

ЗАВОДСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

KOMATSU

D355C-3

МАШИННЫЙ МОДЕЛЬ

D355C-3

СЕРИЙНЫЙ №

4001 и более

СОДЕРЖАНИЕ

01 ОБЩЕЕ

01 ОБЩЕЕ 01-1

10 ДВИГАТЕЛЬ

11 КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИЯ 11-1

12 ИСПЫТАНИЕ И РЕГУЛИРОВКА 12-1

13 РАЗБОРКА И СБОРКА 13-1

20 СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

21 КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИЯ 21-1

22 ИСПЫТАНИЕ И РЕГУЛИРОВКА 22-1

23 РАЗБОРКА И СБОРКА 23-1

24 НОРМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 24-1

30 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

31 КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИЯ 31-1

33 РАЗБОРКА И СБОРКА 33-1

34 НОРМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 34-1

60 ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

61 КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИЯ 61-1

62 ИСПЫТАНИЕ И РЕГУЛИРОВКА 62-1

63 РАЗБОРКА И СБОРКА 63-1

64 НОРМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 64-1

70 РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

71 КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИЯ 71-1

73 РАЗБОРКА И СБОРКА 73-1

74 НОРМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 74-1

90 РАЗНОЕ

90 РАЗНОЕ 90-1

Приведенные страницы указаны с применением следующих условных знаков. Требуется, чтобы необходимые меры были приняты для этих страниц согласно нижней таблице.

Условн. знак	Указание	Требуемая мера
○	Страница вновь прибавляемая	Добавить
●	Страница, заменяемая	Заменить
()	Страница, исключаемая	Сбросить

Страницы, не имеющие никаких условных знаков, являются теми, которые ранее были исправлены или добавлены.

ЛИСТ ИСПРАВЛЕННЫХ СТРАНИЦ



Условн. знак	Страница	Номер испр.	Условн. знак	Страница	Номер испр.	Условн. знак	Страница	Номер испр.	Условн. знак	Страница	Номер испр.	Условн. знак	Страница	Номер испр.
●	00- 1	②		12- 8			13-26			13-69			21-24	
○	00- 2	②		12- 9			13-27			13-70			21-25	
○	00- 2-1	②		12-10			13-28			13-71			21-26	
○	00- 2-2	②		12-11			13-29			13-72			21-27	
○	00- 2-3	②		12-12			13-30			13-73			21-28	
	00- 3			12-13			13-31			● 13-74	②		21-29	
	00- 5			12-14			13-32			● 13-75	②		21-30	
	00- 6			12-15			13-33			13-76			21-31	
	00- 7			12-16			● 13-34	②		13-77			21-32	
	00- 8			12-17			13-36			13-78			22- 1	
	00- 9			12-18			● 13-37	②		13-79			22- 3	
	00-10			12-19			13-38			13-80			22- 4	
	00-11			12-20			13-40			13-81			22- 5	
	01- 1			12-21			13-41			13-82			22- 6	
	01- 3			12-22			● 13-42	②		13-83			22- 7	
	01- 4			12-23			13-43			13-84			22- 8	
●	01- 5	②		12-24			13-44			13-85			22- 9	
	01- 6			13- 1			● 13-45	②		13-86			22-10	
	01- 7			13- 3			● 13-46	②		13-87			22-11	
	01- 8		●	13- 4	②		13-47			21- 1			22-12	
●	01- 9	②	●	13- 5	②		13-48			21- 3			22-13	
	01-10			13- 6			13-50			21- 4			23- 1	
	01-11			13- 7			13-51			21- 5			23- 3	
	01-12			13- 8			13-52			21- 6			23- 4	
	01-13			13- 9			● 13-53	②		21- 7			23- 5	
●	01-14	②		13-10			● 13-54	②		21- 8			23- 6	
●	01-15	②		13-11			13-55			21- 9			23- 7	
	11- 1			13-12			13-56			21-10			23- 8	
	11- 3			13-13			13-57			21-11			23- 9	
	11- 4			13-14			13-58			21-12			23-10	
	11- 5		●	13-15	②	●	13-59	②		21-14			23-11	
	11- 6			13-16			13-60			21-15			23-12	
	11- 7			13-17			13-61			21-16			23-14	
	11- 8		●	13-18	②		13-62			21-17			23-15	
	12- 1		●	13-19	②		13-63			21-18			23-16	
	12- 3			13-20			13-64			21-19			23-17	
	12- 4			13-21			13-65			21-20			23-18	
	12- 5			13-22			13-66			21-21			23-20	
	12- 6			13-23			13-67			21-22			23-21	
	12- 7			13-24			13-68			21-23			23-22	

Условн. знак	Страница	Номер испр.	Условн. знак	Страница	Номер испр.	Условн. знак	Страница	Номер испр.	Условн. знак	Страница	Номер испр.	Условн. знак	Страница	Номер испр.
	23-23		23- 82			23-139			24-25			61-14		
	23-24		23- 83			23-140			24-26			61-15		
	23-25		23- 84			23-141			31- 1			62- 1		
	23-26		23- 86			23-142			31- 3			62- 3		
	23-27		23- 87			23-143			31- 4			62- 4		
	23-28		23- 88			23-144			31- 5			62- 5		
	23-29		23- 89			23-145			31- 6			62- 6		
	23-30		23- 90			23-146			31- 7			62- 8		
	23-31		23- 91			23-148			31- 8			62- 9		
	23-32		23- 92			23-149			31- 9			62-10		
	23-33		23- 93			23-150			33- 1			62-11		
	23-34		23- 94			23-151			33- 3			62-12		
	23-35		23- 95			23-152			33- 4			62-13		
	23-36		23- 96			23-153			33- 5			62-14		
	23-37		23- 97			23-154			33- 6			63- 1		
	23-38		23- 98			23-155			33- 7			63- 3		
	23-39		23- 99			23-156			33- 8			63- 4		
	23-40		23-100			23-157			33- 9			63- 6		
	23-41		23-101			23-158			33-10			63- 7		
•	23-42	②	23-102			23-159			33-11			63- 8		
	23-43		23-103			23-160			33-12			63- 9		
	23-44		23-104			23-161			33-14			63-10		
	23-45		23-105			23-162			33-15			63-11		
	23-46		23-106			23-164			33-16			63-12		
	23-47		23-107			23-165			33-17			63-13		
	23-48		23-108			23-166			33-18			63-14		
	23-50		23-109			23-167			33-19			63-15		
	23-51		23-110			23-168			33-20			63-16		
	23-52		23-111			23-169			33-22			63-17		
	23-54		23-112			23-170			33-23			63-18		
	23-55		23-113			23-171			33-24			63-19		
	23-56		23-114			• 23-172	②		33-25			63-20		
	23-57		23-115			24- 1			34- 1			63-22		
	23-58		23-116			24- 3			34- 3			63-23		
	23-59		23-117			24- 4			34- 4			63-24		
	23-60		23-118			24- 5			34- 5			63-25		
	23-61		23-119			24- 6			34- 6			63-26		
	23-62		23-120			24- 7			34- 7			63-27		
	23-64		23-121			24- 8			34- 8			63-28		
	23-65		23-122			24- 9			34- 9			63-29		
	23-66		23-123			24- 10			34-10			63-30		
	23-67		23-124			24- 11			34-11			63-31		
•	23-68	②	23-125			24- 12			34-12			63-32		
	23-70		• 23-126	②		24- 13			61- 1			64- 1		
	23-71		23-128			24- 14			61- 3			64- 3		
	23-72		23-129			24- 15			61- 4			64- 4		
	23-73		23-130			24- 16			61- 5			64- 5		
	23-74		23-131			24- 17			61- 6			64- 6		
	23-75		23-132			24- 18			61- 7			64- 7		
	23-76		23-133			24- 19			61- 8			71- 1		
	23-77		23-134			24- 20			61- 9			71- 3		
	23-78		23-135			24- 21			61-10			71- 5		
	23-79		23-136			24- 22			61-11			71- 7		
	23-80		23-137			24- 23			61-12			71- 9		
	23-81		23-138			24- 24			61-13			71-11		

Условн. знак	Страница	Номер испр.	Условн. знак	Страница	Номер испр.	Условн. знак	Страница	Номер испр.	Условн. знак	Страница	Номер испр.	Условн. знак	Страница	Номер испр.
	71-13			73-52										
	71-15			73-53										
	71-17			73-54										
	71-18			73-55										
	71-19			73-56										
	73- 1			74- 1										
	73- 3			74- 3										
	73- 4			74- 4										
	73- 5			74- 5										
	73- 6			74- 6										
	73- 7			74- 7										
	73- 8			74- 8										
	73- 9			74- 9										
	73-10			74-10										
	73-11			74-11										
	73-12			74-12										
	73-13			74-13										
	73-14			90- 1										
	73-15			90- 3										
	73-16			90- 4										
	73-17		●	90- 6	②									
	73-18			90- 7										
	73-19		○	90- 8	②									
	73-20		○	90- 9	②									
	73-21													
	73-22													
	73-23													
	73-24													
	73-25													
	73-26													
	73-27													
	73-28													
	73-29													
	73-30													
	73-31													
	73-32													
	73-33													
	73-34													
	73-35													
	73-36													
	73-37													
	73-38													
	73-39													
	73-40													
	73-41													
	73-42													
	73-43													
	73-44													
	73-45													
	73-46													
	73-47													
	73-48													
	73-49													
	73-50													
	73-51													

ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О БЕЗОПАСНОСТИ

Подходящие техническое обслуживание и ремонт весьма важны для безопасной эксплуатации машин. Техники технического обслуживания и ремонта, рекомендуемые Комацу и описанные в этой Инструкции служат эффективным и безопасным методами в их эксплуатации. Некоторые из этих операций требуют применение инструментов специально сконструированных Комацу с этой целью.

Для предохранения от повреждения на рабочих, обозначения  и  пользуются отметкой необходимой для предосторожности в этой Инструкции. Эти предосторожности, сопровождаемые такими обозначениями, всегда должны внимательно прослеживаться. В случае, если какая-нибудь обстановка возникла или может быть возникнута о машине, прежде всего принять во внимание на безопасность и принять необходимые меры в связи с этой обстановкой.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данная Заводская инструкция выпускается в качестве пособия для улучшения качества ремонтов посредством ознакомления обслуживающим с точным знанием в изделия, указывая правильный метод на выполнение ремонтов и тем самым позволяет им вести обслуживание. Убеждаться в том, что Вы понимаете содержания этой Инструкции и пользоваться ей полностью в действительности на соответствующем перспективном случае.

Организация

Данная Заводская инструкция включает в себе необходимую техническую информацию для описания разных операций, производимых в рабочей мастерской.

Структура и функция

В этой секции описаны структура и функция каждого компонента.

Она служат не только для подачи Вам знания по структуре машины, но и справочным материалов для поиска неисправностей.

Испытание и регулирование

В этой секции описаны необходимые проверки до и после выполнения ремонтов, также регулировки при завершении проверок и ремонтов. Таблицы поиска неисправностей, имеющие соотношение "Диагнозы" к "Причины" тоже включены в этой секции.

Разборка и сборка

В этой секции описан порядок, необходимый соблюдать при снятии, установке, разборке и сборке соответствующего компонента, также о соблюдаемых предупреждениях для этих операций.

Нормы технического обслуживания

В этой секции указаны нормы суждения при осмотре разобранных делатей.

ПОЛЬЗОВАНИЕ ЭТОЙ ЗАВОДСКОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ

Объем

Заводские инструкции составлены для полного выполнения ремонтов.

Они разделяются как следующие:

Том шасси: Составлен по каждой модели машин
Том двигателя: Составлен по каждой серии двигателя

Том электричества: } Соответственно состав-
Том топливной системы: } лен по одному тому и
Том дополнительных приспособлений: } покрывает каждый по
всей модели.

Кроме того, следующие тома выпускаются для пособия по технике восстановления высокого уровня, которой покрывается все модели.

Том двигателя
Том ходовой части

Следующие тома составлены для осмотра и испытаний после ремонтов:

Том по методам стендовых испытаний.

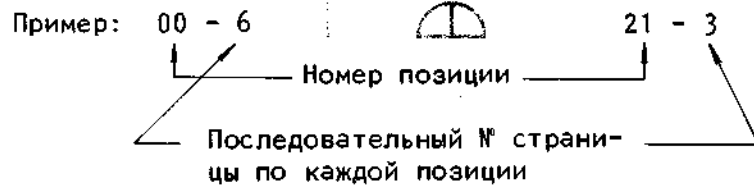
Эти разные тома проектированы во избежание от повторения одной и той же информации. Следовательно, чтобы вести всякий род ремонтов любых моделей необходимо нести собой Заводскую инструкцию по данной модели, так же как в томах двигателя, топливной системы и электричества, которые имеют отношение к ней.

Распределение и систематизация

Получатель Заводской инструкции зарегистрирован в Главной конторе Комацу. Какое бы то ни было, относительно всяких дополнений, поправок или прочих изменений, мы будем сообщать всем получателям без исключения, поэтому кто-нибудь должен быть назначен в ведение Этих Инструкций. В этом отношении страницы Инструкции могут быть дополнены или сняты непосредственно и Инструкции всегда сохранены с новейшей информацией и удобным для использования.

Метод пополнения картотеки

- 1) Номер картотеки под заглавием картотеки Инструкции напечатан на нижней части страцицы.
- 2) Метод выбора старниц для пополнения картотеки как в следующем: Первый порядок номера каждой позиции начнается с низшего числа и последующий порядок - согласно последовательному номеру страцицы по каждой позиции.



- 3) Дополнительные страцицы: Дополнительные страцицы указаны посредством тире (-) и номера, последующего за номером страцицы. Картотека указана как в следующем примере.

Пример:

21 - 4	} Страницы дополнены между 21 - 4 и 21 - 5
21 - 4 - 1	
21 - 4 - 2	
21 - 5	

Рядом с этим, при необходимости, информация будет вписана в поле кольцевого отверстия картотеки. Смотрите при обшивки картотеки.

Знак исправленного издания

При исправлении Инструкции номер исправления вложен внутри окружности и напечатан на внутреннем угле низкой части страцицы для отличия его от старой Инструкции. Именно, выше окруженные номера заменяют ниже окруженными номерами.

Поправки

Страница поправки, внесенной на таблице и исправленная страница ввиду представления напечатаны на обратной стороне данной заглавной страцицы, и когда в той страцице есть поправки, то исправить и заглавную страцицу, и использовать сохраняя ее в папке-картотеки в порядке.

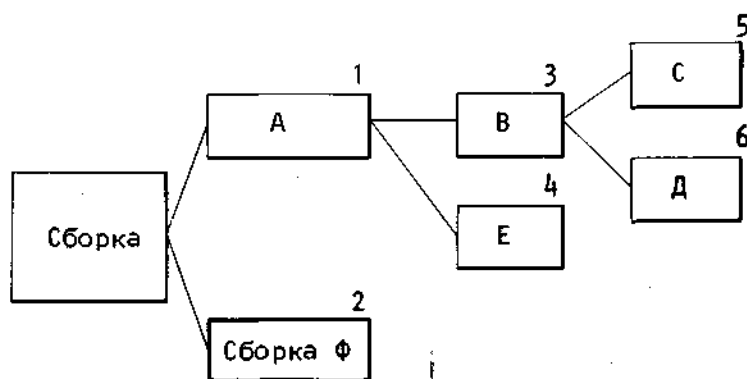
Обозначение

Поскольку заводская инструкция может быть использован в практическом применении, мы отмечаем важные места для безопасности и качества с указанием следующих обозначений.

Обозначение	Позиция	Примечания
	Защита	Это обозначение указывает такую работу, которая требует специальные предупреждения для безопасности машины при сборке.
	Безопасность	Особенно безопасное предупреждение требуется во время эксплуатации.
		Чрезмерно острое предупреждение требуется при эксплуатации, так как находится под внутренним давлением.
	Осторожность	Особое техническое предупреждение или другие предупреждения для предохранительных норм требуются во время эксплуатации.
	Вес	Вес деталей или систем. Необходимо обращать внимание при выборе подъемной стальной проволоки, или важно при работе на posto.
	Крутящий момент затяжки	Места, где требуется особое внимание на крутящий момент затяжки при сборке.
	Покрытие	Места, на которые нанести покрытие клеями и др. при сборке.
	Масло, Вода	Места, куда влить масло и т.п.. Емкость масла.
	Слив	Места для спуска масла и др. Количество спускаемого масла.

Сетевые диаграммы

Нормальный порядок разборки и сборки описан и показан на фотоснимке по каждой части машины. Приятный порядок следования или стадии для разборки и сборки показаны в сетевых диаграммах как ниже приведено.



Порядок следования стадии дан номерами по арабским цифрам на правой стороне верхнего края каждого блока. Например, при необходимости снять Д от сборки, стадии для снятия должна быть А - В - Д. Или, для часть Е, стадии следует А - Е. Порядок разборки для "Сборка Ф" отдельно описан. По сборке представлен порядок следования под каждой секцией подробно как по способу для разборки.

Схема поиска неисправностей

Как показано ниже, признаки, относящиеся к часной неисправности описаны в рамке, предназначенной для "Диагноз". Причина неисправности, в свою очередь, находится в связи под колонной "Причина" с круглым знаком.

Проблема №1 Редукционное тяговое усилие или нижняя скорость движения.

Диагнозы	Причины	
	Масло втечет в гидротрансформатор	Всасывание воздуха в гидронасос
Масляный манометр гидротрансформатора показан ниже нормального давления. (Нормаль 3 - 4 кг/см ²)	○	○
Масляный манометр трансмиссии показан ниже нормального давления. (Нормаль 20 - 23 кг/см ²)		○
	○	

ТЕХНИЧЕСКОЕ ТРЕБОВАНИЕ

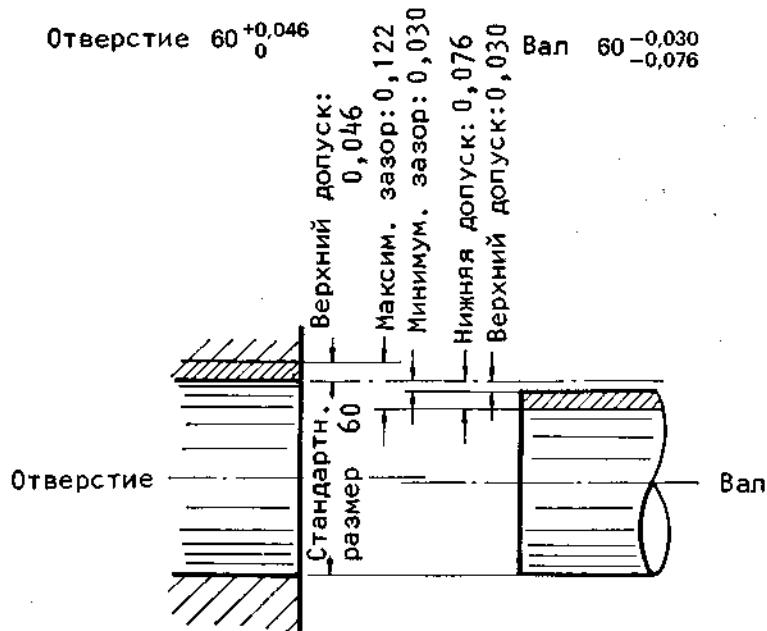
Стандартный размер, Допуск

Размеры обработанных деталей друг с другом различны хотя незначительно. Следовательно, когда определяют размеры обработанных деталей следует учитывать, что один предварительно устанавливается, а в другой стороне имеется допускаемое отклонение. Первый называется стандартным размером и последний - допуском.

Для их указания применяют знаки плюса и минуса с более малым числом допуска к правой стороне стандартного размера.

Например: $120 \begin{matrix} -0,022 \\ -0,126 \end{matrix}$ (Это равно по значениям к $119,875 - 119,978$)

Кроме того, когда указывают размеры для отверстия и вала, которые идут их внутри, учитывая удобность, нормальный размер для отверстия и вал обычно принимают как одинаковые, и допуск указывается по степени тугости посадки. Например, посадка поворотного вала указана как в следующем рисовании.



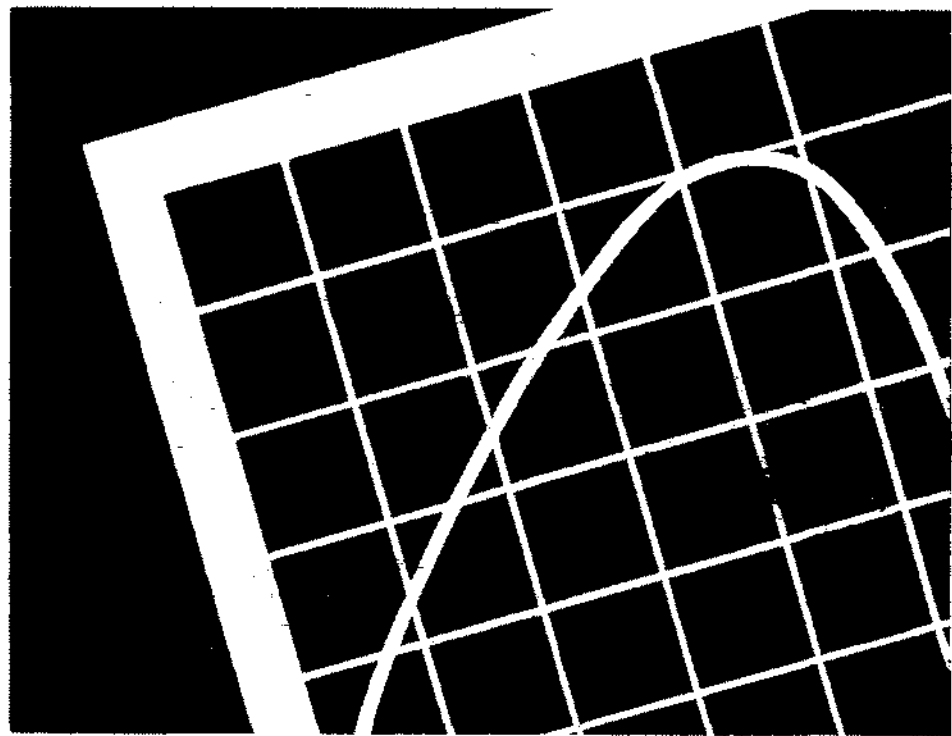
Стандартный размер	Это представляет собой стандартную величину при конструировании, доочный размер новых деталей.
Предел ремонта	Это - граница в размере, до которой деталь можно работать. (Размер деталей изменен вследствие изнашивания или искажения в течение применения). Когда детали переходят предел ремонта, то они должны быть исправлены или заменены как предусмотрено.
Стандартный зазор	Это является зазором между двумя новым деталями после сборки, указанный как разность между наименьшим зазором и наибольшим зазором. Вообще, детали регулируется к этому зазору после ремонта.
Предел зазора	Это - наибольший зазор, допускаемый между двумя деталями. (Этот зазор увеличивается из-за изнашивания и др. в течение применения). Когда этот зазор переходит предел зазора, то детали должны быть исправлены или заменены как предусмотрено.
Норма технического обслуживания	Этот является номером, назначенный для позиций в диаграммах индивидуальных деталей. Тот же самый номер дан в колонне левой стороны для легкости опознавания.

Е-ца: мм

№	Предмет	Норма			Мера
		Серийн. №	Стандартн. размер	Ремонтн. предел	
1					

№	Предмет	Норма					Мера
		Серийн. №	Стандартн. величина	Допуск		Стандартн. зазор	
Вал	Отверстие						
10							

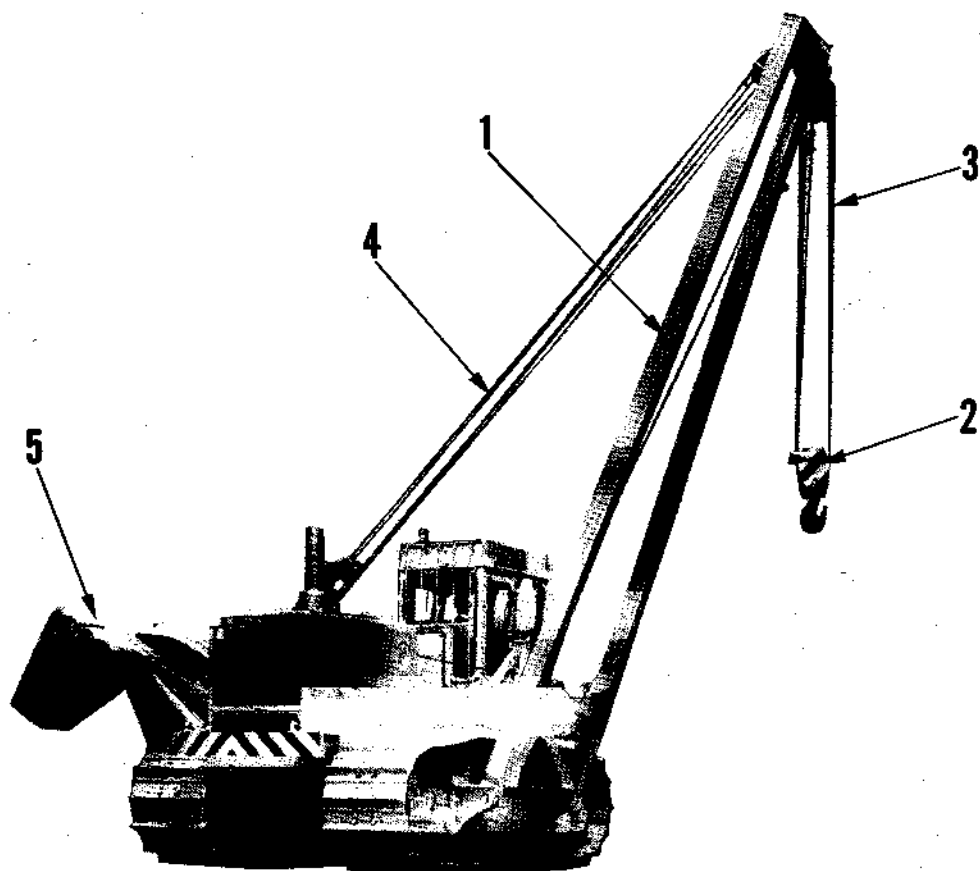
01 ОБЩЕЕ



ОБЩЕЕ

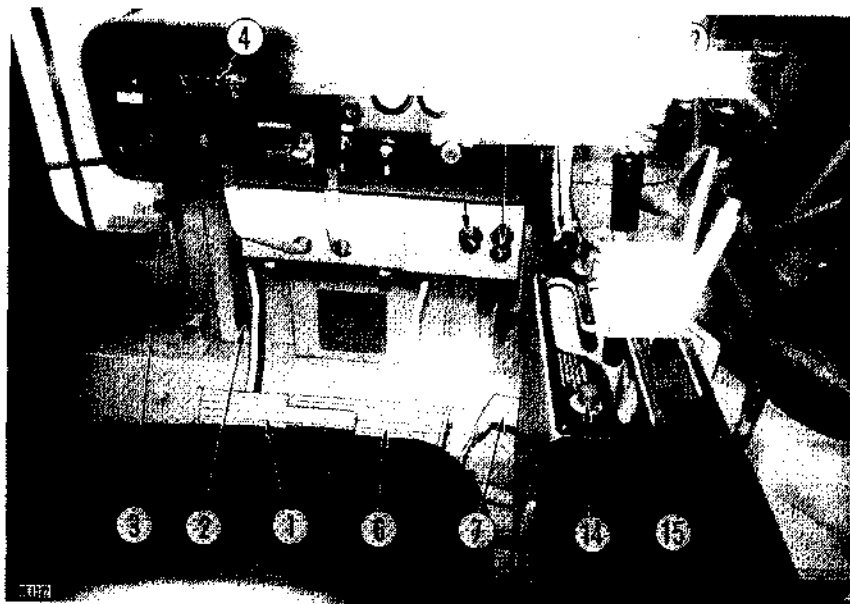
Общий вид	01- 4
Технические условия кузов	01- 6
Общий сборочный чертеж	01- 8
Кривая эксплуатационных качеств при подъеме	01- 9
Технические условия двигателя	01-11
Перечень весов устройств	01-12
Расположение серийных номеров (двигателя).....	01-04
Расположение номеров устройств (кузова)	01-15

ОБЩИЙ ВИД



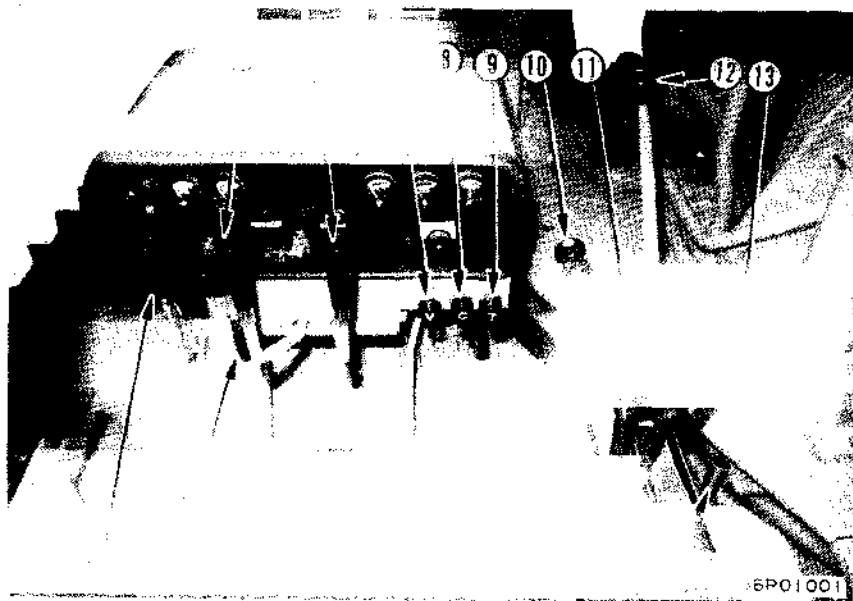
1. Стрела
2. Шкив для крюка
3. Проволочный канат для крюка
4. Проволочный канат для стрелы
5. Противовес

Сер. № применяемых машин 4001 - 10873



1. Тормозная педаль (левая)
2. Рычаг декомпрессии
3. Рычаг управления жалюзи радиатора
4. Рулевой рычаг (левый)
5. Рулевой рычаг (правый)
6. Тормозная педаль (правая)
7. Педаль замедлителя
8. Глушащая кнопка пускового двигателя
9. Дроссельная кнопка пускового двигателя
10. Рычаг управления муфтой пускового двигателя
11. Рычаг управления крюком
12. Рычаг шестерни пускового двигателя
13. Рычаг переключения высокой и низкой скоростей лебедки
14. Кнопка управления рупором
15. Рычаг, блокирующий операцию крюком

Сер. № применяемых машин 10874 -



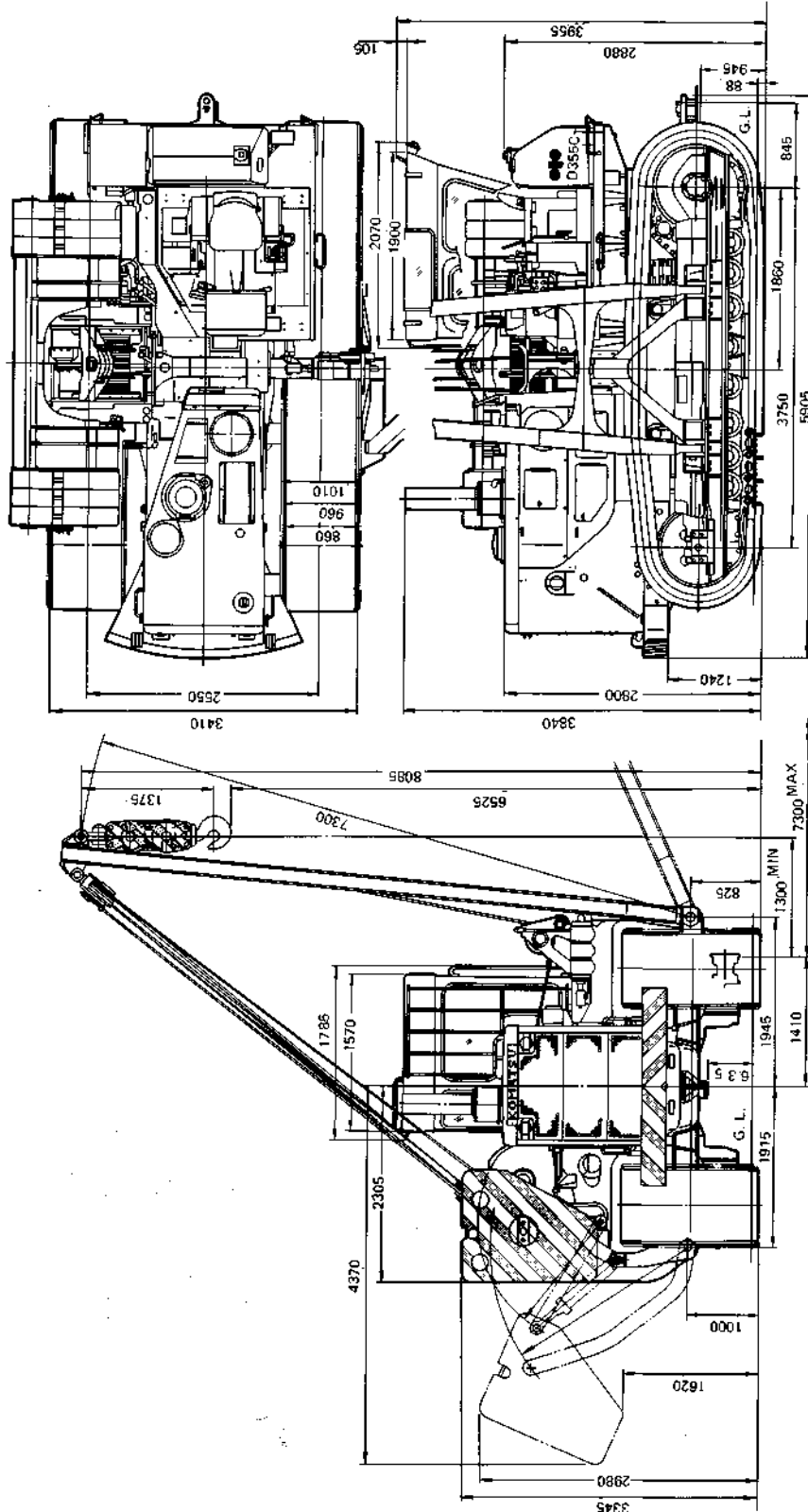
1. Тормозная педаль (левая)
2. Рычаг декомпрессии
3. Рычаг управления жалюзи радиатора
4. Рулевой рычаг (левый)
5. Рулевой рычаг (правый)
6. Тормозная педаль (правая)
7. Педаль замедлителя
8. Глушащая кнопка пускового двигателя
9. Дроссельная кнопка пускового двигателя
10. Рычаг управления муфтой пускового двигателя
11. Рычаг управления крюком
12. Рычаг шестерни пускового двигателя
13. Рычаг переключения высокой и низкой скоростей лебедки
14. Кнопка управления рупором
15. Рычаг, блокирующий операцию крюком
16. Кнопка управления топливным краном пускового двигателя

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

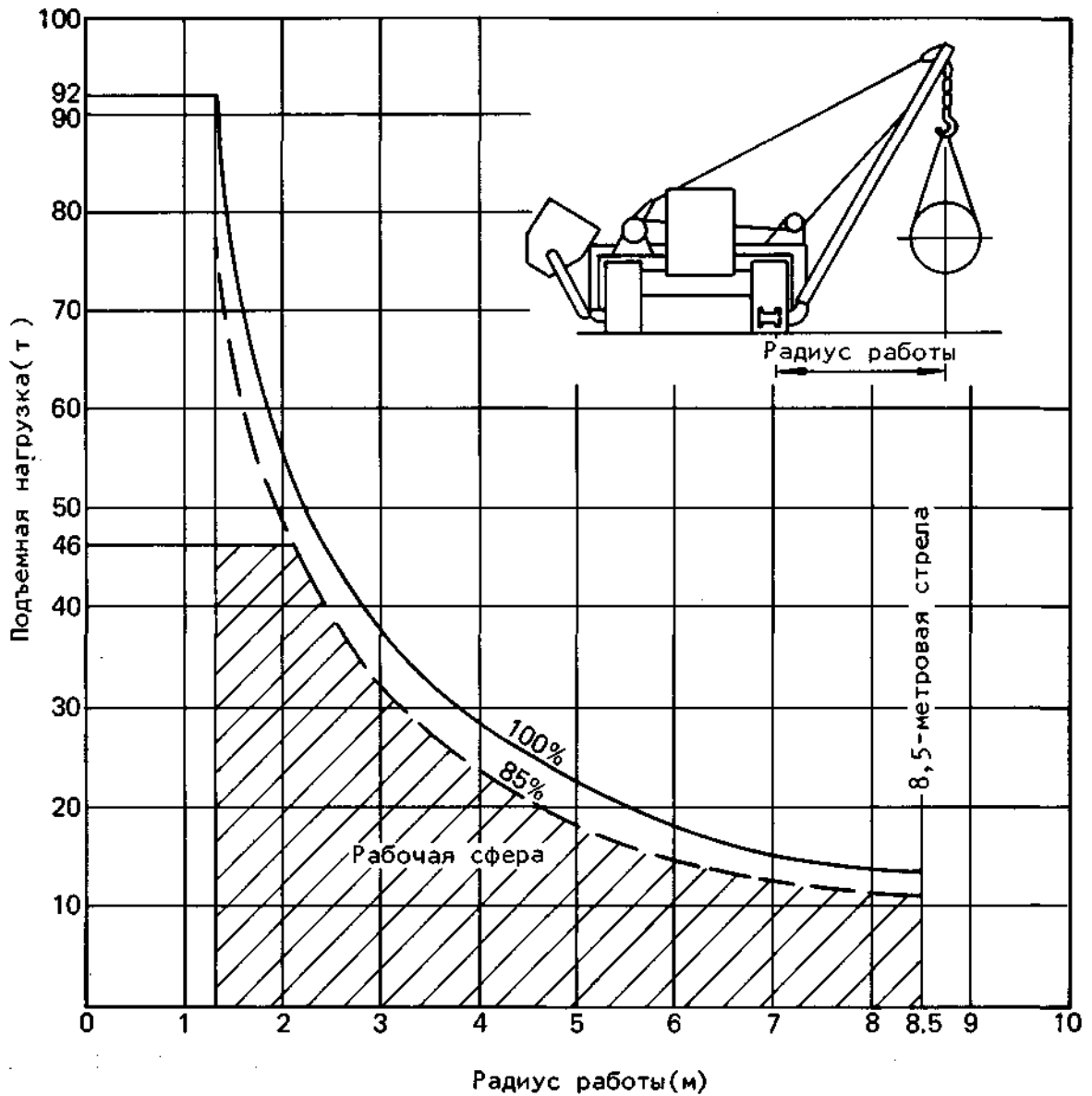
Кузов

Модель		Д355С-3
Серийные номера		4001 -
Вес	Эксплуатационный вес (кг)	58.000
Размеры	. Общая длина (мм)	5.905
	. Общая ширина (мм)	4.395
	. Общая высота (с втянутым противовесом, без стрелы)	4.005
	. Ширина колеи (мм)	2.550
	. Опорная длина гусеницы (мм)	3.750
	. Ширина башмака (мм)	860
Рабочая характеристика	. Максим. грузоподъемность (кг)	92.000
	. Вылет стрелы (м)	1,3 - 7,3
Силовая передача	Гидротрансформатор	3 элемента, одноступенчатый, однофазный
	Трансмиссия ТОРКФЛОУ	Цилиндрическое прямозубое колесо, планетарное зубчатое колесо, многодисковое сцепление, с гидравлическим проводом, смазка под давлением с помощью шестеренчатого насоса, 3 передние передачи, 3 задние передачи
	Вал конической шестерни	Коническая шестерня со спиральными зубьями, смазка разбрызгиванием
	Муфта поворота	Многолистовая пружина влажного типа под давлением с гидравлическим приводом (с ручным приводом)
	Тормоз муфты поворота	Ленточный тормоз влажного типа с ножным приводом, смазка под давлением с гидравлическим бустером
	Главная передача	Цилиндрическое прямозубое колесо одноступенчатое, планетарное зубчатое колесо одноступенчатое

Модель		D355C-3
Серийные номера		4001 -
Ходовая часть	Поддерживающий ролик	2 комплекта поддерживающих роликов на каждой стороне
	Опорный каток гусеницы	8 комплектов опорных катков гусеницы на каждой стороне (D, S, D, S, D, S, D, S)
	Гусеница	Разъемный тип, одинарный грунтозацеп 860 мм (STD), 960 мм (по усмотрению покупателя), 1010 мм (по усмотрению покупателя)
Лебедка	Тип	С гидравлическим управлением, двойные барабаны, реверсивный
	Трансмиссия	Многодисковое сцепление, работающее в масляной ванне
	Тормоз	Многодисковый тормоз, работающий в масляной ванне
	Противовес	В виде сегментной плиты С регулируемым гидравлическим управлением
	Скорость движения крюка (обкаженный барабан)	
Подъем 1-ой м/мм	5,5	
2-ой	12,7	
Опускание 1-ое	4,5	
2-ое	10,2	

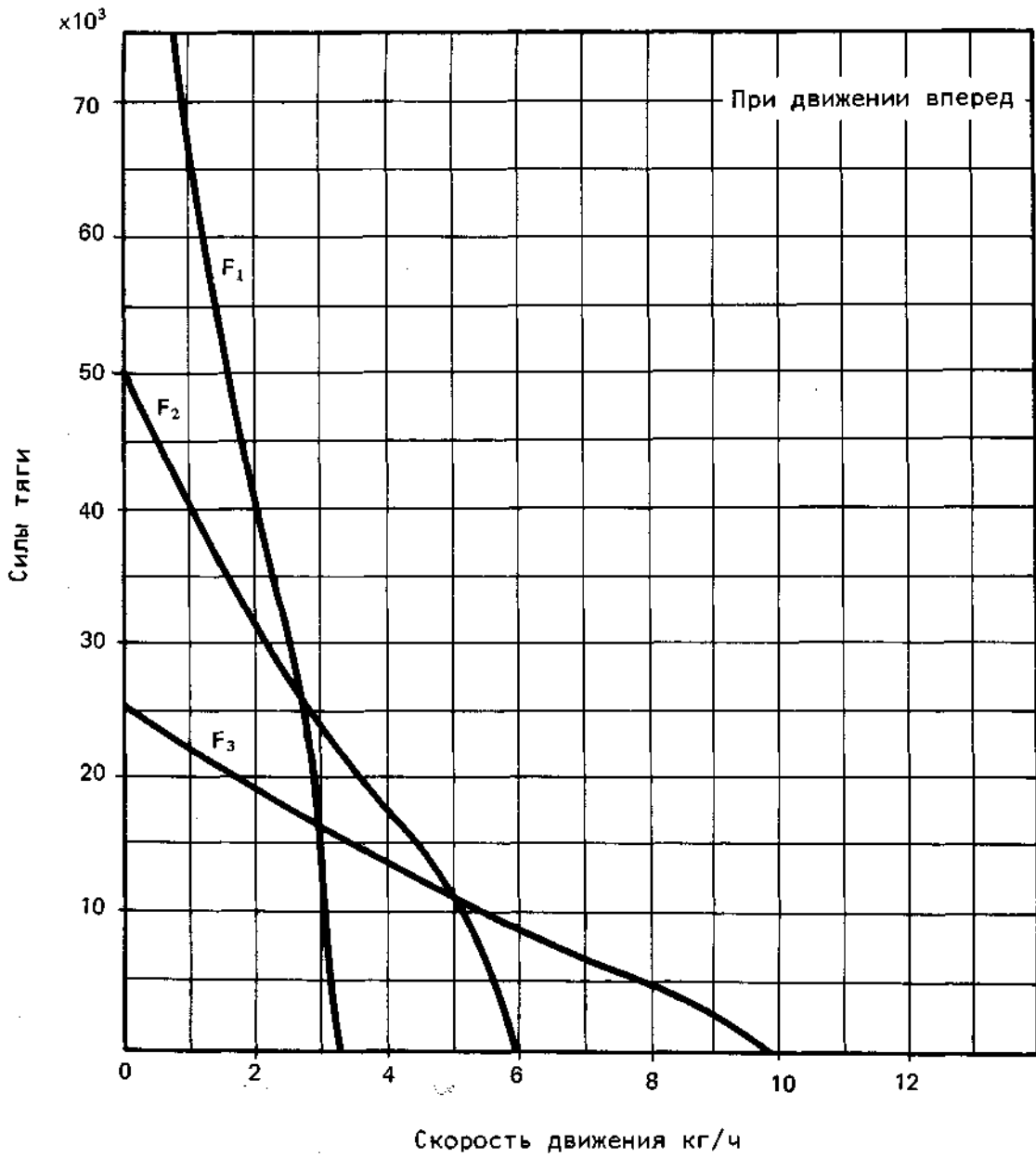


КРИВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ ПРИ ПОД'ЕМЕ



Кривая скорости движения и силы тяги

Силы тяги и скорость движения могут изменяться в зависимости от местных условий и веса машины



ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Модель		Д355С-3
Серийные номера		4001 -
Модель и тип двигателя		Комацу S6D155-4H Четырехтактный, с водяным охлаждением, вертикальный непосредственный впрыск, с турбонагнетателем
Число отверстий цилиндра x ход (мм)		6 - 155 x 170
Общий рабочий объем (куб. см.)		19,260
Порядок зажигания		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Размеры	Общая длина (мм)	1.998
	Общая ширина (мм)	1.265
	Общая высота (мм)	3.155
Эксплуатационные качества	Номинальная мощность (л.с./об/мин)	360/2.000
	Максим. крутящий момент (кгм/об/мин)	150/1.400
	Максим. скорость на холостом ходу (об/мин)	2.230 ± 50
	Миним. скорость на холостом ходу (об/мин)	600 ± 50
	Степень потребления топлива (г/л.с.ч)	менее чем 180
Вес в сухом состоянии (кг)		2.840
Топливо	Дизельное топливо ASTM D975 №2 или №1	
Топливный насос	Bosch, тип PES-PD	
Регулятор	Bosch, RSUV центробежный, на всех скоростях	
Пусковой двигатель	24В 11кВт	
Альтернатор	24В 40А	
Батарея	12В 200Ач x 2 комплекта	
Турбонагнетатель		KTR130

ПЕРЕЧЕНЬ ВЕСОВ УСТРОЙСТВ

Модель	Д355С-3
Серийные номера	4001 -
Двигатель и гидротрансформатор в сборе	3.460
. Двигатель в сборе	3.400
. Гидротрансформатор в сборе	230
Защитная решетка радиатора	880
. Защитная решетка радиатора	480
. Радиатор в сборе	400
Топливный бак в сборе	180
Универсальный шарнир в сборе	25
Трансмиссия ТОРКФЛОУ в сборе	1.500
. Регулирующая арматура в сборе	55
Поперечная ось и муфта поворота в сборе	
. Муфта поворота и тормозная лента в сборе (одна сторона)	250
. Поперечная ось отдельная	42
. Коническая шестерня отдельная	40
Регулирующая арматура рулевого механизма в сборе	70
Крышка тормоза и звено в сборе (одна сторона)	75
Картер главной передачи (одно сторона)	220
Ведущее колесо в сборе (одна сторона)	390
Картер рулевого механизма и основная рама в сборе	
. Картер рулевого механизма и основная рама	3.220
. Вал ведущего колеса отдельный (одна сторона)	185

Модель		Д355С-3
Серийные номера		4001 –
Колеса в сборе	Одинарный башмак в сборе (шириной 860 мм одна сторона)	8.947
	Одинарный башмак в сборе (шириной 960 мм одна сторона)	9.578
	Одинарный башмак в сборе (шириной 1010 мм одна сторона)	9.896
Блок гусеницы		
	. Направляющее колесо в сборе (включая вилку) (одна сторона)	550
	. Опорный каток гусеницы в сборе (Одинарный 1 шт.)	130
	(Двойной 1 шт.)	150
	. Поддерживающий ролик в сборе (1 шт.)	80
	. Натяжная пружина в сборе (одна сторона)	350
	. Рама гусеничной тележки (одна сторона)	1.730
Балансир		836
Нижнее ограждение двигателя		262
Нижнее ограждение трансмиссии		172
Рама полов в сборе		Верхняя: 185 Нижняя: 442
Вал отбора мощности в сборе		165
	. Насос СW в сборе	24
	. Насос трансмиссии в сборе	21
	. Насос рулевого механизма в сборе	26
	. Насос лебедки в сборе	29
Бак для рабочей жидкости в сборе		365
	. Регулирующая арматура в сборе	9
Цилиндр противовеса в сборе (одна сторона)		73

РАСПОЛОЖЕНИЕ СЕРИЙНЫХ НОМЕРОВ (ДВИГАТЕЛЯ)

• № двигателя



• № радиатора



• № альтернатора

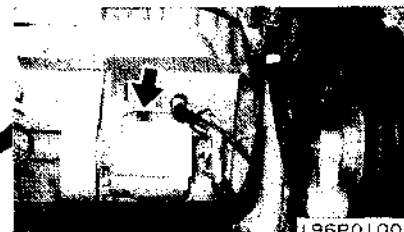
Сер. № применяемых машин 4001 - 10873



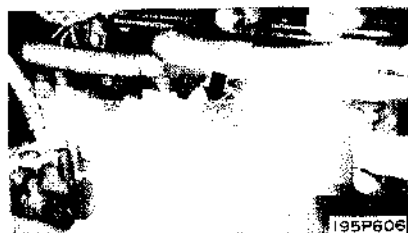
• № топливного насоса



Сер. № применяемых машин 10874 -



• № регулятора



• № турбоагнетателя



• № насоса трансмиссии



195F006

• № статора



• № насоса рулевого механизма



• № насоса противовеса и рабочего оборудования

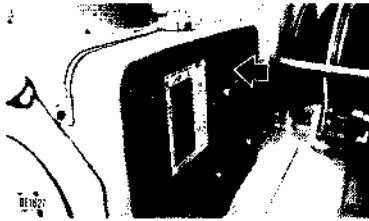
• № пускового двигателя



РАСПОЛОЖЕНИЕ НОМЕРОВ УСТРОЙСТВ (КУЗОВА)

№ кузова

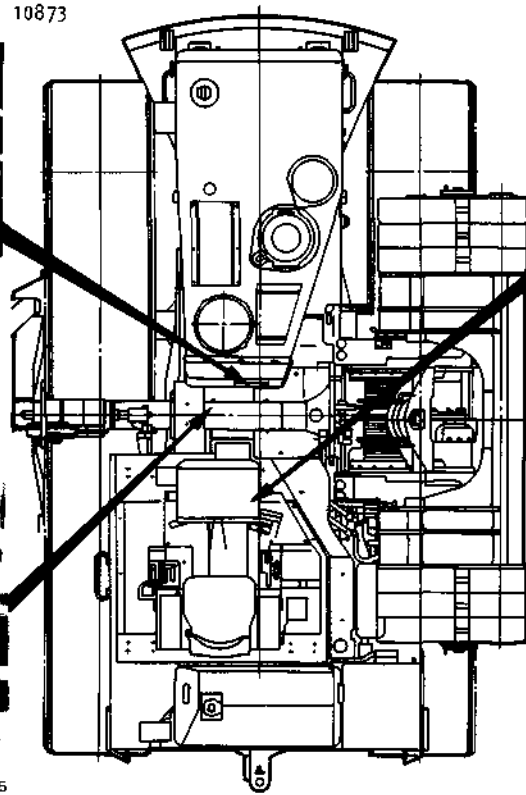
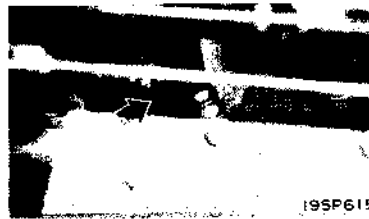
Сер. № применяемых машин 4001 - 10873



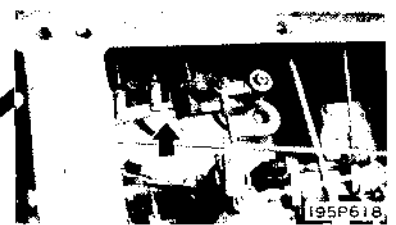
Сер. № применяемых машин 10874 -



№ гидротрансформатора



№ трансмиссии



11 ДВИГАТЕЛЬ

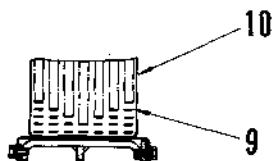
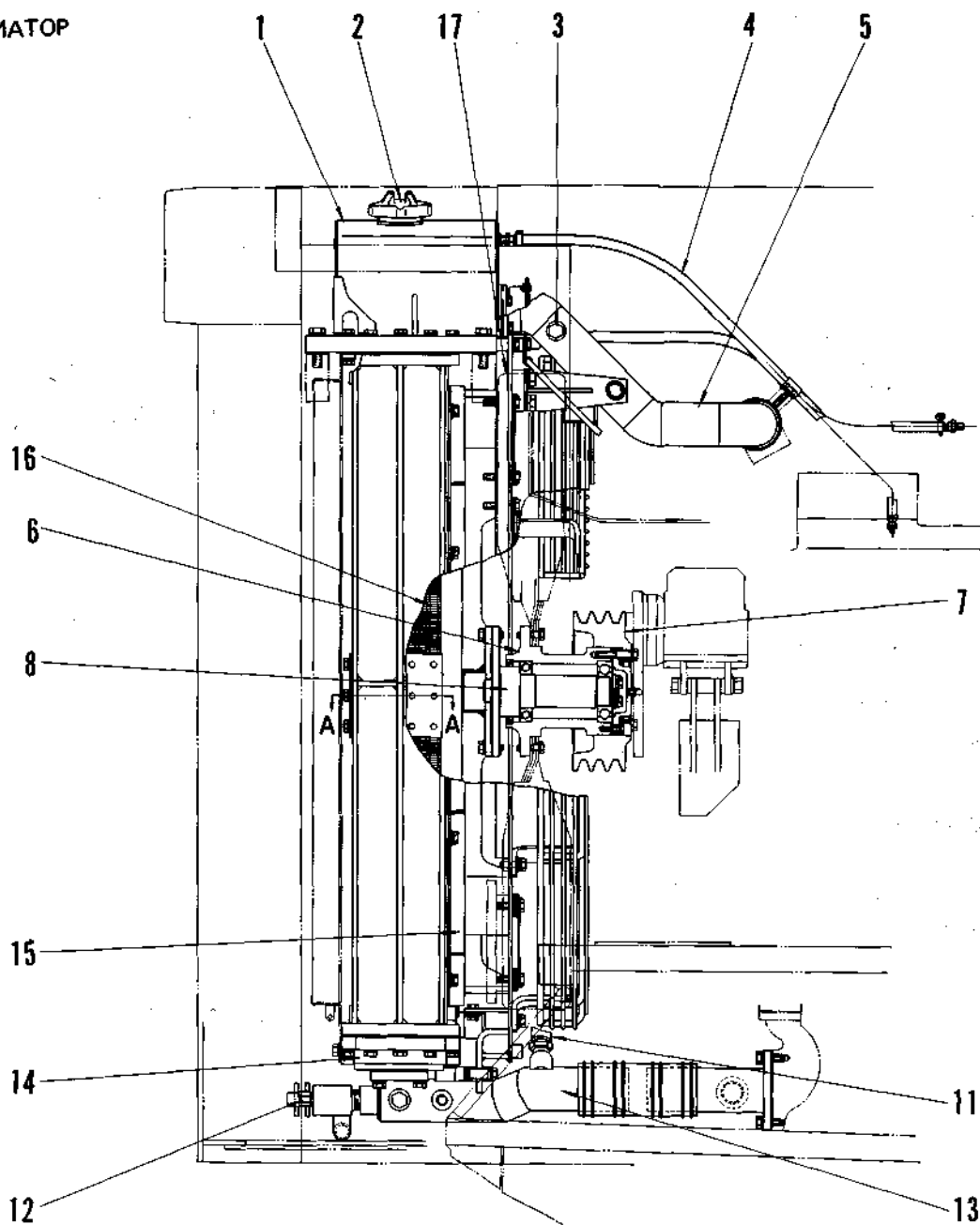
КОНСТРУКЦИЯ И РАБОТА
(ОТНОШЕНИЕ К КУЗОВУ)



КОНСТРУКЦИЯ И РАБОТА

Радиатор	11-4
Механизм отбора мощности	11-6
Масляный радиатор	11-8

РАДИАТОР



Разрез А-А

1. Верхний бак
2. Головка
3. Пробка (для измерения температуры воды)
4. Трубка
5. Впускная трубка
6. Ступица
7. Шкив
8. Вал
9. Трубка
10. Ребро
11. Трубка
12. Спускной кран
13. Выпускная трубка
14. Нижний бак
15. Щиток радиатора
16. Сердцевина
17. Вентилятор

Конструкция и функция

Корпус радиатора состоит из верхнего бака (1), сердцевины радиатора (16) и нижнего бака (14).

Охлаждающая вода, протекающая через термостат двигателя раз накапливается в верхнем баку, где отделяют воздух от охлаждающей воды и пока охлаждающая вода протекает из верхнего бака к нижнему баку теплота так отводится, чтобы температура охлаждающей воды в сердцевине радиатора стала оптимальными пределами 85—95°C.

Сердцевина составляет несколько штучных трубок с плоской пластинкой выталкивания (9) и ребро (10) для повышения эффективности отвода тепла.

Данная трубка разделяется типом D и типом G по форме расположения трубки, для машины D355C принят тип D с однорядным расположением.

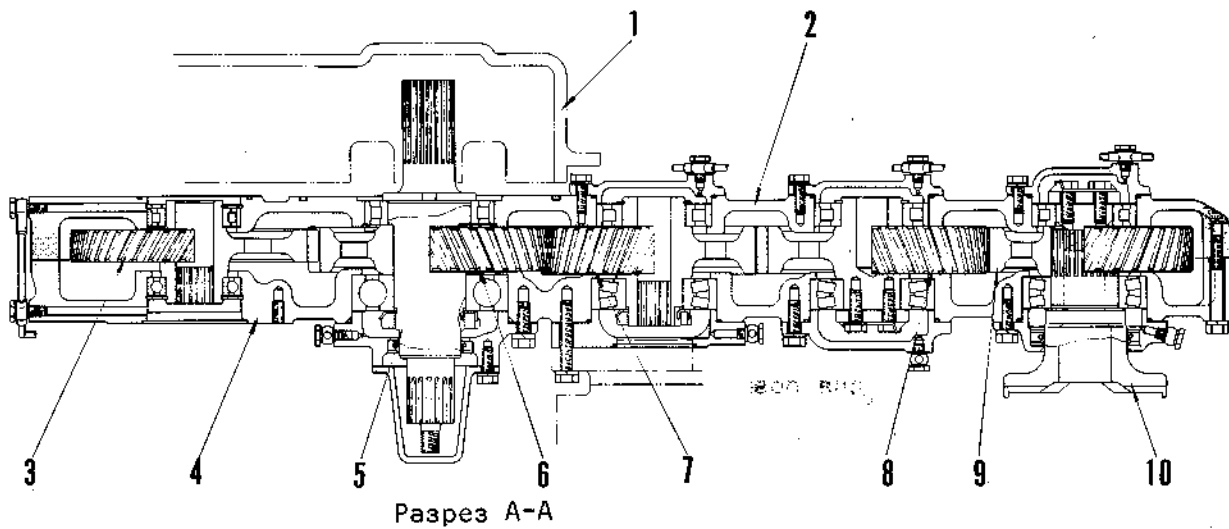
Охлаждающая вода в нижнем баку, где была снижена температура, повторно передается под давлением в блок цилиндров двигателя при помощи масляного насоса. В верхнем баку вмонтирован напорный клапан, который предохраняет от смешивания пузырей внутри охлаждающей воды, уменьшая давление в верхнем баку ниже 0,75 кг/см² для того, чтобы охлаждающая вода не кипела и при превышении температур 100°C.

Кроме того, трубка (11) между верхним баком и впускной трубкой (13) водяного насоса (на машинах выше применимых номеров 4001 - трубка объединена в одноцелое с трубкой (13)) играет роль снабжать охлаждающую воду из верхнего бака с целью предохранять от возникновения пузырей на впускной стороне водяного насоса.

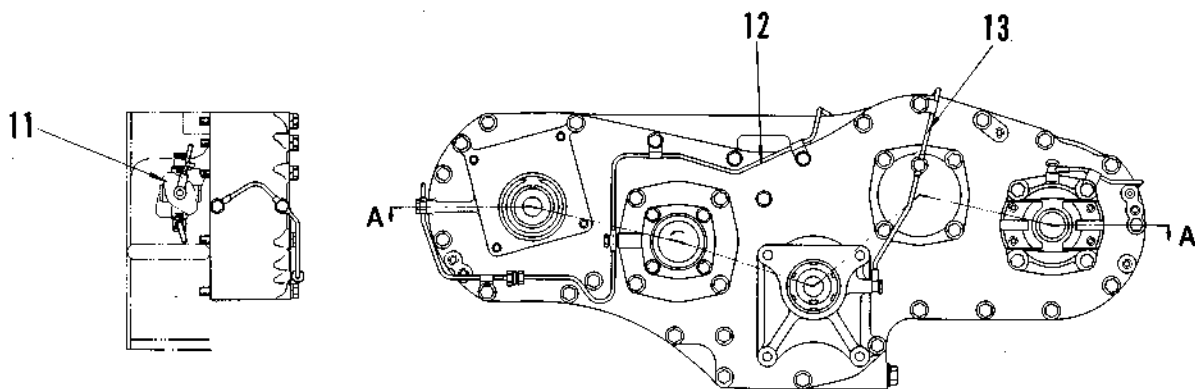
Вентилятор (17), поворачиваемый клиновым ремнем между шкивом на стороне двигателя подает на сердцевину радиатора воздух принудительным надувом и повышает эффективность отвода тепла.

На вентилятор D355C принята нагнетательная система, вентилирующая в сторону радиатора.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТБОРА МОЩНОСТИ



УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТБОРА МОЩНОСТИ
 ДИАГРАММА РАБОТЫ



- 1. Картер маховика
- 2. Картер механизма отбора мощности
- 3. Ведомая шестерня
(для насоса усилителя рулевого управления)
- 4. Кожух
- 5. Главный вал
- 6. Ведущая шестерня
- 7. Ведомая шестерня
(Для насоса противовеса)

- 8. Планетарная шестерня
- 9. Ведомая шестерня
- 10. Вал
(для отбора мощности лебедки)
- 11. Блок
- 12. Трубка для подачи консистентной смазки
- 13. Трубка для подачи консистентной смазки

Конструкция

Устройство отбора мощности, установленное на верхней части картера маховика двигателя состоит из главного вала (5), согласованного с шлицом зубчатой шестерни, которая сцепляется с наружными зубьями маховика двигателя, ведущей шестерни (6) на главном валу, 3-х ведомых шестерней (3), (7), (9) и планетарной шестерни (8).

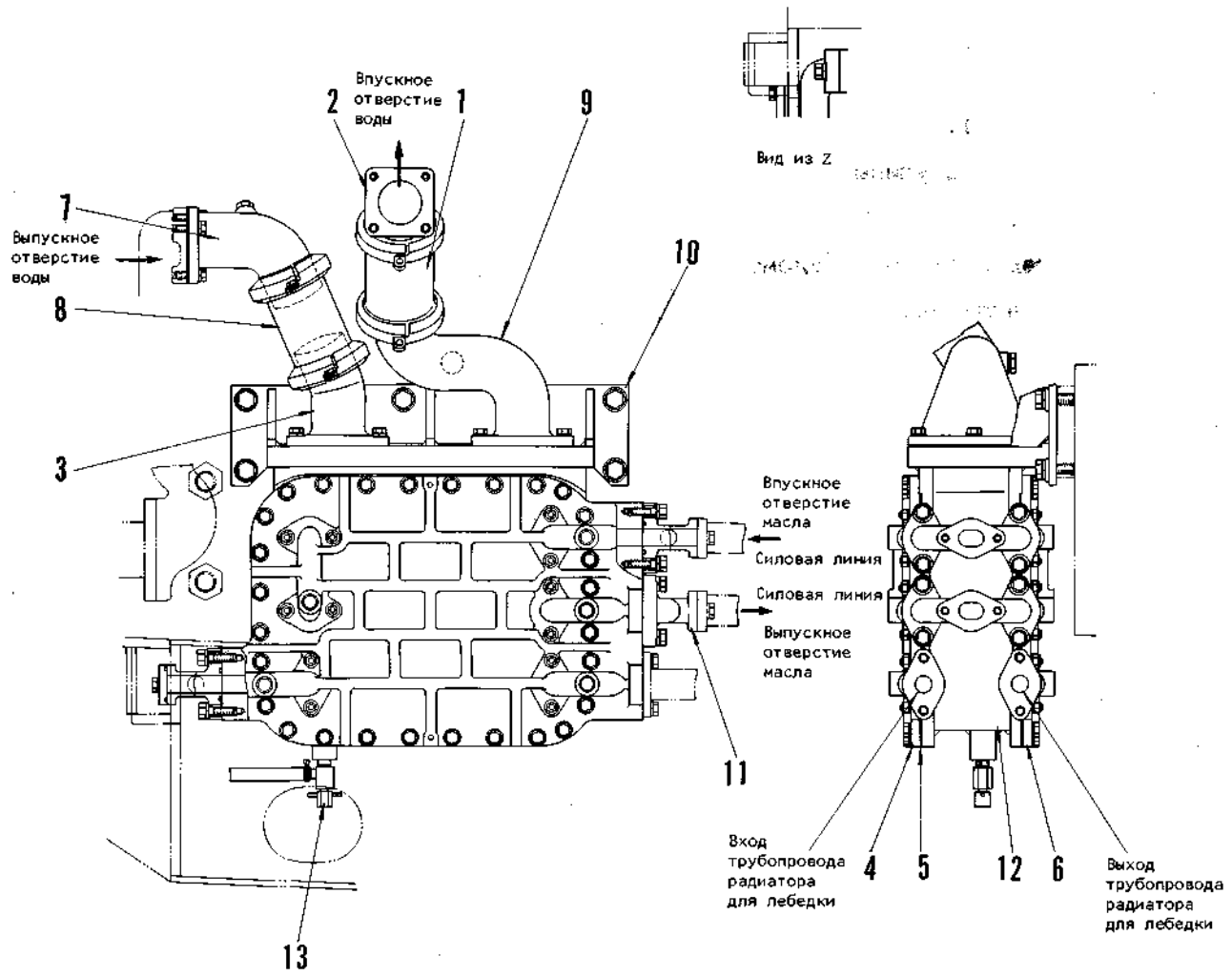
На шлиц в части ступицы ведомой шестерни (9) крепляется вал отбора мощности лебедки (10).

На шлиц в части ступицы ведомой шестерни (3) крепляется насос усилителя рулевого управления.

Кроме того, насос трансмиссии прикрепляется к передней стороне картера маховика.

Консистентная смазка на устройство отбора мощности распределяется в виде блока (11) через возвратный шланг масляного радиатора и подается на каждую шестерню и подшипник через трубки (12), (13).

МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР

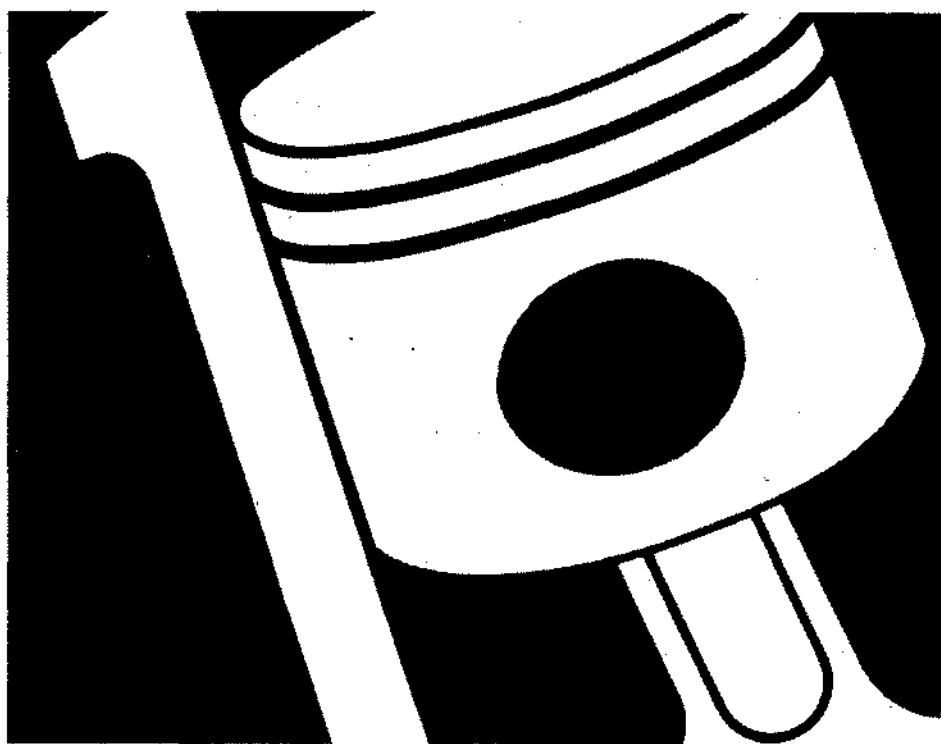


- | | |
|--------------|---------------------|
| 1. Сцепление | 8. Сцепление |
| 2. Трубка | 9. Трубка |
| 3. Трубка | 10. Корпус |
| 4. Крышка | 11. Трубка |
| 5. Прокладка | 12. Радиатор |
| 6. Крышка | 13. Спускная пробка |
| 7. Трубка | |

12

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

ИСПЫТАНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЯ



ИСПЫТАНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

* На этой секции изложено только то, что касается осмотра и регулировки машин, на которых смонтированы двигатели.

В подробности осмотра и регулировки о двигателе см. Заводскую Инструкцию по управлению двигателем Комацу Серии 155-4.

Нормальные величины, требуемые на проверку и регулировку	12- 4
Измерительные инструменты, требуемые на проверку и регулировку	12- 5
Общее по проверке и регулировке двигателя	12- 6
Измерение скорости поворотов двигателя	12- 6
Способ пуска двигателя	12- 7
Проверка и регулировка клапаном зазоров	12- 8
Измерение скорости оборотов вентилятора	12-10
Корпус двигателя	12-11
Измерение прорыва	12-11
Измерение цвета выхлопных газов	12-12
Измерение давления сжатия	12-14



Всегда проводить осмотр и регулировку за машиной, находящейся на стоянку на равнинной местности.

Уточнить, что предохранительные штифты и тормозные колодки находятся в соответствующем положении.

При работе в составе бригада, всегда внимательно наблюдать сигналы и не допускать вблизи себя неразрешенных к своей машине.

Принимать во внимание, чтобы не прищемить себе палец вращающимися частями, или не обжигать себе руку горячими частями.

НОРМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ, ТРЕБУЕМЫЕ НА ПРОВЕРКУ И РЕГУЛИРОВКУ

№	Предмет		Нормальная величина	Примечание
1	Максимальная скорость поворотов без нагрузки	об/мин	2180-2280	Темп-ра выше 80°C
2	Минимальная скорость поворотов без нагрузки	об/мин	600-650	Темп-ра выше 80°C
3	Клапанный зазор	мм	Впуск воздуха 0,4 Выпуск воздуха 0,6	При теплых темп-рах
4	Давление сжатия	кг/см ²	Минимум 22	Темп-ра масла 40-60°C Скорость поворотов двигателя 180-210 об/мин
5	Давление просачивания газов	мм Вод. столб		На холостом ходу при большом числе оборотов Темп-ра масла выше 60°C
6	Гидравлическое давление	кг/см ²	На холостом ходу при малом числе оборотов	Темп-ра масла 80±10°C
			при большом числе оборотов	
7	Давление впрыска топлива	кг/см ²		
8	Время впрыска топлива	вТД°C	38	
9	Термостат	Темп-ра открытия клапана	°C	
		Темп-ра полного открытия клапана	°C	
		Подъем клапана	мм	
10	Скорость поворотов при потере скорости гидротрансформатора	об/мин	1570±50	
	Цвет	При резком ускорении	Показание на приборе Васше	
		При холостому ходу с большим числом оборотов		
12	Давление при открытии нагнетательного клапана радиатора	кг/см ²		
13	Натяжение ремня	мм	30±5	Выступающий объем регулировочного винта

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ТРЕБУЕМЫЕ НА ПРОВЕРКУ И РЕГУЛИРОВКУ

№	Предмет измерения и проверки	Диагностный инструмент	№ инструмента	Примечание
1	Скорость поворотов двигателя	Мультитахометр	799-202-5000	
2	Клапанный зазор	Щуп	795-125-1320	
3	Гидравлическое давление двигателя	Гидравлический манометр	790-301-1103	
4	Температуры воды, масла и выхлопных газов	Набор термистера	790-500-1300	Темп-ра измерения 0—200°C Темп-ра выхлопа 0—100°C
5	Давление сжатия	Измерительный инструмент	790-502-1202	
6	Удельный вес жидкости для аккумуляторной батареи	Тестер для проверки охладителя аккумуляторов	795-500-1000	Удельный вес 1100—1300
7	Температура замораживания охлаждающей воды			Темп-ра -5—-30°C
8	Цвет выхлопных газов	Измеритель состава газов	-	Продукция на рынке (типа Восша)
9	Просачивание газов	Испытательное устройство просачивания газов	799-201-1502	
10	Давление впрыска топлива	Прибор для испытания форсунок	-	Продукция на рынке
	Состояние распыления форсунок			
11	Смешивание воды в масло	Прибор для испытания масла дизельного двигателя	799-201-6000	
12	Смешивание топлива в масло, Нерастворенный объем бензола			
13	Проверка функции нагнетательного клапана	Тестер для крышки радиатора	799-202-9000	

Для сведения: Подходящий удельный вес аккумуляторной батареи
Удовлетворительно, если удельный вес оказался выше 70% по величине тока заряда за величину, указанную на следующей таблице.
Только при холодном времени необходимо величина тока заряда выше 75%.

Величина тока заряда (%)	100	90	80	75	70
Температура (°C)					
20	1,28	1,26	1,24	1,23	1,22
0	1,29	1,27	1,25	1,24	1,23
-10	1,30	1,28	1,26	1,25	1,24

ОБЩЕЕ ПО ПРОВЕРКЕ И РЕГУЛИРОВКЕ ДВИГАТЕЛЯ

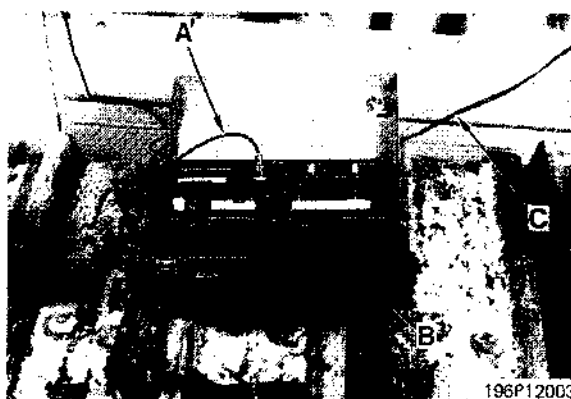
. Измерение скорости поворотов двигателя

! Надежно блокировать тормозный замок и оставлять рычаг переключения передачи в положении "Нейтраль", опрокидывая стопорный рычаг.

1. Снять крышку (1) на отверстии отбора мощности оборотов двигателя.
2. Соединить датчик поворота А с отверстием отбора мощности оборотов.



3. Кабель А' датчика оборотов соединить со счетчиком оборотов В.
4. Кабель С для аккумуляторной батареи соединить с аккумуляторной батареей, смонтированной в машине.



* При соединении провода подтвердить, что силовой выключатель находится в положении "Выкл".

5. Запустя двигатель, измерить скорость оборотов двигателя во включении в источник питания тахометра.

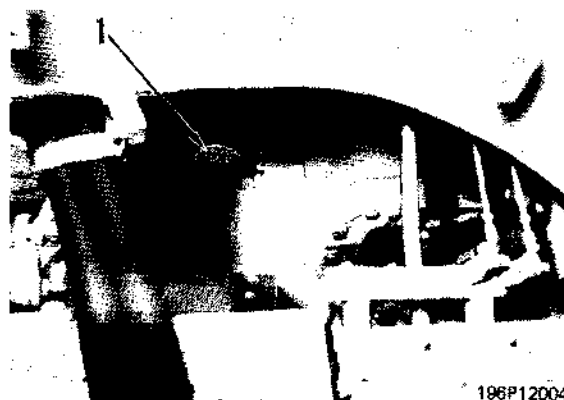
* В подробности обращения к приборам см. приложенную инструкцию к измерительным приборам.

. Способ пуска двигателя

Подготовительный инструмент

Детальный номер	Название инструмента	А
795-100-1370	Поворачивающий инструмент	1

- 1) Разбирать плиту на верхней части портальной рамы.
- 2) Разбирать крышку (1) вводного распределительного вала отбора мощности.
- 3) Привести шлицевую часть входного вала в согласование с шлицевой частью поворачивающего инструмента А.
- 4) Оставлять в положении сниженного давления, притягивая к себе рычаг декомпрессии и поворачивать двигатель в направлении к обороту.

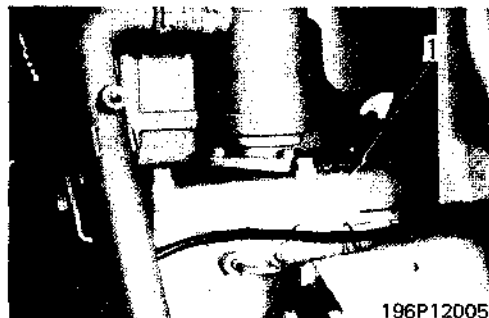


196P12004

• Проверка и регулировка клапанных зазоров

* Урегулировать зазор между клапаном и клапанным коромыслом в стороне впуска воздуха 0,4 мм и в стороне выпуска воздуха 0,6 мм.

* Регулирование клапанного зазора считается нормальным выполнять в положении обогrevания двигателя.



196P12005

1. Крышка головки цилиндра

Оставлять крышку (1) головки измеряемого цилиндра в снятом положении.

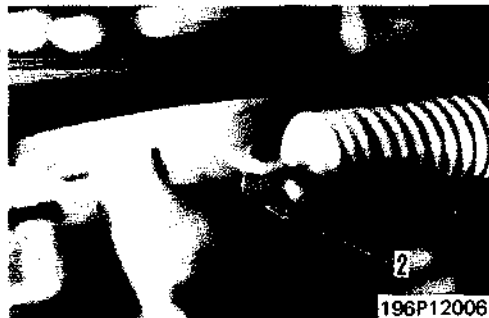
2. Установка положения кривошипа

Позволяет коленчатый вал вращаться с положительным оборотом и согласовать клеймо "TOP" измеряемого цилиндра со стрелкой регулировки (2).

При этом следует подтвердить, что измеряемый цилиндр находится в положении верхней мертвой точки (клапаны впуска и выпуска закрыты).

Если цилиндр не находится в положении верхней мертвой точки, то еще раз поворотить коленчатый вал.

* Расположение клапанов составляет в порядке спереди выпуска, впуска, впуска, выпуска



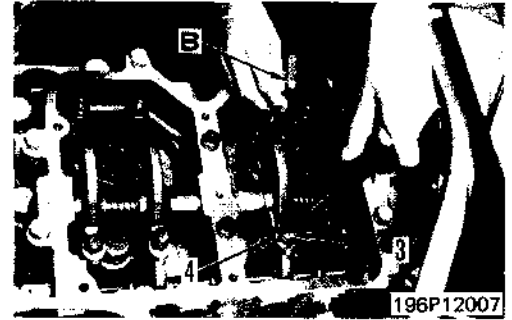
196P12006

3. Проверка и регулировка

- 1) Проверку выполнить щупом В в зазор между клапаном и клапанным коромыслом.
- 2) При проверке ослабить контргайку (4) регулировочного винта (3) и вставляя щуп А между клапаном и клапанным коромыслом урегулировать с регулировочным винтом на такой степени, как щуп А свободно передвинется.
- 3) В этом положении затянуть контргайку и закрепить регулировочный винт.

Контргайка 9,5—12,5 кгм

- * Так как порядок зажигания в двигатель составляет 1-5-3-6-2-4, произвести проверку и регулировку клапанов впуска и выпуска по каждому цилиндру, впуская коленчатый вал в вращение по мере угла 120° с положительным оборотом.



Измерение скорости оборотов вентилятора

⚠ Надежно блокировать тормозный замок и оставлять рычаг переключения передачи в положении "Нейтраль", опрокидывая стопорный рычаг.

1. Установить датчик А счетчика оборотов в заданном положении.

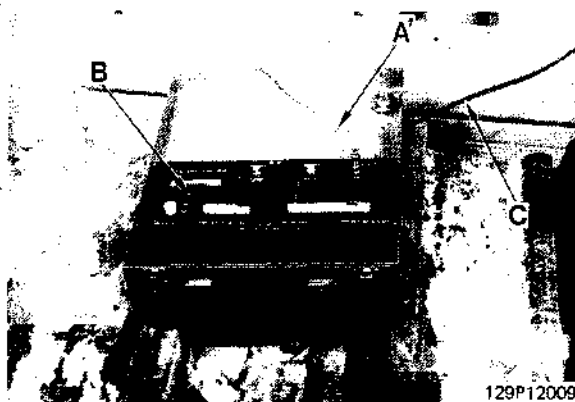
* Закрепление датчика производится следующим способом. Регулируют датчик гибким валом, чтобы свет на головной части осветил под прямым углом краевую часть вентилятора и установить головную часть, чтобы она не оказала влияние на вентилятор.



2. Установить кабель для датчика счетчика оборотов А' на счетчике оборотов В.

3. Кабель аккумуляторной батареи присоединяют к аккумуляторной батарее, погруженной на кузове.

* Соединить хомут красного цвета со стороной (+) и хомут черного цвета - со стороной (-).



4. Нажать подбирательную кнопку "6", соответствующую с числами лопасти вентилятора для счетчика оборотов.

5. Запустить двигатель в действие, включая источник мощности счетчика оборотов и измерить скорость оборотов вентилятора.

* По подробности способа обращения с измерительными приборами см. инструкцию, приложенную к приборам.

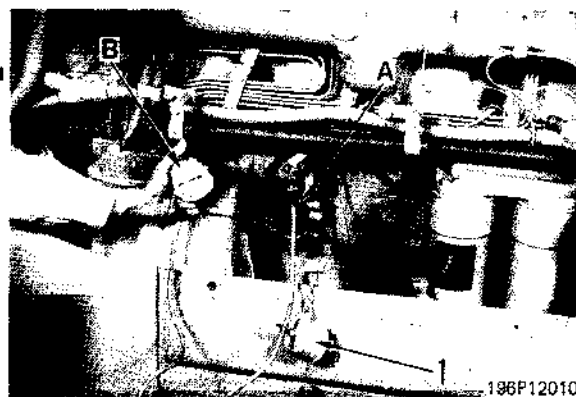
КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ

. Измерение прорыва газов

! При измерении вполне обращать внимание к тому, чтобы не подвергнулся ожогу из-за прикосновения к глушителю или получили ранения воблек в вращающуюся часть.

* В целях измерения привести двигатель в работу полностью в прогретом положении (в температурах масла не менее 60°C) и остановить двигатель.

1) Прикрепить штуцер А для испытательного устройства прорыва газов к смазочному отверстию (1) моторного масла.



2) Соединить штуцер с манометром (0—1000 мм рт.ст. (0—100 кПа)) В посредством шланга.

3) Запустить двигатель с номинальной мощностью, и отсчитывать давление прорыва газов.

* Измерение прорыва газов считается нормальным при измерении в эксплуатации с номинальной мощностью двигателя.

* В полевых измерениях измерить прорыв газов на холостом ходу с большим оборотом двигателя. При этом получается величина приблизит. 80% при измерении с номинальной мощностью.

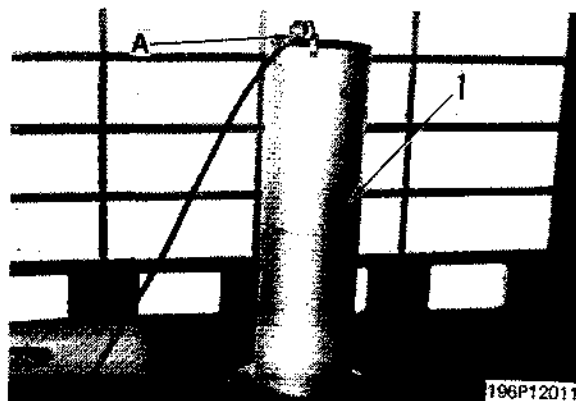
Измерение цвета выхлопных газов

⚠ Необходимо вполне обращать внимание к тому, чтобы не подвергнулся ожог из-за прикосновения к выпускной трубе в течение измерения цвета выхлопных газов.

* Измерить цвет выхлопных газов в прогретом положении двигателя.

В случае применения измерителя состава выхлопных газов педального типа

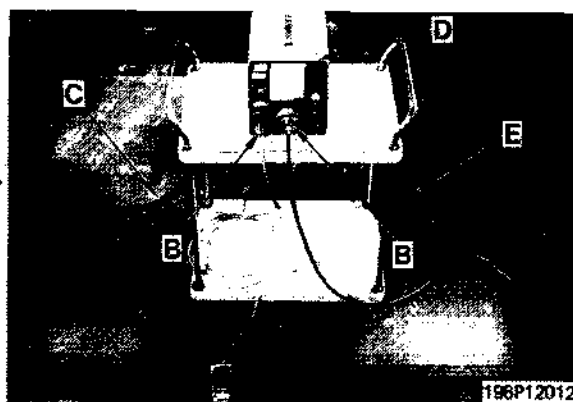
- 1) Вставляя проб A на выходе выпускной трубы (1) закрепить его к выпускной трубе затягиванием скобы.
- 2) Соединить шланг для пробы, штепсель выключателя акселератора B и пневматический шланг C с корпусом измерителя состава выхлопных газов D.



* Подающее давление воздуха должно быть ниже 15 кг/см^2 .

- 3) Провод источника питания E присоединить к штепселю мощностью 100 в переменного тока.

* При соединении провода подтвердить, что силовой выключатель находится в положении "Выкл".



- 4) Вставить фильтровальную бумагу, ослабляя головную гайку всасывающего насоса.

* Надежно вставить фильтровальную бумагу таким образом, чтобы не утек выпускной воздух.

- 5) Включить силовой выключатель в "Вкл".
 - 6) Одновременно с резким ускорением оборотов двигателя нажать на педаль акселератора, управляя разгрузочным клапаном подбирать цвет выхлопных газов в фильтровальную бумагу.
 - 7) Поставить подобранную загрязненную фильтровальную бумагу на поверхность незагрязненной фильтровальной бумаги в держателе бумаги (больше 10 листов) и отсчитывать показательную величину.
- * В связи с подробностью для обращения с измерительным прибором см. инструкцию, приложенную к измерителю состава выхлопных газов дизели.

Измерение давления сжатия

- * Измерять величины давления сжатия в том случае, когда имеется сомнение в зависимости от износа поршня, поршневого кольца и гильзы цилиндра при испытании на определение эксплуатационных показателей и диагноза неисправности.

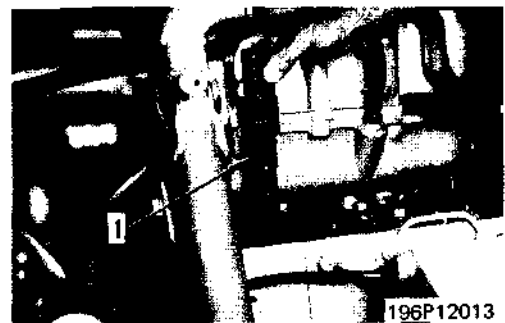
⚠ При измерении вполне принимать во внимание, чтобы одежда и др. ввернули в вращающуюся часть.

1. Регулировка клапанного зазора

См. пункт "Регулировка клапанного зазора".

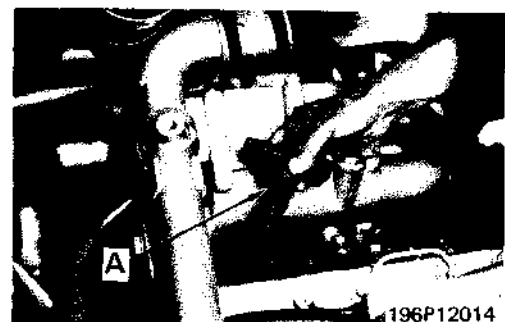
2. Разборка держателя форсунки

Разбирать держатель измеряемую форсунку (1), справляя пункт "Разборка держателя форсунки в сборе".



3. Установка измерительного прибора

- 1) Закрепить штуцер А.
- 2) Присоединить манометр В к штуцеру.



4. Измерение

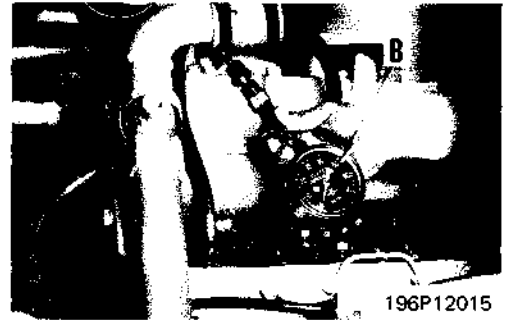
- 1) Рычаг переключения скоростей пускового двигателя установить в положении "Н1".
- 2) Рычаг управления топливом установить в положении невпрыскивания.

⚠ Необходимо подтвердить, что рычаг управления топливом надежно устанавливается в положение невпрыскивания.

- 3) Включить рычаг управления муфтой пускового двигателя, запустить главный двигатель и измерить давление сжатия.

еавтнвсвпвз

- * После окончания измерения надежно установить держатель форсунки, справляя пункт "Сборка держателя форсунки в сборе".



196P12015

СЕРВИС-ЦЕНТР КОММУНАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ

СИСТЕМА ВПУСКА И ВЫПУСКА ВОЗДУХА

. Проверка засорения элемента в воздухоочистителе

1. Проверка пылеуказателя

Проверить, что показание пылеуказателя (1) достигает на рабочем уровне (красного цвета).

* На пылеуказателе увеличено сопротивление впуску воздуха из-за засорений элемента и приводится в действие (показывает красным цветом) при разрежении на впуске 635 под. ст.

2. Непосредственная проверка элемента

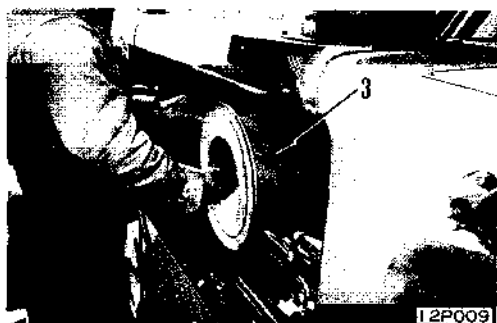
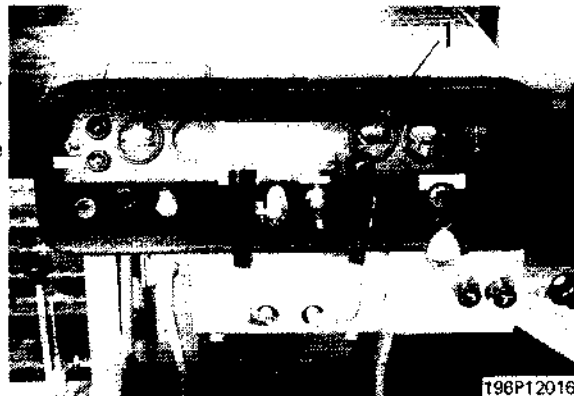
В случае, когда непосредственно проверить элемент при показании на указатель красного цвета или почернения отработавших газов произвести проверку следующим способом.

1) Ослабить барашковую гайку (2).

2) Отбрать элемент внутреннего цилиндра после того, как отбран элемент внешнего цилиндра (3) и проверить засорение каждого элемента.

При обнаружении на элементе грязи и засорение следует очистить их.

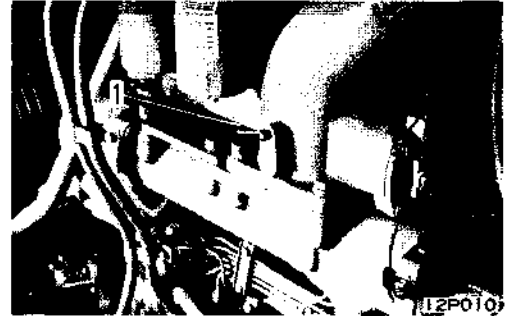
* После очистки элемента возвратить поршень красного цвета в исходное положение, нажимая кнопку указателя.



Проверка турбоагнетателя

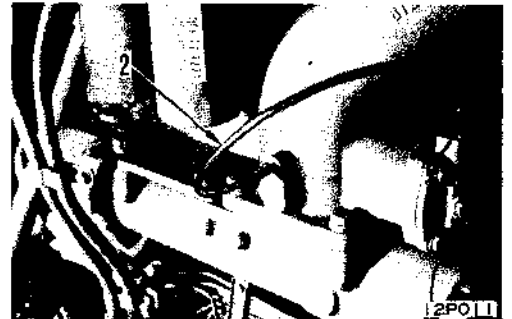
1. Измерение давления наддува

- 1) Снимая штепсельный контакт (1) впуска воздуха (Труб резьба 1/8) закрепить трубку (2) присоединить ее к манометру (0 - 2000 мм ртут. ст.).



- 2) Запустить двигатель в полном ходу, при этом отсчитывает индикаторное значение давления.

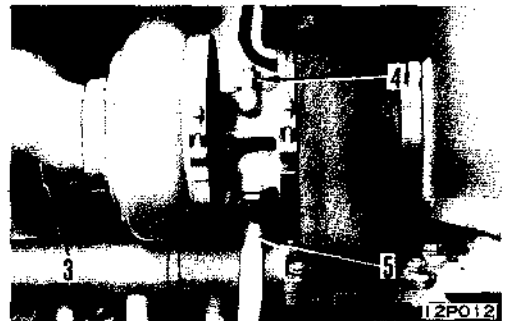
* Нормальное значение давления наддувом 700 мм ртут. ст. (при номинальной мощности).



2. Непосредственная проверка турбоагнетателя

- Сняв впускной соединитель (3) и вручную поворачивая крыльчатку проверить, что крыльчатка плавно без никакого препятствия поворачивается.

* При жестком повороте ротора несмотря на нормальное положение свободного хода в диаметрическом направлении и осевом направлении разобрать маслоподводящую трубку (4), спускную трубку (5) и поворачивая вручную ротор, очистить его внутреннюю сторону с вливанием бензина с отверстия крепления маслоподводящей трубки.



СИСТЕМА СМАЗКИ

- Проверка объема масла
Открыв крышку снять измеритель уровня масла (1) подтвердить, что показание уровня масла находится в пределах "Высоко" и "Низко" на делении измерителя.

Проверка грязи масла и усталости
Измерить нерастворимую долю в масле бензолом с применением испытательного устройства А для дизельного смазочного масла.



- Проверка смешивания топлива с маслом

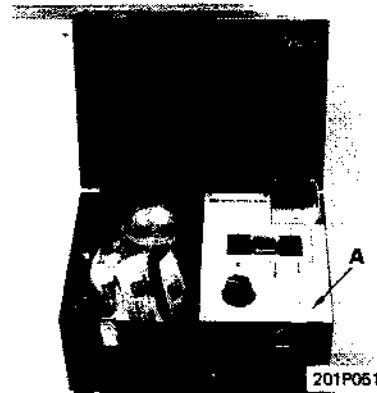
- * В случае смешивания с маслом большего количества топлива можно обсуждать запахом, от снижения вязкости и увеличения объема масла.
- В использовании испытательного устройства дизельного смазочного масла можно оценить путем проверки с зажиганием или без зажигания после повышения температуры до температуры для испытания измеряемого масла.

- Проверка смешивания воды с маслом

- * При смешивании большего количества воды с маслом можно обсуждать увеличением объема масла, увеличением мутности белого цвета и уменьшением охлаждающей воды.

- 1) В случае обсуждения по прилипанию масла к измерителю уровня масла (1), проверить попадающее явление, запуская двигатель в ход, накапливая капли воды на выпускной трубопровод.
- 2) При использовании испытательного устройства А для дизельного смазочного масла накапливать 1 - 2 капля измеряемого масла на поверхность плиты и проверить возникновение пузырьки воздуха.

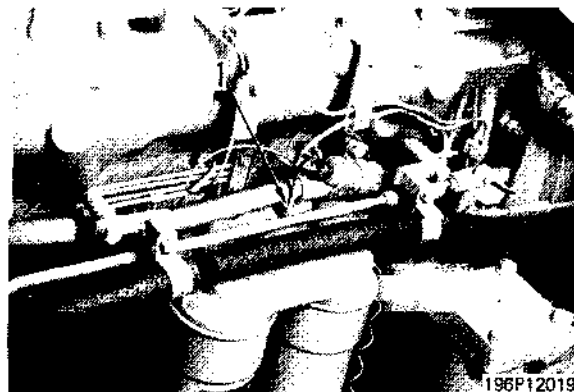
- * В связи с подробностью обращения с испытательным устройством дизельного смазочного масла см. Инструкцию по эксплуатации, приложенную к прибору.



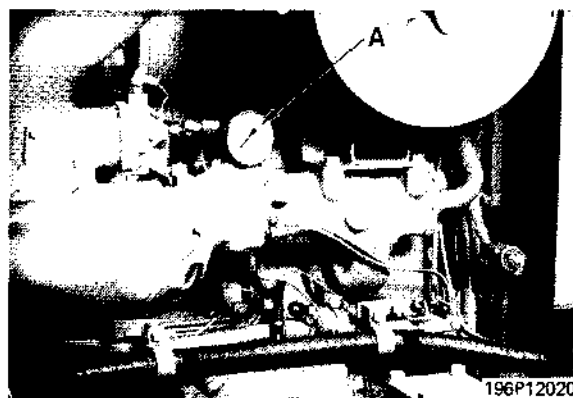
● Измерение гидравлического давления двигателя

⚠ Разборка и сборка манометра производится в положении остановки двигателя.

* В случае измерения гидравлического давления измерить при условиях температуры масла $80 \pm 10^\circ\text{C}$

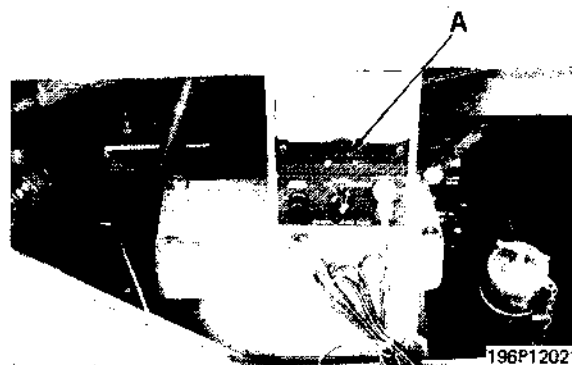


- 1) Отсечь трубку (1).
- 2) Собрать манометр А.
* Закрепить манометр по возможности таким путем, чтобы он не подвергнул влиянию от вибрации двигателя.
- 3) Запустя двигатель в ход измерить гидравлическое давление.



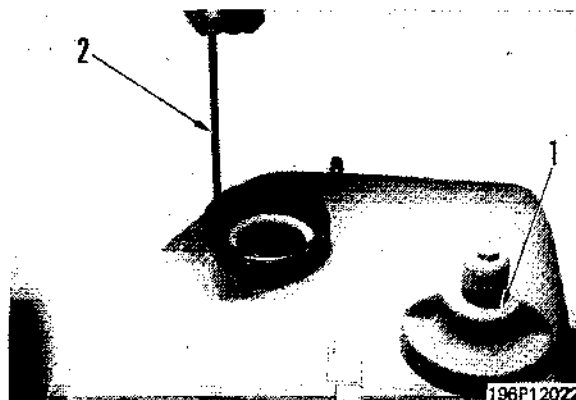
● Измерение температуры масла в поддоне картера

Сняв измеритель уровня масла, вместо него вставить датчик с термистром, и соединить датчик с корпусом термистера А и измерить температуру масла в поддоне картера.



ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

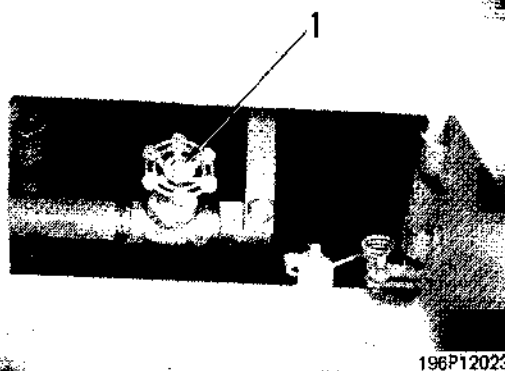
- Проверка объема топливного масла
Снять головку смазочного отверстия (1)
проверить объем смазочного масла при
помощи измерителя уровня масла (2).



- Проверка впадения грязи и смешивания воды
в топливо

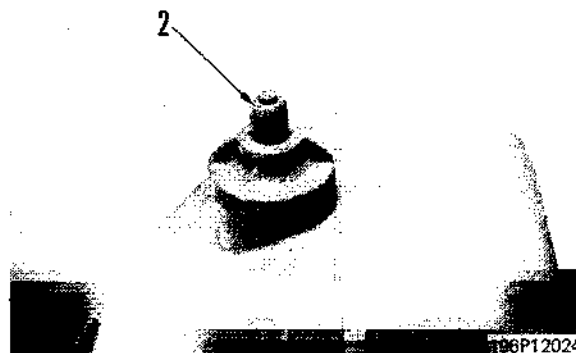
1. Проверить наличие грязи и воды, ослабляя
спускной кран (1), расположенный в
нижней части топливного бака.

* Грязь в топливном баку (осадок) и
воду спускать периодически (через
каждые 50 часов).



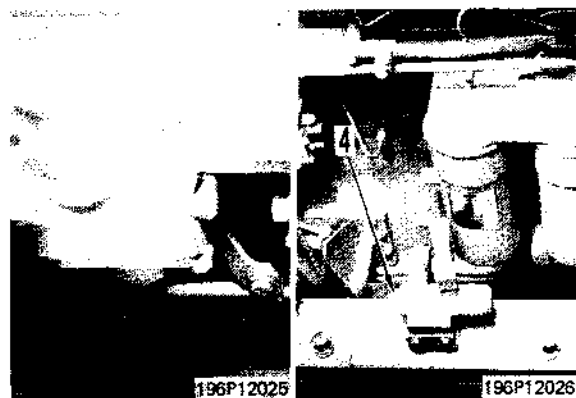
2. Проверка сапуна головки топливного бака
Проверить засорение сапуна (2).

* При засорении сапуна внутренняя
сторона бака преобразуется к разреж-
нению давления, вследствие чего
вызывает недостаток питания топлива.



3. Фильтр питательного насоса
Закрывая кран питания топлива, распол-
оженный в нижней части топливного бака,
проверить фильтр (3) питательного насоса
в разобранном положении.

4. Сетчатый фильтр топлива
Закрывая кран питания топлива, распол-
оженный в нижней части топливного бака,
проверить сетчатый фильтр (4) в
разобранном положении.



• Проверка расположения рычага управления топливом

- 1) Притягивая рычаг управления к себе до предела проверить рычаг управления топливом (1) нагнетательного насоса прикоснется со стопорным болтом (2).

* Если рычаг управления не прикоснется со стопорным болтом, то проверить наличие деформации на рычажной передаче или сцепления со стопорным болтом.



• Выпуск воздуха из трубопровода топливной системы

1. Выпуск воздуха топливного насоса

- 1) Ослабить пробку (1) сливного отверстия воздуха для топливного насоса при помощи отвертки. Управлять топливоподкачивающим насосом (2) до тех пор, пока пузырьки не проявились из пробки сливного отверстия воздуха.

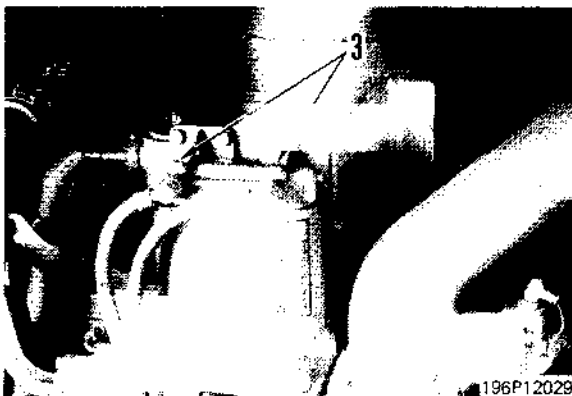
- 2) Затянуть пробку после спуска воздуха.



2. Выпуск воздуха через топливный фильтр

- 1) Ослабить пробку (3) сливного отверстия воздуха топливного фильтра и управлять топливоподкачивающим насосом до тех пор, пока пузырьки не проявились.

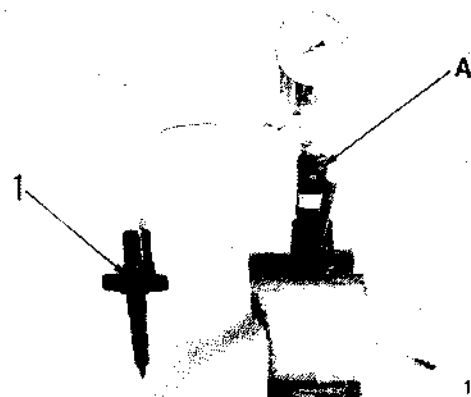
- 2) Затянуть пробку после спуска воздуха.



• Проверка засорения распылителя форсунки

Когда проверяют засорение распылителя форсунки из-за впадения грязи в топливо, следует выполнить испытание на распылении, установив распылитель форсунки (1) на испытательном устройстве А.

* При этом наряду с испытанием на распылении произвести проверку давления впрыска.



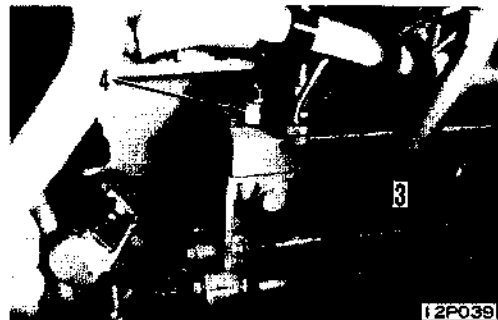
. Проверка и регулировка впрыска топлива

- * Проверить согласование с линейкой меткой коробки передач топливного насоса (1) и фланцы насоса (2).



- * Если линейная метка не согласована или при замене насоса в сборе, то следует выполнить проверку и регулировку проверки подачи о временах впрыска топлива следующим путем.

1) Снять державку подачу (4) разъединяя трубку (3) топливного насоса №1.



2) Снять нагнетательную пружину (5) и нагнетательный клапан (6).

3) Снятую по пункту 1) державку подачи закрепить повторно.



4) Медленно запускать двигатель в положительном направлении оборота, управляя топливopодкачивающим насосом (7).

- * См. пункт "Способ пуска двигателя".




5) Убедиться в прекращении потока топлива, истекающего через державку подачи при согласовании с линейной меткой (38° IJ) указателя (8) и демпфера (9).

* Согласование по времени впрыска топлива: 38°

* Если поток топлива прекратил, истекающего из державки подачи вследствие несогласования линейной метки указателя и демпфера, то отрегулировать время впрыска, перемещая топливный насос.

* По мере приближения топливного насоса к стороне блока ускорятся время впрыска и по мере удаления - остается время впрыска.

* После регулировки по времени впрыска снять державку подачи и вмонтировать нагнетательный клапан, пружину, затем затянуть державку подачи.

 Державка подачи: $11,5 \pm 0,5$ кгм

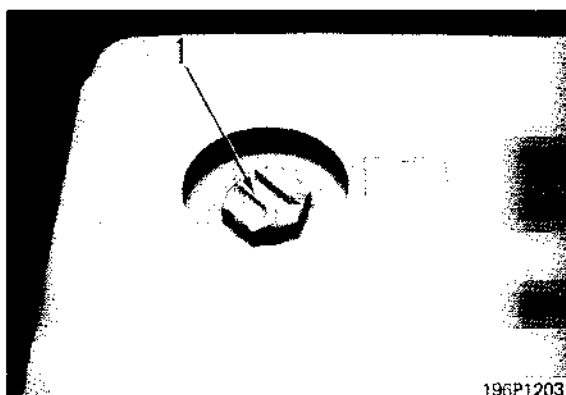


СИСТЕМА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ

Проверка объема воды

- ⚠** Нельзя разбирать крышку наливной горловины радиатора при высоких температурах воды, так как в таком случае может обвариваться от впрыска горячей воды. При снятии крышки по снижению температуры воды, снять крышку после спуска давления, медленно поворачивая ее.

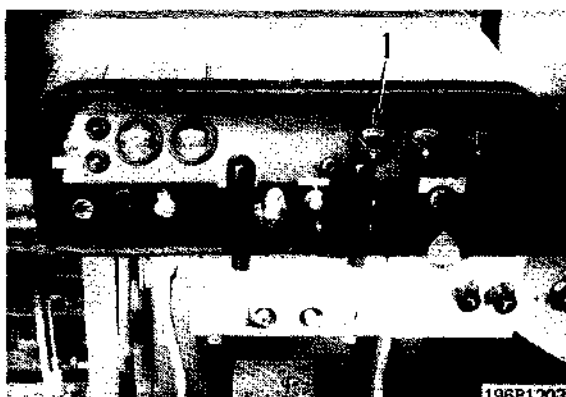
Проверить, снимая крышку наливной горловины радиатора (1), что охлаждающая вода наполнена около до наливного отверстия воды.



196P12031

Проверка температуры воды

Проверить, что во время работы двигателя, стрелка измерителя температуры воды на приборном щитке находится в пределах зеленой зоны.



196P12032

Измерение температуры воды

- ⚠** Обращать внимание к тому, чтобы кабель датчика или одежда не вовлекнули в вращающую часть при измерении температуры воды.

- 1) Снять проводку измерителя температуры воды и датчик (1).
- 2) Прикрепить к съемному отверстию измерителя температуры воды адаптер датчика для термометра и датчик А.
- 3) Измерить температуру воды, соединив датчик с корпусом термометра термистера.



196P12033

196P12034

АКТ

аварийного выхода из строя дорожно-строительной техники

г. _____

« _____ » _____ 200__ г.

Мы, нижеподписавшиеся представители _____

(эксплуатирующей организации, ф., и., о.)

с одной стороны, _____

_____ с другой стороны, составили

настоящий акт на предмет аварийного выхода из строя дорожно-строительной техники:

Марка машины _____ серийный номер машины _____

Серийный номер двигателя _____ год выпуска машины _____

Наработка моточасов на момент выхода из строя механизма _____

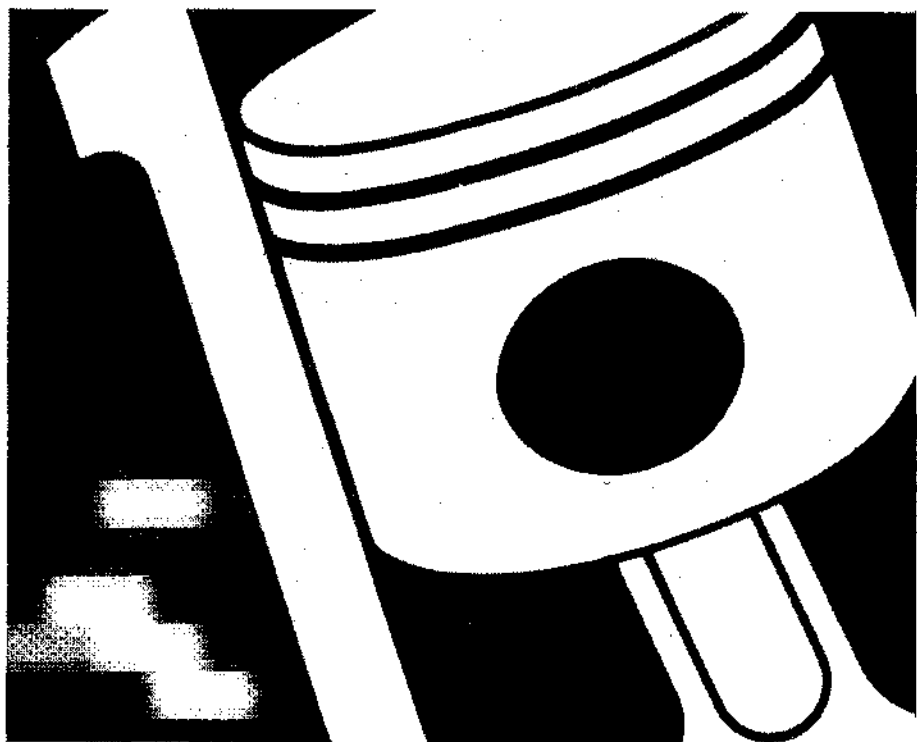
Ф., и., о. закрепленного машиниста _____

№ удостоверения, дата выдачи, на каких машинах разрешена работа _____

13

ДВИГАТЕЛЬ

РАЗБОРКА И СБОРКА




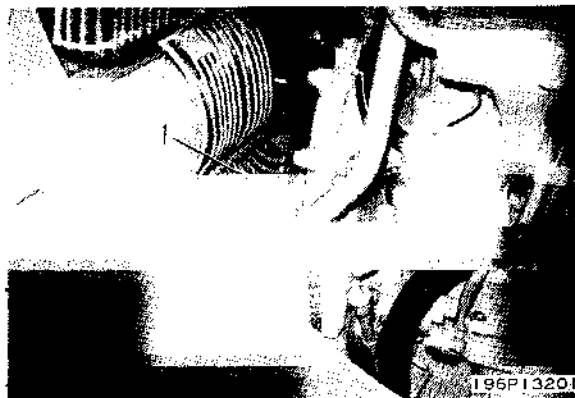
РАЗБОРКА И СБОРКА

Съемка ремня вентилятора.....	13- 4	Съемка радиатора в сборе	13-36
Установка ремня вентилятора ..	13- 4	Установка радиатора в сборе ..	13-40
Съемка генератора переменного тока в сборе	13- 5	Съемка масляного радиатора для лебедки гидротрансформатора в сборе	13-43
Установка трубноагнетателя в сборе	13- 5	Установка масляного радиатора для лебедки гидротрансфор- матора	13-43
Съемка трубноагнетателя в сборе	13- 6	Съемка пускового двигателя в сборе	13-44
Установка трубноагнетателя в сборе	13- 7	Установка пускового двигателя в сборе	13-50
Съемка топливного насоса	13- 8	Съемка масляного радиатора в сборе двигателя	13-55
Установка топливного насоса ..	13-10	Установка масляного радиатора в сборе двигателя	13-55
Съемка водяного насоса в сборе	13-12	Съемка двигателя в сборе	13-56
Установка водяного насоса в сборе	13-14	Установка двигателя в сборе ..	13-66
Съемка корпуса форсунки в сборе (в случае № 1 и № 2)..	13-16	Съемка устройства отбора мощности	13-76
Установка корпуса форсунки в сборе (в случае № 1 и № 2)..	13-17	Установка устройства отбора мощности в сборе	13-78
Съемка головки цилиндра в сборе	13-18	Разборка устройства отбора мощности в сборе	13-80
Установка головки цилиндра в сборе	13-26	Сборка устройства отбора мощности в сборе	13-83

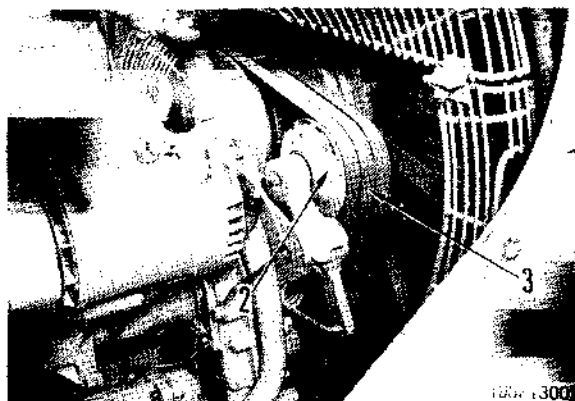
СЪЕМКА РЕМНЯ ВЕНТИЛЯТОРА

1. Снять левую и правую боковые крышки двигателя.
2. Ослабить до предела контргайку (1) натяжного шкива.
3. Снять ремень вентилятора (3) с канала каждого шкива, нажимая на натяжной шкив (2).

 Следует обращать внимание к тому, что при нажатии на натяжной шкив поворачивается шкив.




Сер. № применяемых машин 4001 - 10873

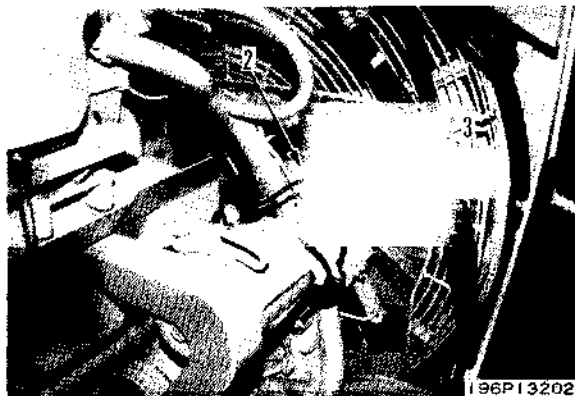


Сер. № применяемых машин 10874 -


УСТАНОВКА РЕМНЯ ВЕНТИЛЯТОРА

1. Оставляя в нажатии на натяжной шкив, подвешивать ремень вентилятора (3) в канал на каждом шкиву.

 Обращать внимание к тому, что при нажатии на натяжной шкив поворачивается шкив.
2. Затягивать контргайку (1) натяжного шкива и установить размер от торцевой поверхности болта до кронштейна в 30 ± 5 мм.
3. Собрать боковые крышки левого и правого двигателей.

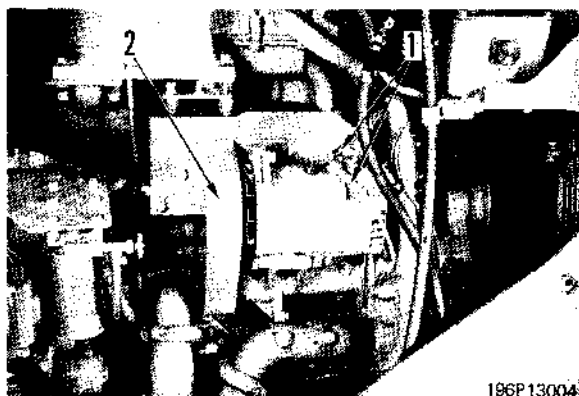


СЪЕМКА ГЕНЕРАТОРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА В СБОРЕ

 Оставлять зажим (-) аккумуляторной батареи

1. Снять боковую крышку двигателя.
2. Отъединить проводку (1) генератора пер. тока.
3. Снять крышку (2) клинового ремня.
4. Снять контргайку (3) для натяжения ремня и ослабляя опорный болт (4) нажать генератор пер. тока на сторону двигателя и разобрать клиновой ремень (5).
5. Сняв опорный болт разобрать генератор пер. тока в сборе (6).

Сер. № применяемых машин 4001 - 10873




Сер. № применяемых машин 10874 -

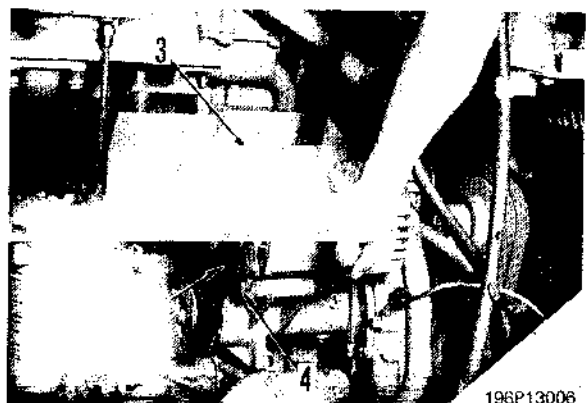
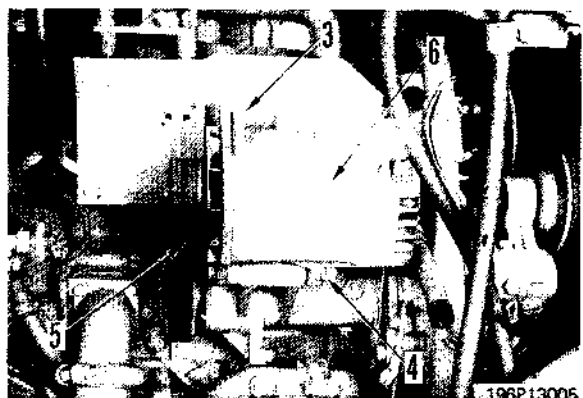


УСТАНОВКА ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЯ В СБОРЕ

1. Устанавливая генератор в сборе (6) в заданном положении, затянуть опорный болт (4).
2. Подвесить клиновой ремень (5) в каналах шкива генератора перем. тока и ведущего шкива и временно затянуть контргайку (3) для натяжения ремня.
3. Опрокидывать генератор перем. тока на внешнюю сторону при помощи стержня, нажимая на промежутку шкива генератора перем. тока и ведущего шкива и в том положении, как он изогнут прибл. 15 мм затянуть сначала контргайку (3), затем опорный болт (4).

 Контргайка: $9 \pm 0,7$ кгм

4. Собрать крышку (2) клинового ремня.
5. Соединить проводку (1) с генератором перем. тока.
6. Собрать правую боковую крышку двигателя.
7. Соединить зажим (-) аккумуляторной батареи.

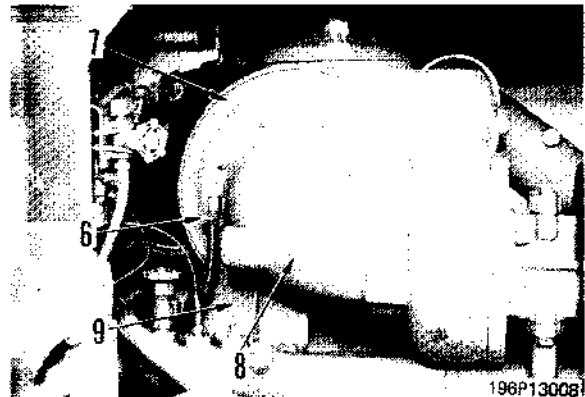


СЪЕМКА ТУРБОАГНЕТАТЕЛЯ В СБОРЕ

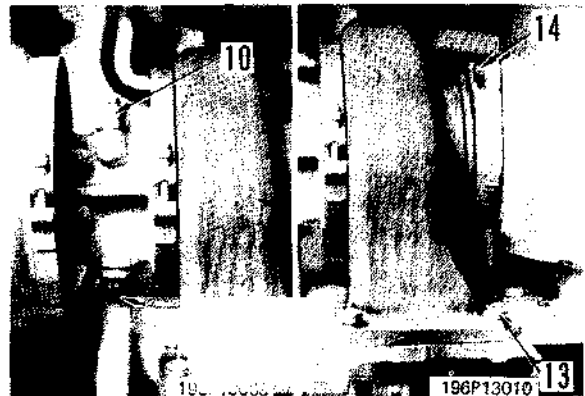
1. Снять левую и правую боковые крышки двигателя.
2. Разъединить проводку (1) для нагревателя впускного воздуха, топливную трубку (2) и разобрать соединитель подачи (3).
3. Ослабить зажим шланга, отъединить трубку выбрасывателя (4) от воздухоочистителя.
4. Снять установочную полосу (5) воздухоочистителя.




5. Разъединить шланг (6) пылеуказателя.
6. Разобрать соединительную гайку воздухоочистителя (7) и впускного соединителя (8).
7. Снять кронштейн (9).



8. Разъединить трубку (10) на входе турбоагнетателя.
9. Разъединить трубку (11) на выходе турбоагнетателя.




10. Оставляя турбоагнетатель в сборе временно в подвешивании, снять его после снятия соединительной гайки (13) выпускного трубопровода и соединительного болта (14) глушителя.

 Турбоагнетатель в сборе: 40 кг



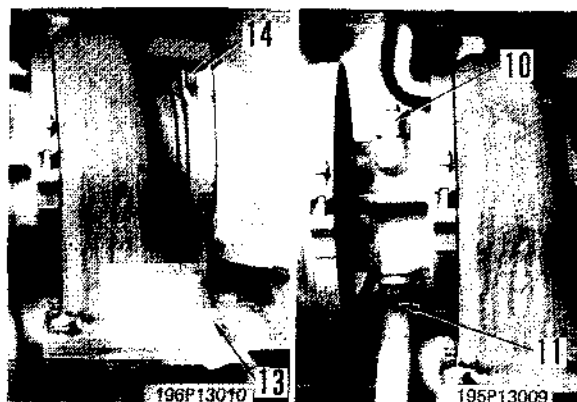
СЪЕМКА ТУРБОНАГНЕТАТЕЛЯ В СБОРЕ

1. Подвесив турбонагнетатель в сборе (12), установить с прокладкой в заданном положении, и затянуть соединительную гайку (13) выпускного трубопровода и соединительный болт (14) глушителя.

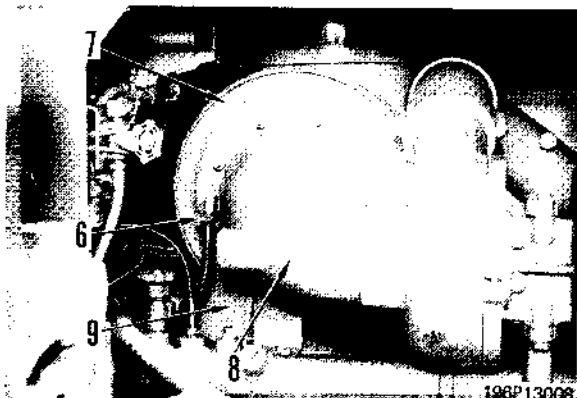
 Соединительная гайка выпускного трубопровода:
 6 ± 1 кгм



2. Соединить трубку (11) с прокладкой на выходе турбонагнетателя.
3. Соединить трубку (10) с прокладкой и распоркой на входе турбонагнетателя.



4. Собрать кронштейн (9) и соединить воздухоочиститель (7) и впускной соединитель (8) с прокладкой затем затянуть гайку.
5. Соединить шланг для пылеуказателя (6).



6. Затянуть полосу (5), урегулировав уклон воздухоочистителя.
7. Соединить трубы выбрасывателя (4) с воздухоочистителем и затянуть шланговый зажим.
8. Собрать соединитель подачи воздуха (3) с прокладкой и O-кольцом.
9. Соединить трубки подачи топлива (2) впускную проводку (1) воздуха.
10. Собрать левую и правую боковые крышки двигателя.



СЪЕМКА ТОПЛИВНОГО НАСОСА

1. Снять левую боковую крышку двигателя.
2. Шланг нагревателя
Снять шланг нагревателя (1) и переместить его в внешнюю сторону.



196P13012

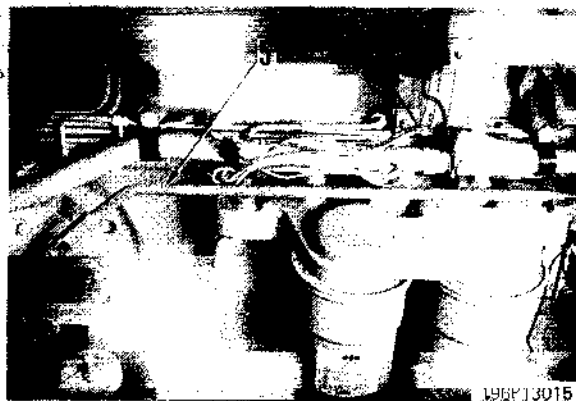
3. Фильтр рулевого механизма
 - 1) Разъединить выпускной трубку (2) и впускную трубку (3).
 - 2) Снять фильтр (4) рулевого механизма.



196P13013

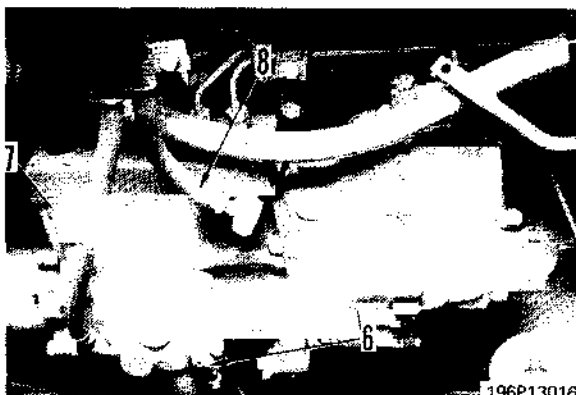
196P13014

4. Тяга управления топливом
Разъединить тягу управления топливом (5).



196P13015

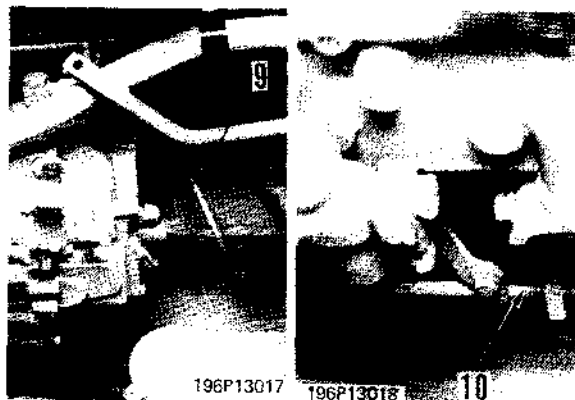
5. Шланг подачи топлива
 - 1) Разъединить впускной шланг (6) питательного насоса.
* Перед разъединением шланга закрыть кран питающего топлива.
 - 2) Разъединить шланг (7) и (8), соединяющие с топливным фильтром в стороне топливного насоса.



196P13016

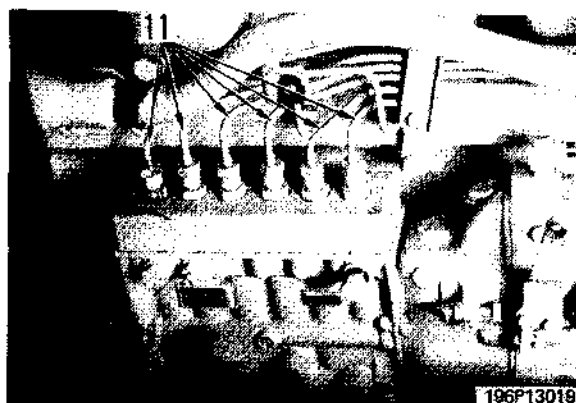
6. Смазочная трубка

- 1) Снять впускную трубку (9) смазочного масла.
- 2) Снять выпускную трубку (10) смазочного масла.



7. Трубка впрыска топлива


Разъединить трубку впрыска топлива (11) на стороне насоса.

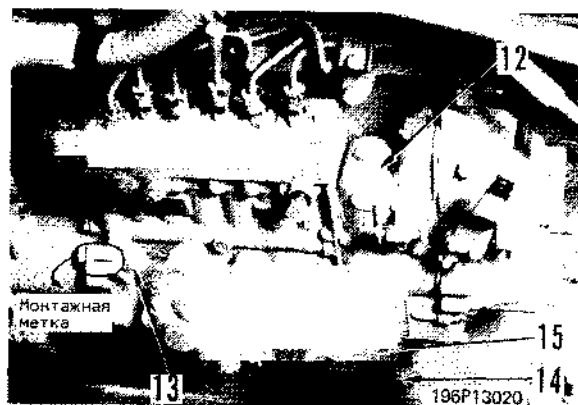


8. Топливный насос в сборе

* Подтвердить печать монтажной метки на топливном насосе и картере приводного механизма. Если не напечатано, поставить монтажную метку.

- 1) Временно подвесить топливный насос в сборе (12).
- 2) Снимая болты (13) и (14) разобрать топливный насос в сборе как одно целое с кронштейном (15).

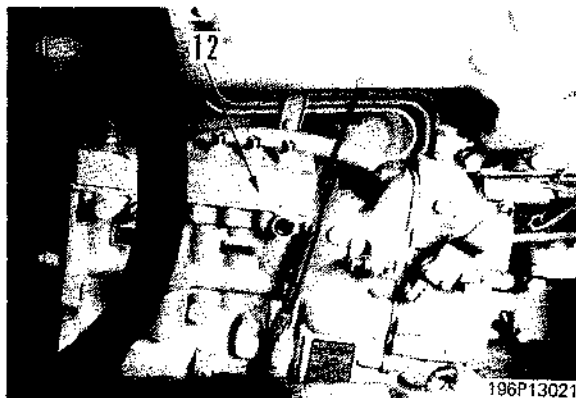
 Топливный насос в сборе: 35 кг



УСТАНОВКА ТОПЛИВНОГО НАСОСА

1. Топливный насос в сборе

- 1) Подвесив топливный насос в сборе (12) установить в согласовании со шлицами в часть крепления.



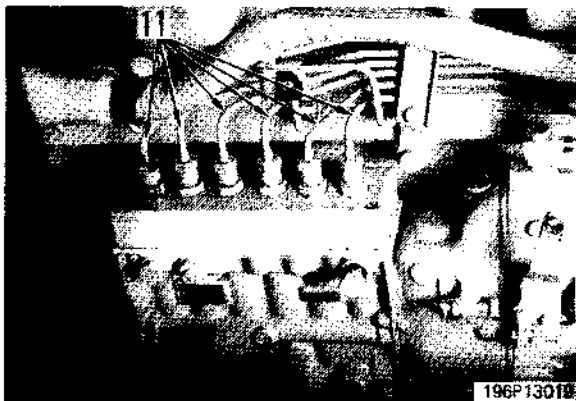
- 2) Согласно монтажные метки топливного насоса и картера приводного механизма установить их и закрепить болтом (13).
- 3) Затянуть установочный болт (14) кронштейна (15).



2. Труба впрыска топлива

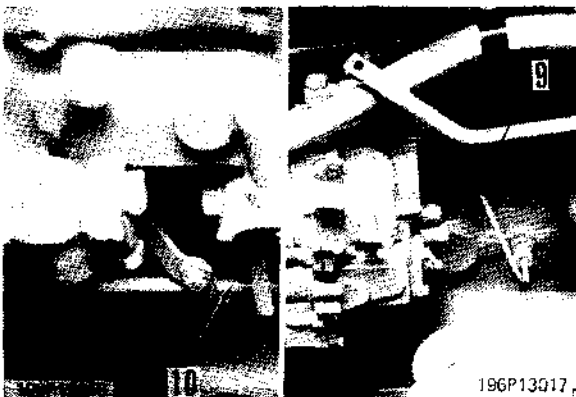
Соединить трубу впрыска топлива (11).

 Втулочная гайка: 2,5 кгм



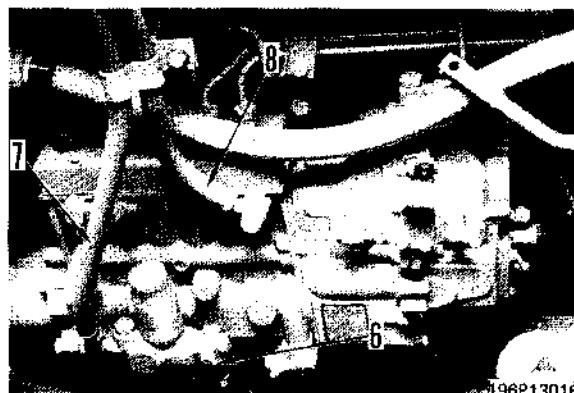
3. Смазочная трубка

- 1) Установить выпускную трубку смазочного масла (10) с прокладкой.
- 2) Установить впускную трубку смазочного масла (9).



4. Топливный шланг

- 1) Соединить шланги (8) и (7) с прокладкой между топливным фильтром и топливным насосом.
- 2) С прокладкой соединить впускной шланг (6) питательного насоса.
- 3) Открыв кран питающего топлива выпустить воздух, справляя пункт "Выпуск воздуха топливной системы" подраздела Проверка и Регулировки.

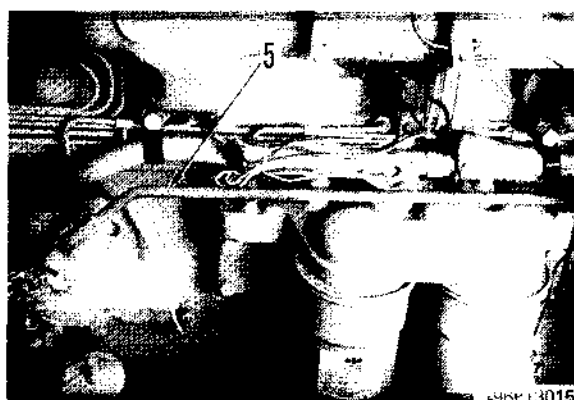


5. Тяга управления топливом

Соединить тягу управления топливом (5).

* Надежно согнуть шплинт.

* После соединения тяги, управляя рычаг управления топливом подтвердить, что он точно приходится в положение полного поворота и в положение без впрыска топлива.



6. Фильтр рулевого механизма

1) Установить фильтр рулевого механизма (4).

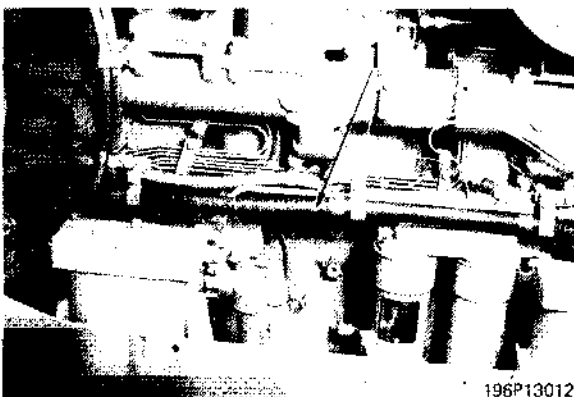
2) С O-кольцом соединить впускную трубку (3) и выпускную трубку (2) фильтра рулевого механизма.



7. Шланг нагревателя

Установить шланг нагревателя (1).

8. Установить левую боковую крышку двигателя .

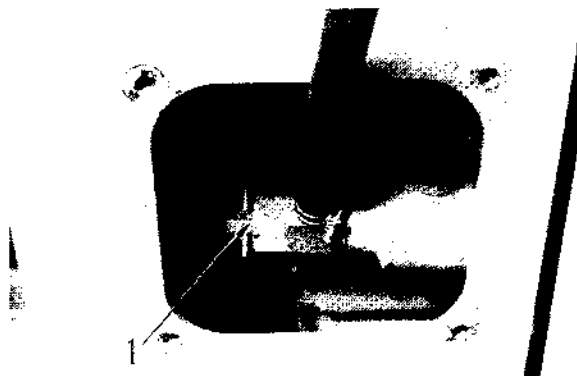


СЪЕМКА ВОДЯНОГО НАСОСА В СБОРЕ

1. Дренаж

Снять крышку смотрового люка, ослабить спускной кран (1) и спустить охлаждающую воду.

* Необходимо обращаться с антифризом в качестве химиката и запрещается безумно его спускать.



196P13022

2. Подщиток

Временно подвешивая подщиток (2), снять левый и правый установочные болты и открыть подщиток.



196P13023

3. Снять генератор переменного тока, справляя пункт "Съемка генератора перемен. тока в сборе".

4. Ведущий вал водяного насоса

1) Снять ведущий вал (3) водяного насоса.

2) Снять кронштейн (4).



196P13025

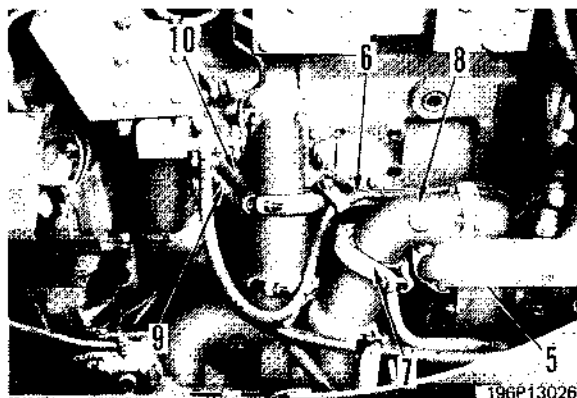
5. Трубопровод

1) Снять перепускную трубку (5), и разъединить шланг для предохранителя от коррозии (6).

2) Снять зажим (7) и разобрать выпускную трубку (8) водяного насоса.

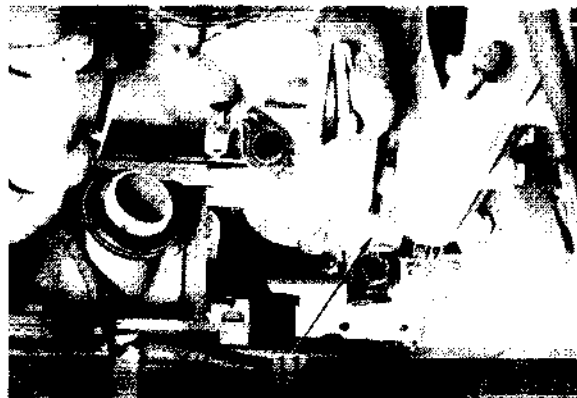
3) Разобрать трубку (9) между всасывающей трубкой и лусковым двигателем.

4) Разобрать трубку (10) между нагревателем и блоком цилиндра.




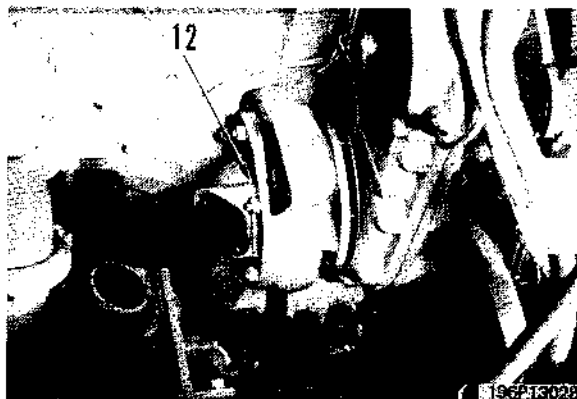
196P13026

5) Разъединить впускную трубку (11) водяного насоса.



6. Водяной насос в сборе
Снять водяной насос в сборе (12).


 Водяной насос в сборе: 30 кг

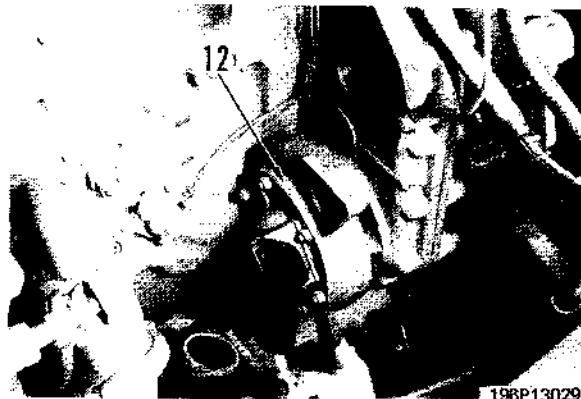


500 в жидкостном насосе (10)

УСТАНОВКА ВОДЯНОГО НАСОСА В СБОРЕ

1. С O-кольцом установить водяной насос в сборе (12).


 Установочная гайка: $3,7 \pm 0,6$ кгм

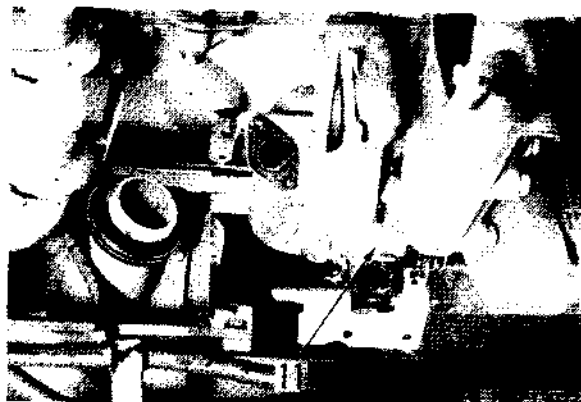


196P13029

2. Трубопровод

- 1) С прокладкой соединить впускную трубку (11) водяного насоса.

 Прокладка: Жидкостная прокладка (LG-1)



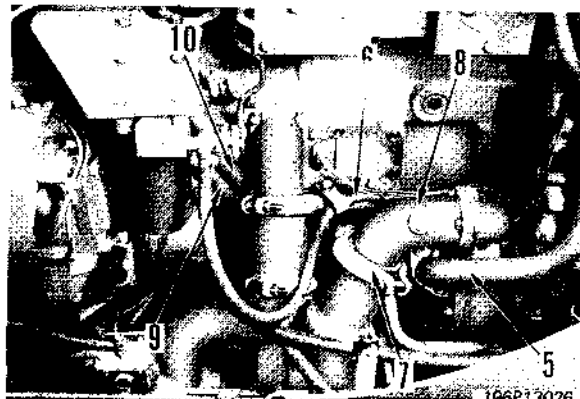
- 2) Установить трубку (10) между нагревателем и блоком цилиндра.

- 3) Установить трубку (9) между всасывающей трубкой и пусковым двигателем.

- 4) Закрепить выпускную трубку (8) водяного насоса с прокладкой и затянуть зажим (7).

 Прокладка: Жидкостная прокладка (LG-1)

- 5) Соединить шланг (6) для предохранителя от коррозии и установить перепускную трубку (5) с прокладкой.

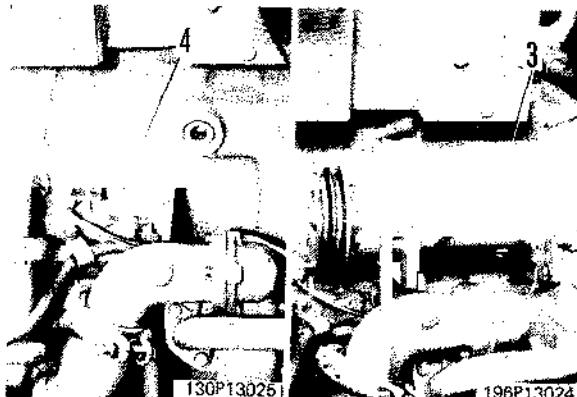


196P13026

3. Ведущий вал водяного насоса

- 1) Установить кронштейн (4).

- 2) Установить ведущий вал (3) водяного насоса с O-кольцом.



130P13025

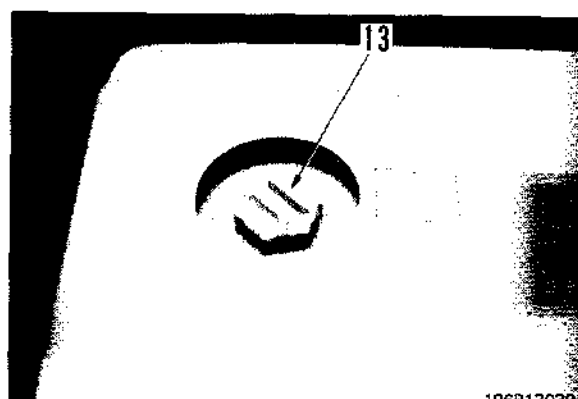
196P13024

4. Установить генератор переменного тока, справляя пункт "Установка генератора переменного тока".
5. Подшиток
Подвесив подшиток (2) установить на раме и затянуть установочный болт.



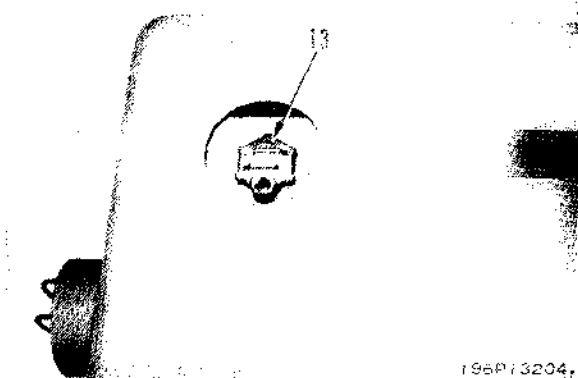
196P13023

6. Снабжения воды
Затягивая спускной кран влить воду с наливного отверстия (13) до нормального уровня.
* Повторно убедиться в достижении до уровня воды после циркуляции охлаждающей воды, запустя двигатель.



196P13030

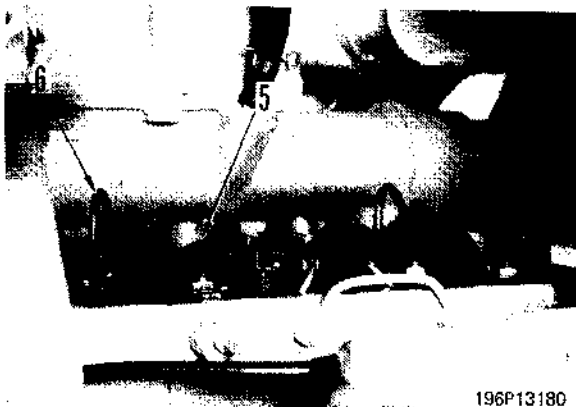
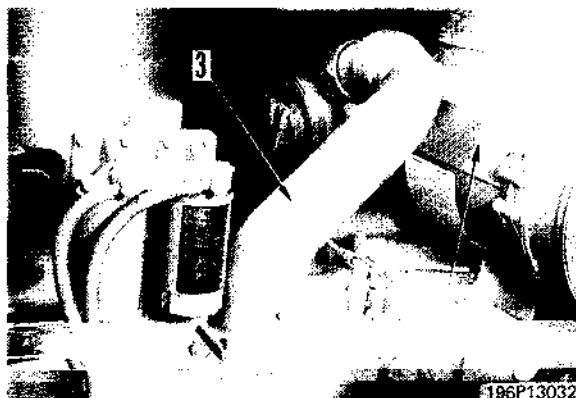
Колпак со стопором



196P13204

СЪЕМКА КОРПУСА ФОРСУНКИ В СБОРЕ (В СЛУЧАЕ №1 И №2)

1. Снять боковую крышку двигателя.
2. Снять выпускную трубку (1) и крышку головки цилиндра (2).
 - * В случае разборки корпуса форсунки (№3 и №4) разобрать соединитель (3) впускной трубы.
 - * В случае разборки корпуса форсунки (№5 и №6) разобрать воздухоочиститель (4).
3. Снять сливную трубу (5).
4. Снять трубу топливопровода (6).
5. Снять корпус форсунки в сборе (7) с головки цилиндра.
 - * Обращать внимание к тому, чтобы не повредил конец корпуса форсунки.
 - * Покрывать лентом на части корпуса форсунки, чтобы не вступили грязи.




УСТАНОВКА КОРПУСА ФОРСУНКИ В СБОРЕ (В СЛУЧАЕ №1 и №2)

1. Установить корпус форсунки в сборе (7) в части крепления головки цилиндра и затянуть установочный болт.


 Установочный болт корпуса форсунки: 3 кГм

* Для затяжки болта применяют динамометрический ключ. Разница момента затяжки между двумя болтами должна быть меньше 0,5 кГм.

2. Собрать трубу топливопровода (6).

 Втулочная гайка: $4,2 \pm 0,2$ кГм

3. Собрать сливную трубу (5) с прокладкой.

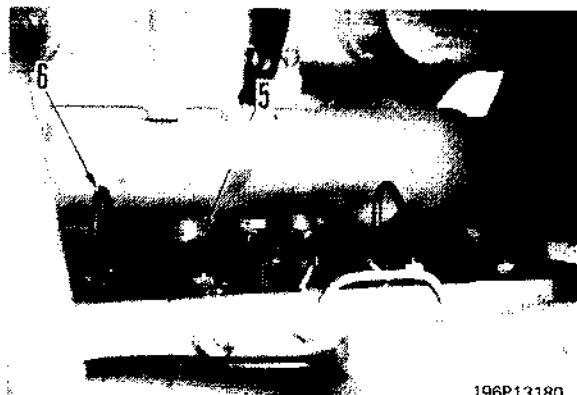
 Соединительный болт: $1,7 \pm 0,7$ кГм

4. Собрать крышку (2) головки цилиндра с прокладкой.

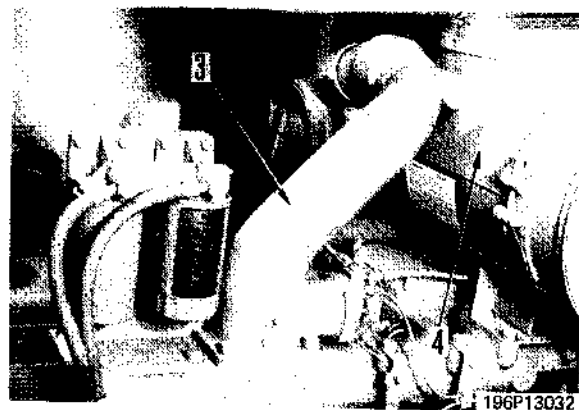
5. Собрать выпускную трубу (1) с прокладкой.



196P13179



196P13180

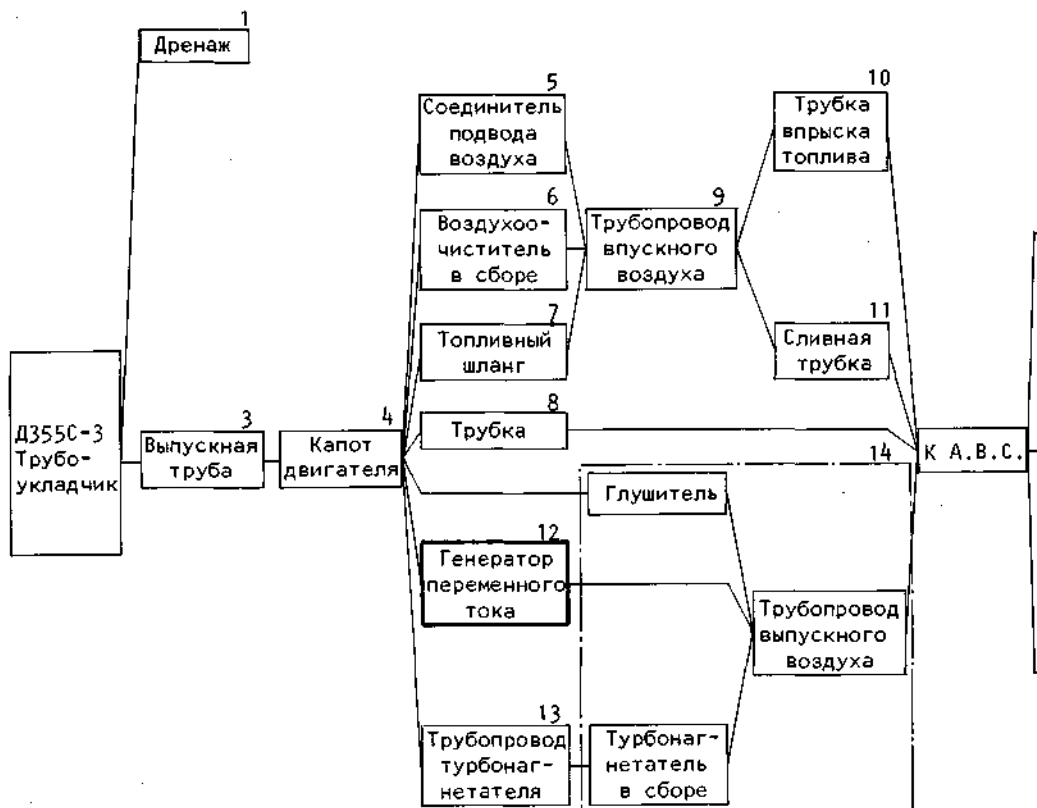


196P13032



196P13031

СЪЕМКА ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРА В СБОРЕ

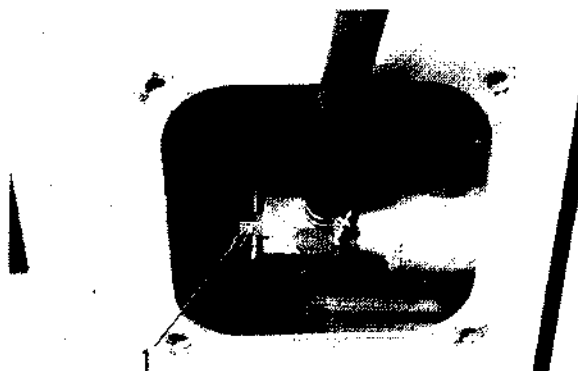


1. Дренаж

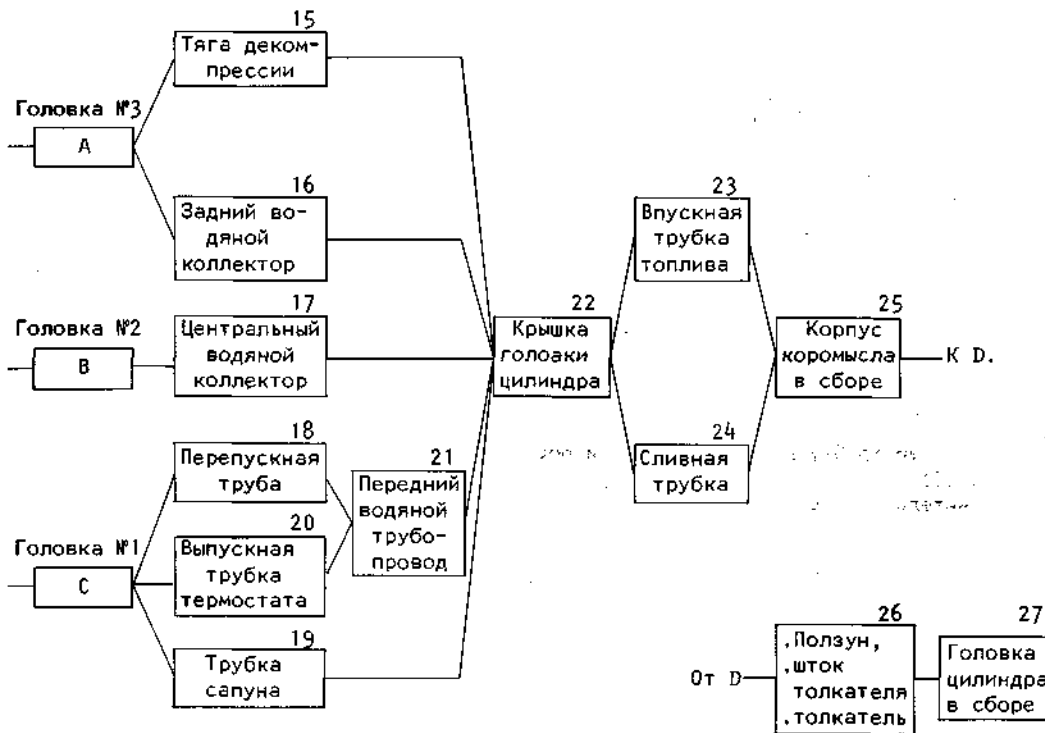
Сняв крышку смотрового люка спустить охлаждающую воду, ослабляя спускной кран (1).

* Необходимо обращаться с антифризом в качестве химиката и запрещается его безумно спускать.

2. Снять левую и правую крышки двигателя.



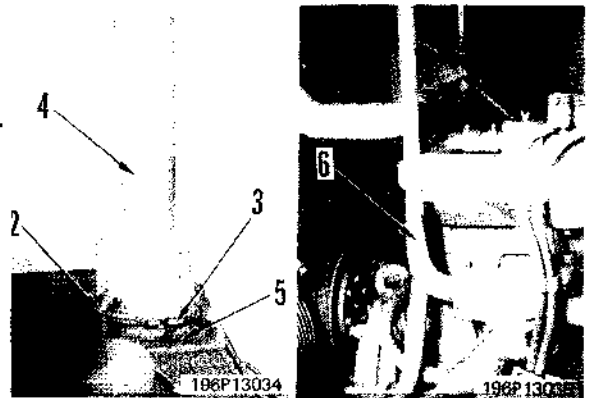
196P13033



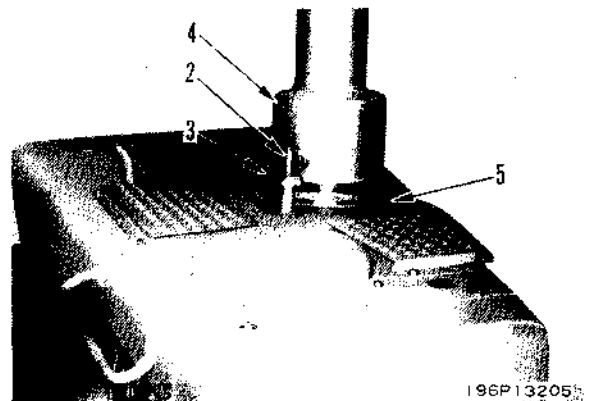
Сер. № применяемых машин 4001 - 10873

3. Выпускная труба

- 1) Разъединить трубу струйного насоса (2).
- 2) Снять зажим (3) и разобрать выпускную трубу (4).
- 3) Снять зажим и крышку разобрать (5).
- 4) Разобрать выпускную трубу (6) для пускового двигателя.

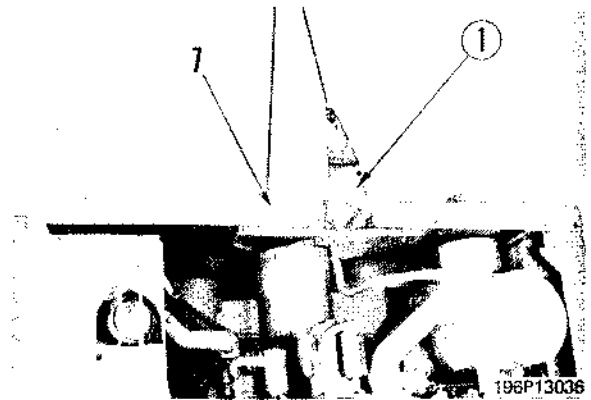


Сер. № применяемых машин 10874 -



4. Капот двигателя

- 1) Разобрать левую и правую крышки двигателя.
 - 2) Разобрать капот (7) при помощи подвесного инструмента (1).
- * Разобрать головку наливного отверстия бензинового бака перед подвеской капота.




5. Соединитель подвода воздуха

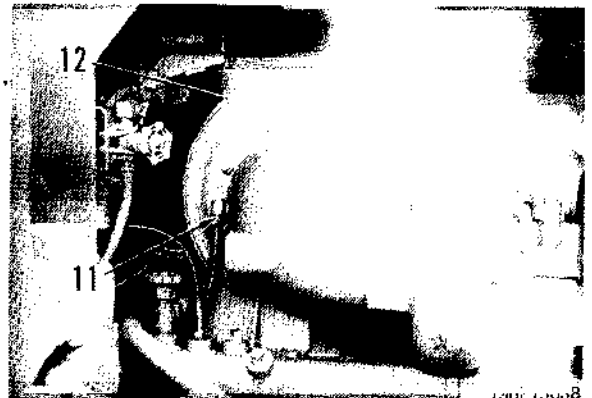
- 1) Разъединить проводку для подогревателя поступающего воздуха (8).
- 2) Разъединить топливную трубку для подогревателя поступающего воздуха (9).
- 3) Разобрать соединитель (10) впускной трубы.



6. Воздухоочиститель в сборе

- 1) Разъединить шланг (11) пылеуказателя.
- 2) Снять ленту и разобрать воздухоочиститель в сборе (12).

 Воздухоочиститель в сборе: 35 кг

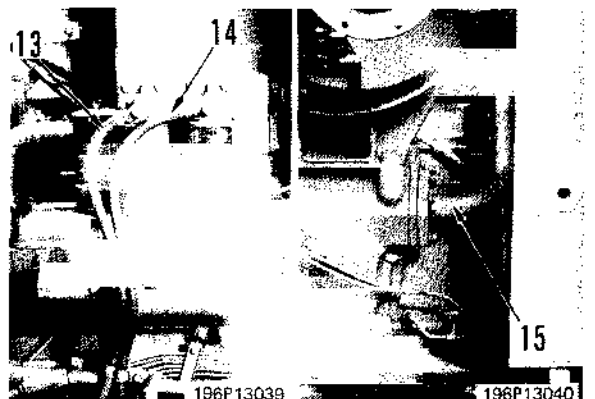


7. Топливный шланг

Разъединить топливные шланги (13) и (14) на стороне топливного фильтра.

8. Трубка

Разобрать трубку (15) между пусковым двигателем и трубопроводом впускного воздуха.

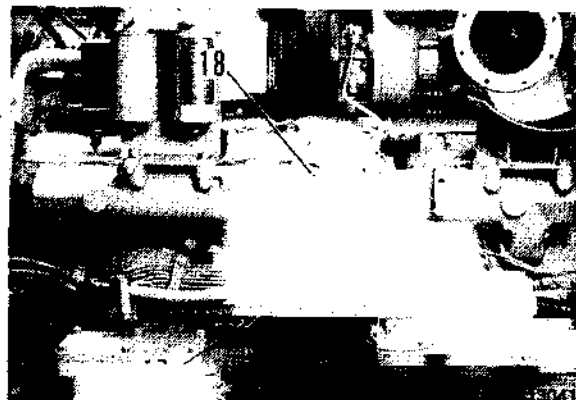


9. Трубопровод впускного воздуха

- 1) Разобрать зажимы трубки для подогревателя поступающего воздуха и трубки (16) манометра.
- 2) Разъединить шланг (17) нагревателя.
- 3) Оставляя трубопровод впускного воздуха (18) в подвешивании снимать установочный болт и разобрать трубопровод.



Трубопровод впускного воздуха: 40 кг



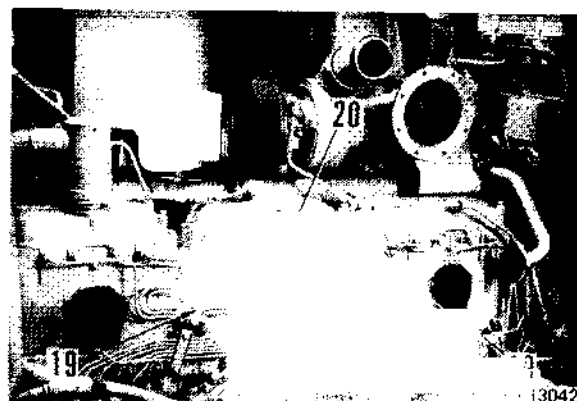
10. Труба впрыска топлива

Разобрать трубу впрыска топлива (19).

11. Сливная труба

Разобрать сливную трубу (20).

МРДМ 100000000



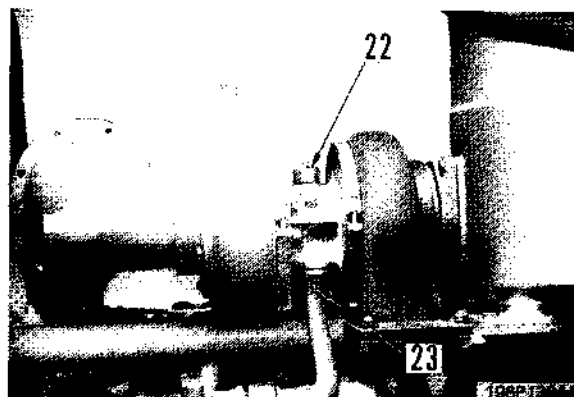
12. Генератор переменного тока

Разобрать генератор переменного тока (21), справляя пункт "Съемка генератор переменного тока в сборе".



13. Трубопровод турбоагнетателя

- 1) Разъединить впускную трубку (22) турбоагнетателя.
- 2) Разобрать выпускную трубку (23) турбоагнетателя.



14. Турбонагнетатель. Глушитель. трубопровод выпускного воздуха в сборе

- 1) Разобрать спускную трубку (24) глушителя.
- 2) Оставляя турбонагнетатель, глушитель, выпускной трубопровод в сборе (25) временно в подвешивании снимать болты и разобрать комплект.

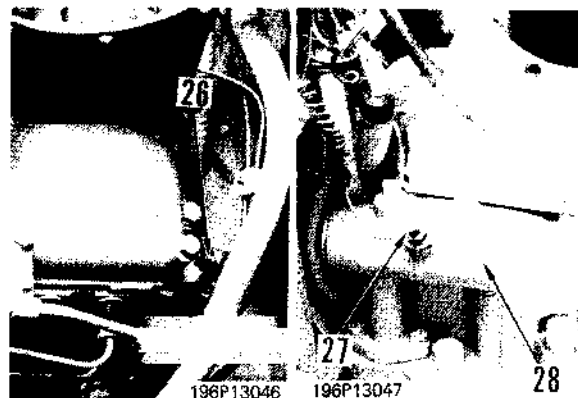


Турбонагнетатель, глушитель, выпускной трубопровод в сборе: 125 кг



. В СЛУЧАЕ СЪЕМКИ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРА №3

15. Тяга декомпрессии
Разъединить тягу декомпрессии (26) на стороне головке.
16. Задний водяной коллектор
1) Разъединить проводку для указателя температуры воды (27) и шланг нагревателя.
2) Разобрать задний водяной коллектор (28).



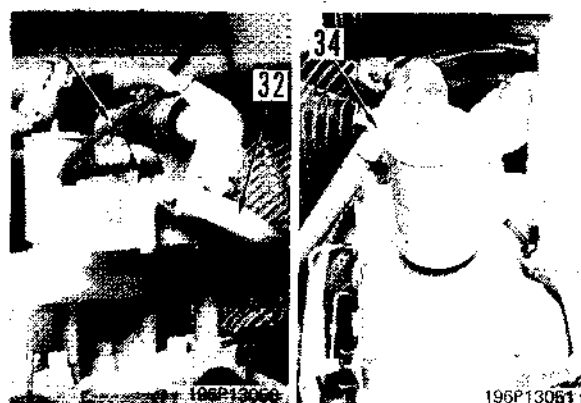
. В СЛУЧАЕ СЪЕМКИ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРА №2

17. Центральный водяной коллектор
1) Разъединить шланг нагревателя от указателя температуры воды (29).
2) Сняв задний водяной коллектор (30) и разобрать центральный водяной коллектор (31).

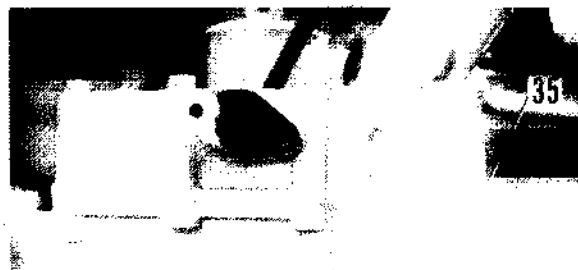


. В СЛУЧАЕ СЪЕМКИ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРА №1

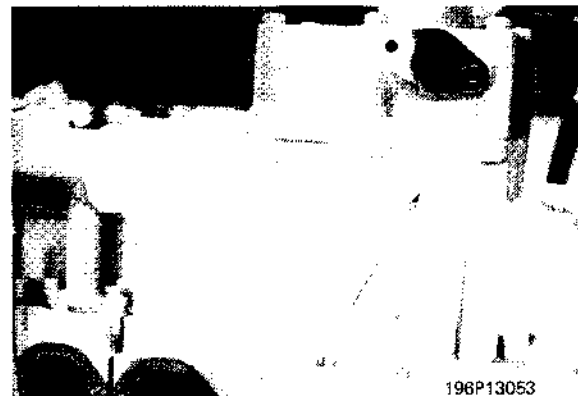
18. Перепускная трубка
1) Разобрать перепускную трубку (32).
2) Разъединить вентиляционный шланг (33).
19. Трубка сапуна
Разобрать трубку сапуна (34).



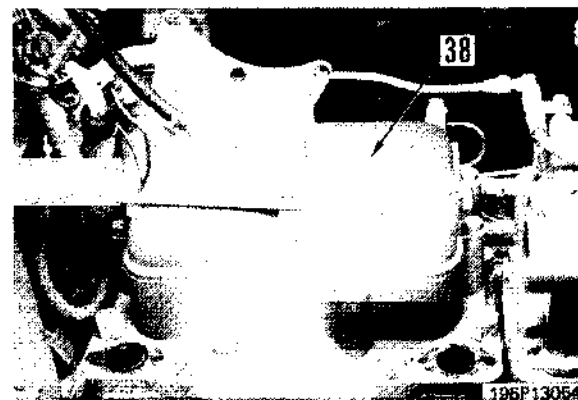
20. Выпускная трубка термостата
1) Разобрать кронштейн (35).
2) Разъединить выпускную трубку (36) термостата.



21. Передний водяной трубопровод
Разобрать передний водяной трубопровод (37).

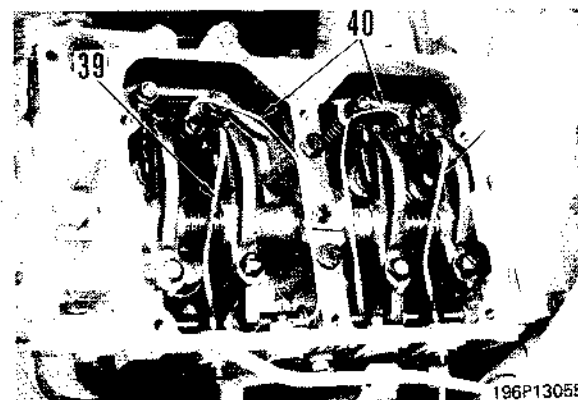


22. Крышка головки цилиндра
Разобрать крышку головки цилиндра (38).



23. Впускная трубка топлива
Разобрать впускную трубку топлива (39).

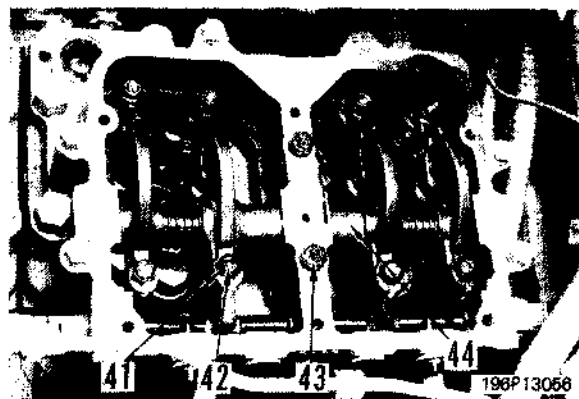
24. Сливная труба
Разобрать сливную трубу (40).



25. Корпус коромысла в сборе

* Оставить регулировочный винт в ослаблении (42), оставив контргайку (41) перед разборкой корпуса коромысла в сборе.

Сняв 6 шт болтов (43) разобрать корпус коромысла в сборе (44).



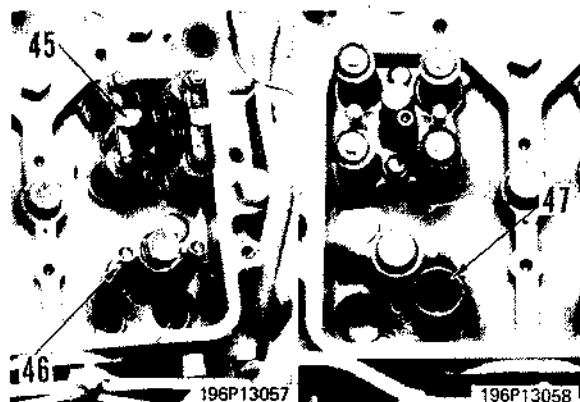
26. Ползун, шток толкателя и толкатель

1) Разобрать ползун (45).

2) Разобрать шток толкателя (46).

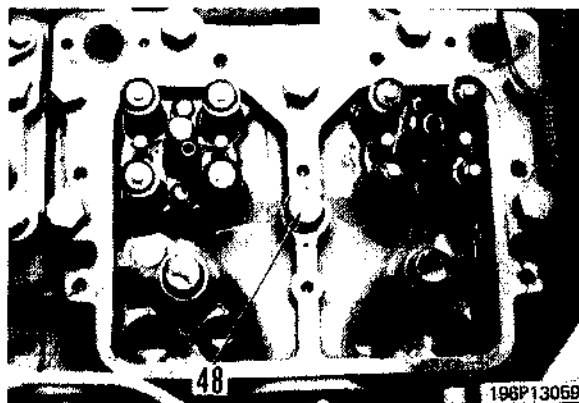
3) Разобрать толкатель (47)

* Прикрепить бирки к разобранным деталям, на которых написаны номера деталей и при сборке вмонтировать их в соответствующие местоположения.




27. Головка цилиндра в сборе

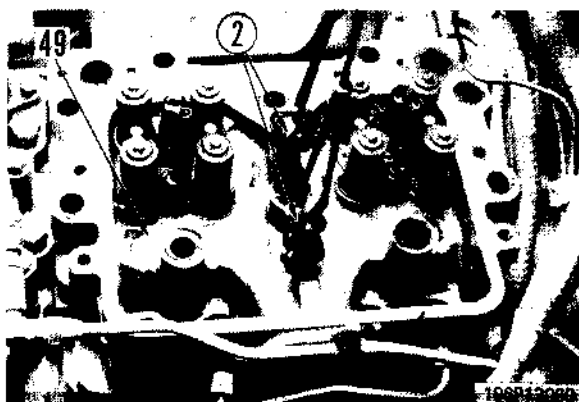
1) Разобрать 10 шт установочных болтов (48) головки цилиндра.



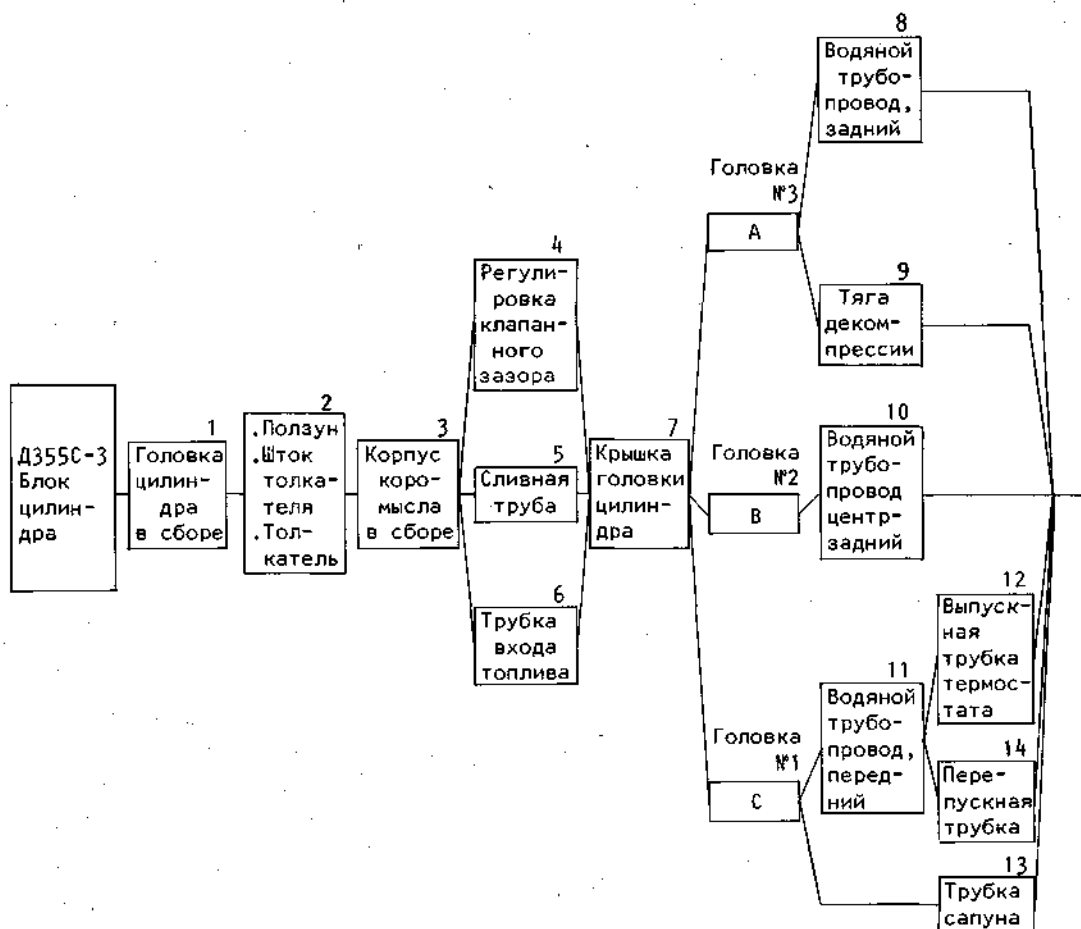
2) Разобрать головку цилиндра в сборе (49), используя болт с кольцом ② (12 мм, P=1,75).

 Головка цилиндра в сборе: 80 кг

* Ставить головку цилиндра и корпус форсунки на блоке или на боку, чтобы нижняя поверхность и накопечник корпуса форсунки не повредились.

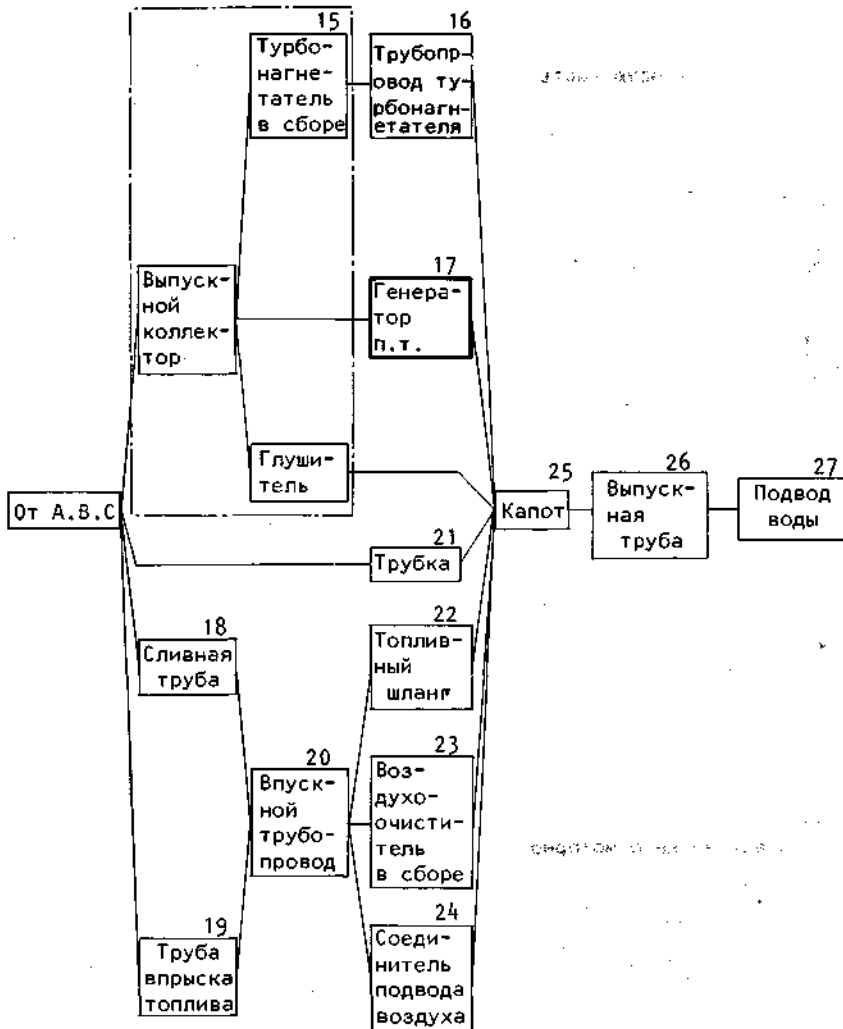


УСТАНОВКА ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРА В СБОРЕ



Специальный инструмент

Номер изделия	Наименование	А
795-125-1320	Щупы	1

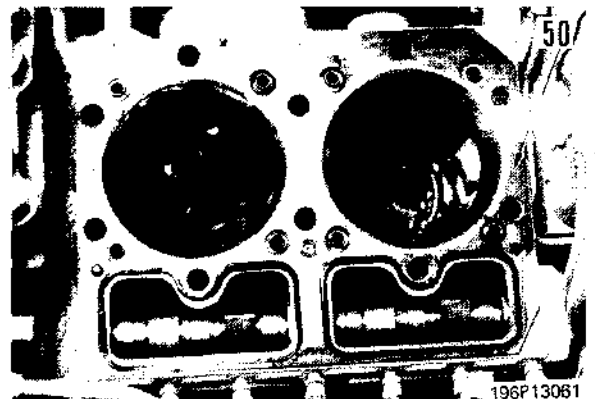


УСТАНОВКА ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРА №3

1. Головка цилиндра в сборе

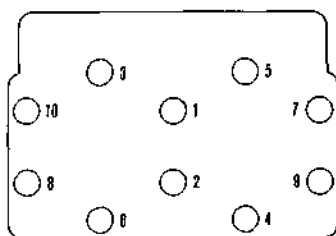
- 1) Установить прокладку (50) головки цилиндра в требуемое положение и вмонтировать сепаратор и прокладочное кольцо.

* Собрать прокладку головки верхом клейма "ВЕРХ".

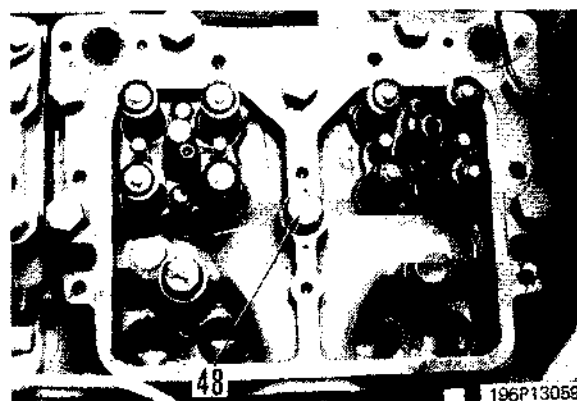
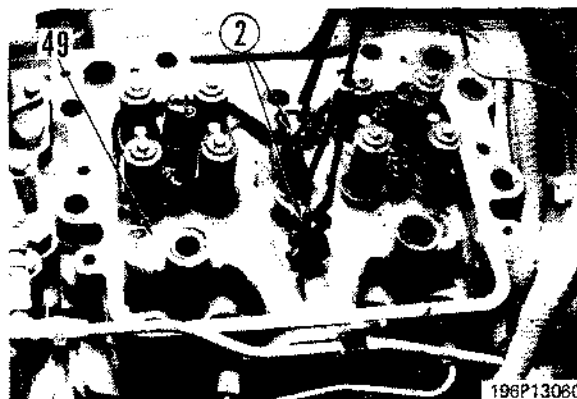


- 2) Установить головку цилиндра в сборе (49) в требуемое положение блока цилиндра при помощи болт с кольцом (2) (12 мм, Р=1,75).
- 3) Порядок крепления установочного болта (48) и момент затяжки выполняются следующим способом.
- * Закрепить болт с покрытием в его резьбовую часть моторного масла.

Порядок крепления

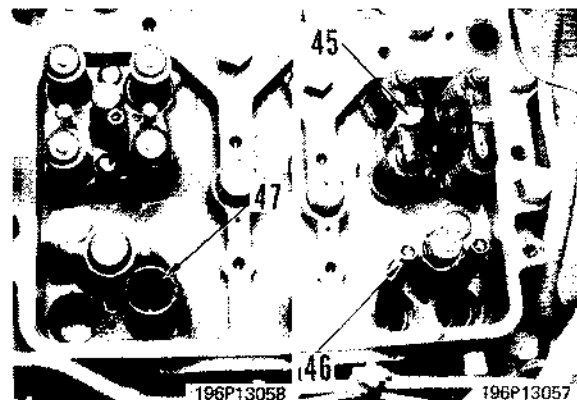


Момент затяжки	
Единиц: кгМ	
1-ый раз	$29 \pm 3,5$
2-ой раз	$44 \pm 3,5$
3-ей раз	$55 \pm 1,5$



2. Толкатель шток толкателя и ползун

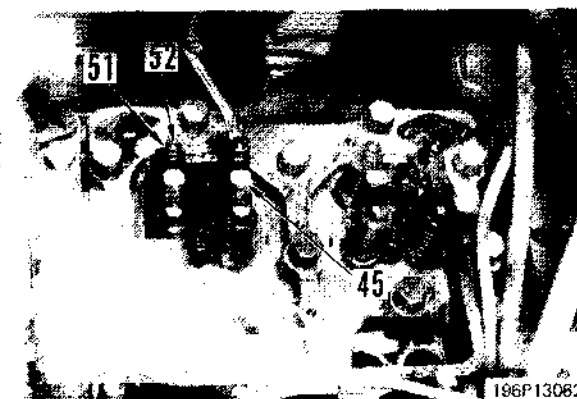
- 1) Вмонтировать толкатель (47), нанеся на него моторное масло.
- 2) Вмонтировать шток толкателя (46).



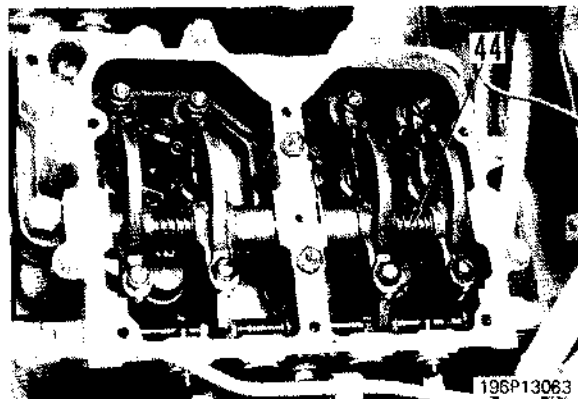
3) Вставляя ползун (45) отрегулировать следующим способом.

- i) Ослабить контргайку (51).
- ii) Нажать слегка на центральную часть ползуна, ввинтить регулировочный винт (52) до того предела, как он прикоснется с клапаном, и после чего затягивать еще 20° .
- iii) Оставляя в том же неподвижном положении затянуть контргайку.

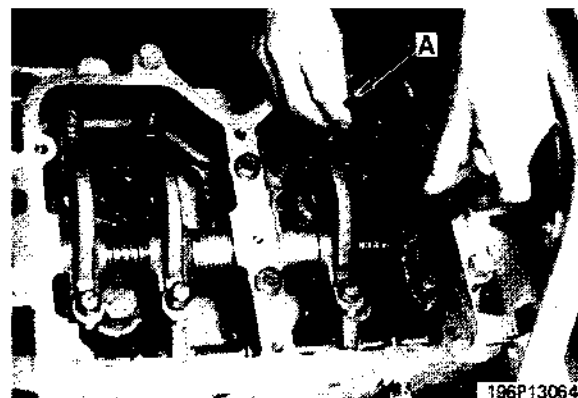
Контргайка: $4 \pm 0,6$ кгМ




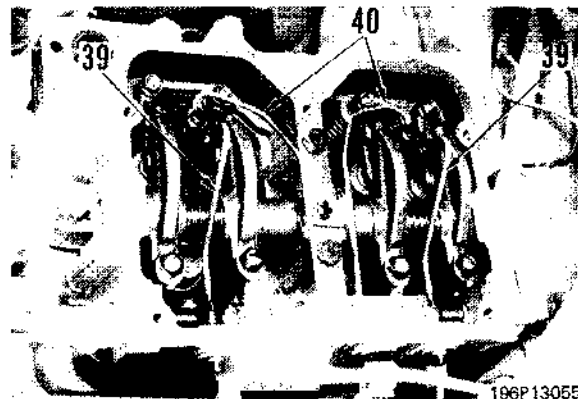
3. Корпус коромысла в сборе
 Установить корпус коромысла в сборе (44) с прокладкой.
 * При креплении корпус коромысла следует убедиться в том, что в часть штепселя штока толкателя полностью вставлена шаровая часть установочного винта для рычага коромысла.




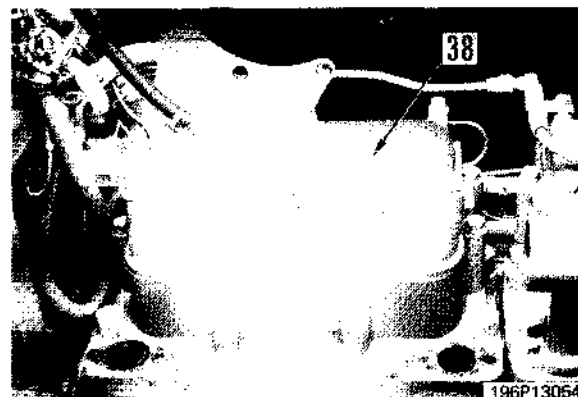
4. Регулировка клапанного зазора
 В связи с погрешностью по способу регулировки см. пункт "Регулировка клапанного зазора" раздела Проверки и Регулировки.





5. Сливная труба
 Установить сливную трубу (40) с прокладкой.
 Соединительный болт: $1,7 \pm 0,2$ кгМ
 * При затяжке соединительного болта внимательно затянуть, фиксирующая сопрягаемую часть гаечным ключом, чтобы совместно поворачиваться.



6. Впускная труба топлива
 Установить впускную трубку (39) топлива.
 Втулочная гайка: $4,2 \pm 0,2$ кгМ



7. Крышка головки цилиндра
 Установить крышку (38) головки цилиндра с прокладкой.
 Установочный болт: $3,2 \pm 0,2$ кгМ
 Прокладка сторона крышки головки : вязущее средство (LT-1A).

8. Задний водяной трубопровод

- 1) Установить задний водяной трубопровод (28) с 0-кольцом и прокладкой.
- 2) Соединить проводку измерителя температуры воды (27).



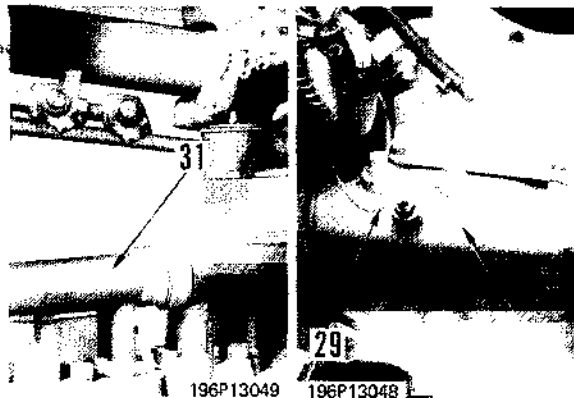
9. Тяга декомпрессии

- Соединить тягу декомпрессии (26).
- * Надежно согнуть шплинт.

. УСТАНОВКА ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРА №2

10. Центральный и задний водяные коллекторы

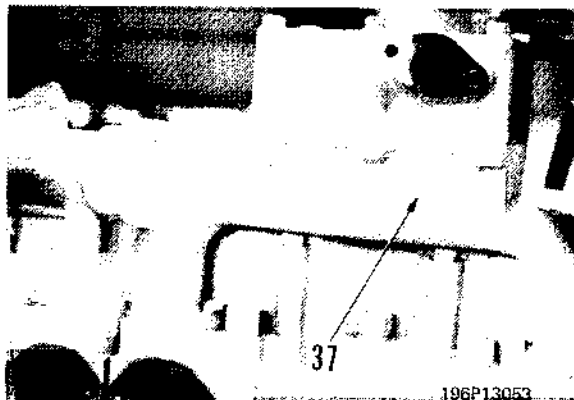
- 1) Установить центральный водяной коллектор (31) и задний водяной коллектор (30) с вставкой 0-колец и прокладок.
- 2) Соединить проводку измеритель температуры воды (29) и шланг нагревателя.



. УСТАНОВКА ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРА №1

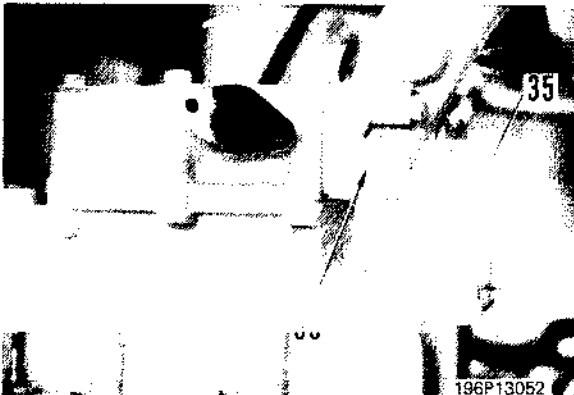
11. Передний водяной коллектор

- Установить передний водяной коллектор (37) с вставкой прокладки.

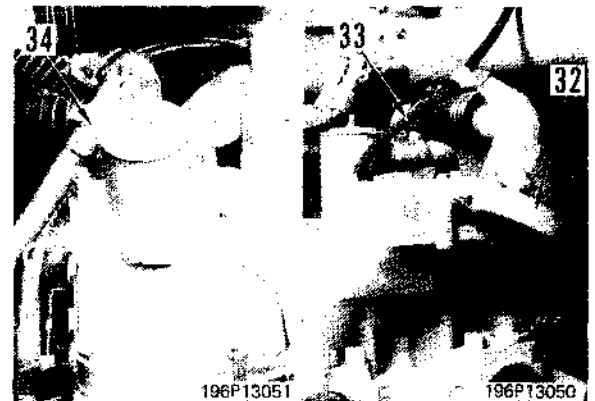


12. Выпускная трубка термостата

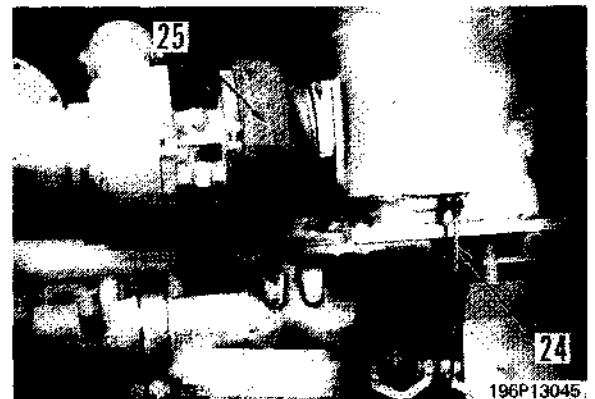
- 1) Установить выпускную трубку (36) термостата с вставкой прокладки.
- 2) Установить кронштейн (35).



13. Трубка сапуна
Вставить трубку сапуна (34) и затянуть зажим.
14. Перепускная трубка
1) Соединить вентиляционный шланг (33).
2) Установить перепускную трубку (32) с вставкой прокладки.



15. Турбонагнетатель, глушитель, выпускной коллектор в сборе
1) Подвесив турбонагнетатель, глушитель, выпускной коллектор в сборе (25) установить в требуемом положении головки цилиндра.
2) Закрепить установочный болт с прокладкой.
- * Нанести на резьбовую часть болта защитное средство от заедания EP-5 (изделие шийл айдо кк.).
* Надежно согнуть запорную плиту.

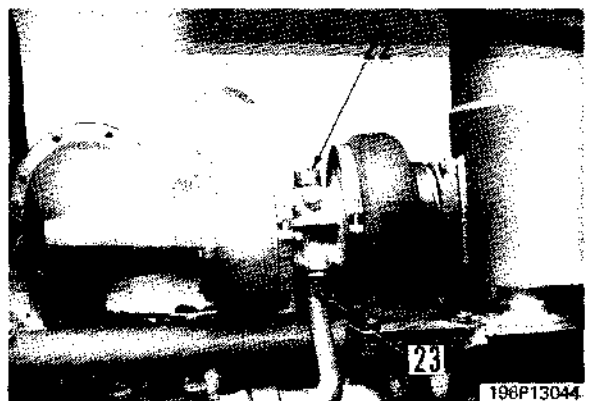


Момент затяжки
Единиц: кгм

1-ый раз	5 ± 1
2-ой раз	$11 \pm 1,5$

- 3) Установить спускную трубку (24).


16. Трубопровод турбонагнетателя
1) Установить выпускную трубку (23) турбонагнетателя с вставкой прокладки.
2) Соединить впускную трубку (22) турбонагнетателя с вставкой прокладки и распоркой.

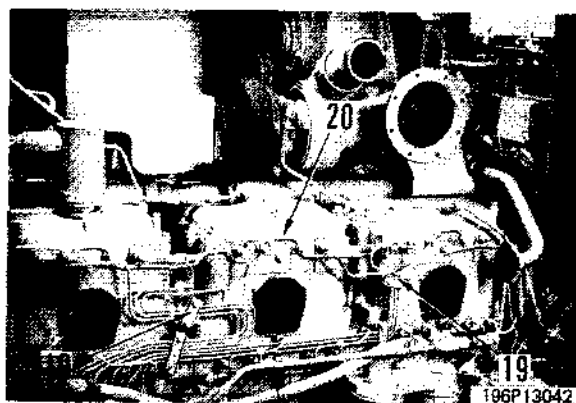


17. Генератор переменного тока
Установить генератор переменного тока (21), справляя пункт "Установка генератора переменного тока в сборе".



18. Сливная труба
Установить сливную трубу (20) с прокладкой.

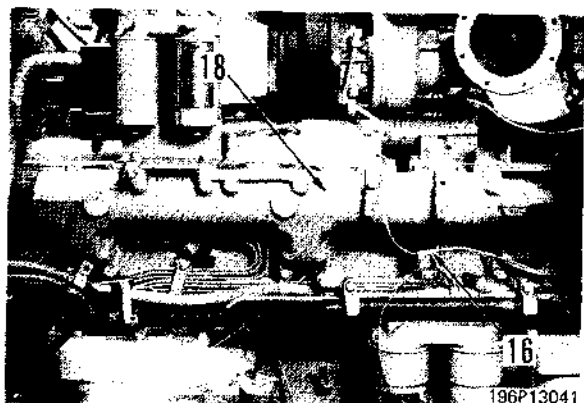
 Соединительный болт: $1,7 \pm 0,2$ кгМ



19. Труба впрыска топлива
Установить трубу впрыска топлива (19).

 Втулочная гайка: $4,2 \pm 0,2$ кгМ

20. Трубопровод впускного воздуха
1) Подвесив трубопровод впускного воздуха (18) установить в требуемом положении головки цилиндра.

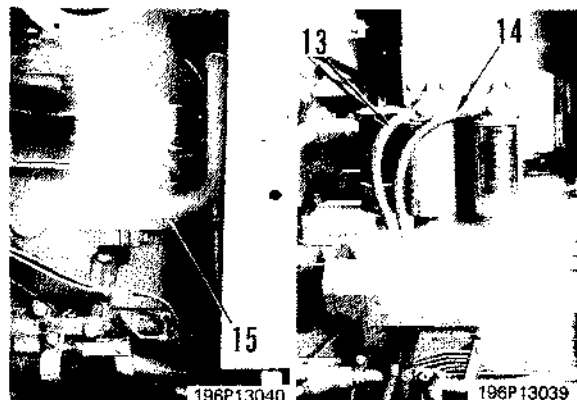


Момент затяжки
Единиц: кгМ

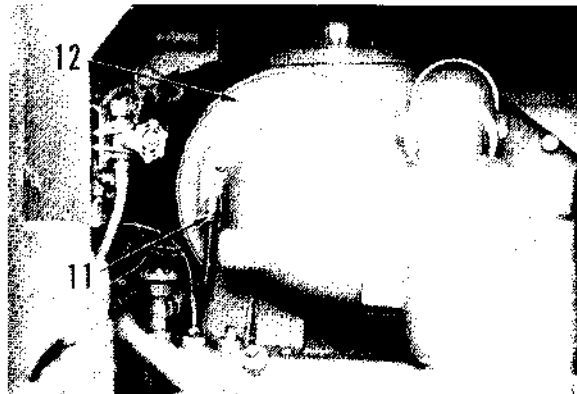
1-ый раз	$2,5 \pm 0,5$
2-ой раз	$6,5 \pm 1,0$

- 2) Соединить шланг (17) нагревателя.
3) Установить зажим для подогревателя поступающего воздуха и трубки манометра (16).

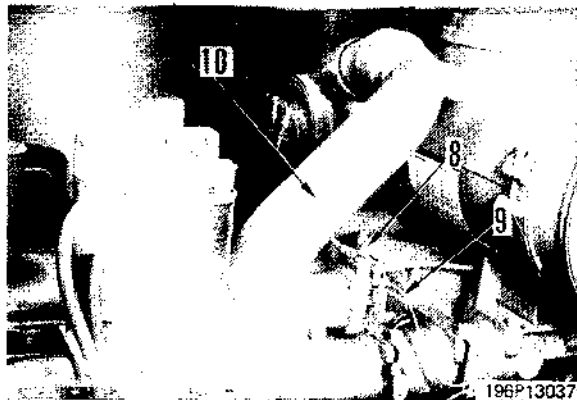
21. Трубка
Установить трубку (15) между пусковым двигателем и всасывающим трубопроводом с прокладкой.
22. Топливный шланг
Соединить топливные шланги (14) и (13) вставкой прокладки.



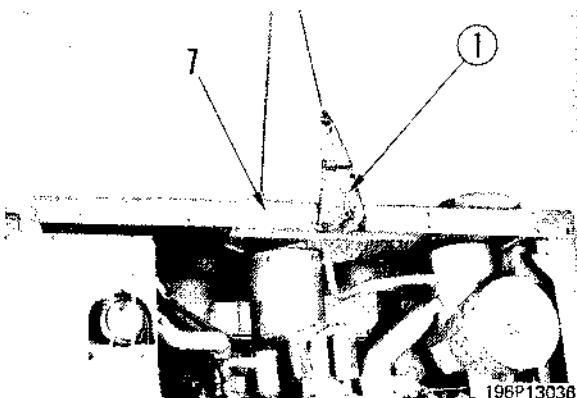
23. Воздухоочиститель в сборе
1) Установить воздухоочиститель в сборе (12) с прокладкой.
2) Соединить шланг пылеуказателя (11).



24. Соединитель подвода воздуха
1) Установить соединитель подвода воздуха (10) с прокладкой.
2) Соединить топливную трубку (9) нагревателя впуска воздуха.
3) Соединить электропровод (8) впуска воздуха.



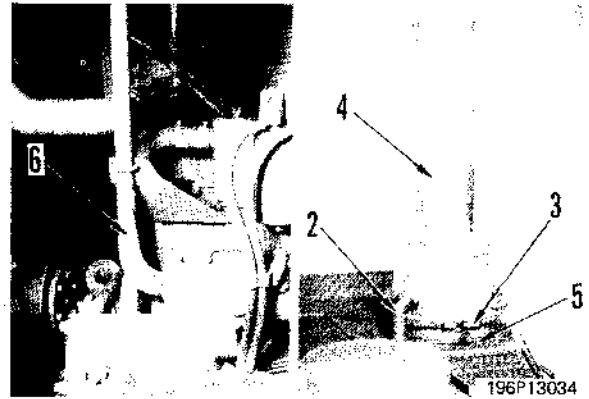
25. Капот
1) При помощи подвешенного инструмента ① установить капот (7).
2) Установить головку впускного отверстия масла бензинового бака.
3) Установить левую и правую боковые крышки двигателя.



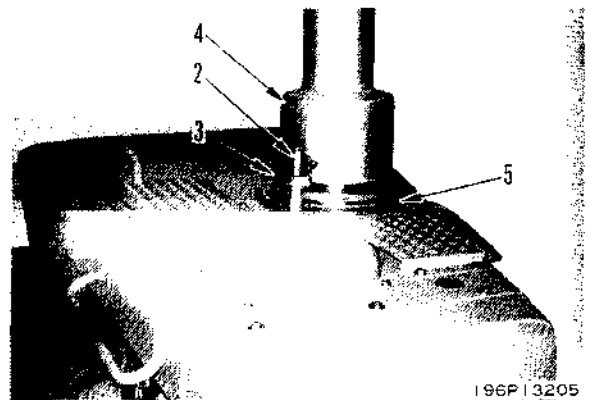
Сер. № применяемых машин
4001 - 10873

26. Выпускная труба

- 1) Установить выпускную трубу (6) для пускового двигателя с прокладкой.
- 2) Установить крышку (5).
- 3) Установить выпускную трубку (4) в требуемом положении и затянуть зажим (3).
- 4) Соединить трубу выбрасывателя (2), вставив прокладку.

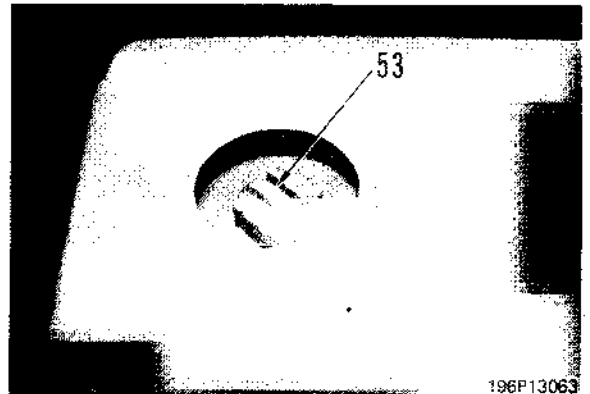


Сер. № применяемых машин 10874 -

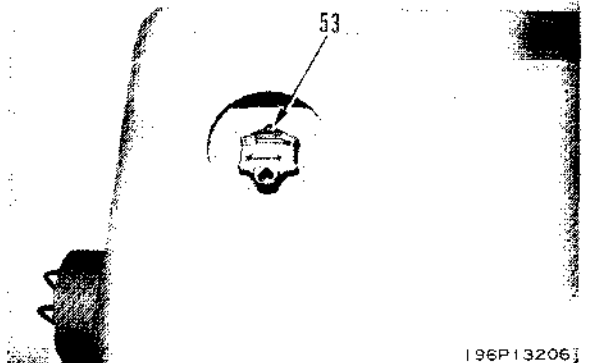


27. Подвод воды

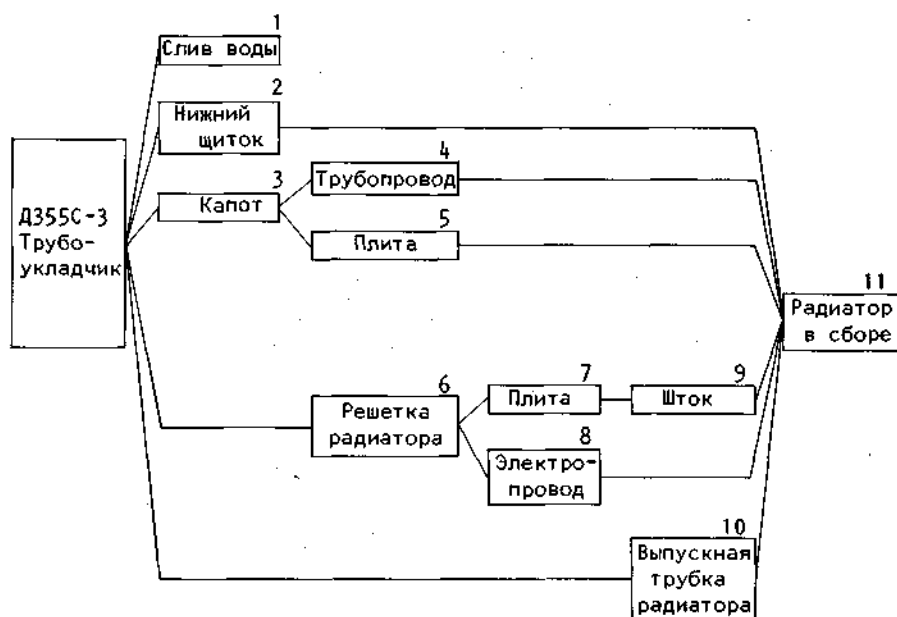
- 1) Затянуть спускной кран радиатора.
 - 2) Налить охлаждающую воду до нормального уровня от заливного отверстия воды (53).
- * Повторно утвердить уровень воды после циркуляции охлаждающей воды, запуская двигатель в ход.



Колпак со стопором



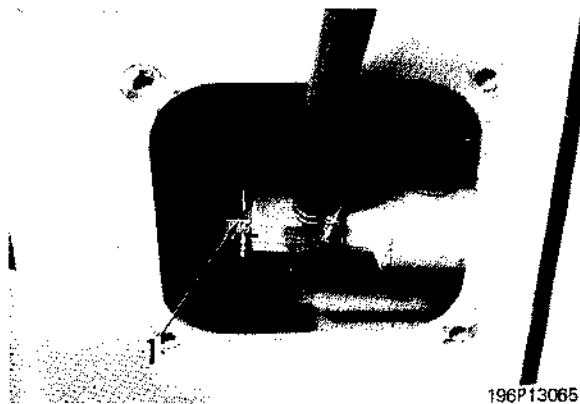
СЪЕМКА РАДИАТОРА В СБОРЕ



1. Слив воды

Слить охлаждающую воду, ослабляя сливной кран (1) на нижней части радиатора.

* Принимать во внимание на обращение с антифризом в качестве химиката и безумно его не спускать.



196P13065

2. Нижний щиток

Оставляя нижний щиток (2) временно в подвешенном положении открыть его вывинчиванием установочного болта.



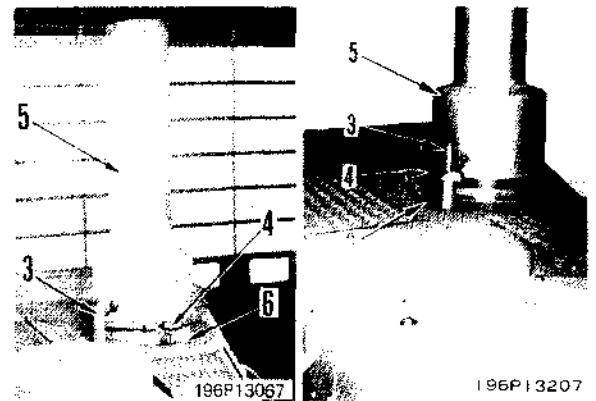
196P13066

3. Капот

- 1) Расцепить трубу струйного насоса (3).
- 2) Снять зажим (4) и разобрать выпускную трубу (5).
- 3) Разъединить зажим и разобрать крышку (6).

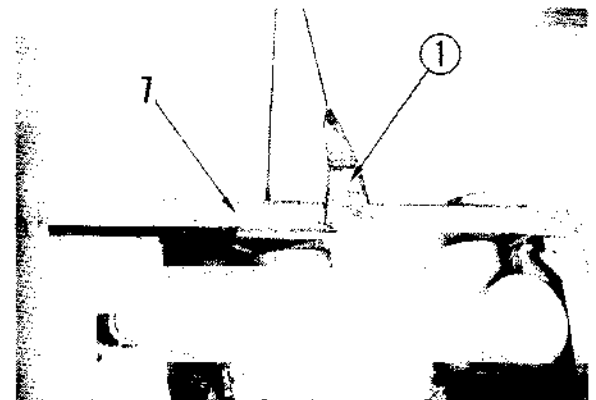
Сер. № применяемых машин
4001 - 10873

Сер. № применяемых машин
10874 -



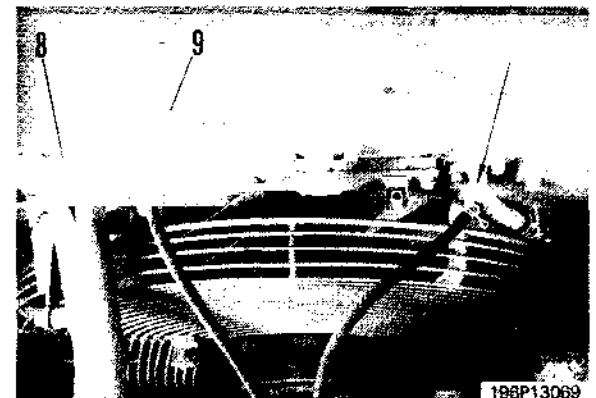
- 4) Разобрать левую и правую боковые крышки двигателя.
- 5) Разобрать капот (7) при помощи подвешенного инструмента ①.

* Снять головку наливного отверстия бензинового бака перед подвеской капота.



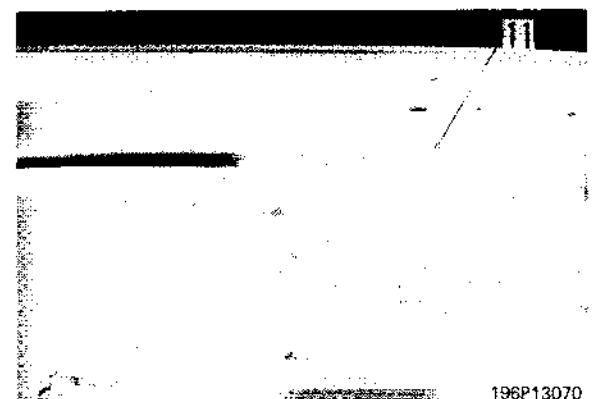
4. Трубопровод

- 1) Расцепить впускную трубку (8) радиатора.
- 2) Расцепить вентиляционную трубу (9).
- 3) Расцепить перепускную трубку (10).

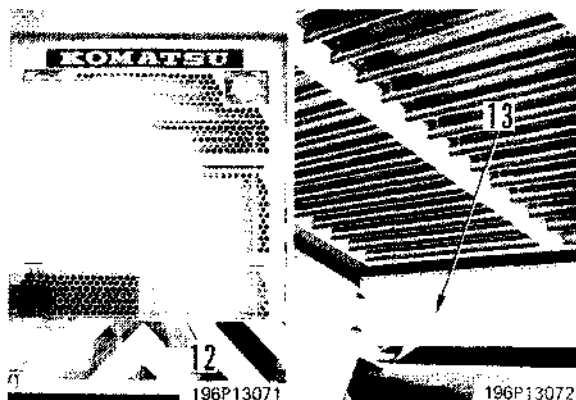


5. Плита

- Снять плиту (11).

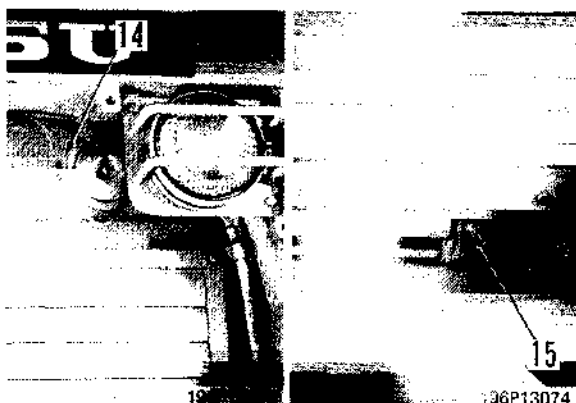


6. Решетка радиатора
Разобрать 3 шт. решеток (12) радиатора.



7. Плита
Снять плиту (13).

8. Электропровод
Разъединить электропровод (14) бокового фонаря.




9. Шток
Расцепить шток (15) жалюзи радиатора.

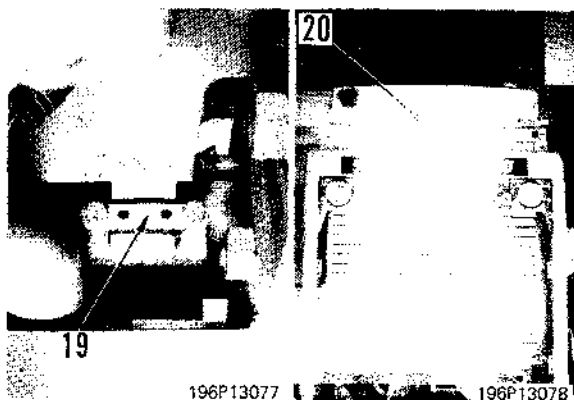
10. Выпускная трубка радиатора
Расцепить выпускную трубку (16) радиатора.



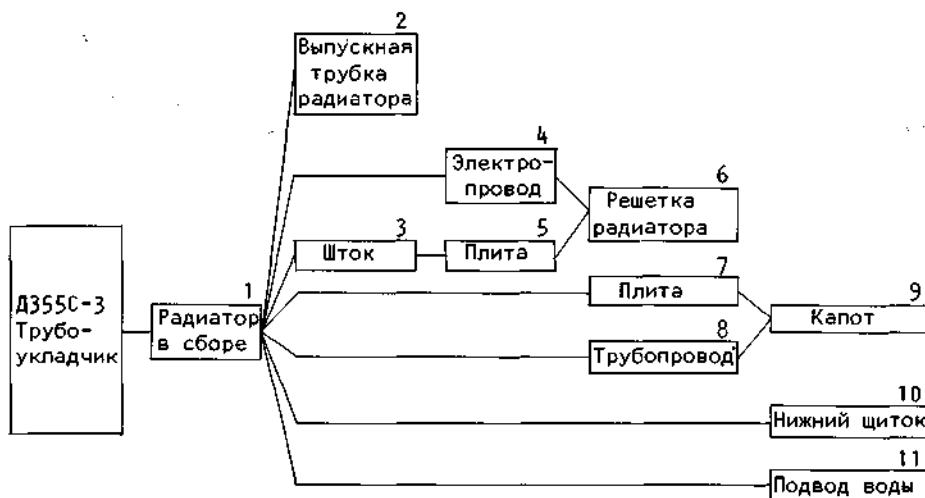
11. Радиатор в сборе
1) Снять верхние установочные болты (17) 4 шт.
2) Снять установочные болты (18) 6 шт. и расцепить радиатор от стенки.

- 3) Разобрать нижние опоры (19) радиатора в 2-х местах.
4) Медленно разобрать радиатор в сборе (20) подвешенном положении, чтобы он не оказал взаимное действие и повреждений, на отдельной части.
* При снятии радиатора в сборе оставлять жалюзи радиатора в закрытом положении.

 Радиатор в сборе: 400 кг



УСТАНОВКА РАДИАТОРА В СБОРЕ



1. Радиатор в сборе

1) Медленно подвешивая радиатор в сборе (20) так, не оказал взаимного действия и повреждений в отдельные части установить в требуемом положении монтажа.

* При закреплении радиатора в сборе оставлять жалюзи радиатора в закрытом положении.

* После установки положения радиатора в сборе временно крепяют верхний установочный болт и соединительный болт нижней опоры с кожухом.

2) Затянуть верхний установочный болт (17) радиатора.

3) Затянуть соединительный болт (18) радиатора с кожухом.

4) Затянуть нижнюю опору (19) радиатора.

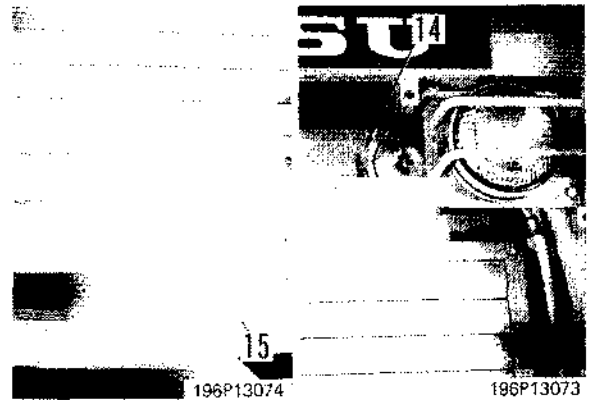
2. Выпускная трубка радиатора

Вставляя прокладку соединить выпускную трубку (16) радиатора.

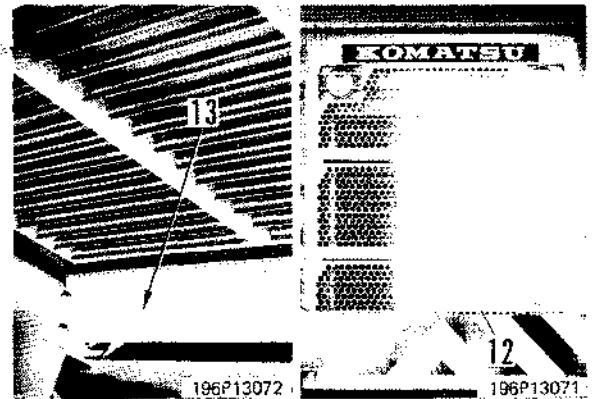
 Прокладка: Жидкостная прокладка (LG-1).



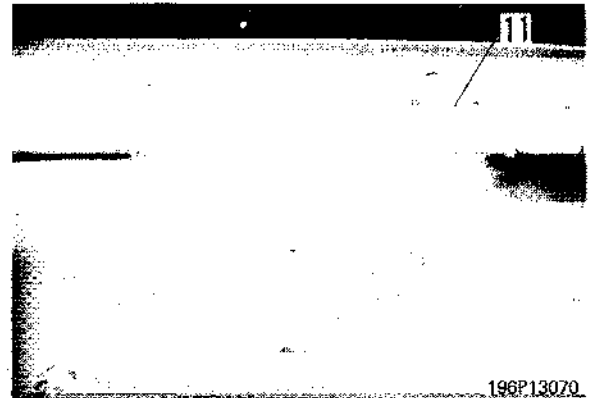
3. Шток
Соединить шток (15) жалюзи радиатора.
* Надежно загнуть шплинт.
4. Проводка
Соединить электропроводку бокового фонаря (14).





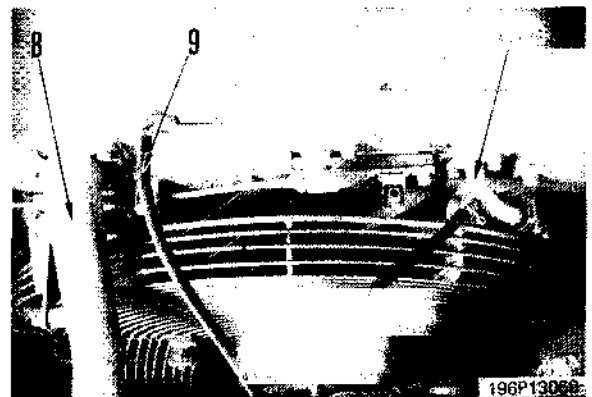
5. Плита
Установить плиту (13).
6. Решетка радиатора
Установить решетку радиатора (12).



7. Плита
Установить плиту (11).

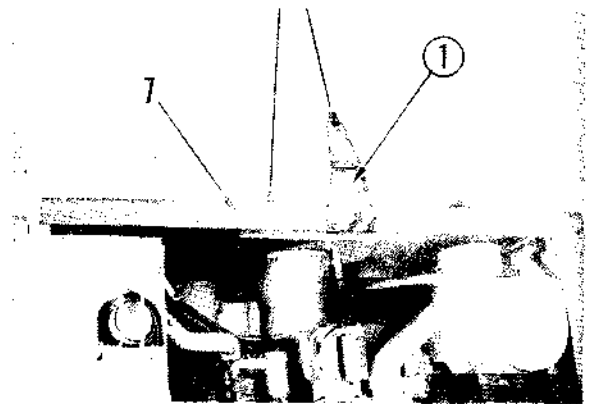


8. Трубопровод
 - 1) Соединить перепускную трубку (10) с прокладкой.
 Прокладка: Жидкостная прокладка (LG-1).
 - 2) Соединить вентиляционный шланг (9).
 - 3) Соединить впускную трубку (8) радиатора, вставляя прокладку.
 Прокладка: Жидкостная прокладка (LG-1).

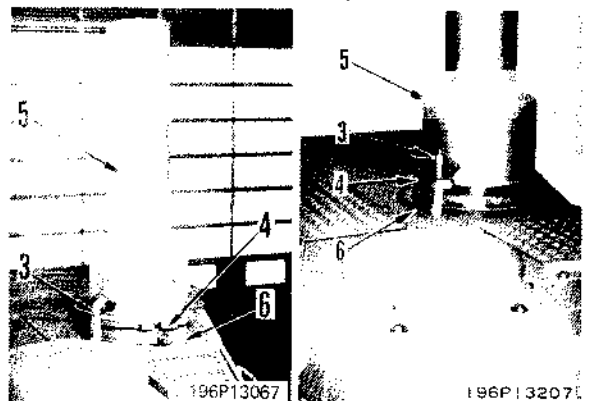


9. Капот

- 1) Установить капот (7) при помощи подвешенного инструмента ①.
- 2) Установить головку наливного отверстия бензинового бака.

Сер. № применяемых машин
4001 - 10873Сер. № применяемых машин
10874 -

- 3) Собрать крышку (6).
- 4) Установить в требуемом положении выпускную трубу (5) и затянуть зажим (4).
- 5) Вставить прокладку и соединить трубу струйного насоса (3).



196P13067

196P13207

10. Нижний щиток

Подвесив нижний щиток (2) установить положение на раме и закрепить установочным болтом.



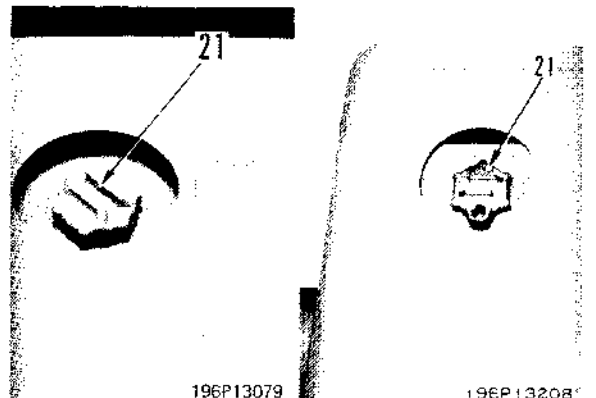
196P13086

Коппак со стопором

11. Подвод воды

- 1) Затянуть сливной кран радиатора.
- 2) Влить охлаждающую воду из наливного отверстия (21) до нормального уровня.

* Повторно подтвердить уровень воды после циркуляции охлаждающей воды, в запуске двигателя.



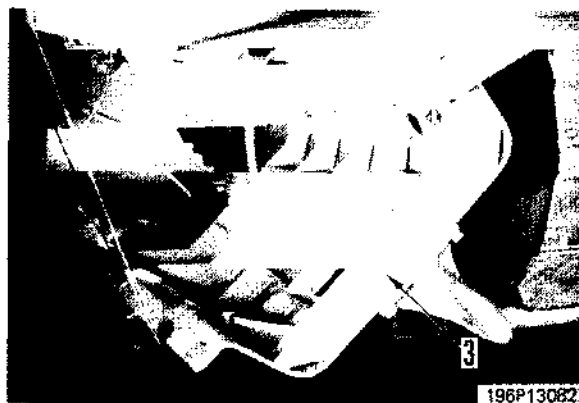
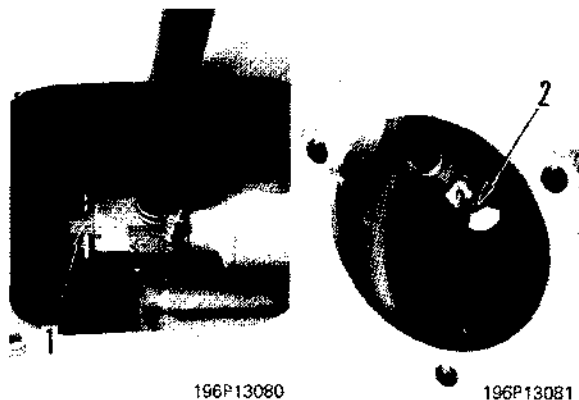
196P13079

196P13208

СЪЕМКА МАСЛЯНОГО РАДИАТОРА ДЛЯ ЛЕБЕДКИ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА В СБОРЕ

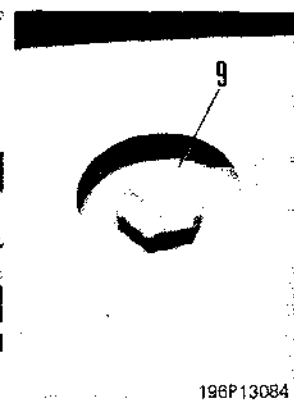
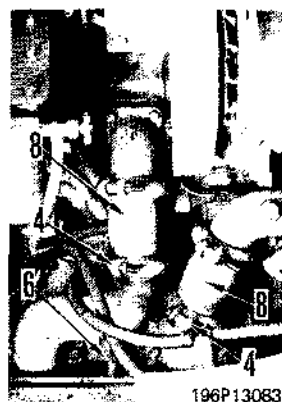
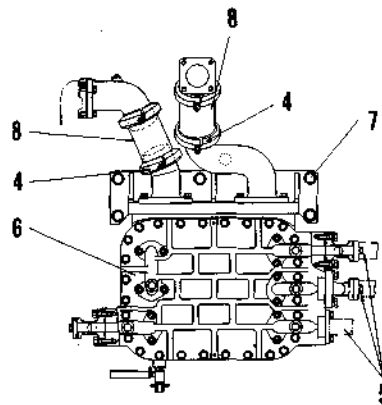
1. Слив воды
 - 1) Слить охлаждающую воду, ославив сливной кран (1) на нижней части радиатора.
 - 2) Слить охлаждающую воду, ославив сливной кран (2) на нижней части масляного радиатора для лебедки турбонагнетателя.
- * Безумно не спускать антифриз в качестве химиката.
2. Разобрать правую боковую крышку двигателя.
3. Временно оставляя нижний щиток двигателя (3) в подвешенном положении открыть его вывинчиванием установочного болта.
4. Снять зажим (4).
5. Расцепить впускной и выпускной трубопроводы (5) 4 шт. масляного радиатора.
6. Временно оставляя масляный радиатор в сборе для лебедки гидротрансформатора в сборе (6) в подвешенном положении разобрать внизу вывинчиванием установочного болта (7).

 Масляный радиатор в сборе: 120 кг



УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО РАДИАТОРА ДЛЯ ЛЕБЕДКИ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

1. Подвесивая масляный радиатор для лебедки гидротрансформатора в сборе (6) установить в положение на раме, вмонтируя муфту сцепления (8).
2. Закрепить установочный болт (7).
3. Закрепить 0-кольцо и соединить впускной и выпускной трубопроводы (5) масляного радиатора 4 шт.
4. Закрепить зажим (4).
5. Установить в положение нижний щиток (3) в подвешенном положении и затянуть установочным болтом.
6. Установить правую боковую крышку.
7. Подвод воды
 - 1) Затянуть сливной кран (2) радиатора и сливной кран (1) масляного радиатора.
 - 2) Залить охлаждающую воду из заливного отверстия воды (9) до нормального уровня.
- * Повторно подтвердить уровень воды в циркуляции охлаждающей воды, запуская двигатель.



СЪЕМКА ПУСКОВОГО ДВИГАТЕЛЯ В СБОРЕ

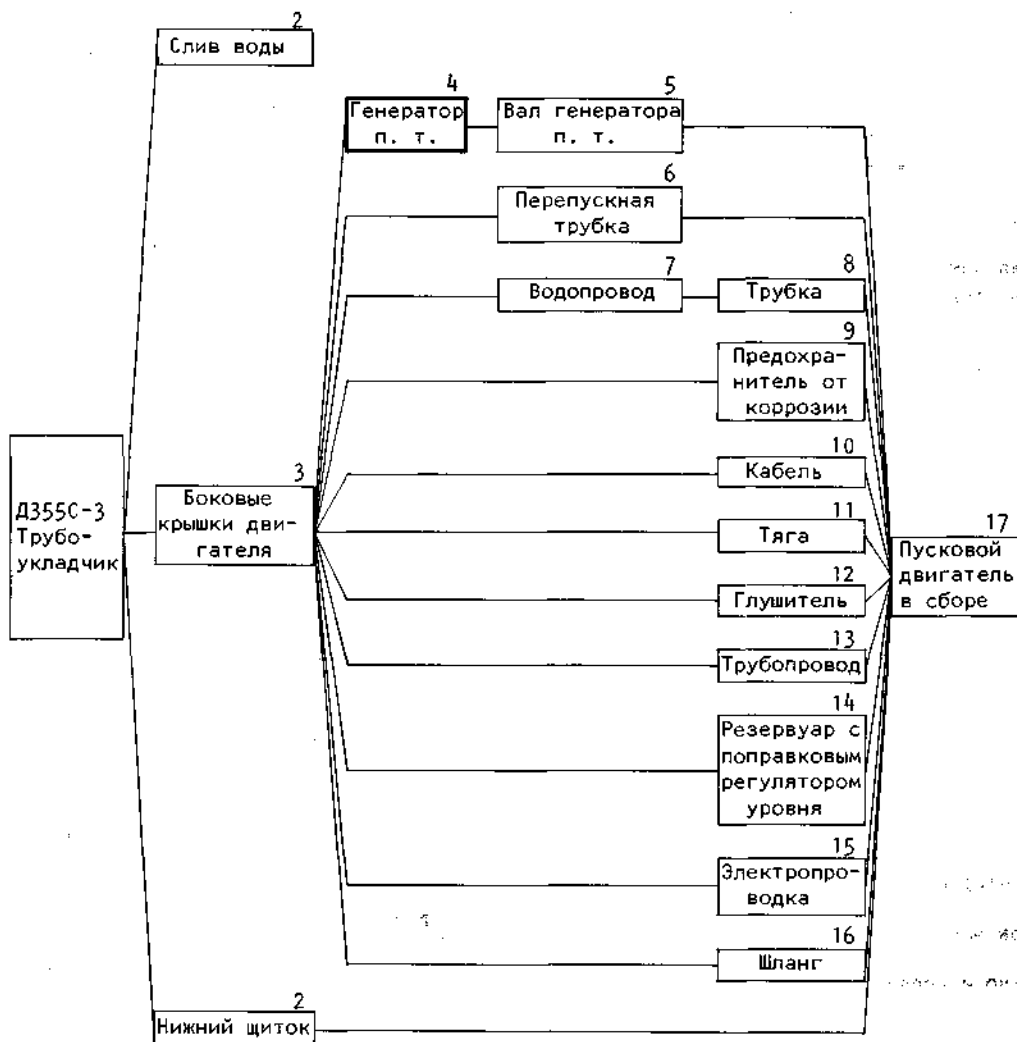


рис. 13-44
ММММСС

Подготовительная работа



Оставлять клемму (минусную клемму) аккумуляторной батареи в расцепленном положении.

- Оставлять кран подачи топлива в закрытом положении.
- Подтвердить малую шестерню пары, что она находится в расцепленном положении.
- * Если малая шестерня пары находится в зацепление, то не возможно разобрать пусковой двигатель в сборе.

1. Слив воды

- 1) Снять крышку смотрового люка на нижней части радиатора, ослабить сливной кран (1) и слить охлаждающую воду.
 - 2) Ослабить сливной кран (2) масляного радиатора гидротрансформатора и слить охлаждающую воду.
- * Следует обращаться с антифризом в качестве химиката не спускать безумно его.



196P13085



196P13086

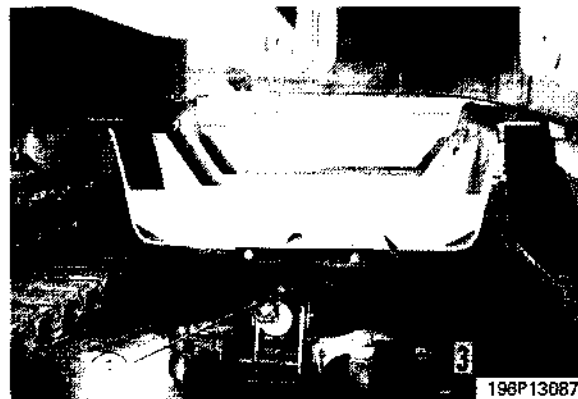
2. Нижний щиток

- 1) Снять нижний щиток (3) гидротрансформатора при помощи домкрата переключения передач (1).



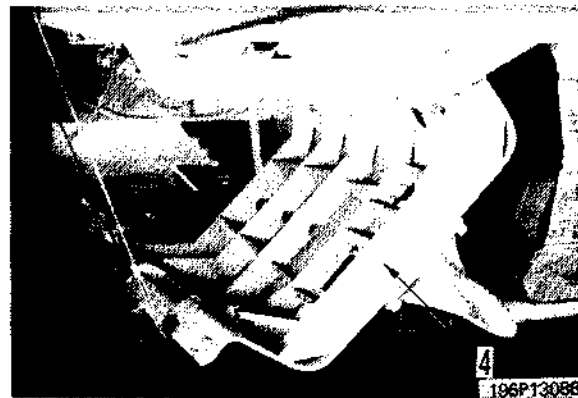
Нижний щиток: 155 кг

Домкрат переключения передач надежно установить в центральной части нижнего щитка и снять нижний щиток достаточно обращая внимание.



196P13087

- 2) Временно оставлять нижний щиток (4) двигателя в подвешенном положении и открыть его разбирая установочный болт.



196P13088

3. Снять левую и правую боковые крышки двигателя.

Сер. № применяемых машин 4001 - 10873

4. Генератор переменного тока

Снять генератор переменного тока (5), справляя пункт "Съемка генератора переменного тока в сборе".

5. Ведущий вал генератора переменного тока

- 1) Снять ведущий вал (6) генератора переменного тока.
- 2) Снять кронштейн.



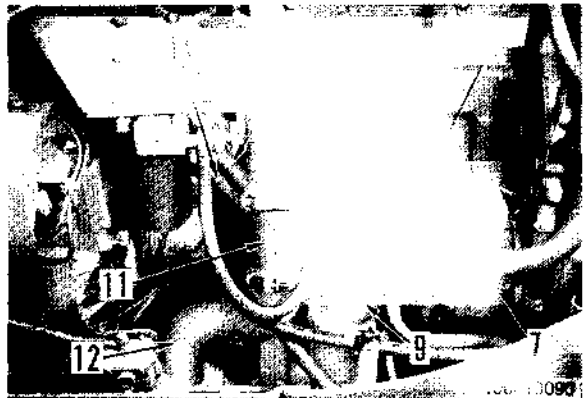
196P13089

Сер. № применяемых машин 10874 -



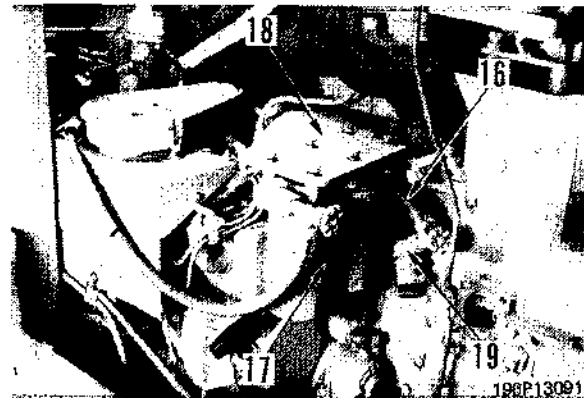
6. Перепускная труба
 Расцепить перепускную трубку (7) от водяного насоса, расцепить шланг для предохранителя от коррозии (8) и снять ее.

7. Водяная трубка
 1) Сняв зажим в сборе (9) снять выпускную трубку водяного насоса (10).
 2) Сняв зажим в сборе (11) снять выпускную трубку (12) гидротрансформатора и впускную трубку (13) двигателя.
 * Покрывать отдельные части отверстия лентами, чтобы не попадали пыли после разборки трубок.



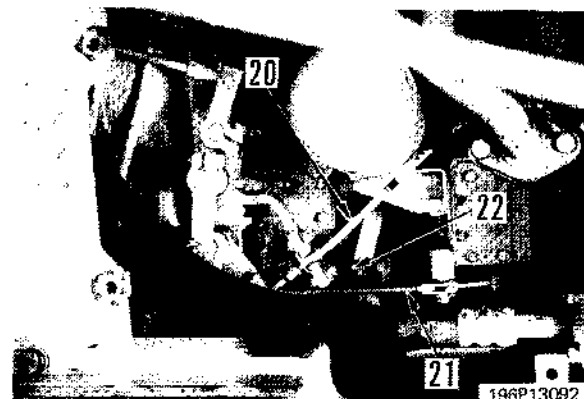
8. Трубка
 1) Снять трубку (14) между всасывающей трубкой и пусковым двигателем.
 2) Снять трубку (15) между нагревателем и блоком цилиндра.

9. Предохранитель от коррозии
 1) Расцепить шланг (16).
 2) Снять предохранитель от коррозии (17).
 3) Снять кронштейн (18) крепления предохранителя от коррозии.
 4) Снять блок (19).



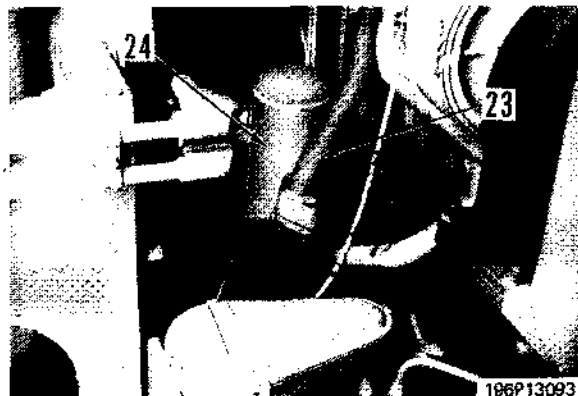
10. Кабель
 Снять промежуточное соединение и расцепить кабель для заглушки (20).

11. Тяга
 1) Расцепить тягу дроссельной заслонки (21) со стороны пускового двигателя.
 2) Расцепить тягу привода сцепления (22) со стороны пускового двигателя.



12. Глушитель

- 1) Расцепить выхлопную трубу (23).
- 2) Снять глушитель (24).



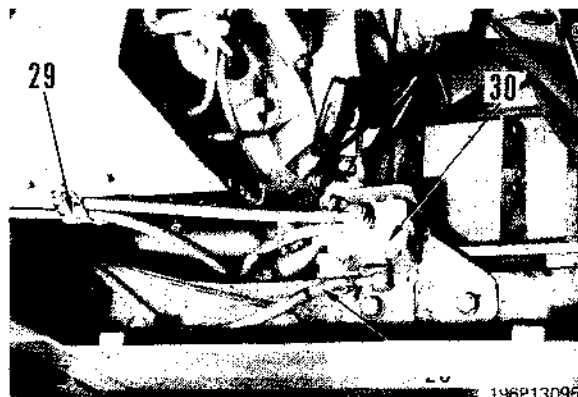
13. Трубопровод

- 1) Снять сливную трубу (25) глушителя.
- 2) Снять вентиляционную трубу (26).
- 3) Снять выпускную трубку (27) турбонагнетателя.



14. Резервуар с поправочным регулятором уровня

- 1) Расцепить выпускную трубу (28) резервуара с поправочным регулятором уровня.
- 2) Снять промежуточный зажим (29).
- 3) Снять резервуара с поправочным регулятором уровня (30) вместе с кронштейном одноцелое.



15. Электропроводка

- 1) Разъединить соединитель электропроводки (31).
- 2) Разъединить электропроводку (32) стартера.

16. Шланг

- Расцепить часть зажимов для выпускного шланга (33) перепускного фильтра.



17. Пусковой двигатель в сборе
 Временно подвесить пусковой двигатель в сборе (34)
 и сняв установочный болт (35) медленно переместить
 пусковой двигатель впереди и разобрать.

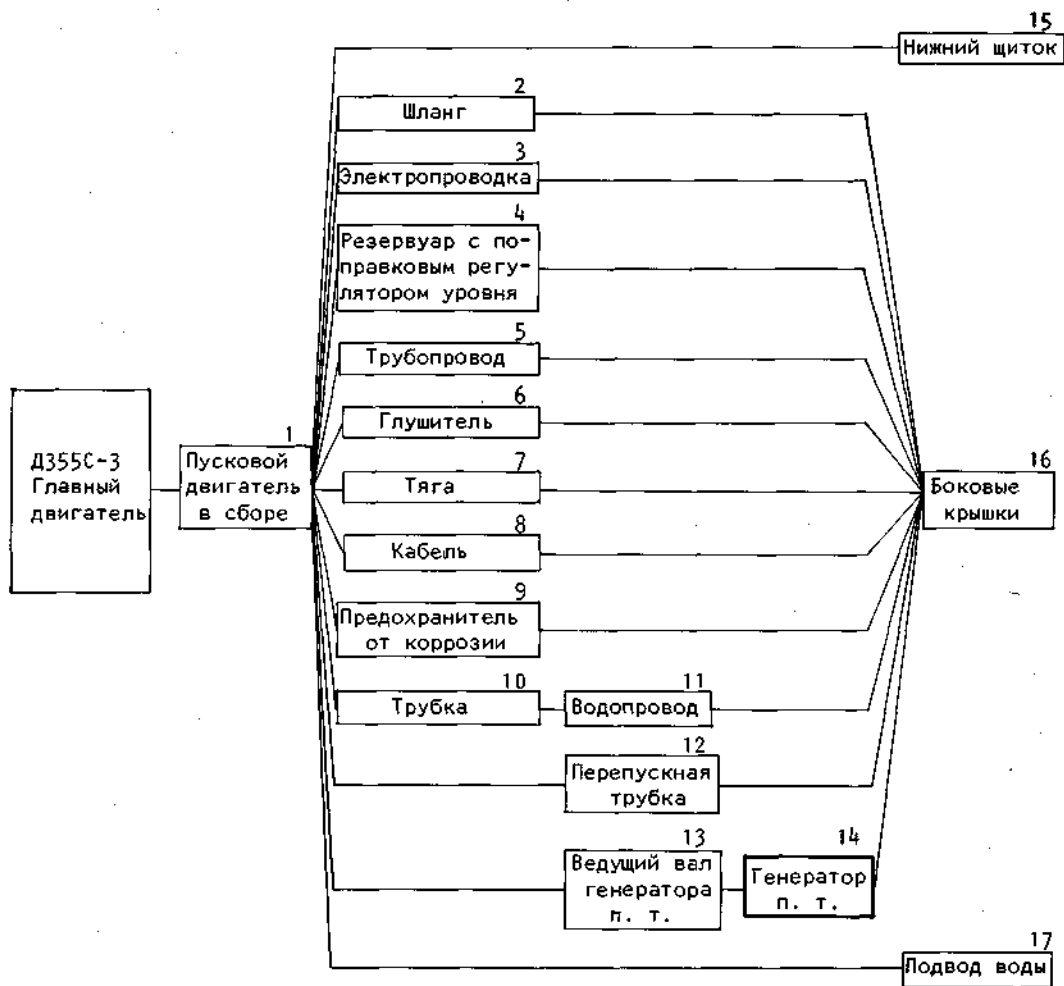
* Во время снятия достаточно обращать внимание, чтобы
 не были повреждены отдельные части из-за взаимного
 действия.



Пусковой двигатель в сборе: 200 кг

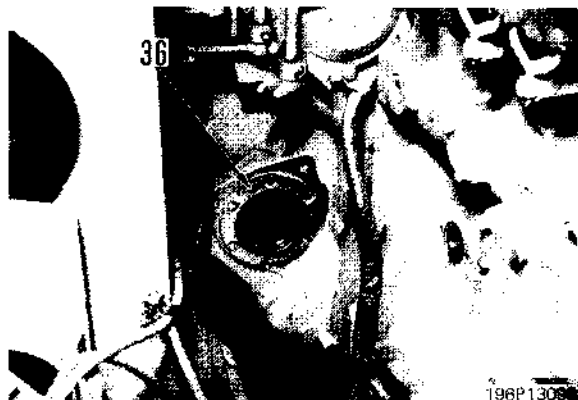


УСТАНОВКА ПУСКОВОГО ДВИГАТЕЛЯ В СБОРЕ

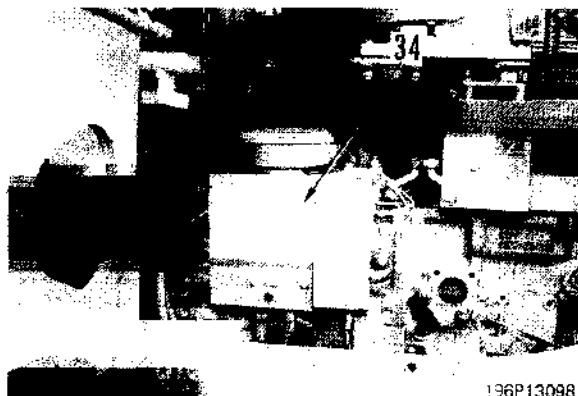


1. Пусковой двигатель в сборе

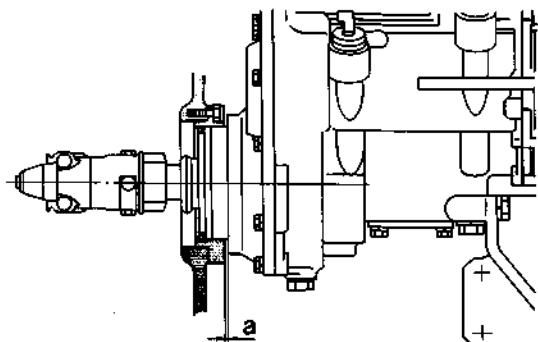
- 1) Установить 0-кольцо и закрепить кожух (36) на корпус.
- 2) Подвесить пусковой двигатель в сборе (34) и медленно перемещая взади установить положение в корпусе.
 - * Подтвердить, что шестерня находится в смещенном положении.
 - * Во время сборки достаточно обращать внимание, чтобы отдельные части не были повреждены из-за взаимного действия.
- 3) Затянуть установочный болт (35).
 - * Установить пусковой двигатель таким образом, чтобы после установки расстояние зазора "а" 90° было составлено на окружности и максимальная разница размера между отдельными расположениями оказалась в пределах 0,5 мм.



196P13095



196P13098



196P13097

2. Шланг

Соединить зажимы для шланга перепускного фильтра (33).

3. Электропроводка

- 1) Соединить электропроводку (32) стартера.
- 2) Соединить соединитель электропроводки (31).

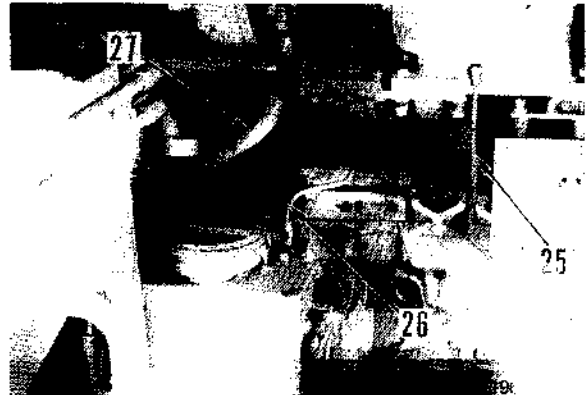


196P13096

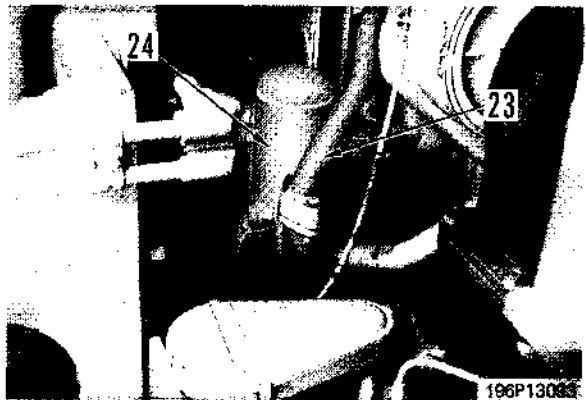
4. Резервуар с поправочным регулятором уровня
- 1) Установить резервуар с поправочным регулятором уровня (30) вместе с кронштейном единым целым.
 - 2) Установить промежуточный зажим (29).
 - 3) Соединить выпускной шланг (28) резервуара с поправочным регулятором уровня.
 - 4) Открыть кран подачи топлива.



5. Трубопровод
- 1) Установить прокладку и 0-кольцо, закрепить выпускную трубку (27) турбоагнетателя.
 - 2) Установить вентиляционную трубу (26).
 - 3) Установить сливную трубу (25) глушителя.

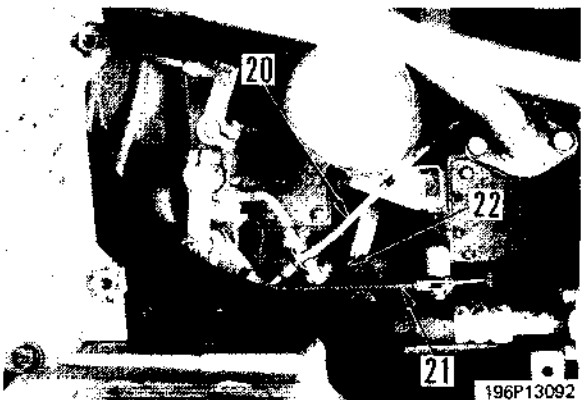


6. Глушитель
- 1) Установить глушитель (24).
 - 2) Установить прокладку и соединить выхлопную трубу (23)



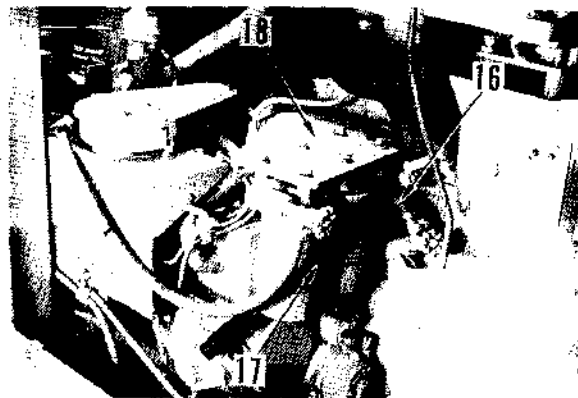
7. Тяга
- 1) Соединить тяги привода сцепления (22).
 - 2) Соединить тяги дроссельной заслонки (21).
 - * Надежно загнуть шплинт.

8. Кабель
- Соединить кабель (20) с промежуточной частью соединения.
- * Надежно загнуть шплинт.



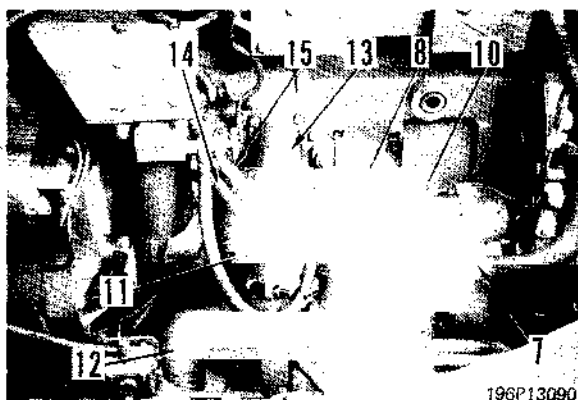
9. Предохранитель от коррозии

- 1) Установить блок (19) с прокладкой.
- 2) Установить кронштейн (18).
- 3) Установить предохранитель от коррозии (17).
- 4) Соединить шланг (16).



10. Трубка

- 1) Установить трубку (15) между нагревателем и блоком цилиндра.
- 2) Установить трубку (14) между всасывающей трубкой и пусковым двигателем.



196P13090

11. Водопровод

- 1) Установить выпускную трубку (12) радиатора гидротрансформатора и впускную трубку двигателя (13) в комплектации с зажимом в сборе (11) вместе с прокладкой.
- 2) Установить выпускную трубку (10) в комплектации с зажимом в сборе (9) вместе с прокладкой.
- 3) Затянуть зажим.

 Прокладка: Жидкостная прокладка (LG-1).

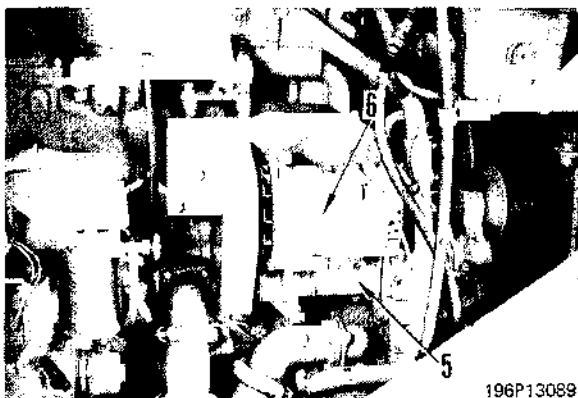
12. Перепускная трубка

- 1) Соединить коррозионостойкий шланг (8) и установить перепускную трубку (7) с прокладкой.

Сер. № применяемых машин 4001 - 10873

13. Ведущий вал для генератора переменного тока

- 1) Установить кронштейн.
- 2) Установить ведущий вал (6) для генератора переменного тока с 0-кольцом.

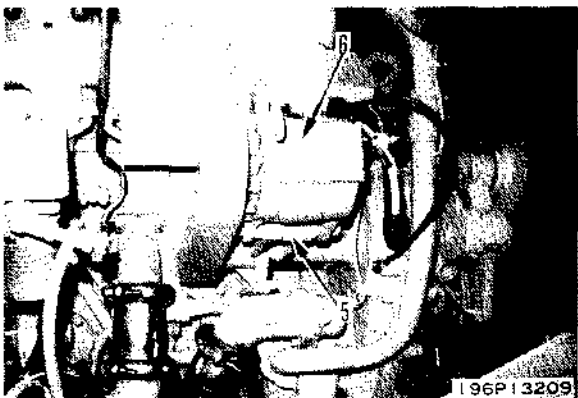


196P13089

14. Генератор переменного тока

- 1) Установить генератор (5) справляя пункт "Установка генератора переменного тока в сборе".

Сер. № применяемых машин 10874 -



196P13209

15. Нижний щиток

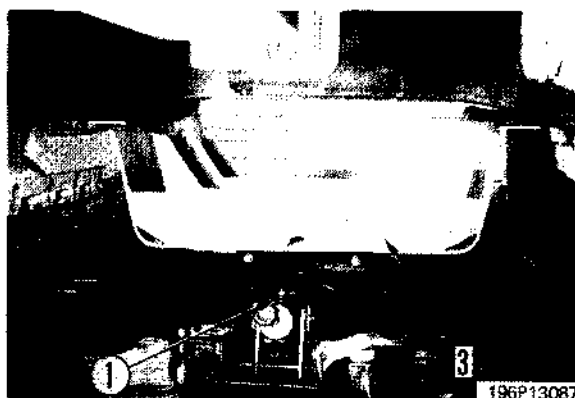
- 1) Установить положение нижнего щитка (4) на раме подвешивая его и затянуть установочным болтом.



- 2) Установить нижний щиток (3) на части фланца гидротрансформатора при помощи домкрата переключения передач ①.



Надежно поместить домкрат в центре нижнего щитка достаточно принимая во внимание установить щиток.

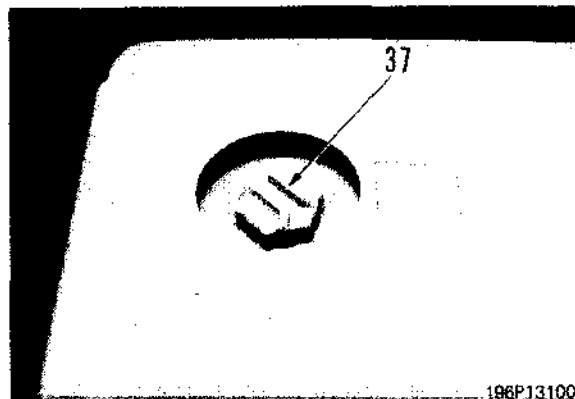


16. Установить левую и правую боковые крышки двигателя.

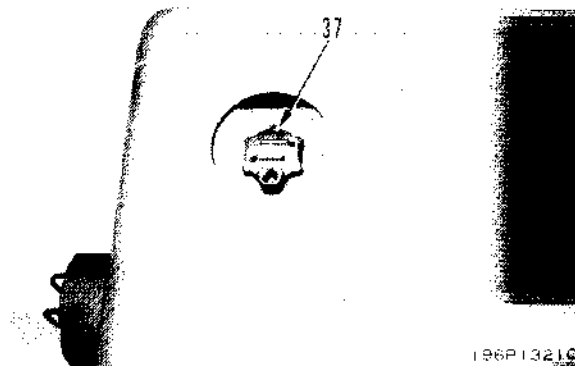
17. Подвод воды

- 1) Затянуть нижний сливной кран радиатора и сливной кран радиатора гидротрансформатора.
 - 2) Подать охлаждающую воду до нормального уровня от наливного отверстия воды (37).
- * Повторно подтвердить уровень после циркуляции охлаждающей воды, запуская двигатель.

Соединить зажимы минусной клеммы аккумуляторной батареи.



Колпак со стопором



СЪЕМКА МАСЛЯНОГО РАДИАТОРА В СБОРЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. Слив воды
 - 1) Снять крышку смотрового люка на нижней части радиатора, ослабить сливной кран (1) и слить охлаждающую воду.
 - 2) Слить охлаждающую воду, ослабляя сливной кран (2) на блоке цилиндра.

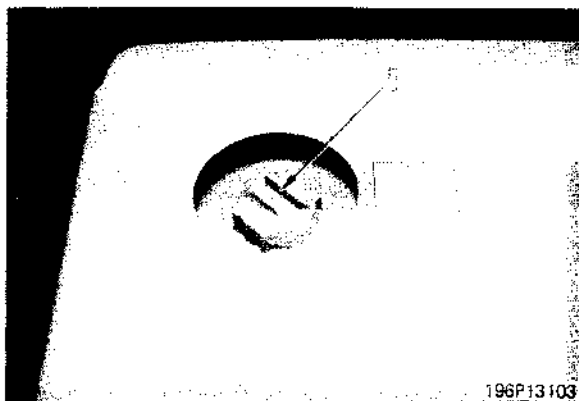
* Принимать во внимание на обращение с антифризом в качестве химиката и безумно не спустить.
2. Разобрать пусковой двигатель, ссылаясь на пункт "Разборка пускового двигателя".
3. Разобрать масляный радиатор в сборе (4), разъединяя электропроводку (3).



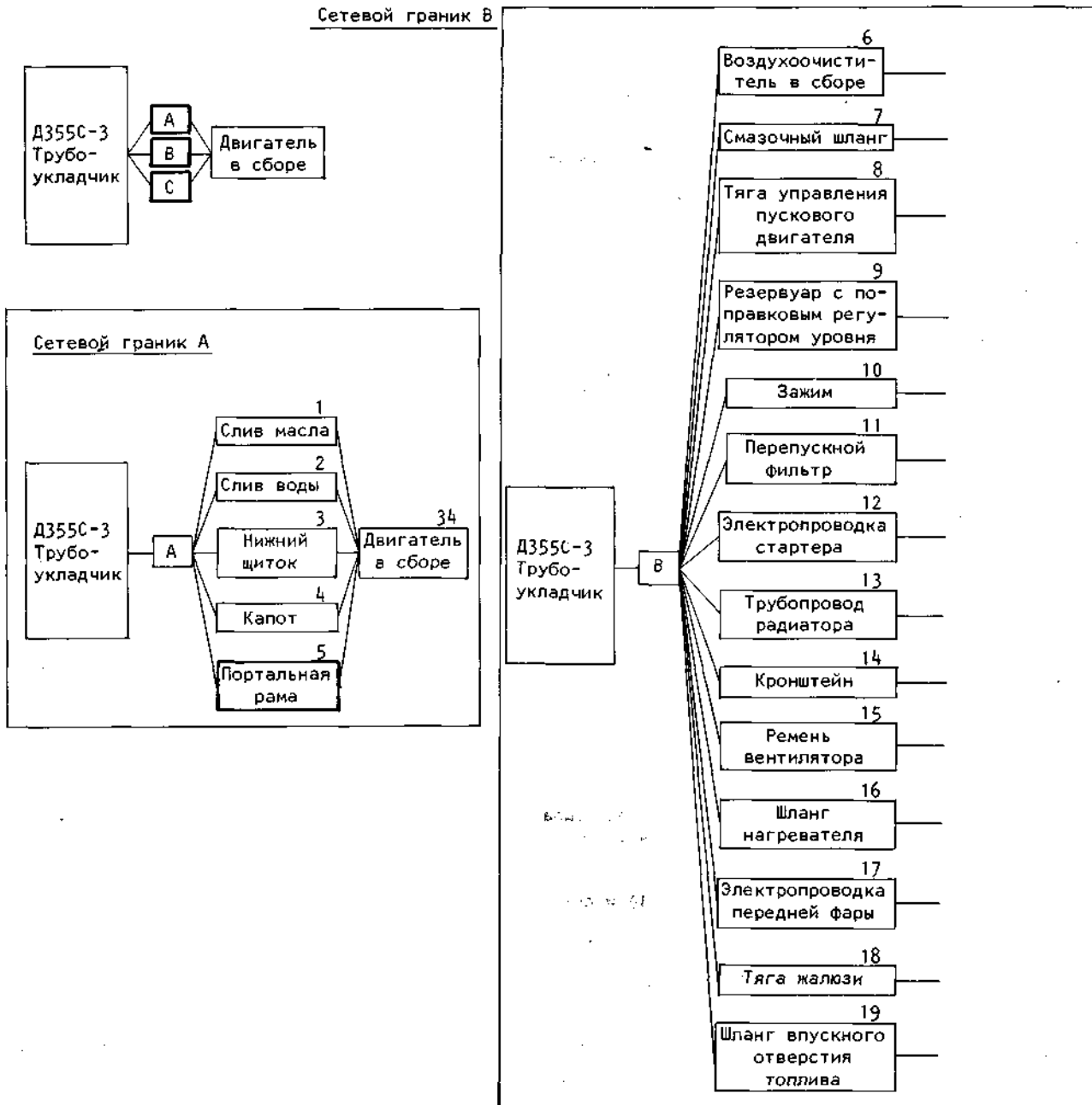
УСТАНОВКА МАСЛЯНОГО РАДИАТОРА В СБОРЕ ДВИГАТЕЛЯ

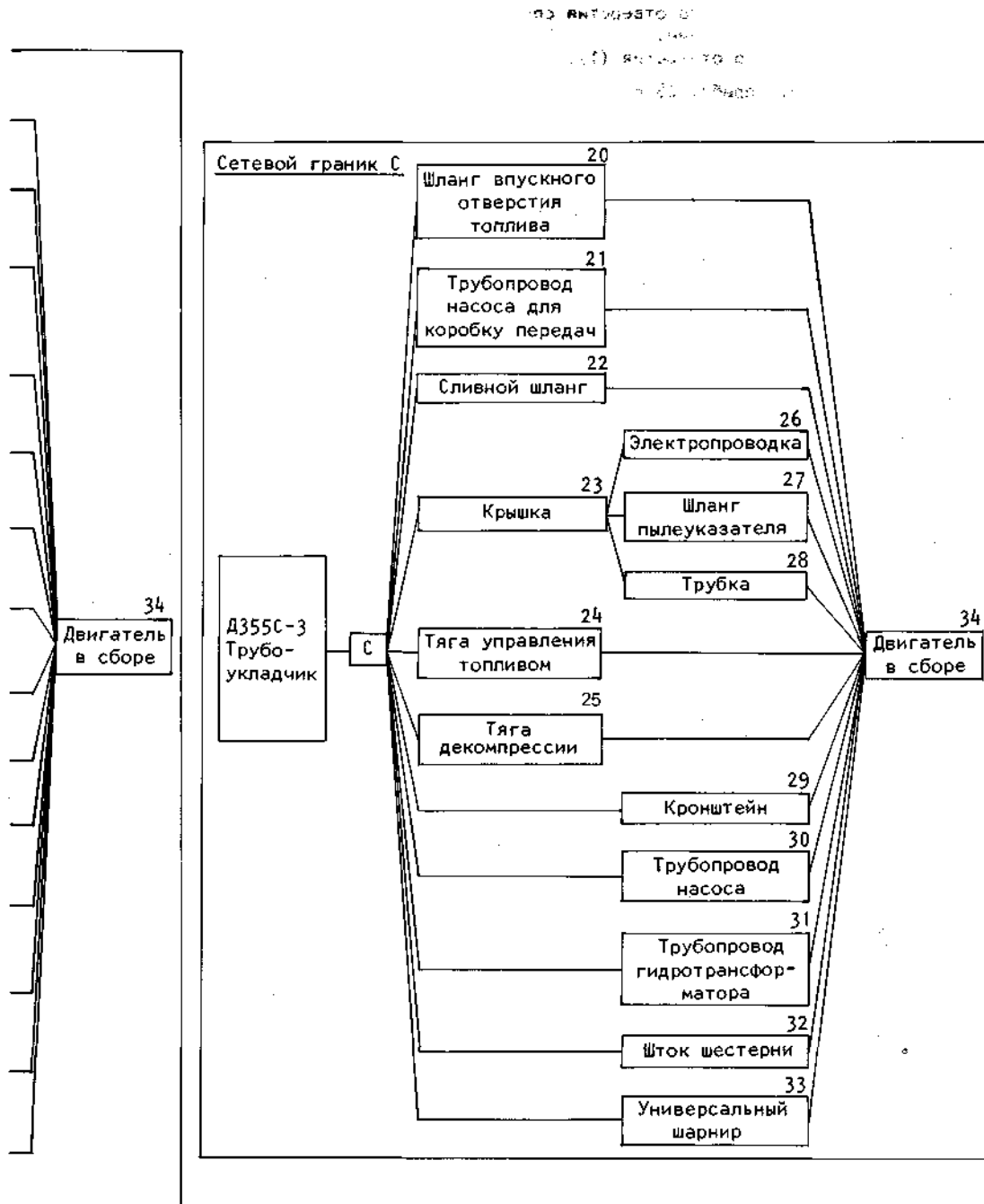
1. Установить масляный радиатор в сборе (4) двигателя с прокладкой.
2. Соединить электропроводку (3).
3. Установить пусковой двигатель, справляясь на пункт "Сборка пускового двигателя".
4. Подвод воды
 - 1) Затянуть сливной кран радиатора (1) и сливной кран (2) блока цилиндра.
 - 2) Подать охлаждающую воду от наливного отверстия (5) воды до нормального уровня.


* Повторно подтвердить уровень после циркуляции охлаждающей воды, запуская двигатель.




СЪЕМКА ДВИГАТЕЛЯ В СБОРЕ



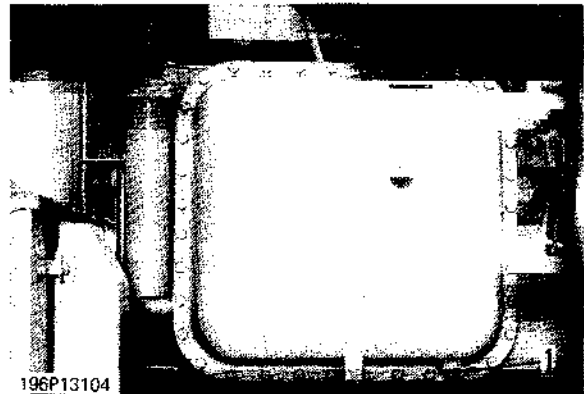


 Оставлять минусные клеммы аккумуляторной батареи в расцеплении.

1. Слив масла

 Ослабля крышку маслосливного отверстия спустить оставшееся в баке давление. Слить масло сняв пробку сливного отверстия (1).

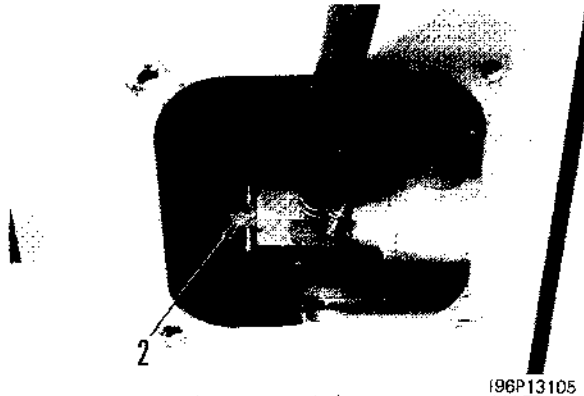
 Бак рабочей жидкости: прибл. 28 л



2. Слив воды

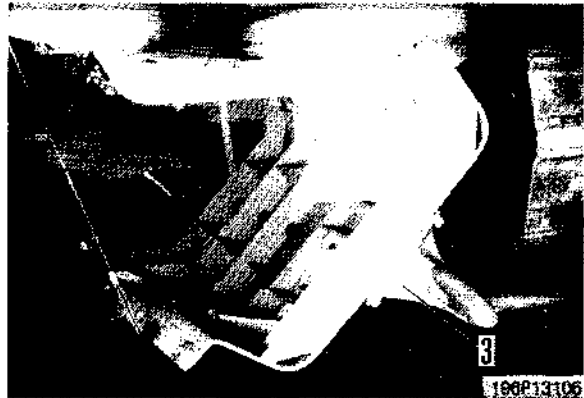
Слить охлаждающую воду, ослабля сливной кран (2) на нижней части радиатора.

* Принимать во внимание на обращение с антифризом в качестве химиката и безумно спустить его.





3. Нижний щиток

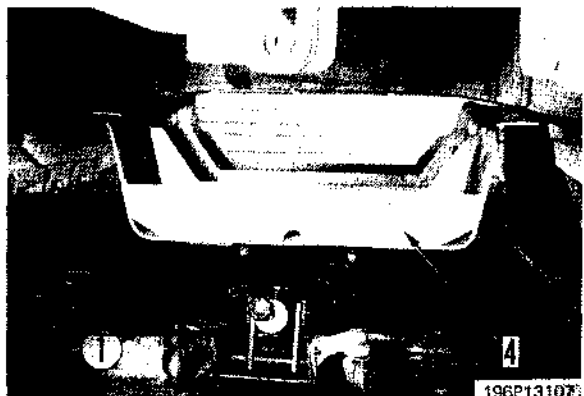
1) Оставляя нижний щиток (3) на нижней части двигателя временно в подвешенном положении, открыть его снимая установочный болт.



2) Установить домкрат переключения передач (1) в нижнем щитке (4) гидротрансформатора и снять щиток удаляя установочный болт.

 Надежно установить домкрат переключения передач в центре нижнего щитка и снять его внимательно.

 Нижний щиток: 155 кг

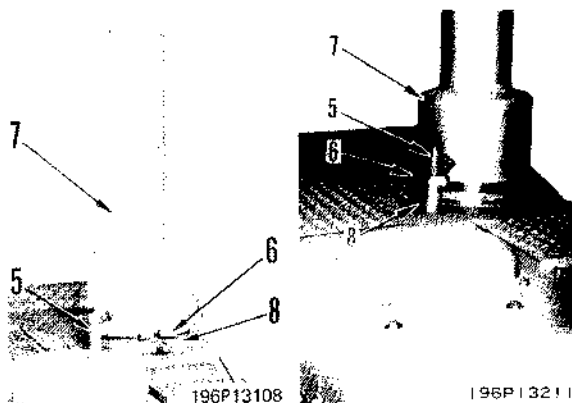


Сер. № применяемых машин
4001 - 10873

Сер. № применяемых машин
10874 -

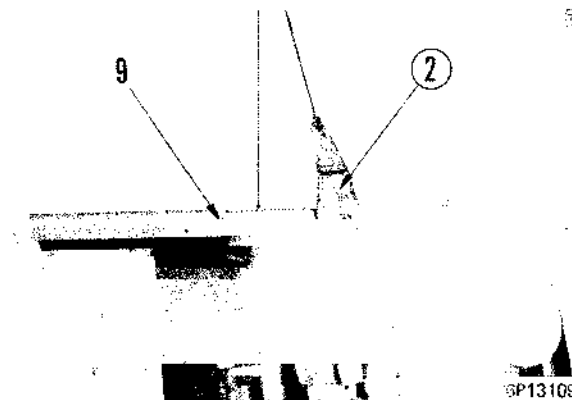
4. Капот

- 1) Разобрать левую и правую боковые крышки.
- 2) Расцепить трубу струйного насоса (5).
- 3) Снять зажим (6) и разобрать выхлопную трубу (7).
- 4) Снять зажим и крышку (8).



- 5) Разобрать капот (9) с помощью подвесного инструмента (2).

* Оставлять головку масляналивного отверстия бензобака в разобранном положении перед подвешиванием капота.



5. Портальная рама

Разобрать портальную раму (10), ссылаясь на пункт "Съемка портальной рамы в сборе".



6. Воздухоочиститель в сборе

- 1) Расцепить шланг для пылеуказателя (11).
- 2) Сняв ленту разобрать воздухоочиститель в сборе (12).

 Воздухоочиститель в сборе: 35 кг

* Разобрать воздухоочиститель, так как он подвергается препятствию стального каната во время подвешивания двигателя в сборе.

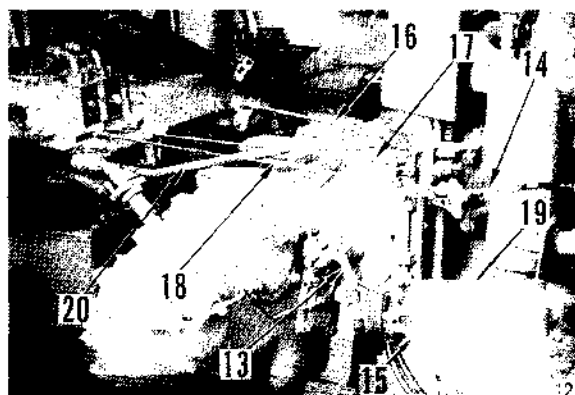


7. Смазочный шланг

Расцепить смазочный шланг (13) устройства отбора мощности.

8. Рычаг кронштейна в сборе

- 1) Расцепить кабель для дросселя (14).
- 2) Снять тягу сцепления (15).
- 3) Расцепить тягу переключения передач (16), тягу дросселя (17), тяги воздушной заслонки (18) и (19), тягу привода сцепления (20) на стороне кронштейна.



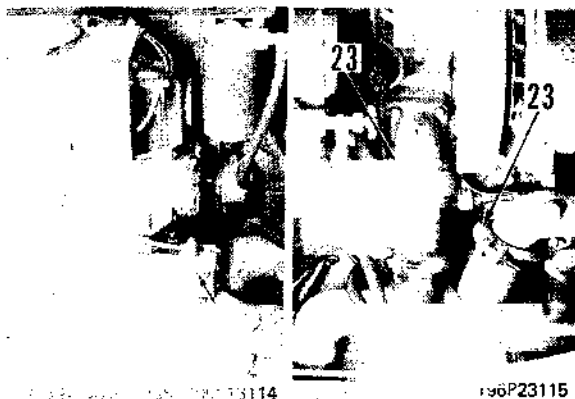
4) Разобрать рычаг кронштейна в сборе (21).

* Разобрать кронштейн, так как он подвергается препятствию стального каната во время подвешивания двигателя.



9. Резервуар с поправочным регулятором уровня

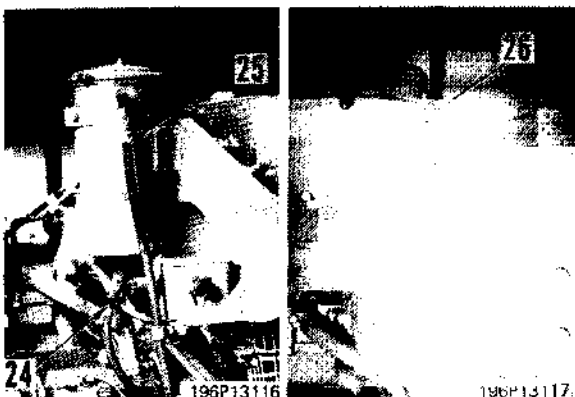
Разъединить резервуар с поправочным регулятором уровня (22) от рамы.



10. Зажим

Разобрать зажим (23).

* Разобрать муфты сцепления во время подвешивания двигателя.



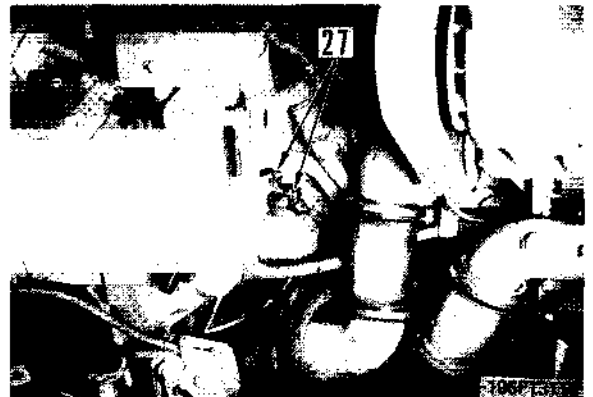
11. Перепускной фильтр

- 1) Снять сливную пробку перепускного фильтра и слить масло.
- 2) Расцепить выпускной шланг (24), впускной шланг (25) перепускного фильтра, сняв промежуточный зажим.
- 3) Оставляя временно перепускной фильтр (26) в подвешенном положении снять установочный болт с кронштейном в единое целое.



Перепускной фильтр в сборе: 40 кг

12. Электропроводка стартера
Разъединить электропроводку стартера (27) пускового двигателя.

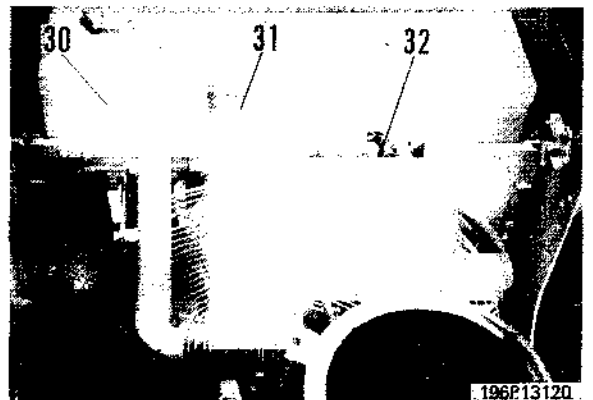


13. Трубопровод радиатора
1) Расцепить выпускную трубку (28) радиатора от корпуса радиатора и сместить промежуточный шланг (29) в сторону трубки.



- 2) Снять впускную трубку (30) радиатора.
3) Расцепить вентиляционный шланг (31).
4) Расцепить перепускной шланг (32).

над бортом
(196)

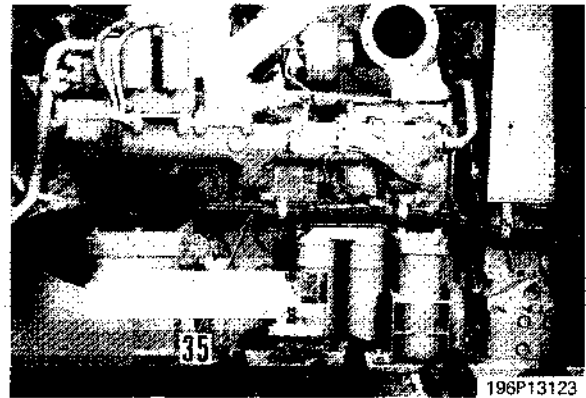


14. Кронштейн
Разобрать кронштейн (33).
* Разобрать кронштейн, так как он подвергается препятствию стального каната во время подвешивания двигателя в сборе.

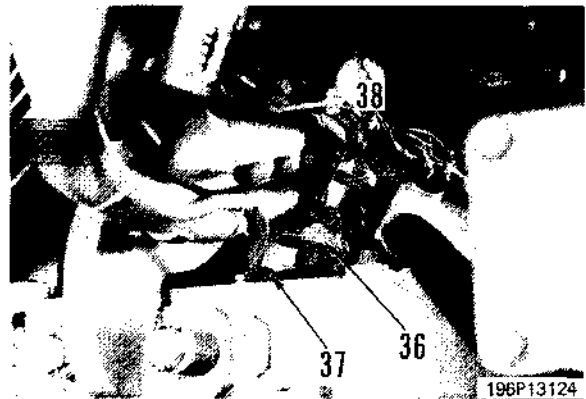
15. Ремень вентилятора
Снять ремень вентилятора (34).
* О подробности разборки см. пункт "Разборка ремня вентилятора".



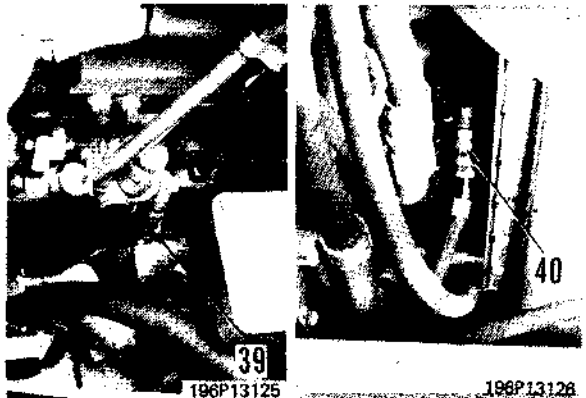
16. Шланг для нагревателя
Сняв часть крепления зажима расцепить шланг для нагревателя (35).



17. Электропроводка передней фары
Разъединить часть соединителя электропроводки передней фары (36) и разъединить зажим (37) электропроводки.



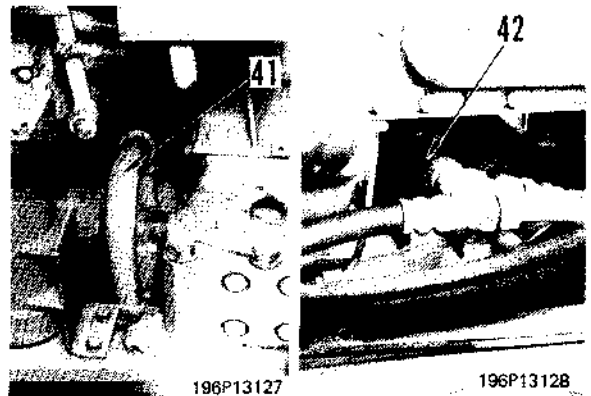
18. Тяга жалюзи
Разъединить тягу жалюзи радиатора (38).
* Разъединить тягу жалюзи, так как она подвергается препятствию рычагом во время подвешивания двигателя в сборе.



19. Шланг впускного отверстия топлива
1) Расцепить зажим шланга в части поддона картера двигателя.
2) Расцепить шланг впускного отверстия топлива (39).

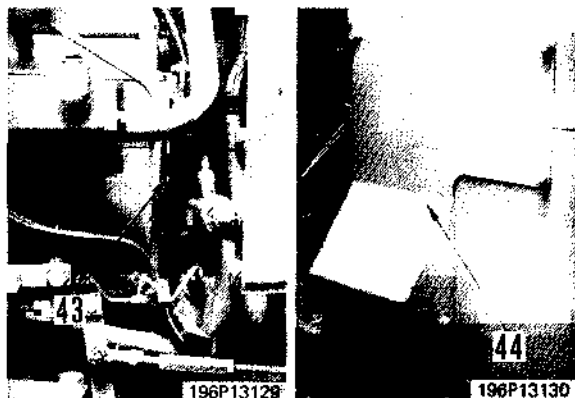
20. Шланг обратного хода перепускного фильтра
Расцепить шланг обратного хода перепускного фильтра (40).

21. Трубопровод насоса коробки передач
1) Снять впускную трубку (41) насоса коробки передач.
2) Расцепить выпускную трубку (42) насоса коробки передач.
* Лучше оставлять масляный фильтр в смещенном положении на внешнюю сторону, разобрав установочный болт, так как во время подвешивания двигателя в сборе масляный фильтр коробки передач может быть поврежден.



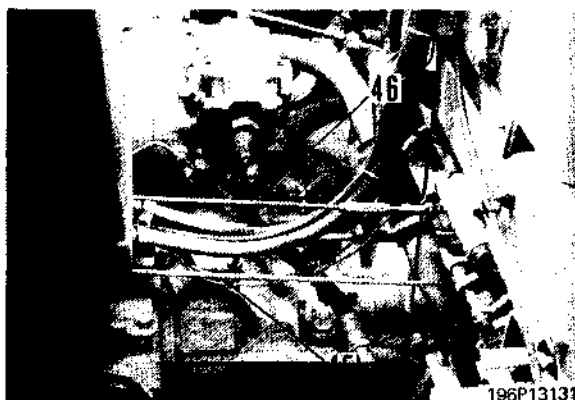
22. Сливной шланг
Расцепить сливной шланг (43).

23. Крышка
Снять крышку (44).



24. Тяга управления топливом
Разобрать тягу управления топливом (45).

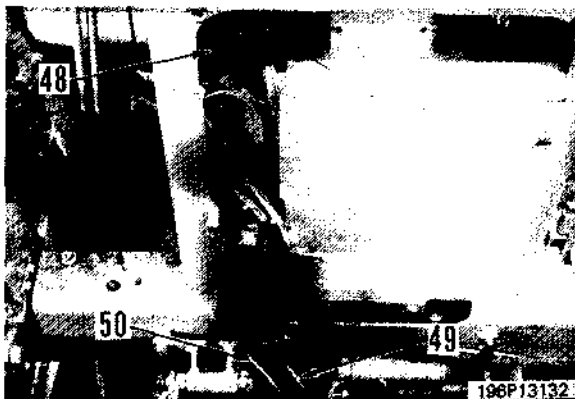
25. Тяга декомпрессии
Расцепить тягу декомпрессии (46).



26. Электропроводка
Разобрав зажим для электропроводки (47) расцепить соединитель проводки.

27. Шланг пылеуказателя
Расцепить шланг пылеуказателя (48).

28. Трубка
Расцепить выпускную трубку (49) топливоподкачивающего насоса и впускную трубку (50) манометра двигателя.
* Накладывать грузового клейма на трубке при расцеплении, так как во время соединения ее может быть возникнута неисправность соединения.

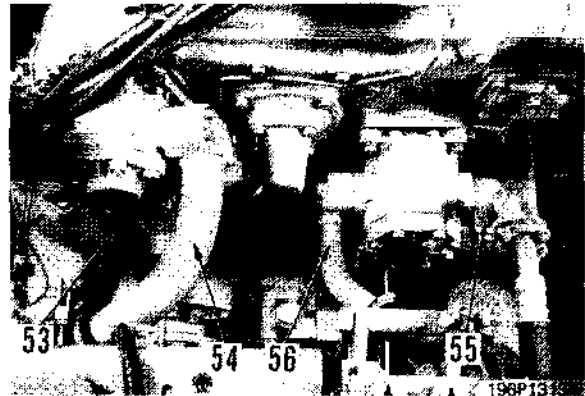


29. Кронштейн
Расцепить тягу (51) и разобрать кронштейн (52).
* Разобрать кронштейн, так как во время подвешивания двигателя может подвергаться препятствию.



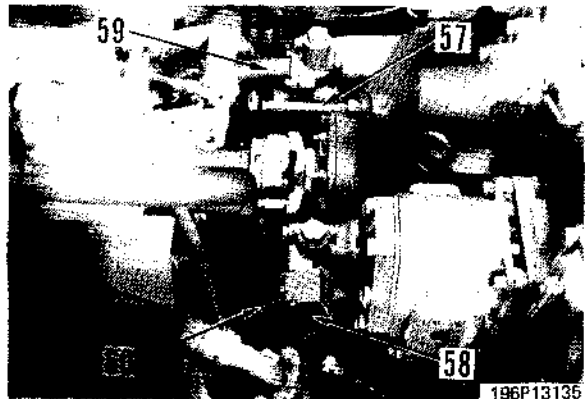
30. Трубопровод для насоса

- 1) Разобрать выпускной шланг (53) насоса усилителя рулевого управления.
- 2) Разобрать впускную трубку (54) насоса усилителя рулевого управления.
- 3) Расцепить выпускную трубку насоса противовеса (55).
- 4) Разобрать впускную трубку насоса противовеса (56).



31. Трубопровод гидротрансформатора

- 1) Разобрать вентиляционную трубу (57).
- 2) Расцепить выпускную трубку (58) клапана регулятора.
- 3) Расцепить выпускную трубку (59) разгрузочного клапана.
- 4) Расцепить выпускную трубку (60) продувочного насоса.




32. Шток шестерня

- Расцепить шток шестерня (61).



33. Универсальный шарнир

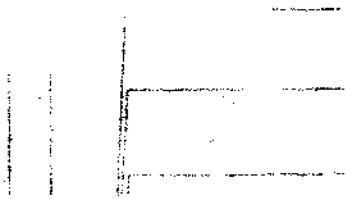
- Разобрать универсальный шарнир (62).

 Универсальный шарнир: 25 кг



34. Двигатель в сборе

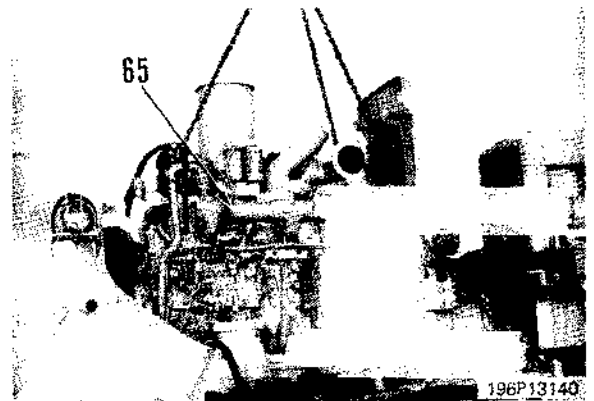
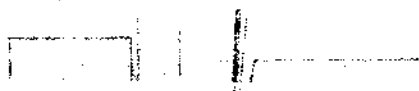
- 1) Разобрать установочные болты передней стороны (63) и задней стороны (64) двигателя.



2) Разобрать двигатель в сборе (65).

- * Медленно разбирать двигатель в сборе при подвешивании, чтобы не помешали отдельные части по взаимному действию.

 Двигатель в сборе: 3400 кг



УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ В СБОРЕ

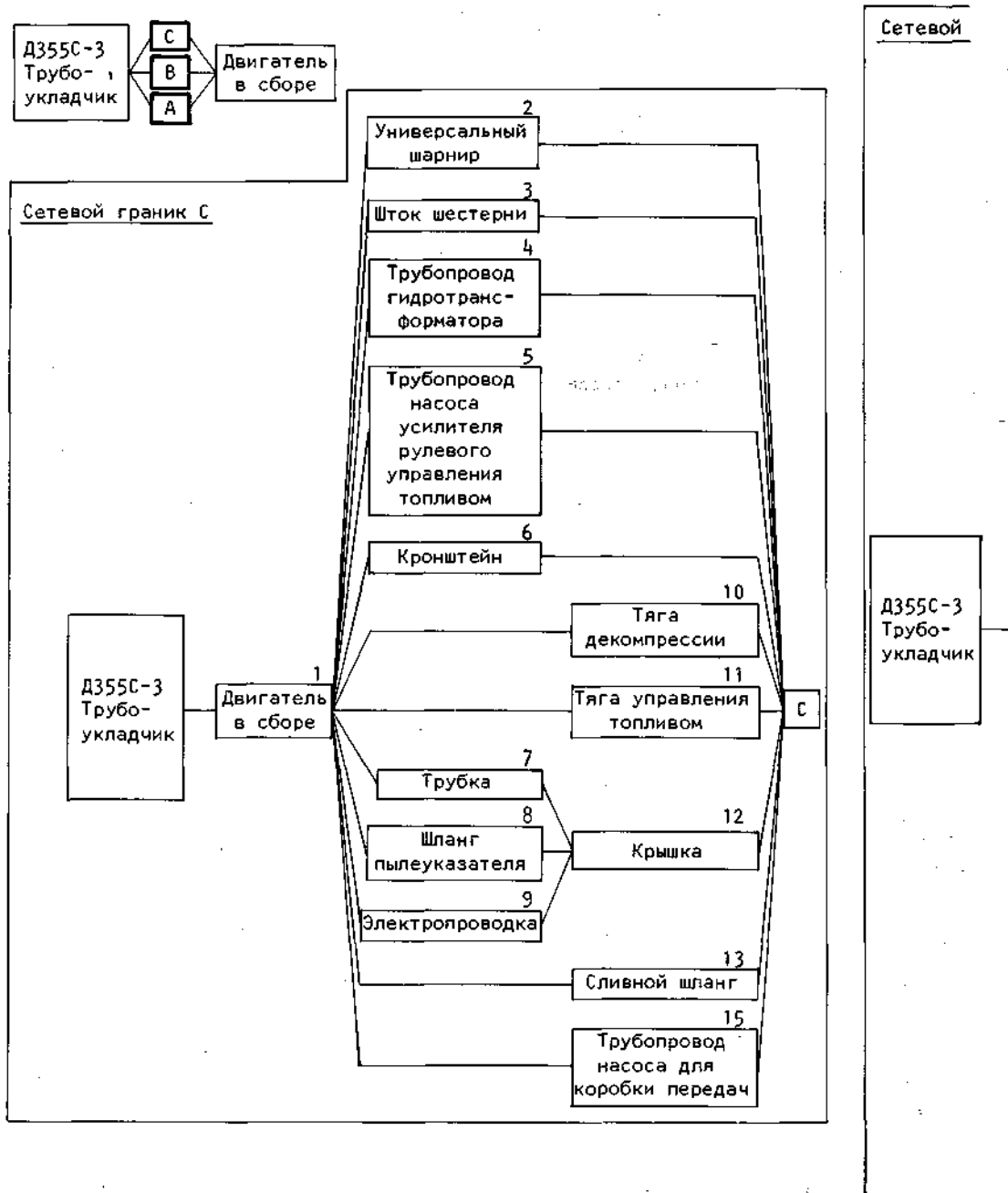
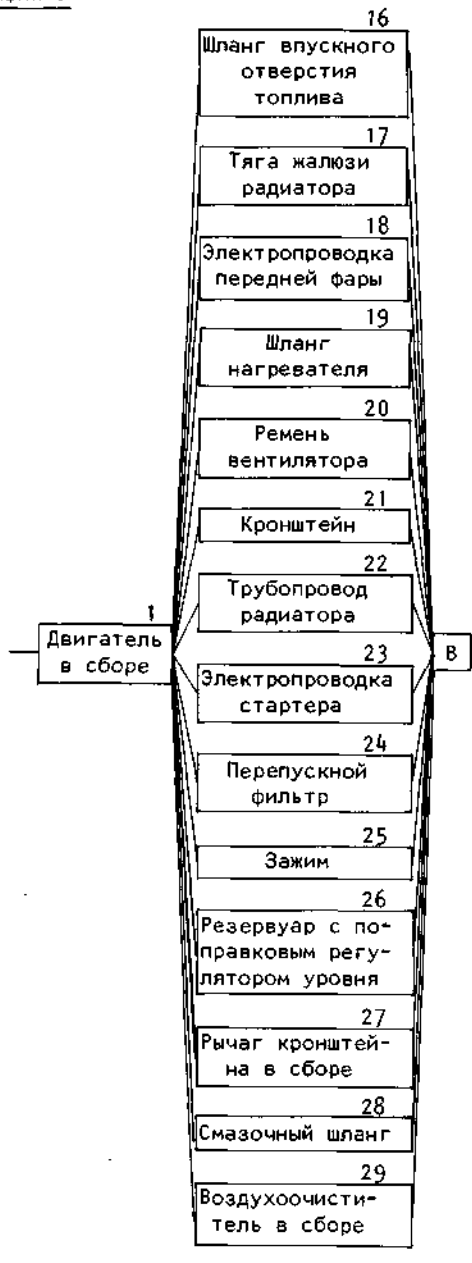
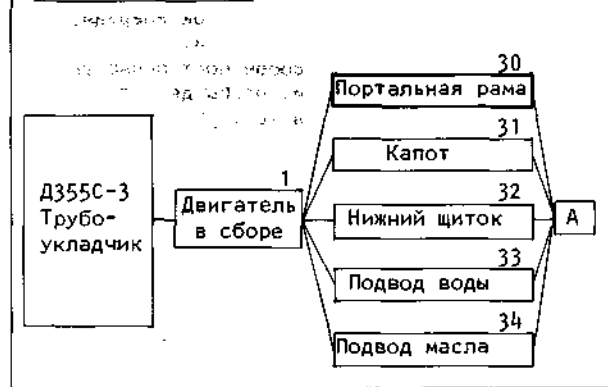


график В



Сетевой график А

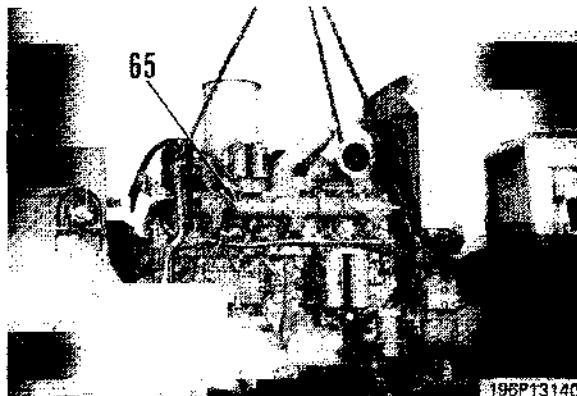


Специнструмент

Номер изделия	Наименование	А
791-281-1000	Инструмент центрирования	1

1. Двигатель в сборе

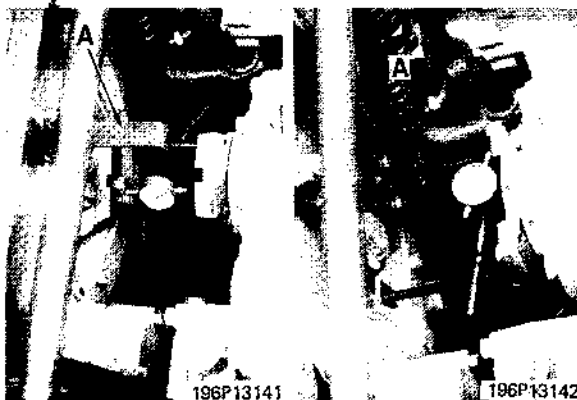
- 1) Установить положение двигателя в сборе (65) на раме, подвешивая его с применением прокладок впереди, взади, вправо и влево на блоке установки.
 - * При установке двигателя в сборе постепенно устанавливать в навешенном положении, чтобы двигатель в сборе не повредил других частей.
 - * Толщина нормальной прокладки: 2 мм (в независимости от передней и задней)
 - * При установке двигателя в сборе установить одновременно вмонтируя в нем промежуточное соединение между радиатором гидротрансформатора и двигателем.



- 2) Затянуть передний установочный болт (63) и задний установочный болт (64).



- 3) Закрепить инструмент центрирования А к муфте сцепления гидротрансформатора и коробки передач ТОРКФЛОУ и измерить осевое отклонение и отклонение плоскости.
 - * Нормальная величина: Осевое отклонение - не более 0,5 мм
Отклонение плоскости - не более 0,5 мм
 - * В случае несоответствия нормальным величинам отрегулировать величину соответственно путем увеличения и уменьшения прокладок, сняв установочный болт.
- 4) Заблокировать установочные болты на передней и задней сторонах стальным канатом.



2. Универсальный шарнир

- 1) Подвешивая универсальный шарнир (62) установить положение в блоке сцепления.
- 2) Затянуть установочный болт.
 - Установочный болт: $13 \pm 0,4$
 - * После установки подать консистентную смазку (GLT2-L1)



3. Шток шестерня
Соединить шток шестерня (61).
* Надежно согнуть шплинт.



4. Трубопровод гидротрансформатора
1) Соединить выпускную трубку (60) продувочного насоса с приложением 0-кольцом.
2) Соединить впускную и выпускную трубки (59) разгрузочного клапана с приложением 0-кольца.
3) Соединить выпускную трубку (58) клапана регулятора с приложением 0-кольца.
4) Установить вентиляционную трубу (57).



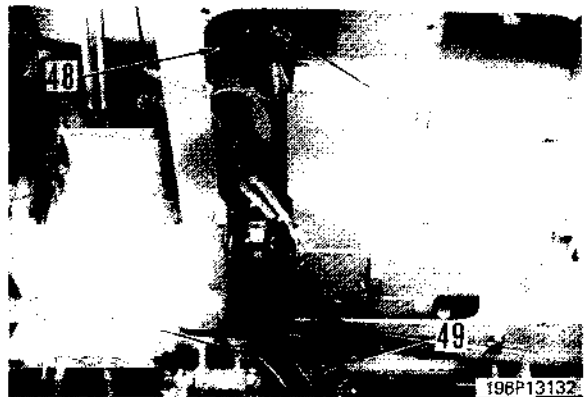
5. Трубопровод для насоса усилителя рулевого управления противовесом
1) Установить впускную трубку (56) насоса для противовеса с приложением 0-кольца.
2) Соединить выпускную трубку (55) насоса для противовеса с приложением 0-кольца.
3) Установить впускную трубку (54) насоса рулевого управления с приложением 0-кольца.
4) Установить выпускной шланг (53) насоса рулевого управления.
* Установить шланг чтобы скручивание и взаимное действие не были.



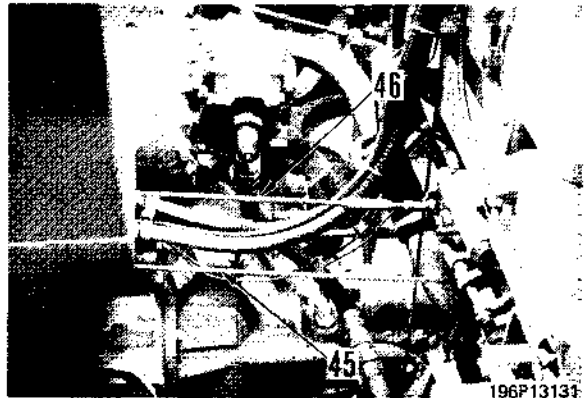
6. Кронштейн
Соединить шток (51) с приложением кронштейна (52).
* Надежно согнуть шплинт.



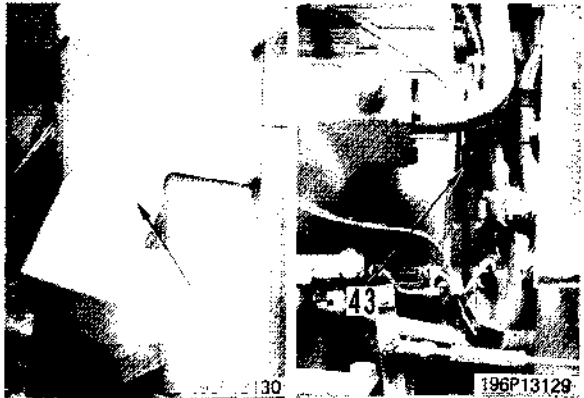
7. Трубка
Соединить впускную трубку манометра (50) двигателя
выпускной трубкой топливоподкачивающего насоса (49).
8. Шланг для пылеуказателя
Соединить шланг для пылеуказателя (48).
9. Электропроводка
Соединить блок соединителя электропроводки (47) и
закрепить зажимом.



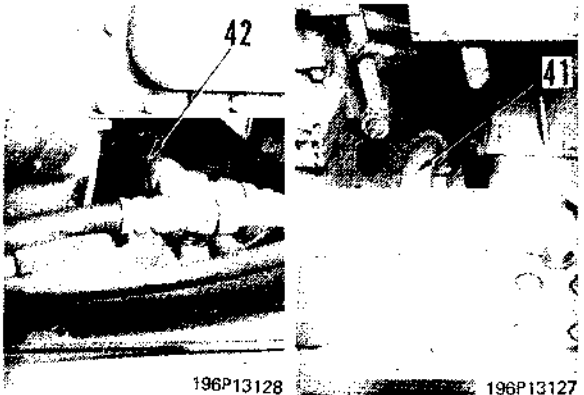
10. Тяга декомпрессии
Соединить тягу декомпрессии (46).
* Надежно согнуть шплинт.
11. Тяга управления топливом
Установить тягу управления топливом (45).
* Надежно согнуть шплинт.



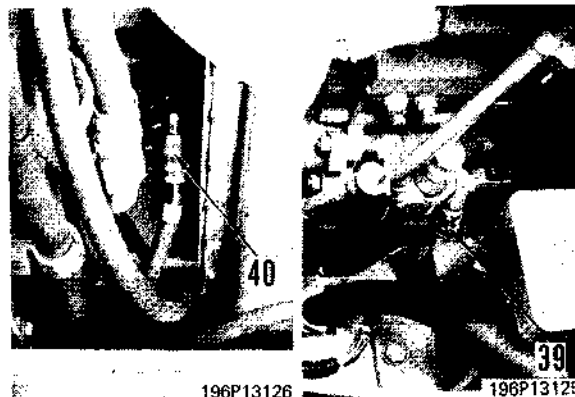
12. Крышка
Установить крышку (44).
13. Сливной шланг
Соединить сливной шланг (43).



14. Трубопровод для насоса коробки передач
 - 1) Соединить выпускную трубку (42) насоса коробки
передат с приложением O-кольца.
 - 2) Установить впускную трубку (41) насоса коробки
передат с приложением O-кольца.

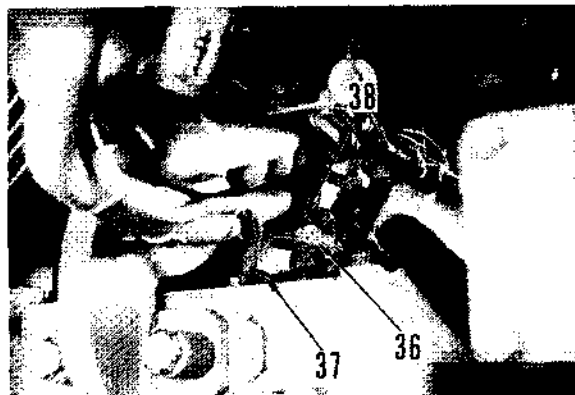


15. Шланг обратного хода перепускного фильтра
Соединить шланг обратного хода (40) перпускного фильтра.
* Соединить шланг чтобы не скручивался.

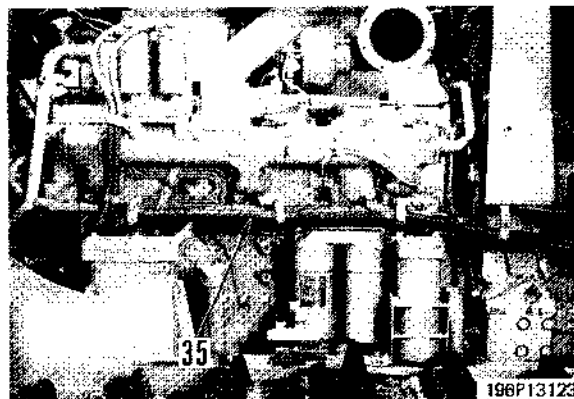


16. Шланг впускного отверстия топлива
1) Соединить впускной шланг (39) топлива.
2) Соединить шланговый зажим в блоке поддона картера двигателя.
* Соединить шланг чтобы не скручивался.

17. Тяга жалюзи радиатора
Соединить тягу жалюзи (38).
* Надежно согнуть шплинт.
18. Электропроводка передней фары
Соединить блок соединителя для передней фары (36) и закрепить зажим (37) для электропроводки.



19. Шланг для нагревателя
Соединить шланг нагревателя (35).



20. Ремень вентилятора
Установить ремень вентилятора (34).
* В связи с подробностью о установке см. пункт "Установка ремня вентилятора".

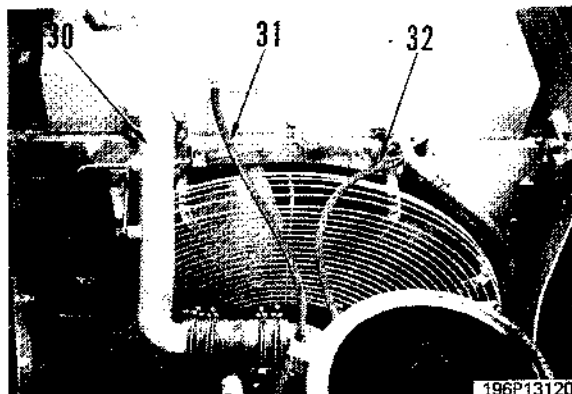


21. Кронштейн
Установить кронштейн (33).

22. Трубопровод для радиатора

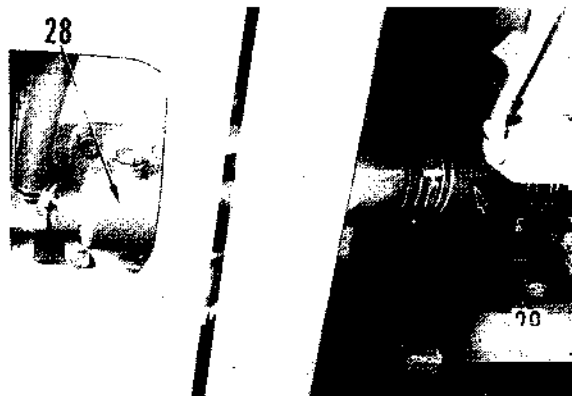
- 1) Соединить перепускной шланг (32).
- 2) Соединить вентиляционный шланг (31).
- 3) Установить впускную трубку (30) радиатора, нанеся жидкостную прокладку.

 Прокладка: Жидкостная прокладка (LG-1)



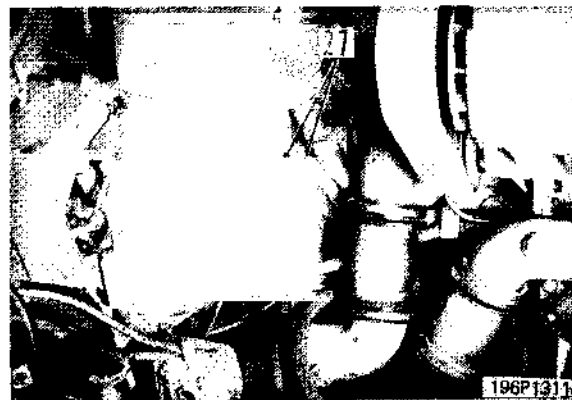
- 4) Закрепить выпускную трубку (28) радиатора, нанеся жидкостную прокладку и затянуть зажим, смещая промежуточный шланг (29).

 Прокладка: Жидкостная прокладка (LG-1).



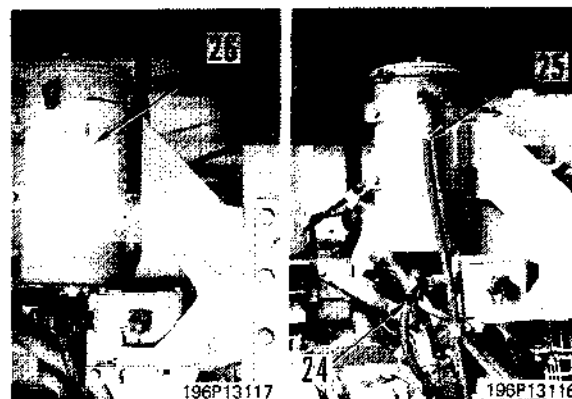
23. Электропроводка стартера

- Соединить электропроводку стартера (27).

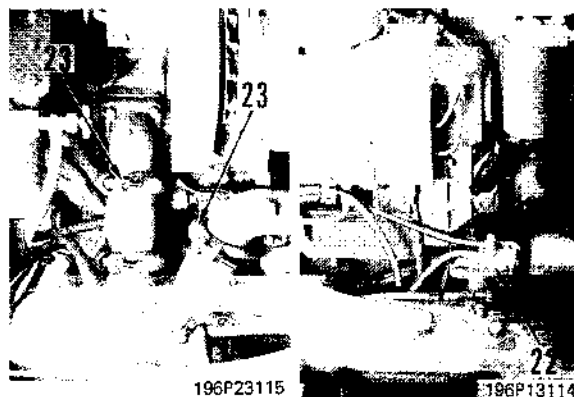


24. Перепускной фильтр

- 1) Подвешивая перепускной фильтр (26) закрепить к защитной решетке радиатора.
- 2) Соединить впускной шланг (25) перепускного фильтра с выпускным шлангом (24) и закрепить шланговый зажим.
- * Закрепить шланг чтобы не скручивался.
- 3) Затянуть пробку сливного отверстия перепускного фильтра.



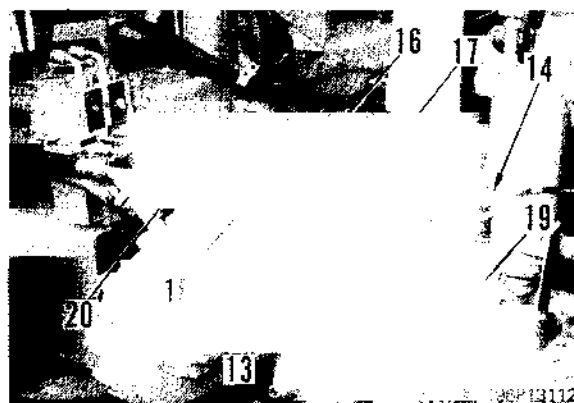
- 25. Зажим
Закрепить зажим (23).
- 26. Резервуар с поправочным регулятором уровня
Закрепить резервуар с поправочным регулятором уровня (22) к раме и установить зажим для сливного шланга.



- 27. Рычаг кронштейна в сборе
1) Установить рычаг кронштейна в сборе (21).



- 2) Соединить тягу привода сцепления (20), дроссельную тягу (19) и (18), тягу воздушной заслонки (17) и тягу переключения передач (16).
- 3) Соединить кабель для воздушной заслонки (14).
- 4) Закрепить тягу привода сцепления (15). Надежно согнуть шплинт.



- 28. Смазочный шланг
Соединить шланг для смазочного масла (13) устройства отбора мощности.
* Установить шланг чтобы не скручивался.

- 29. Воздухоочиститель в сборе
1) Приложить прокладку, установить воздухоочиститель в сборе (12) и затянуть ленту.
2) Соединить шланг для пылеуказателя (11).



30. Рама portalного типа

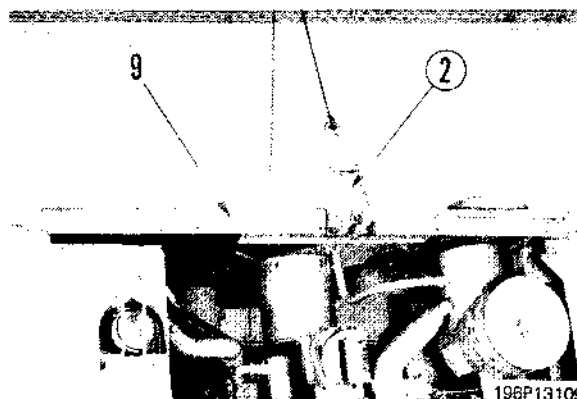
Установить порталную раму (10), ссылаясь на пункт "Установка порталной рамы в сборе".



31. Капот

1) Установить капот (9) с помощью подвешенного инструмента (2).

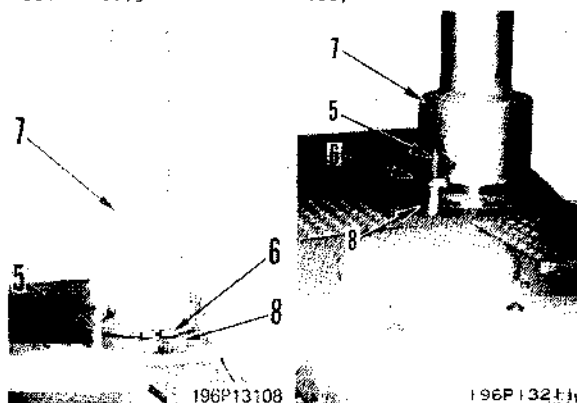
* Снять головку наливного отверстия масла бензобака во время установки капота.



Сер. № применяемых машин
4001 - 10873


Сер. № применяемых машин
10874 -

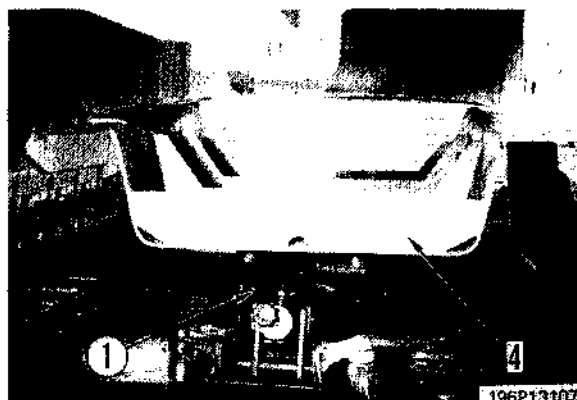
- 2) Приложить крышку (8) и затянуть зажим.
- 3) Установить положение выхлопной трубы (7) и затянуть зажим (6).
- 4) Приложить прокладку и соединить трубу струйного насоса (5).
- 5) Установить левую и правую боковые крышки двигателя.



32. Нижний щиток

1) Установить положение нижнего щитка (4) гидротрансформатора на раме с помощью домкрата переключения передач (1) и затянуть установочный болт.

 Надежно установить домкрат переключения передач в центре нижнего щитка и закрепить его внимательно.



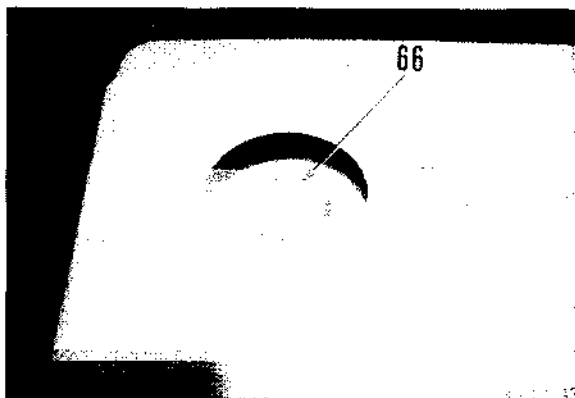
- 2) Подвесив нижний щиток двигателя (3) установить положение на раме и затянуть установочный болт.



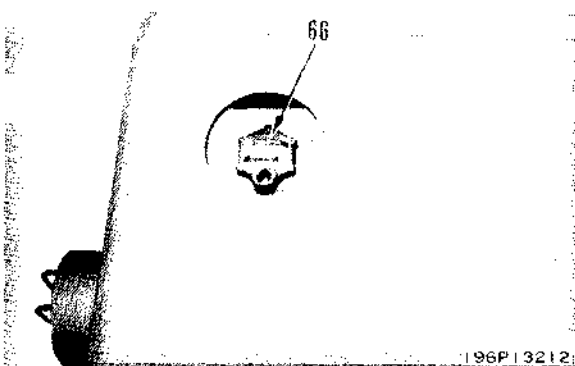
33. Подвод воды

- 1) Затянуть сливной кран в нижней части радиатора.
- 2) Подать охлаждающую воду до нормального уровня с наливного отверстия воды (66).

* Повторно подтвердить уровень воды после циркуляции охлаждающей воды, запуская двигатель.




Колпак со стопором



34. Подвод масла

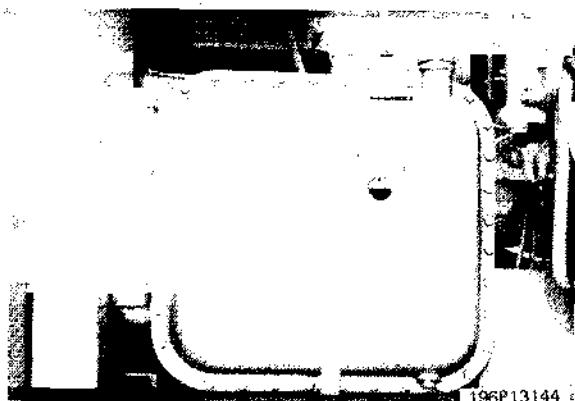
- 1) Затянуть пробку сливного отверстия бака рабочей жидкости.
- 2) Подать моторное масло с наливного отверстия (67) до нормального уровня.

 Бак рабочей жидкости: прибл. 30 л

* Повторно подтвердить уровень масла после циркуляции масла внутри трубопровода, запуская двигатель.

. Соединить зажимы минусной клеммы аккумуляторной батареи.

* Проверить объем масла в поддоне картера двигателя и в картере сцепления рулевого механизма и в случае, если объем масла недостаточен, то дополнить до нормального уровня.



СЪЕМКА УСТРОЙСТВА ОТБОРА МОЩНОСТИ

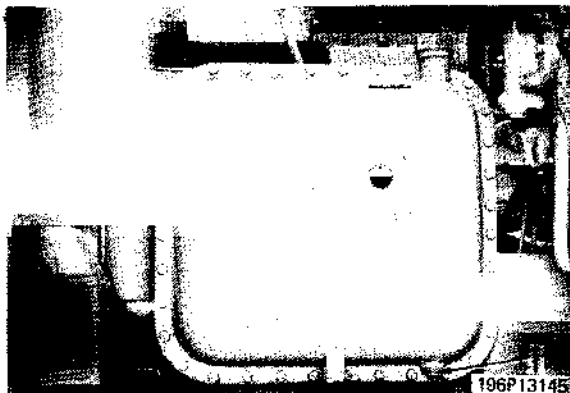
1. Слив масла



Опустить внутреннее давление бака, ослабляя головку маслоналивного отверстия, сняв пробку сливного отверстия (1) слить масло.

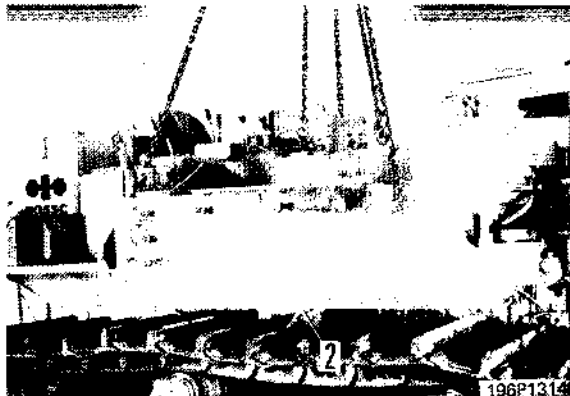


Бак рабочей жидкости: прибл. 28 л



2. Портальная рама

Разобрать портальную раму (2), ссылаясь на пункт "Съемка портальной рамы в сборе".



3. Шланг

- 1) Расцепить весовой цилиндрический шланг (3).
- 2) Расцепить шланг нагревателя (4).



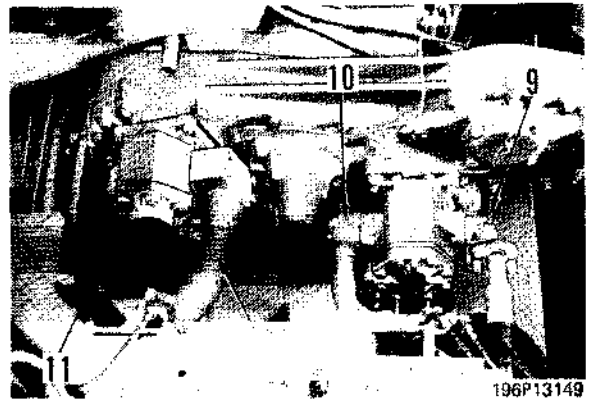
4. Тяга

- 1) Разобрать тягу сцепления (5) пускового двигателя.
- 2) Расцепить тягу переключения передач (6), дрессельную тягу (7) и тягу воздушной заслонки (8) со стороны пускового двигателя и поставить их в зад.



5. Трубопровод

- 1) Расцепить выпускную трубку (9) весового насоса.
- 2) Снять впускную трубку (10) весового насоса.
- 3) Расцепить выпускной шланг (11) насоса усилителя рулевого управления.
- 4) Снять впускную трубку (12) насоса усилителя рулевого управления.




6. Смазочная трубка

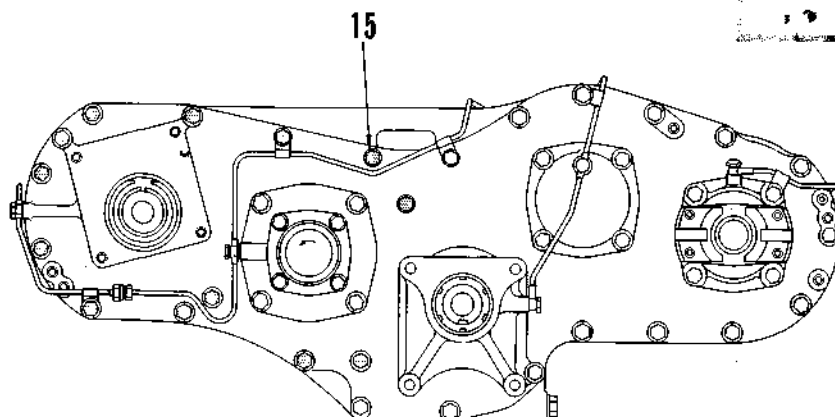
Расцепить трубку для смазки (13) со стороны фланца двигателя.



7. Устройство отбора мощности в сборе

Временно оставляя устройство отбора мощности в сборе (14) в подвешенном положении разобрать его сняв 11 шт. болтов (15), которые обозначены на приложенной схеме.

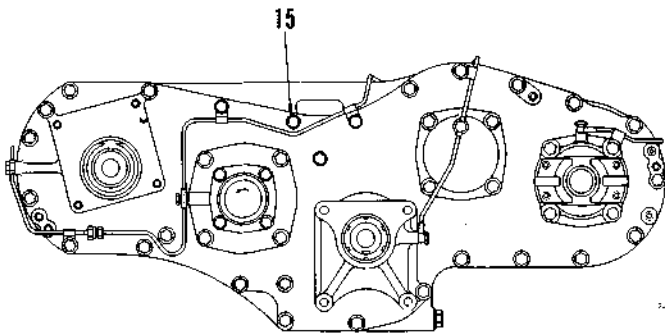
 Устройство отбора мощности: 230 кг



УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА ОТБОРА МОЩНОСТИ В СБОРЕ

1. Устройство отбора мощности

- 1) Подвесить устройство отбора мощности в сборе (14) с приложением 0-кольца, центрировать шлицевую часть и установить положение в картере маховика.
- 2) Затянуть 11 шт. болтов (15), которые обозначены на приложенной схеме.



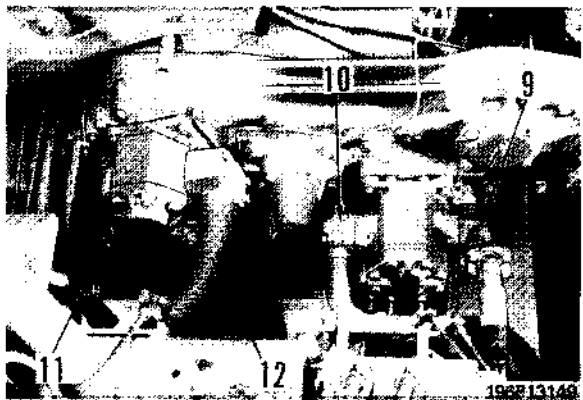
2. Смазочная трубка

Соединить трубку для смазки (13) с вставкой прокладки.



Трубопровод

- 1) Установить впускную трубку (12) насоса усилителя рулевого управления с приложением 0-кольца.
- 2) Соединить выпускной шланг (11) насоса усилителя рулевого управления.
- 3) Установить впускную трубку (10) насоса для противо-веса с приложением 0-кольца.
- 4) Соединить выпускную трубку (9) насоса для противо-веса с приложением 0-кольца.



4. Тяга

- 1) Соединить тягу воздушной заслонки (8), дроссельную тягу (7) и тягу переключения передач (6) пускового двигателя.
 - 2) Установить тягу сцепления (5) пускового двигателя.
- * Надежно согнуть шплинт.



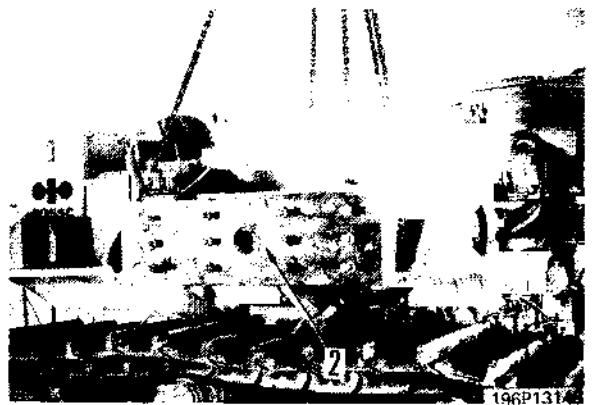
5. Шланг

- 1) Соединить шланг нагревателя (4).
 - 2) Соединить весовой цилиндрический шланг (3) с применением O-кольца.
- * Закрепить шланг, чтобы не были скручивания и взаимодействия.




6. Портальная рама

Установить портальную раму (2), ссылаясь на пункт "Установка портальной рамы в сборе".

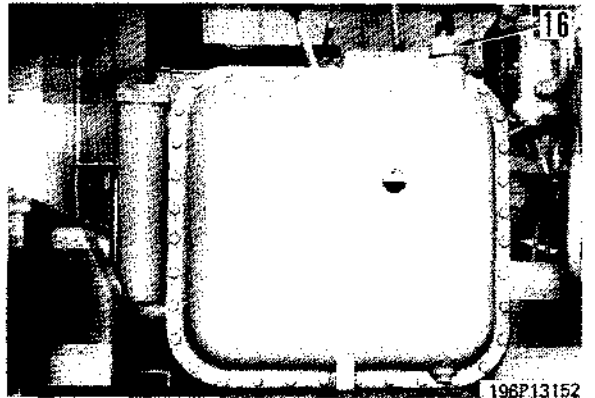


7. Подвод масла

- 1) Затянуть пробку сливного отверстия.
- 2) Подать моторное масло из смазочного отверстия (16) до нормального уровня.


 Бак рабочей жидкости: прибл. 30 л

- * Повторно подтвердить уровень масла после циркуляции масла внутри трубопровода, запуская двигатель.



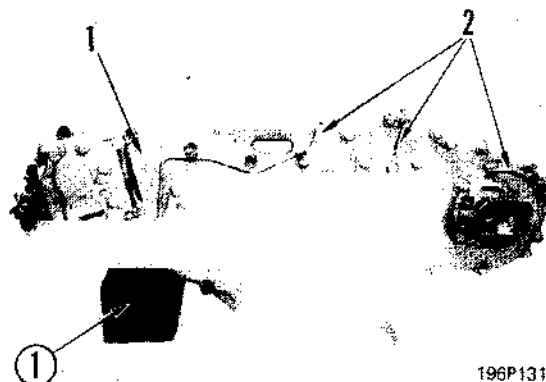
РАЗБОРКА УСТРОЙСТВА ОТБОРА МОЩНОСТИ В СБОРЕ

* Оставляя устройство отбора мощности в сборе в подвешенном положении разобрать пробку сливного отверстия и слить масло.

 Работу опрокидывания устройства отбора мощности в сборе произвести вполне уделяя внимание.

1. Трубка для смазки

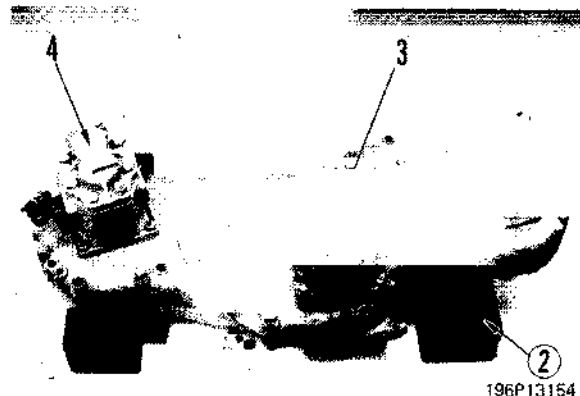
- 1) Установить устройство отбора мощности в сборе (1) с вставкой блока (1).
- 2) Снять трубку для смазки (2) на устройство отбора мощности.



196P13153

2. Насос

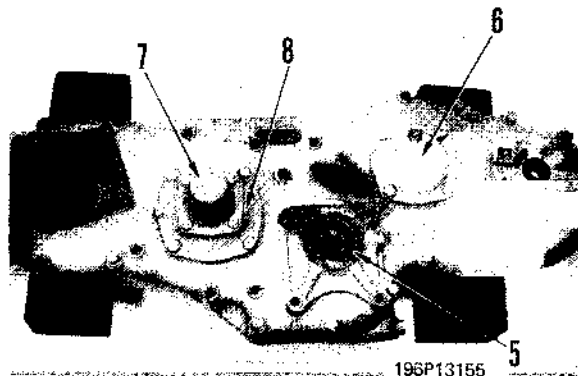
- 1) Опрокидывая устройство отбора мощности в сборе, установить его на блоке (2) подкладывая сторону насоса (200 мм по высоте) дном.
- 2) Разобрать насос (3) противовеса.
- 3) Разобрать насос (4) усилителя рулевого управления.



196P13154

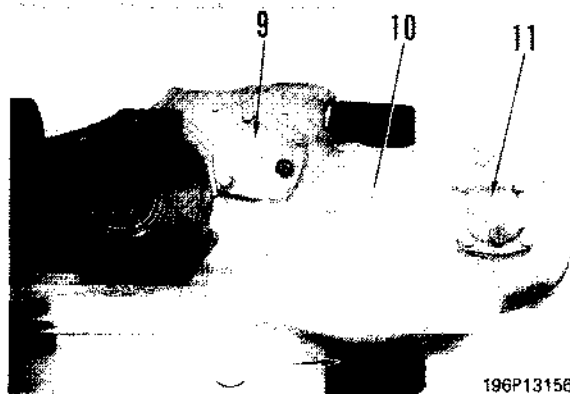
3. Крышка

- 1) Снять фланец (5).
- 2) Снять крышку (6).
- 3) Снять крышку (7) и затем снять кожух масляного уплотнения (8).



196P13155

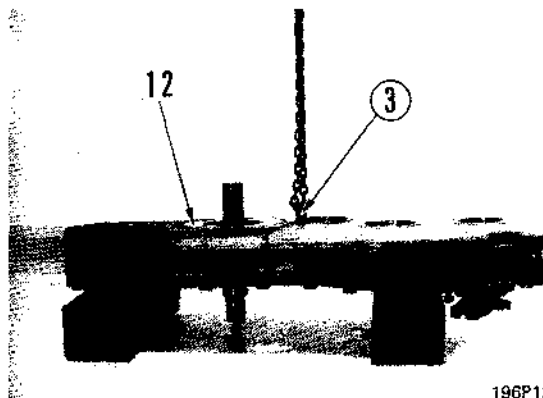
- 4) Опрокидывая устройство отбора мощности в сборе и установить на блоке (2) подкладывая сторону муфты соединения дном.
- 5) Снять крышку (9), (10) и (11).



196P13156

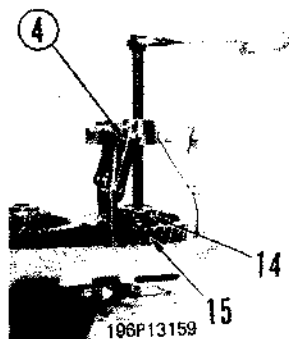
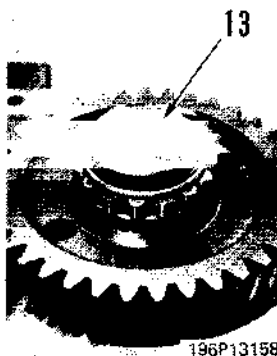
4. Коробка в сборе

- 1) Снять установочный болт.
- 2) Снять коробку в сборе (12) ввинчиванием в ней болта с резьбой ③ (10 мм, P=1,5).



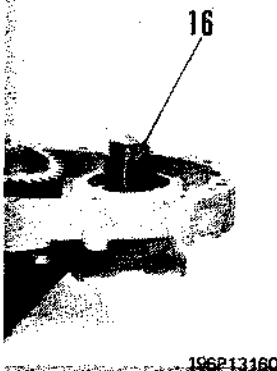
5. Ведущая шестерня тяговой лебедки в сборе

- 1) Разобрать держатель (13).
- 2) Снять подшипник (14) и ведущую шестерню тяговой лебедки (15) при помощи клещи для снятия шестерни ④.



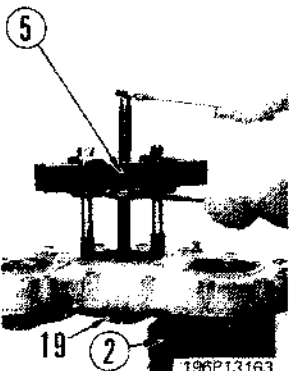
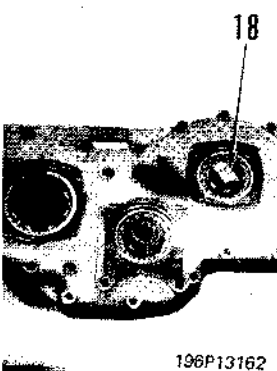
6. Ведущий вал тяговой лебедки в сборе

- 1) Снять ведущий вал тяговой лебедки (16).
- 2) Разобрать кожух масляного уплотнения (17).



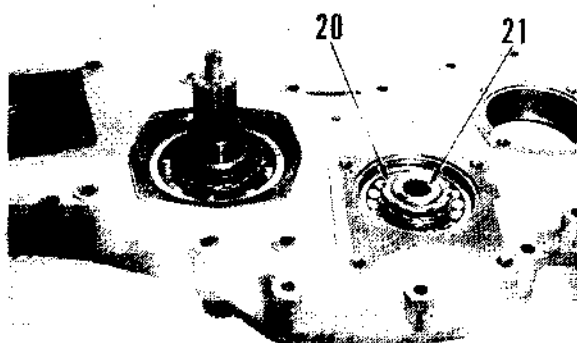
7. Промежуточная шестерня в сборе

- 1) Опрокидывая шестерню в коробке передач в сборе установить на блок ② (200 мм по высоте).
- 2) Разобрать держатель (18).
- 3) Снять промежуточную шестерню в сборе (19) при помощи клещи ⑤.



8. Ведущая шестерня насоса для противовеса в сборе

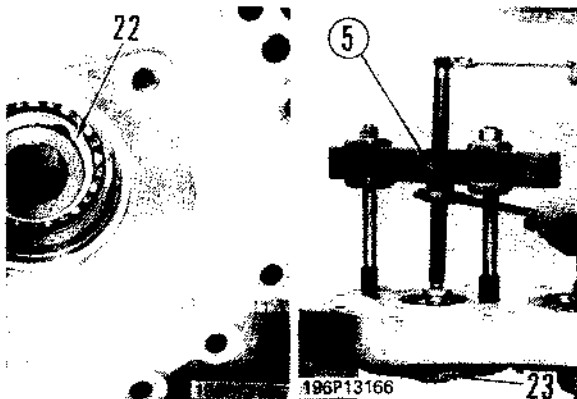
- 1) Снять гайку (20).
- 2) Снять ведущую шестерню насоса для противовеса в сборе (21) таким путем, как во время снятия промежуточной шестерни.



196P13164

9. Ведущая шестерня насоса усилителя рулевого управления в сборе

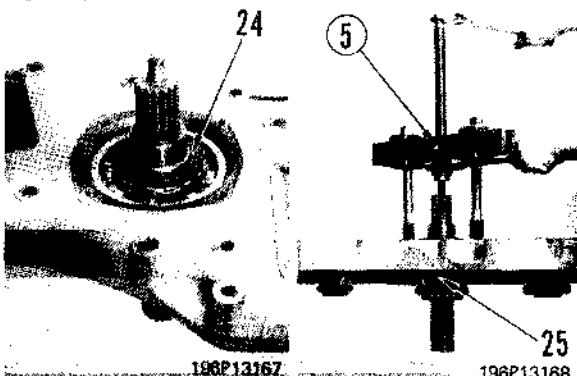
- 1) Разобрать пружинящее стопорное кольцо (22).
- 2) Снять ведущую шестерню насоса усилителя рулевого управления в сборе (23) при помощи съемника (5).



196P13166

10. Вал ведущей шестерни для устройства отбора мощности в сборе

- 1) Снять гайку (24).
- 2) Вынуть вал ведущей шестерни для устройства отбора мощности (25) при помощи съемника (5) или при установке коробки передач в сборе в прессе.

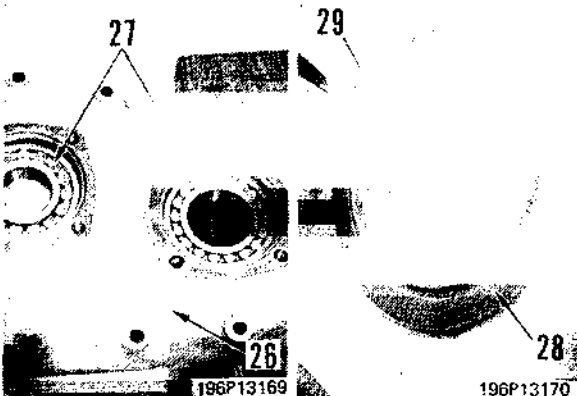


196P13167

196P13168

11. Подшипник


- 1) Вынуть отдельные подшипники (27) из коробки (26).
- 2) Разобрать отдельные наружные кольца (29) из коробки (28).




196P13169

196P13170

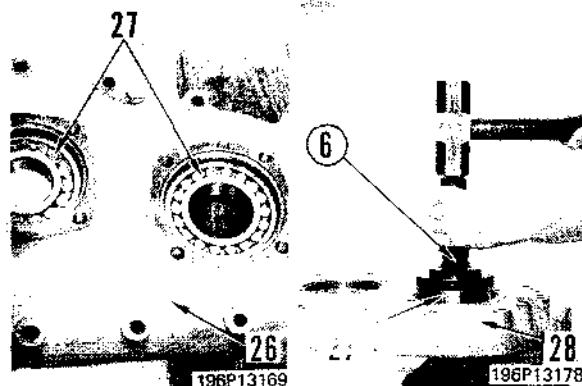
СБОРКА УСТРОЙСТВА ОТБОРА МОЩНОСТИ В СБОРЕ

 Работу опрокидывания устройства отбора мощности произвести вполне уделяя внимание.

1. Подшипник


Впрессовать отдельные подшипники (27) в коробку (28) при помощи инструмента прессовой посадки .

* Установить пружинящее стопорное кольцо после посадки подшипника под блоком ведущей шестерни насоса усилителя рулевого управления прессом.

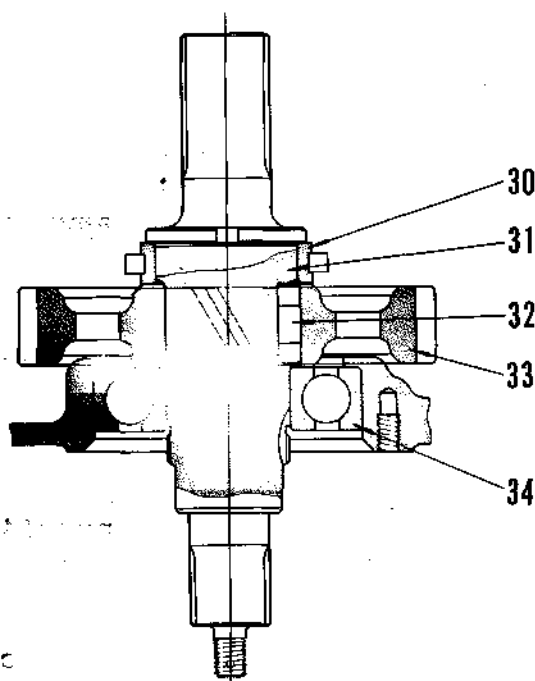


2. Вал ведущей шестерни для устройства отбора мощности в сборе

- 1) Впрессовать подшипник (30) в вал (31) при помощи инструмента прессовой посадки с внутренним диаметром 80 мм.
- 2) В вал вмонтировать ключ (32) и впрессовать шестерню прессом (33).

 Блок впрессовки шестерни: Смазочный материал (LM-P).

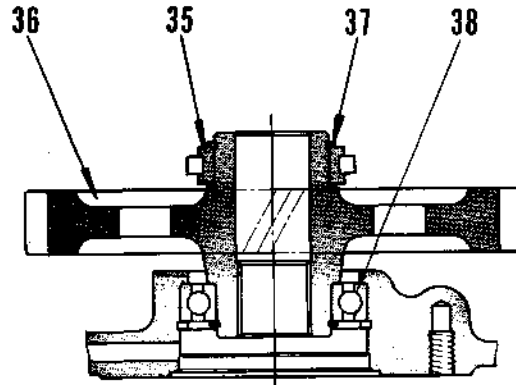
- 3) Установив коробку в пресс и поддерживая инструментом (внутр. диам. 70 мм), впрессовать блок внутреннего кольца подшипника (34) внутрь вала ведущей шестерни для устройства отбора мощности в сборе.



3. Ведущая шестерня насоса усилителя рулевого управления

1) Впрессовать подшипник (35) в шестерню (36) при помощи инструмента впрессовки (внутр. диам. 55 мм) и установить пружинящее стопорное кольцо (37).

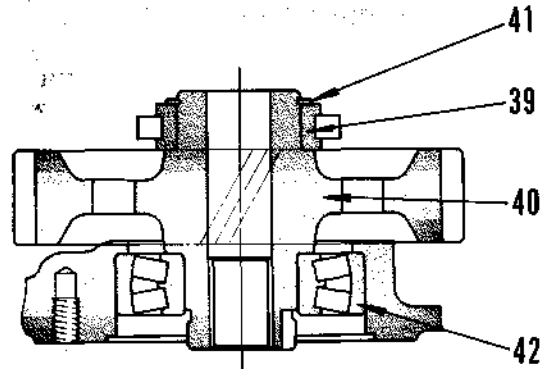
2) Поддерживая инструментом (внутр. диам. 55 мм) блок внутреннего кольца подшипника (38), впрессовать ведущую шестерню насоса усилителя рулевого управления в сборе.



4. Ведущая шестерня насоса для противовеса в сборе

1) Впрессовать подшипник (39) в шестерню (40) при помощи инструмента впрессовки (внутр. диам. 60 мм) и установить пружинящее стопорное кольцо (41).

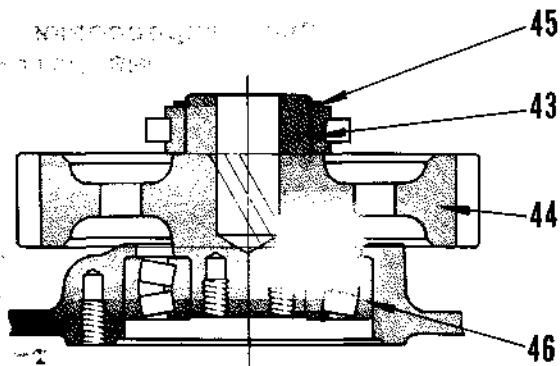
2) Поддерживая блок внутреннего кольца подшипника (42) инструментом (внутр. диам. 55 мм), впрессовать ведущую шестерню насоса для противовеса в сборе.



5. Промежуточная шестерня в сборе

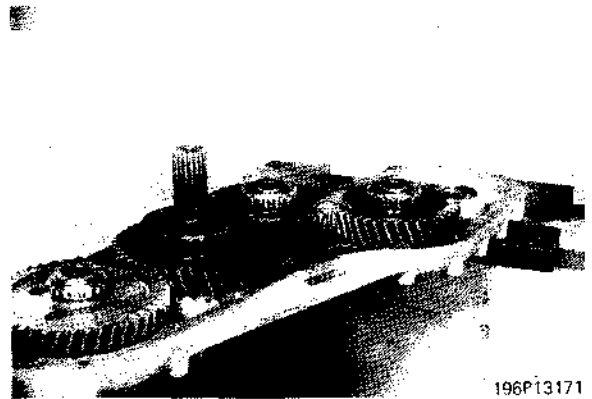
1) Впрессовать подшипник (43) в шестерню (44) при помощи инструмента впрессовки (внутр. диам. 60 мм) и установить пружинящее стопорное кольцо (45).

2) Поддерживая блок внутреннего кольца подшипника (46) инструментом (внутр. диам. 55 мм), впрессовать промежуточную шестерню в сборе.




6. Ведущий вал тяговой лебедки

- 1) В случае, если промежуточная шестерня и ведущая шестерня насоса для противовеса наклонятся при опрокидывании коробки, зубчатой передачи в сборе исправить таковое с трудом, так что заранее фиксировать отдельные шестерни в завязке стальным канатом.

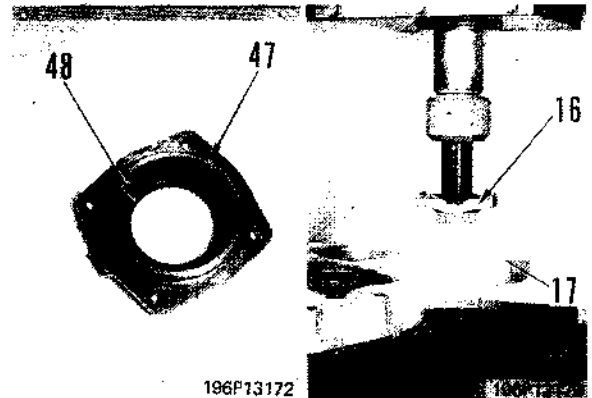


196P13171

- 2) Установить на прессе, опрокидывая коробку, зубчатую передачу в сборе.
- 3) Всадить масляное уплотнение (48) в сепаратор (47) при помощи инструмента прессовой посадки (внеш. диа. 105 мм) и установить сепаратор масляного кольца (17) с приложением O-кольца.

 Блок выступа масляного уплотнения: Консистентная смазка (GLT2-L1)
Проценты покрытия: 40 - 60%


- 4) Поддерживая блок внутреннего кольца подшипника инструментом (внутр. диа. 65 мм) всадить вал (16) прессом.



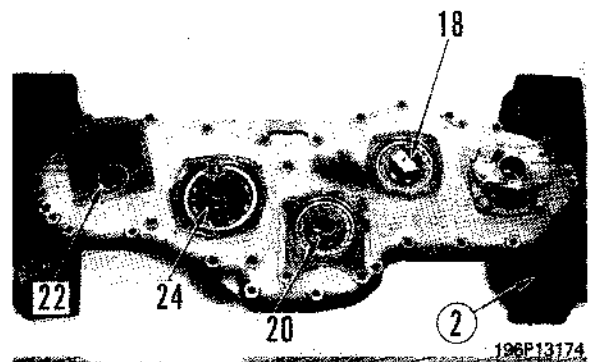
196P13172

7. Гайка, держатель, пружинящее стопорное кольцо

- 1) Установить коробку, шестерню в сборе на блоке (2) (200 мм по высоте).
- 2) Установить пружинящее стопорное кольцо (22).
- 3) Затянуть гайки (24), (20).

 Гайка: 40 ± 10 кг

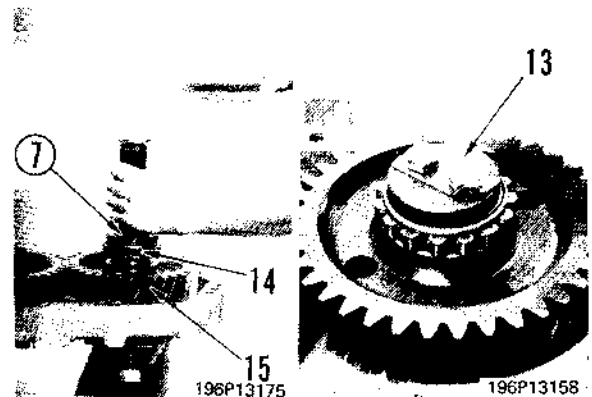
- * Надежно согнуть стопорную пластинку.
- 4) Установить держатель (18).
- * Надежно согнуть стопорную пластинку.



196P13174

8. Ведущая шестерня тяговой лебедки

- 1) Установить коробку, шестерню в сборе на блоке (2), опрокидывая его.
- 2) Вмонтировать шестерню (15) и всадить подшипник (14) прессом при помощи прессовой посадки (1).
- 3) Установить держатель (13).
- * Надежно согнуть стопорную пластинку.

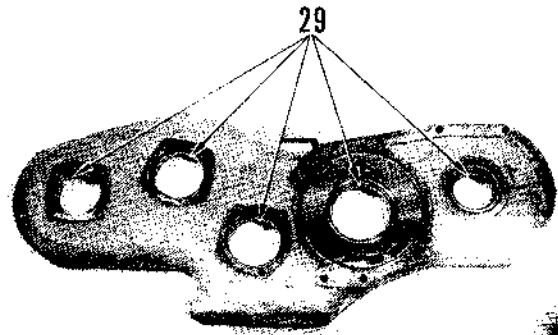


196P13175

196P13158


9. Коробка в сборе

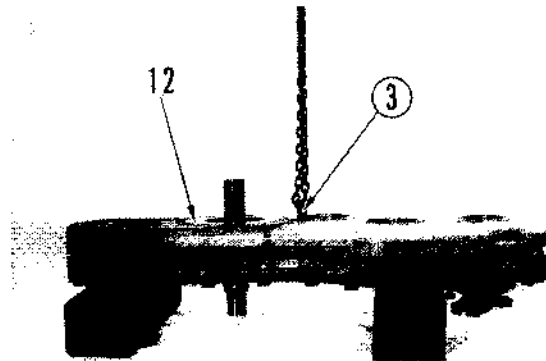
- 1) Установить коробку на прессе и всадить прессом внешнее кольцо (29) подшипника при помощи прессовой посадки.
- * Установить пружинящее стопорное кольцо после посадки прессом внешнего кольца в блоке ведущей шестерни насоса усилителя рулевого управления.
- * Внешнее кольцо в блоке ведущего вала отбора мощности всадить прессом после крепления пружинящего стопорного кольца.



196P13176

- 2) Подвешивая подвесной болт с ушкой (3) (10 мм, Р=1,5) и закрепить коробку в сборе (12).

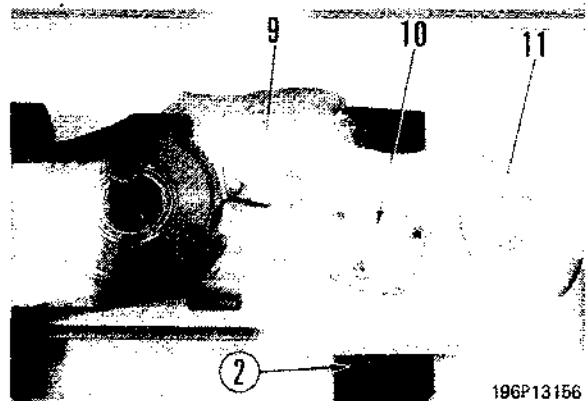
 Монтажная поверхность коробки: Жидкостная прокладка (LG-4)



196P13157


10. Крышка

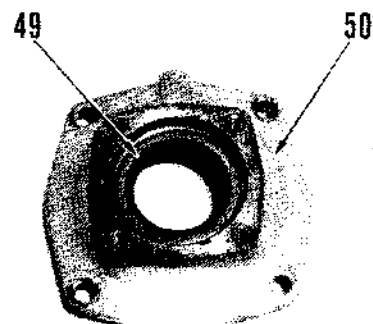
- 1) Установить крышки (11), (10), (9) с приложением O-колецов.




196P13156

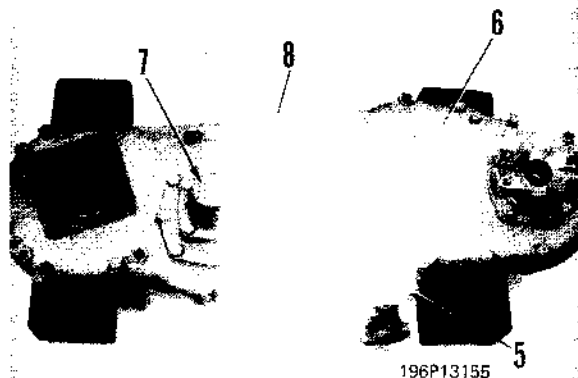
- 2) Опрокидывая устройства отбора мощности установить на блоке (2).
- 3) При помощи прессовой посадки (внеш. диа. 82 мм) всадить масляное уплотнение (49) в сепаратор (50).

 Кромка масляного уплотнения: Консистентная смазка (GLT2-L1)
Процентное отношение: 40 - 60%



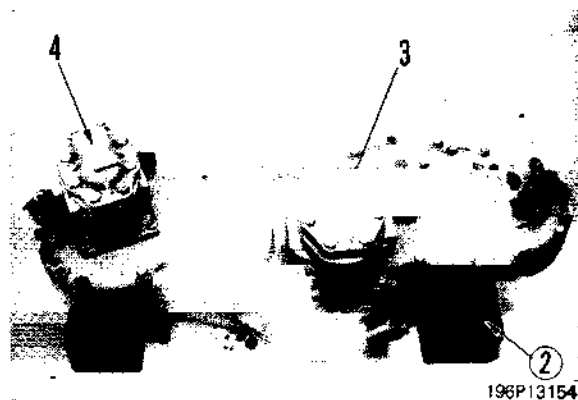
196P13177

- 4) Установить сепаратор масляного уплотнения (8) с приложением O-кольца.
- 5) Установить крышку (7) с вставкой прокладки.
 Прокладка: Жидкостная прокладка (LG-1)
- 6) Установить крышку (6) с приложением O-кольца.
- 7) Установить фланец (5) с приложением O-кольца.



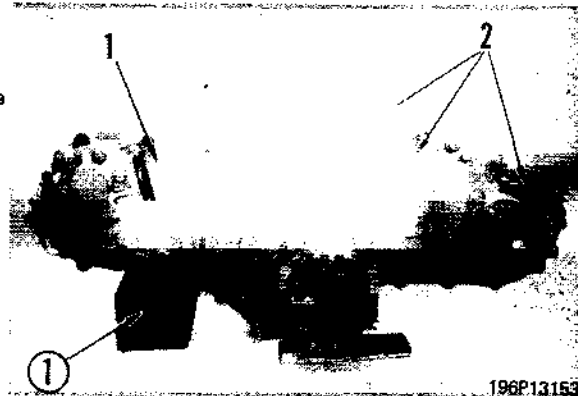
11. Насос

- 1) Установить насос усилителя рулевого управления (4) с приложением O-кольца.
- 2) Установить насос для противовеса (3) с приложением O-кольца.



12. Смазочная трубка

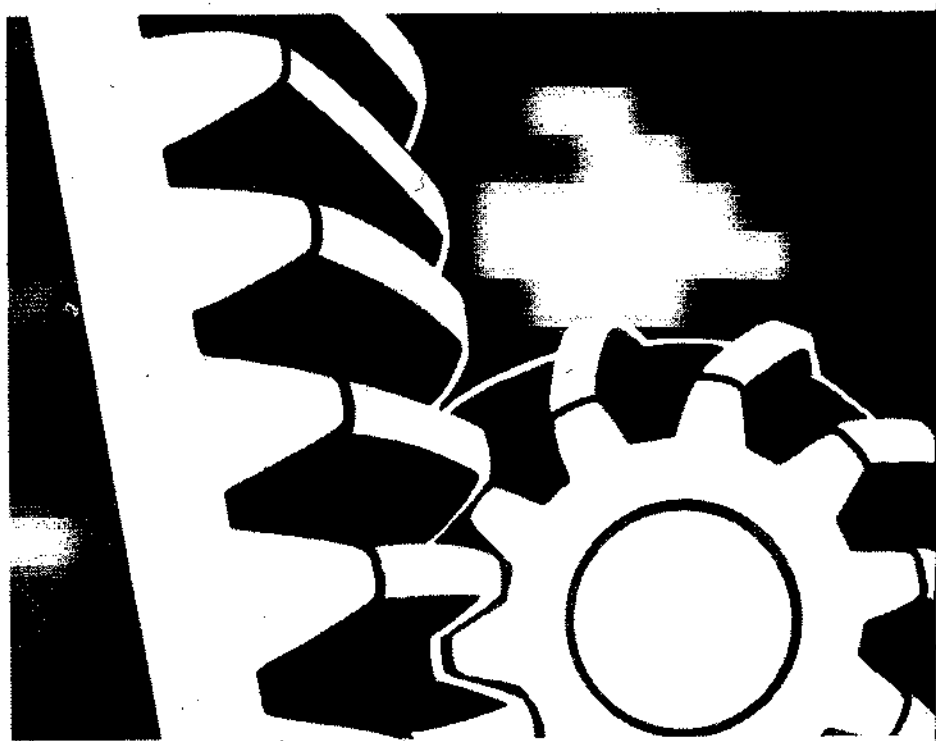
- 1) Установить устройство отбора мощности ① вставляя блок (1).
- 2) Установить смазочную трубку (2) для устройства отбора мощности с вставкой прокладки.



21

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

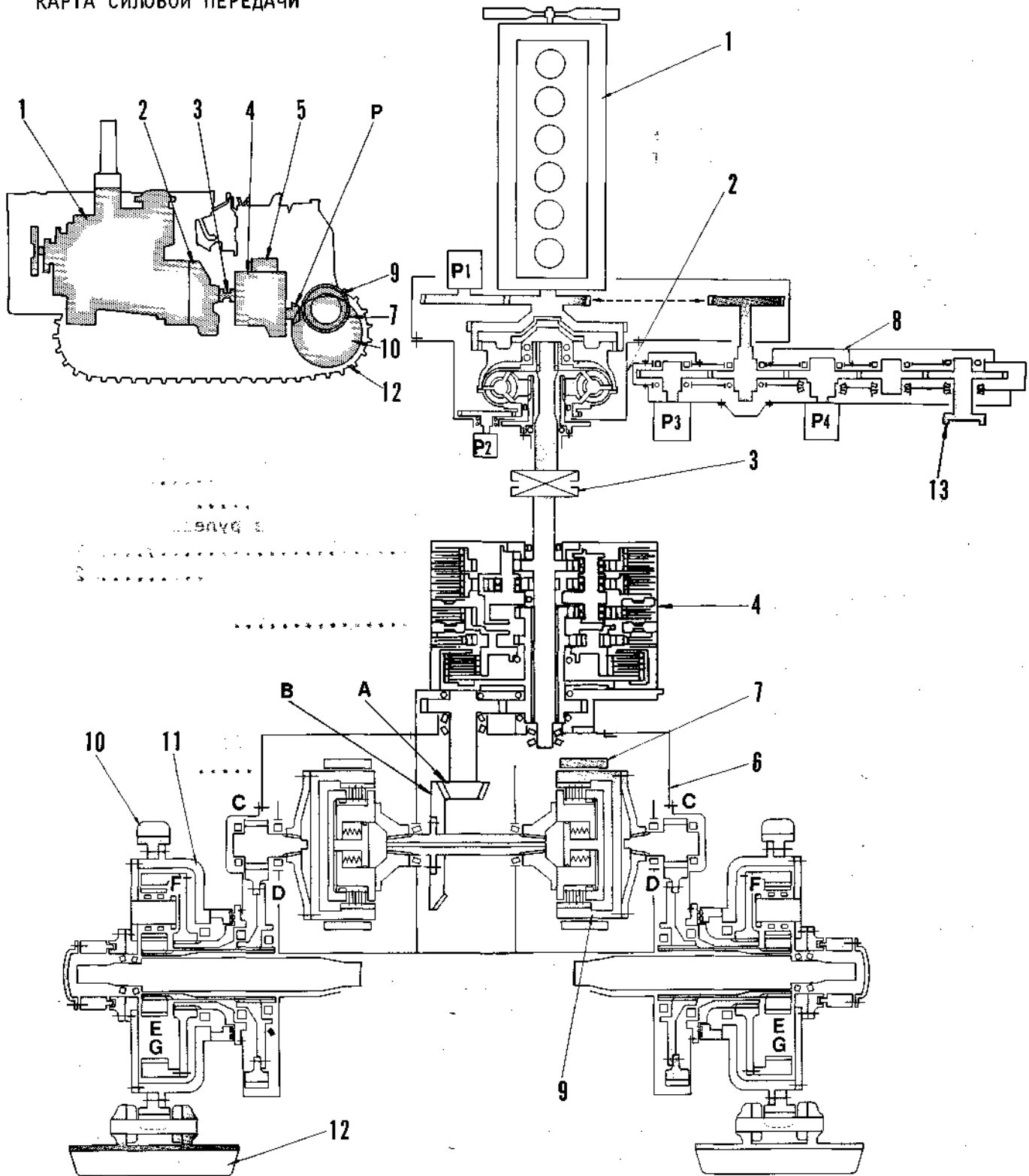
КОНСТРУКЦИЯ ФУНКЦИЯ



КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИЯ

Карта силовой передачи	21- 4
Гидротрансформатор	21- 6
Карта гидравлической схемы	21- 7
Карта гидравлических трубопроводов "ТОРКФЛОУ"	21- 8
Общие сведения	21- 9
Вал конической передачи и муфты поворота	21-10
Конструкция	
1. Вал конической передачи	21-10
2. Муфты поворота	21-11
Функция	
1. "ВКЛ" левой муфты поворота	21-12
2. "ВЫКЛ" левой муфты поворота	21-12
Тормоз рулевого механизма	21-14
Конструкция	21-15
Функция	21-16
Карта гидравлических трубопроводов рулевого механизма	21-17
Карта гидросистемы рулевого механизма	21-18
Карта гидравлической схемы рулевого механизма	21-19
Контрольный клапан рулевого управления	21-20
Главный клапан разгрузки	21-22
"ВКЛ" левой и правой муфт	21-23
"ВКЛ" левой муфты "ВКЛ" правой муфты	21-23
"ВКЛ" левой муфты, "ВКЛ" правой муфты	21-24
"ВКЛ" левой и правой муфт	21-24
Карта гидравлических трубопроводов тормоза	21-25
Карта гидросистемы тормоза	21-26
Карта гидравлической схемы тормоза	21-27
Карта гидросистемы тормоза	21-28
Карта гидравлической схемы тормоза	21-29
Конечная передача	21-30
Конструкция	21-32

КАРТА СИЛОВОЙ ПЕРЕДАЧИ



- | | | | |
|-------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| 1. Двигатель (S6D155) | 4. Трансмиссия "ТОРКФЛОУ" | 8. Вал отбора мощности | 12. Гусеница (полоса) |
| 2. Гидротрансформатор | 5. Контрольный калапан | 9. Тормоз рулевого механизма | 13. Соединительная муфта (для отбора мощности лебедки) |
| 3. Универсальный шарнир | 6. Картер рулевого механизма | 10. Ведущее колесо | |
| | 7. Муфта поворота | 11. Конечная передача | |

Мощность, которая происходила в двигателе (1), передается от маховика двигателя к картеру ведущего механизма гидротрансформатора (2).

Картер ведущего механизма поворачивается воедино с колесами насоса и мощность от двигателя, через масло по мере изменения нагрузки, поворачивает турбинное колесо и вал турбины.

Мощность турбинного вала передана через универсальный шарнир (3) входному валу трансмиссии (4).

Мощность, отобранная муфтой сцепления внутри трансмиссии, при помощи манипуляции клапана управления трансмиссией (5), который оборудован на верхней части картера трансмиссии, по мере изменения нагрузки, передается конической ведущей шестерне (А) в заднем конце трансмиссии. Мощность, которая передана от двигателя — через гидротрансформатор — к трансмиссии, т.е. к задней части машинного корпуса, превращается в перпендикулярно левое и правое направления при помощи конической ведущей шестерни и конической шестерни (В) вала конической передачи.

Муфты поворота (7), которые оснащены на обоих концах вала конической передачи, могут прерывать мощность от вала конической передачи к конечной передаче и управлять направлениями.

При помощи манипуляции клапана рулевого управления, который закреплен к верхней поверхности картера рулевого механизма и прерывания мощности муфты поворота в той стороне, в которую желательнее повернуться, направление машинного передвижения изменено. При этом, величина радиуса поворота определена с помощью тормоза рулевого механизма (9), который закреплен к наружной окружности тормозного барабана муфты поворота.

Мощность от муфты поворота передана фланцу конечной передачи, постепенно сокращая скорости передачами через 1-ю ведущую шестерню (С) — 1-ю шестерню (D) — ведущую шестерню планетарной передачи (F) — зубчатый венец (G), поворачивает ведущее колесо (10). Вращение ведущего колеса приводит в действие гусеничные полосы (12) ходовой части и двигает машинный корпус.

Ступени переключения передачи и маршруты силовой передачи

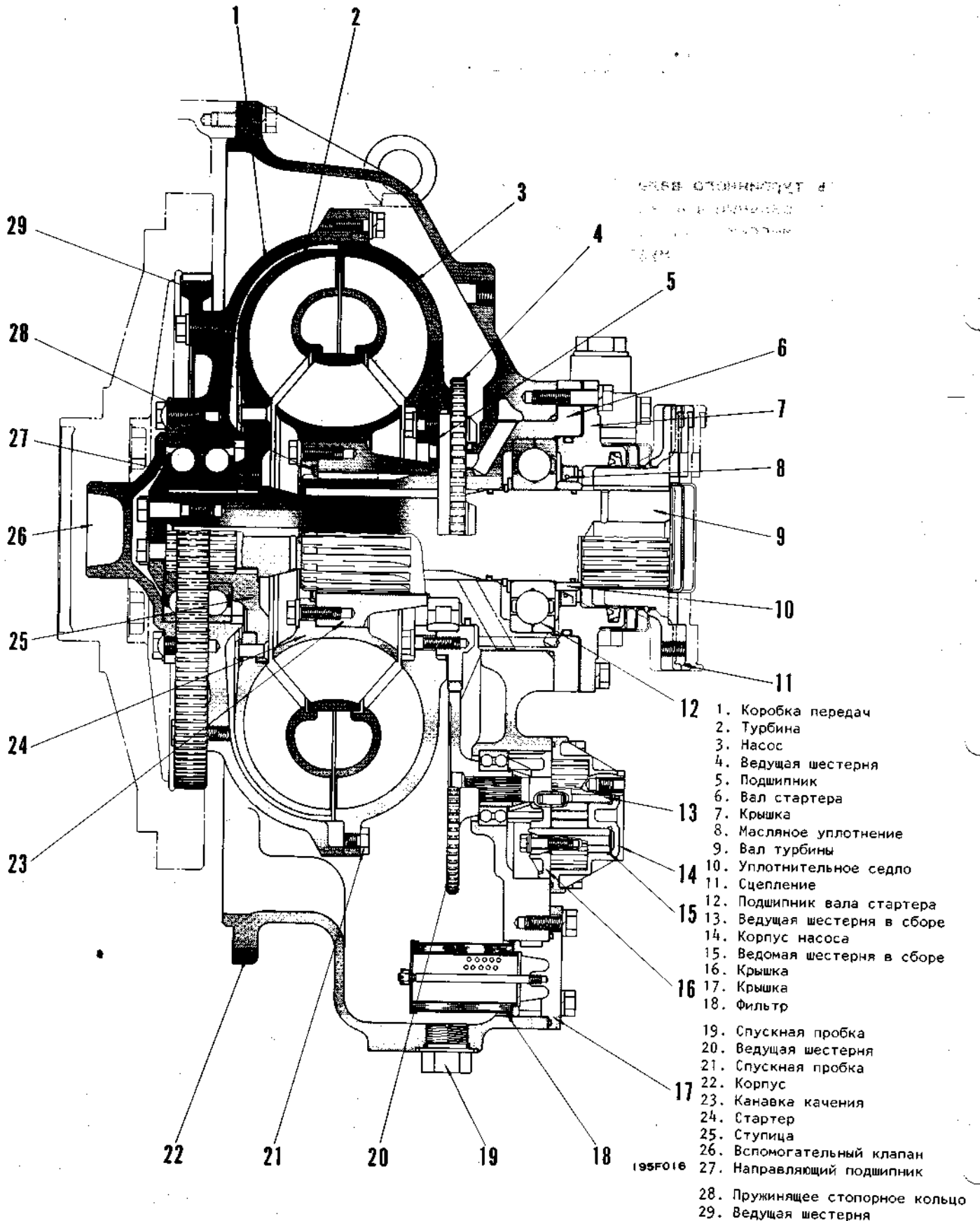
Ход	Ступень передач	Муфты в сцеплении
Передний ход	1-я передача	№ 1, № 5
	2-я передача	№ 1, № 4
	3-я передача	№ 1, № 3
Задний ход	1-я передача	№ 2, № 5
	2-я передача	№ 2, № 4
	3-я передача	№ 2, № 3

Зубчатые колеса ходового механизма

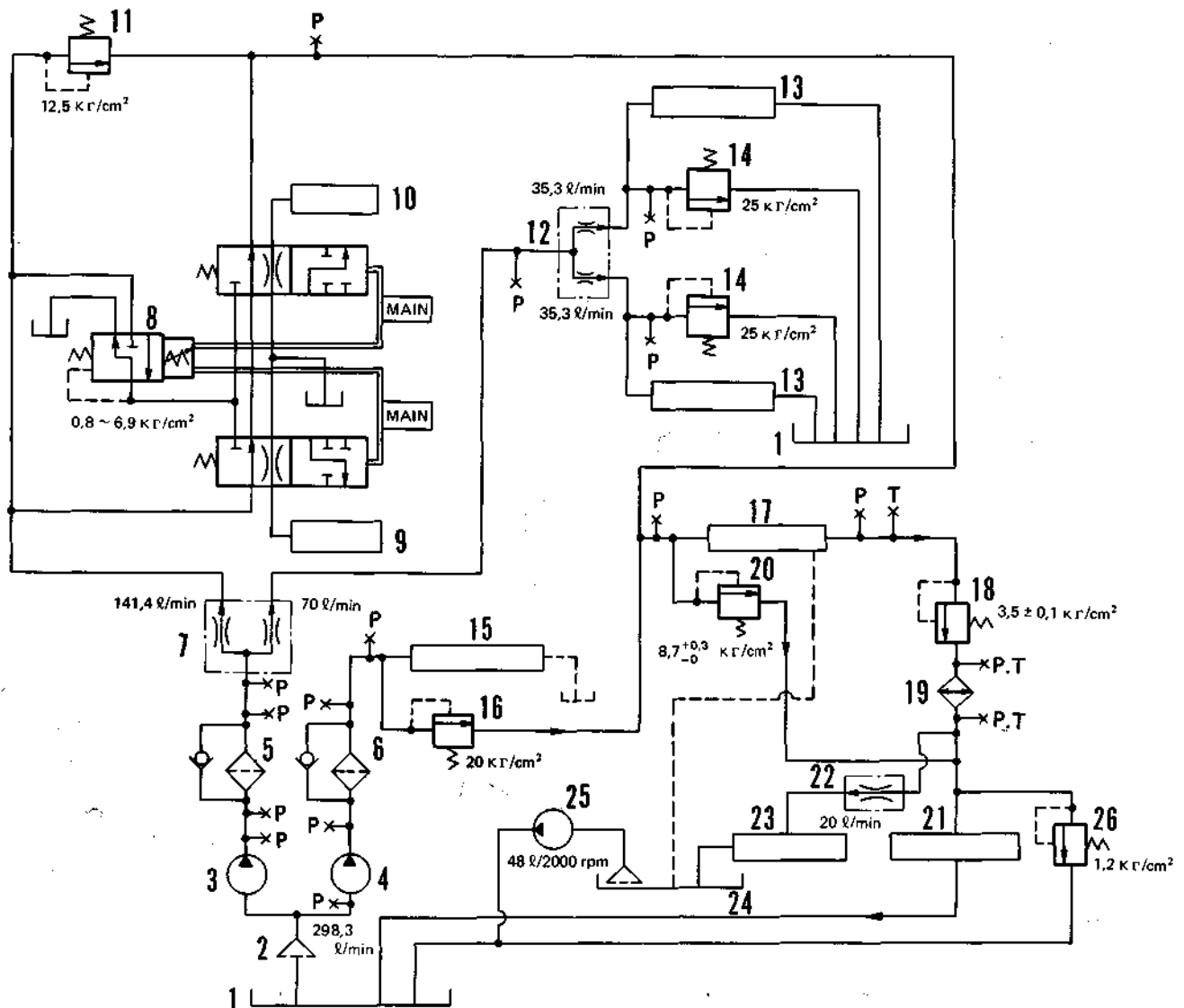
- А. Коническая ведущая шестерня (число зубьев: 21)
- В. Коническая шестерня (число зубьев: 41)
- С. 1-я ведущая шестерня конечной передачи (число зубьев: 17)
- Д. 1-я шестерня конечной передачи (число зубьев: 89)
- Е. Солнечная шестерня (число зубьев: 29)
- Г. Сателлит планетарной передачи (число зубьев: 23)
- Г. Зубчатый венец (число зубьев: 76)

- Р₁. Насос трансмиссии
- Р₂. Продувочный насос
- Р₃. Насос усилителя рулевого механизма
- Р₄. Насос рабочего оборудования (противовес)

ГИДРОТРАНСФОРМАТОР

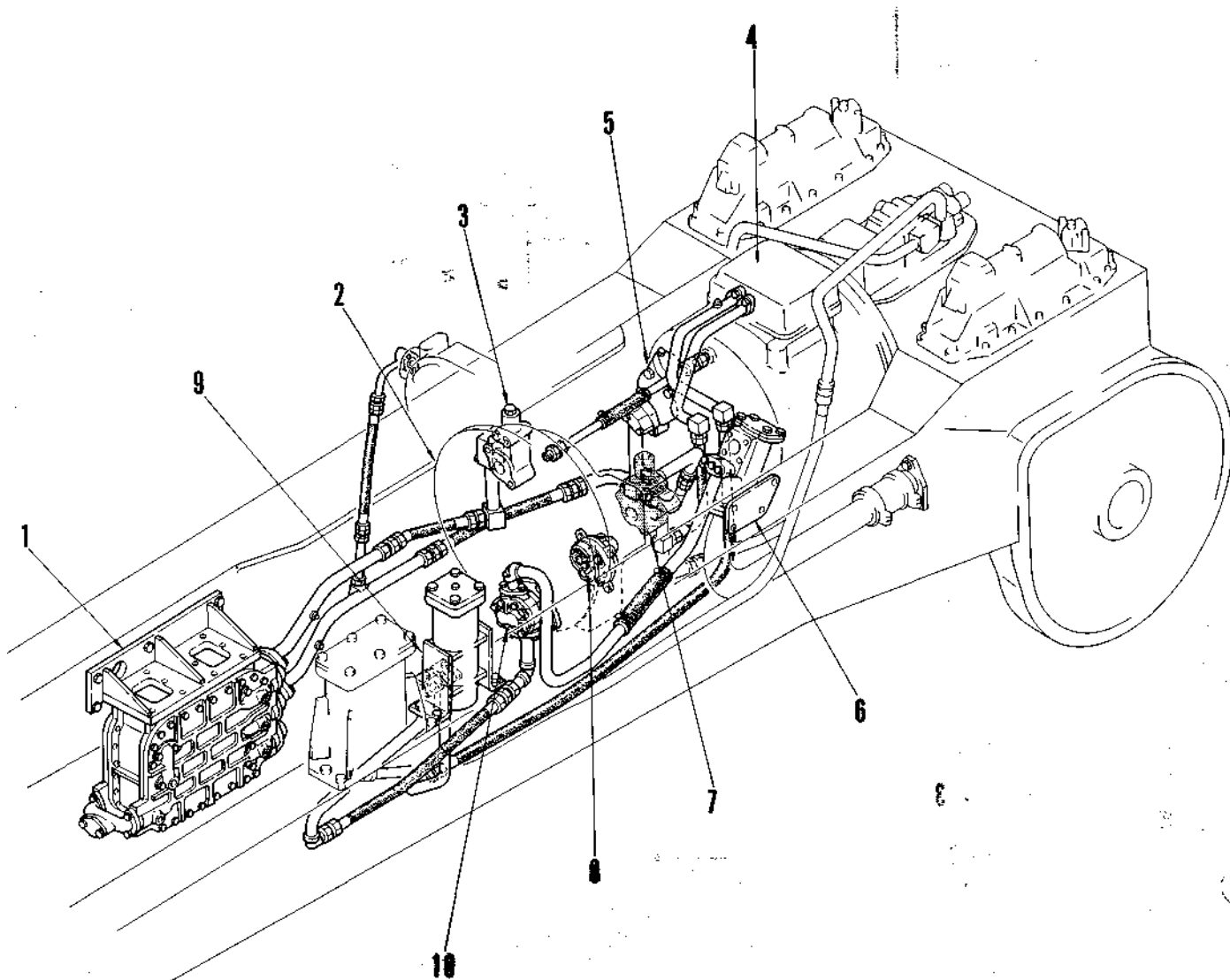


КАРТА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СХЕМЫ



- | | |
|---|--|
| 1. Картер рулевого механизма | 14. Тормозной клапан разгрузки |
| 2. Магнитный фильтр-отстойник | 15. Клапан трансмиссии |
| 3. Насос усилителя рулевого механизма (FAL125) | 16. Клапан разгрузки |
| 4. Масляный насос трансмиссии (FAR050) | 17. Гидротрансформатор |
| 5. Маслофильтр | 18. Клапан регулятора |
| 6. Маслофильтр | 19. Маслофильтр |
| 7. Распределительный клапан | 20. Клапан разгрузки гидротрансформатора |
| 8. Модулирующий клапан | 21. Смазка трансмиссии |
| 9. Клапан управления муфтой сцепления (левый) | 22. Дроссельный клапан |
| 10. Клапан управления муфтой сцепления (правый) | 23. Смазка вала отбора мощности |
| 11. Главный клапан разгрузки | 24. Картер гидротрансформатора |
| 12. Распределительный клапан | 25. Продувочный насос |
| 13. Усилитель тормоза | 26. Клапан разгрузки смазки трансмиссии |

КАРТА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ ТРАНСМИССИИ "ТОРКФЛОУ"



1. Маслоохладитель
2. Гидротрансформатор
3. Клапан регуляторы гидротрансформатора
4. Клапан управления трансмиссией
5. Клапан разгрузки смазки трансмиссии
6. Магнитный фильтр-отстойник
7. Клапан разгрузки гидротрансформатора
8. Продувочный насос
9. Маслофильтр
10. Насос трансмиссии (FAR050)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Масло внутри картера рулевого механизма (муфты поворота) проходит через магнитный фильтр-отстойник (6) и всасывается насосом трансмиссии (10) шестеренчатого типа и проходя через маслофильтр (9), снабжено в клапан управления трансмиссией (4).

Клапан управления трансмиссией разделен на группу клапанов управления давлением и группу клапанов переключения передач. Масло, разгруженное клапаном управления давлением (модулирующим клапаном разгрузки) при превышении давления 20 кг/см^2 , втекает в клапан разгрузки (7) гидротрансформатора.

Клапан разгрузки гидротрансформатора установлен на давление $8,7 \text{ кг/см}^2$ и нормализует давление масла, поступающего в гидротрансформатор. Разгруженное масло поступает в систему смазки трансмиссии. Масло из гидротрансформатора протекает в клапан регулятора гидротрансформатора (3).

Клапан регулятора гидротрансформатора установлен на давление $3,5 \text{ кг/см}^2$, поддерживает внутреннее давление гидротрансформатора в данных пределах.

Масло, разгруженное при превышении давления $3,5 \text{ кг/см}^2$, проходит через маслоохладитель (1) и охлаждено, и втекает в систему смазки трансмиссии.

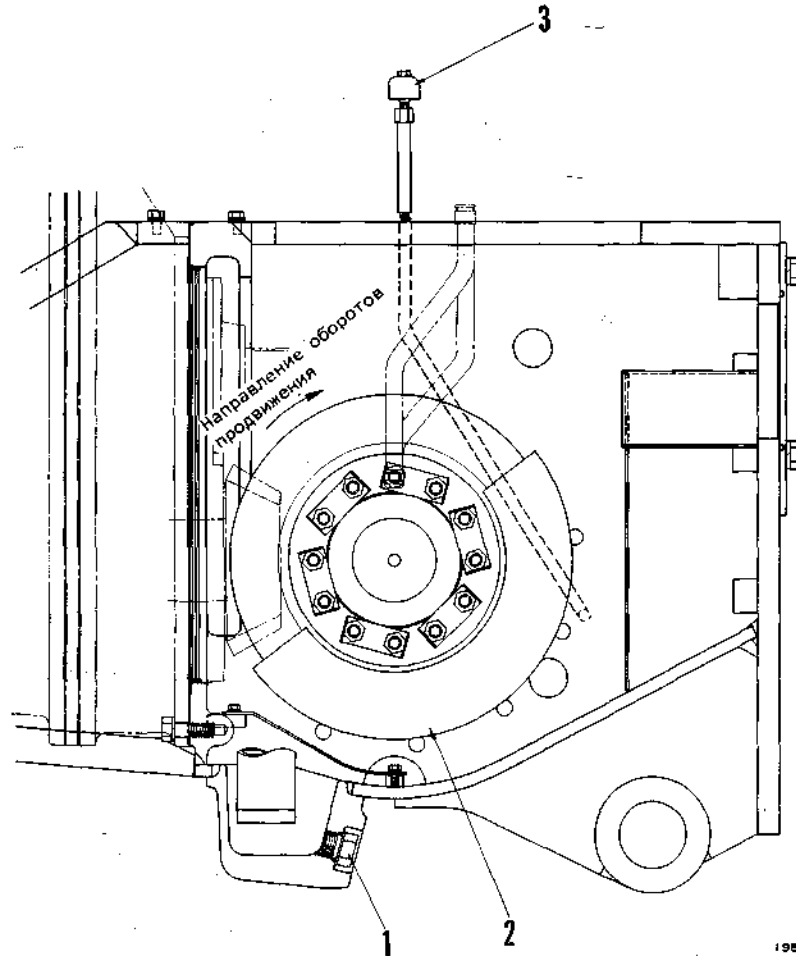
Клапан разгрузки смазки трансмиссии установлен на давление $1,24 \text{ кг/см}^2$, который снабжает маслом каждые трущиеся части трансмиссии и разгруженное масло возвращается в картер муфты поворота (рулевого механизма).

А также, масло, которое утекло из поверхностей соединения и системы смазки гидротрансформатора (2), возвращается с помощью продувочного насоса (8) от кожуха гидротрансформатора в картер муфты поворота.

ВАЛ КОНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ И МУФТЫ ПОВОРОТА

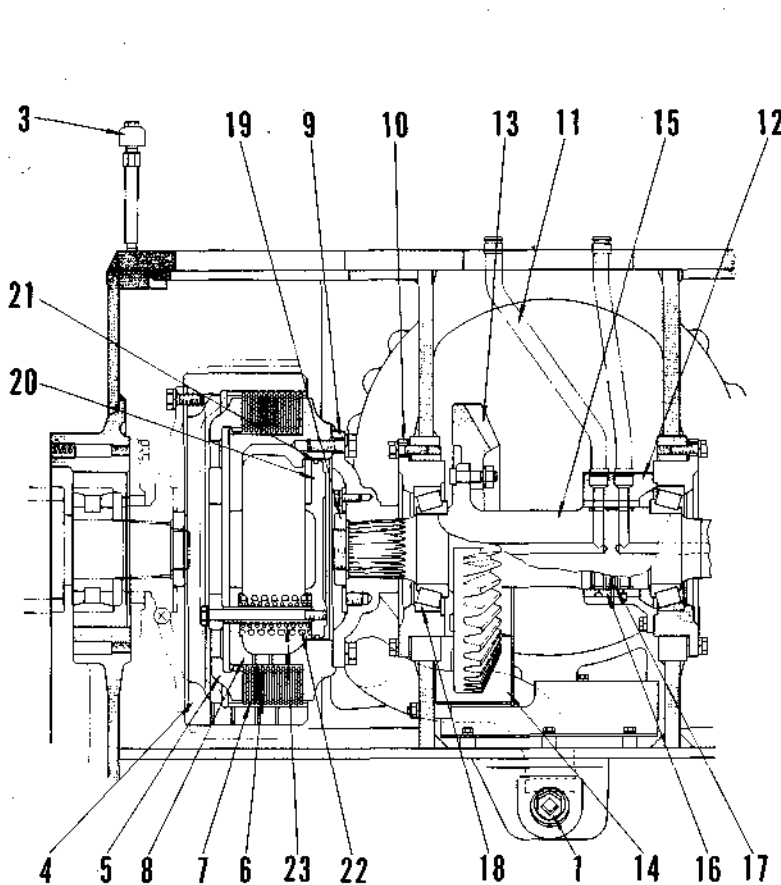
Конструкция

1. Вал конической передачи



Оборудованный механизм вала конической передачи перпендикулярно влево и вправо превращает мощность, которая была передана от двигателя через гидротрансформатор к трансмиссии, посредством зацепления конической ведущей шестерни на заднем конце выходного вала трансмиссии и конической шестерни у вала конической передачи, вместе с тем, сокращает оборотные числа. При этом, для конической ведущей шестерни и конической шестерни приняты конические шестерни со спиральными зубьями. Вал конической передачи (15), закреплен с регулировочными прокладками к картеру рулевого механизма через конический роликоподшипник (18) и сепаратор подшипника качения (10) с тем, чтобы рабочая боковая поверхность зубьев

шестерни с конической ведущей шестерней могла быть урегулирована. Кроме того, у вала конической передачи в конический шлиц впрессована ступица (9) вала конической передачи для закрепления муфты поворота. На валу конической передачи нарезан масляный проход для управления муфтой поворота. Для смазки принята система разбрызгивания конической шестерней из маслобака. Боковой зазор между зубьями и рабочая боковая поверхность зубьев для конической ведущей шестерни и конической шестерни могут быть отрегулированы увеличением или уменьшением чисел прокладок в поверхности закрепления сепаратора подшипника качения коничес-



1. Спускная пробка
2. Крышка
3. Сапун
4. Тормозной барабан
5. Нажимная плита
6. Пластины (11 листов в одной стороне)
7. Диски (12 листов в одной стороне)
8. Барабан муфты
9. Ступица вала конической передачи
10. Сепаратор подшипника качения
11. Труба
12. Фланец
13. Коническая шестерня (число зубьев: 41)
14. Крышка
15. Вал конической передачи
16. Втулка
17. Уплотнительное кольцо
18. Конический роликоподшипник
19. Гайка ступицы
20. Поршень
21. Уплотнительное кольцо
22. Пружина

кой ведущей шестерни на стороне трансмиссии. Эта регулировка осуществляется в обоих левом и правом направлениях. Подробности о способе регулировки смотрите в 23-м разделе "Разборка и сборка системы силовой передачи".

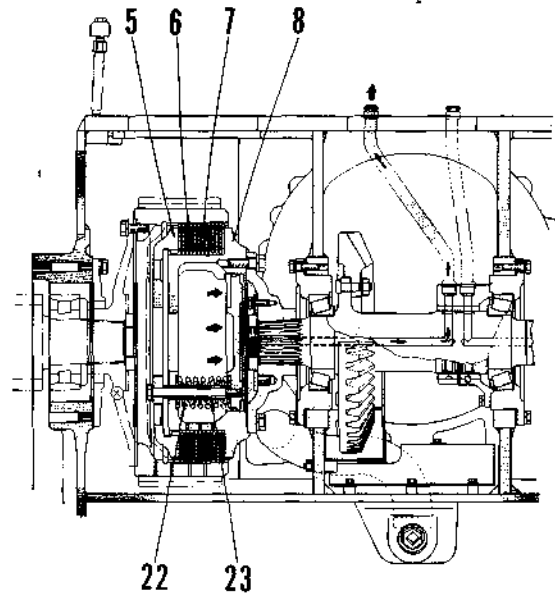
2.3 Муфты поворота

Для изменения направления ходового передвижения машины оборудованы муфты поворота на левом и правом обоих концах вала конической передачи, которые, включая или включая обратную мощность, переданную до вала конической передачи и передавая мощность к конечной передаче, изменяют направление ходового передвижения машины.

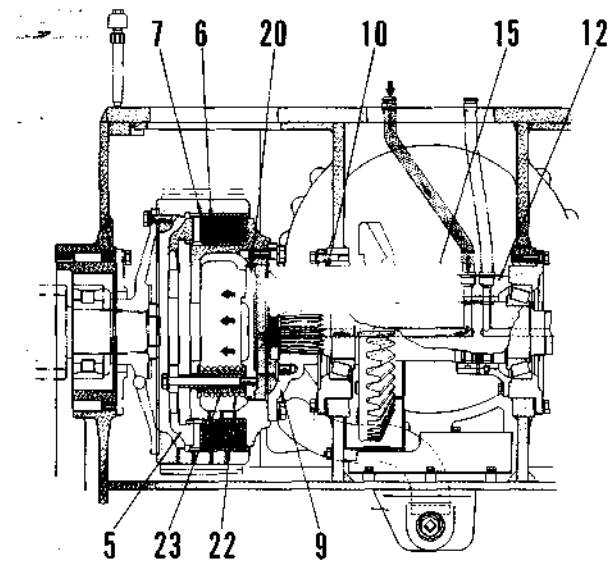
D355C принимает мокрую многодисковую муфту с пружинным прижимом. Муфта поворота состоит из внутреннего барабана муфты (8), закрепленного болтами к ступице (9) вала конической передачи, которая зафиксирована конусным шлицем к валу конической передачи (15), наружного барабана муфты (4), закрепленного болтами к фланцу 1-й ведущей шестерни конечной передачи, пластин (6), зацепленных с внутренним барабаном, дисков (7), зацепленных с наружным барабаном, нажимной плиты (5), прижимающей пластины и диски, поршня (20) и пружины (22), а также болтов, закрепляющих поршни и нажимную плиту.

Функция

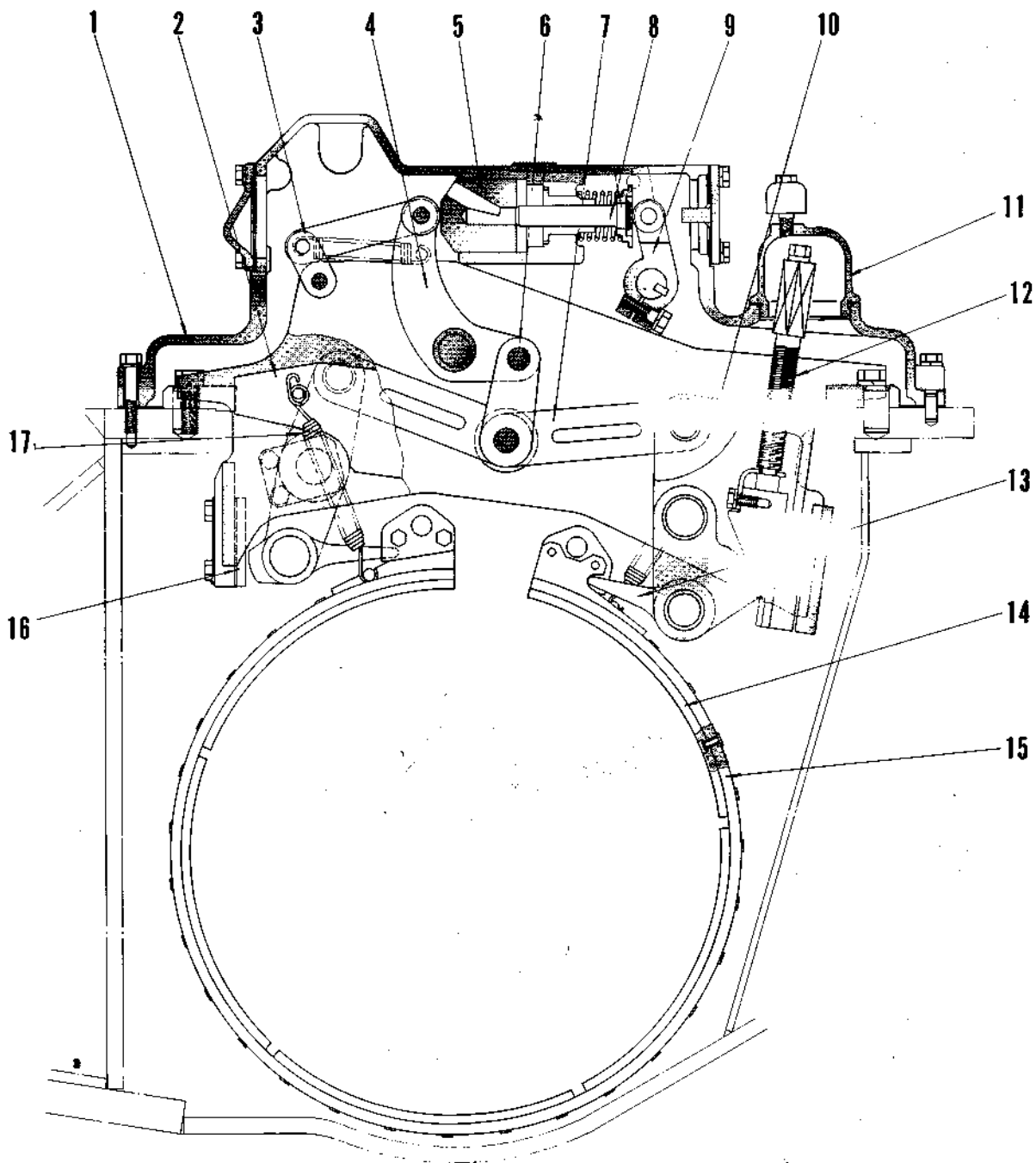
1. "ВКЛ" левой муфты поворота
Муфта поворота как правило функционирует так, именно, с помощью пружин муфты (22), (23) нажимная плита (5) прижимает пластины (6) и диски (7) к внутреннему барабану, и с помощью силы трения мощность передается от внутреннего барабана к наружному барабану и вращается ступица ведущей шестерни конечной передачи, которая действует воедино с наружным барабаном, и мощность передается конечной передаче.



2. "ВЫКЛ" левой муфты поворота
При выдвижении рулевого рычага к себе, масло поступает от клапана управления муфтой поворота в правую сторону поршня (20), проходя через фланец (12) и вал конической передачи (15), и нажимая поршень на левую сторону, сжимает пружины муфты (22), (23) и перемещает нажимную плиту (5) в левую сторону, тем самым исключая прижимную силу пластин (6) и дисков (7), прерывает передачу мощности к конечной передаче.
При снятии руки с рулевого рычага, включена спускная трасса клапана управления муфтой поворота. С помощью пружин муфты поршень возвращается на исходное положение и получено вышеуказанное состояние "ВКЛ" муфты. Так как при выключении левой муфты поворота, мощность передается только муфте поворота, машина влево поворачивается.



ТОРМОЗ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА



195F058

Конструкция

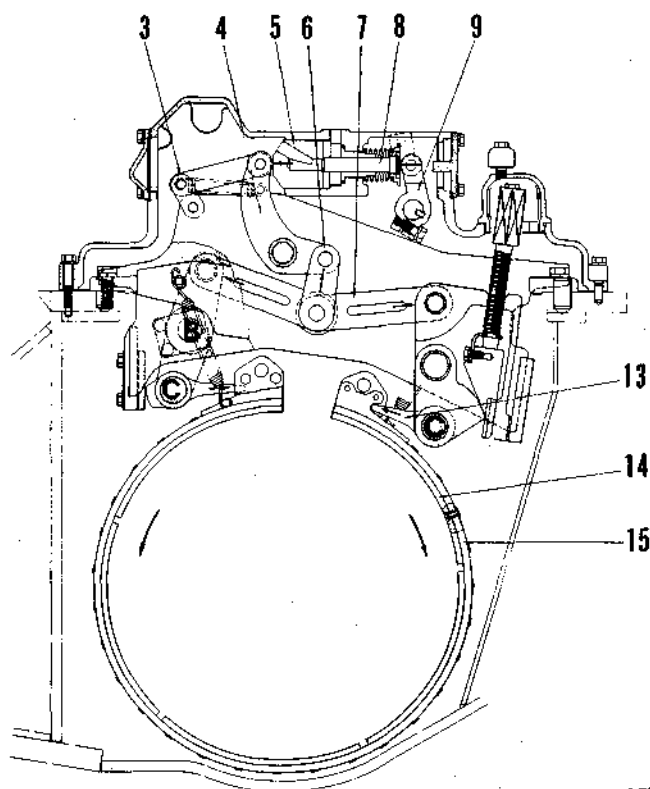
D355C принимает мокрый тормоз с масляной ванной, ленточный тормоз рычажного типа сжатия, который зажимает наружность тормозного барабана.

Тормоз рулевого механизма имеет два действия: тормозное действие муфты поворота, которое блокировано с рулевым рычагом и тормозное действие остановки, работающее нажатием на тормозную педаль.

При стоянке, нажав на центральную часть левой и правой тормозных педалей, фиксируют тормозные педали тормозными стопорами.

1. Кожух
2. Опора
3. Звено
4. Рычаг
5. Комплект усилителя
6. Рычаг
7. Звено
8. Золотник
9. Рычаг
10. Рычаг
11. Крышка
12. Регулировочный болт
13. Конец
14. Тормозная накладка
15. Тормозная лента
16. Стопорная плита
17. Пружина

Функция



195F059

При выдвижении к себе рулевого рычага на стороне, в которую желательно повернуться, выключена муфты поворота на той стороне, в которую желательно повернуться. Однако, мощность муфты поворота полностью не отключена и машина с крупным углом поворачивается в состоянии пологого разворота. Поэтому с целью предотвращения такого разворота, еще больше выдвинуть рычаг к себе и затормаживая наружный барабан (тормозной барабан), уменьшается радиус поворота.

В тормозном действии при нажатии на тормозные педали, рычаг (9) толкает на золотник (8), закрывает проход масла от распределительного клапана в промежутке до корпуса усилителя (5).

При повышении давления в проходе между корпусом усилителя и поршнем, поршень передвиген и спускной проход будет открыт.

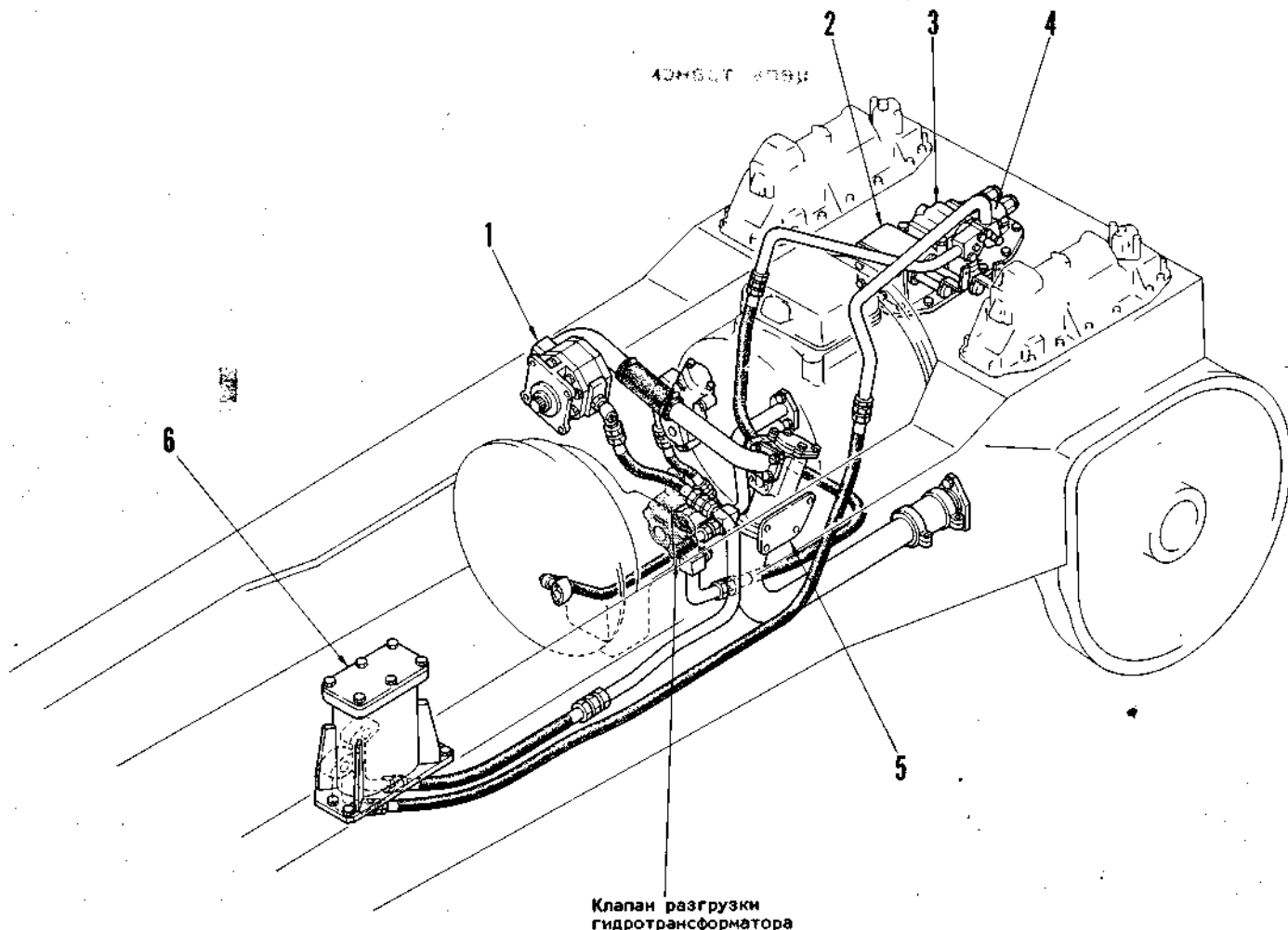
На долю открытия этого спускного прохода, еще нажав на тормозную педаль, толкнуть на золотник.

При последовательном выполнении этих действий, рычаг (4) на переднем конце поршня нажат, звено (3) перемещено по направления — и рычагом (6) действует тормоз.

Тормозная лента (15) поддержана рычагами (13) "С" на обоих концах. При нажатии на тормозную педаль, это действие передается от рычага (9) — через комплект усилителя — к рычагу (6). Звено перемещено в направлении по — и рычаг (6) перемещен в направлении по —, что передает мощность концам (13) и тормоз действует.

Оба конца тормозной ленты используют рычаг в опорным пунктом и при этом, тормоз действует из-за того, что оба конца "С" склонны двигаться по направлению к внутренней стороне.

КАРТА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

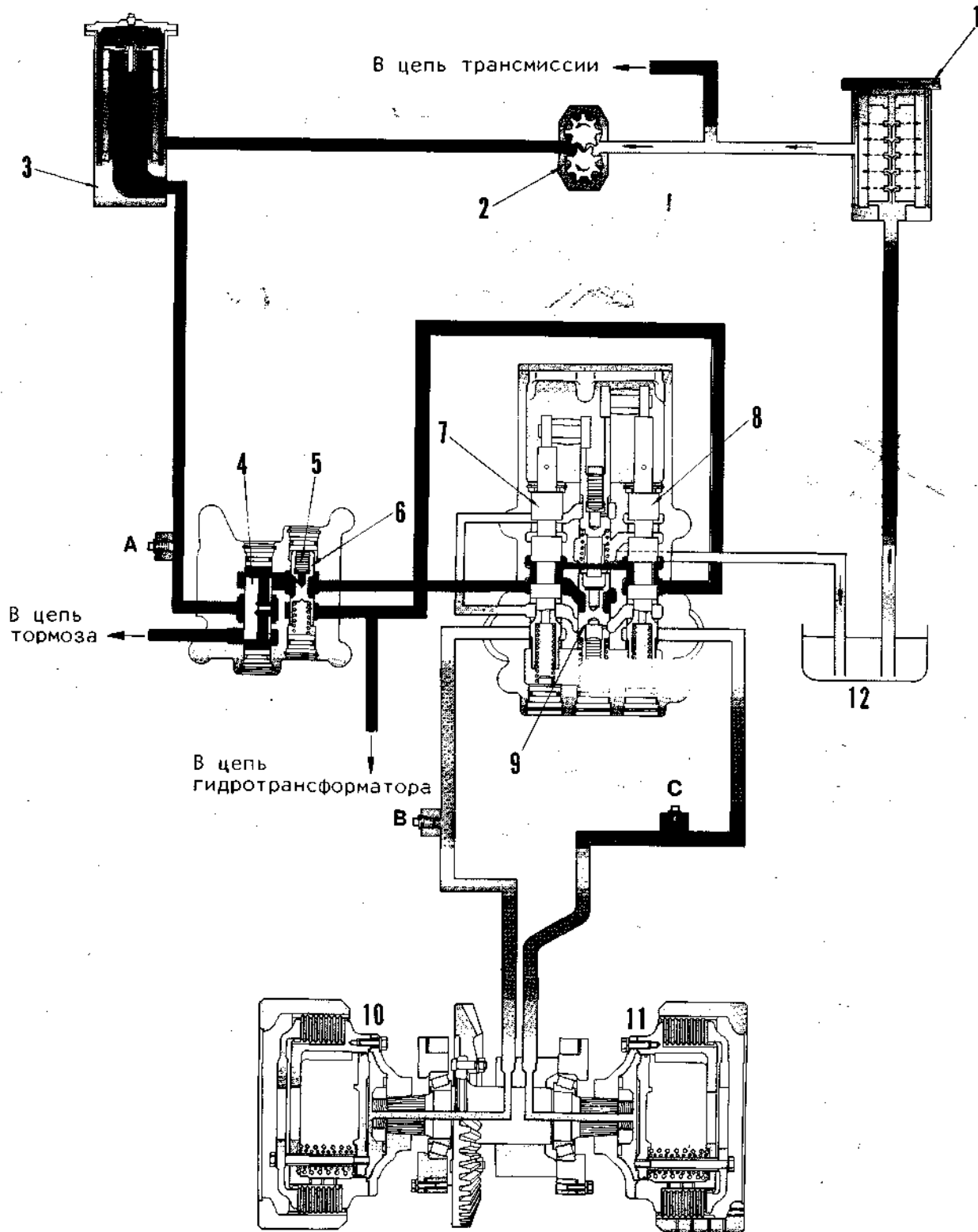


1. Насос усилителя рулевого управления (FAL125)
2. Контрольный клапан рулевого управления
3. Делитель потока
4. Предохранительный клапан тормоза
5. Магнитный фильтр-отстойник
6. Фильтр рулевого механизма

Масло внутри картера рулевого механизма проходит через магнитный фильтр-отстойник (5) и забирается насосом усилителя рулевого управления (1) шестеренчатого типа, затем, проходя через маслофильтр (6), подается в делитель потока (3).

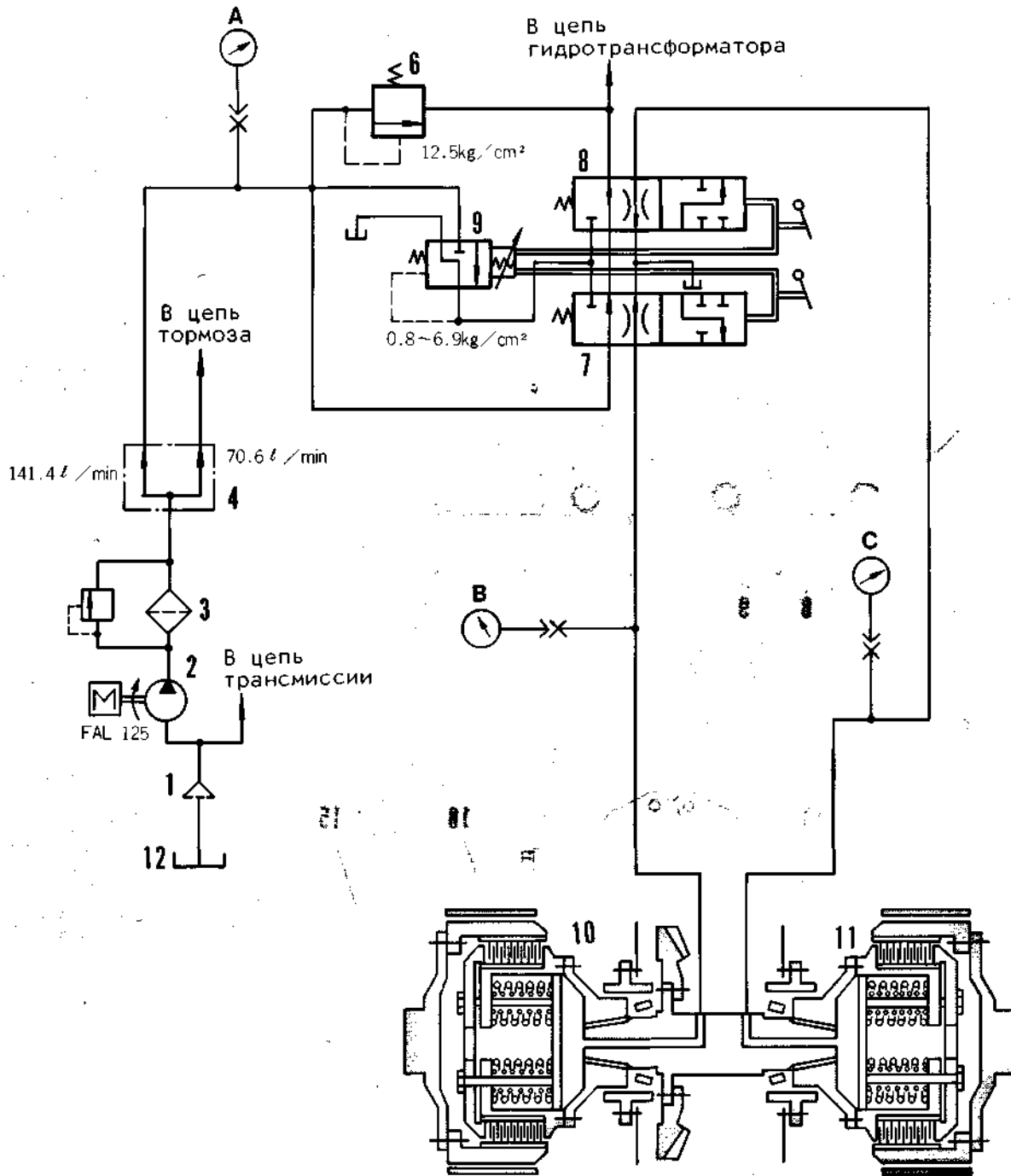
В делителе потока имеется поршень, распределяющий поток на гидросистему рулевого управления и тормозную систему с отношением расхода 2:1 соответственно. Распределенное масло втекает в контрольный клапан рулевого управления (2). А в тормозной системе рабочая жидкость протекает от предохранительного клапана тормоза (4) в левый и правый усилители тормоза.

КАРТА ГИДРОСИСТЕМЫ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА



195F070

КАРТА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СХЕМЫ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА



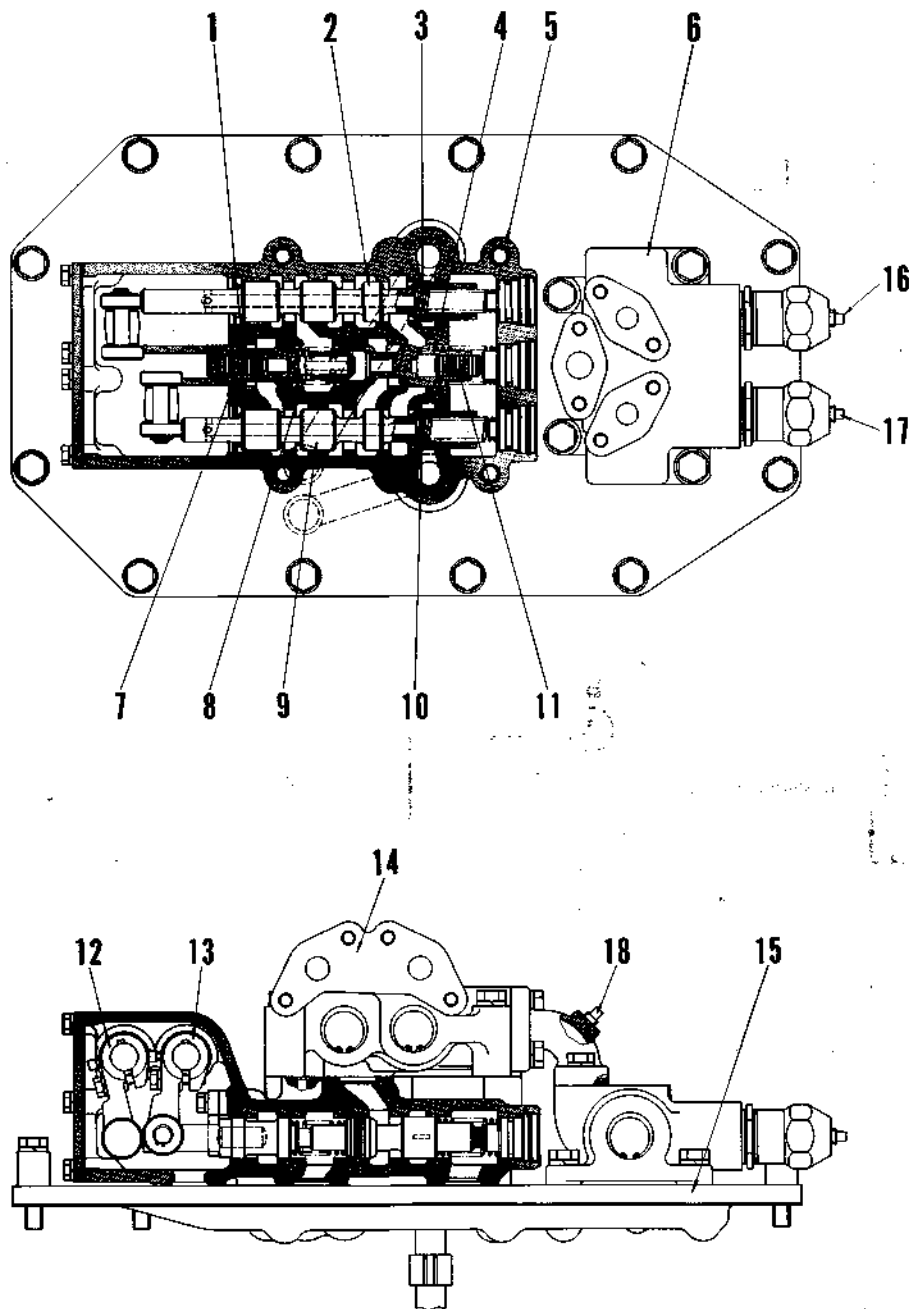
- 1. Магнитный фильтр-отстойник
- 2. Насос усилителя рулевого управления (FAL125)
- 3. Фильтр рулевого механизма
- 4. Делитель потока
- 5. Поршень
- 6. Главный клапан разгрузки
- 7. Золотник левой муфты
- 8. Золотник правой муфты

- 9. Модулирующий клапан
- 10. Левая муфта
- 11. Правая муфта
- 12. Картер рулевого механизма

- A. Отборник давления главной муфты (PT 1/8)
- B. Отборник давления левой муфты (PT 1/8)
- C. Отборник давления правой муфты (PT 1/8)

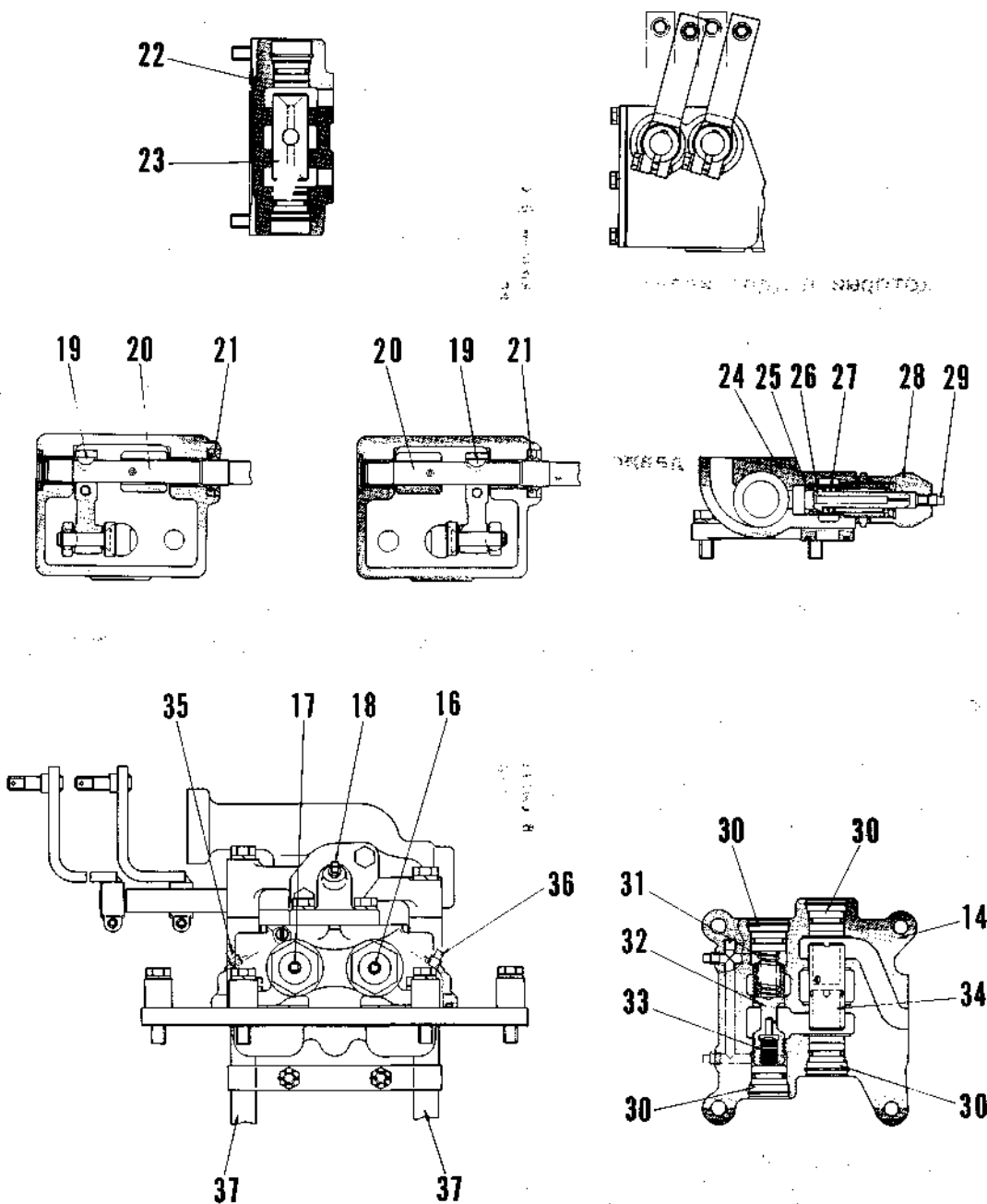
195F071

КОНТРОЛЬНЫЙ КЛАПАН РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ



195F072

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Поршень | 10. Пружина |
| 2. Золотник (правый) | 11. Поршень |
| 3. Пружина | 12. Рычаг (правый) |
| 4. Модулирующий клапан | 13. Рычаг (левый) |
| 5. Клапанный корпус | 14. Клапанный корпус |
| 6. Комплект тормозного клапана | 15. Седло |
| 7. Золотник | 16. Отборник давления правого тормоза (РТ 1/8) |
| 8. Пружина | 17. Отборник давления левого тормоза (РТ 1/8) |
| 9. Золотник (левый) | 18. Отборник давления главного клапана разгрузки (РТ 1/8) |



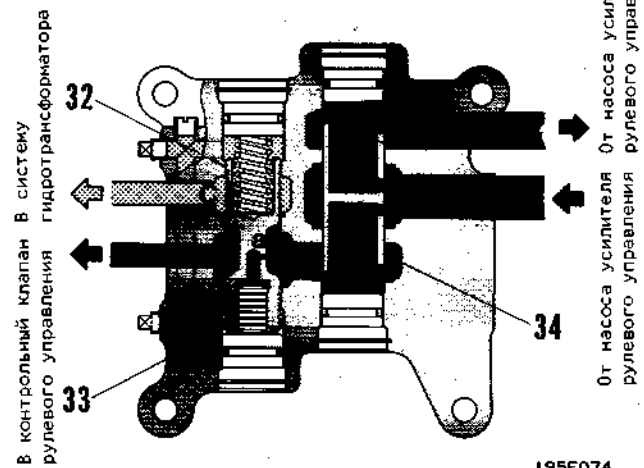
- 19. Рычаг
- 20. Вал
- 21. Сальник
- 22. Клапанный корпус
- 23. Распределительный клапан
- 24. Корпус
- 25. Золотник
- 26. Плунжер
- 27. Пружина
- 28. Гайка
- 29. Пробка
- 30. Стопор

- 31. Пружина
- 32. Главный клапан разгрузки
- 33. Поршень
- 34. Распределительный клапан
- 35. Отборник давления левой муфты поворота (PT 1/8)
- 36. Отборник давления правой муфты поворота (PT 1/8)
- 37. Трубка

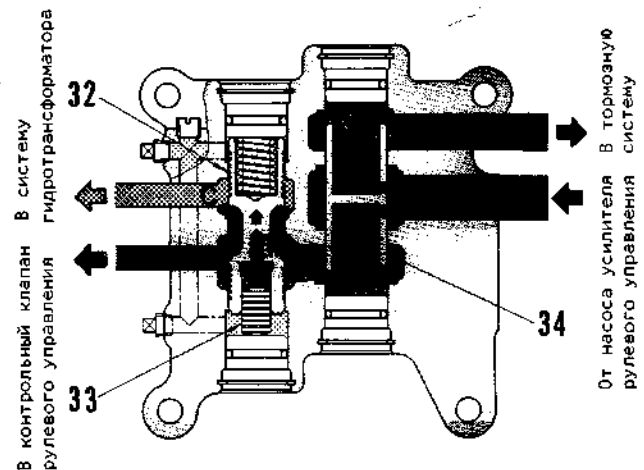
195F073

Контрольный клапан рулевого управления состоит из распределительного клапана (34), который распределяет рабочую жидкость, нагнетаемую насосом усилителя рулевого управления на систему рулевого управления и тормозную систему, главного клапана разгрузки (32), который сохраняет гидросистему рулевого управления в пределе установленного давления 12,5 кг/см², тормозного клапана разгрузки (6), который поддерживает тормозную гидросистему в пределе установленного давления 25 кг/см², клапанных золотников (2), (9), которые контролируют поток рабочей жидкости в левую и правую муфты поворота, и клапанов (4), (7), которые управляют давлением рабочей жидкости в муфтах поворота.

Главный клапан разгрузки

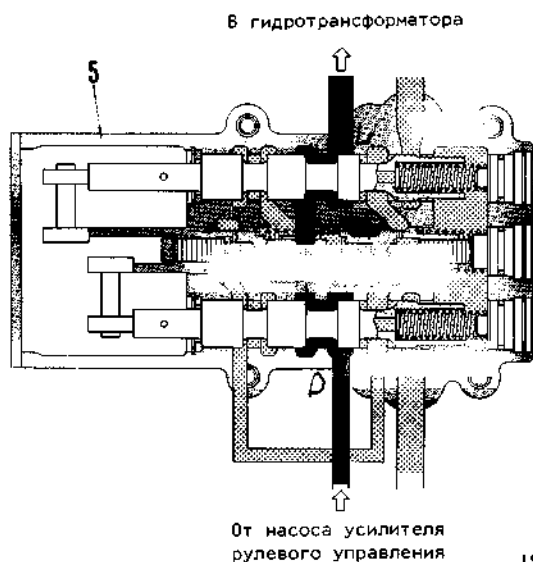


Рабочая жидкость из насоса усилителя рулевого управления поступает в проход "А", затем распределительным клапаном (34) распределена на систему рулевого управления и тормозную систему с отношением расхода 2:1 соответственно.



Когда рабочая жидкость, проходившая через контрольный клапан, наполняет проход до поршня муфты, повышается давление в гидросистеме рулевого управления. Рабочая жидкость в проходе "В", проходя через дырочку "а" клапана разгрузки (33), толкает на поршень (33). Сила, толкающая на поршень, которая стала ее противодействующей силой, перемещает клапан разгрузки (32) в направлении по и разгружает рабочую жидкость от прохода "В" в проход "С", и жидкость поступает в гидросистему гидротрансформатора. Давление в системе в данное время разгрузки - это установочное давление для гидросистемы рулевого управления: 12,5 кг/см².

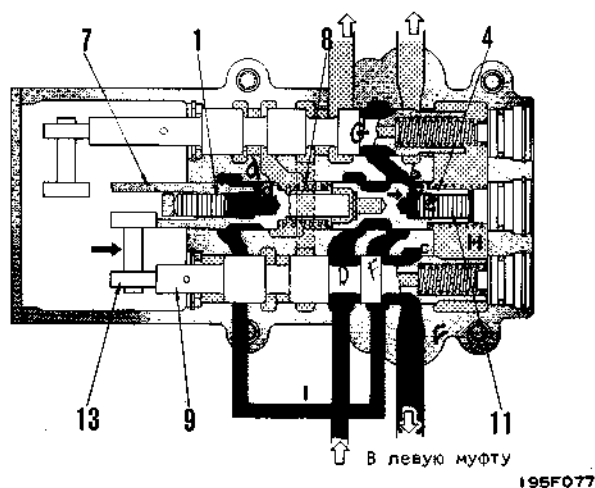
"ВКЛ" левой и правой муфт (Контрольный клапан: "Поддерживающее")



Рабочая жидкость проходит от насоса через главный клапан разгрузки (32) и поступает в проход "D" клапанного корпуса (5).

В том случае, когда рулевой рычаг не был тронут, рабочая жидкость в проходе "D" протекает через проход "L" в систему гидротрансформатора, поэтому не повышено давление в системе рулевого управления.

"ВыКЛ" левой муфты, "ВКЛ" правой муфты (Левый рычаг: выдвижение к себе)



При выдвижении левого рулевого рычага к себе, с помощью действия рычага (13) левый золотник (9) и золотник (7) перемещаются в направлении по — .

При перемещении клапана, из дырочки "d" клапана поступает рабочая жидкость, противодействующая силе против силы толкания на поршень (1) присоединена к рычажной управляющей силе и передвигает золотник в направлении по — на ход левого золотника (9) и посредством пружины (8) и направляющей толкает на модулирующий клапан (4) в направлении по — .

Рабочая жидкость от насоса проходит через главный клапан разгрузки, затем из прохода "D" клапанного корпуса, через зазор "b", происшедший между модулирующим клапаном и клапанным корпусом, протекает в проходы "E" и "G". В модулирующем клапане, противодействующая сила против силы толкания на поршень (11) уравновешена с противодействующей силой на стороне золотника, благодаря рабочей жидкости, проходившей через дырочку "e" и поступившей из прохода "G". Рабочая жидкость в проходе "E" протекает от проход "F" в поршень левой муфты, и выключена левая муфта.

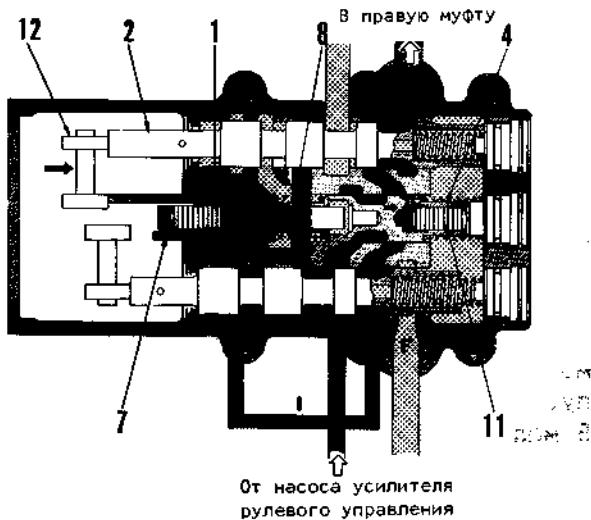
Кроме того, когда левый золотник не перемещан до ходового конца при его манипуляции и остановлен вполпути, то перепад давлений между проходом "D" и проходами "E", "F" вызывает поступательно-возвратное движение модулирующего клапана, прерывисто зазор "b" будет открыт и закрыт, муфта станет состоянием частично работающей "полу-муфты".

При снятии руки с левого рулевого рычага, канал рабочей жидкости прохода "D" будет закрыт, поток в левой муфте прерван.

С другой стороны, жидкость в гидросистеме поршня левой муфты возвращается пружиной поршня муфты и проходя через зазор "c" между левым золотником и клапанным корпусом, будет спущена из спускного отверстия "H".

Одновременно, модулирующий клапан и клапан возвращены в положения "Поддерживающее", и рабочая жидкость спущена из трубопровода седла (5).

"ВКЛ" левой муфты, "ВЫКЛ" правой муфты
(Правый рычаг: выдвижение к себе)



195F078

При выдвижении правого рулевого рычага к себе, благодаря рычагу (12), правый золотник (2) и золотник (7) перемещаются в направлении по — .

При перемещении клапана, рабочая жидкость поступает из дырочки "d", противодействующая сила против силы толкания на поршень (1) присоединена к управляющей силе рычага и передвигает золотник в направлении по — на ход правого золотника, через пружину (8) и направляющую толкает модулирующий клапан (4) в направлении по — . Рабочая жидкость от насоса проходит через главный клапан разгрузки и от прохода "D" клапанного корпуса через зазор "b", происходивший между модулирующим клапаном и клапанным корпусом поступает в проходы "E", "G".

В модулирующем клапане, благодаря рабочей жидкости, поступившей из прохода "G" через дырочку "e", противодействующая сила против силы толкания на поршень (11) уравновешена с противодействующей силой на стороне золотника, и рабочая жидкость в проходе "G" втекает от проход "K" в поршень правой муфты, и выключена правая муфта.

Кроме того, когда правый золотник не был перемещен до конца хода при его манипуляции и остановлен вполпути, перепад давлений между проходом "D" и проходами "E", "G" вызывает поступательно-возвратное движение модулирующего

щего клапана, в результате прерывисто золотник "b" будет открыт и закрыт и муфта станет состоянием частично работающей "полумуфты".

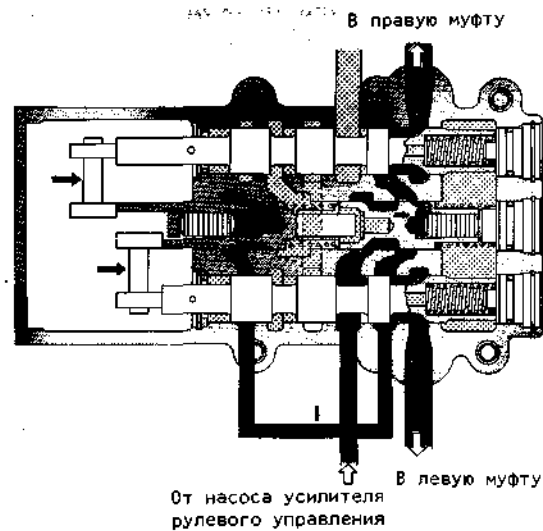
При снятии руки с правого рулевого рычага, канал рабочей жидкости прохода "D" закрыт, поток к правой муфте будет прерван.

С другой стороны, рабочая жидкость в системе поршня правой муфты возвращена, благодаря действию пружины поршня муфты, и проходя через зазор между правый золотником и клапанным корпусом, спущена из спускного отверстия "H".

Одновременно, модулирующий клапан и клапан возвращены в положения "Поддерживающее", рабочая жидкость, проходя через трубопровод седла (15), спущена из спускного отверстия.

ВЫКЛ. ПРАВОЙ МУФТЫ

"ВЫКЛ" левой и правой муфт (Левая и правая муфты: выдвижение к себе)

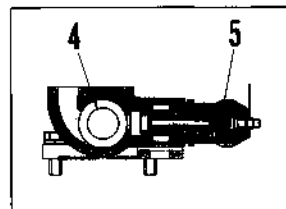
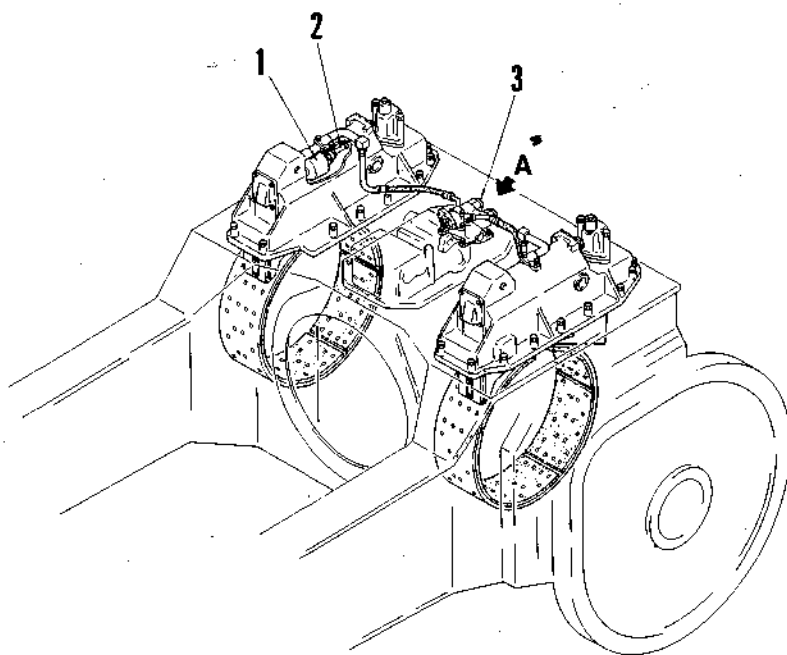


195F079

При выдвижении левой и правой муфт к себе, как выше указано, одновременно осуществлены функции выдвижения правой муфты к себе, и выдвижения левой муфты к себе. Рабочая жидкость протекает от прохода "F" в поршни левой и правой муфт поворота и выключены левая и правая муфты.

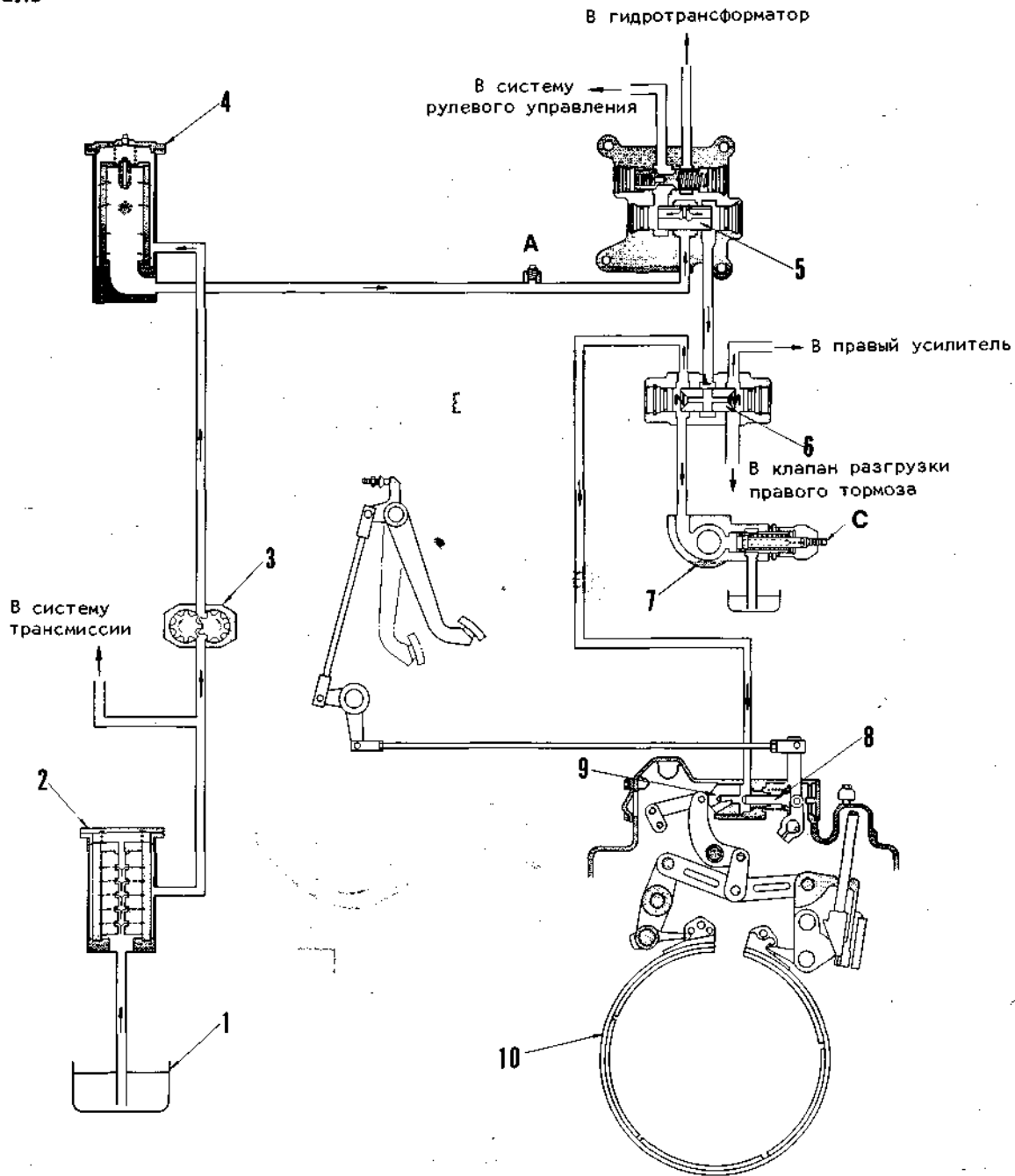
КАРТА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ ТОРМОЗА

Гидравлический механизм тормоза состоит из усилителя тормоза (1), золотника (2), тормозного клапана разгрузки (3), делителя потока (4) и золотника (5).



КАРТА ГИДРОСИСТЕМЫ ТОРМОЗА

Нейтраль

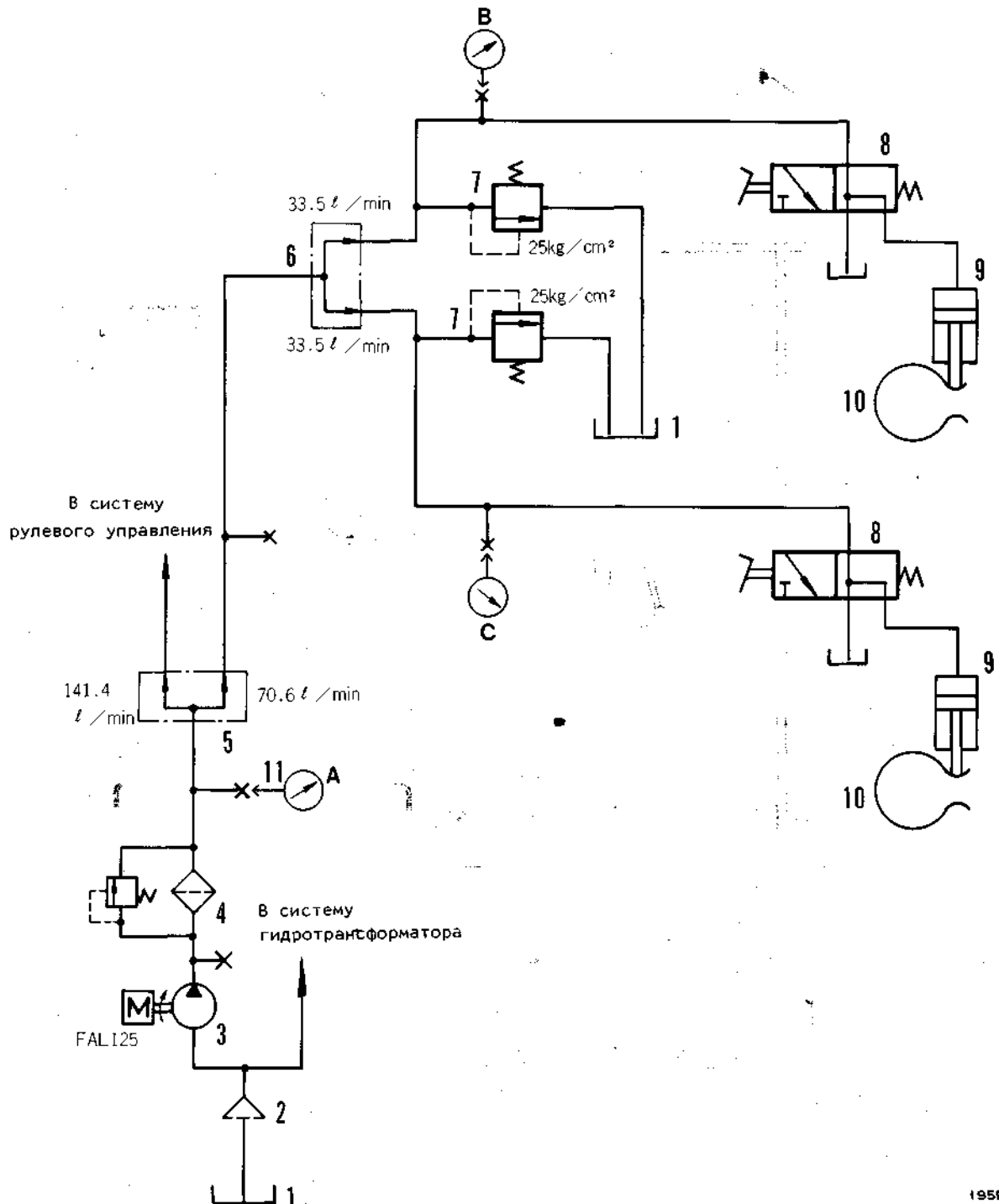


В случае ненажатия на тормозную педаль, рабочая жидкость из делителя потока (5) контрольного клапана рулевого управления поступает в проход "L" плавающего поршня (6).

Рабочая жидкость, прошедшая через дырочку плавающего поршня, через проходы "M", "N" поступает в проход клапана усилителя тормоза.

Из-за ненажатия на тормозную педаль, золотник (8) находится в том же положении, и рабочая жидкость проходит через внутренность поршня из пространства между поршнем (9) и золотником и спускается в картер рулевого механизма.

КАРТА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ТОРМОЗА



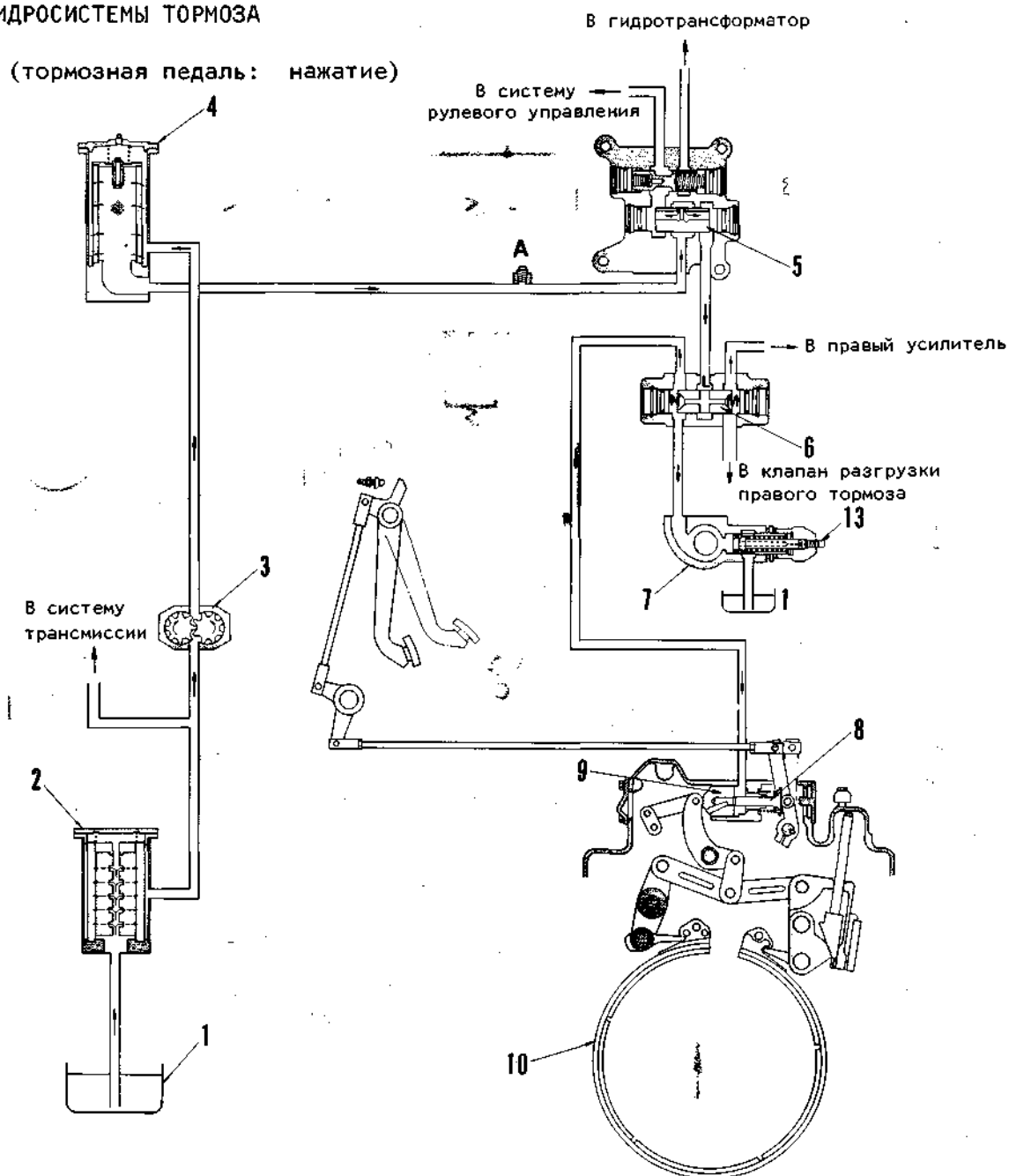
195F074

1. Картер рулевого механизма
2. Магнитный фильтр-отстойник
3. Насос усилителя рулевого управления (FAL125)
4. Фильтр рулевого механизма
5. Делитель потока тормоза рулевого механизма
6. Делитель потока тормоза
7. Тормозной клапан разгрузки
8. Золотник

9. Усилитель тормоза
 10. Тормоз рулевого механизма
- А. Отборник давления усилителя тормоза (РТ 1/8)
 В. Отборник давления правого тормоза (РТ 1/8)
 С. Отборник давления левого тормоза (РТ 1/8)

КАРТА ГИДРОСИСТЕМЫ ТОРМОЗА

Функция (тормозная педаль: нажатие)



При нажатии на тормозную педаль, зазор между золотником (8) и поршнем (9) сведен на нет и давление рабочей жидкости от делителя потока то усилителя тормоза начинает повышаться.

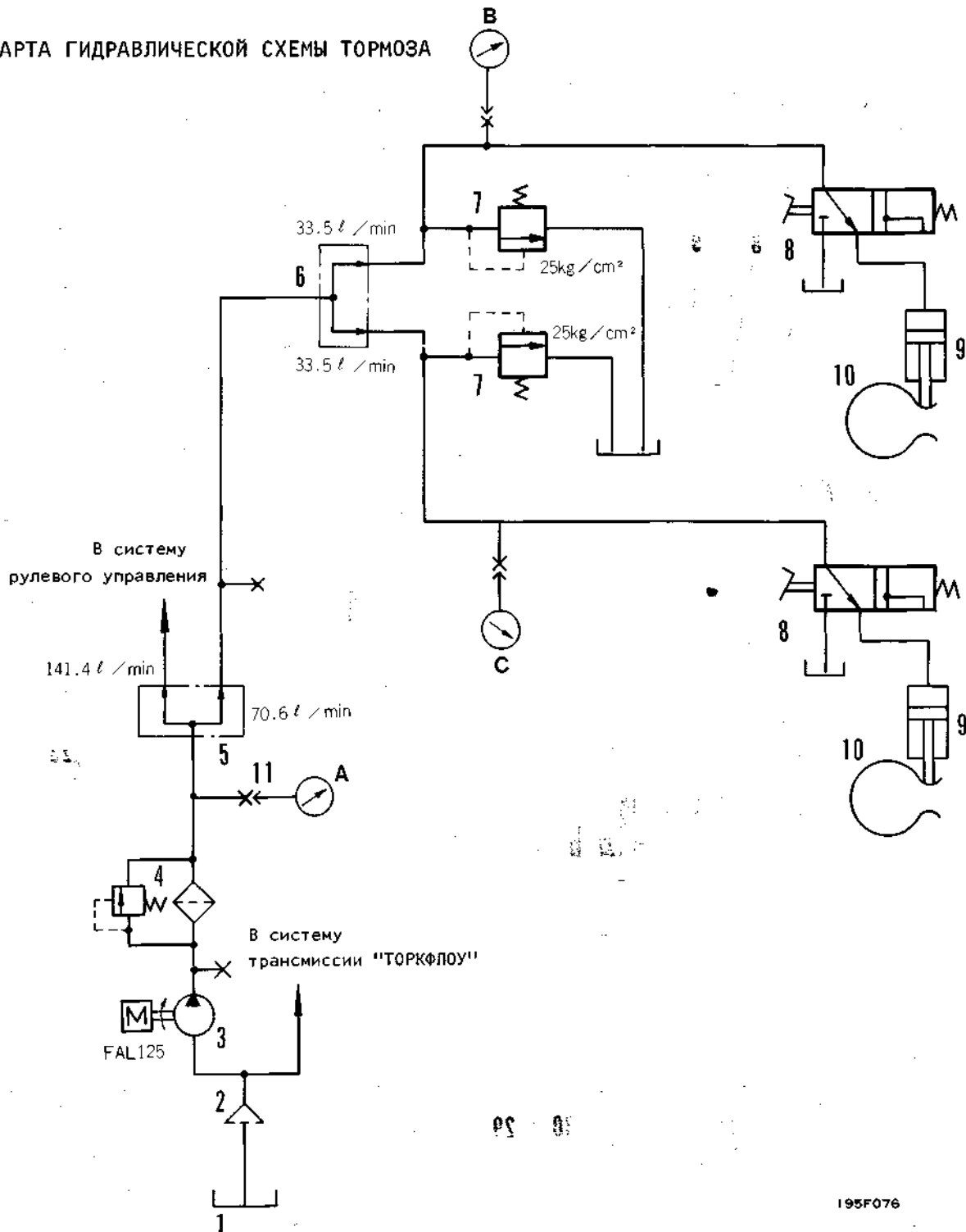
При повышении давления рабочей жидкости, происходит перепад давлений между левым и правым проходами "М" и "N" плавающего поршня (6) и плавающий поршень перемещен в систему на стороне ненажатия на тормозную педаль и увеличивает расход

жидкости в проход "N".

По мере повышения давления рабочей жидкости в проходе "N", поршень перемещается и зазор происходит, но благодаря действию педали, золотник следит за ее действием, и приводит в действие тормоз без происхождения данного зазора.

Когда тормоз полностью действует, золотник имеет контакт с поршнем, и быстро повышается давление рабочей жидкости в системе, рабочая жидкость сама открывает клапан разгрузки тормоза (7) и спускается от прохода в каретр релевого механизма.

КАРТА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ТОРМОЗА

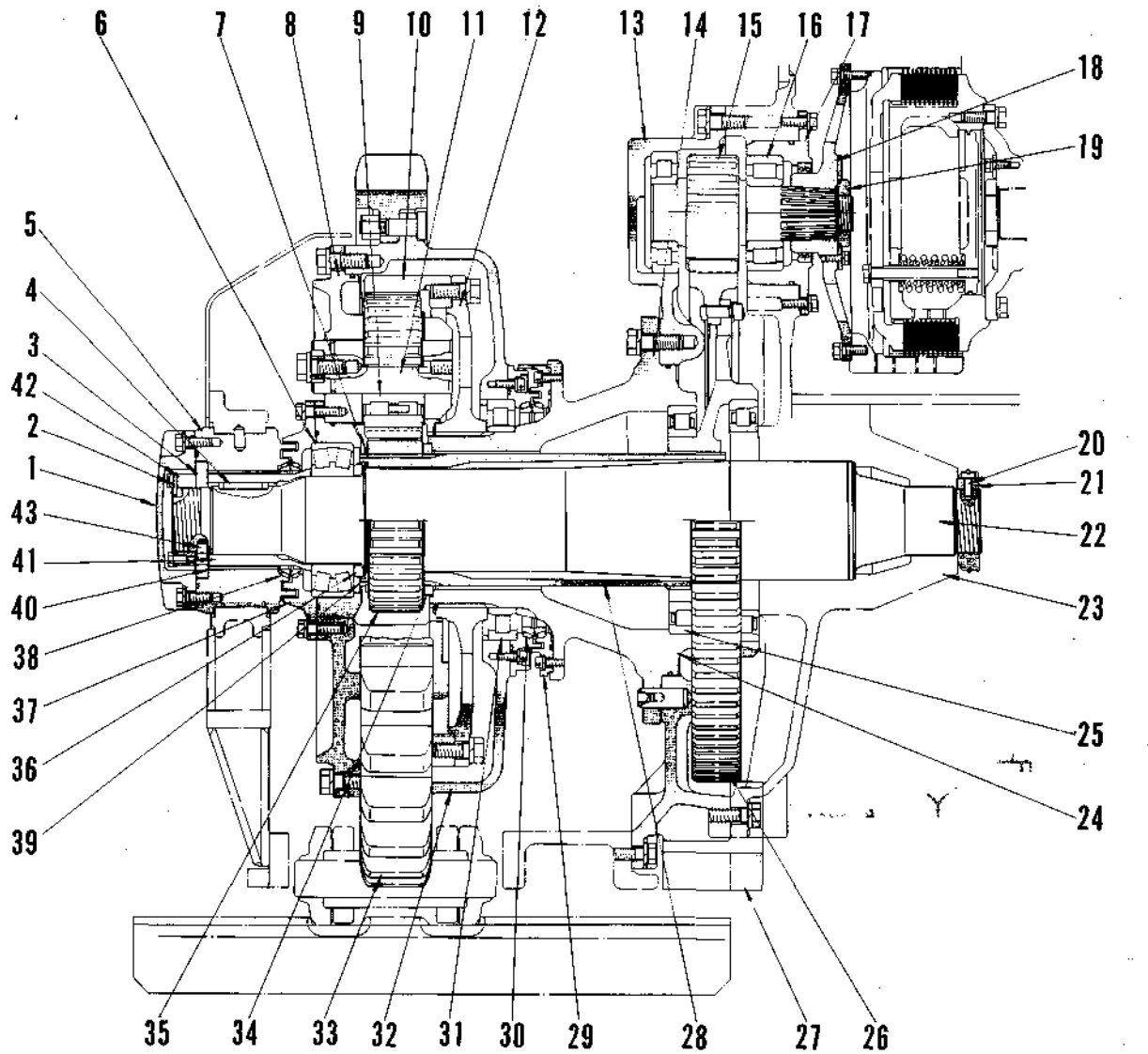


- 1. Картер рулевого механизма
- 2. Магнитный фильтр-отстойник
- 3. Насос усилителя рулевого управления
- 4. Фильтр рулевого механизма
- 5. Делитель потока тормоза рулевого механизма
- 6. Делитель потока тормоза
- 7. Тормозной клапан разгрузки

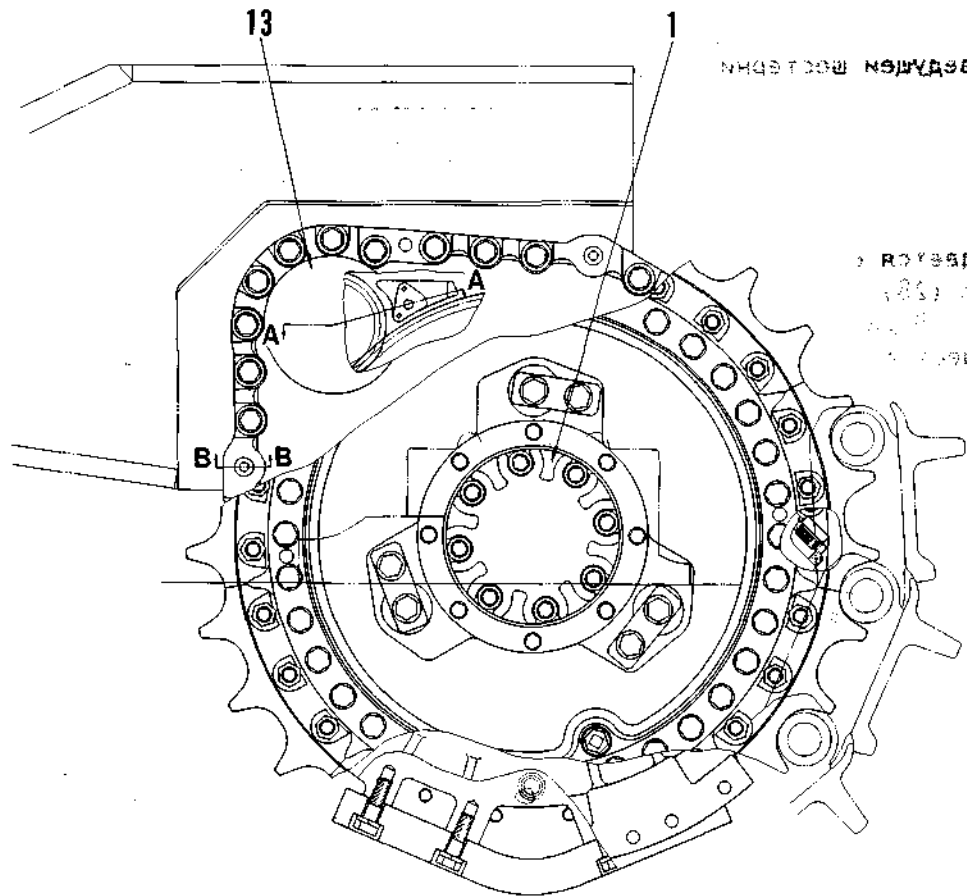
- 8. Золотник
- 9. Усилитель тормоза
- 10. Тормоз рулевого механизма
- A. Отборник давления усилителя тормоза (PT 1/8)
- B. Отборник давления правого тормоза (PT 1/8)
- C. Отборник давления левого тормоза (PT 1/8)

195F076

КОНЕЧНАЯ ПЕРЕДАЧА

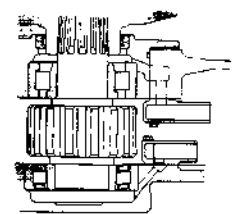


- | | | |
|----------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 1. Крышка | 10. Зубчатый венец | 18. Ступица ведущей шестерни |
| 2. Замковая шайба | 11. Вал | 19. Гайка |
| 3. Стопор | 12. Фланец | 20. Палец |
| 4. Шпонка | 13. Кожух картера | 21. Гайка |
| 5. Опора | 14. Анкер | 22. Вал ведущего колеса |
| 6. Подшипник | 15. Ведущая шестерня | 23. Картер |
| 7. Пружинящее кольцо | 16. Подшипник | 24. Ступица |
| 8. Водило | 17. Сепаратор подшипника качения | |
| 9. Подшипник | | |

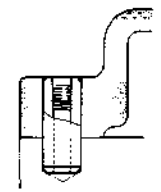


НИЧЕТОШ НАЛУДЭВ

РОЗЕДОН Д
 (25) ДУБ В
 (45)
 ДУБ ТО



Разрез А-А



Разрез В-В

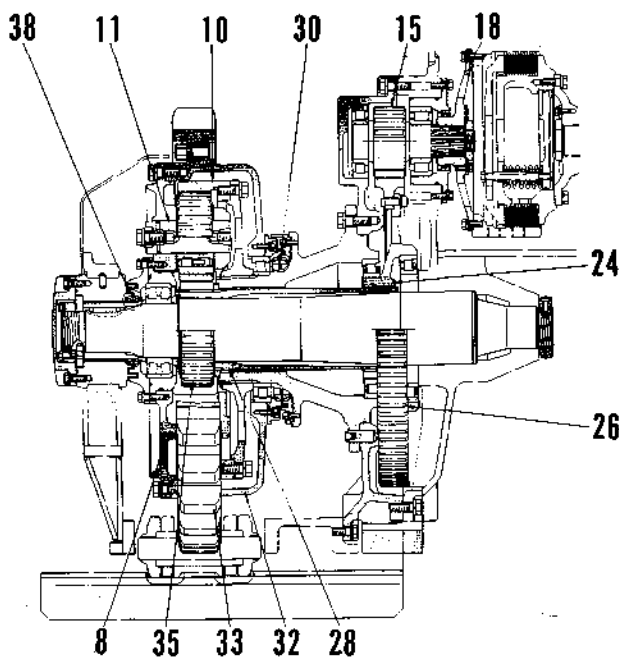
- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 25. Подшипник | 35. Шестерня |
| 26. Шестерня | 36. Шайба |
| 27. Защитное ограждение | 37. Сепаратор подшипника качения |
| 28. Вал | 38. Подвижное уплотнение |
| 29. Защитное ограждение | 39. Кольцо |
| 30. Подвижное уплотнение | 40. Втулка |
| 31. Подшипник | 41. Кольцо |
| 32. Барабан | 42. Гайка |
| 33. Ведущее колесо | 43. Палец |
| 34. Кольцо | |

Конструкция

Д355С принимает редуктор с одноступенчатой цилиндрической шестерней и одноступенчатым сателлитом планетарной передачи, а также систему смазки разбрызгиванием с помощью вращения шестерни.

Мощность из вала конической передачи и муфт поворота передается от наружного барабана муфты (тормозного барабана) к ступице ведущей шестерни (18) и вращает первую ведущую шестерню на одном и том же валу (15). 1-я ведущая шестерня зацепляется с первой шестерней (26) и вращает фланец (24) на одном и том же валу. Затем, мощность подается с уменьшением скорости в вал (28), зацепленный с фланцем (24). В дальнейшем, она передается от шестерни (35) — через зубчатый венец (10) — вал (11) — водило (8) — барабан (32) — к ведущему колесу (33).

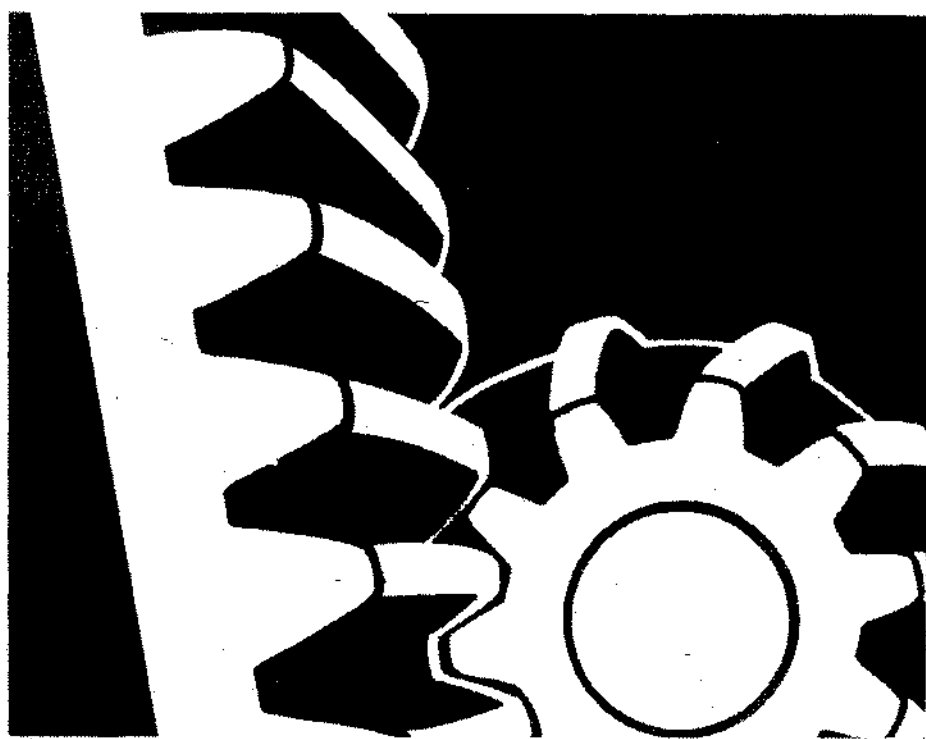
Оборотные трущиеся части ведущего колеса оснащены подвижными уплотнениями (30), (38) с целью предотвращения проникновения песка и грязи и утечки смазочного масла.



22

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

ИСПЫТАНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЯ



ИСПЫТАНИЕ И РЕГУЛИРОВКА

Измерение давления масла	22- 4
Измерение давления и температуры масла	22- 4
Измерение температуры масла	22- 7
Меры по осмотру и регулировке хода	22- 8
Измерение силы управления	22-10
Таблица нормальных значений	22-12

ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА

Инструменты измерения давления и температуры масла

Детальный номер	Название изделия	A	B
790-301-1103	Гидравлический тестер	1	
790-500-1300	Термистер в наборе		1

Измерение давления масла

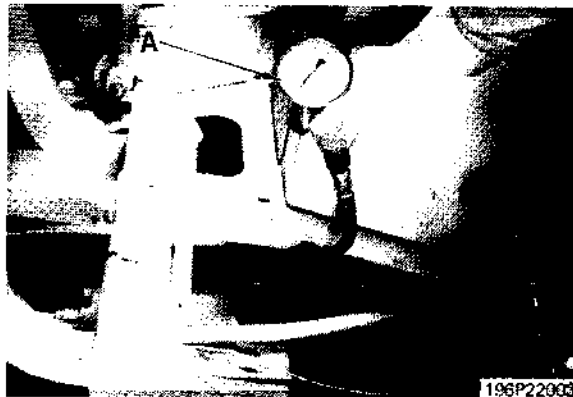
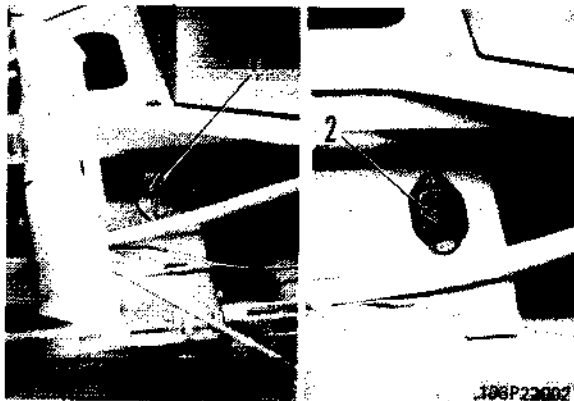
Измерение модулирующего давления в трансмиссии "ТОРКФЛОУ"

1) Монтаж манометра

- i) Отнимая настильную плиту пола, снять крышку (1).
- ii) Снять пробку (2) контрольного клапана трансмиссии (PT 1/8).
- iii) Установив адаптер, присоединить шланг и манометр (70 кг/см²) А.

2) Меры по измерению давления масла

В положения рычага переключения "N", запустив двигатель, измеряют на низкоскоростном ходу и на полном ходу.



Измерение разгрузочного давления в гидротрансформаторе
 ⚠ При измерении уделить достаточное внимание тому, чтобы часть костюма не была втянута в вращательные части.

- 1) Монтаж манометра
 - i) Снять пробку (1) (PT 1/8)
 - ii) Смонтировать адаптер, присоединить шланг и манометр (25 кг/см²) А.

- 2) Меры по измерению давления масла
 В положении рычага переключения "N", запустив двигатель, измерить на низкоскоростном ходу и на полном ходу двигателя.



196P22004



196P22005

Измерение давления в регуляторе гидротрансформатора
 ⚠ При измерении уделить достаточное внимание тому, чтобы часть костюма не была втянута в вращательные части.

- 1) Монтаж манометра
 - i) Снять пробку (1) (PT 1/8).
 - ii) Смонтировать адаптер и присоединить шланг и манометр (25 кг/см²) А.

- 2) Меры по измерению давления масла
 В положения рычага переключения "N", запустив двигатель, измерить на низкоскоростном ходу и на полном ходу двигателя.



196P22006

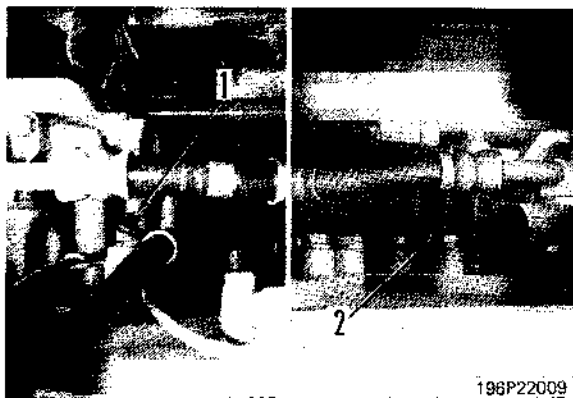


196P22007

Измерение давления левой и правой муфт поворота

1) Монтаж манометра

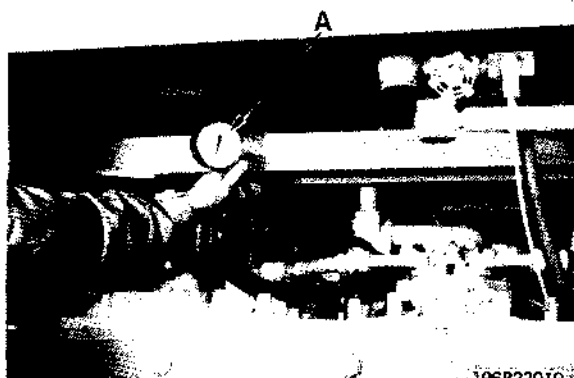
- i) Снять заднюю крышку машинного корпуса.
- ii) Снять пробку (1) (PT 1/8) в случае измерения давления правой муфты поворота, а пробку (2) (PT 1/8) в случае измерения давления левой муфты поворота.
- iii) Смонтировать адаптер, присоединить шланг и манометр (70 кг/см²) А.



196P22009

2) Меры по измерению давления масла

В положении рычага переключения "N", запустив двигатель, повернуть рулевой рычаг на себя до положения "ВЫК" и измерить на низкоскоростном ходу и на полном ходу двигателя.

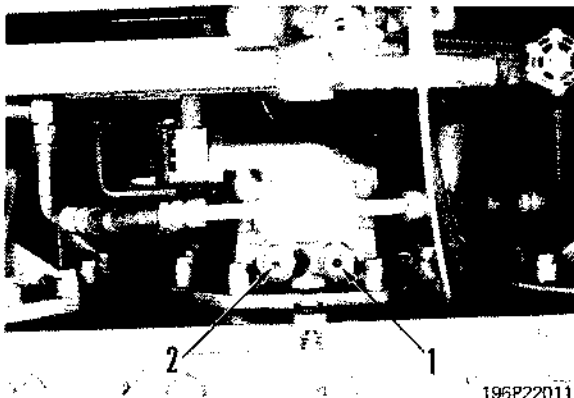


196P22010

Измерение разгрузочного давления правого и левого тормозов

1) Монтаж манометра

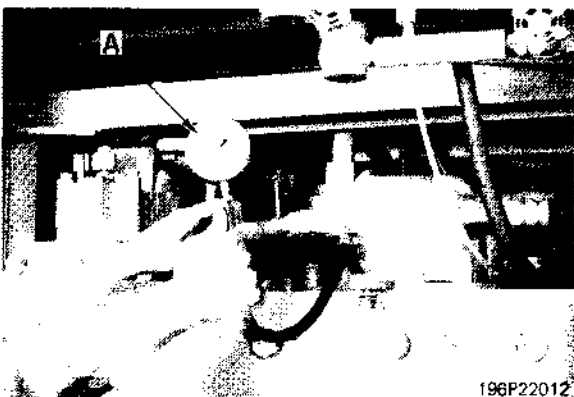
- i) Снять заднюю крышку машинного корпуса.
- ii) Снять пробку (1) (PT 1/8) в случае измерения разгрузочного давления правого тормоза, а пробку (2) (PT 1/8) в случае измерения разгрузочного давления левого тормоза.



196P22011

2) Меры по измерению давления масла

В положении рычага переключения "N", запустив двигатель, нажать на тормозную педаль и измерить на низкоскоростном ходу и на полном ходу двигателя.



196P22012

Измерение температуры масла

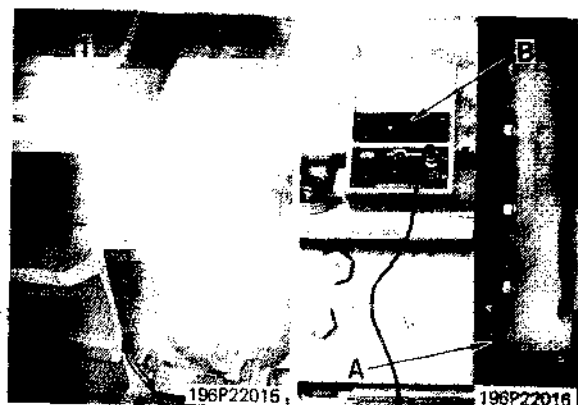
- Измерение температуры масла в тормозной системе рулевого механизма "ТОРКФЛОУ"

- 1) Снимая крышку маслопитательного отверстия (1), снять фильтровальную сетку.
- 2) Вставив датчик А через маслопитательное отверстие и присоединяя его к собственному корпусу термистера В, измерить температуру масла.



- Измерение температуры масла в конечной передаче

- 1) Снять пробку (1).
- 2) Вставив датчик А через маслопитательное отверстие и присоединив его к собственному корпусу термистера В, измерить температуру масла.



Меры по осмотру и регулировке хода

Осмотр хода тормозной педали

- 1) Запустив двигатель на его низкоскоростном ходу нажать на тормозную педаль (1), приставляя весы (1) к ее переднему концу, до положения силы нажатия 12 кг.



- 2) Закрепляя весы в том же положении и снимая ногу с педали, измерить ход возврата педали.

* При отклонении хода от нормальной величины, отрегулировать согласно мерам по следующему 3-му пункту.

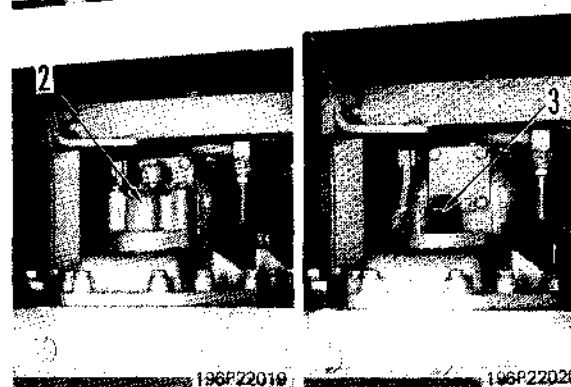


- 3) Отрегулировать ход тормозной педали следующим образом:

- i) Снять заднюю крышку машинного корпуса,
- ii) Снять крышку (2) для тормозной регулировки,
- iii) Повертывая регулировочный болт (3), отрегулировать ход тормозной педали.

* В качестве намеченного значения хода педали при остановке двигателя, настроить его на 95 ± 5 мм.

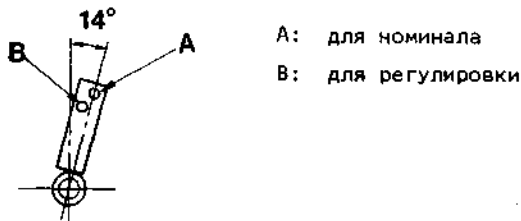
В качестве окончательной регулировки, наладить ход педали на то, чтобы получить 130 ± 10 мм на низкоскоростном ходу двигателя.



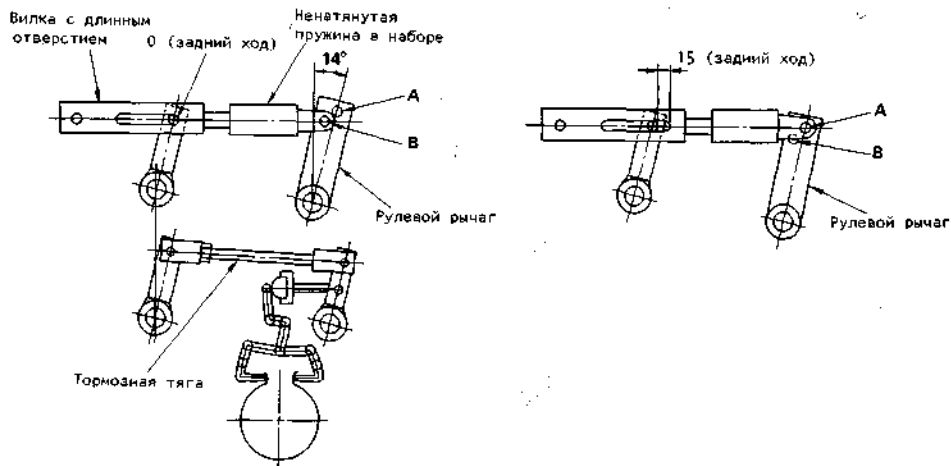
- Проверка рулевого рычага на ход
Запустить двигатель и на его низкоскоростном ходу повернуть рулевой рычаг (1) на себя, приставляя весы (1) к нему, до полного выключения муфты и измерить его ход.
- * В случае отклонения хода рулевого рычага от нормального значения, отрегулировать следующим образом:



- Регулировка рулевого рычага
* Иллюстрация отверстий на рулевом рычаге



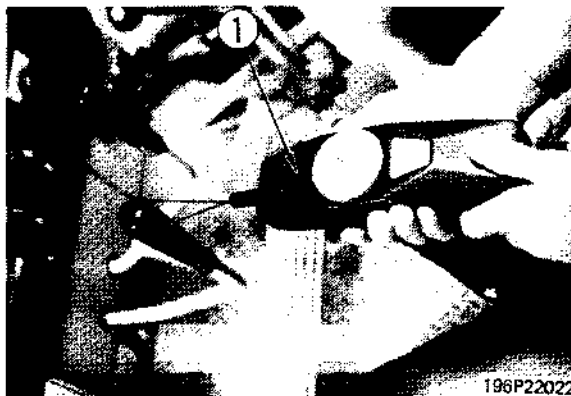
- 1) Установить рулевой рычаг на исходный пункт действия (14°) и ввинтить стержень ненатянутой пружины в отверстие B.
- 2) После регулировки внутренности тормоза, установить рычаг в вилку с длинным отверстием и в нулевом состоянии зазора между длинным отверстием и штифтом, установить тягу с определенной длиной между промежуточным рычагом и усилителем тормоза.
- 3) Вынуть штифт с рычага B рулевого клапана и переставить его в отверстие A и обеспечить зазор 15 мм между вилкой с длинным отверстием и штифтом.



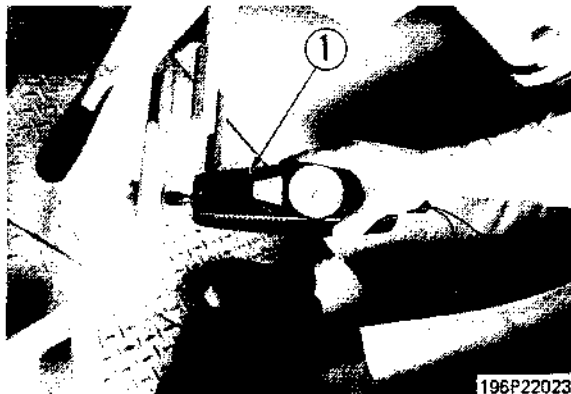
- 4) См. пункт "Регулировка хода тормозной педали" и отрегулировать ход педали в нормальное значение.
- ⊕ Надежно загнуть шплинты соединительных штифтов каждых тяг.

Измерение силы управления

- Сила управления рулевого рычага
Запустить двигатель и приставить через крюк пушпульные весы ① к ручке рычага, затем повернуть рычаг к себе и измерить силу управления непосредственно до конца хода.



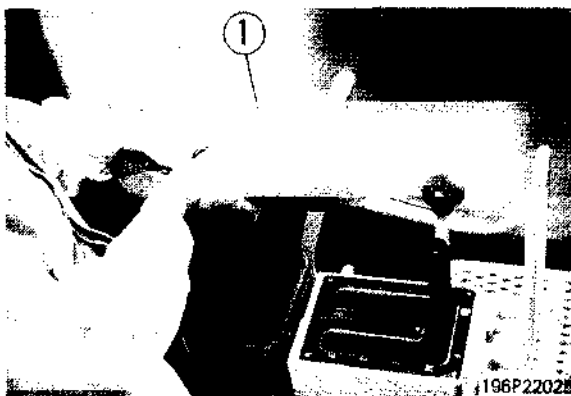
- Сила управления тормозной педали
Запустить двигатель и приставив через крюк пушпульные весы ① к средней части педали, нажать на педаль вперед и измерить силу управления непосредственно до конца хода.



- Сила управления рычага переключения передач
Приставив через крюк пушпульные весы ① к части ручки рычага переключения передач, измерить силу управления от положения "N" до каждой ступени передач.

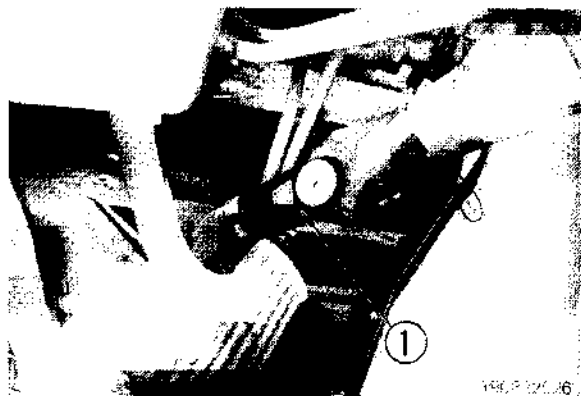


- Сила управления рычага регулировки топливной подачи
Прицепив через крюк пушпульные весы ① к части ручки рычага регулировки, измерить силу управления рычага регулировки от низкоскоростного хода до полного хода, и от низкоскоростного хода до остановки.



Сила управления дксельной педали

- 1) Установить рычаг регулировки топливной подачи на положение "Полный ход".
- 2) Приставив через крюк пушпульные весы ① к средней части педали и нажав на педаль вперед, измерить силу управления непосредственно до конца хода.



Сила управления рычага декомпрессии

- Прицепив через крюк пушпульные весы ① к части ручки рычага декомпрессии, измерить силу управления при операции от компрессии до декомпрессии, от декомпрессии до компрессии.

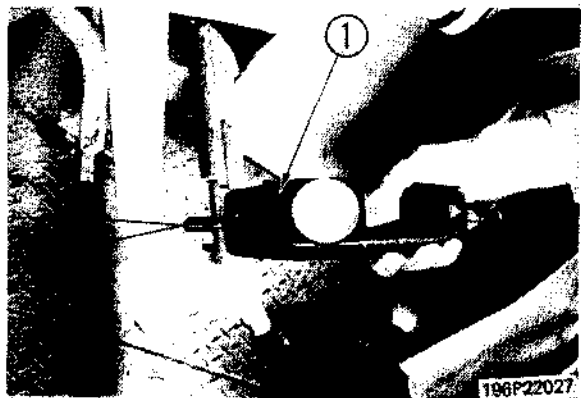
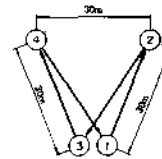


ТАБЛИЦА НОРМАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ

	Пункт	Условие		Норма	Примечание	
Ход	Рычаг муфты поворота	Низкая скорость двигателя		100~115 mm		
	Тормозная педаль рулевого механизма	Низкая скорость двигателя		110~150 mm		
	Рычаг переключения передач	Каждые ступени передач		42 ± 4 mm		
		Передн. ход (F)	Задний ход (R)	75 ± 10 mm		
	Рычаг регулировки подачи топлива	Центр захвата рычага	Низкая скорость	Полная скорость	180 ± 30 mm	
Низкая скорость			Остановка	100 ± 15 mm		
Дексельная педаль			73 ± 10 mm			
Сила управления	Рычаг муфты поворота	При работе двигателя		4~7kg		
	Тормозная педаль рулевого механизма	При работе двигателя		12~15kg		
	Рычаг управления трансмиссией	При остановке двигателя		2~6kg		
	Рычаг регулировки подачи топлива	При работе двигателя	Низкая скорость	Полная скорость	8~14kg	
			Низкая скорость	Остановка	12~18kg	
	Дексельная педаль	При работе двигателя		2~5kg		
Рычаг декомпрессора		Компрессия	Декомпрессия	20~28kg		
		Декомпрессия	Компрессия	20~28kg		
Масляное давление	Гидротрансформатор	Низкая скорость	Заглушение	Вход	Измерить клапаном разгрузки	
		Полная скорость				
		Низкая скорость	Заглушение	Выход 1~3 2,5~4,5 3~5 kg/cm ²		
	Полная скорость					
Трансмиссия	Т-ра масла 75 ± 5°C	Низкая скорость	16~20 kg/cm ²			
		Полная скорость	20~25 kg/cm ²			

Пункт		Условие	Норма	Примечание
Масляное давление	Муфта поворота	Т-ра масла $50 \pm 5^\circ\text{C}$ Низкая скорость	10~12 kg/cm ²	
		Измерить при "ВЫК" одной стороны и одновремен- ном "ВЫК" лев. и прав. муфт	12~16 kg/cm ²	
	Тормоз рулевого меха- низма	Т-ра масла $50 \pm 5^\circ\text{C}$ Низкая скорость Полная скорость	20~25 kg/cm ² 22~29 kg/cm ²	
Тепловой баланс	Температура воды в двигателе	Пересчетное значение при атмосферной температуре 40°C установленным объе- мом воды и масла	100°C макс.	Температуры воды на выходе
	Температура масла в двигателе	Передача F ₁ , R ₁ , V-образное передвиже- ние, полная скорость двигателя	120°C макс.	Уровнемер
	Температура жидкости в гидротрансформа- торе	Расстояние пробега: Одна сторона 30 м (в правой картинке)	120°C макс.	Температура жидкости на выходе
	Температура масла в трансмиссии и руле- вом механизме	Нагрузка: 10 - 15 тонн	100°C макс.	Уровнемер
	Температура рабо- чего масла	Медленное движение: Подъем и опускание 5 раз в одном цикле	100°C макс.	Отверстие для масла
	Температура масла в главной передаче	Остановка: Остановка в пунктах ②, ④ на 40 сек. Двигатель 1000 об/мин только во время остановки	100°C макс.	Отверстие для масла
	Температура масла в тяговой лебедке	По один раз выполняет операцию по подъему и опусканию пос- редством стрелы и крюка в каждом пунктах ①, ②, ③ и ④.	Не бо- лее 100°C	Измерителем уровня



23 СИСТЕМА ТРАНСМИССИИ

РАЗБОРКА И СБОРКА



РАЗБОРКА И СБОРКА

в наборе дупельно-узелных... 23-1

8-23

23-2

23-3

23-4

23-5

Демонтаж насоса коробки передач
 в наборе 23- 6

Монтаж насоса коробки передач
 в наборе 23- 7

Демонтаж рамы настила
 в наборе 23- 8

Монтаж рамы настила в наборе.. 23-14

Разборка гидротрансформатора
 в наборе (1/2) 23-20

Разборка гидротрансформатора
 в наборе (2/2) 23-24

Сборка гидротрансформатора
 в наборе (1/2) 23-28

Сборка гидротрансформатора
 в наборе (2/2) 23-32

Демонтаж гидротрансформатора
 в наборе 23-40

Демонтаж разгрузочного клапана
 в наборе от гидротрансфор-
 матора 23-43

Монтаж разгрузочного клапана
 в наборе в гидротрансфор-
 матор 23-43

Демонтаж регуляторного клапана
 в наборе от гидротрансфор-
 матора 23-44

Монтаж регуляторного клапана
 в наборе в гидротрансфор-
 матор 23-44

Демонтаж контрольного клапана
 в наборе от коробки передач .. 23-45

Монтаж контрольного клапана
 в наборе в коробку передач ... 23-47

Разборка контрольного клапана
 в наборе от коробки передач... 23-50

Сборка контрольного клапана
 в наборе в коробку передач ... 23-54

Демонтаж трансмиссии
 "Торкфлоу" в наборе 23- 58

Монтаж трансмиссии
 "Торкфлоу" в наборе 23- 64

Разборка трансмиссии
 "Торкфлоу" в наборе (1/2) 23- 70

Разборка трансмиссии
 "Торкфлоу" в наборе (2/2) 23- 80

Сборка трансмиссии
 "Торкфлоу" в наборе (1/2) 23- 86

Сборка трансмиссии
 "Торкфлоу" в наборе (2/2) 23- 92

Демонтаж контрольного клапана
 в наборе рулевого управления.. 23-104

Монтаж контрольного клапана
 в наборе рулевого управления.. 23-105

Разборка контрольного клапана
 в наборе рулевого управления.. 23-106

Сборка контрольного клапана
 в наборе рулевого управления.. 23-106

Демонтаж предохранительного
 клапана тормоза в наборе 23-110

Монтаж предохранительного
 клапана тормоза в наборе 23-110

Разборка предохранительного
 клапана тормоза в наборе 23-111

Сборка предохранительного
 клапана тормоза в наборе 23-111

Демонтаж клапана трансмиссии
 в наборе 23-112

Монтаж клапана смазки транс-
 миссии в наборе 23-112

Демонтаж насоса в наборе
 рулевого механизма 23-113

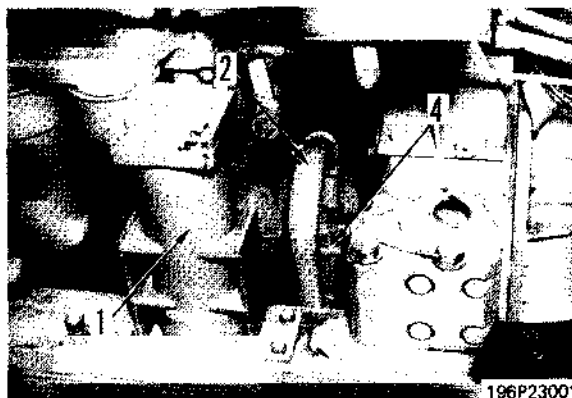
Монтаж насоса в наборе
 рулевого механизма 23-113

Демонтаж муфты поворота в наборе	23-114
Монтаж муфты поворота в наборе	23-120
Разборка муфты поворота в наборе	23-128
Сборка муфты поворота в наборе	23-130
Демонтаж топливного бака в наборе	23-133
Монтаж топливного бака в наборе	23-133

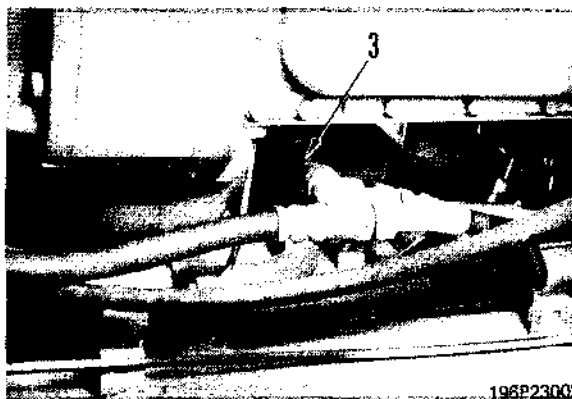
Демонтаж вала конической передачи. конической шестерни	23-134
Монтаж вала конической пере- дачи. конической шестерни	23-138
Разборка конечной передачи в наборе (1/2)	23-148
Разборка конечной передачи в наборе (2/2)	23-154
Сборка конечной передачи в наборе (1/2)	23-158
Сборка конечной передачи в наборе (2/2)	23-164

ДЕМОНТАЖ НАСОСА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ В НАБОРЕ

1. Снять левую боковую крышку двигателя.
2. Отсоединить трубку от отверстия вынимания фильтра и развинтить фильтр в наборе (1).
3. Снять трубку (2) от входа у насоса коробки передач.
4. Отсоединить трубку (3) от выхода у насоса коробки передач.
5. Снять насос в наборе (4) коробки передач.



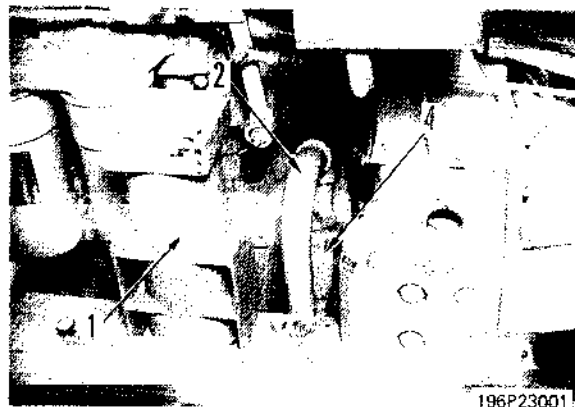
196P23001



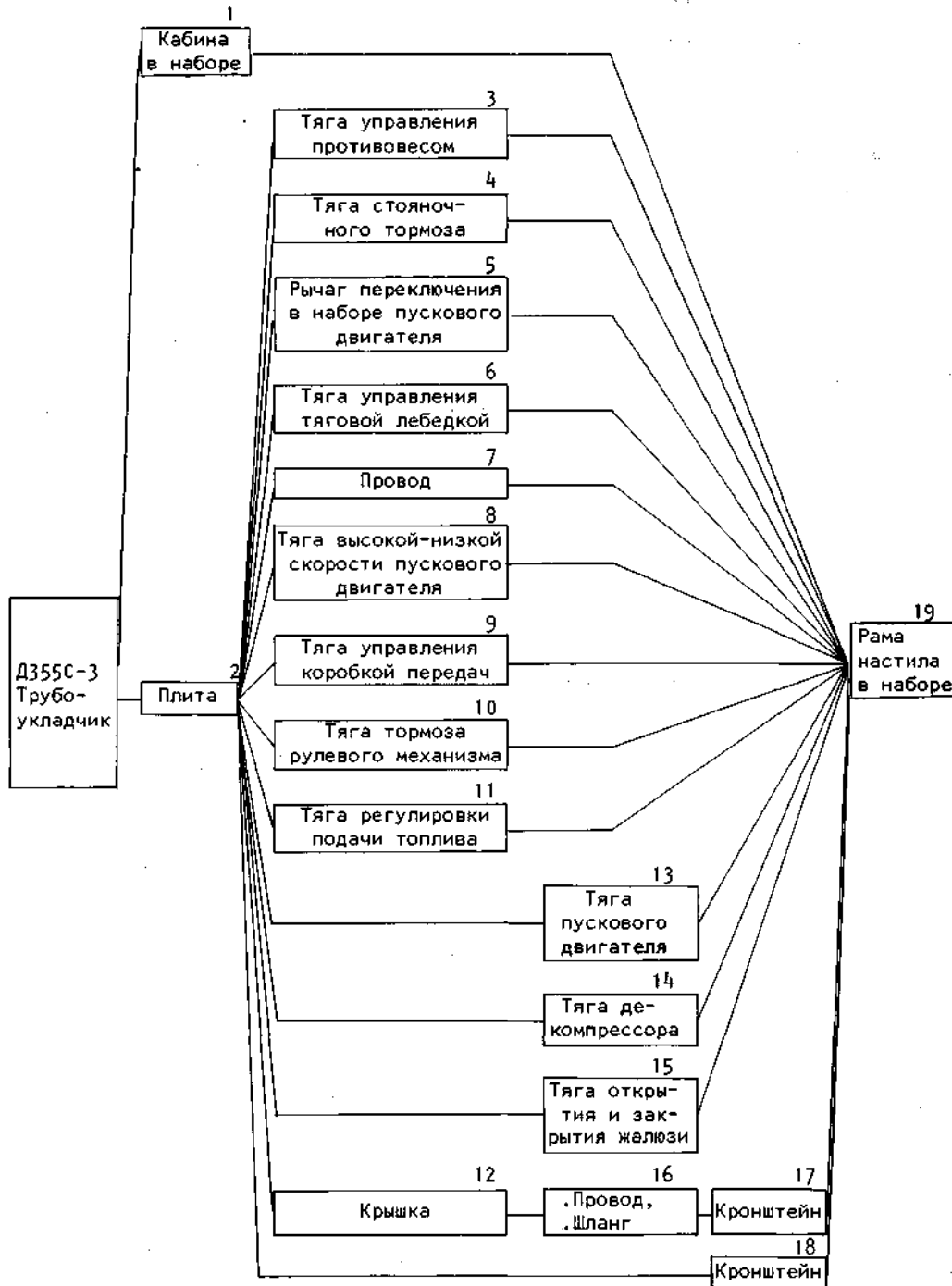
196P23002

МОНТАЖ НАСОСА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ В НАБОРЕ

1. Смонтировать насос коробки передач в наборе, прикрепив 0-кольцо к стороне кожуха маховика.
2. Установив 0-кольцо, присоединить трубку (3) и выходу у насоса коробки передач.
3. Установив 0-кольцо, присоединить трубку (2) к входу у насоса коробки передач.
4. Ввинчивая фильтр в наборе (1), присоединить трубку к отверстию вставки фильтра с 0-кольцом.
5. Установить левую боковую крышку двигателя.




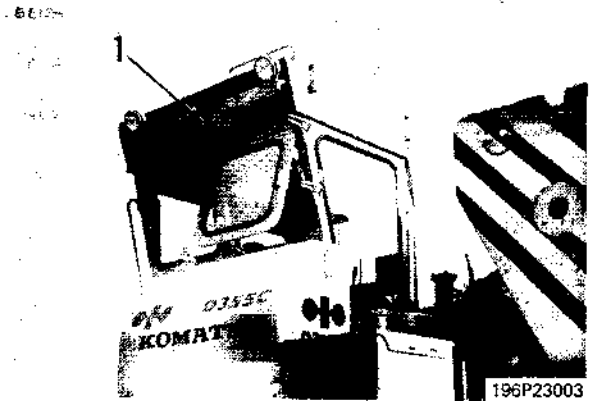
ДЕМОНТАЖ РАМЫ НАСТИЛА В НАБОРЕ



1. Кабина в наборе

Снять кабину в наборе (1).

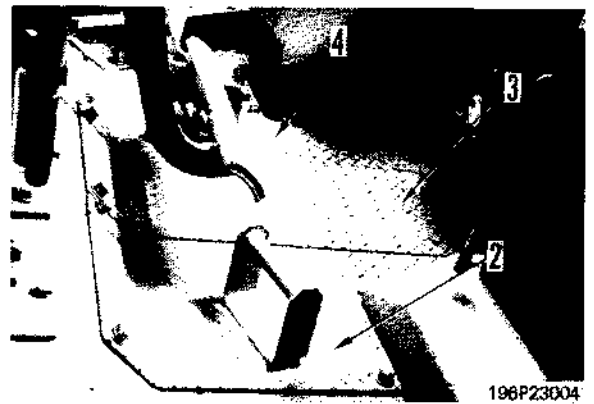
 Кабина в наборе: 800 кг



2. Плита

1) Снять плиты (2), (3), (4) настила.

* Снять плиту настила (4) после отсоединения дексельной тяги.



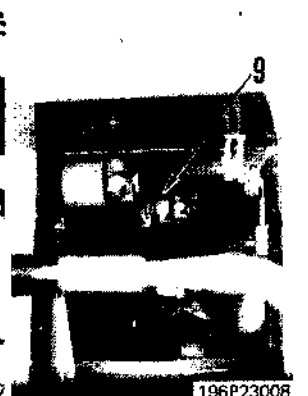
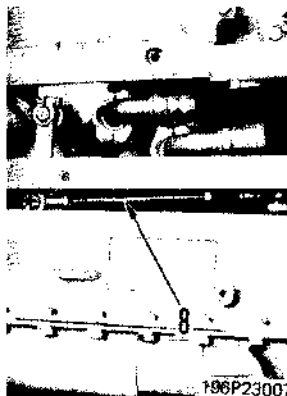
2) Снять плиты (5), (6), (7).



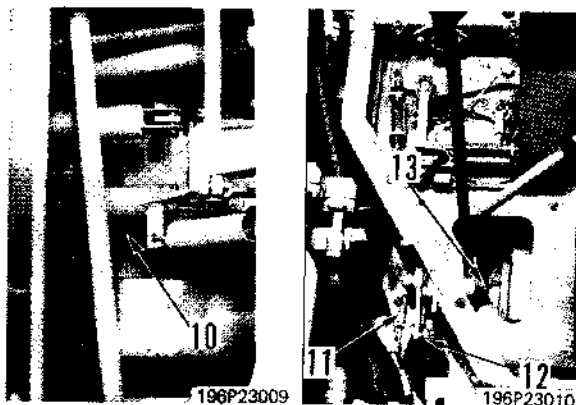
3. Тяга управления противовесом

1) Отсоединить тягу (8).

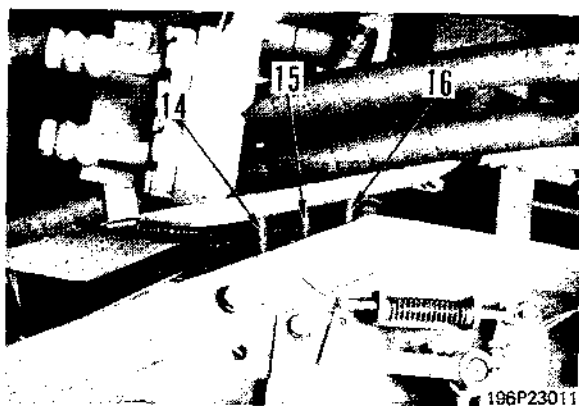
2) Открывая крышку смотрового окна, отсоединить тягу (9).



4. Тяга стояночного тормоза
Отсоединить тягу (10) стояночного тормоза.
5. Рычаг переключения пускового двигателя в наборе
1) Отсоединить тяги (11), (12).
2) Отсоединить рычаг переключения пускового двигателя в наборе (13).



6. Тяга управления тяговой лебедкой
Отсоединить тяги (14), (15), (16) управления тяговой лебедкой.



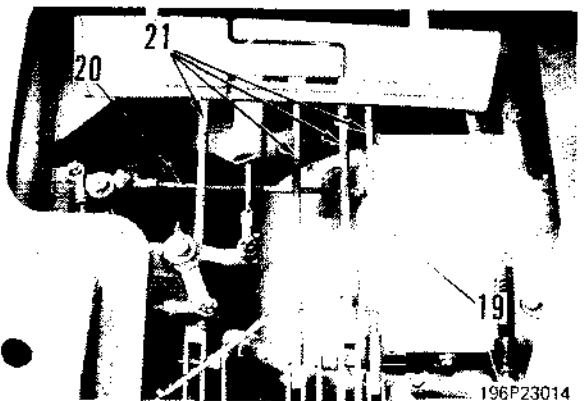
7. Провод
Отсоединить соединительную часть провода (17).

8. Тяга высокой-низкой скорости пускового двигателя
Отсоединить тягу высокой-низкой скорости (18) пускового двигателя.

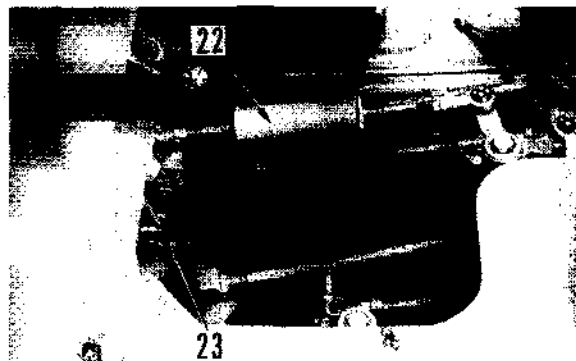


9. Тяга управления коробкой передач
Отсоединить тяги (19), (20) управления коробкой передач.

10. Тяга тормоза рулевого механизма
Отсоединить чертё тяг (21) тормоза рулевого механизма.



11. Тяга регулировки подачи топлива
Отсоединить тяги (22), (23) регулировки подачи топлива.



196P23015j

12. Крышка
Снять крышку (24).

13. Тяга пускового двигателя
Отсоединить тягу воздушной заслонки, тягу дроссельной заслонки (25).

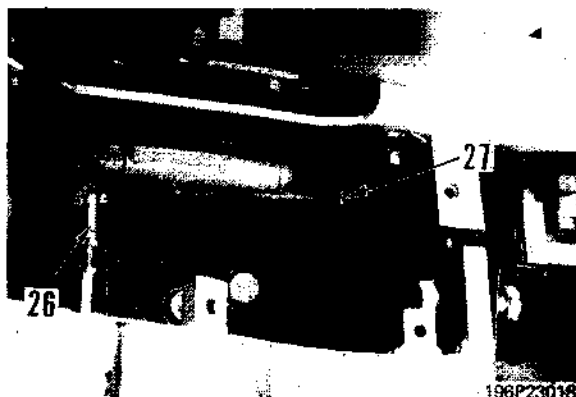


196P23016

196P23017

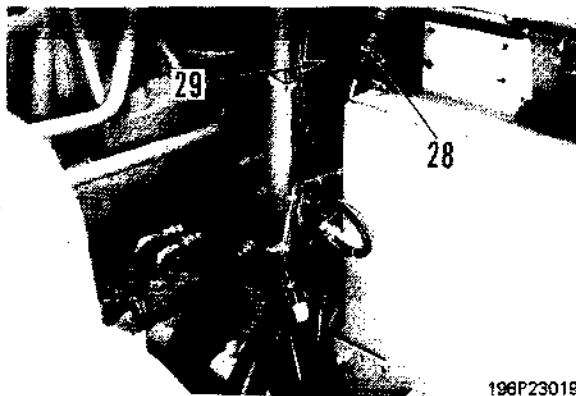
14. Тяга декомпрессора
Отсоединить тягу (26) декомпрессора.

15. Тяга открытия и закрытия жалюзи
Отсоединить промежуточную тягу (27) для открытия и закрытия жалюзи.



196P23018

16. Провод
1) Отсоединив соединительную часть провода (28), и снимая промежуточный захват, переместить его вперед.
2) Отсоединить шланг (29) пылепоказателя.



196P23019

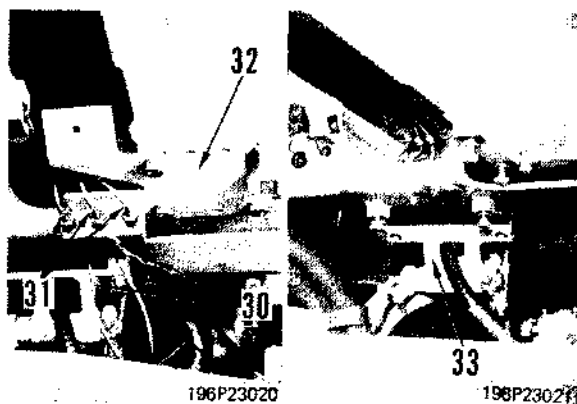
18. Кронштейн

Отсоединив верхнюю и нижнюю трубы (30), (31),
снять кронштейн (32).

* Прикрепить бирки к отсоединенным трубам с целью
предотвращения ошибки при их сборочном соединении.

19. Кронштейн

Отсоединить кронштейн (33) с рамы.




20. Рама настила в наборе

1) Снять установочные болты (34) рамы настила в наборе.



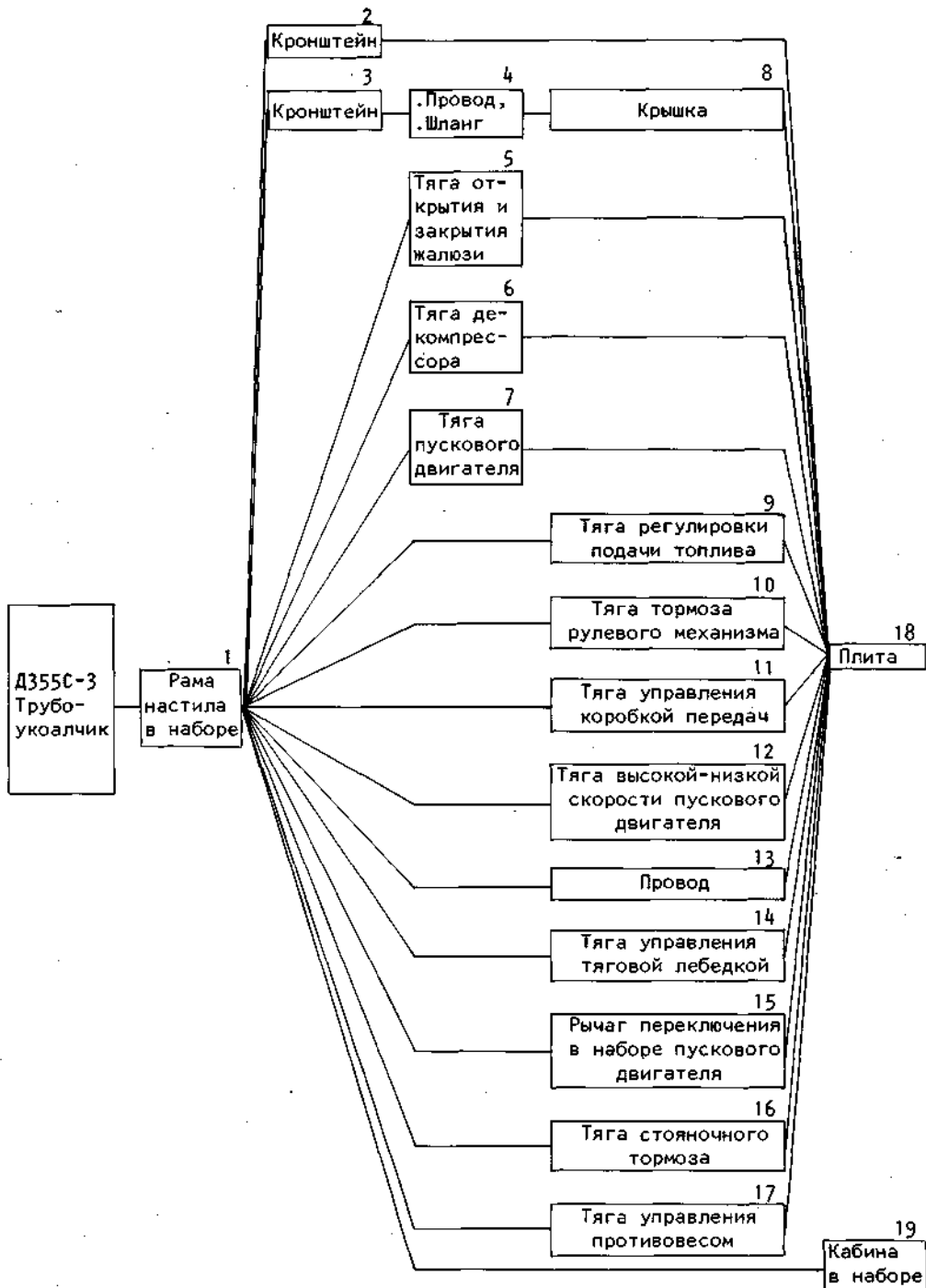
2) Применяя 4 подвесных болта ① (14 мм, Р=2,0),
снять раму настила в наборе (35).

 Рама настила в наборе: 530 кг

* При снятии рамы настила в наборе, обратить дост-
таточное внимание на то, чтобы каждые туги и
проводы не были повреждены.



МОНТАЖ РАМЫ НАСТИЛА В НАБОРЕ

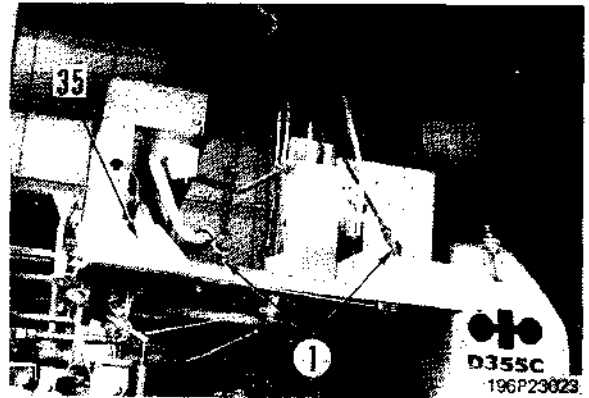


* Шплинты каждого соединительного троса должны быть надежно загнуты, и контргайки должны быть надежно закреплены.

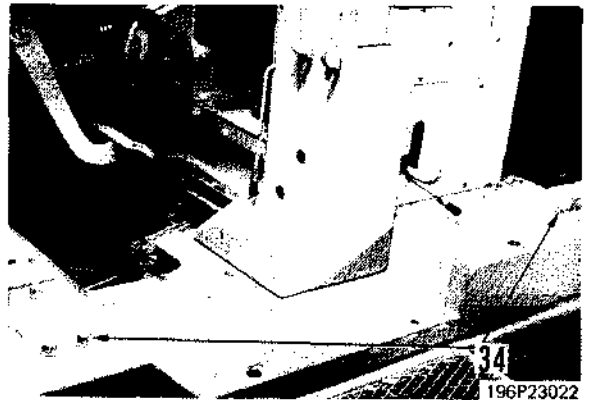
1. Рама настила в наборе

1) Применяя четыре подвесных болта ① (14 мм, Р=2,0) подвешивая раму настила в наборе (35), прикрепить ее к машинному корпусу.

* Рама настила в наборе должна быть позиционирована, постепенно опуская ее с тем, чтобы каждые тросы, провода и др. не были повреждены.



2) Закрепить установочные болты (34) рамы настила.



2. Кронштейн

Присоединить раму к кронштейну (33).

3. Кронштейн

Установив кронштейн (32), присоединить верхнюю и нижнюю трубки (31), (30) к нему.

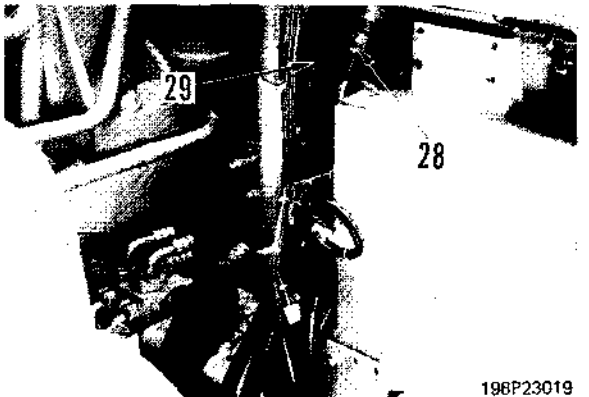
* Уделить внимание так, чтобы не перепутывать соединения труб.



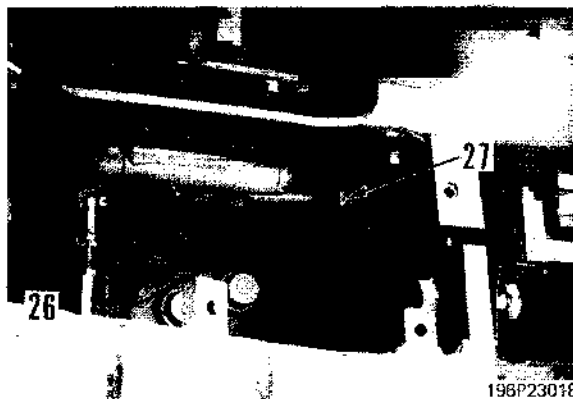
4. Провод, шланг

1) Присоединить шланг (29) пылепоказателя.

2) Присоединить соединительную часть провода (28), и установив промежуточный захват, зафиксировать провод.



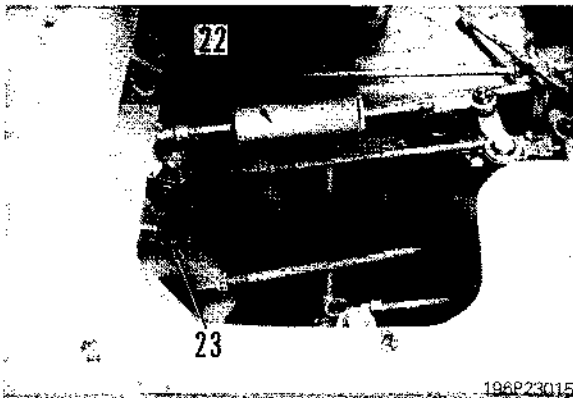
5. Тяга открытия и закрытия жалюзи
Присоединить тягу (27) открытия и закрытия жалюзи.
6. Тяга декомпрессора
Присоединить тягу декомпрессора (26).



7. Тяга пускового двигателя
Присоединить тягу воздушной заслонки, тягу дроссельной заслонки (25) пускового двигателя.
8. Крышка
закрепить крышку (24).



9. Тяга регулировки подачи топлива
Присоединить тяги регулировки подачи топлива (23), (22).



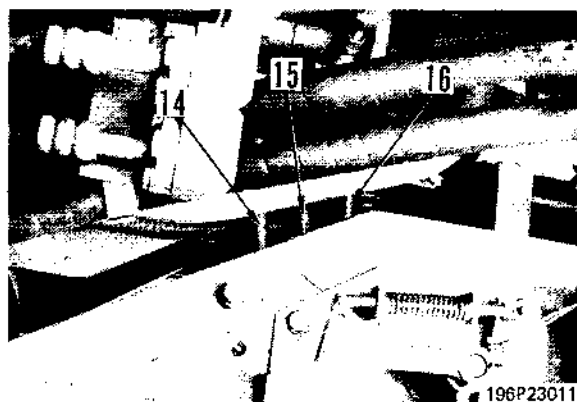
10. Тяга тормоза рулевого механизма
Присоединить четыре тяги (21) тормоза рулевого механизма.
⊕ Надежно загнуть шпильки.
11. Тяга управления коробкой передач
Присоединить тяги (20), (19) управления коробкой передач.



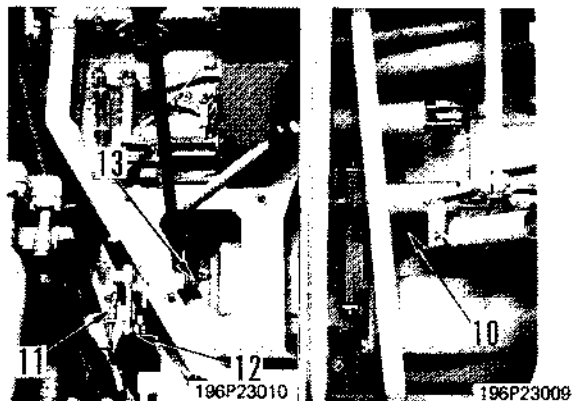
12. Тяга высокой-низкой скорости пускового двигателя
Присоединить тягу (18) переключения высокой-низкой скорости пускового двигателя.
13. Провод
Присоединить соединительную часть провода (17).



14. Тяга управления тяговой лебедкой
Присоединить тяги (16), (15), (14) управления тяговой лебедкой.

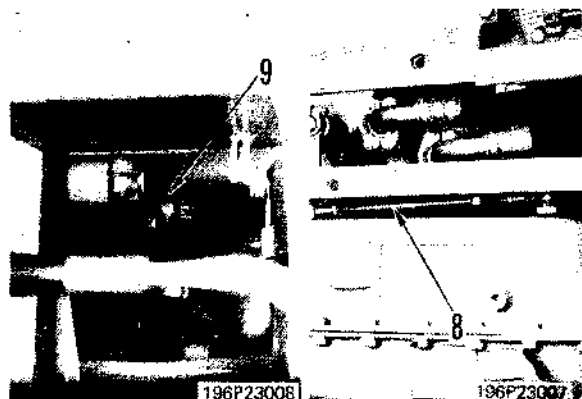


15. Рычаг переключения в наборе пускового двигателя
1) Прикрепить рычаг переключения в наборе (13) пускового двигателя.
2) Присоединить тягу ведущей шестерни (12), и тягу сцепления (11).



16. Тяга стояночного тормоза
Присоединить тягу (10) стояночного тормоза.

17. Тяга управления противовесом
1) Открывая крышку осмотрового окна, присоединить тягу (9).
2) Присоединить тягу (8).

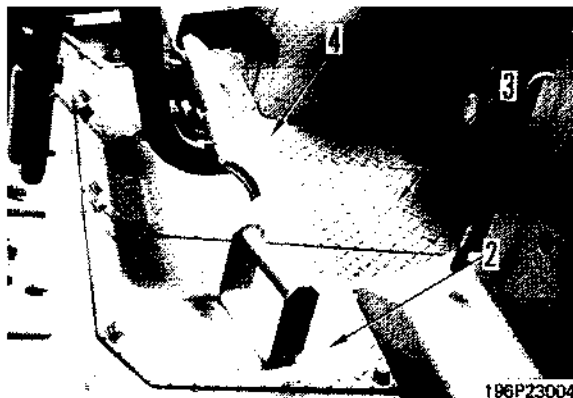


18. Плита

- 1) Прикрепить плиты (7), (6), (5).

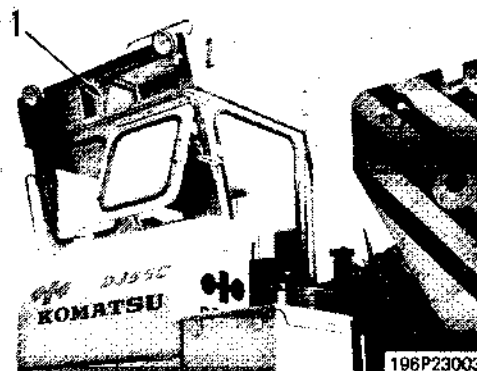


- 2) Прикрепить плиту настила (4), (3), (2).
* После прикрепления плиты (4), присоединить тягу декселя.

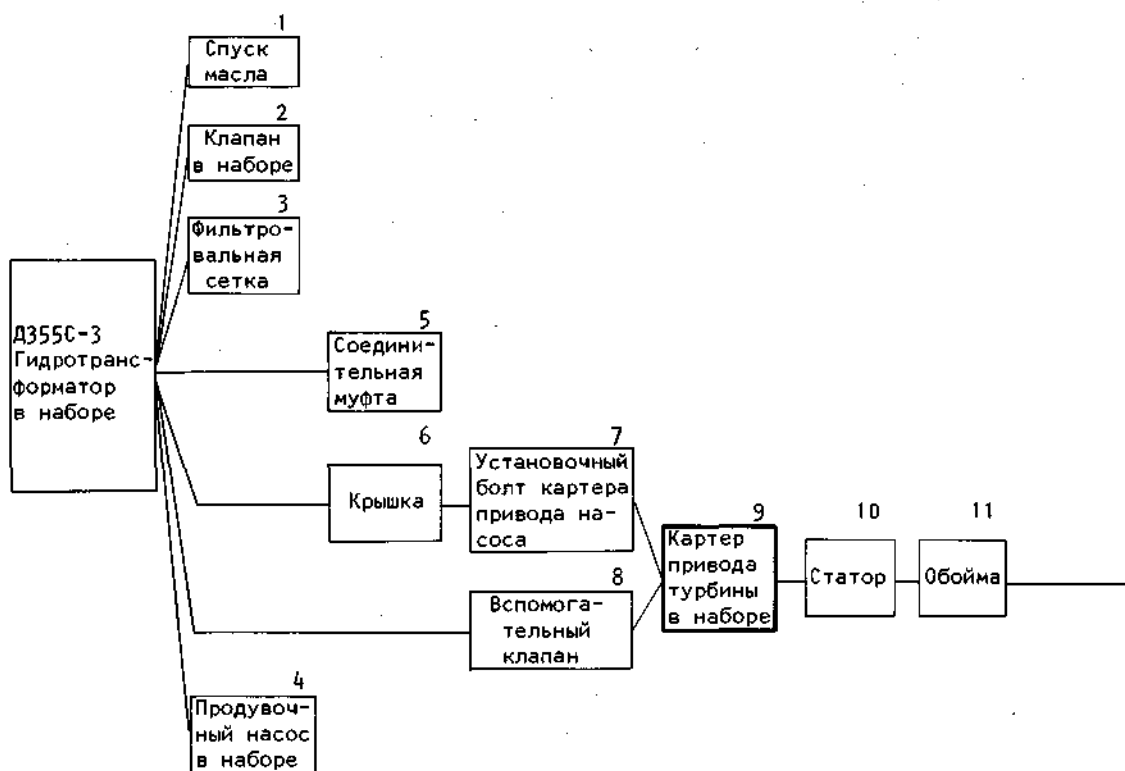


19. Кабина и набора

- Прикрепить кабину в наборе (1).



РАЗБОРКА ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА В НАБОРЕ (1/2)



Специальные инструменты

Детальный номер	Название изделия	А
790-501-5000	Ремонтный стенд комплекта	1
790-901-2110	Кронштейн	1

Подготовительная работа

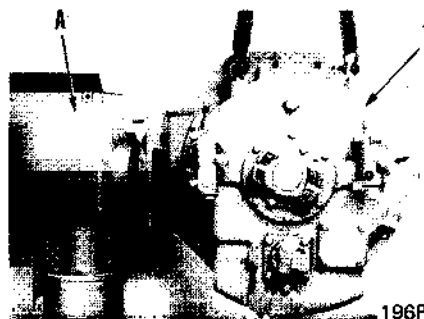
- Подвесив гидротрансформатор в наборе (1), установить его в инструмент А.



Гидротрансформатор в наборе: 235 кг

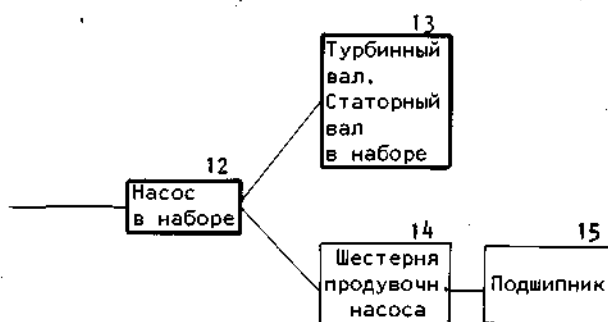
1. Спуск масла

Снимая спускную пробку, спустить масло из картера.



196P23025

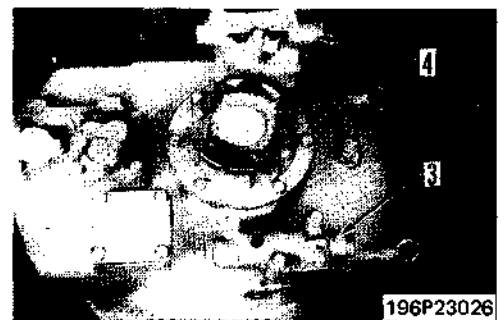
ЕДОВИКО ВГОТДБХ



ЕДОВИКО ВГОТДБХ

2. Клапан в наборе

- 1) Поворачивая ремонтный стенд, установить на нем гидротрансформатор с его выходной стороной вверх.
- 2) Снять регуляторный клапан в наборе (3).
- 3) Снять разгрузочный клапан в наборе (4).



3. Фильтровальная сетка

Снять фильтровальную сетку (5).

4. Продувочный насос в наборе

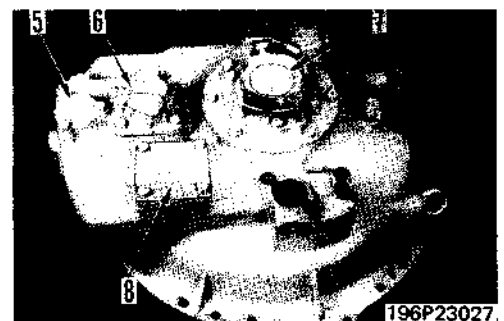
Снять продувочный насос в наборе (6).

5. Соединительная муфта

Снять соединительную муфту (7).

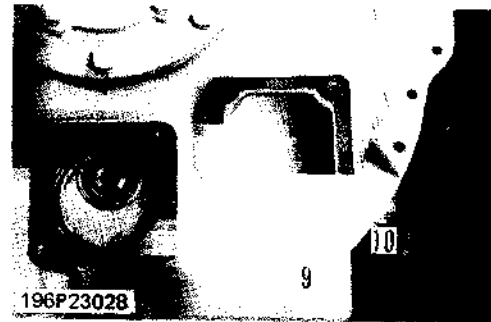
6. Крышка

Снять крышку (8).



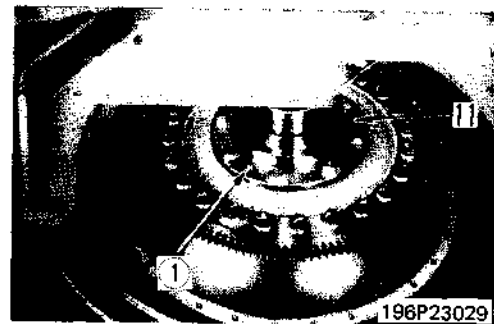
7. Установочный болт картера привода насоса

- 1) Снимая спускную пробку (9), и поворачивая ремонтный стенд, спустить масло из картера гидротрансформатора.
- 2) Снять установочный болт (10) картера привода насоса.



8. Вспомогательный клапан

- 1) Поворачивая ремонтный стенд, установить на нем гидротрансформатор с входной стороной вверх.
- 2) Разгибнуть замковые плиты (11) и снять установочные болты. Снять вспомогательный клапан (12) при помощи болтов домкрата ① (12 мм, $P=1,75$).

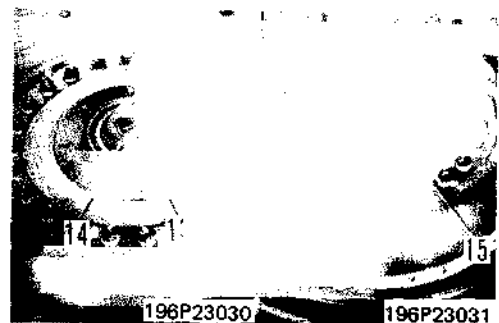


9. Картер турбинного привода в сборе

- 1) Разгибнуть замковые плиты (13) и снять болты, закрепляющие держатель (14); снять держатель.
- 2) Ввинчивая подвесной болт ① (12 мм, $P=1,75$) и подвешивая картер привода турбины в наборе (15), снимают его с турбинного вала.



Картер привода турбины в наборе: 60 кг

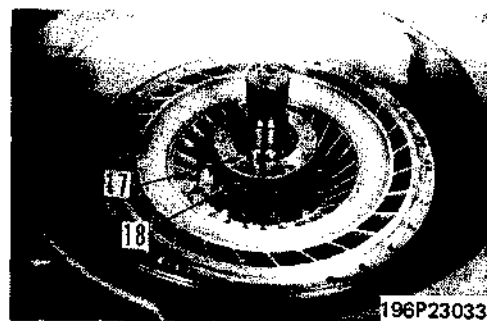


10. Статор

Снять статор (16).



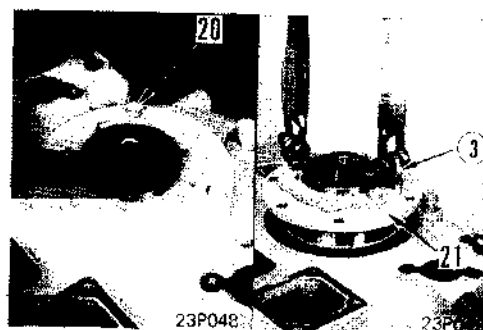
11. Обойма
Снимая пружинящее кольцо (17), вынуть обойму (18).
12. Насос в наборе
Снять насос в наборе (19).



13. Турбинный вал, статорный вал в наборе
 - 1) поворачивая ремонтный стенд, установить гидро- трансформатор с выходной стороной вверх.
 - 2) Снять установочные болты (20).
 - 3) Снимая установочные болты и ввинчивая подвесной болт (2) (12 мм, R=1,75), подвешивают турбинный вал. Статорный вал в наборе (18), и вынимают их из картера.



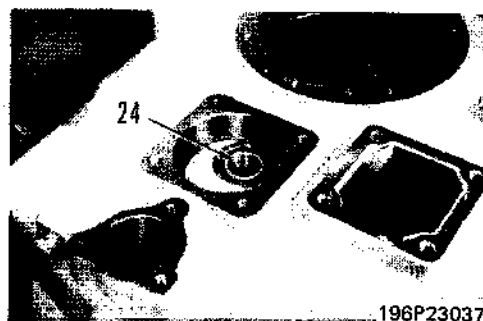
Турбинный вал. статорный вал в наборе:
35 кг



14. Шестерня продувочного насоса
 - 1) Снять пружинящее кольцо (22).
 - 2) Используя медный пруток (нар. диаметр 28 мм), вынуть шестерню (23) продувочного насоса.



15. Подшипник
Снять подшипник (24).



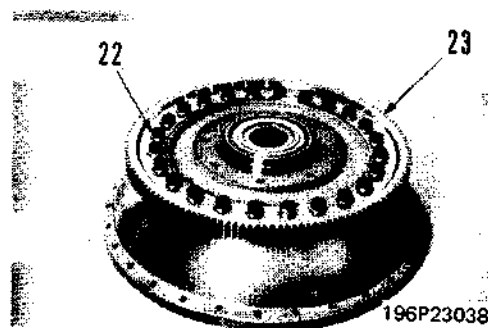
РАЗБОРКА ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА В НАБОРЕ (2/2)

Разборка картера привода турбины в наборе



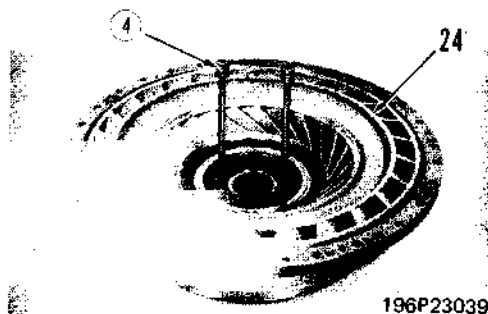
1. Шестерня

Снимая установочные болты (22), снять ведущую из картера привода (23).



2. Турбина

Используя съемный болт ④ (10 мм, Р=1,5), не менее 100 мм эффективная резьбовая часть, снять турбину (24) с картера привода.



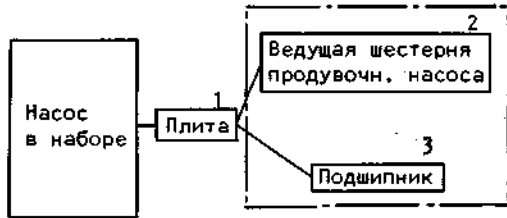
3. Подшипник

Давая картеру привода всплывать примерно на 100 мм и зафиксировав его, снять подшипник (25) картера привода.

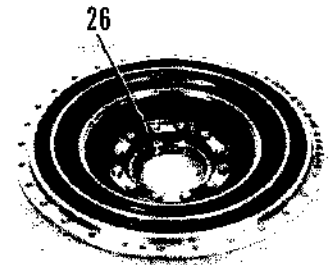
* Заставить картер всплывать примерно на 100 мм - это соответствует конусности (натягу клина) для вынимания подшипника.



Разборка насоса в наборе

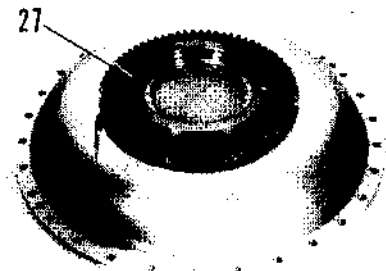


1. Плита
Снять плиту (26).



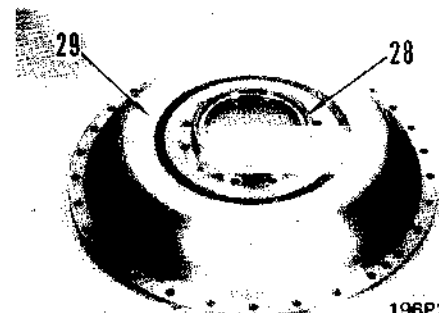
196P23041

2. Шестерня
Снять шестерню (27) с подшипника.



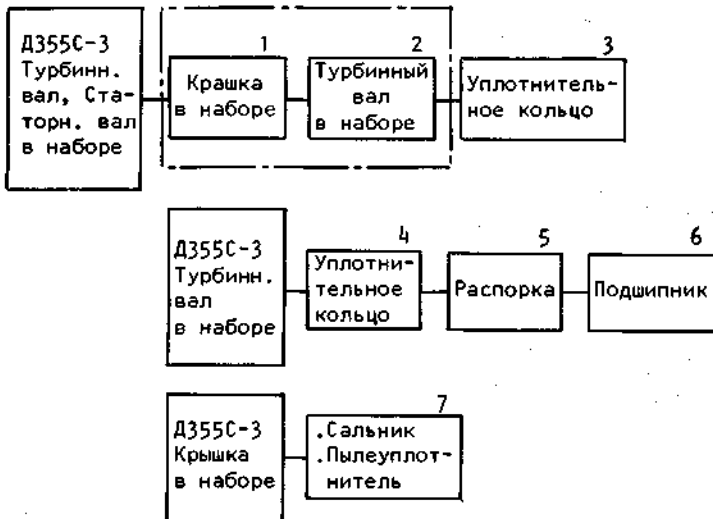
196P23042

3. Подшипник
Снять подшипник (28) с насоса (29).



196P23043

Разборка турбинного вала. статорного вала в наборе



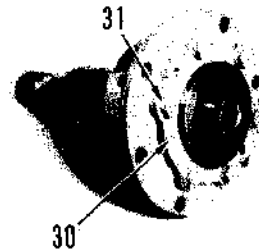
1. Крышка в наборе

2. Турбинный вал в наборе

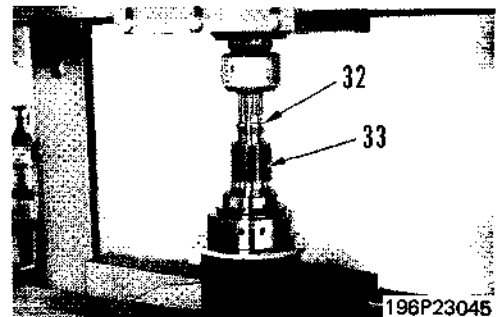
1) Снять установочные болты (31) с крышки в наборе (30).

* Крышка в наборе может быть снят съемным болтом, но это осуществляют в следующем процессе.

2) Установив турбинный вал. статорный вал в наборе в пресс, выпрессуют турбинный вал в наборе (32) с статорного вала (33) и снимают его вместе с крышкой в наборе (30).



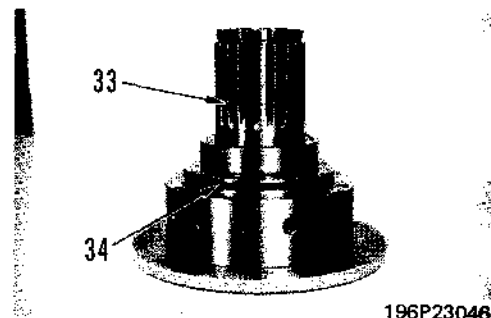
196P23044



196P23045

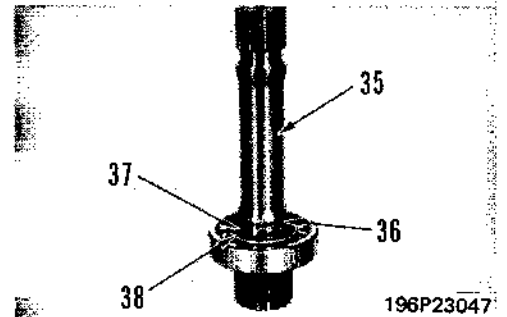
3. Уплотнительное кольцо

Снять уплотнительное кольцо (34) со статорного вала (33).

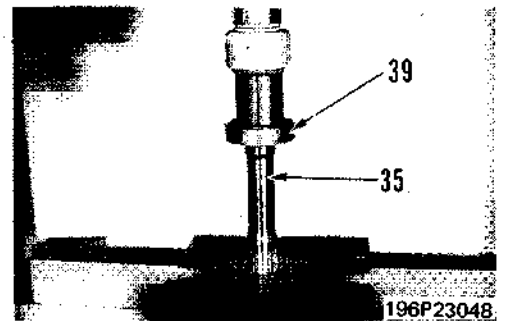


196P23046

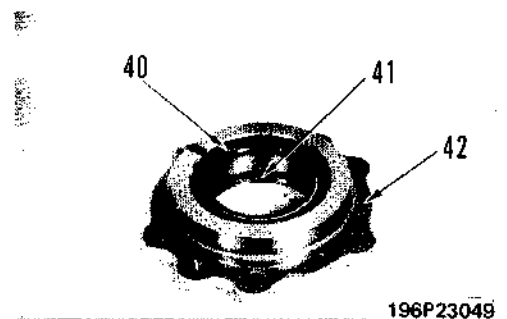
4. Уплотнительное кольцо
Снять уплотнительное кольцо (36) с турбинного вала (35).
5. Распорка
Исключая пружинящее кольцо (37), снимают распорку (38).



6. Подшипник
Устанавливая турбинный вал с подшипником в пресс, выпрессуют подшипник (39) из турбинного вала (35).



7. Сальник, пылеуплотнитель
Выпрессуют сальник (40), пылеуплотнитель (41) из крышки (42).




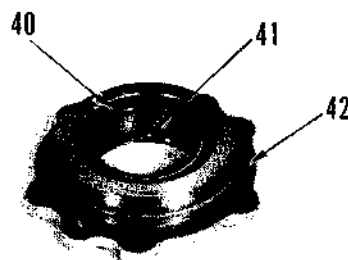
СБОРКА ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА В НАБОРЕ (1/2)

Сборка турбинного вала статорного вала в наборе



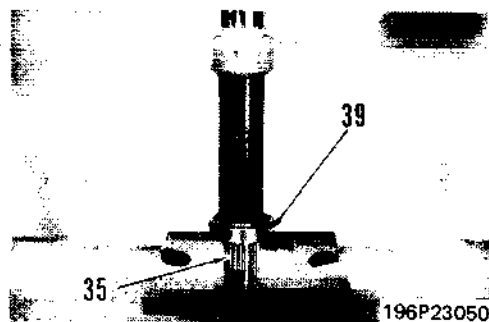
1. Сальник, Пылеуплотнитель
Прикрепить сальник (40), пылеуплотнитель (41) к крышке (42).

 Паз закраины сальника: Консистентная смазка (G2-L1)



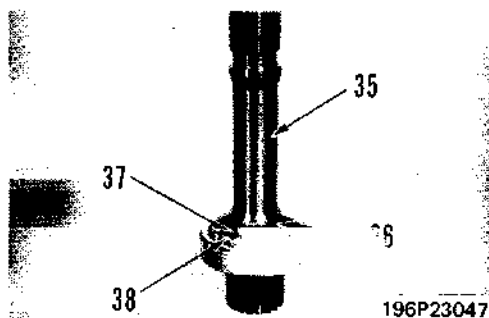
196P23049

2. Подшипник
 - 1) Прикрепить O-кольцо, седло сальника к турбинному валу (35), и установить их в пресс.
 - 2) Используя толкающий домкрат (5) (внутренний диаметр 65 мм), впрессовать подшипник (39).



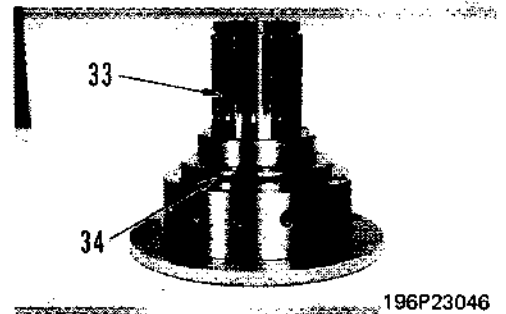
196P23050

3. Распорка
Установив распорку (38), зафиксировать пружинящим кольцом (37).
4. Уплотняющее кольцо
Прикрепить уплотнительное кольцо (36) к турбинному валу (35).

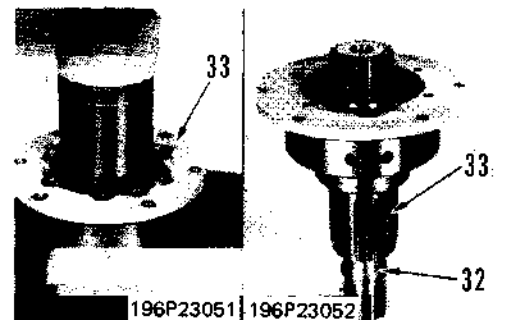


196P23047

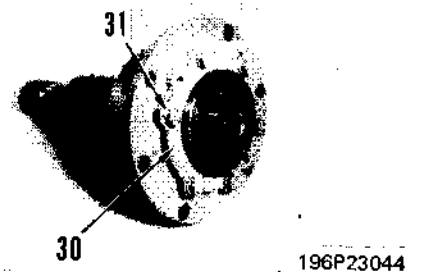
5. Уплотнительное кольцо
 Прикрепить уплотнительное кольцо (34) к стар-
 торному валу (33).



6. Турбинный вал в наборе
 1) Установить статорный вал (33) в пресс.
 2) Установив турбинный вал в наборе (32)
 в статорный вал, впрессовать с помощью
 толкающего домкрата ⑥ (наружный диа-
 метр 140 мм).



7. Крышка в наборе
 Установив O-кольцо, прикрепить крышку в
 наборе (30).

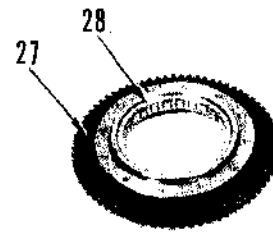


Сборка насоса в наборе



1. Подшипник

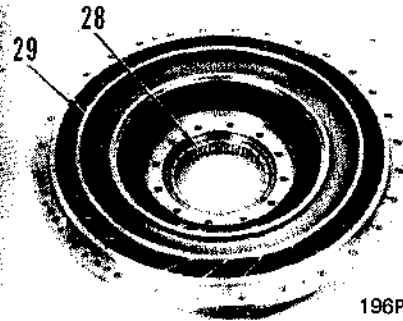
Используя толкающий домкрат (наружный диаметр 160 мм), впрессовать подшипник (28) в шестерню (27).



196P23053

2. Насос

Приведя отверстия насоса (29) под болты в совпадение с отверстиями шестерни под болты, прикрепить их к части подшипника (28).

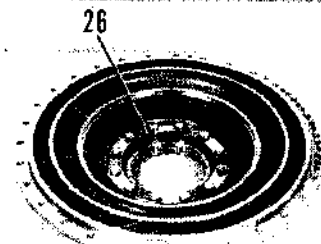


196P23054

3. Плита

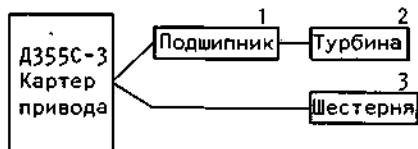
Установив плиту (26), закрепить установочные болты.

* Надежно изогнуть замковую пластину.



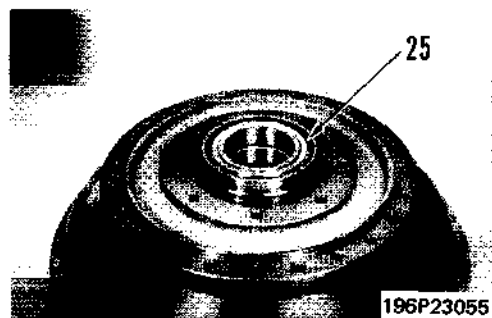
196P23041

Сборка картера привода турбины в наборе



1. Подшипник

Используя толкающий домкрат (нар. диаметр 130 мм), впрессовать подшипник (25) в картер привода.

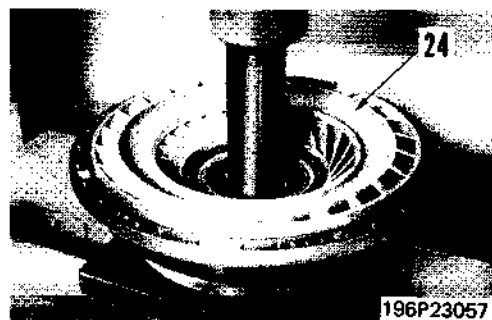


* Подшипник приводного картера называется таким, как "УГЛОВОЙ ШАРИКОВЫЙ ПОДШИПНИК", и он проектирован таким образом, чтобы он мог развить его функцию в положении "обратная к обратной стороне", поэтому выполнить прессовую посадку с согласованием отметок во избежание ошибки сборки.



2. Турбина

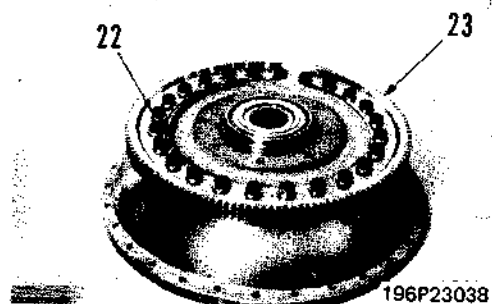
- 1) Установить картер привода в пресс.
- 2) Позиционируя турбину (24), впрессовать ее в картер с помощью применения толкающего домкрата (нар. диаметр 75 мм).



3. Шестерня

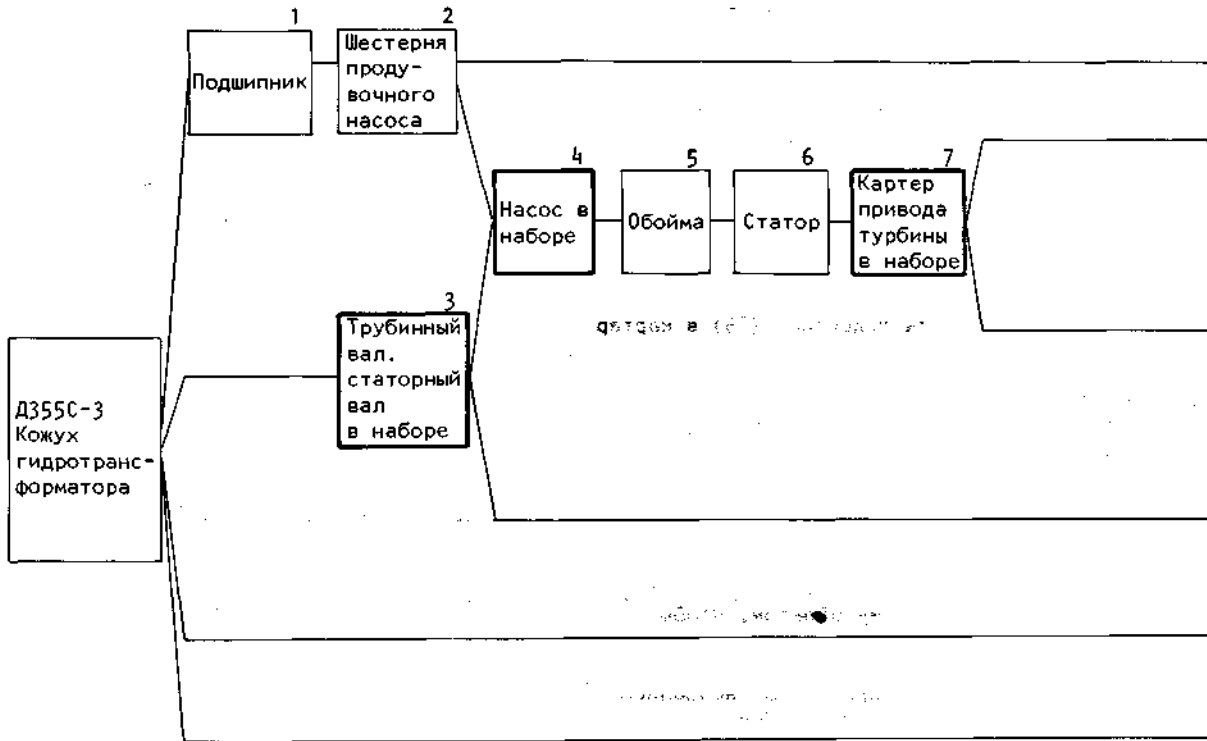
Позиционируя шестерню (23), закрепить установочные болты (22).

Установочный болт: 11 ± 5 кгм



СБОРКА ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА В НАБОРЕ (2/2)

вводен в



Специальные инструменты

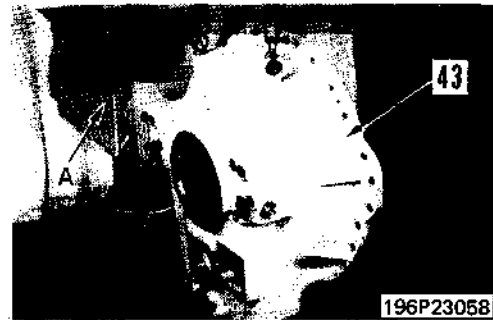
Детальный номер	Наименование изделий	А
790-501-5000	Ремонтный стенд комплекта	1
790-901-2110	Кронштейн	1

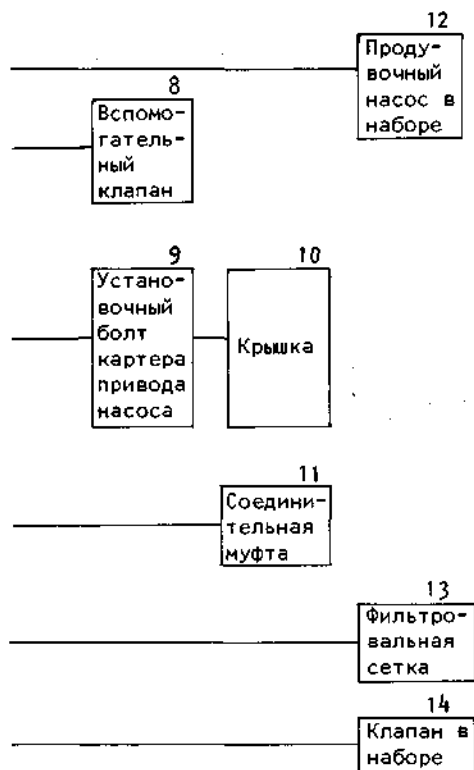
Подготовительная работа

- Установить кожух (43) гидротрансформатора в инструмент (А).



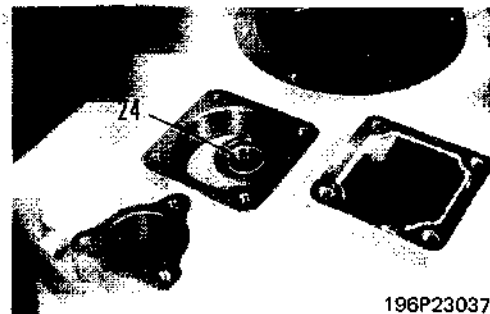
Кожух гидротрансформатора: 80 кг





1. Подшипник

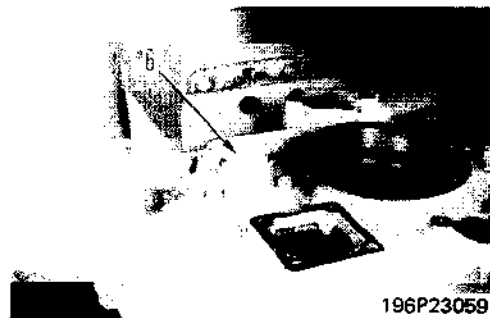
- 1) Повертывая ремонтный стенд, установить на него гидротрансформатор с выходной стороной вверх.
- 2) Используя толкающий домкрат (нар. диаметр 62 мм), впрессовать подшипник (21) в корпус.



196P23037

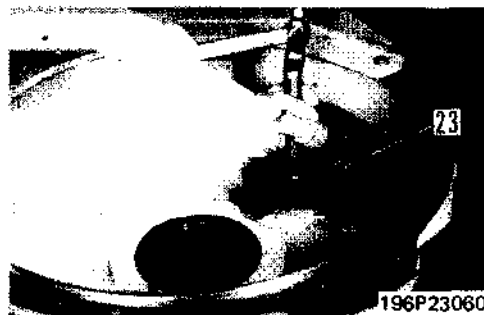
2. Шестерня продувочного насоса

- 1) Временно прикрепляя продувочный насос в наборе (6), зафиксировать подшипник.

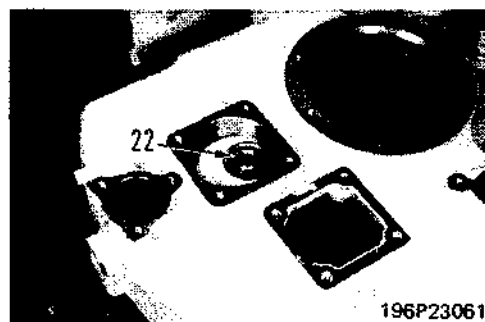


196P23059


- 2) Поворачивая ремонтный стенд, установить на него гидротрансформатор с выходной стороной вверх.
- 3) Впрессовать шестерню (20) продувочного насоса в подшипник.

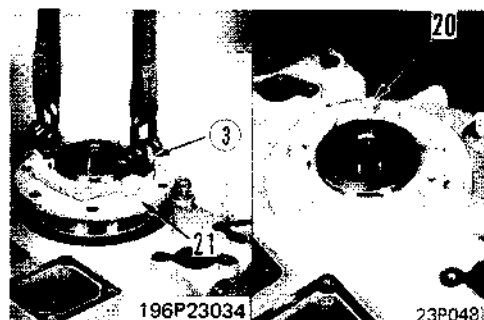


- 4) Повертывая ремонтный стенд, обращают выходную сторону гидротрансформатора вверх и снимают продувочный насос в наборе.
- 5) Зафиксировать шестерню насоса с пружинящим кольцом (19) к подшипнику.



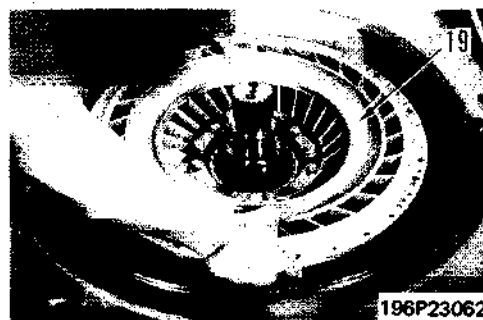
3. Турбинный вал.статорный вал в наборе
Используя подвесной болт (2) (12 мм, Р=1,75) и подвешивая турбинный вал.статорный вал в наборе (18) с 0-кольцами, позиционируют их в кожух, закрепляют болты.

 Установочный болт: $11 \pm 1,5$ кгМ



4. Насос в наборе

- 1) Повертывая ремонтный стенд, установить на него гидротрансформатор с входной стороной вверх.
- 2) Прикрепить насос в наборе (17) к статорному валу.
* При установке насоса в наборе, обратить достаточное внимание на то, чтобы уплотнительное кольцо не было повреждено.



5. Обойма

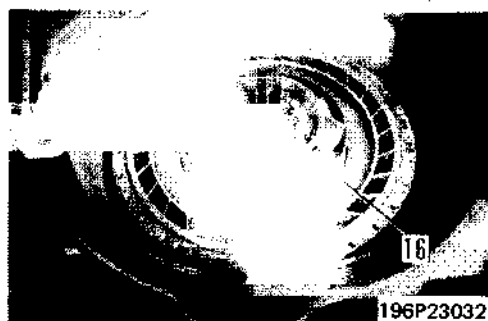
- 1) Закрепить обойму (18) к статорному валу.
- 2) Установить пружинящее кольцо (17).



6. Статор

Прикрепить статор (16) к обойме.

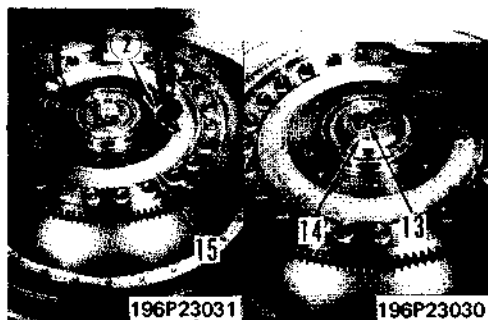
 Установочный болт: 65 ± 1 кгМ



7. Турбина и приводной картер в наборе

- 1) Подвешивая турбину и приводной картер в наборе (15) при помощи подвешивающего болта (2) (12 мм, $R=1,75$) и закрепить их шпоночной канавкой турбинного вала.

* При сборке, уточняя установочное местоположение насоса и картера привода (положение спускной пробки), временно закрепить 2 - 3 установочных болта.



- 2) Закрепляя турбину и приводной картер в наборе к турбинному валу при помощи держателя (14) и надежно загибая, запереть на замок замковой плитой (13).

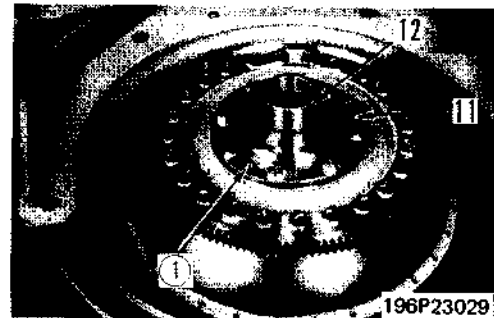
Установочный болт:
 $9,7 \pm 0,2$ кгМ.

8. Вспомогательный клапан

Установить вспомогательный клапан (12) и запереть его в замок замковой плитой (11), надежно загибая.


* Уточнить, что отверстие дроссельной заслонки во вспомогательном клапане не забито.

Установочный болт:
9,5 ± 12,5 кгМ.

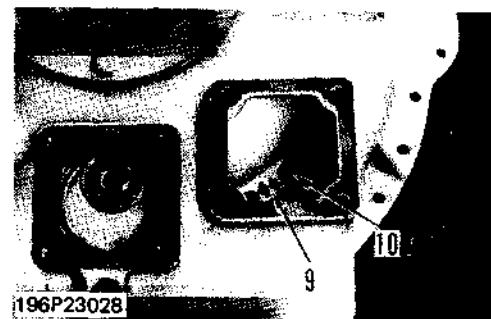


9. Установочный болт картера привода насоса

- 1) Повертывая ремонтный стенд, установить гидротрансформатор с выходной стороной вверх.
- 2) Закрепить два места: установочный болт (10) картера привода насоса и спускную пробку (9).

 Установочный болт: 5,5 ± 0,5 кгМ

 Спускная пробка: 1,7 ± 0,2 кгМ



10. Крышка

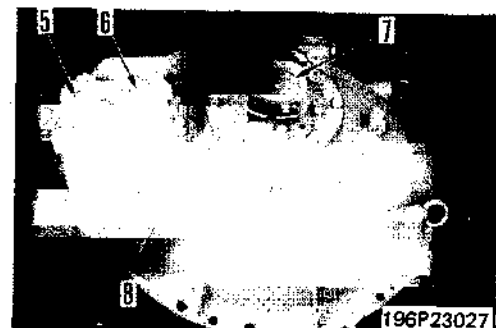
Установить прокладку и крышку (8).

11. Соединительная муфта

Установить соединительную муфту (7).

12. Продувочный насос в наборе

Прикрепляя 0-кольцо, устанавливают продувочный насос в наборе (6).



13. Фильтровальная сетка

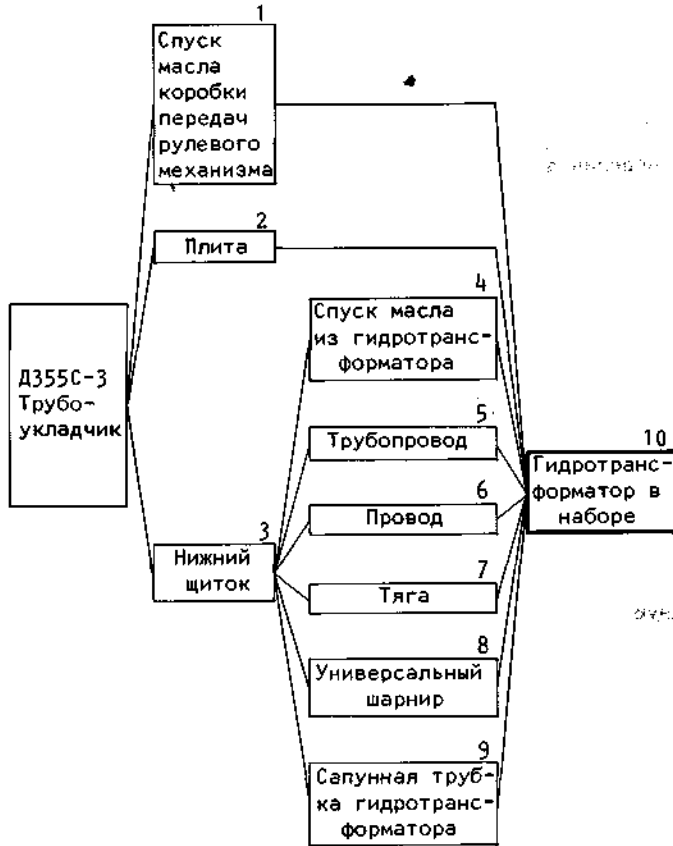
Прикрепляя 0-кольцо, устанавливают фильтровальную сетку (5).

14. Клапан в наборе


- 1) Прикрепляя 0-кольцо, устанавливают разгрузочный клапан в наборе (4).
- 2) Прикрепляя 0-кольцо, устанавливают регуляторный клапан в наборе (3).

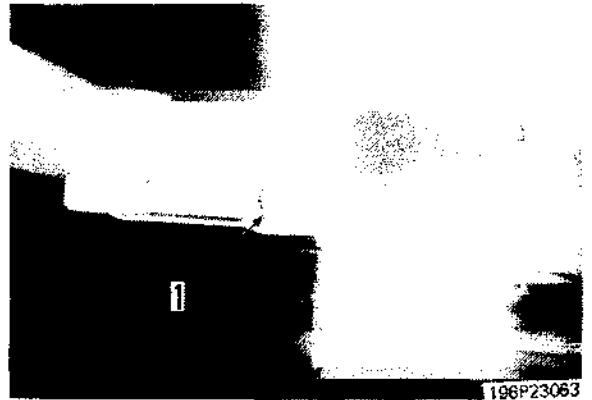


ДЕМОНТАЖ ГИДРОТРАНСФОРМАТОР В НАБОРЕ

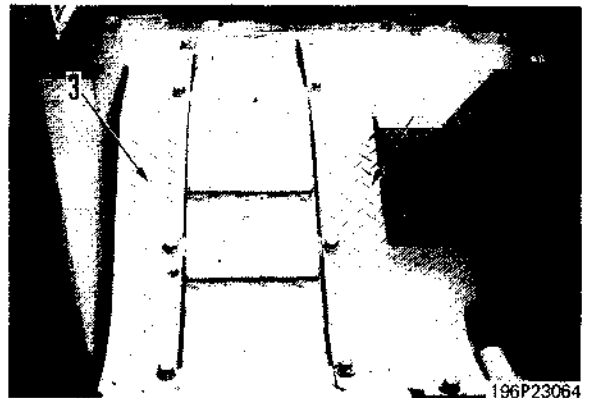


1. Спуск масла из коробки передач рулевого механизма
Снять спускную пробку (1) и спустить масло из картера коробки передач рулевого механизма.

 Масло в коробке передач рулевого механизма: около 180 л




2. Плита
Снять плиты (2), (3).



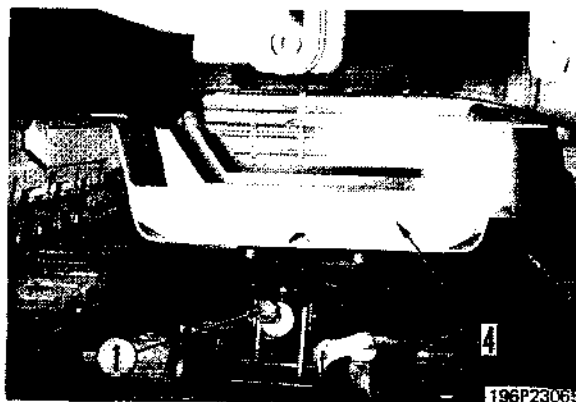
3. Нижний щиток *

Используя домкрат коробки передач (1), снять нижний щиток (4) с нижней части гидротрансформатора.

 Нижний щиток: 155 кг



Надежно установить домкрат коробки передач в центральную часть нижнего щитка и тщательно снять его.



4. Спуск масла из гидротрансформатора

Снимая спускную пробку (5), спустить масло из картера гидротрансформатора.

 Масло в гидротрансформаторе: около 13 л

* После спуска масла закрепить спускную пробку.



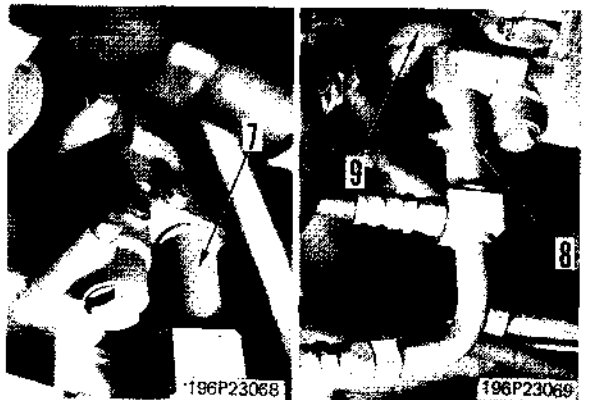
5. Трубопровод

1) Отсоединить трубку (6) от выхода у продувочного насоса.



2) Отсоединить трубку (7) от выхода у регуляторного клапана гидротрансформатора.

3) Отсоединить трубку (8) от входа и трубку (9) от выхода у разгрузочного клапана гидротрансформатора.

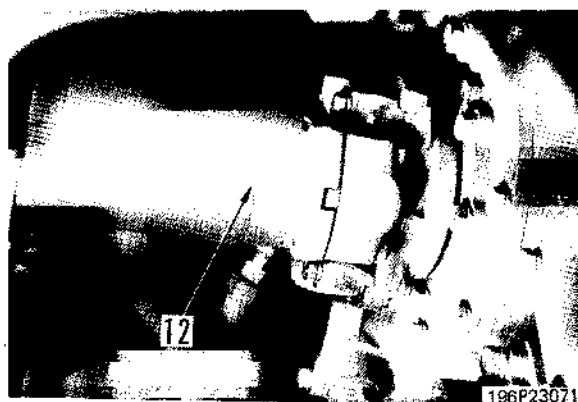


6. Провод
Отсоединить провод (10) от термометра масла гидротрансформатора.
7. Тяга
Отсоединить тягу (11) от ведущей шестерни.



8. Универсальный шарнир
Временно подвешивая универсальный шарнир (12), снимают установочные болты и вынимают его.


 Универсальный шарнир: 25 кг



9. Сапунная трубка гидротрансформатора
Снять сапунную трубку (13) от гидротрансформатора.

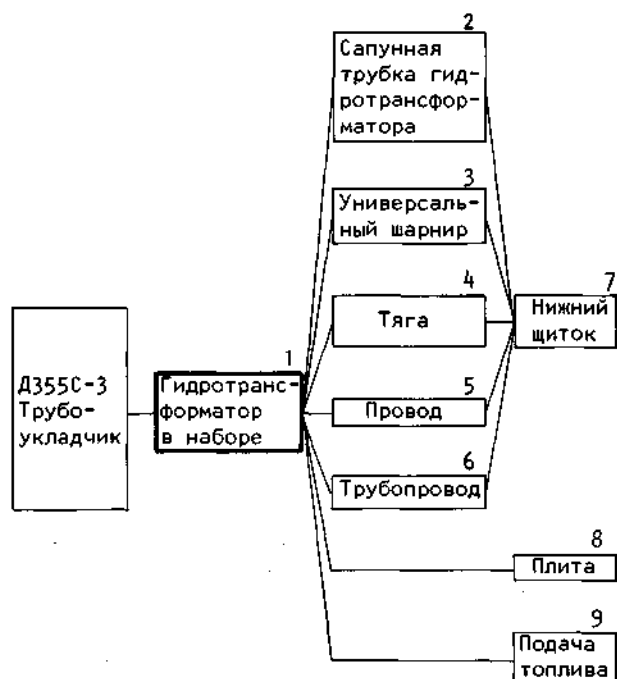


10. Гидротрансформатор в наборе
- 1) Временно подвешивать гидротрансформатор в наборе (14), пропустив проволочный трос через подвешивающие детали.
 - 2) Снять установочные болты.
 - 3) Используя съемный болт, отсоединить гидротрансформатор от кожуха маховика и подвешивая его вниз, снимают его.

 Гидротрансформатор в наборе: 235 кг



МОНТАЖ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА В НАБОРЕ



1. Гидротрансформатор в наборе

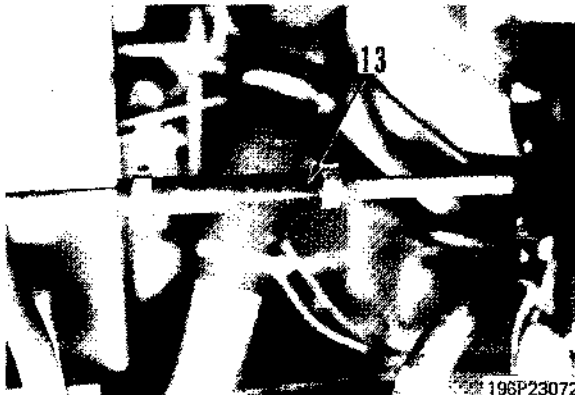
- 1) Приклеить прокладку к стороне кожуха маховика.
- 2) Ввинтить направляющий болт (12 мм, $R=1,75$, длина 100 мм) в кожух маховика.
- 3) Подвесив гидротрансформатор в наборе (14), и приведя ведущую шестерню в зацепление с частью шестерни маховика, позиционируют их в кожух маховика.
- 4) Закрепить установочный болт.



196P23073

2. Сапунная трубка гидротрансформатора


- Прикрепить сапунную трубку (13) к гидротрансформатору.



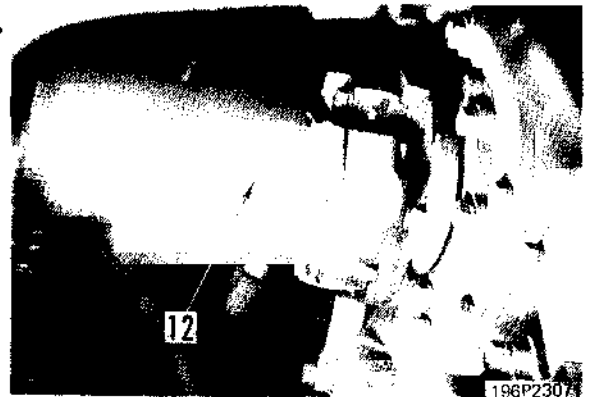
196P23072

3. Универсальный шарнир

- 1) Подвесив универсальный шарнир (12), позиционировать часть соединительной муфты.
- 2) Закрепить установочные болты.

 Установочный болт: $13 \pm 0,4$ кг

* После установки, питать консистентной смазкой (GLT₂-L1).



4. Тяга

- 1) Присоединить тягу к ведущей шестерни (11).
- * Надежно загнуть шплинт.

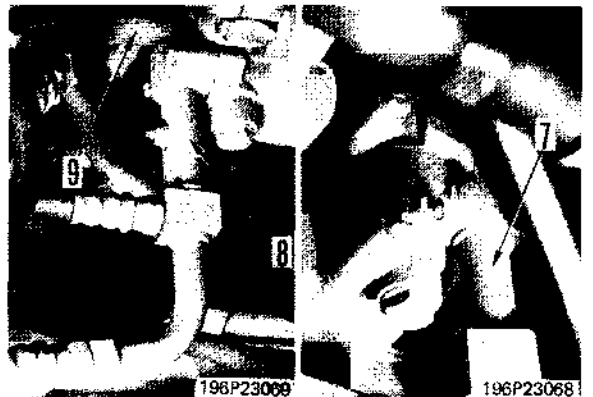
5. Провод

- 1) Присоединить провод (10) к термометру масла гидротрансформатора.



6. Трубопровод

- 1) Установив O-кольцо, присоединить трубку (9) и выходному отверстию разгрузочного клапана и трубку (8) к входному отверстию указанного клапана.
- 2) Установив O-кольцо, присоединить трубку (7) к выходному отверстию регуляторного клапана гидротрансформатора.



- 3) Установив O-кольцо, присоединить трубку (6) к выходному отверстию продувочного насоса.

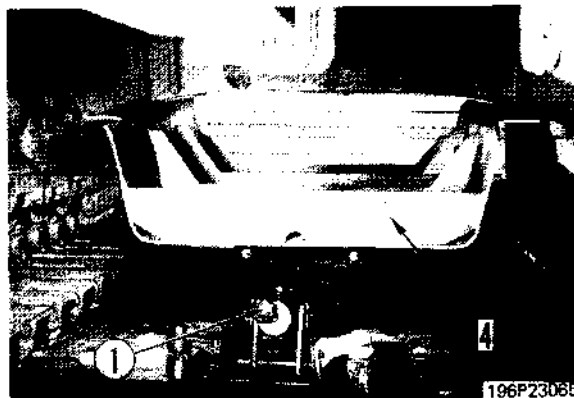


7. Нижний щиток

Используя домкрат коробки передач ①, установить нижний щиток (4) в нижнюю часть гидротрансформатора.



Домкрат коробки передач должен быть надежно установлен в среднюю часть нижнего щитка.



8. Плита

Установить плиты (3), (2).



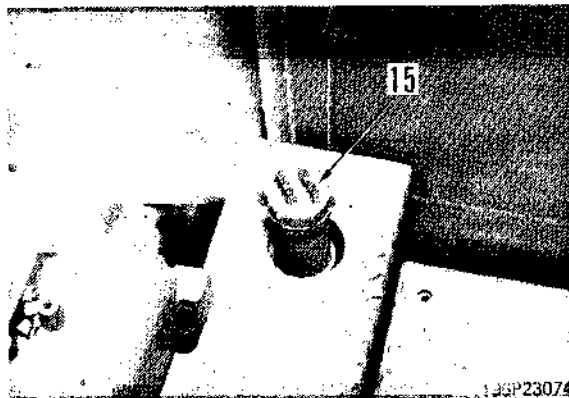
9. Подача топлива

- 1) Закрепить спускную пробку картера рулевого механизма.
- 2) Подать моторное масло через маслопитательное отверстие (15) до установленного уровня.



Гидротрансформатор коробки передач рулевого механизма: около 195 л

* Запустив двигатель, дать маслу циркулировать по трубопроводной системе. Затем вновь уточнить уровень масла.



Колпак со стопором



ДЕМОНТАЖ РАЗГРУЗОЧНОГО КЛАПАНА В НАБОРЕ ОТ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

1. Используя домкрат коробки передач ①, снять нижний щиток (1) от нижней части гидротрансформатора.

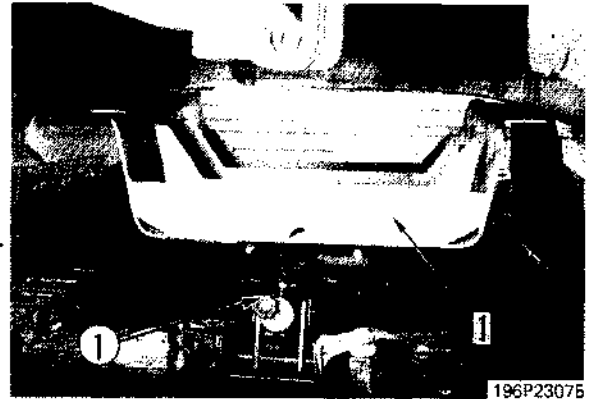


Нижний щиток: 155 кг



Надежно установить домкрат коробки передач в среднюю часть нижнего щитка и тщательно снять его.

2. Отсоединить трубку (2) от входа у разгрузочного клапана.
3. Отсоединить трубку (3) от выхода у разгрузочного клапана.
4. Снять разгрузочный клапан в наборе от гидротрансформатора.



МОНТАЖ РАЗГРУЗОЧНОГО КЛАПАНА В НАБОРЕ В ГИДРОТРАНСФОРМАТОР

1. Установив 0-кольцо, прикрепить разгрузочный клапан в наборе (4) к гидротрансформатору.
2. Установив 0-кольцо, присоединить трубку (3) к выходу у разгрузочного клапана.
3. Установив 0-кольцо, присоединить трубку (2) к входу у разгрузочного клапана.
4. Используя домкрат коробки передач ①, прикрепить нижний щиток (1) к нижней части гидротрансформатора.



Надежно установить домкрат коробки передач в среднюю часть нижнего щитка и тщательно прикрепить его.



ДЕМОНТАЖ РЕГУЛЯТОРНОГО КЛАПАНА В НАБОРЕ ОТ ГИДРОТРАНСФОРМАТОРА

1. Используя домкрат коробки передач ①, снять нижний щиток (1) от нижней части гидротрансформатора.

kg

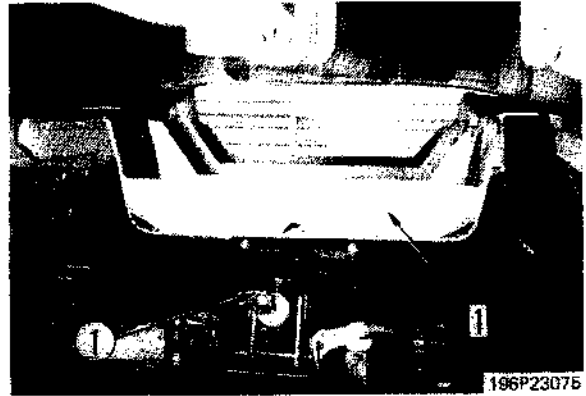
Нижний щиток: 155 кг



Надежно установить домкрат коробки передач в среднюю часть нижнего щитка и тщательно снять последний.

2. Отсоединить трубку (2) от выхода у регуляторного клапана.

3. Снять регуляторный клапан в наборе (3) от гидротрансформатора.

МОНТАЖ РЕГУЛЯТОРНОГО КЛАПАНА В НАБОРЕ
В ГИДРОТРАНСФОРМАТОР

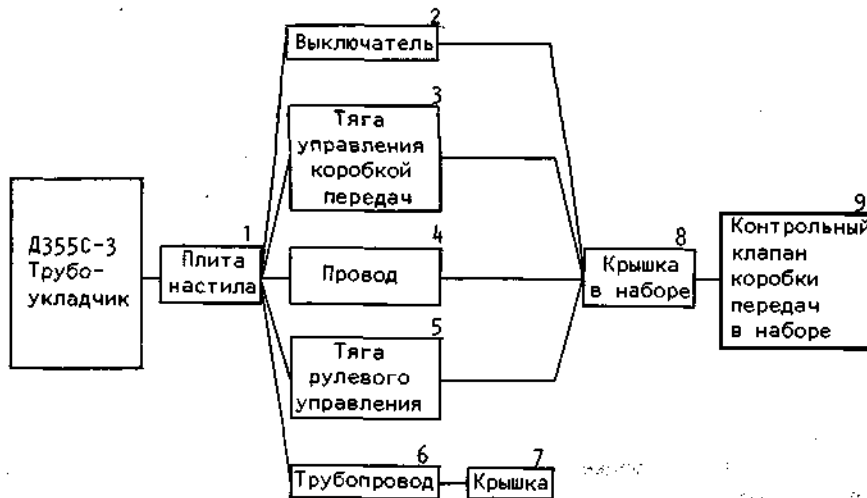
1. Установив 0-кольцо, прикрепить регуляторный клапан в наборе (3) к гидротрансформатору.
2. Установив 0-кольцо, присоединить трубку (2) к выходу у регуляторного клапана гидротрансформатора.
3. Используя домкрат коробки передач ①, прикрепить нижний щиток (1) к нижней части гидротрансформатора.



Надежно установить домкрат коробки передач в среднюю часть нижнего щитка, и тщательно прикрепить последний.



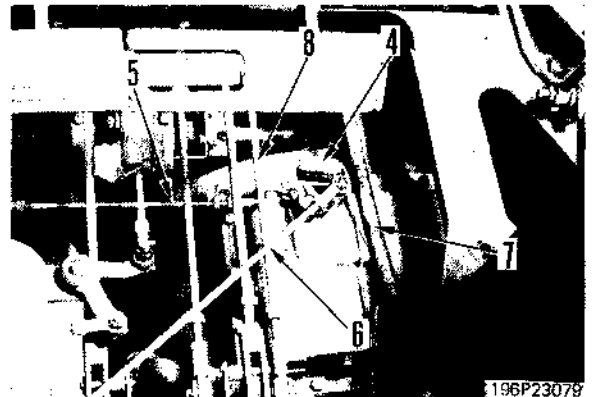
ДЕМОНТАЖ КОНТРОЛЬНОГО КЛАПАНА В НАБОРЕ ОТ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ



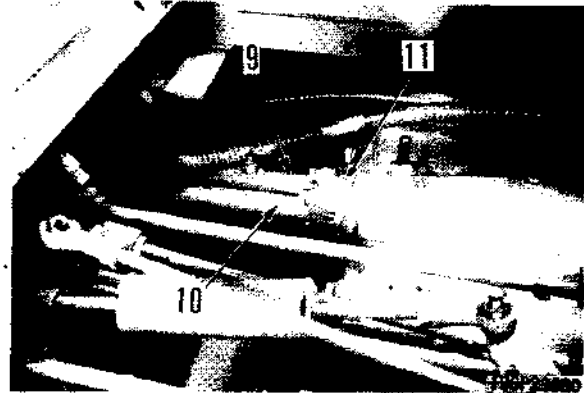
1. Плита настила
Снять плиты (1), (2), (3) настила.
* Плита настила (3) должна быть снята после отсоединения тяги декселя.



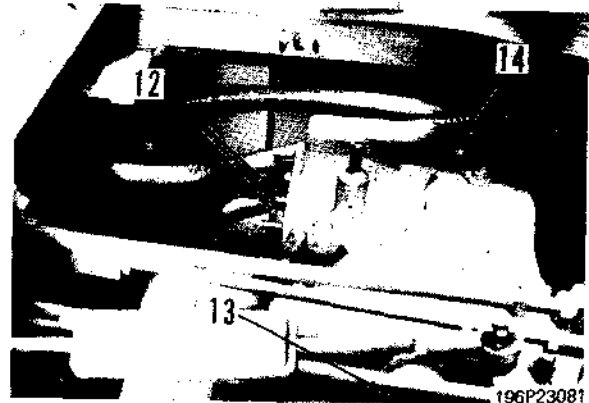
2. Выключатель
Снять выключатель (4).
3. Тяга управления коробкой передач
Отсоединить тяги (5), (6) управления коробки передач.
4. Провод
Снять промежуточный захват провода (7).
5. Тяга рулевого управления
Отсоединить тягу (8) рулевого управления.



6. Трубопровод
Отсоединить трубки (9), (10) от входно-выходного отверстия контрольного клапана коробки передач.
7. Крышка
Снять крышку (11).

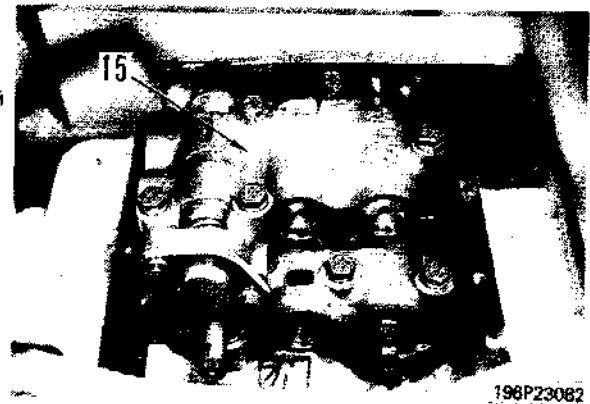


8. Крышка в наборе
- 1) Снять гильзу (12).
 - 2) Ослабить пробку для осмотра (13).
* Пробка для осмотра необходимо сняться при сборке, так что лучше ослабить ее в это время.
 - 3) Снять крышку в наборе (14).

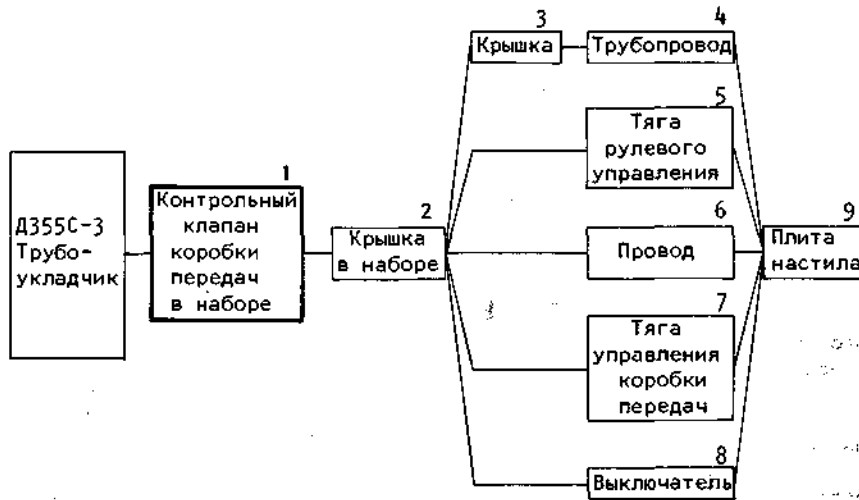


9. Контрольный клапан в наборе коробки передач
Снять контрольный клапан в наборе (15) от коробки передач.
- * Снимая четыре болта (с знаком *), отнять контрольный клапан в наборе.

 Контрольный клапан коробки передач: 25 кг



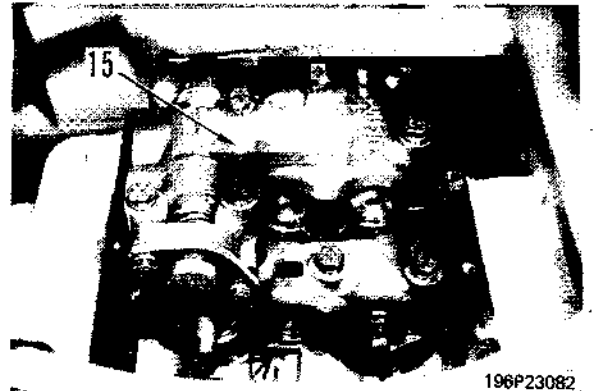
МОНТАЖ КОНТРОЛЬНОГО КЛАПАНА В НАБОРЕ В КОРОБКУ ПЕРЕДАЧ



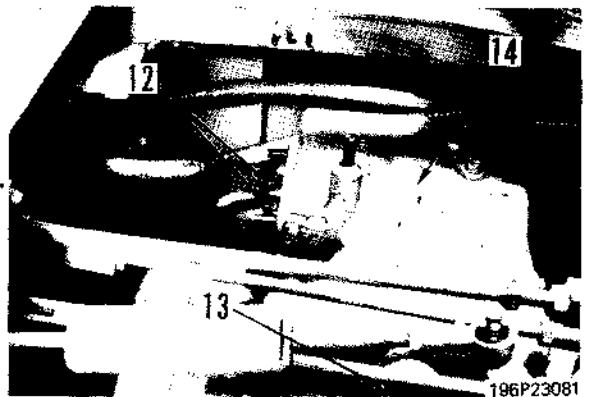
1. Контрольный клапан в наборе коробки передач
Установив 0-кольцо, прикрепить контрольный клапан (15) к коробке передач.

* При позиционировании контрольного клапана в наборе в коробку передач, перемещение его вызывает опасность повреждения 0-кольца, на что надо обратить достаточное внимание.

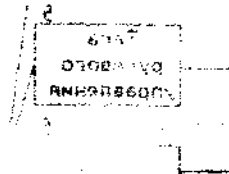
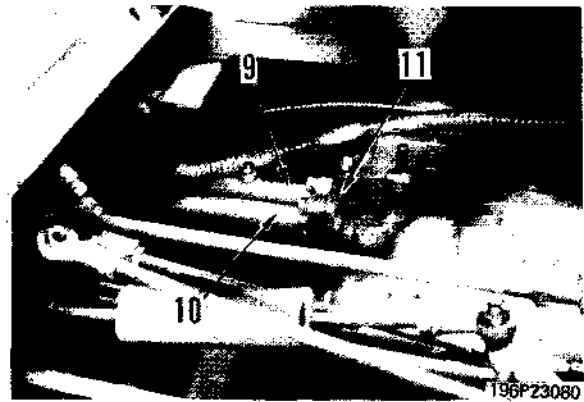
 Установочный болт:



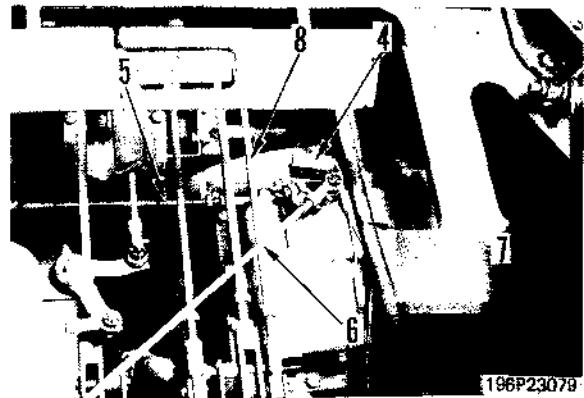
2. Крышка в наборе
 - 1) Снять пробку (13) для осмотра.
 - 2) Установив прокладку к привада установочное положение вилки залотника в совпадение с рычагом крышки, прикрепить крышку в наборе (14).
 - * После прикрепления крышки в наборе, уточнить через пробку для осмотра, что рычаг вставлен в вилку.
 - 3) Установив 0-кольцо, закрепить пробку (13) для осмотра.
 - 4) Установив 0-кольцо, собрать гильзу (12).



3. Крышка
Установив прокладку, смонтировать крышку (11).
4. Трубопровод
Установив O-кольцо, присоединить трубки (10), (9) к входно-выходному отверстию контрольного клапана коробки передач.



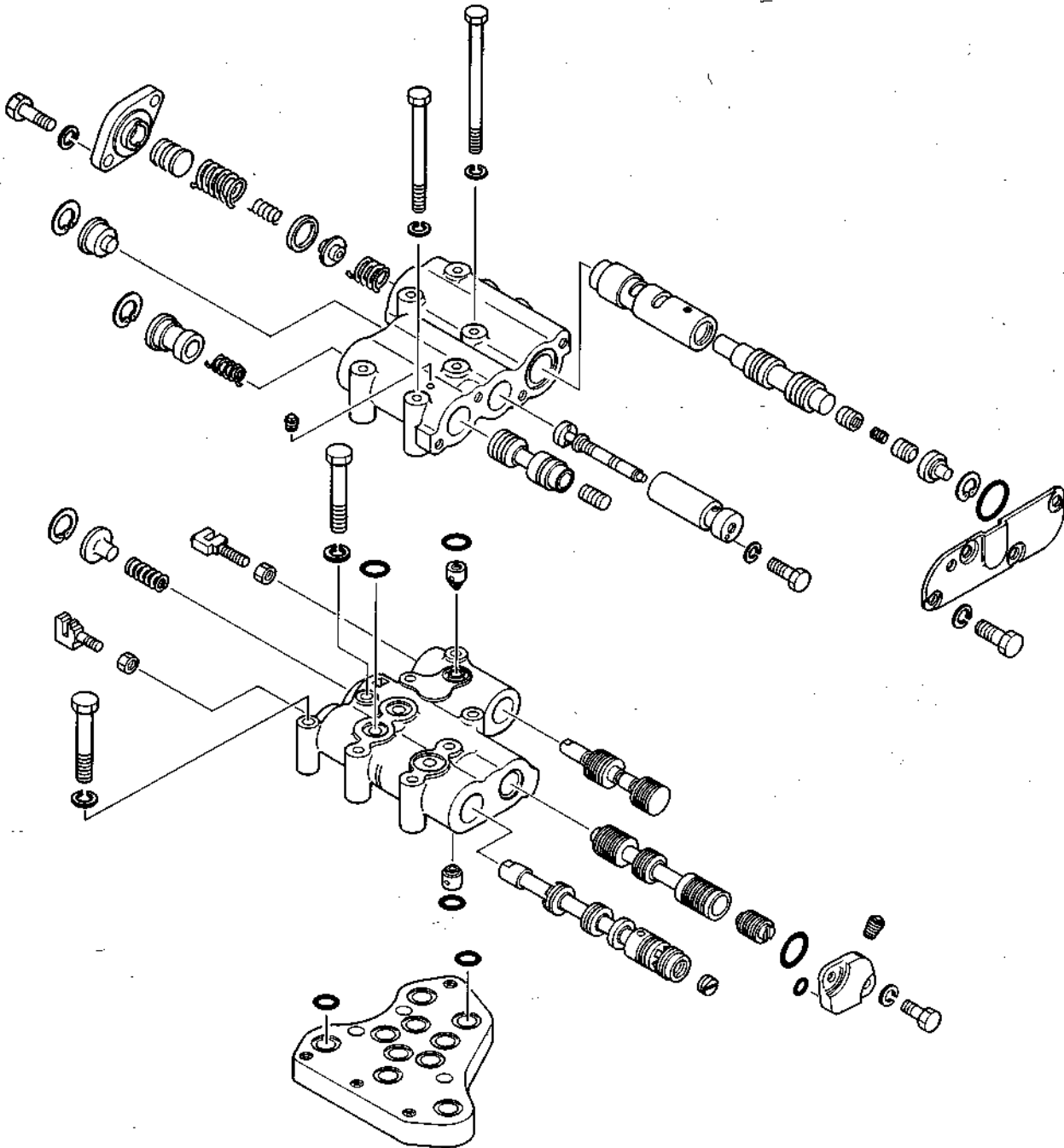
5. Тяга рулевого управления
Присоединить тягу (8) рулевого управления.
* Шплинт должен быть изогнут надежно.
6. Провод
Закрепить промежуточный захват провода (7).
7. Тяга управления коробкой передач
Присоединить тяги (6), (5) управления коробкой передач.
* Шплинт должен быть изогнут надежно.
* После присоединения тяг уточнить: отлична ли регулировка рычага управления коробкой передач, а в плохом случае отрегулировать путем удлинения или сокращения тяг.
8. Выключатель
Установить выключатель (4) и присоединить провод.



9. Плита настила
Прикрепить плиты (3), (2), (1) настила.
* После прикрепления плиты (3) настила, присоединить дексельную тягу, и надежно загнуть шплинт.



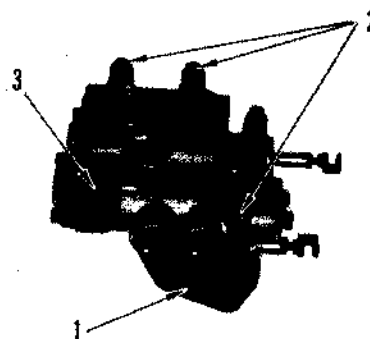
РАЗБОРКА КОНТРОЛЬНОГО КЛАПАНА В НАБОРЕ ОТ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ



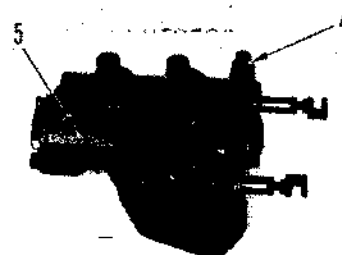
154F049

1. Разборка контрольного клапана в наборе

- 1) Снять сквозной анкерный болт (2) из клапана и клапанного седла (1).
- 2) Снять модулирующий, редукционный клапаны, клапан быстрого возврата (3).
- 3) Снимая соединительный болт (4) из клапана и клапанного седла, вынимают клапан переключения передач, клапан управления передним и задним ходом, предохранительный клапан (5).



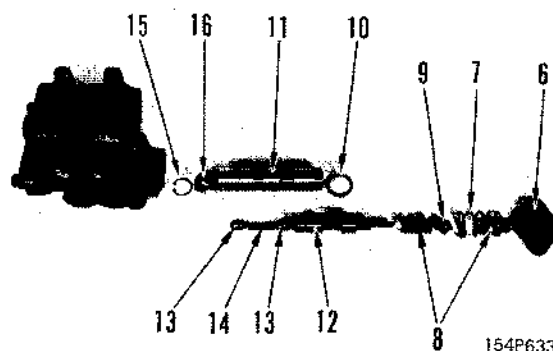
154P631



154P632

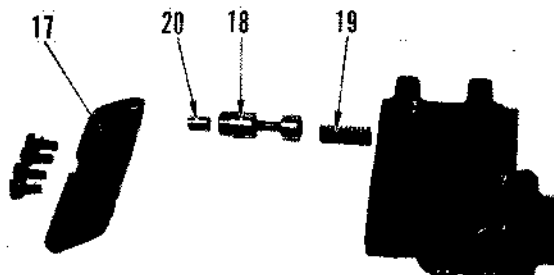
2. Разборка модулирующего клапана, редукционного клапана и клапана быстрого возврата.

- 1) Разборка модулирующего клапана
 - i) Снимая крышку (6), разбирают гильзовую пружину (7) клапанную пружину (8), седло (9) и шайбу (10).
 - ii) Вынимая гильзу (11) и клапан (12) воедино и разделяют на них.
 - iii) Вынимают поршень (13) и пружину (14) из клапана (12).
 - iv) Снимая пружинящее кольцо (15) и стопор (16) из гильзы (11).



154P633

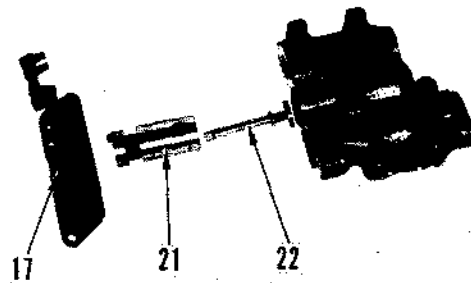
- 2) Разборка редукционного клапана
 - i) Снять крышку (17).
 - ii) Вынуть клапан (18), пружину (19).
 - iii) Из клапана вынуть поршень (20).



154P634

- 3) Разборка клапана быстрого возврата
 - i) Снять крышку (17).
 - ii) Вынуть гильзу (21), клапан (22).

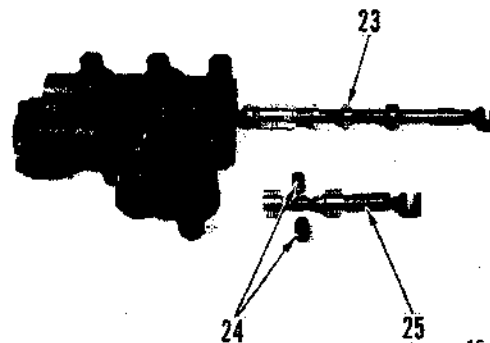
СМ
ТОРМИ
НРЕС
, МОДО



154P635

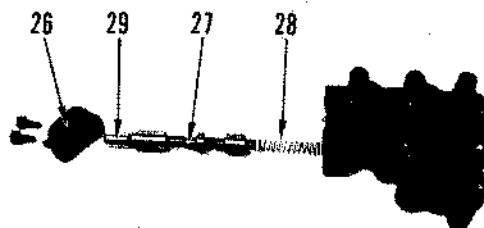
- 3. Разборка клапана переключения передач, клапана управления передним и задним ходом и предохранительного клапана

- 1) Разборка клапана переключения передач
 - Вынуть золотник (23).
- 2) Разборка клапана управления передним и задним ходом
 - Расцепляя защелку (24), вынуть золотник (25).



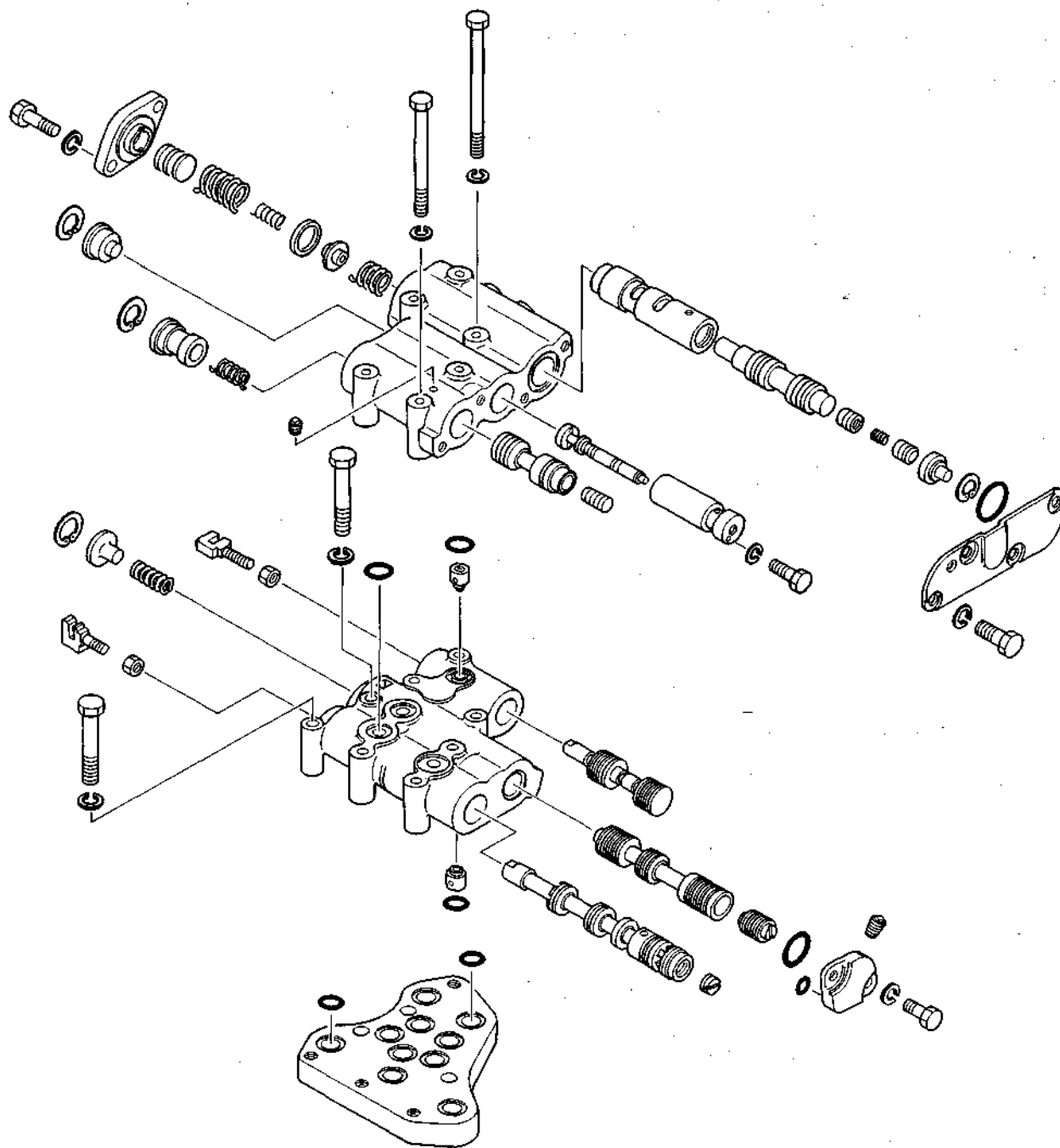
154P636

- 3) Разборка предохранительного клапана
 - i) Снимая крышку (26), вынуть клапан (27) и пружину (28).
 - ii) Вынуть поршень (29) из клапана.



154P637

СБОРКА КОНТРОЛЬНОГО КЛАПАНА В НАБОРЕ В КОРОБКУ ПЕРЕДАЧ

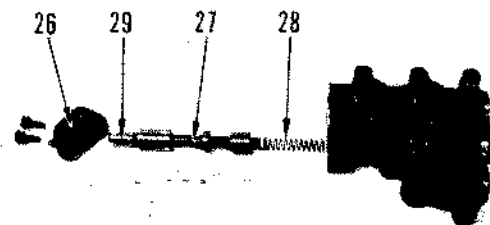


154F049

1. Сборка клапана переключения передач, клапана управления передним и задним ходом, предохранительного клапана в наборе

1) Сборка предохранительного клапана

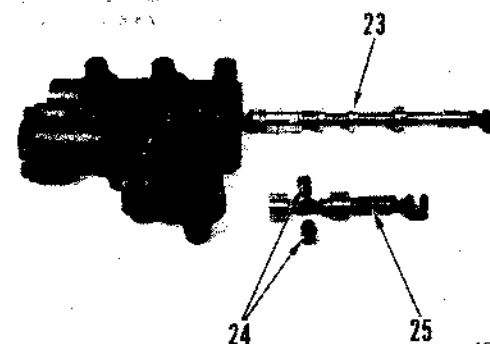
- i) Собрать поршень (29) в клапан (27)
- ii) Собрать пружину (28) и клапан (27) в корпус.
- * Собрать клапан и поршень, на которые было нанесено моторное масло (E030-CD)
- iii) Установив O-кольцо, прикрепить крышку (26).



154P637

2) Сборка клапана управления передним и задним ходом

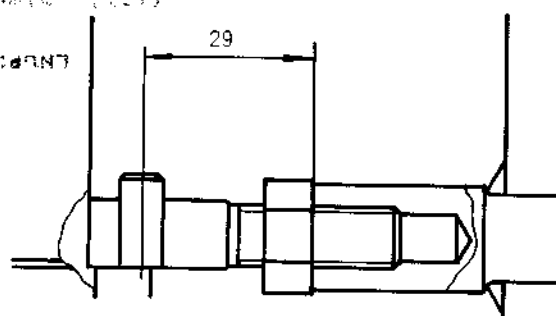
- i) Налаживая размеры от торца гайки до центра вилки на 29 мм, закрепить контргайку.
- ii) Собрать золотник (25) в корпус.
- * Намазывая моторное масло на наружную окружность золотника и поворачивая золотник, собрать его.
- iii) Прикрепить защелки (24) сверху и снизу корпуса.



154P636

3) Сборка клапана переключения передач

- i) Налаживая размеры от торца гайки до центра вилки на 29 мм, закрепить контргайку.
- ii) Собрать золотник (23) в корпус.
- * Намазывая моторное масло на наружную окружность и поворачивая золотник, собрать его.

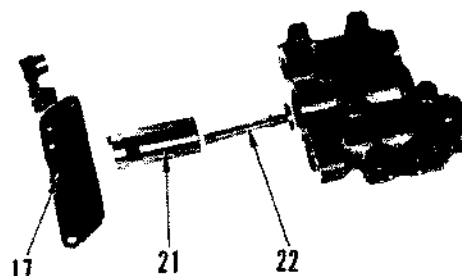


154F050

2. Сборка модулирующего клапана, клапана быстрого возврата и редукционного клапана в наборе

1) Сборка клапана быстрого возврата

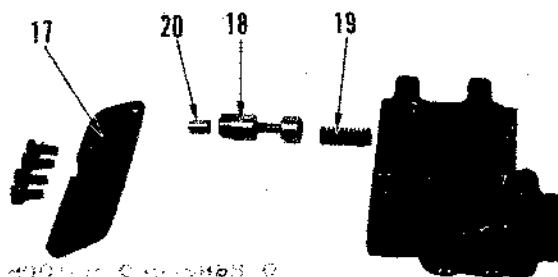
- i) Собирая клапан (22) в гильзу (21), смонтировать их воедино в корпус.
- * Собрать гильзу, намазывая моторное масло на наружную окружность гильзы.
- ii) Установить крышку (17).



154P635

2) Сборка редукционного клапана

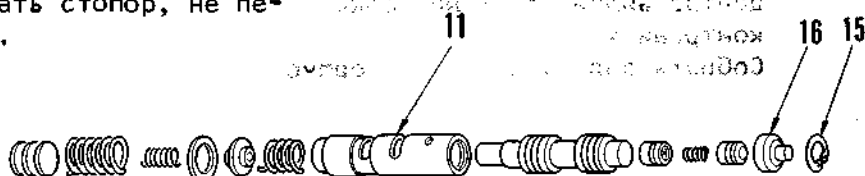
- i) Собрать поршень (20) в клапан (18). Собрать пружину (19), клапан (18) в корпус.
- * Собрать клапан, намазывая моторное масло на его наружную окружность.
- ii) Установить крышку (17).



154P634

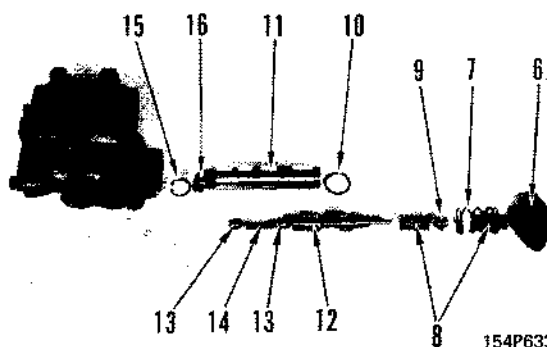
3) Сборка модулирующего клапана

- i) Собирая стопор (16) в гильзу (11), установить пружинящее кольцо (15).
- * Тщательно собрать стопор, не перевертывая его.



154F051


- ii) Собрать поршень (13), пружину (14) в шайбу (12).
- iii) Собирая клапан (12) в гильзу (11), смонтировать их воедино в корпус.
- * При сборке гильзы и клапана, нанести на них моторное масло.
- iv) Собрать шайбу (10), клапанную пружину (8), седло (9), гильзовую пружину (7) и прикрепить крышку (6).

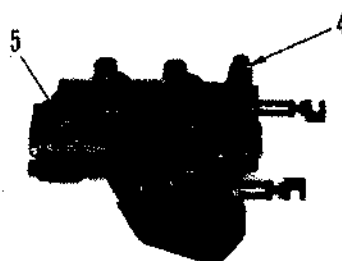


154P633

3. Сборка контрольного клапана в наборе


- 1) Установив O-кольцо на клапанное седло (1), и прикрепляя клапан переключения передач, клапан управления передним и задним ходом, предохранительный клапан в наборе (5), закрепить соединительный болт (4).

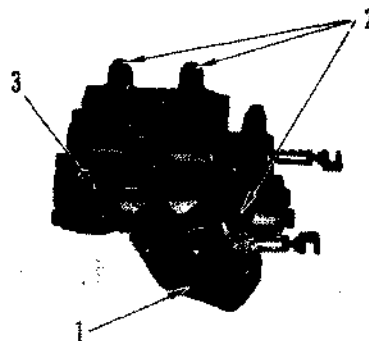
 Установочный болт: $4,25 \pm 1,25$ кгм



154P632

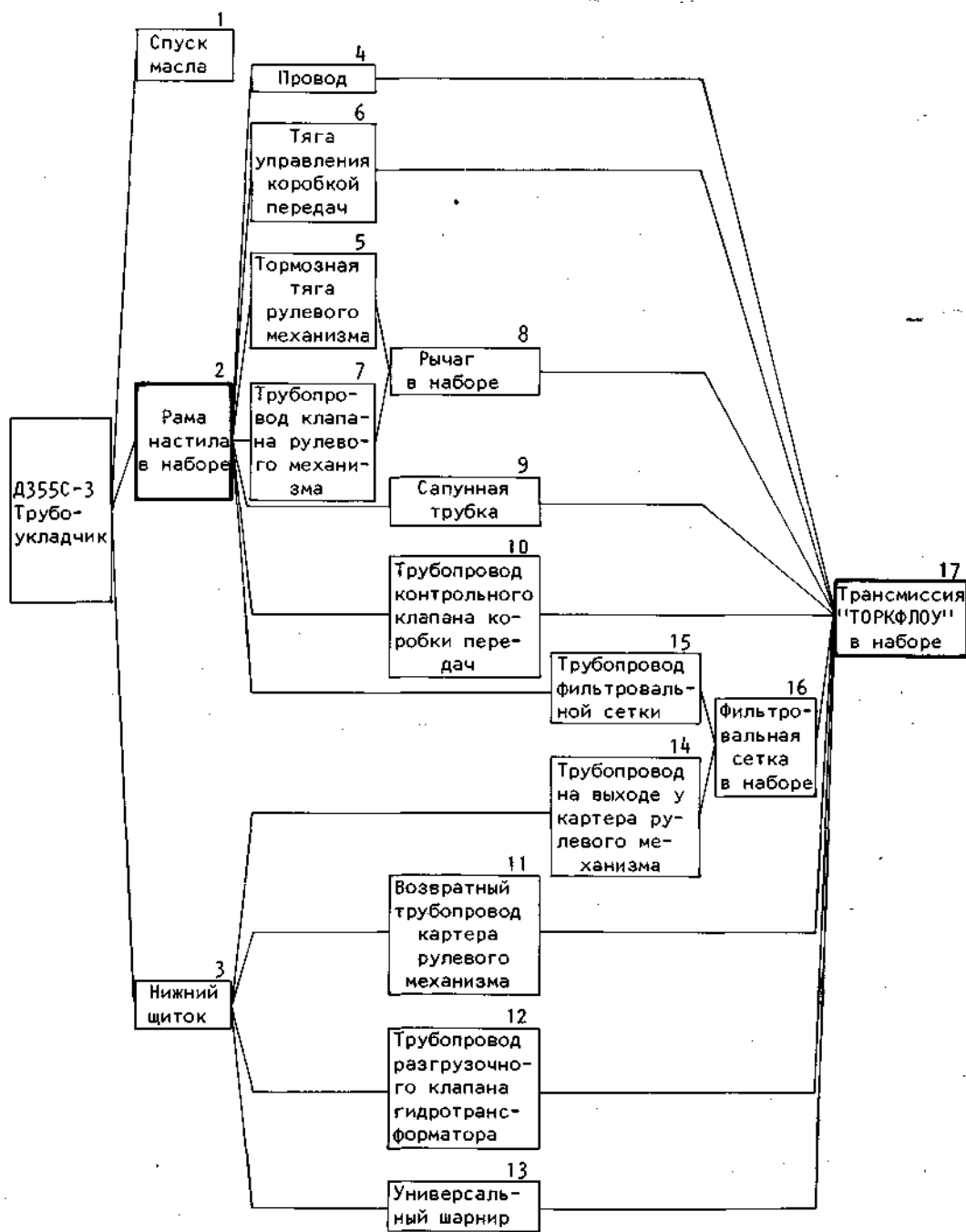
- 2) Установив 0-кольцо на сторону клапана переключения передач, клапана управления передним и задним ходом, предохранительного клапана в наборе и прикрепляя клапан модулирующего клапана, редукционный клапан и клапан быстрого возврата в наборе (3), и закрепить сквозной анкерный болт (2) через клапаны и клапанные седла (1).

 Установочный болт:
4,25 + 1,25 кгм



154P631

ДЕМОНТАЖ ТРАНСМИССИИ "ТОРКФЛОУ" В НАБОРЕ




Подготовительная работа

- Поднимать корпус машины, вставляя колодки (высотой 300 мм) под башмаки гусениц.

1. Спуск масла

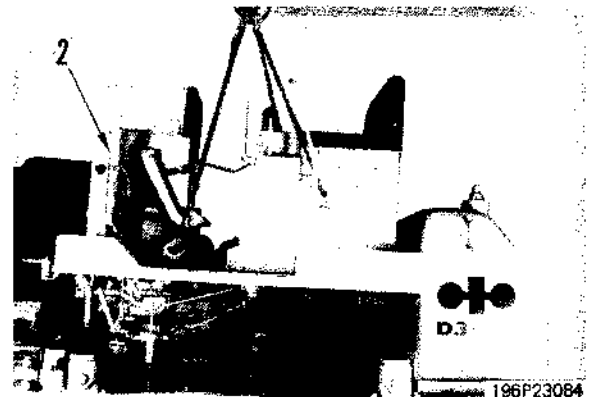
Снимая спускную пробку (1), спустить масло из картера коробки передач рулевого механизма.

 Масло коробки передач рулевого механизма:
около 180 л




2. Рама настила в наборе

Сматривая пункт "Демонтаж рамы настила в наборе", снять раму настила в наборе (2).




3. Нижний щиток

1) Используя домкрат коробки передач (1), снять нижний щиток (3) из-под нижней части коробки передач.

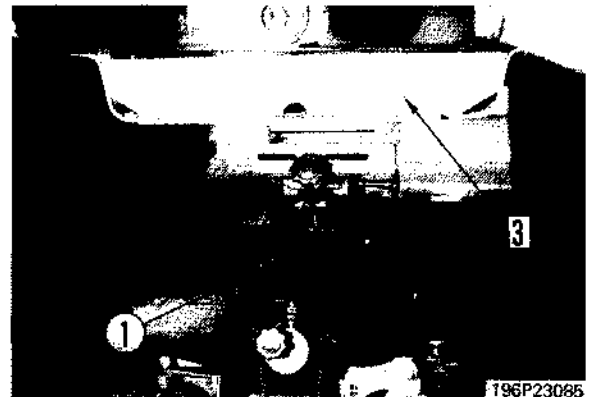
 Нижний щиток: 70 кг

2) Используя домкрат коробки передач (1), снять нижний щиток из-под нижней части гидротрансформатора.

 Нижний щиток: 155 кг



Надежно установить домкрат коробки передач под среднюю часть нижнего щитка и снять его.



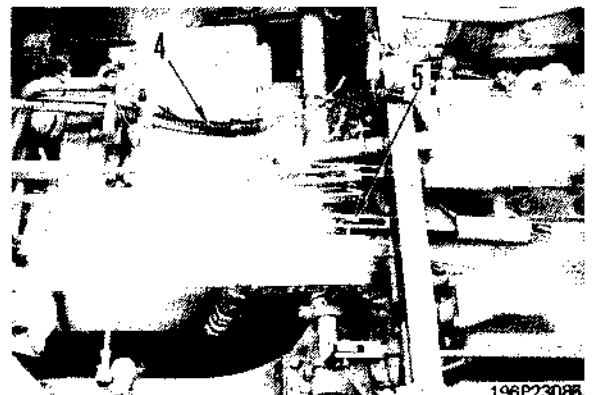
4. Провод

Отсоединить соединительную часть провода (4) и передвинуть его вперед.

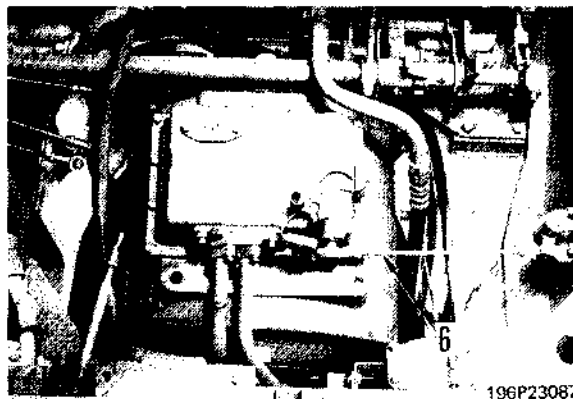
5. Тормозная тяга рулевого механизма

Снять восемь тормозных тяг рулевого механизма (5).

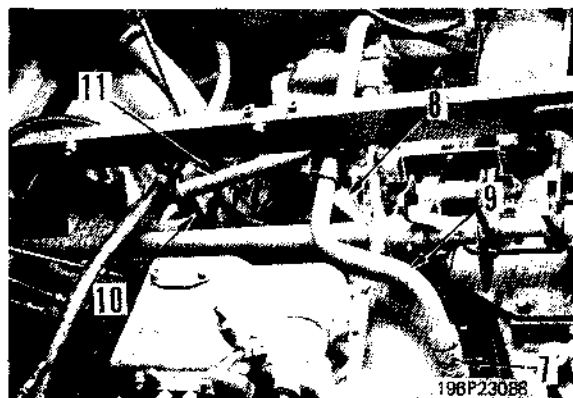
* Прикрепить бирки к снятым тягам с тем, чтобы не перепутывали их при сборке.



6. Тяга управления коробкой передач
Отсоединить тягу (6) управления коробкой передач со стороны коробки передач.



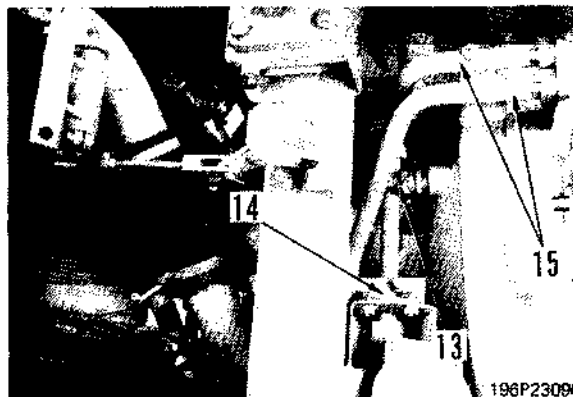
7. Трубопровод клапана рулевого механизма
1) Отсоединить шланг (7), и снимая промежуточный кронштейн (8), разъединить трубку (9) от входа у клапана рулевого механизма.
2) Снимая промежуточный кронштейн (10), отсоединить трубку (11) от выхода у клапана рулевого механизма.



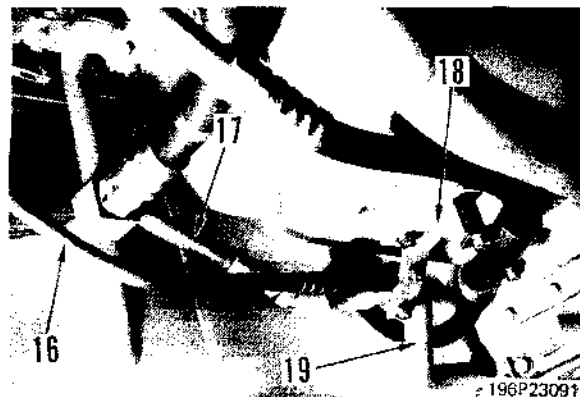
8. Рычаг в наборе
Снять рычаг в наборе (12).
kg Рычаг в наборе: 45 кг



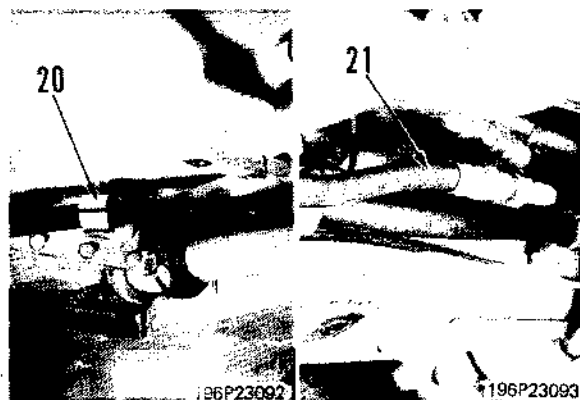
9. Сапунная трубка
Снять сапунную трубку (13).
10. Трубопровод контрольного клапана коробки передач
Снимая промежуточный кронштейн (14), отсоединить трубку (15) от выходно-входного отверстия у контрольного клапана коробки передач.



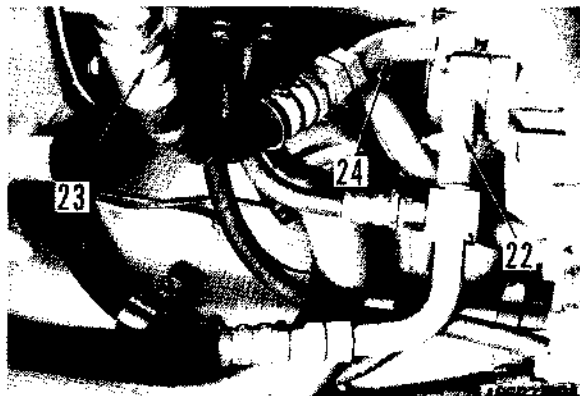
11. Возвратный трубопровод картера рулевого механизма
- 1) Отсоединить трубку (16) от выхода у продувочного насоса со стороны насоса.
 - 2) Отсоединить шланг (17) от выхода у смазочного клапана коробки передач со стороны клапана.
 - 3) Снимая кронштейн (18), отсоединяют возвратную трубку (19) от картера рулевого механизма.



12. Трубопровод разгрузочного клапана гидротрансформатора
- 1) Снять захват (20) шланга от нижней части коробки передач
 - 2) Отсоединить шланг (21) между фильтром коробки передач и клапаном управления коробкой передач.



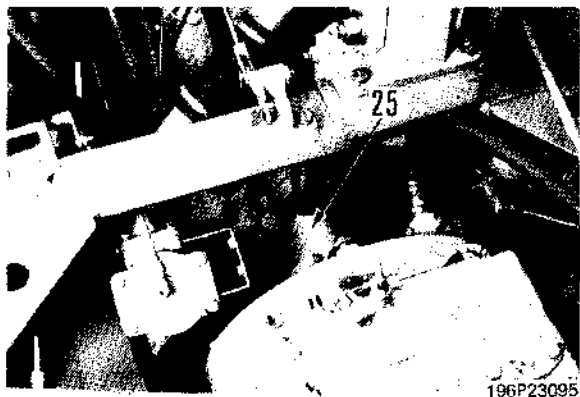
- 3) Отсоединив трубку (22) от входа у клапана разгрузочного клапана, снимают ее воедино с трубкой и шлангом у выходно-входного отверстия у клапана управления коробкой передач.
- 4) Отсоединив трубку (23) от входа у смазочного клапана коробки передач, отсоединяют трубку (24) от выхода у разгрузочного клапана.



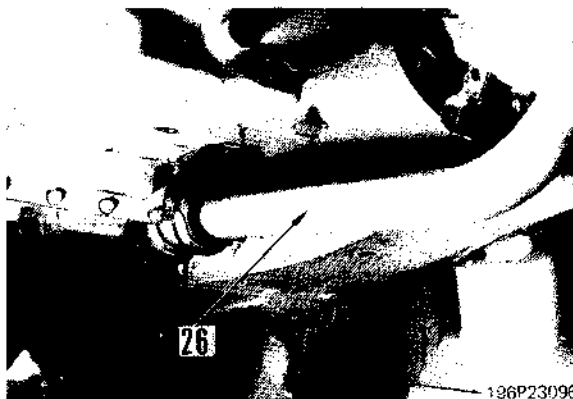
13. Универсальный шарнир
- Временно подвешивая универсальный шарнир (25) и развинчивая установочные болты, снять универсальный шарнир.



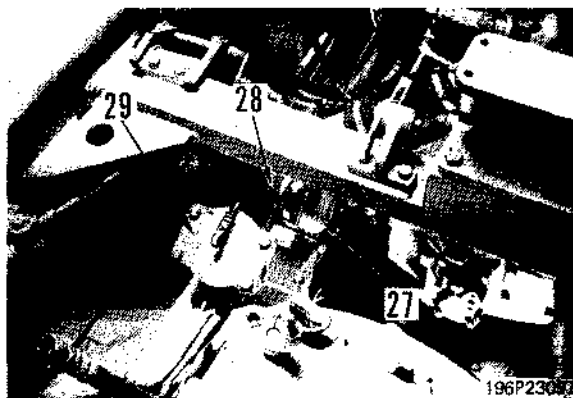
Универсальный шарнир: 25 кг



14. Трубопровод на выходе у картера рулевого механизма
Снять трубку (26) между выходом картера рулевого механизма и входом фильтровальной сетки.



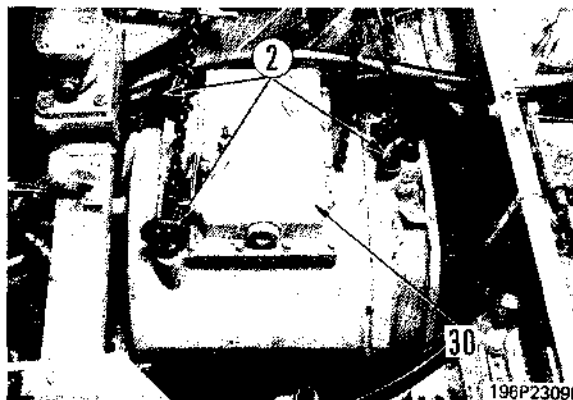
15. Трубопровод фильтровальной сетки
1) Отсоединить трубку (27) между выходом фильтровальной сетки и входом у насоса рулевого механизма со стороны фильтровальной сетки.
2) Отсоединить трубку (28) между выходом фильтровальной сетки и входом у насоса трансмиссии со стороны фильтровальной сетки.



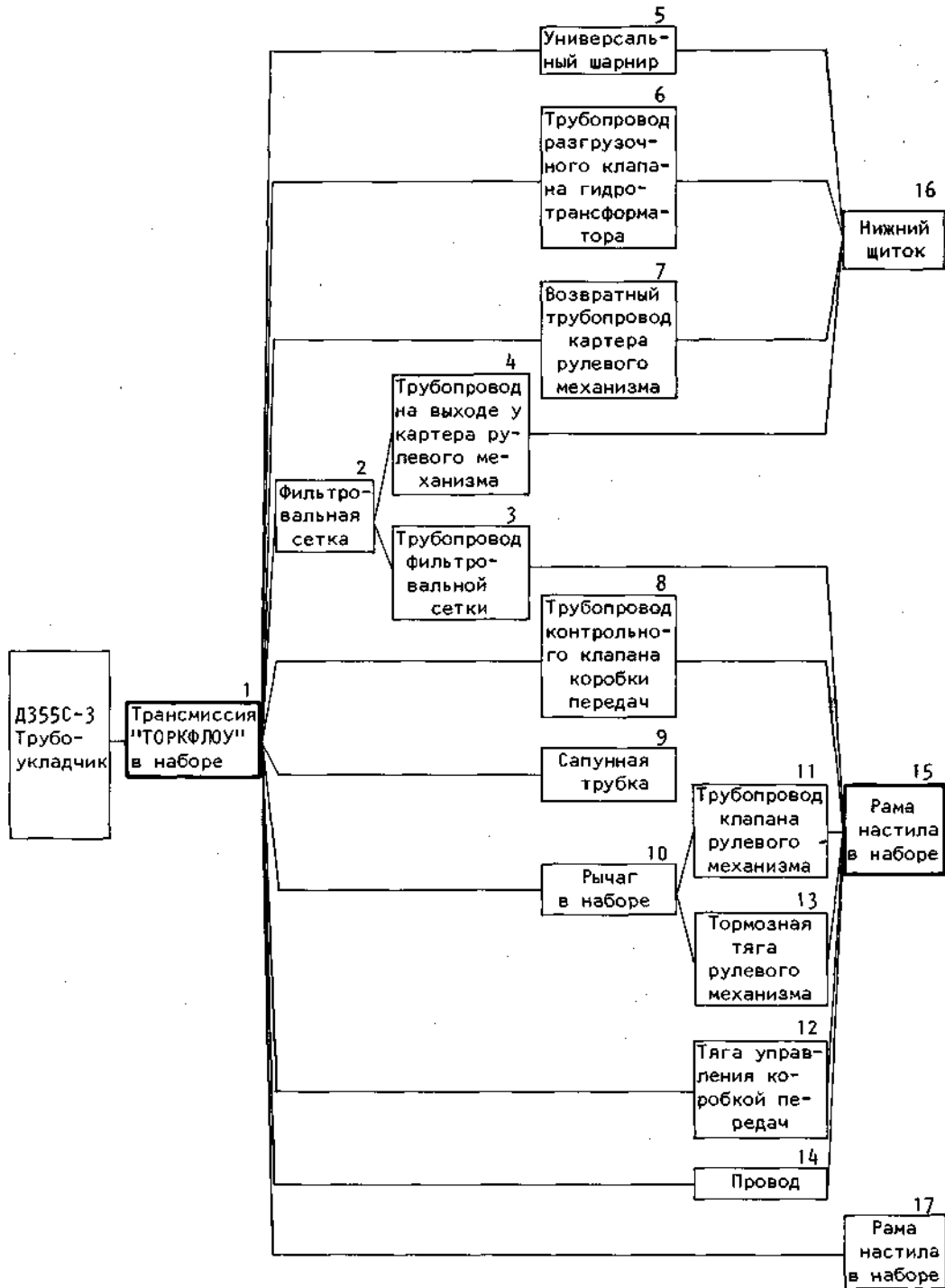
16. Фильтровальная сетка в наборе
Снять фильтровальную сетку в наборе (29).

17. Трансмиссия "ТОРКФЛОУ" в наборе
1) Используя подвесной болт (2) (24 мм, Р=3,0), временно подвешивают трансмиссию "ТОРКФЛОУ" в наборе (30).
2) Развинчивая установочные болты, отсоединив "ТОРКФЛОУ" от картера рулевого механизма, и подвешивая его снимают.

 Трансмиссия "ТОРКФЛОУ" в наборе: 950 кг




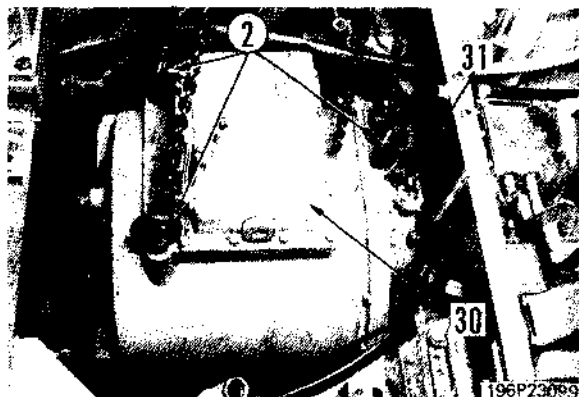
МОНТАЖ ТРАНСМИССИИ "ТОРКФЛОУ" В НАБОРЕ



1. Трансмиссия "ТОРКФЛОУ" в наборе

- 1) Приклеить прокладку к стороне картера рулевого механизма.
- 2) Поставив 0-кольцо и подвесив трансмиссию "ТОРКФЛОУ" в наборе с помощью подвесных болтов (2) (24 мм, R=3,0), позиционируют трансмиссию "ТОРКФЛОУ", в наборе (30) в картер рулевого механизма.
- 3) Закрепить установочные болты (31).

 Установочный болт: 39 ± 4 кгм

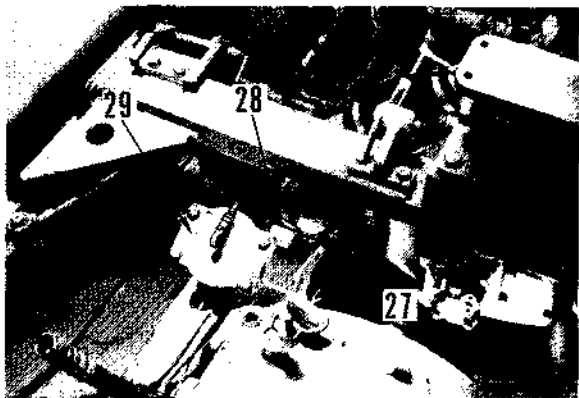


2. Фильтровальная сетка в наборе

Установить фильтровальную сетку в наборе (29).
* Установочными болтами закрепляют вместе зажимы возвратных шлангов топлива в двух местах.

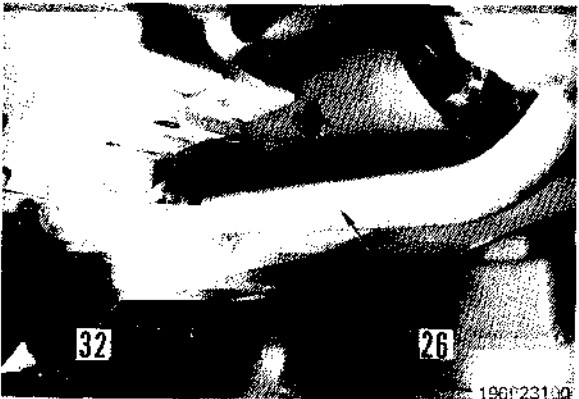
3. Трубопровод фильтровальной сетки

Поставив 0-кольцо, присоединить трубки (28) (27) к выходам у фильтровальной сетки.




4. Трубопровод на выходе у картера рулевого механизма

Поставив 0-кольцо, установить трубку (26) между выходом у картера рулевого механизма и фильтровальной сеткой, и закрепить зажим (32).

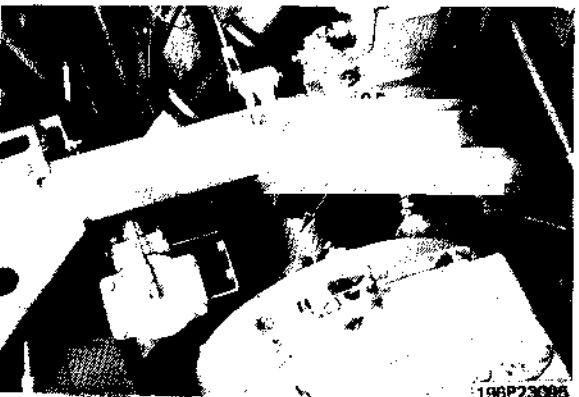


5. Универсальный шарнир

- 1) Подвесив универсальный шарнир (25), позиционируют его к соединительной муфте на стороне гидротрансформатора и на стороне трансмиссии.
- 2) Закрепить установочные болты.

 Установочный болт: $13 \pm 0,4$ кгм

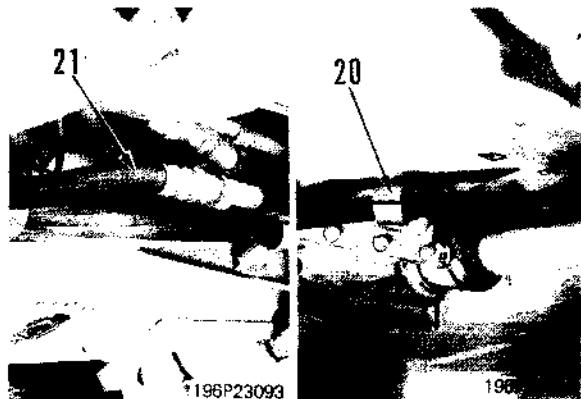
* После установки, подать консистентную смазку (GLT2-L1).



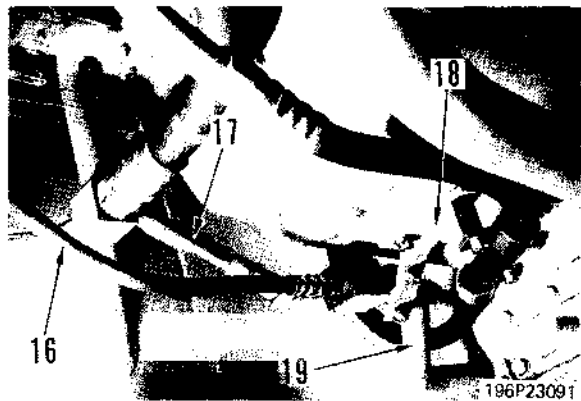
6. Трубопровод разгрузочного клапана гидротрансформатора
- 1) Поставив 0-кольцо, присоединить трубку (24) к выходу у разгрузочного клапана.
 - 2) Поставив 0-кольцо, присоединить трубку (23) к входу у смазочного клапана.
 - 3) Поставив 0-кольцо, присоединить трубку (22) к входу у разгрузочного клапана воедино с трубкой и шлангом к выходно-входному отверстию у клапана управления коробкой передач.



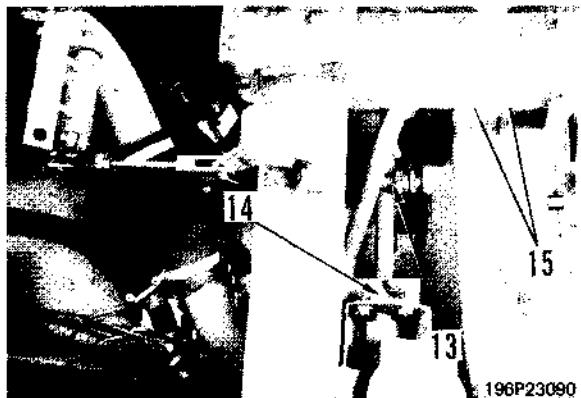
- 4) Присоединить шланг (21) между фильтром коробки передач и клапаном управления коробкой передач.
* Присоединить шланг так, чтобы не было скручивания и интерференции.
- 5) Закрепить зажим (20) шланга к нижней части коробки передач.



7. Возвратный трубопровод картера рулевого механизма
- 1) Поставив 0-кольцо, присоединить возвратный трубопровод (19) к картеру рулевого механизма и смонтировать кронштейн (18).
 - 2) Поставив 0-кольцо, присоединить трубку (17) к выходу у смазочного клапана коробки передач.
 - 3) Поставив 0-кольцо, присоединить трубку (16) к выходу у продувочного насоса.

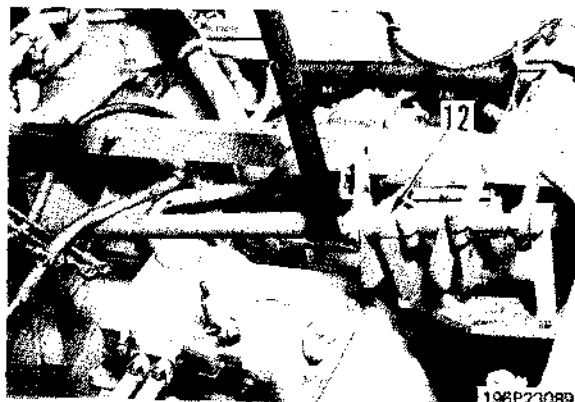


8. Трубопровод контрольного клапана коробки передач
- Поставив 0-кольцо, присоединить трубку (15) к выходно-входному отверстию у контрольного клапана коробки передач и установить кронштейн (14).
9. Сапунная трубка
- Присоединить сапунную трубку (13).



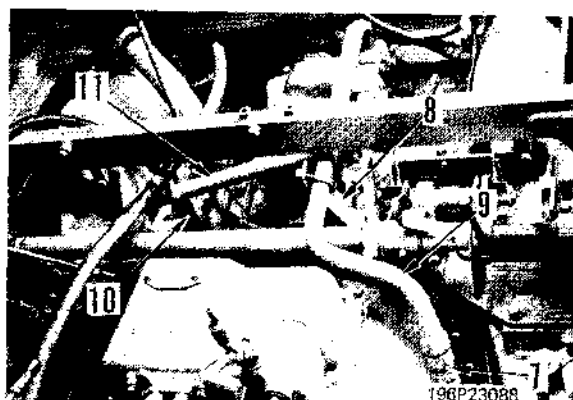
10. Рычаг в наборе

Подвешивая рычаг в наборе (12), прикрепить его к картеру рулевого механизма.



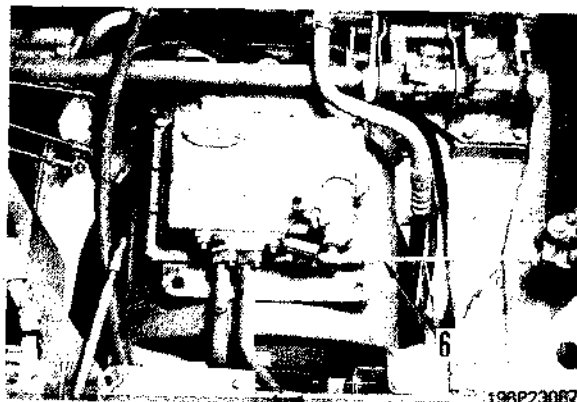
11. Трубопровод клапана рулевого механизма

- 1) Поставив 0-кольцо, присоединить трубку (11) к выходу у клапана рулевого механизма и установить кронштейн (10).
 - 2) Поставив 0-кольцо, присоединить трубку (9) к входу у клапана рулевого механизма и установить кронштейн (8).
 - 3) Присоединить шланг (7).
- * Присоединить шланг так, чтобы не было скручивания и интерференции.



12. Тяга управления коробкой передач

Присоединить тягу (6) управления коробкой передач.

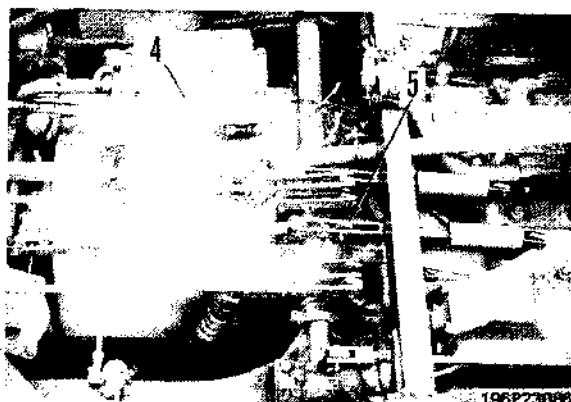


13. Тормозная тяга рулевого механизма

Прикрепить восемь тормозных тяг (5) к рулевому механизму.

⊕ Надежно изогнуть шплинт.

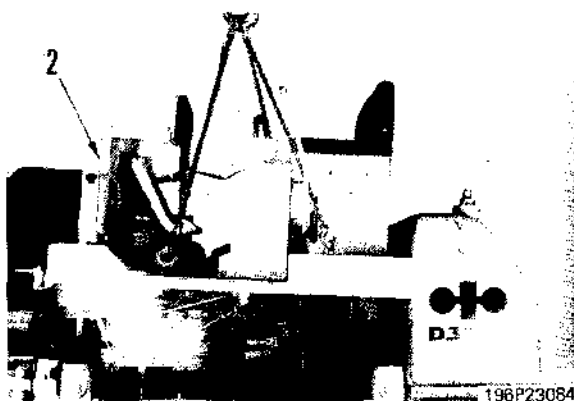
* Для регулировки тяги см. пункт "Регулировка тормоза рулевого механизма" в разделе ОСМОТР И РЕГУЛИРОВКА.



14. Провод


Присоединить соединительную часть провода (4).

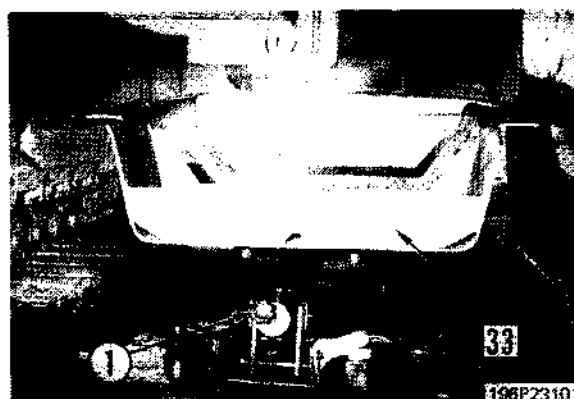
15. Рама настила в наборе
Смотря пункт "Монтаж рамы настила в наборе", смонтировать раму настила в наборе (2).



16. Нижний щиток


- 1) Используя домкрат коробки передач (1), прикрепить нижний щиток (33) к нижней части гидротрансформатора.
- 2) Используя домкрат коробки передач (1), прикрепить нижний щиток к нижней части коробки передач.

 Надежно установить домкрат коробки передач под среднюю часть нижнего щитка и тщательно прикрепить последнего.



17. Подача топлива

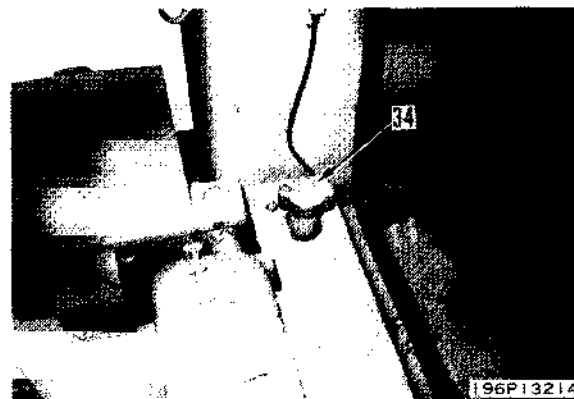
Закрепляя спускную пробку, подать моторное масло через маслопитательное отверстие (34) до установленного уровня.

 Масло коробки передач рулевого механизма: около 180 л

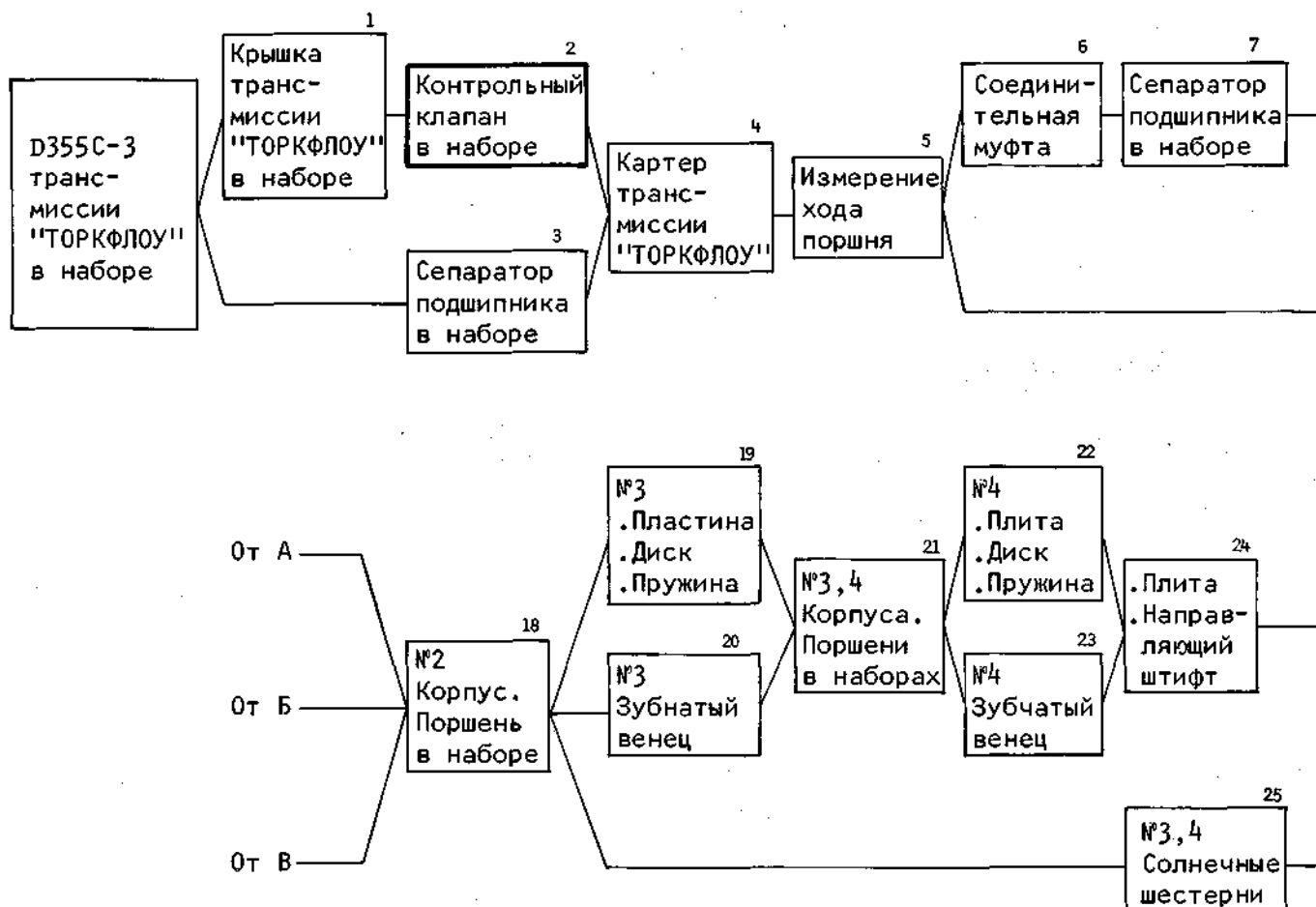
* Запустив двигатель, дать маслу циркулировать по трубопроводной системе, затем уточнить снова уровень масла.



Колпак со стопором



РАЗБОРКА ТРАНСМИССИИ "ТОРКОФЛОУ" В НАБОРЕ (1/2)



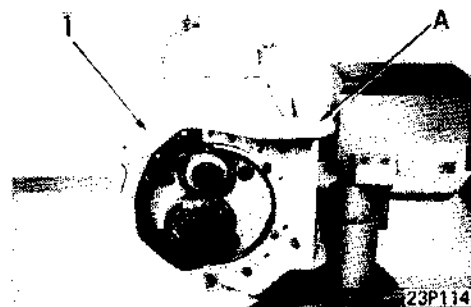
Подготовительные инструменты

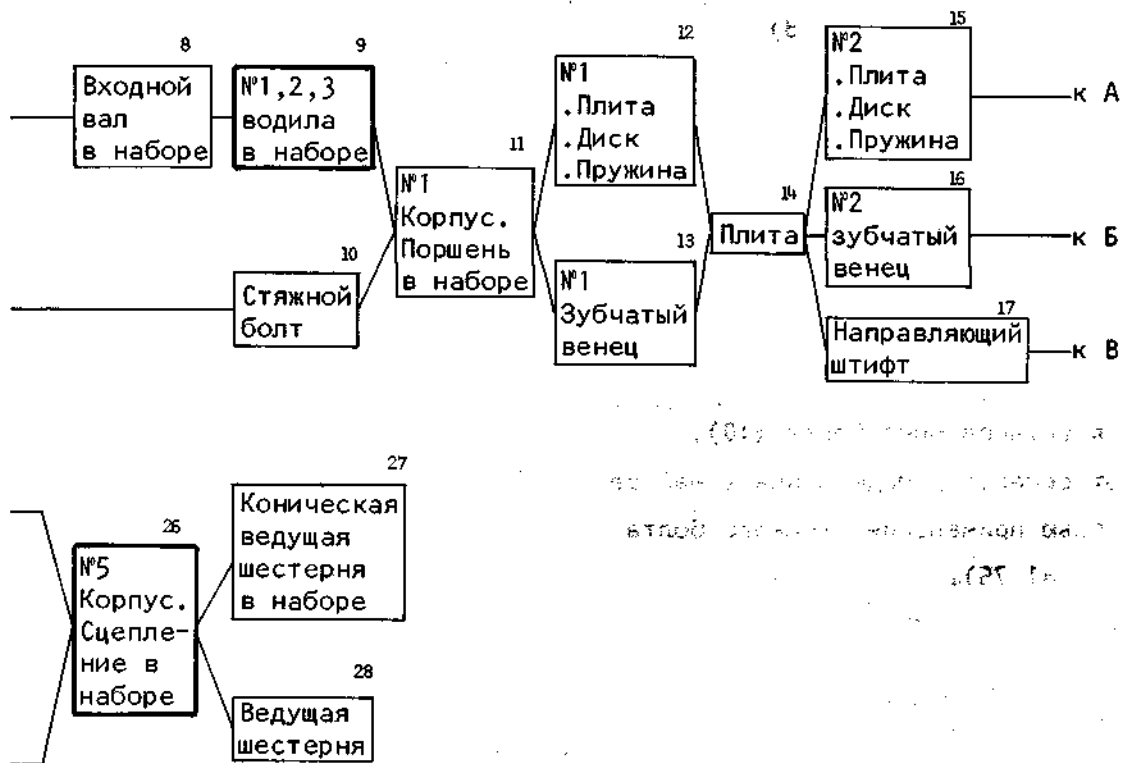
Дет. №	Название изделия	А	В	С
790-501-5000	Ремонтный стенд комплекта	1		
790-901-3210	. Кронштейн	1		
790-901-3220	. Плита	1		
799-301-1300	Воздушный испытательный прибор		1	
790-201-2000	Набор толкающего домкрата			1

* Установить трансмиссию в наборе (1) в ремонтный стенд комплекта А.



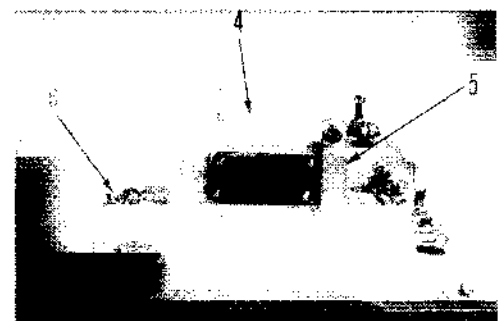
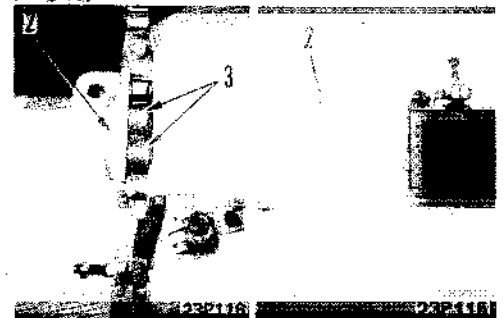
Коробка передач в наборе: 950 кг.





1. Крышка трансмиссии в наборе

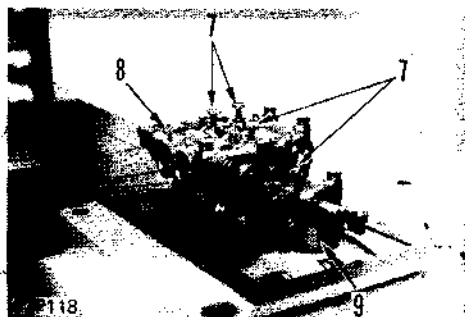
- 1) Снять выключатель (2).
- 2) Снять крышку (3), муфту (4).
- 3) Отвинчивая установочные болты (5), снять крышку в наборе (6).



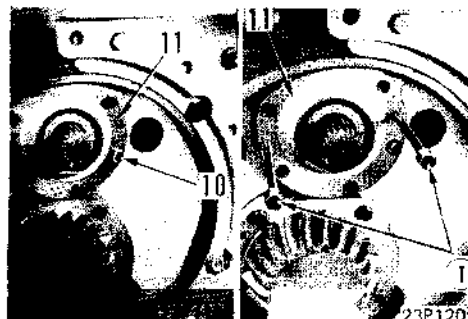
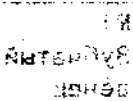
2. Контрольный клапан в наборе
Отвинчивая болты (7), демонтируют
контрольный клапан в наборе (8)
воедино с седлом (9).



Контрольный клапан, седло в наборе:
25 кг



3. Задний сепаратор подшипника в наборе
Развинчивая установочные болты (10),
демонтируют сепаратор подшипника в наборе
(11) с помощью применения съемного болта
① (12 мм, P=1,75).



4. Картер трансмиссии

- 1) Поворачивая ремонтный стенд комплекта,
поставить сторону входного вала вверх.
- 2) Развинтить установочные болты (12)
сепаратора подшипника и картера
трансмиссии.
- 3) Развинчивая установочные болты (13)
картера трансмиссии и раздаточной
коробки, и ввинчивая подвесные болты
②, ③ в левый и правый картеры
[сторона крышки клапана трансмиссии
(10 мм, P=1,5), донная сторона картера
трансмиссии (14 мм, P=2,0)], прямо
подвесить картер трансмиссии (14).



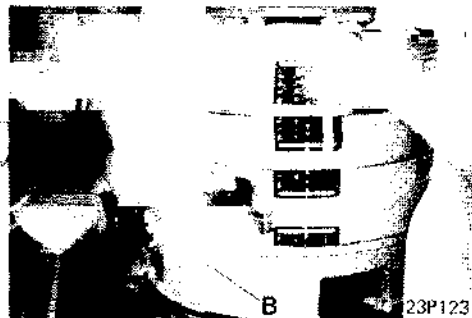
5. Измерение хода поршня

Используя воздушный испытательный прибор В, проверить каждые поршни на рабочие действия.

- * Воздушное давление: 4—7 кг/см²
Во время воздушной проверки, по снижению воздушного давления, генерации воздушных пузырей из пространства между корпусом и поршнем и др., судить о вцеплении уплотнительного кольца поршня.

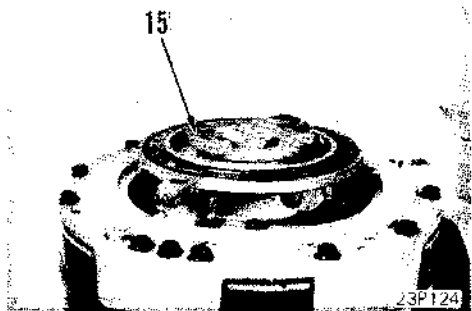
* Ход

Сцепление №	Ход
№1 сцепление	6 мм
№2 сцепление	4 мм
№3 сцепление	4 мм
№4 сцепление	4 мм



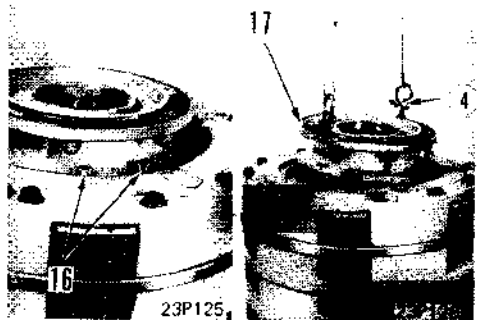
6. Соединительная муфта

Выпрямляя изгиб замка, и развинчивая болты, вынуть соединительную муфту (15).



7. Сепаратор подшипника в наборе

Развинчивая установочные болты (16), и ввинчивая подвесные болты (12 мм, Р=1,75), демонтировать сепаратор в наборе (17).

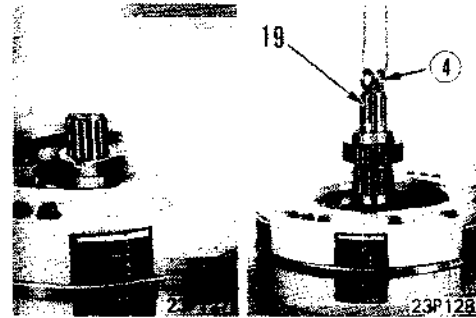


8. Входной вал в наборе

Снимая распорку (18), ввинчивая подвесные болты ④ (12 мм, P=1,75) в входной вал в наборе (19), прямо поднимают и демонтируют данный вал.



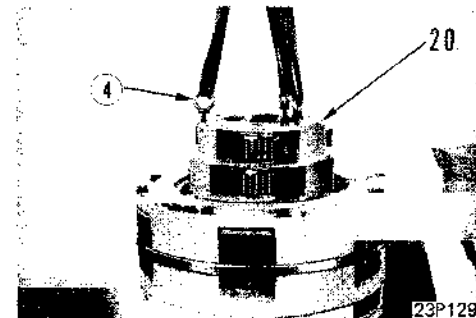
Входной вал в наборе: 25 кг



9. №1, 2, 3 водила в наборе

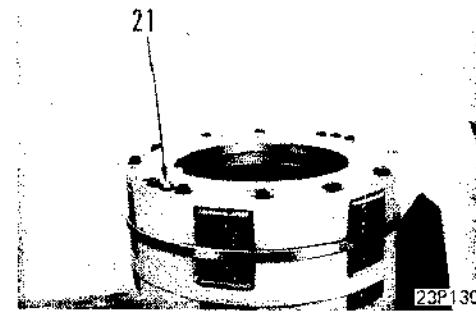
Ввинчивая подвесные болты ④ (12 мм, P=1,75), прямо поднимают водила в наборе (20) и демонтируют.

* Когда затруднено расцепить каждые шестерни, разделить их, поворачивая общий корпус водила.



10. Стяжной болт

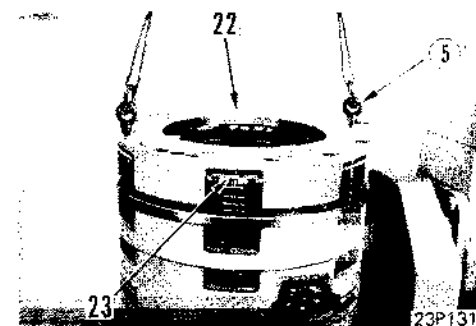
Снять стяжной болт (21).



11. №1 корпус, поршень в наборе

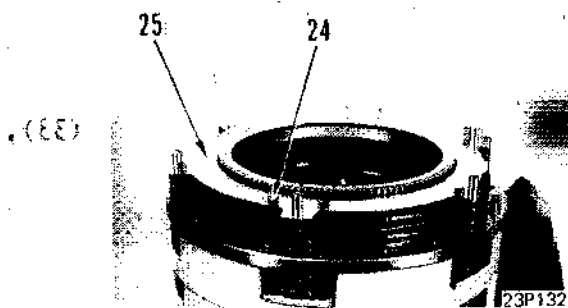
Ввинчивая подвесные болты ⑤ (14 мм, P=2,0), демонтируют №1 корпус (22), поршень (23) в наборе.

* При демонтаже поддерживают №1 поршень рукой с целью предотвращения его падения.



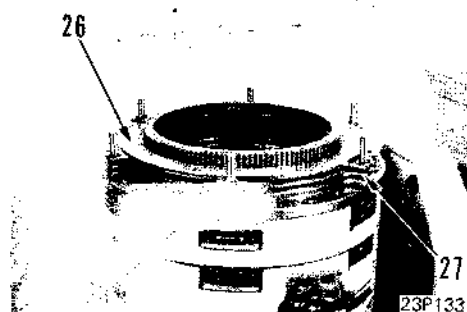
12. №1 плита, диск, пружина

- 1) Снять пружину (24) поршня.
- 2) Снять плиту (25) распорки.



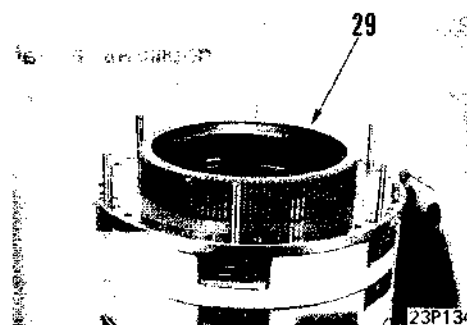
- 3) Снять диск (26), плиту (27), пружину возврата шайбы (28) попеременно.

* Хранить плиту, диск горизонтально или вертикально с целью предохранения возникновения деформации.



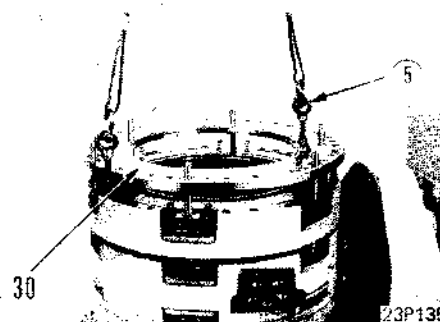
13. №1 зубчатый венец

Снять зубчатый венец (29).



14. Плита

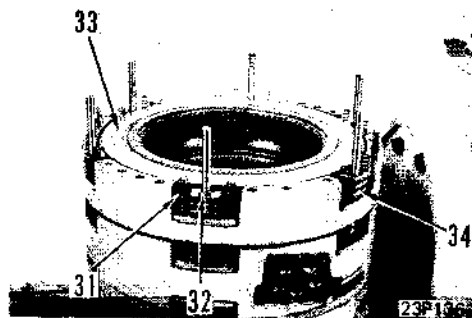
Ввинчивая подвесные болты (5) (14 мм, P=2,0), снимают плиту (30).



15. №2 диск, плита, пружина

Снять пружину поршня (31), пружину возврата шайбы (32), диск (33), плиту (34).

* Хранить диск и плиту горизонтально или вертикально с тем, чтобы не было деформации.

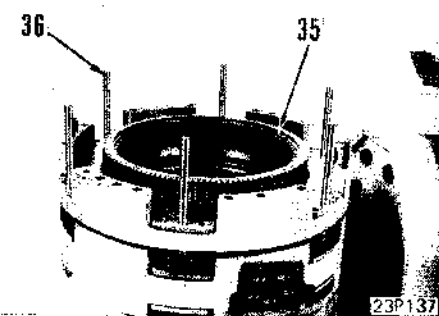


16. №2 зубчатый венец

Снять зубчатый венец (35).

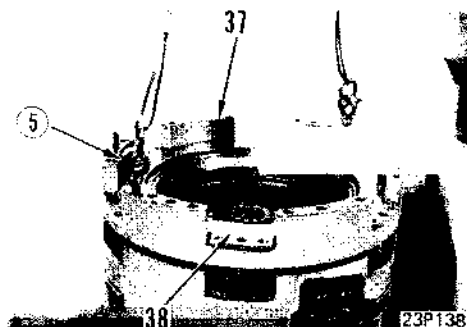
17. Направляющий штифт

Снять направляющий штифт (36).



18. №2 корпус, поршень в наборе

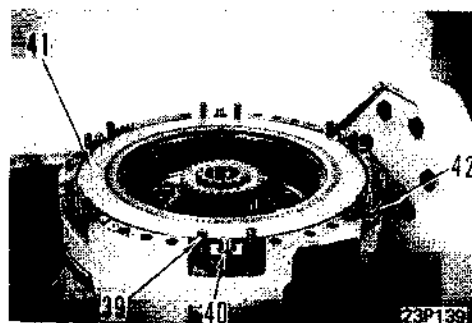
Ввинчивая подвесные болты ⑤ (14 мм, P=2,0), снять корпус (37), поршень (38) в наборе.



19. №3 диск, плита, пружина

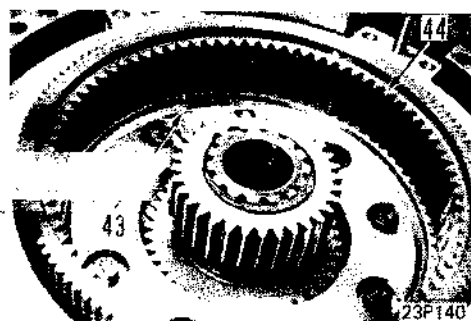
Снять пружину поршня (39), пружину возврата шайбы (40), диск (41), плиту (42).

* Хранить диск и плиту горизонтально или вертикально с тем, чтобы у них не было возникновения деформации.



20. №3 зубчатый венец

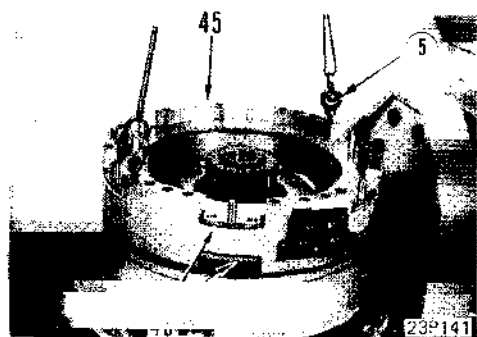
Снимая пружинящее кольцо (43), вынуть зубчатый венец (44).



21. №3, 4 корпуса, поршни в наборах

Ввинчивая подвесные болты (5) (14 мм, P=2,0), снять корпус (45) поршень (46) в наборе.

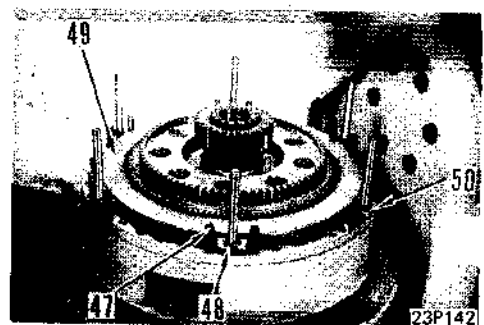
* При снятии надо поддерживать поршень с целью предотвращения его падения.



22. №4 диск, плита, пружина

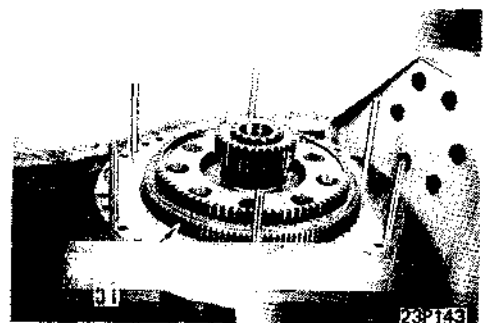
Снять пружину поршня (47), пружину возврата шайбы (48), диск (49), плиту (50).

* Хранить диск, плиту горизонтально или вертикально, с тем, чтобы у них не было возникновения деформации.



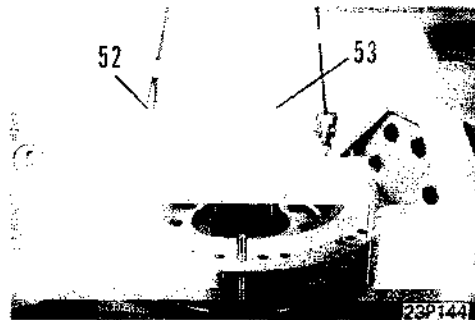
23. №4 зубчатый венец

Снять зубчатый венец (51).



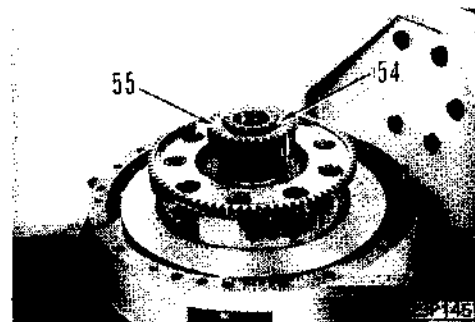
24. Плита, направляющий штифт

- 1) Ввинчивая подвесные болты (5) (14 мм, P=2,0), снять плиту (52).
- 2) Вынуть направляющий штифт (53).



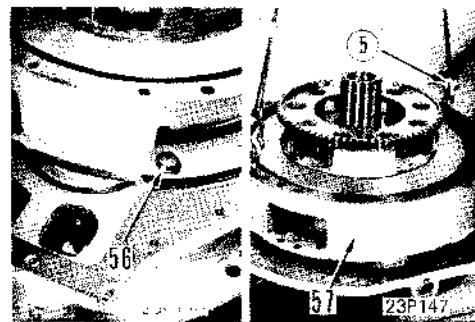
25. №3, 4 солнечные шестерни


- Снимая пружинящее кольцо (54), вынимают солнечные шестерни №3, 4 (55).



26. №5 корпус, сцепление в наборе

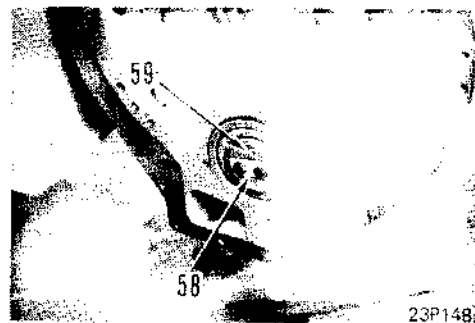
- 1) Снять установочные болты (56) корпуса.
- 2) Ввинчивая подвесные болты (5) (14 мм, P=2,0), и прямо подвешивая №5 корпус, сцепление в наборе (57), снять их.



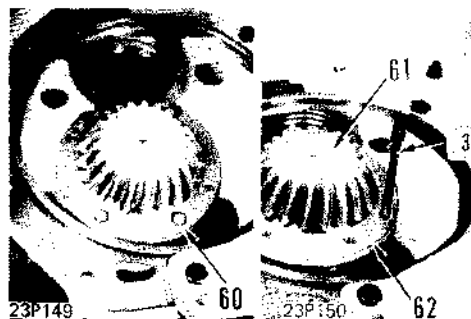
 №5 корпус, сцепление в наборе:
190 кг

27. Коническая ведущая шестерня в наборе

- 1) Выпрямить изгиб замковой пластины (58), и развинчивая болты, снять плиту (59).



- 2) Перевертывая стенд, поставить сторону ведущей шестерни вверх, и снимая установочные болты (60), используют съемный болт ① (12 мм, P=1,75) и снять ведущую шестерню в наборе (61) и сепаратор подшипника в наборе (62) воедино.

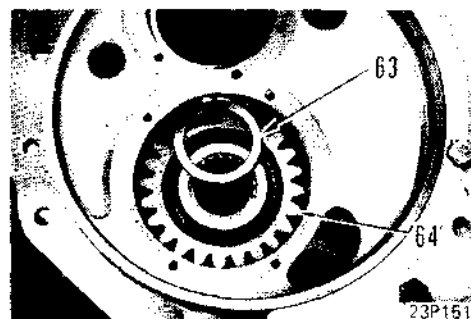


Коническая ведущая шестерня в наборе:
40 кг

- * Хранить прокладки для регулировки предварительного натяга и прокладки для регулировки контакта шестеренных зубьев с ясно распознаваемыми обозначениями.

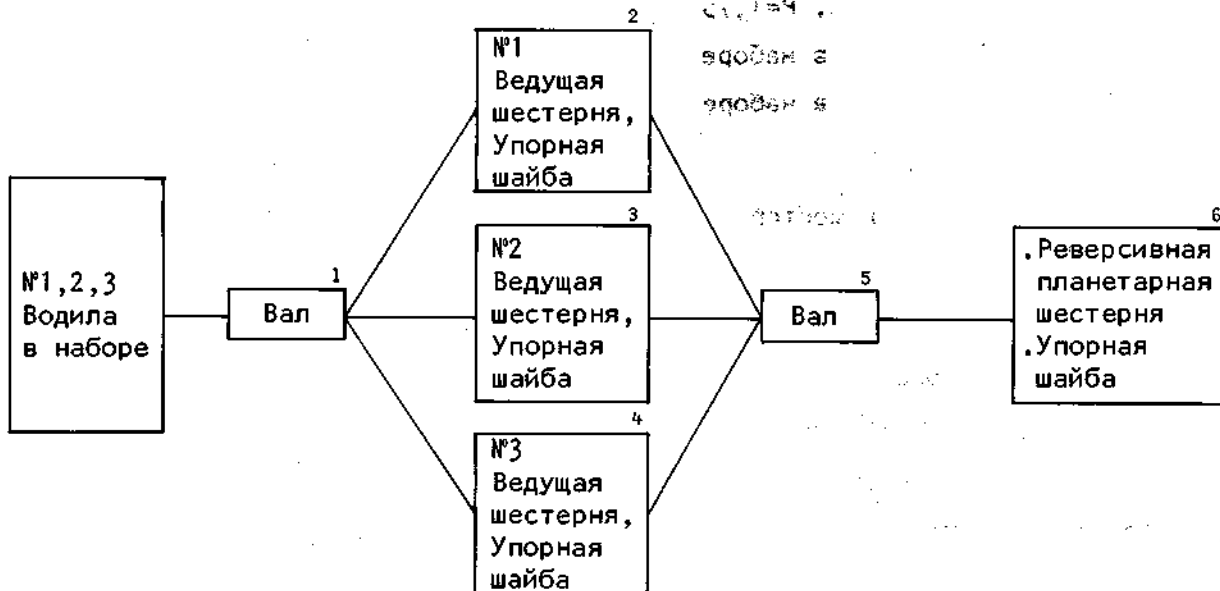
28. Ведущая шестерня

Снять распорку (63), ведущую шестерню (64).

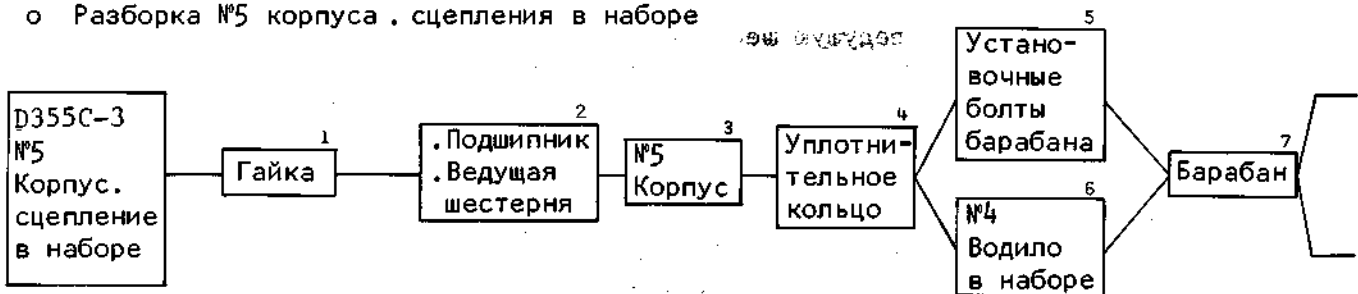


РАЗБОРКА ТРАНСМИССИИ "ТОРКОФЛОУ" В НАБОРЕ (2/2)

о Разборка №1, 2, 3 водил в наборе



о Разборка №5 корпуса, сцепления в наборе



о Разборка №1, 2, 3 водил в наборе

1. Вал

Выколотить вал (1) пластмассовым молотком.

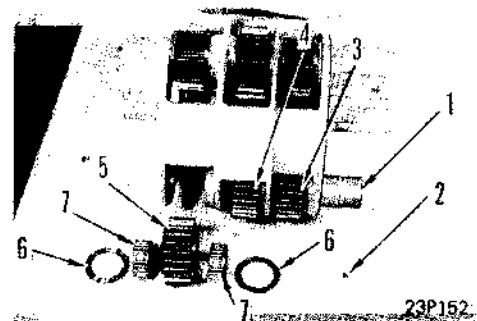
* Хранить шар (2) для стопора так, чтобы он не потерялся.

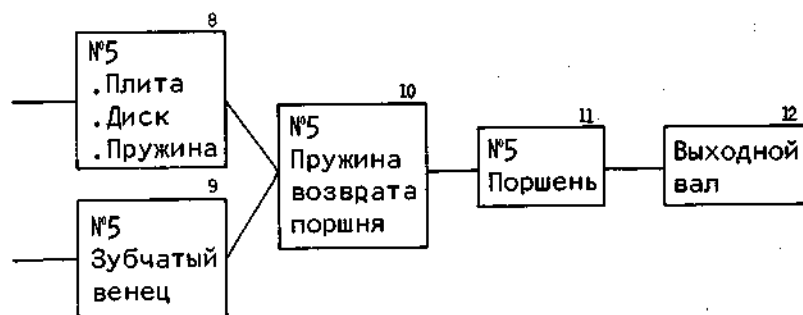
2. №1 ведущая шестерня, упорная шайба

3. №2 ведущая шестерня, упорная шайба

4. №3 ведущая шестерня, упорная шайба

Снять ведущую шестерню №1 (3), ведущую шестерню №2 (4), ведущую шестерню №3 (5) и упорные шайбы (6) указанных шестерен, а также игольчатые подшипники (7).





5. Вал

Выколотить вал (8) пластмассовым молотком.

* Хранить шар для стопора так, чтобы он не потерялся.

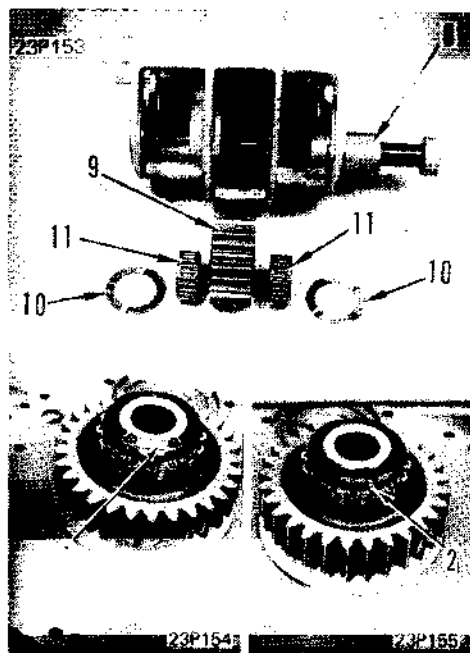
6. Реверсивная планетарная шестерня, упорная шайба

Снять планетарную шестерню (9), упорные шайбы (10), и игольчатые подшипники (11).

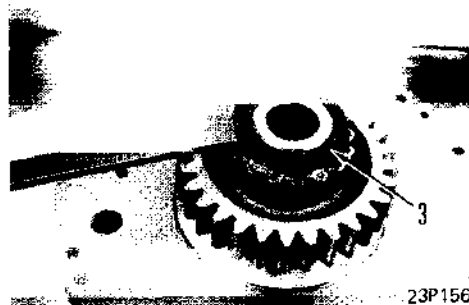
о Разборка №5 корпуса сцепления в наборе

1. Гайка

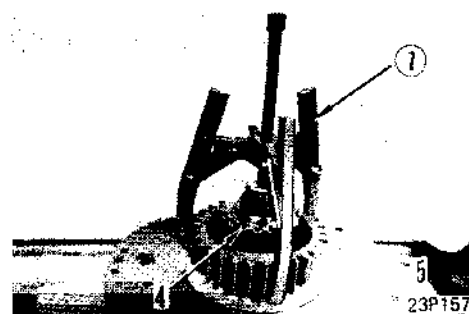
1) Выпрямив изгиб замковой пластины (1), и вынимая болты, вынуть штифт (2).



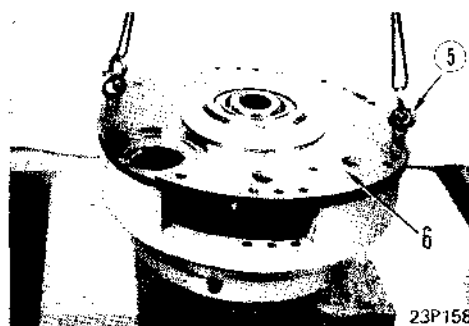
- 2) Используя гайковерт ⑥, снять гайку (3).



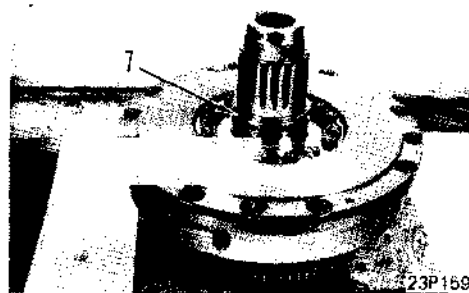
2. Подшипник, ведущая шестерня
Используя съемник шестерни ⑦, снять внутреннюю обойму (4) подшипника, шестерню (5) воедино.



3. №5 корпус
Ввинчивая подвесные болты ⑤ (14 мм, Р=2,0) и подвешивая №5 корпус (6), снять его.

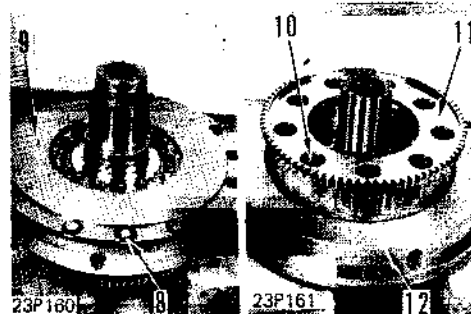


4. Уплотнительное кольцо
Снять уплотнительное кольцо (7).



5. Установочные болты барабана

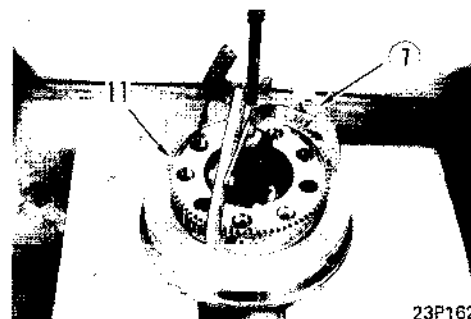
Развинтить установочные болты (8) барабана, оставляя два из них в том же состоянии, и перевернуть №5 сцепление в наборе (9).



6. №4 водило в наборе

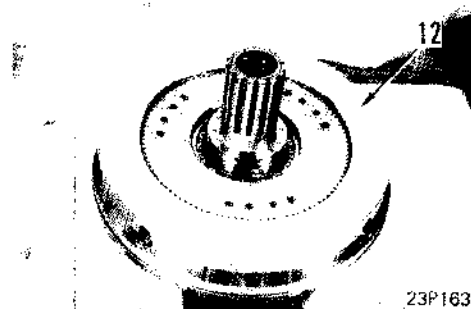
Снимая болты (10), и используя съемник шестерни ①, снять №4 водило в наборе (11).

* Водило в наборе позиционировано шестью установочными штифтами.



7. Барабан

Снимая оставленные установочные болты барабана, снять барабан (12) вверх.



8. №5 диск, плита, пружина

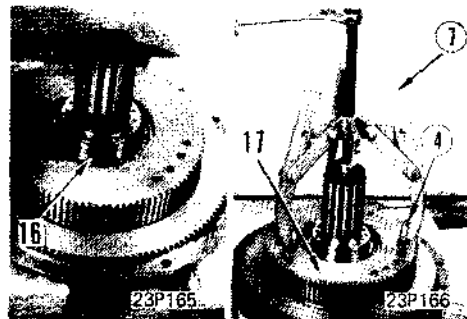
Снять диск (13), плиту (14) и волнистую пружину (15).

* Хранить диск и плиту горизонтально или вертикально так, чтобы у них не было возникновения деформации.



9. №5 зубчатый венец

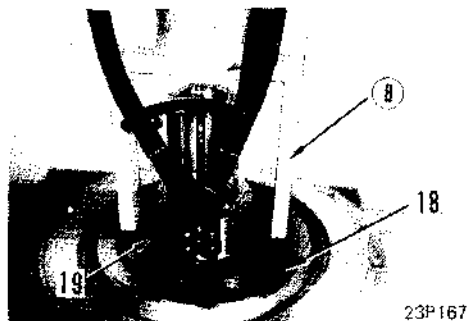
Снимая пружинящее кольцо (16) и ввинчивая подвесные болты ④ (14 мм, P=1,75) в зубчатый венец (17), вынуть его воедино с шарикоподшипником, прикрепляя съемник шестерни ① к крюковой части.



10. №5 пружина возврата поршня

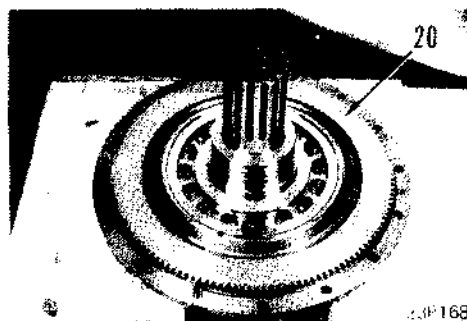
1) Поставив толкающий домкрат ⑧ на пружину возврата (18) и используя пресс, запрессовать пружину возврата, и снять пружинящее кольцо (19).

2) Снять пружину возврата.



11. №5 поршень

Снять поршень (20).



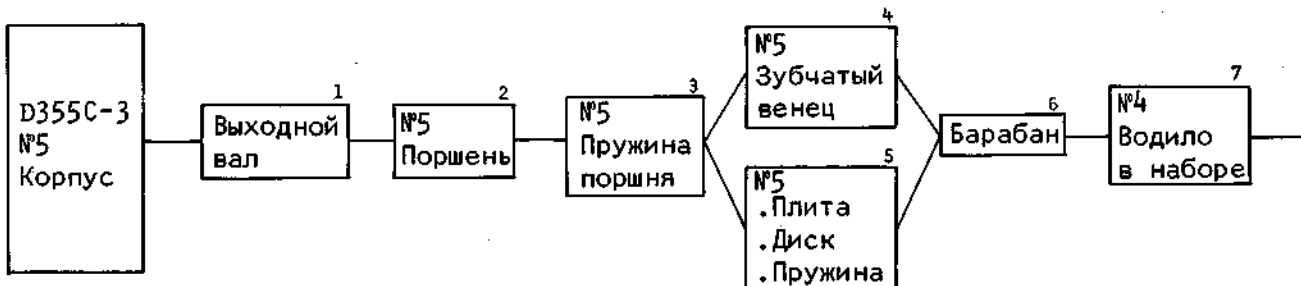
12. Выходной вал

Выпрямив изгиб замковой пластины (21), снять гайку (22) и отнять выходной вал (24) из корпуса сцепления (23) и O-кольцо.

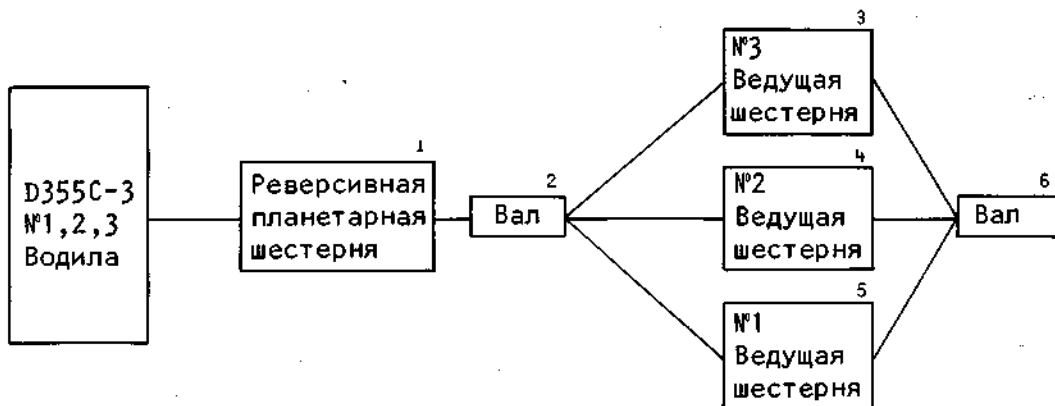


СБОРКА ТРАНСМИССИИ "ТОРКОФЛОУ" В НАБОРЕ (1/2)

о Сборка №5 корпуса . сцепления в наборе




о №1, 2, 3 водила в наборе




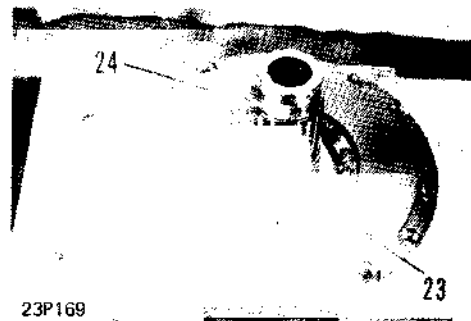
о Сборка №5 корпуса . сцепления в наборе

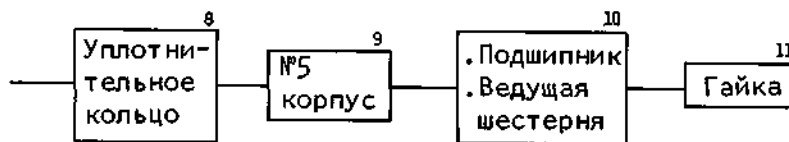
1. Выходной вал

- 1) Поставляя 0-кольцо на установочную поверхность корпуса (23) и выходного вала (24) и закрепляя болтами, перевернуть их.
- 2) Закрепляя гайку (22), и надежно загибая замковую пластину (21), запереть на замок.

 На гайку нанести связывающий агент (LT-2).

 Гайка: 11±1,5 кгм





решка №:

3) В случае разборки хомутика, стопорного

шарика, собрать следующим образом:

• Прикрепить хомутик (25) к корпусу (23).

* Надрез хомутика должен быть приведен

в совпадение с каналом корпуса при

сборке, а то запаздывание сцепления

станет увеличенным.

• Установить стопорный шарик (26).

• Закрепить пробку (27).

* На пробку нанести связывающий агент

(LI-2) и уплотнить кернением.

3) В случае разборки хомутика, стопорного шарика, собрать следующим образом:

• Прикрепить хомутик (25) к корпусу (23).

* Надрез хомутика должен быть приведен в совпадение с каналом корпуса при сборке, а то запаздывание сцепления станет увеличенным.

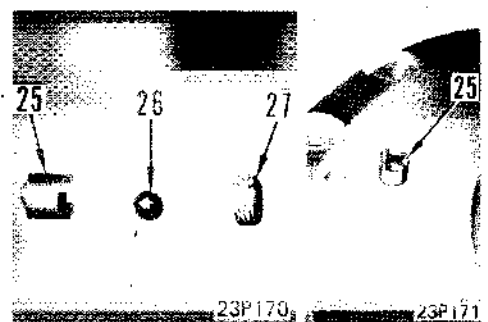
• Установить стопорный шарик (26).

• Закрепить пробку (27).

* На пробку нанести связывающий агент (LI-2) и уплотнить кернением.

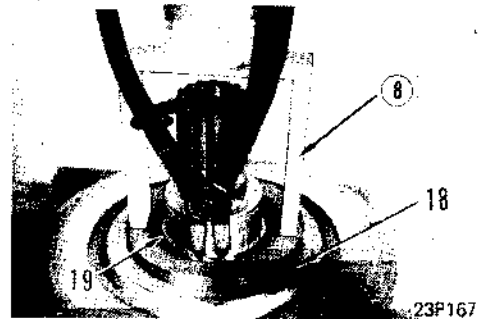
2. №5 поршень

Установив поршневое кольцо в поршень (20), смонтировать его в корпус.



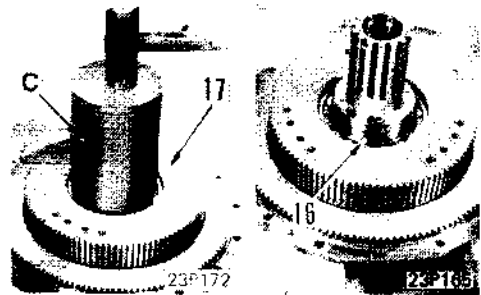
3. №5 пружина поршня

Поставив толкающий домкрат ⑧ на пружину возврата (18), и используя пресс, зажать пружину возврата и зафиксировать ее пружинящим кольцом (19).



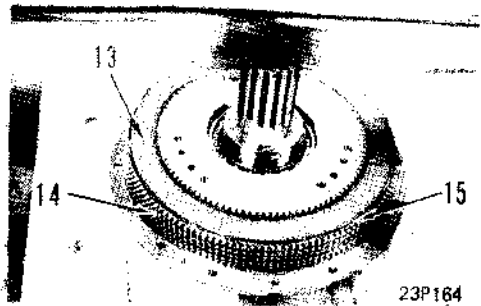
4. №5 зубчатый венец

Поставив толкающий домкрат С (внутренний диаметр 120 мм) на внутреннее кольцо шарикоподшипника и смонтировав зубчатый венец (17), закрепить пружинящим кольцом (16).



5. №5 диск, плита, пружина


По-очереди собрать диск (13), плиту (14) и волнистую пружину (15), с приведением их в зацепление с зубьями зубчатого венца попеременно.




- * При монтаже нанести на диск и плиту моторное масло и обратить внимание на то, чтобы они не были загрязнены пылью.
- * Надрезы шестерни внутреннего зацепления должны быть совмещены с зубьями зубчатого венца при сборке.

6. Барабан

Приведя шестерню внутреннего зацепления барабана (12) в совпадение с шестерней наружного зацепления плиты, смонтировать, и перевертывая их, закрепить болты.

 Резьбовая часть болта:
Смазывающий агент (LT-2)


 Установочный болт барабана:
 $11 \pm 1,5$ кгМ

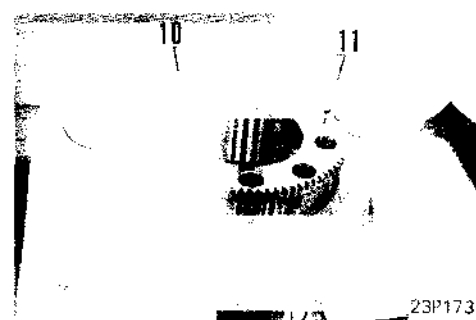
7. №4 водило в наборе

Смонтировать водило в наборе (11), закрепить болты (10).

Резьбовая часть болта:

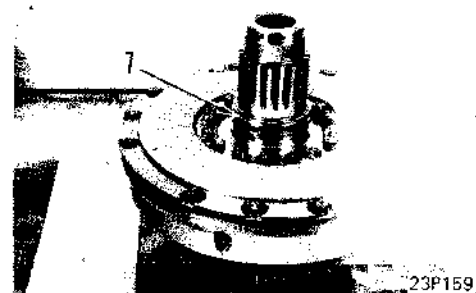
 Смазывающий агент (LT-2)

 Установочный болт: $17,5 \pm 2,5$ кгМ



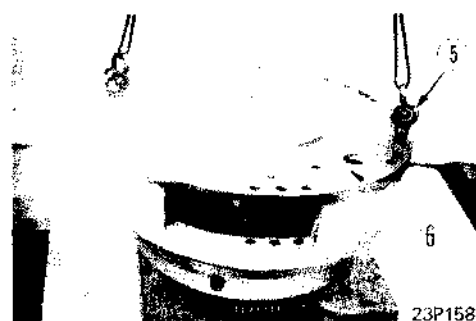
8. Уплотнительное кольцо

Собрать 3 уплотнительных кольца (7).



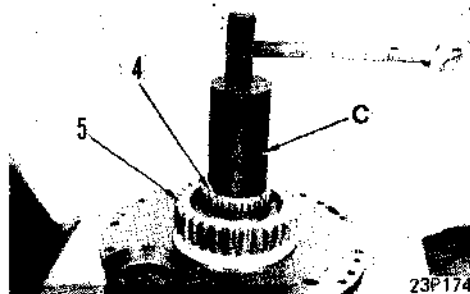
9. №5 корпус

Ввинчивая подвесные болты ⑤ (14 мм, $R=2,0$), и обращая внимание на то, чтобы уплотнительное кольцо не было повреждено, установить №5 корпус (6) подвеской.



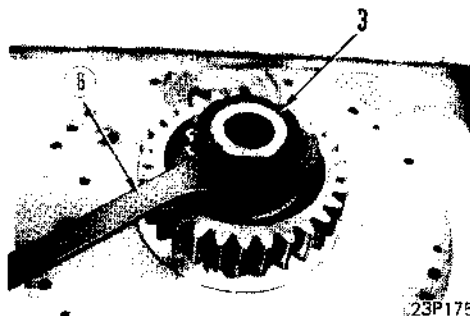
10. Подшипник, ведущая шестерня

Используя толкающий домкрат С (внутренний диаметр 90 мм), смонтировать ведущую шестерню (5) и подшипник (4).

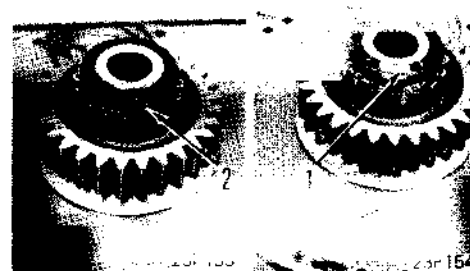


11. Гайка

1) Закрепить гайку (3), используя гайковерт (6).



2) Установив штифт (2), закрепить плиту болтами и загнуть замковую пластину (1) надежно и запереть на замок.



о Сборка №1, 2, 3 водил в наборе

1. Реверсивная планетарная шестерня

Собрать игольчатые подшипники (11) в планетарную шестерню (9), и установить упорные шайбы (10) в левую и правую стороны.

2. Вал

Вбить вал (8) пластмассовым молотком, собрать и смонтировать стопорный шарик.

* Нанести на подшипник и вал моторное масло перед сборкой.

3. №3 ведущая шестерня, упорная шайба

4. №2 ведущая шестерня, упорная шайба

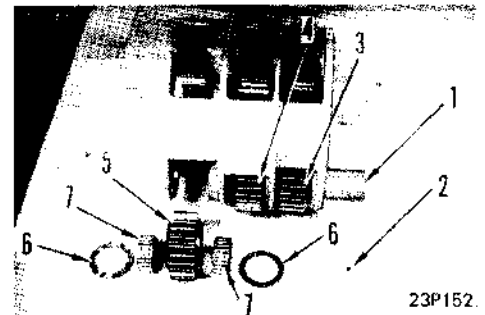
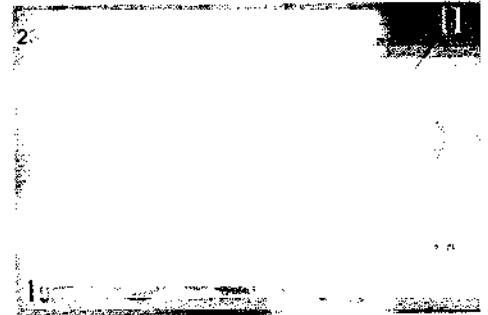
5. №1 ведущая шестерня, упорная шайба

Закрепить игольчатые подшипники (7) к ведущей шестерне №3 (5), ведущей шестерне №2 (4) и ведущей шестерне №1 (3) и установить упорные шайбы (6) в левую и правую стороны каждой шестерней.

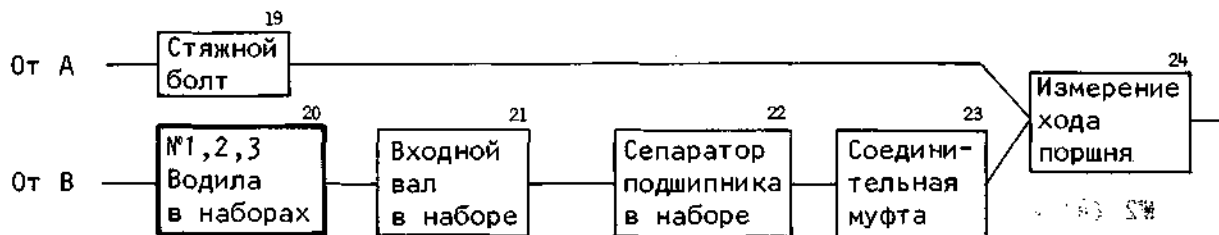
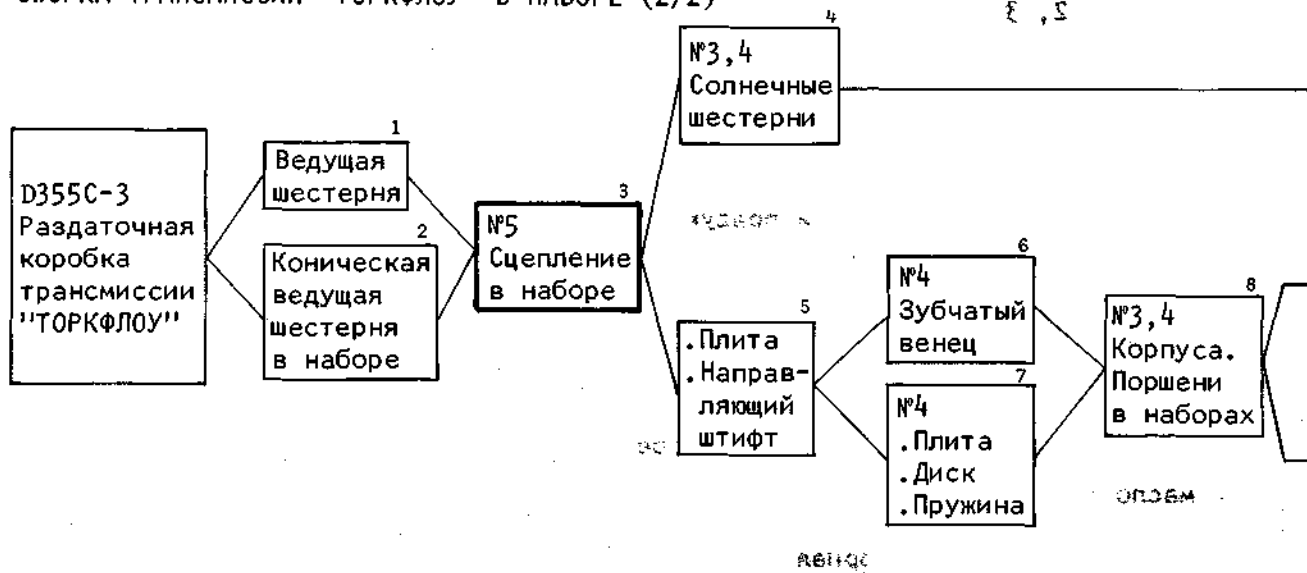
6. Вал

Вбивая вал (1) пластмассовым молотком и смонтируя прикрепить стопорный шарик (2).

* Нанести на подшипник и вал моторное масло, после чего их смонтировать.

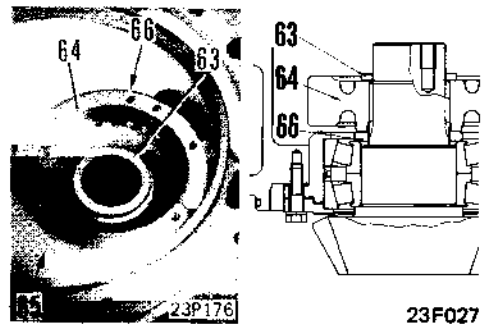


СБОРКА ТРАНСМИССИИ "ТОРКОФЛОУ" В НАБОРЕ (2/2)



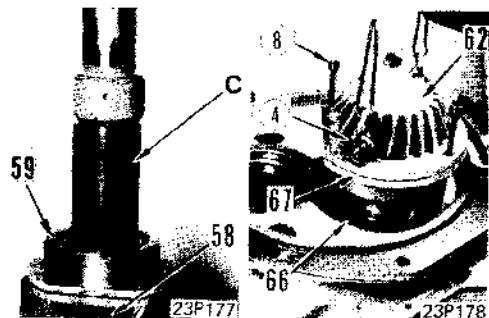
1. Ведущая шестерня

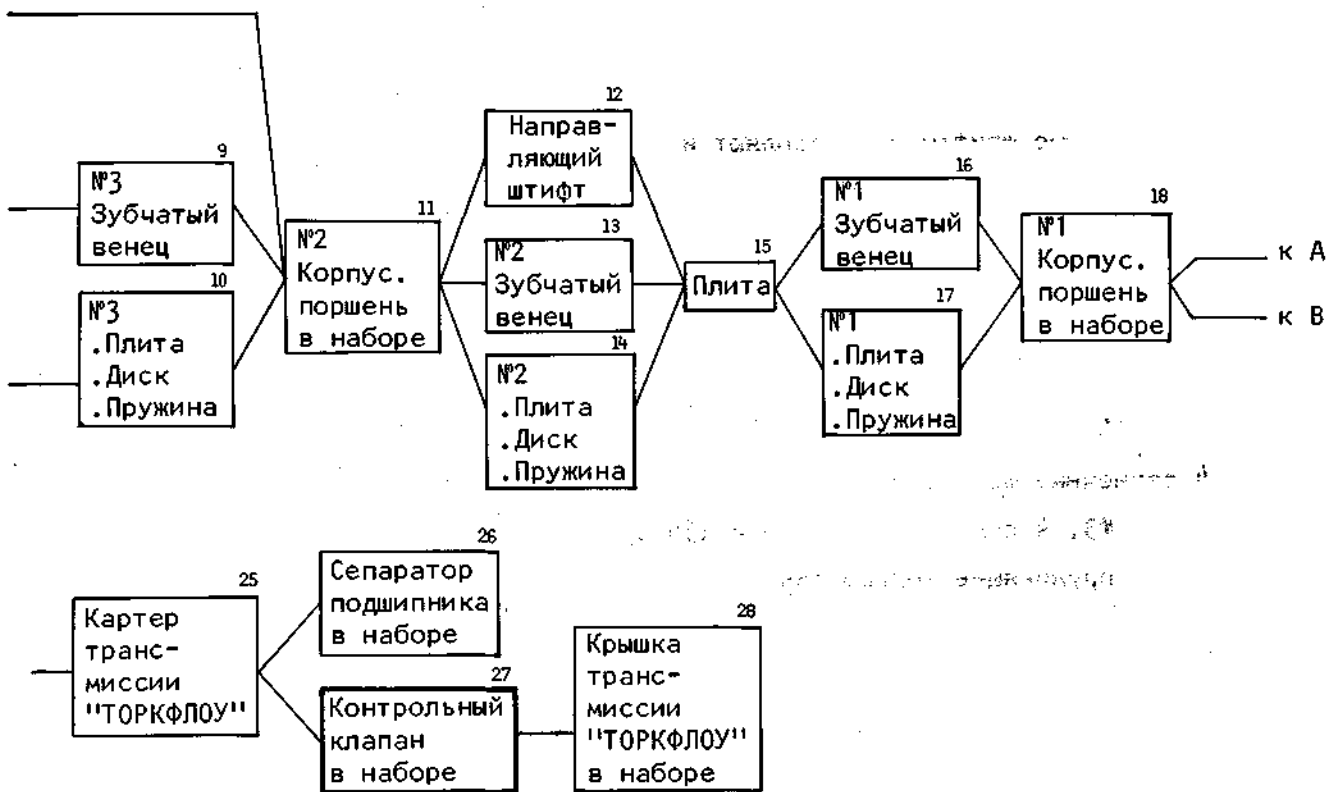
- 1) Установить задний картер (65) в ремонтный стенд комплекта А.
 - 2) Установить распорку (66), шестерню (64) и распорку (63) в задний картер.
- * Собрать шестерню с частью выступа втулки в сторону ведущей шестерни.



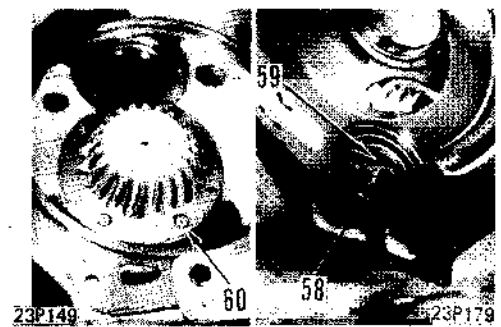
2. Коническая ведущая шестерня в наборе

- 1) В случае разборки сепаратора подшипника, прикрепляя сепаратор подшипника (59) к конической ведущей шестерне (58), и поставив инструмент впрессовки С (внутренний диаметр 100 мм) на внутреннюю обойму подшипника, впрессуют ее под давлением.



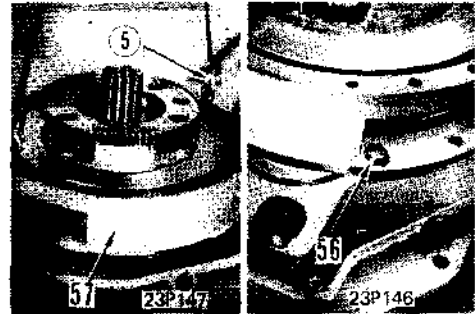


- 2) Ввинчивая подвесные болты ④ (12 мм, $R=1,75$) в сепаратор подшипника в наборе (59), позиционируют его направляющими болтами ⑧ и закрепляют коническую ведущую шестерню в наборе (58) к нему.
 - 3) Установив прокладки (66) для регулировки зацепления конической ведущей шестерни и прокладки (67) для регулировки ее крутящего момента, закрепляют болты (60).
 - 4) Закрепляя плиту (59), замковую пластину (58) болтами, надежно запереть замковую пластину на замок надежным изгибанием.
- * Уточнить, что коническая ведущая шестерня легко вращается одной рукой и нет ненормального шума.



3. №5 сцепление в наборе

- 1) Ввинчивая подвесные болты (5) (14 мм, P=2,0) и прямо подвешивая №5 корпус сцепления в наборе (57), совмещают установочные штифты и закрепляют их к заднему картеру.

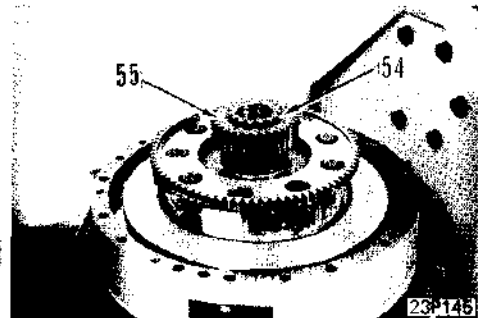


* При сборке привести ведущую шестерню в зацепление с ведомой шестерней.

- 2) Закрепить установочные болты (56) корпуса.

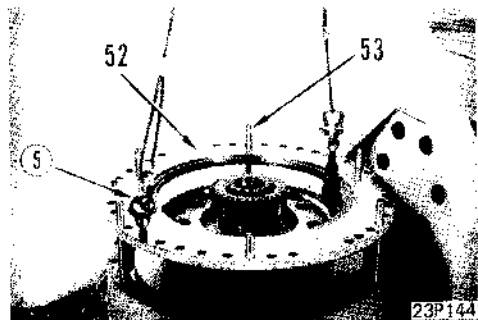
4. №3, 4 солнечные шестерни

Установив №3, 4 солнечные шестерни (55), закрепить пружинящее кольцо (54).



5. Плита, направляющий штифт

- 1) Установить направляющий штифт (53).
- 2) Ввинчивая подвесные болты (5) (14 мм, P=2,0), подвешивая плиту (52), совмещают установочные штифты и закрепляют.



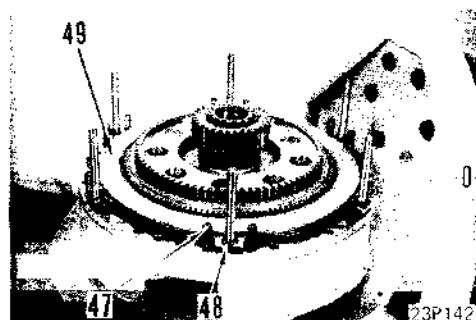
6. №4 зубчатый венец

Смонтировать зубчатый венец №4 (51).



7. №4 диск, плита, пружина

1) По очереди прикрепить диск (49), плиту (50) и пружину возврата шайбы (48) с приведением их в зацепление с зубчатым венцом попеременно.



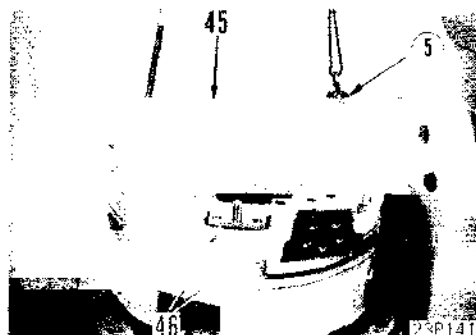
* При сборке, нанести на диск и плиту моторное масло, и тщательно закрепить их без прилипания пыли.

* Надрезы шестерни внутреннего зацепления диска должны быть совмещены с зубьями зубчатого венца.

2) Установить пружину поршня (47) с приведением ее в совпадение с приемным пазом плиты.

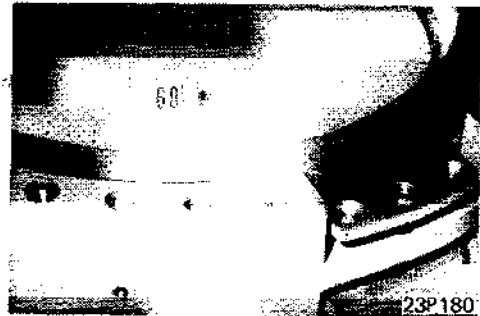
8. №3, 4 корпуса поршни в наборах

1) Ввинчивая подвесные болты (5) (14 мм, $R=2,0$), подвешивают корпус (45) поршень в наборе (46) и приводят положения установочных штифтов в совмещение и закрепляют их.



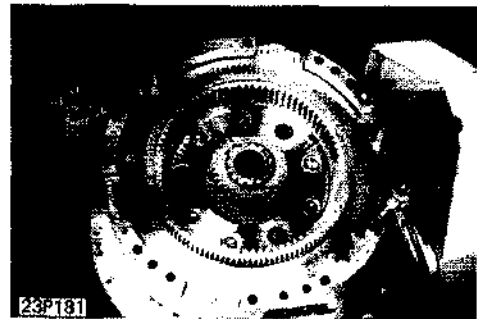
* Прикрепить поршень (43), поддерживая его рукой с целью предотвращения его падения.

- 2) Установить втулку (68) через сквозное отверстие стяжного болта.



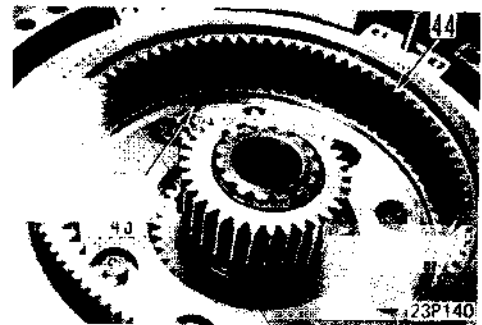
9. №3 зубчатый венец

- 1) Полностью присоединить №5 корпус сцепления в наборе к №3, 4 корпусу поршня в наборе с тем, чтобы пружинящее кольцо было зафиксировано надежно.



- 2) Приставив зубчатый венец (44), зафиксировать его пружинящим кольцом (43).

- * Приставить пружинящее кольцо с тем, чтобы оно работало на №4 шестерню водила и №3 зубчатый венец, после чего уточнить, что №3 зубчатый венец не поднимается.



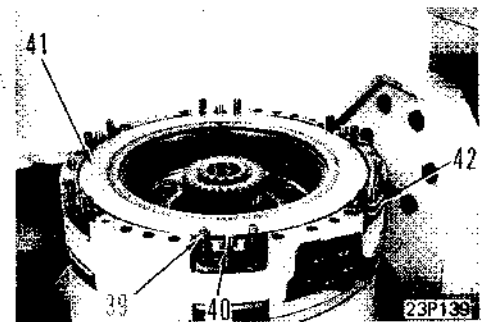
10. №3 диск, плита, пружина

1) Прикрепить диск (41), плиту (42) и пружину возврата шайбы (40), по-очереди начиная с диска и приводя их попеременно в совпадение с поверхностью зубьев зубчатого венца.

* При сборке, нанести на поверхность диска и плиты моторное масло и тщательно закрепить их так, чтобы пыль не приставала к ним.

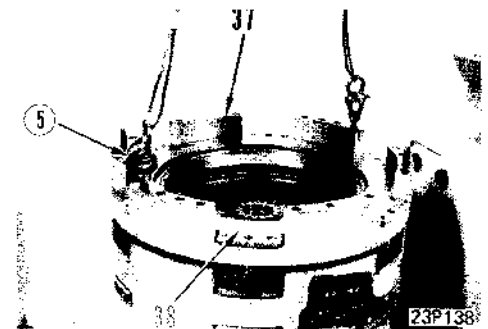
* Надрезы шестерни внутреннего зацепления у диска должны быть совмещены с зубьями зубчатого венца.

2) Смонтировать пружину (39) поршня с приведением в совпадение с приемным пазом поршня.



11. №2 корпус, поршень в наборе

Ввинчивая подвесные болты (5) (14 мм, Р=2,0) и подвешивая корпус (37) и поршень (38) в наборе, совмещают отверстия под установочные штифты и закрепляют.

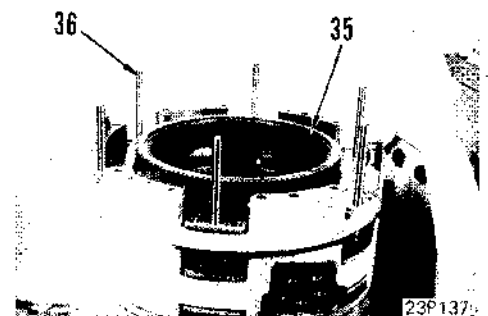


12. Направляющий штифт

Установить направляющий штифт (36).

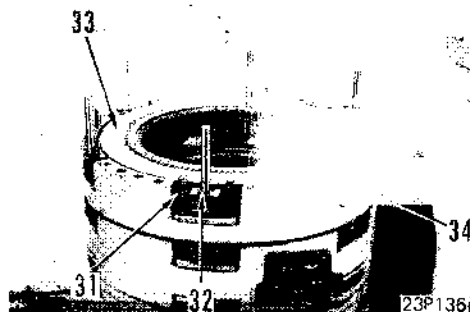
13. №2 зубчатый венец

Установить зубчатый венец (35).



14. №2 диск, плита, пружина

- 1) По очереди установить диск (33), плиту (34), пружину возврата шайбы (32), начиная с диска и попеременно с приведением их в совпадение с поверхностью зубьев зубчатого венца.

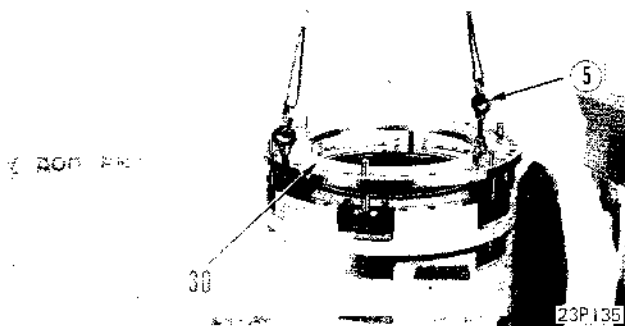


- * При сборке, нанести на диск и плиту моторное масло и уделить внимание тому, чтобы пыль не приставала к ним.
- * Надрезы шестерни внутреннего зацепления у диска должны быть совмещены с зубьями зубчатого венца.

- 2) Установить пружину (31) поршня, приводя ее в совпадение с приемным пазом поршня.

15. Плита

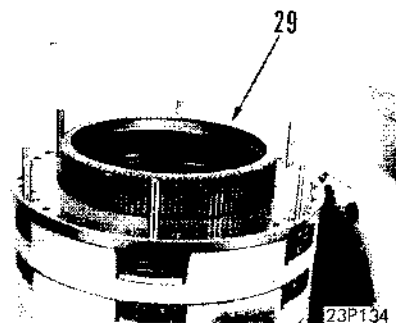
Ввинчивая подвесные болты ⑤ (14 мм, P=2,0) в плиту (30), смонтировать ее.



16. №1 зубчатый венец

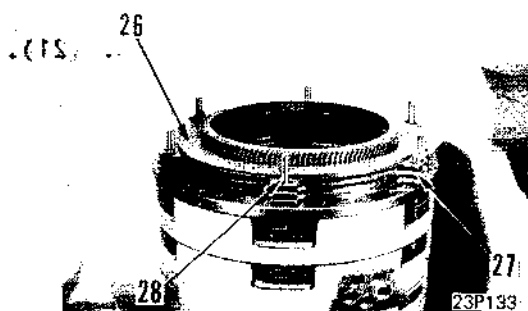
Установить зубчатый венец (29).

- * Приставить зубчатый венец с поверхностью с надрезами шестерни внутреннего зацепления вверх (входная сторона).



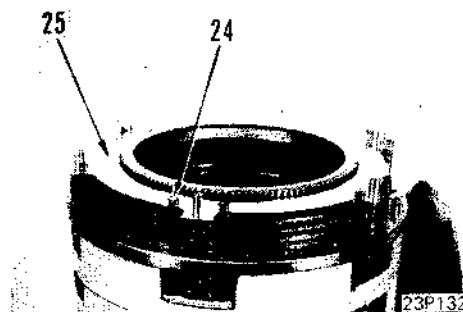
17. №1 диск, плита, пружина

- 1) По очереди прикрепить диск (26), плиту (27) и пружину возвратной шайбы (28), начиная с диска и приводя их попеременно в совпадение с поверхностью зубьев зубчатого венца.



- 2) Установить плиту распорки (25).
- 3) Приставить пружину поршня (24), приводя ее в совпадение с приемным пазом поршня.

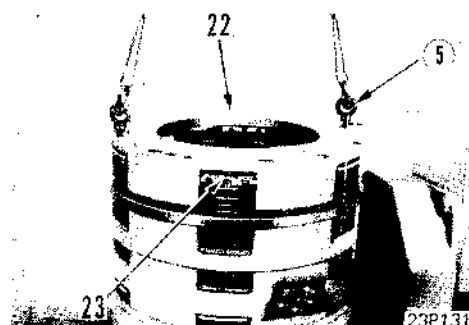
- * При сборке нанести на диск и плиту моторное масло и уделить внимание на то, чтобы пыль не приставала к ним.
- * Надрезы шестерни внутреннего зацепления у диска должны быть совмещены с зубьями зубчатого венца.



18. №1 корпус, поршень в наборе


Ввинчивая подвесные болты (5) (14 мм, Р=2,0), и подвешивая №1 корпус (22), поршень (23) в наборе, совместить отверстия под установочные штифты и прикрепить их.

- * При установке поддерживают поршень (23) одной рукой с целью предотвращения его падения.

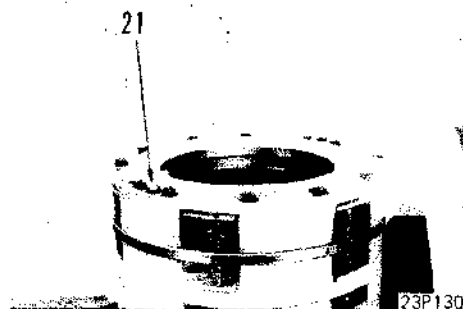


19. Стяжной болт

Закрепить стяжной болт (21).

 Стяжной болт: 17±1 кгм

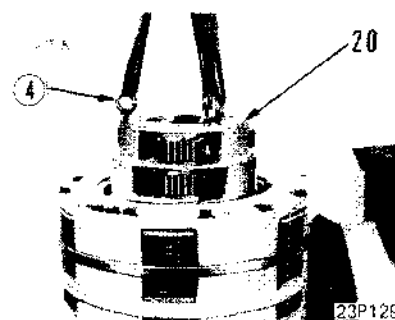
* Два из 14 стяжных болтов короткие, на места установки которых обратить внимание.



20. №1, 2, 3 водила в наборах

Ввинчивая подвесные болты ④ (12 мм, P=1,75) в водило в наборе (20), прямо подвешивают его и приводят шестерню внутреннего зацепления №3 зубчатого венца в зацепление с зубьями №3 солнечной шестерни.

(SS) (SS) (SS) (SS)



* Когда плохо зацепление шестерен, установить водило, поворачивая полный корпус водила.

откачиваются (SS)

10 (SS) (SS)

10 (SS) (SS) (SS)

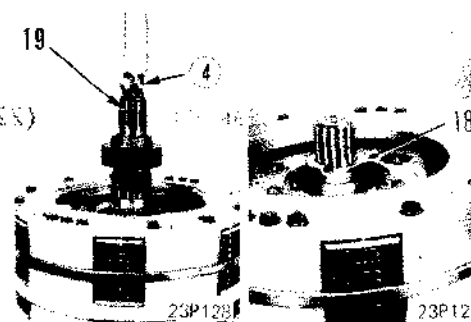
21. Входной вал в наборе

1) Ввинчивая подвесные болты ④ (12 мм, P=1,75) и прямо подвешивая входной вал в наборе (19), приводят его в совпадение с №1 сцеплением. солнечной шестерню и устанавливают их.

(SS) (SS)

аншдоп (SS)

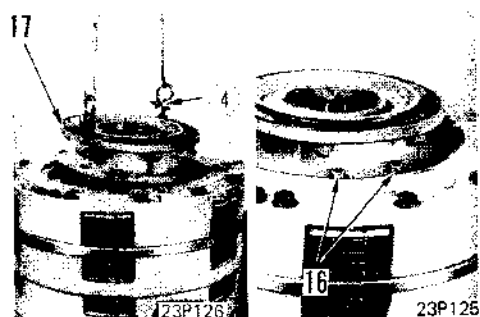
RMTG



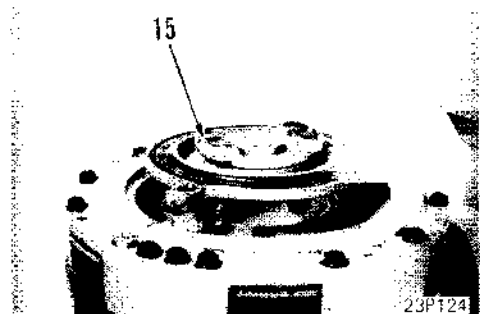
2) Установить распорку (18) с пазом надреза вверх.

22. Сепаратор подшипника в наборе
 Винчивая подвесные болты ④ (12 мм,
 P=1,75) в сепаратор в наборе (17) и
 поднимая его, установить и закрепить
 болты (16).

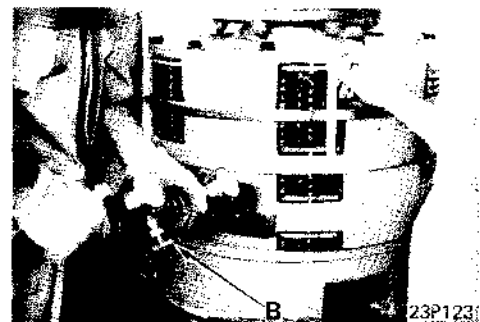
УПЛОТН.
 , мм 01) ③
 ПЛАСТИНЫ



23. Соединительная муфта
 Установить соединительную муфту (15),
 закрепить болты и запереть замковые
 пластины на замок, надежно изгибая их.



24. Измерение хода поршня
 Используя воздушный испытательный
 прибор В, проверяют каждые поршни
 на рабочее состояние и ходы.
- * Воздушное давление: 4—7 кг/см²
 При испытании воздуха рассуждают
 о состоянии сцепления поршневого
 уплотнительного кольца в связи
 с понижением воздушного давления
 и возникновением пузырьков из
 зазора между корпусом и поршнем.




* Ход

№ сцепления	Ход
№1	6 мм
№2	4 мм
№3	4 мм
№4	4 мм

25. Картер трансмиссии

- 1) Повертывая ремонтный стенд комплекта, обратить сторону входного вала вверх.
- 2) Нанести прокладку на раздаточную коробку и ввинтить подвесные болты ② (10 мм, P=1,5) со стороны крышки клапана трансмиссии и ③ (14 мм, P=2,0) со стороны дна картера трансмиссии в боковые стороны картера трансмиссии и прямо подвешивая его, установить картер трансмиссии (14).

 Прокладка: Жидкостная прокладка (LG-1)

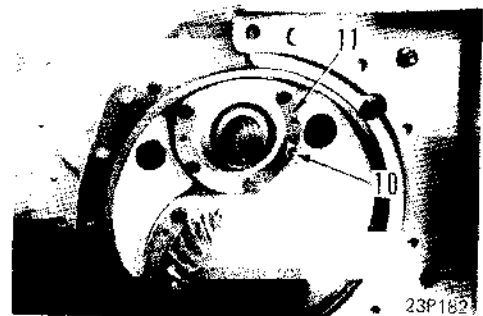
- 3) Закрепить установочные болты (13) картера и раздаточной коробки.
- 4) Закрепить установочные болты (12) сепаратора подшипника и картера трансмиссии.



14
13
12
11
10




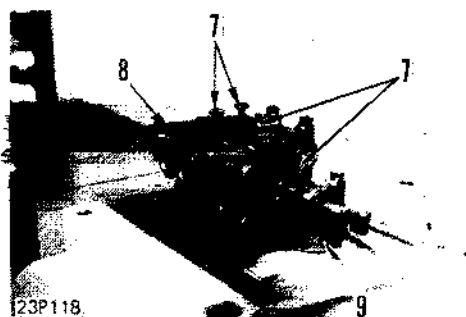
26. Сепаратор заднего подшипника в наборе
- Перевертывая ремонтный стенд комплекта и обращая установочную поверхность клапана вверх, прикрепить сепаратор подшипника в наборе (11) и закрепить болты (10).



27. Контрольный клапан в наборе
Поставив 0-кольцо на поверхность установки и прикрепив седло (9) и клапан в наборе (8) воедино, закрепить болты (7).

* Равномерно закрепить установочные болты.

 Установочный болт контрольного клапана: $4,2 \pm 1,2$ кгм

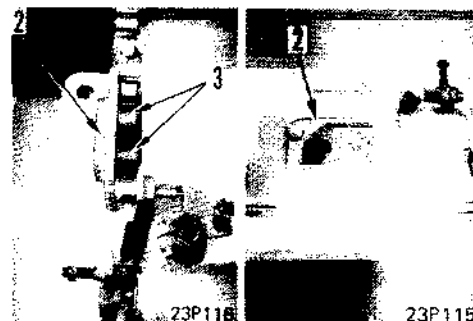
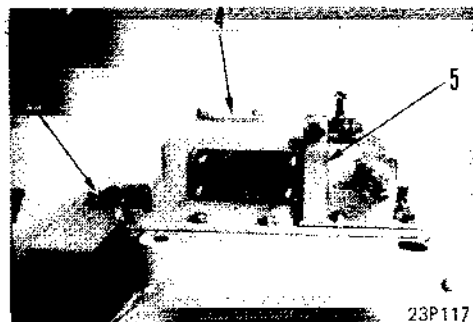


28. Крышка трансмиссии в наборе

- 1) Снять смотровую пробку (64).
- 2) Нанести прокладку и присоединив соединительную часть золотника и рычага, и позиционируя крышку в наборе (6), закрепляют установочные болты (5).

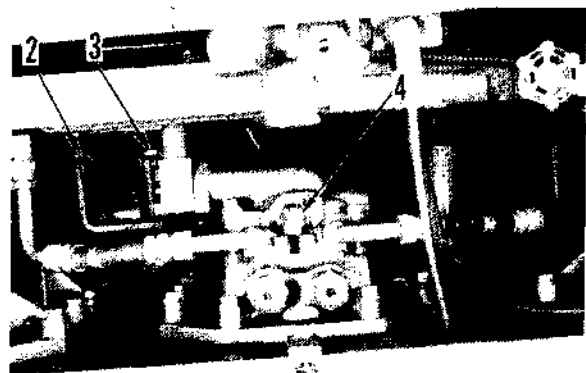
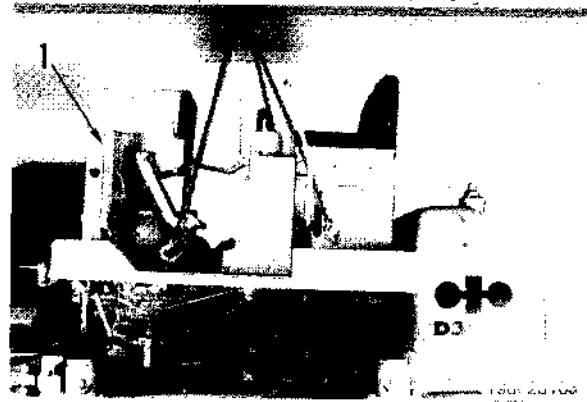
* После установки крышки, уточнить, что рычаг вставлен в вилку золотника надежно.

- 3) Закрепить смотровую пробку.
- 4) Установив 0-кольцо, собрать втулку (4).
- 5) Закрепив прокладку, установить крышку (3).
- 6) Установить выключатель (2).

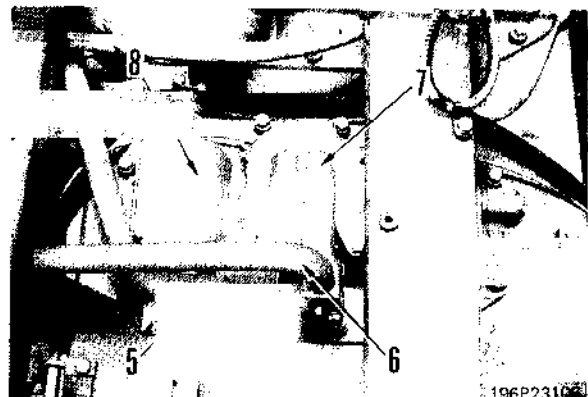


ДЕМОНТАЖ КОНТРОЛЬНОГО КЛАПАНА В НАБОРЕ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

1. Снять раму настила в наборе (1), смотря пункт "Демонтаж рамы настила в наборе".
2. Снять тяги (2) (3) рулевого управления.
3. Снять трубку (4) между клапаном рулевого механизма и клапаном тормоза.
4. Снимая промежуточный кронштейн, отсоединить трубку (5) от выхода и трубку (6) от входа у клапанов рулевого механизма.
5. Снять главный разгрузочный клапан (7).
6. Снять контрольный клапан в наборе (8) рулевого управления.



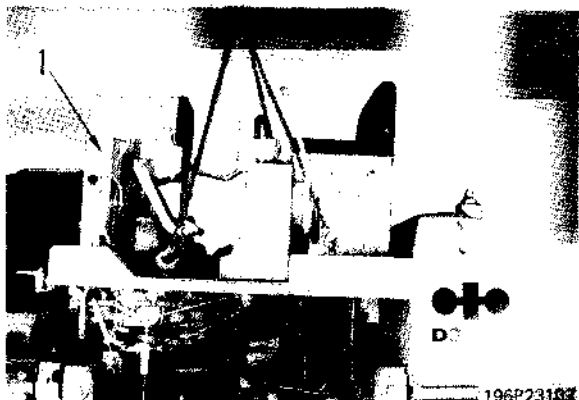
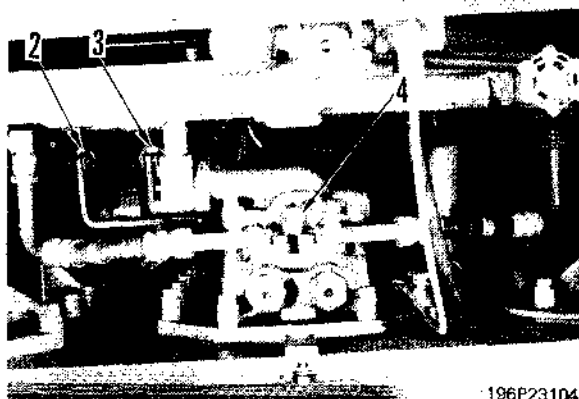
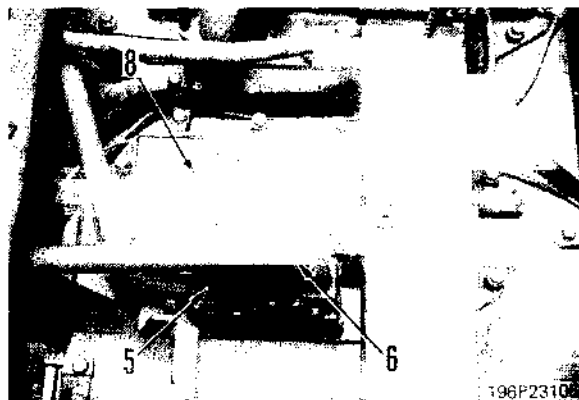
196P23104



196P23105

МОНТАЖ КОНТРОЛЬНОГО КЛАПАНА В НАБОРЕ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

1. Приставив 0-кольцо, установить контрольный клапан в наборе (8) рулевого управления.
2. Приставив 0-кольцо, установить главный разгрузочный клапан (7).
3. Приставив 0-кольцо, присоединить трубку (6) к входу и трубку (5) к выходу у клапана рулевого управления, и установить промежуточный кронштейн.
4. Приставив 0-кольцо, установить трубку (4) между клапаном рулевого механизма и клапаном тормоза.
5. Установить тяги (2) (3) рулевого управления.
* Надежно загнуть шплинты.
6. Прикрепить раму настила в наборе (1),
смотря пункт "Монтаж рамы настила в наборе (1)".

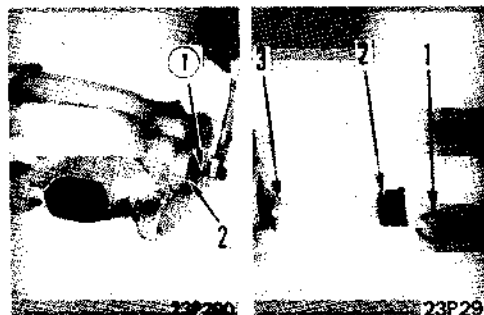


РАЗБОРКА КОНТРОЛЬНОГО КЛАПАНА В НАБОРЕ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

о Разборка главного разгрузочного клапана в наборе

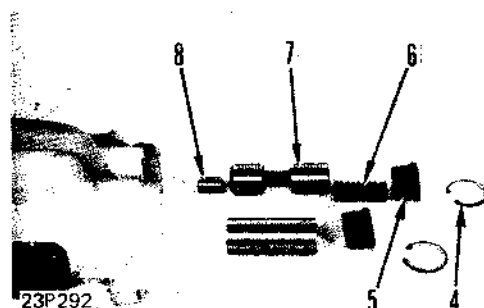
1. Поршень

Снимая пружинящее кольцо (1), и ввинчивая съемный болт (2), и вытягивая съемный болт с помощью клещей, вынуть стопор, и отнять поршень (3).



2. Разгрузочный клапан

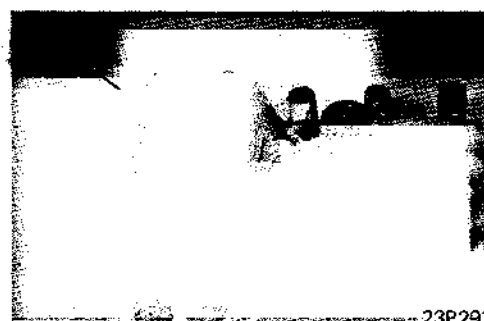
Снимая пружинящее кольцо (4) и ввинчивая съемный болт (8 мм, P=1,25) в стопор (5), вытянуть его с помощью клещей и вынуть пружину (6), клапан (7) и поршень (8).



о Разборка контрольного клапана в наборе рулевого управления

1. Крышка

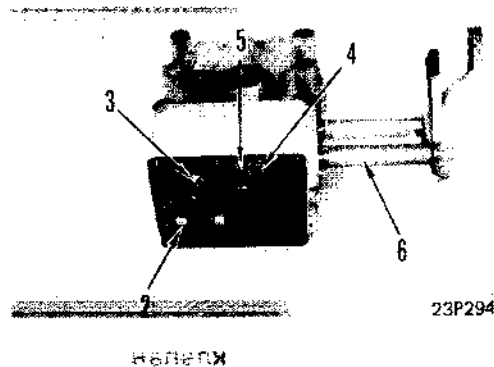
снять крышку (1).



2. Правый рычажный вал

- 1) Снять установочный болт (3) рычага (2).
- 2) Отнимая замковый болт (5) втулки (4) снятием проволочного замка, вынуть правый рычажный вал (6).

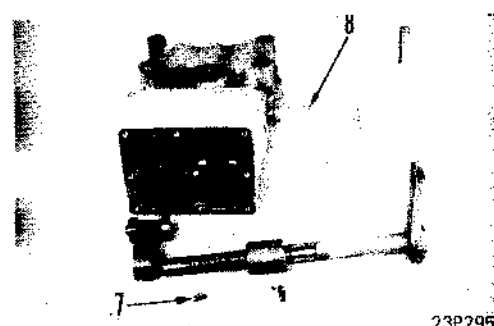
* При вынимании рычажного вала, шпонка (7) установки рычага должна быть снята внутри корпуса.



23P294

3. Левый рычажный вал

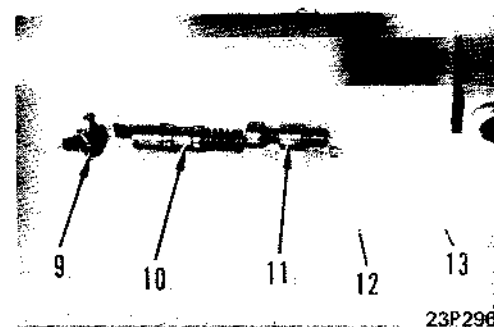
Вынуть левый рычажный вал (8) таким же образом, как правый рычажный вал.



23P295

4. Модулирующий клапан

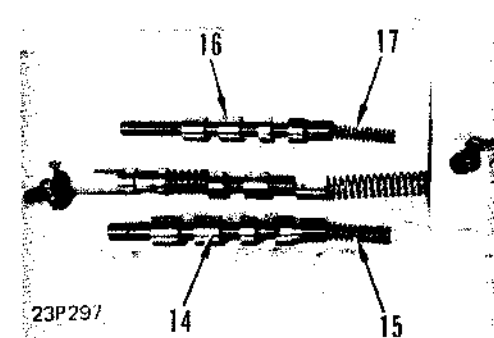
Снимая плиту (9), отнять золотник (10), клапан (11), поршень (12) и пружину (13).



23P296

5. Левый и правый золотники муфт поворота

Снять левый золотник (14), пружину (15), правый золотник (16) и пружину (17).



23P297

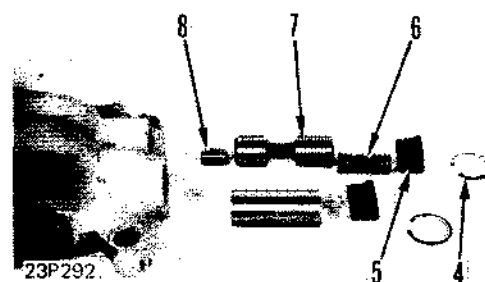
СБОРКА КОНТРОЛЬНОГО КЛАПАНА В НАБОРЕ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

При сборке нанести на трущиеся части
каждых деталей моторное масло.

Сборка главного разгрузочного клапана
в наборе

1. Разгрузочный клапан

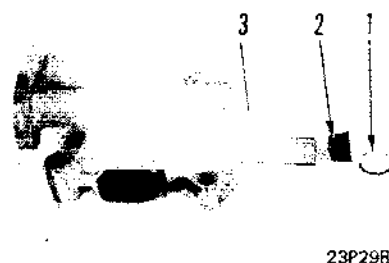
- 1) Прикрепить поршень (8) в клапан (7).
- 2) По очереди устанавливая поршень, клапан
в наборе, пружину (6) соответственно,
закрепить стопор (5) пружинящим кольцом
(4).



2. Поршень

Установив поршень (3) в корпус, закрепить
стопор (2) пружинящим кольцом (1).

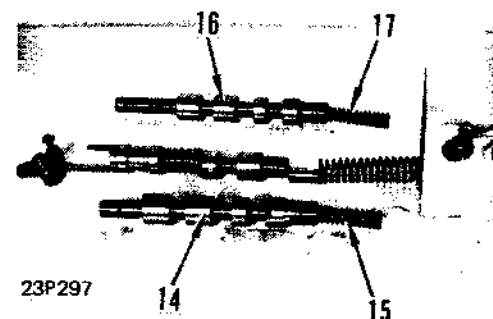
* При сборке поршня, сделать его часть
с большим маслопитательным отверстием
стороной установки трубопровода.



Сборка контрольного клапана в наборе
рулевого управления

1. Левый и правый золотники муфт поворота

Прикрепляя пружины (17) (15) к правому
золотнику (16) и левому золотнику (14)
соответственно, смонтировать их в корпуса.

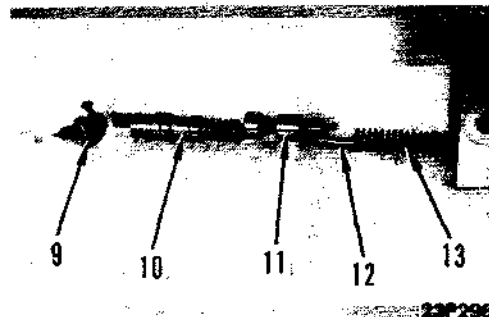


2. Модулирующий клапан

1) Прикрепляя поршень (12) к клапану (11), по очереди смонтировать пружину (13) и золотник (10) в корпус.

2) Закрепить плиту (9).

* Собрать золотник с длинным надрезом в правую сторону (левую сторону спереди корпуса).

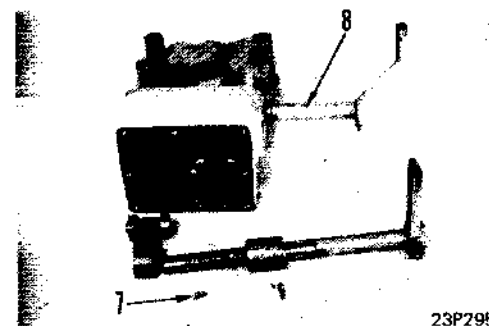


3. Левый рычажный вал

1) Вставив рычажный вал (8) в корпус, и смонтировав втулку в вал, закрепить замковый болт.

* Надежно запереть замковый болт проволокой.

2) Установить рычаг.



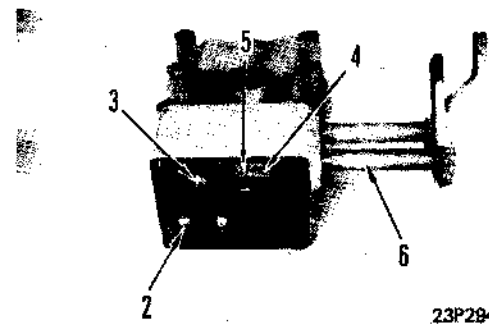
4. Правый вал

1) Вставив рычажный вал (6) в корпус, и прикрепив втулку (4) к валу, запереть замковый болт (5).

* Надежно запереть замковый болт проволокой.

2) Установить рычаг (2).

* Для позиционирования левого и правого рычагов принять значение 31 мм от торца втулки до центра отверстия под рычажный болт.



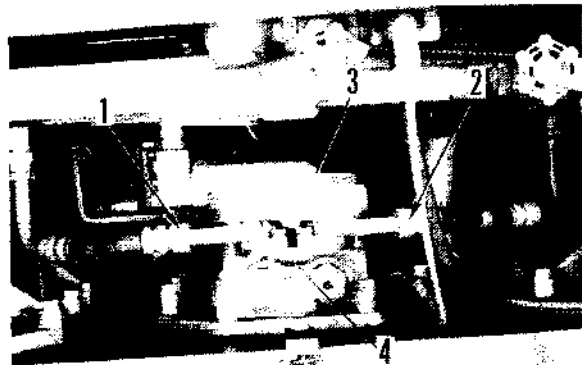
5. Крышка

Установить крышку (1) с прокладкой.



ДЕМОНТАЖ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА ТОРМОЗА В НАБОРЕ

1. Снять заднюю крышку машинного корпуса.
2. Отсоединить шланги (1), (2) между усилителем тормоза и тормозным клапаном.
3. Снять трубку (3) между клапаном рулевого механизма и тормозным клапаном.
4. Снять предохранительный клапан тормоза в наборе (4).



196P23106

МОНТАЖ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА ТОРМОЗА В НАБОРЕ

1. Поставив 0-кольцо, установить предохранительный клапан тормоза в наборе (4).
2. Поставив 0-кольцо, установить трубку (3) между клапаном рулевого механизма и тормозным клапаном.
3. Поставив 0-кольцо, присоединить шланги (2), (1) к месту между усилителем тормоза и тормозным клапаном.
4. Установить заднюю крышку машинного корпуса.

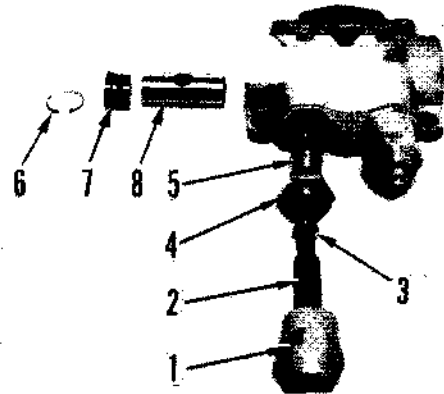
РАЗБОРКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА ТОРМОЗА В НАБОРЕ

1. Предохранительный клапан

- 1) Снимая колпачковую гайку (1), разобрать пружину (2), плунжер (3).
- 2) Ослабляя контргайку (4), разобрать седло (5).

2. Поршень

- Разобрать пружинящее кольцо (6), стопор (7) и поршень (8).



23P302

СБОРКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА ТОРМОЗА В НАБОРЕ

1. Поршень

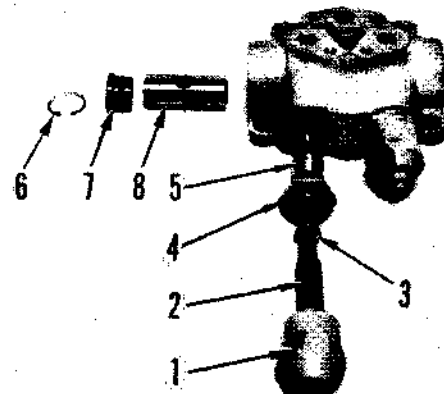
- Закрепляя поршень (8) к клапанному корпусу, прикрепить стопор (7), затем пружинящее кольцо (6).

* Нанести на поршень моторное масло при сборке.

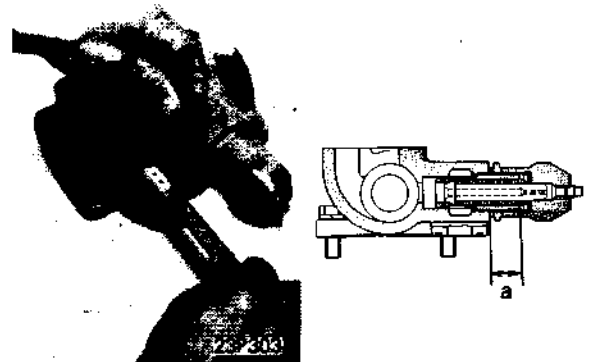
2. Предохранительный клапан

- 1) Прикрепляя седло (5) к клапанному корпусу, закрепить контргайку (4).
- 2) Прикрепляя плунжер (3) и пружину (2), закрепить колпачковую гайку (1).

* При регулировке давления, надо выполнить регулировку с тем, чтобы нормальная величина "а" от торца клапанного корпуса до торца седла плунжера в наборе составила 27 мм (17 кг/см²).





23P302



ДЕМОНТАЖ КЛАПАНА СМАЗКИ ТРАНСМИССИИ В НАБОРЕ

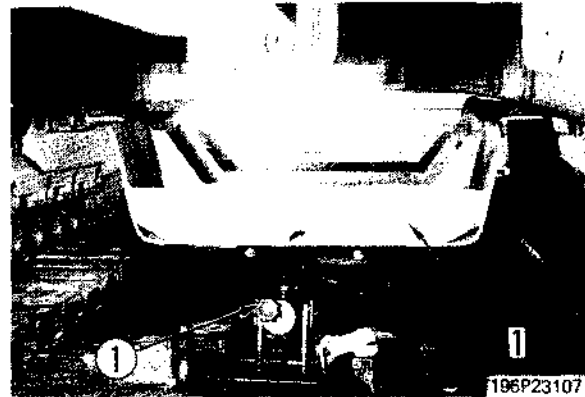
1. Используя домкрат ① трансмиссии, снять нижний щиток (1) от нижней части гидротрансформатора.

 Надежно установить домкрат трансмиссии в среднюю часть нижнего щитка и тщательно демонтировать последний.

 Нижний щиток: 155 кг

2. Отсоединить трубку (2) от выхода и трубку (3) от входа у клапана смазки.

3. Демонтировать клапан смазки трансмиссии в наборе (4).




МОНТАЖ КЛАПАНА СМАЗКИ ТРАНСМИССИИ В НАБОРЕ

1. Поставив прокладку, установить клапан смазки трансмиссии в наборе (4).

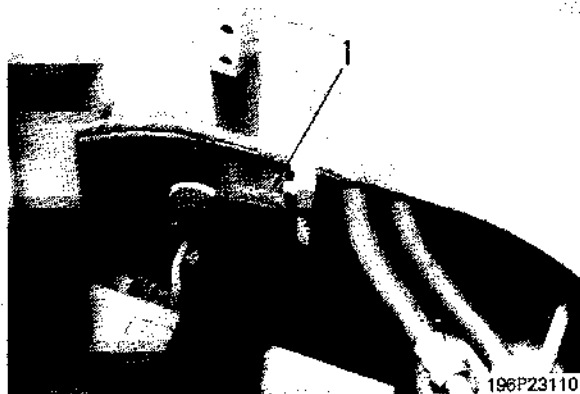
2. Поставив O-кольцо, присоединить трубку (3) к входу и трубку (2) к выходу у клапана смазки.

3. Используя домкрат трансмиссии ①, прикрепить нижний щиток (1) к нижней части гидротрансформатора.

 Надежно установить домкрат трансмиссии в среднюю часть нижнего щитка и тщательно установить его.

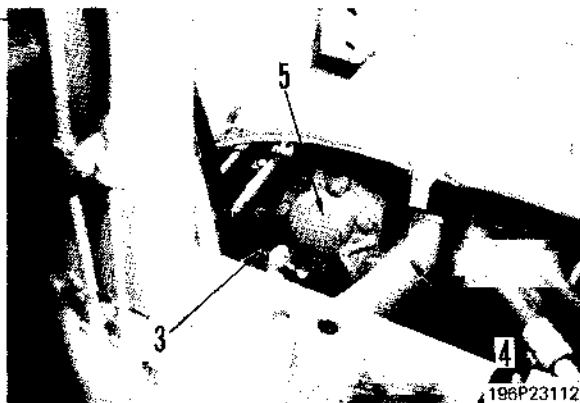
ДЕМОНТАЖ НАСОСА В НАБОРЕ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

1. Снять плиту настила.
2. Разъединить захват (1) шланга подогревателя.
3. Отсоединить тягу (2) переключения высокой и низкой скорости от пускового двигателя.
4. Отсоединить шланг (3) от выхода у насоса.
5. Снять трубку (4) от входа у насоса.
6. Демонтировать насос в наборе (5) рулевого механизма.

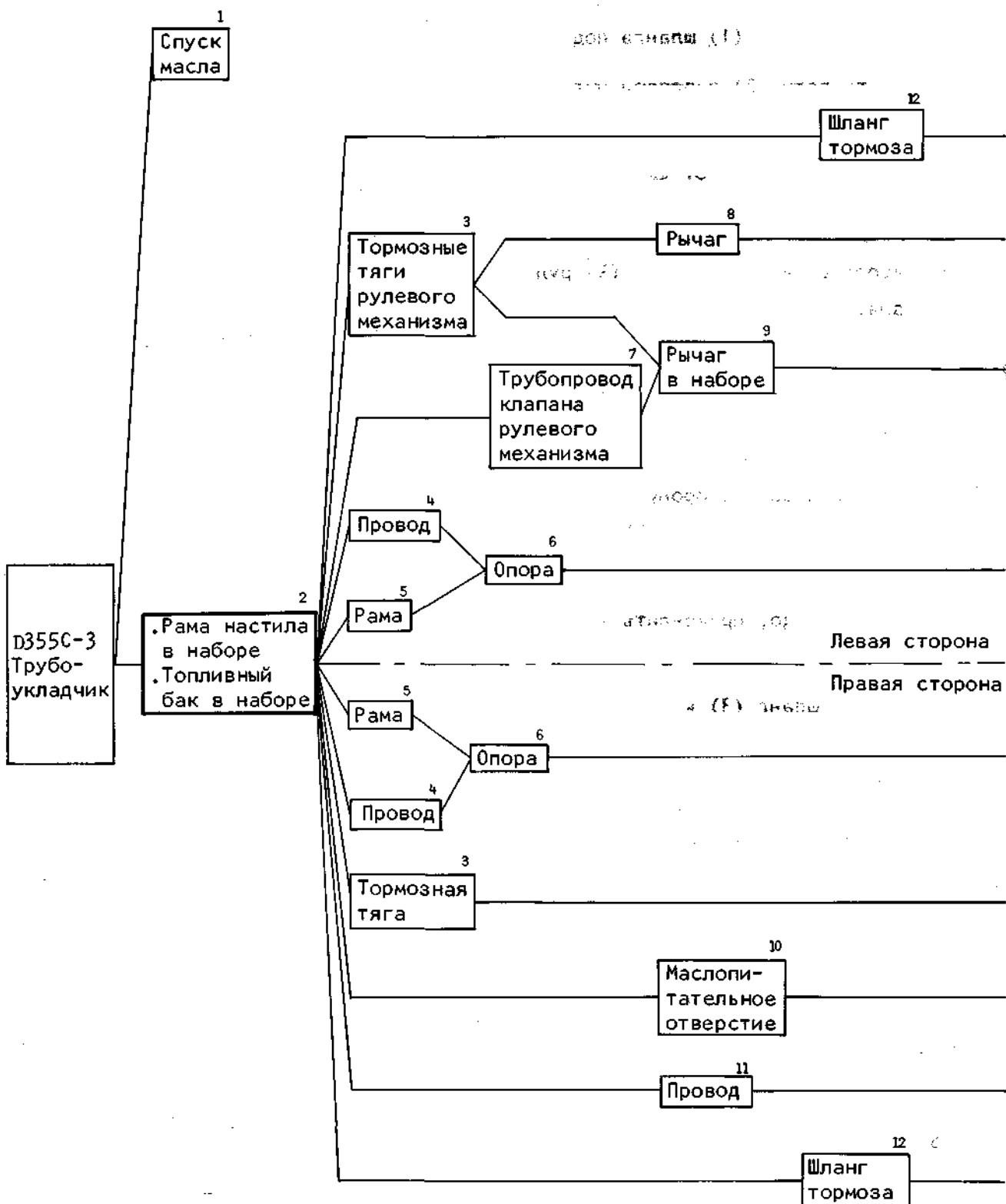


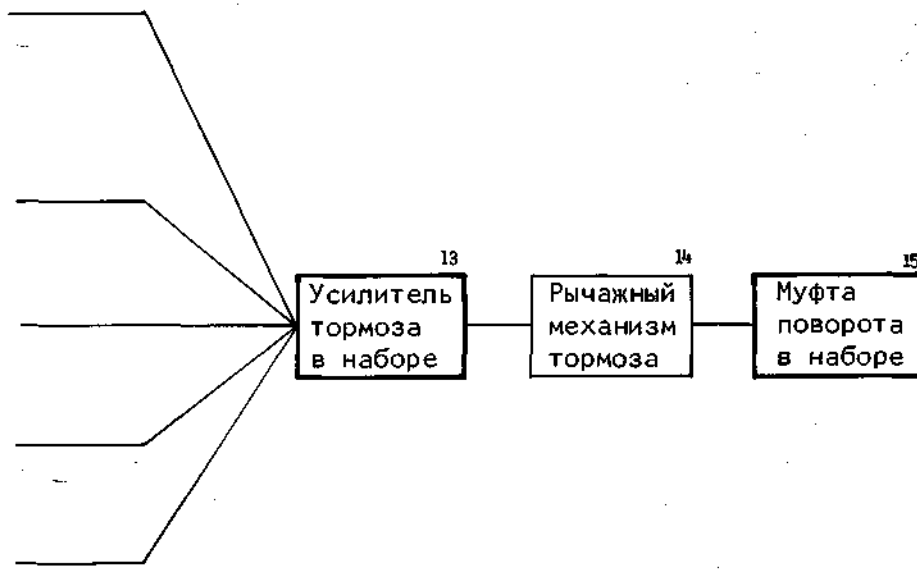
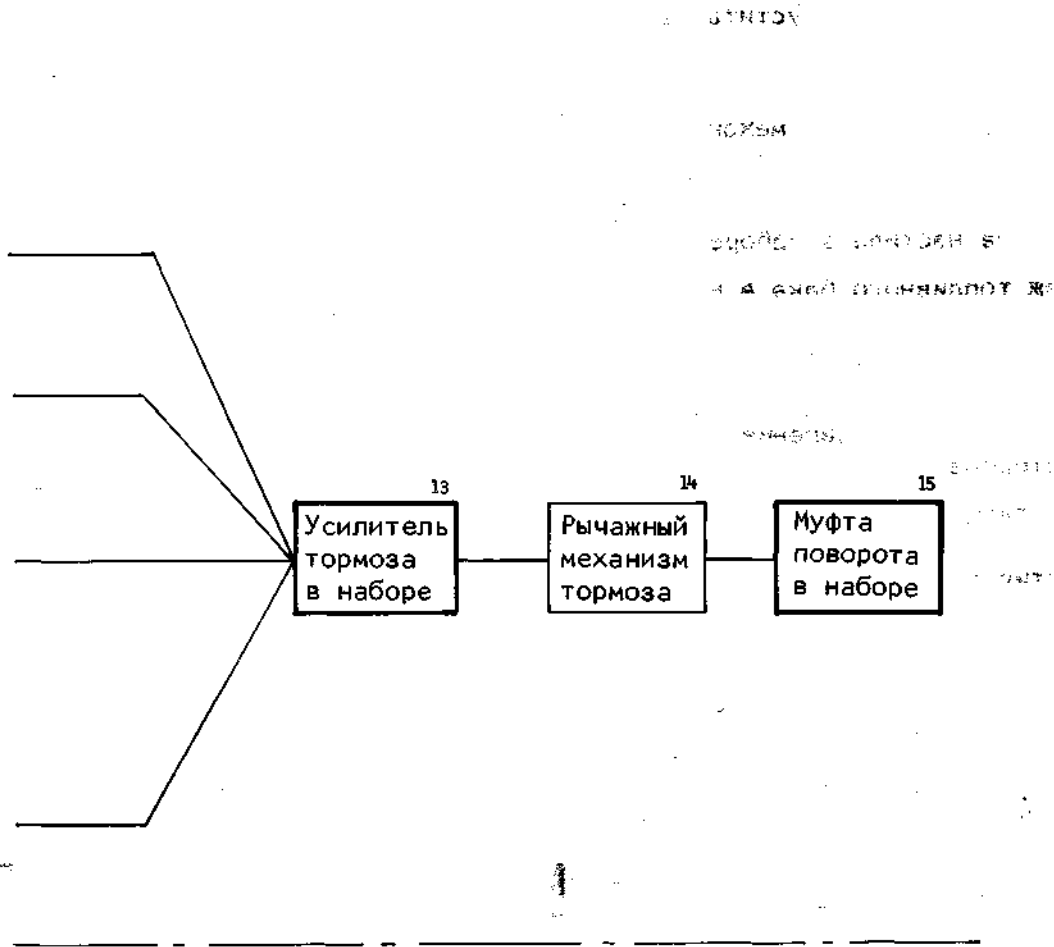
МОНТАЖ НАСОСА В НАБОРЕ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

1. Поставив 0-кольцо в сторону корпуса, установить насос в наборе (5) рулевого механизма, совмещая шлицевую часть.
2. Поставив 0-кольцо, прикрепить трубку (4) к входу у насоса.
3. Присоединить шланг (3) к выходу у насоса.
 - * Установить шланг без скручивания и интерференции.
4. Присоединить тягу (2) переключения высокой и низкой скорости к пусковому двигателю.
 - * Надежно загнуть шплинт.
5. Присоединить захват (1) шланга подогревателя.
6. Установить плиту настила.




ДЕМОНТАЖ МУФТЫ ПОВОРОТА В НАБОРЕ

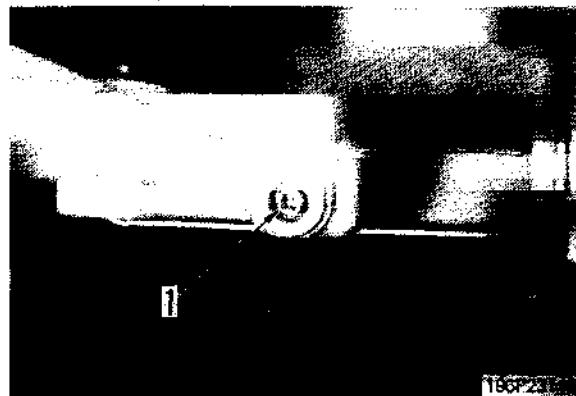




1. Спуск масла

Снимая спускную пробку (1), спустить масло из картера рулевого механизма.

 Масло в картере рулевого механизма: около 180 л



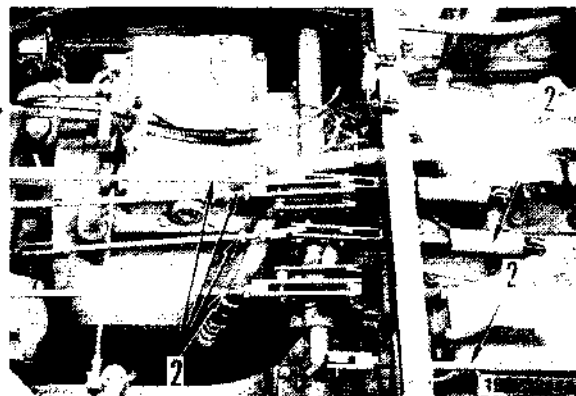
2. Топливный бак, рама настила в наборе

См. пп "Демонтаж топливного бака в наборе" и "Демонтаж рамы настила в наборе".

3. Тормозные тяги рулевого управления (только левая сторона)

Снять тормозные тяги рулевого управления (2).

- * В случае снятия правого сцепления в наборе, снимают только тормозные тяги.
- * Прикрепить бирки к снятым тягам для облегчения распознавания при сборке.



4. Провод

Отсоединив соединительную часть провода (3), снять захват проводов и переместить его в сторону бака рабочей жидкости.



5. Рама

Снимая захват (4) с маслопитательного отверстия, демонтировать раму (5).

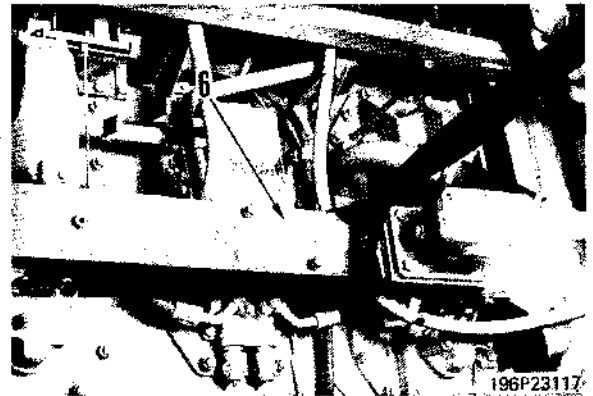


6. Опора

Снять опору (6).

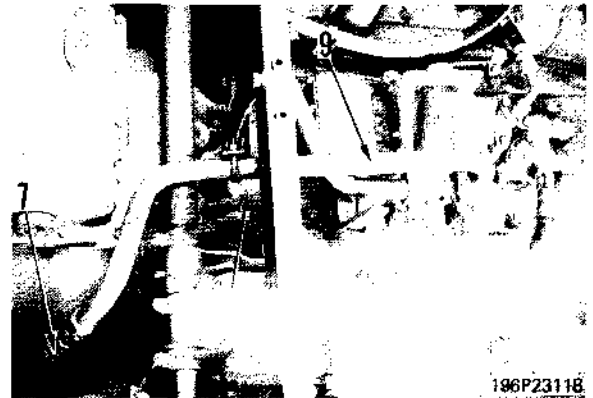


Опора: 55 кг



7. Трубопровод клапана рулевого механизма (только левая сторона)

- 1) Отсоединить шланг (7) между клапаном рулевого механизма и фильтром.
- 2) Снимая промежуточный кронштейн (8), отсоединить трубку (9) от входа у клапана рулевого механизма.



8. Рычаг (только левая сторона)

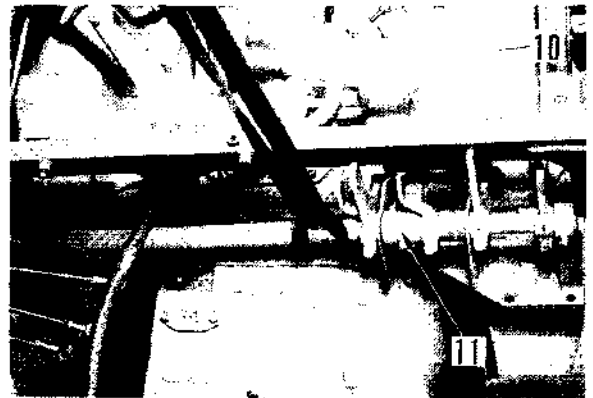
Снять рычаг (10).

9. Рычаг в наборе (только левая сторона)

Снять рычаг в наборе (11).



Рычаг в наборе: 45 кг



10. Маслопитательное отверстие (только правая сторона)

Снять маслопитательное отверстие (12).

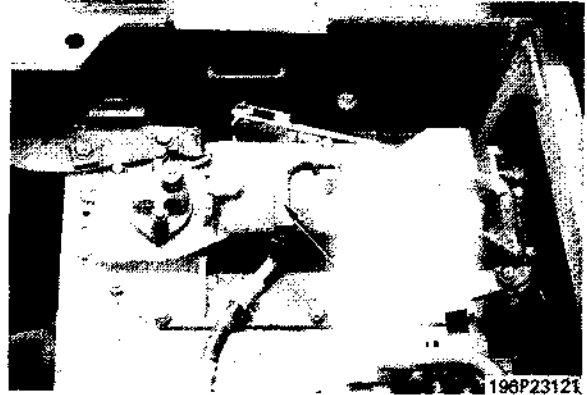
11. Провод (только правая сторона)

Отсоединить провод (13) между батарейным реле и переместить в сторону трансмиссии.



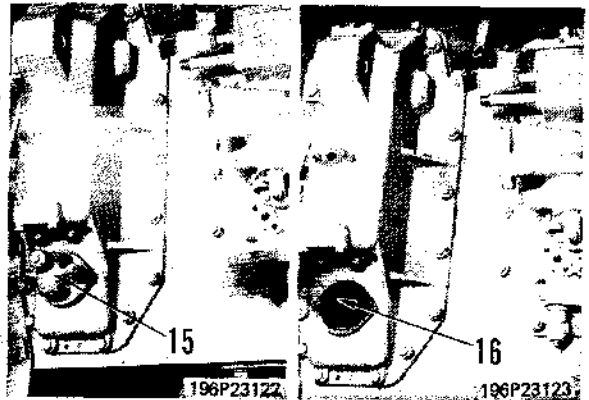
12. Тормозной шланг

Снять тормозной шланг (14).

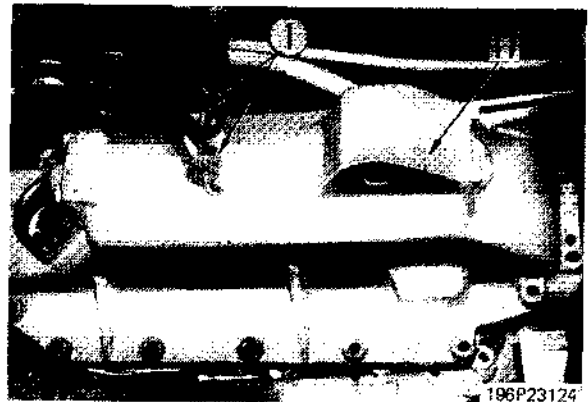


13. Усилитель тормоза в наборе

- 1) Снять крышку (15) регулировочного болта.
- 2) Ослабить регулировочный болт (16) тормоза до отказа.



- 3) Снимая установочный болт усилителя тормоза в наборе, и ввинчивая съемный болт в него, отсоединить усилитель тормоза от картера муфты поворота.

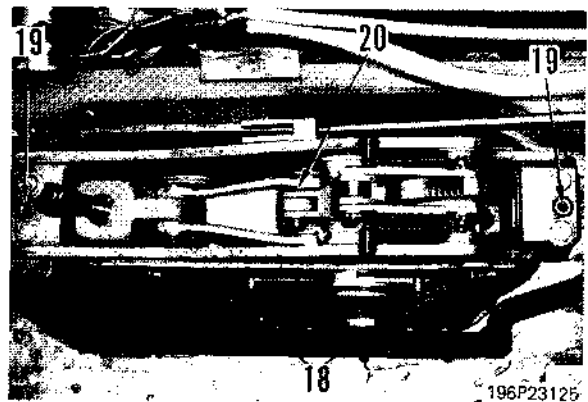


- 4) Используя подвесные болты ① (10 мм, Р=1,5), демонтировать усилитель тормоза в наборе (17).

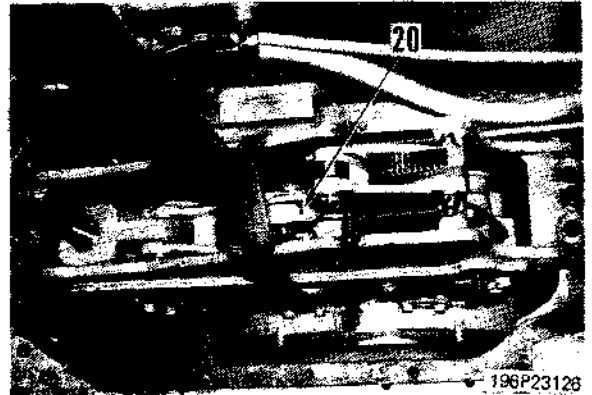
 Усилитель тормоза в наборе: 50 кг

14. Рычажный механизм тормоза в наборе

- 1) Снять четыре пружины (18) тормозной ленты.
- 2) Снимая установочный болт, вынуть установочный штифт (19).

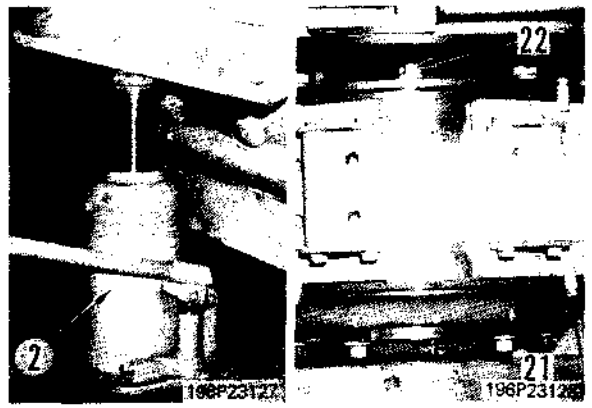


- 3) Снять рычажный механизм тормоза в наборе (20).

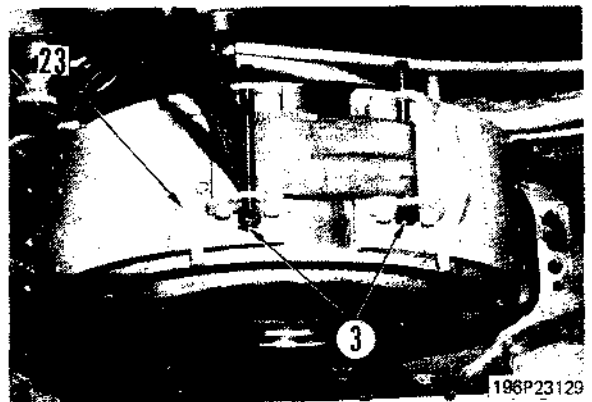


15. Муфта поворота в наборе


- 1) Используя домкрат (2) и медленно поворачивая башмак гусеницы, снять установочные болты (21) внутреннего барабана и установочные болты (22) наружного барабана.



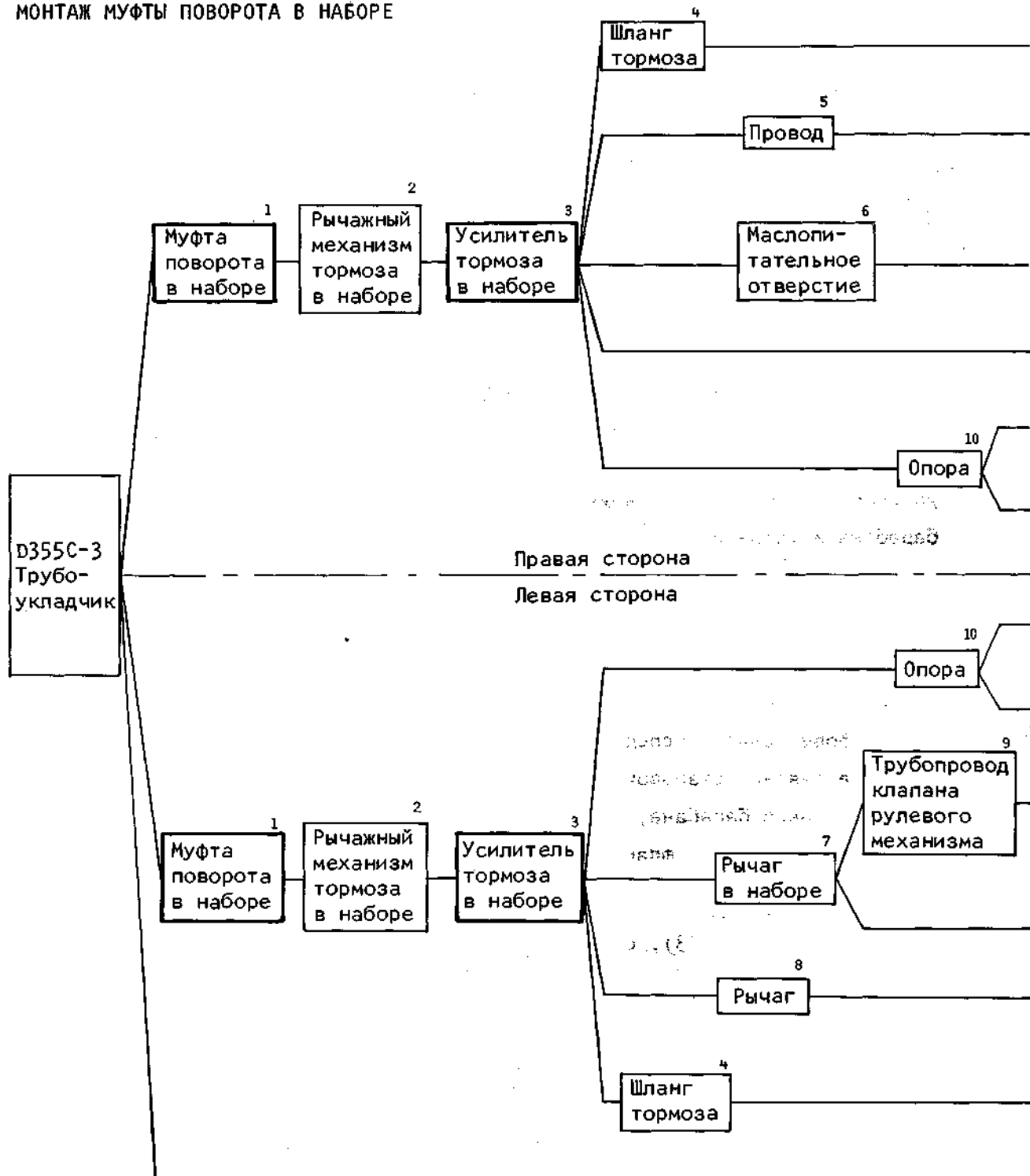
- * Оставляя 1 или 2 штуки установочных болта в наружной стороне, и временно подвешивая муфту поворота в наборе, снять последнюю.
- * После снятия установочных болтов внутреннего барабана, отсоединить муфтовую часть от фланца.

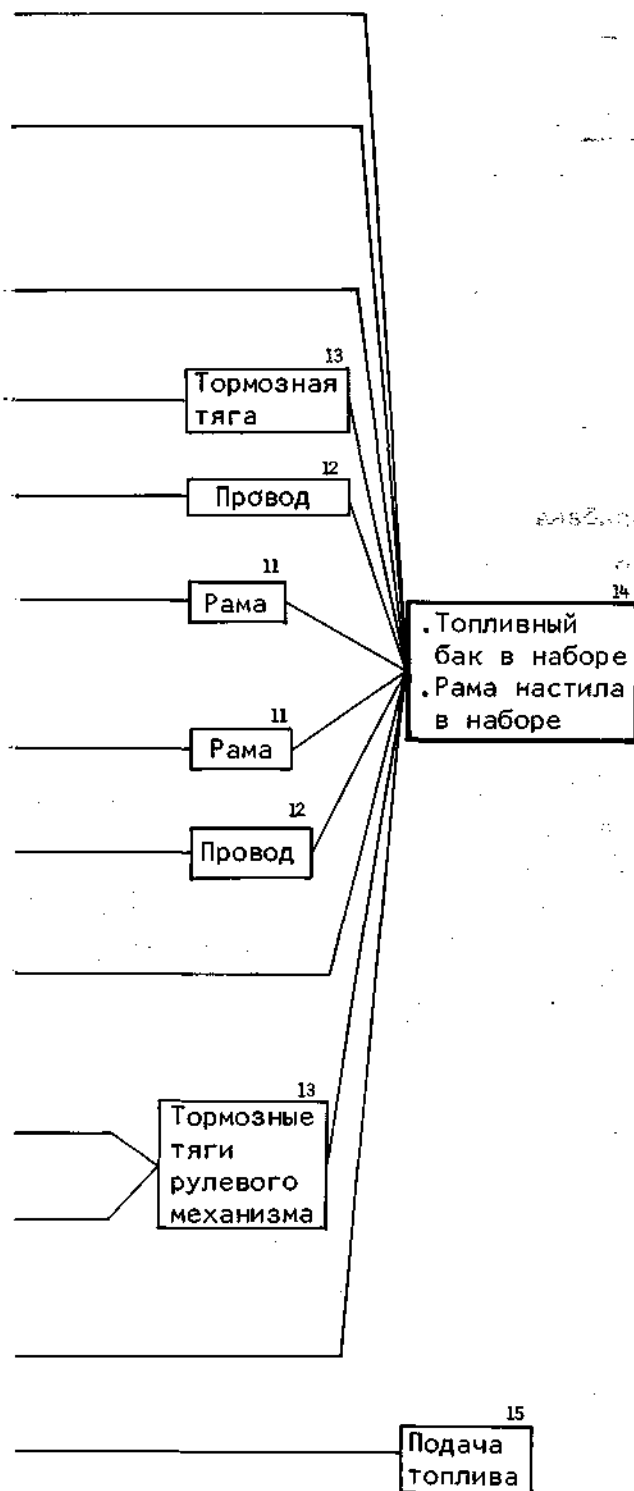


- 2) Используя штифт (3), подвешивая муфту поворота в наборе (23), снимают ее.

 Муфта поворота в наборе: 220 кг

МОНТАЖ МУФТЫ ПОВОРОТА В НАБОРЕ







Специальный инструмент

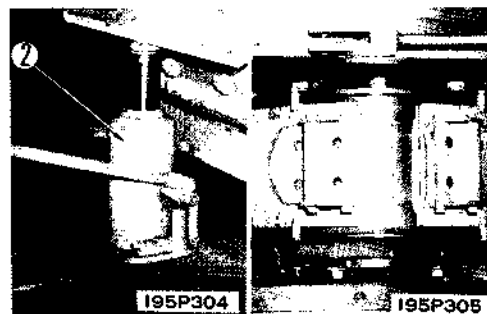
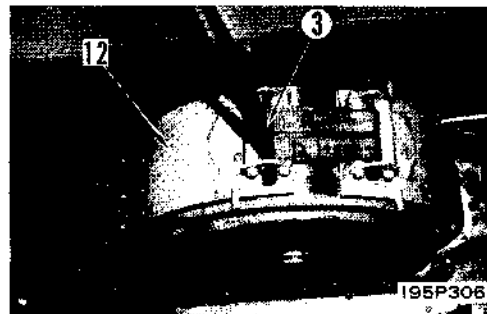
Дет. номер	Наименование инструмента	А
791-480-1300	Толщиномер	1

1. Муфта поворота в наборе

- 1) Используя штифты ③ и подвешивая муфту поворота (23), позиционируют ее в картер муфты поворота.
 - 2) Используя домкрат ②, постепенно поворачивают башмак гусеницы и закрепляют установочные болты (22) наружного барабана и установочные болты (21) внутреннего барабана.
- * Совмещая фланцевые отверстия с отверстиями под болты внутреннего и наружного барабанов путем сначала установки около четырех болтов, затем, закрепить болты.

 Установочный болт наружного барабана: 28 ± 3 кгМ

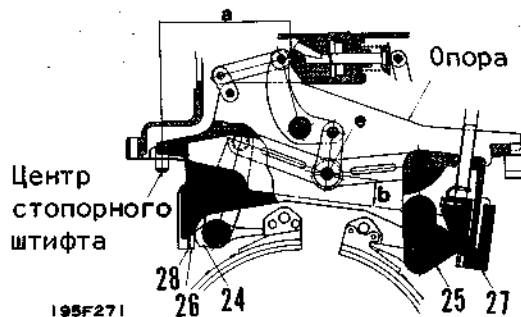
 Установочный болт внутреннего барабана: 39 ± 4 кгМ



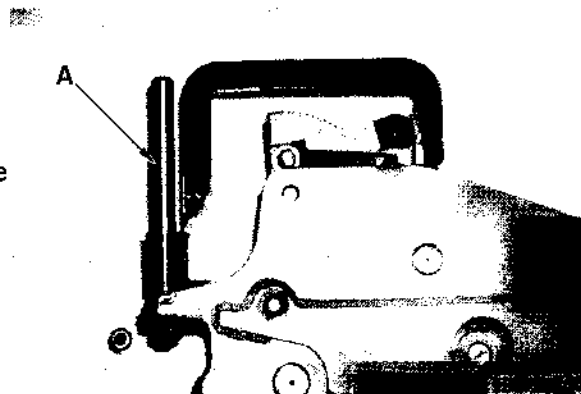
2. Рычажный механизм тормоза в наборе

- 1) В случае разборки рычажного механизма тормоза, выполнить регулировку прокладок следующим образом:

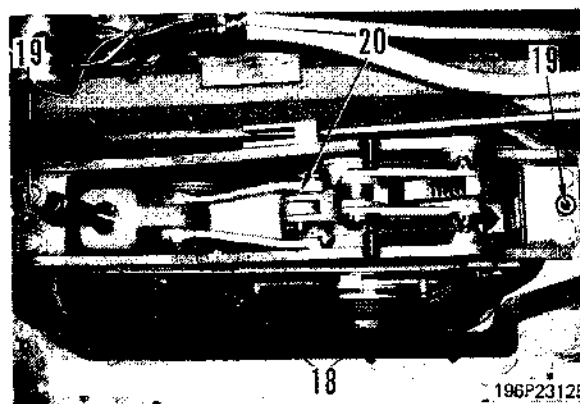
- а) В случае применения инструмента А
Используя инструмент А, отрегулировать прокладки (28) с тем, чтобы величина "а" в состоянии приставки рычагов (24), (25) к стопорам (26), (27) составила 258,7—259,0 мм.



- б) В случае неприменения инструмента А
 Так же как в пункте а), отрегулировать прокладки (28) с тем, чтобы в состоянии приставки рычагов к стопорам, расстояние между линией от центра звена "d" рычага (24) до центра звена "с" рычага (25) и центром звена "е" составило 43,0—43,5 мм.



- 2) Подвесив рычажный механизм тормоза в наборе (20), и надежно вцепляя собачку в приемную часть тормозной ленты, позиционировать данный механизм в картер муфты поворота.
 3) Вбив установочный штифт (19), закрепить установочные болты.



 Установочные болты: 28±3 кгМ


- 4) Установить четыре пружины (18) тормозной ленты.

3. Усилитель тормоза в наборе

- 1) Нанеся прокладку и используя подвесные болты ① (10 мм, Р=1,5), установить усилитель тормоза в наборе (17).

 Прокладка:

Жидкостная прокладка (LG-1)

 Резьбовая часть установочного болта:

Связывающие средства "Локтайт" В (7-2)

 Установочный болт: 11±1 кгМ



2) Урегулировать тормозную ленту следующим образом:

а) После закрепления регулировочного болта (16) до плотного контакта накладке тормозной ленты с тормозным барабаном, ослабить его на 2,5 оборота.

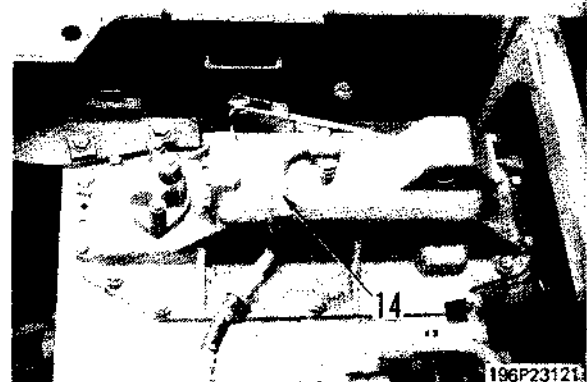
* Подробности о мерах по регулировке см. в п. осмотра и регулировки "Регулировка тормоза рулевого механизма".



б) Поставив 0-кольцо, установить крышку (15) регулировочного болта.

4. Шланг тормоза

Поставив 0-кольцо, установить шланг тормоза (14).



5. Провод (только правая сторона)

Присоединить провод (13) между батарейным реле и пусковым двигателем к батарейному реле.

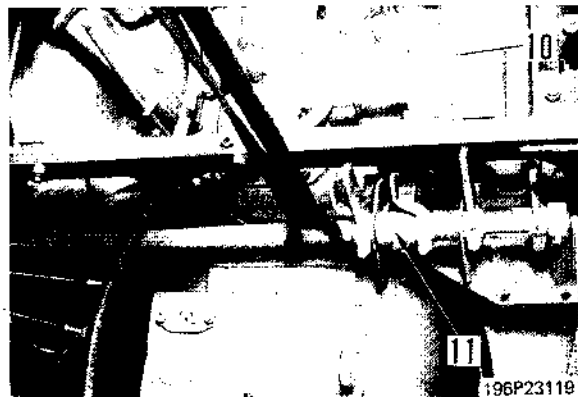
6. Маслопитательное отверстие (только правая сторона)

Нанеся прокладку, прикрепить маслопитательное отверстие (12).



 Прокладка: Жидкостная прокладка (LG-1)

7. Рычаг в наборе (только левая сторона)
Прикрепить рычаг в наборе (11).



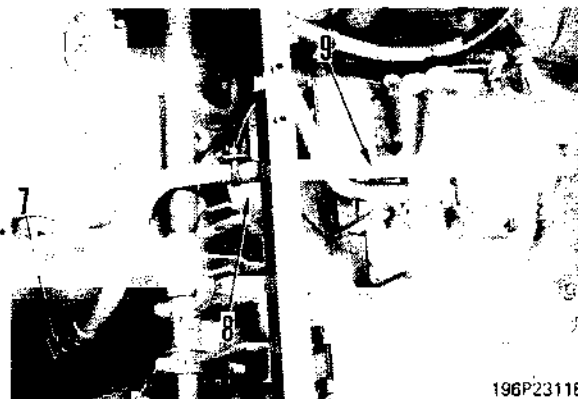
8. Рычаг (только левая сторона)
Прикрепить рычаг (10).

9. Трубопровод клапана рулевого механизма (только левая сторона)

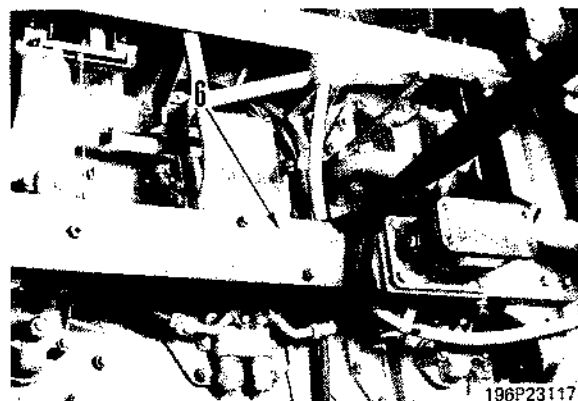
- 1) Поставив 0-кольцо, прикрепить трубку (9) к входу у клапана рулевого механизма и установить промежуточный кронштейн (8).

- 2) Присоединить шланг (7).

* Установить шланг без скручивания и интерференции.



10. Опора
Установить опору (6).



11. Рама
Установив раму (5), прикрепить захват (4) масляпитательного отверстия.



12. Провод

Присоединив соединительную часть провода (3), зафиксировать захватом.

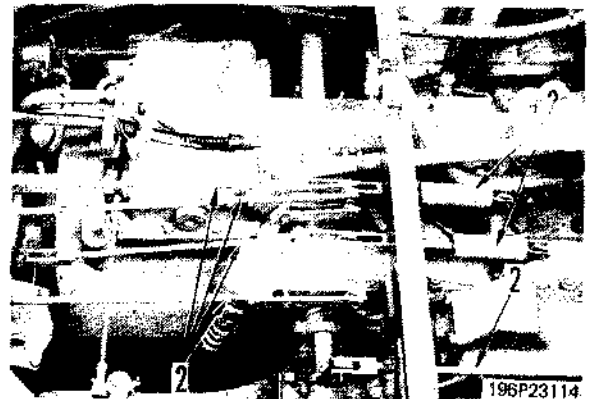


13. Тормозные тяги рулевого механизма (только левая сторона)

Установить тормозные тяги рулевого механизма (2).

* Касаясь регулировки тяги, см. п. смотра и регулировки "Регулировка тормоза рулевого механизма".

⊕ Надежно загнуть шплинт.



14. Топливный бак . рама настила в наборе

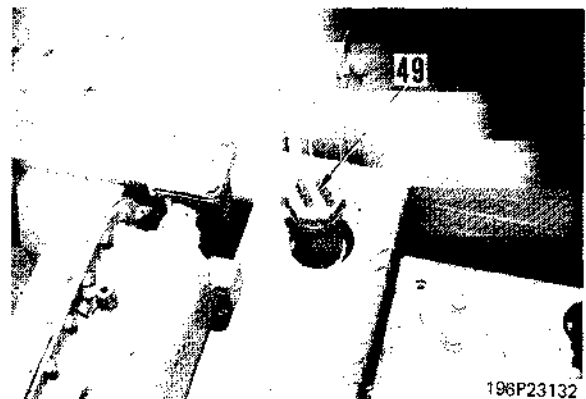
См. пп "Монтаж топливного бака в наборе" и "Монтаж рамы настила в наборе".

15. Подача топлива

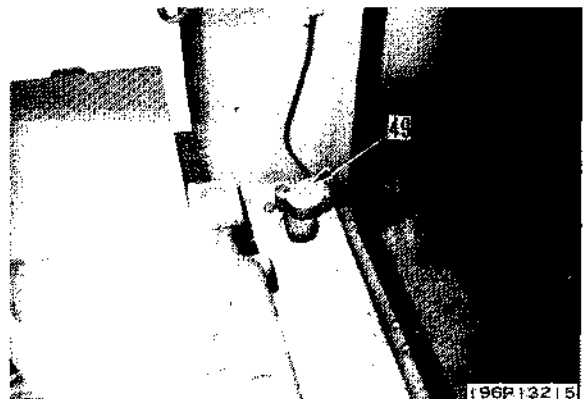
- 1) Закрепить спускную пробку.
- 2) Через маслопитательное отверстие (49) влить моторное масло до установленного уровня.



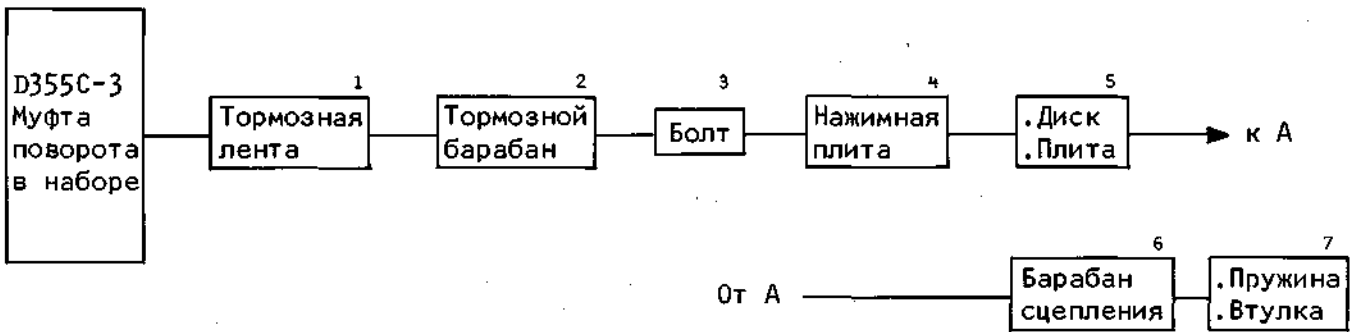
Масло рулевого механизма:
около 180 л



Колпак со стопором



РАЗБОРКА МУФТЫ ПОВОРОТА В НАБОРЕ



Специальные инструменты

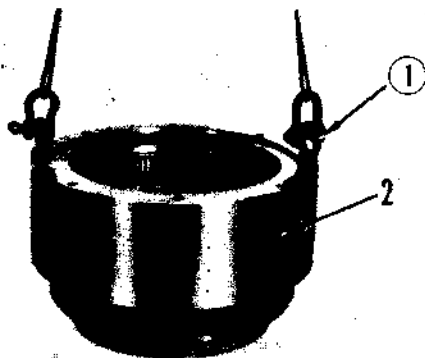
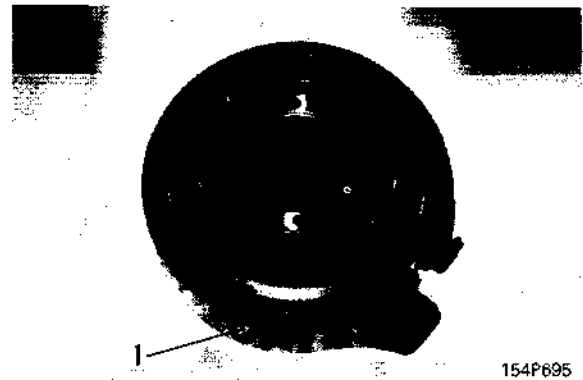
Дет. №	Наименование инструмента	А
791-482-5000	Компрессор	1
790-101-1101	Насос	1
790-101-2101	Съемник (30-тонный)	1

1. Тормозная лента

Снять тормозную ленту (1).

2. Тормозной барабан

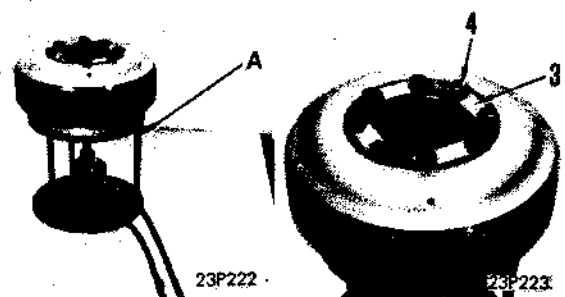
Прикрепляя подвесные болты (1) (18 мм, $R=2,5$), снять тормозной барабан (2).



3. Болт

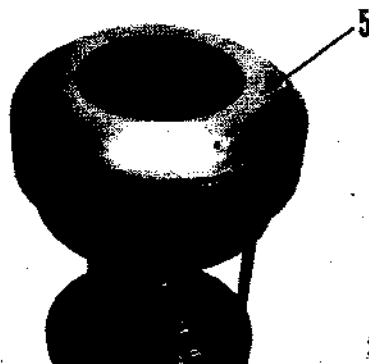
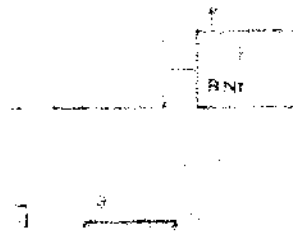
1) Установить сцепления в наборе на инструмент А (компрессор).

2) Выпрямляя изгибы замковых пластин (3) и удлиняя инструмент А (съемник), снимают болты (4).



4. Нажимная плита

Выдвигая инструмент А (съемник) назад, снимают нажимную плиту (5).

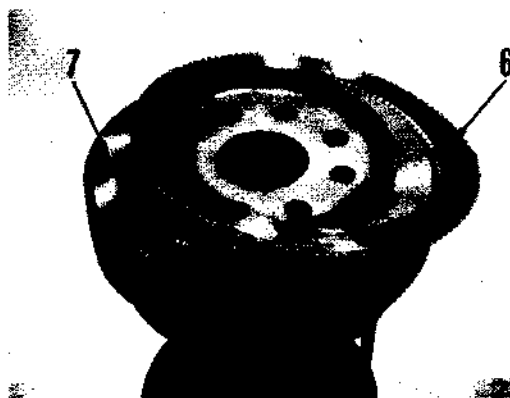


23P225

5. Диск . Плита

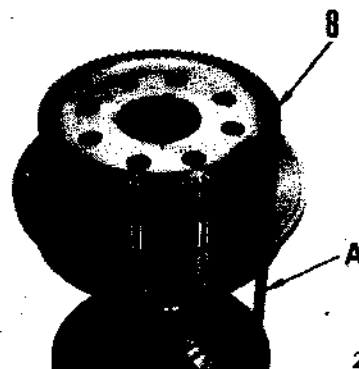
Снять диск (6), плиту (7).

* Сохранить снятый диск . плиту на горизонтальном месте с целью предотвращения возникновения деформации.



6. Барабан сцепления

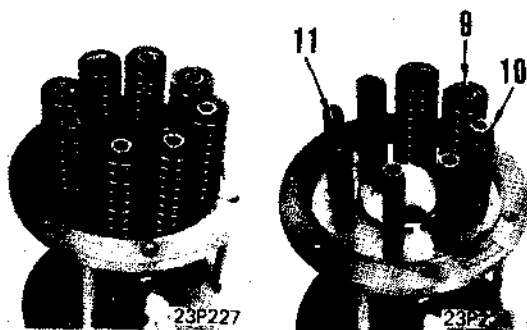
Демонтировать барабан сцепления (8), развинчивая соединительные болты с инструментом А (компрессором).



23P226

7. Пружина . Втулка

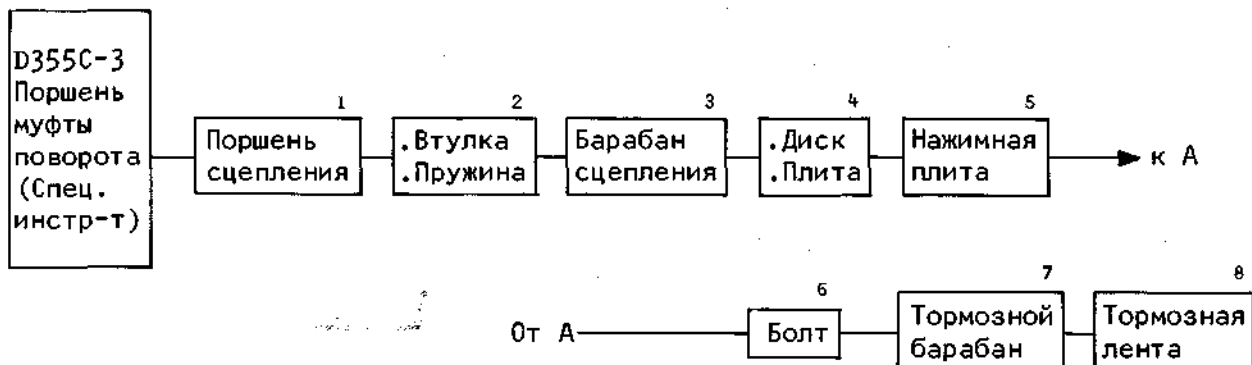
Снять пружину большую (9), пружину малую (10) и втулку (11).



23P227

23P228

СБОРКА МУФТЫ ПОВОРОТА В НАБОРЕ



Специальные инструменты

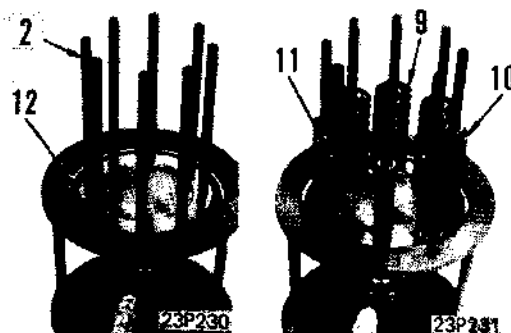
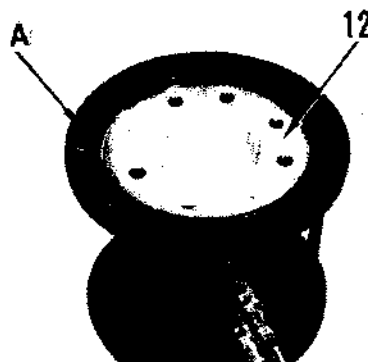
Дет. №	Наименование инструмента	А
791-482-5000	Компрессор	1
790-101-1101	Насос	1
790-101-2101	Съемник (30-тонный)	1

1. Поршень сцепления

Насадив уплотнительное кольцо на поршень сцепления (12), установить его на инструмент А (съемник) с центровкой.

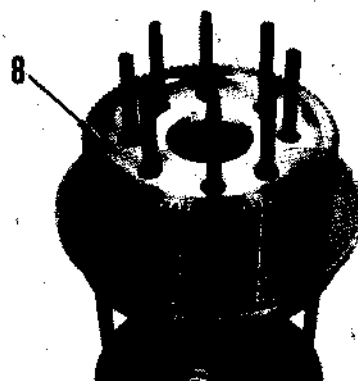
2. Втулка Пружина

Прикрепляя направляющие болты ② (составная часть детали 791-482-5000) к поршню сцепления, установить втулки (11), пружины малые (10) и пружины большие (9).



3. Барабан сцепления

Позиционируя барабан сцепления (8), временно установить его на инструмент А (компрессор) болтами.

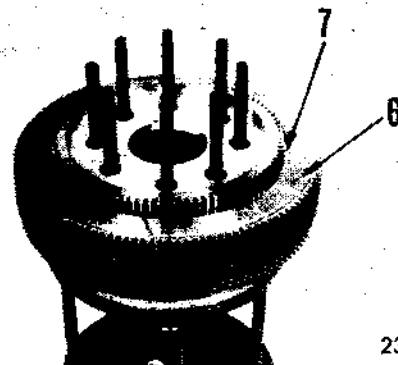


23P232

4. Плита . Диск

Собрать диск (6), плиту (7).

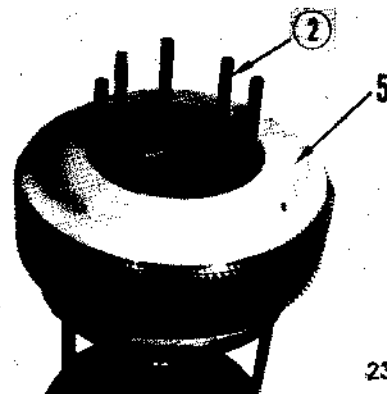
* Нанести на трущие поверхности диска и плиты моторное масло (E030-CD) при сборке.



23P233

5. Нажимная плита

Установить нажимную плиту (5).

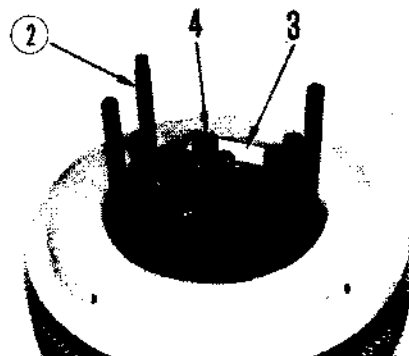


23P234

6. Болты

Удлиняя съемник, снять направляющие болты (2). Закрепить болты (4) с замковыми пластинами (3).

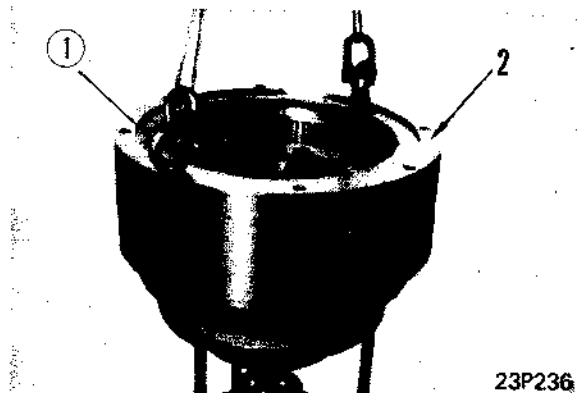
* Надежно загнуть замковые пластины.



23P235

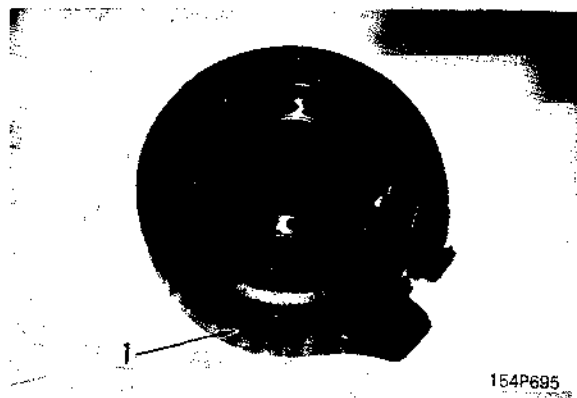
7. Тормозной барабан

- 1) Удлиняя съемник, вызвать игру диска и ввинчивая подвесные болты ① (18 мм, Р=2,5) в тормозной барабан (2), поднять его, и приведя зубья диска в зацепление, постепенно насадить его.
- 2) Снять сцепление в наборе с инструмента А.



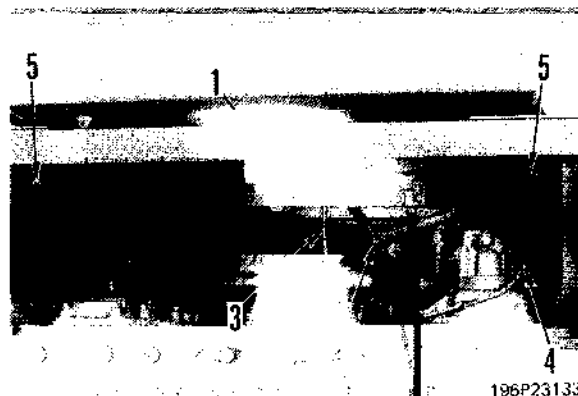
8. Тормозная лента

- Установить тормозную ленту (1).



ДЕМОНТАЖ ТОПЛИВНОГО БАКА В НАБОРЕ

1. Снять топливный бак в наборе,
2. Закрывать кран (1) подачи топлива.
3. Отсоединить шланг подачи топлива (2), подкачивающий шланг (3) и шланг возврата топлива (4).
4. Развинчивая шести установочных болтов (5), снять топливный бак в наборе (6).




МОНТАЖ ТОПЛИВНОГО БАКА В НАБОРЕ

1. Подвешивая топливный бак в наборе (6), позиционировать его в раму, закрепить установочные болты (5).
2. Присоединяя шланг возврата топлива (4), зафиксировать его захватом.
3. Нанеся прокладку, присоединить подкачивающий шланг (3).
4. Присоединить шланг подачи топлива (2).

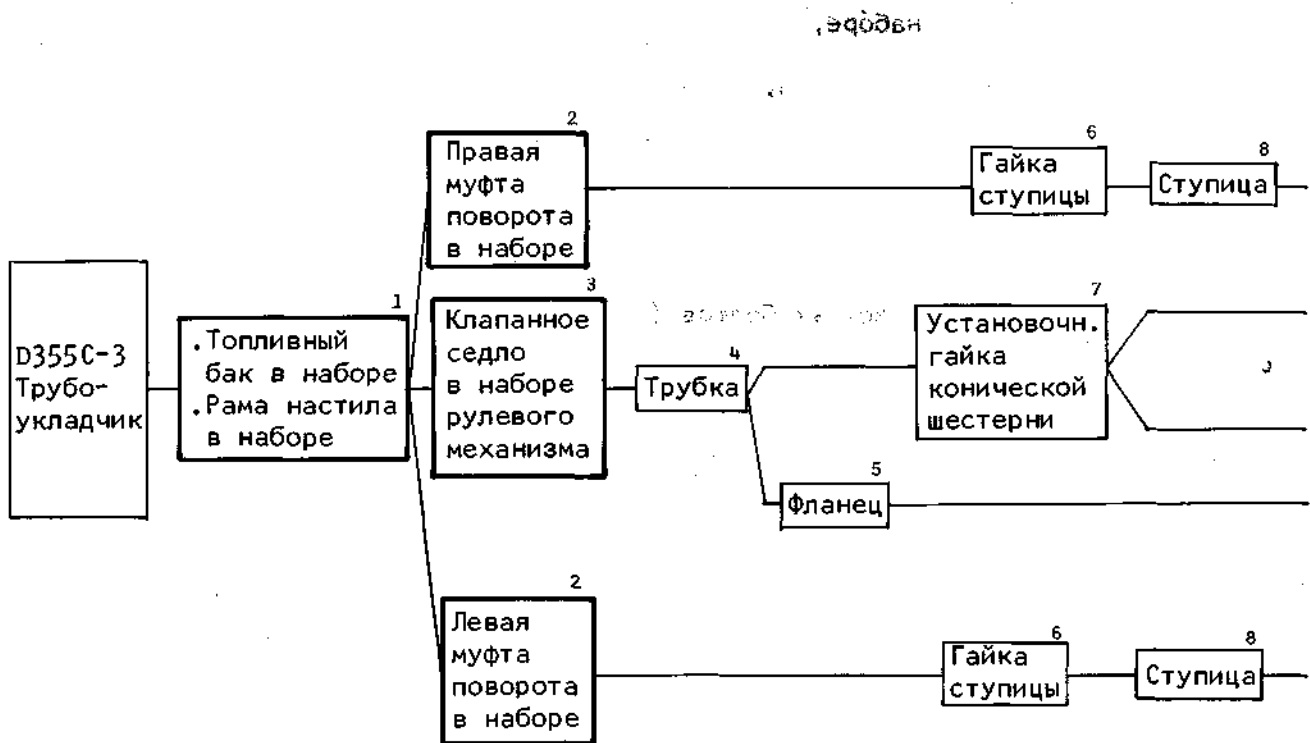


* Установить шланг без скручивания.

 Гайка: 8±2 кгм

5. Открыть кран (1) подачи топлива.
6. Установить заднюю крышку машинного корпуса.

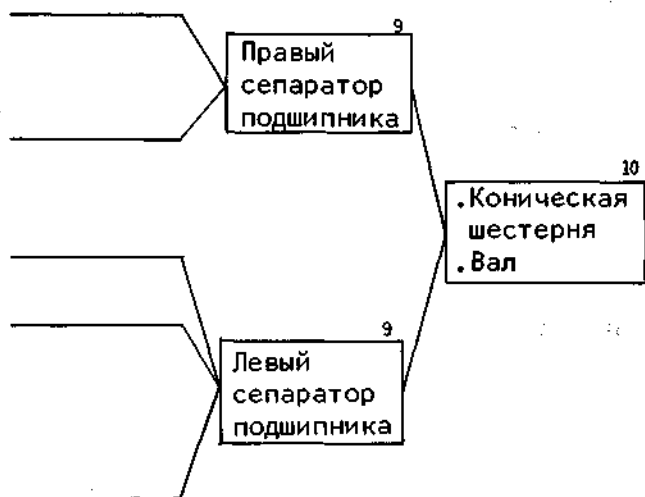
ДЕМОНТАЖ ВАЛА КОНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ . КОНИЧЕСКОЙ ШЕСТЕРНИ



Специальные инструменты

Дет. №	Наименование инструмента	А	В
791-475-6000	Приспособление для удаления и "Инстура"	1	
791-480-3000	Приспособление для удаления D		1
790-101-1101	Насос		1
790-101-3800	Съемник (50-тонный)		1

1. Топливный бак . рама настила в наборе
См. пп. "Демонтаж топливного бака в наборе",
"Демонтаж рамы настила в наборе".
2. Муфта поворота в наборе
См. п. "Демонтаж муфты поворота".

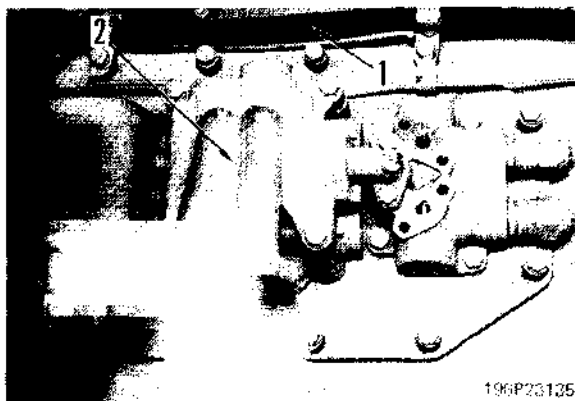


3. Седло клапана в наборе рулевого механизма

- 1) Снимая захват топливных шлангов (1), переместить его в сторону трансмиссии.
- 2) Снять контрольный клапан в наборе (2) рулевого механизма воедино с седлом.



Седло клапана рулевого механизма в наборе: 65 кг



4. Трубка

Снять трубки (3), (4).



5. Фланец

Снять фланец (5).



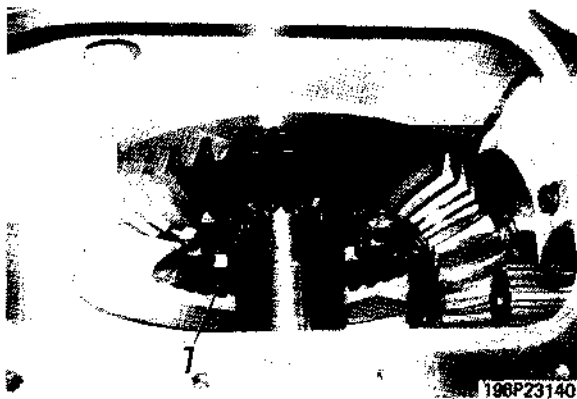
6. Гайка ступицы

- 1) Снять левую и правую замковые пластины.
- 2) Используя инструмент А, снять левую и правую гайки ступиц (6).



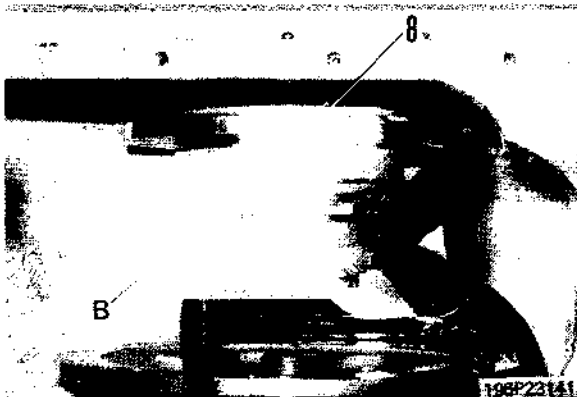
7. Установочная гайка конической шестерни
Используя отверстия ступицы под болты, остановить вращение, и развинтить установочную гайку (7) конической шестерни.

* С целью облегчения работы в следующем процессе, в данное время ослабить установочную гайку.



8. Ступица

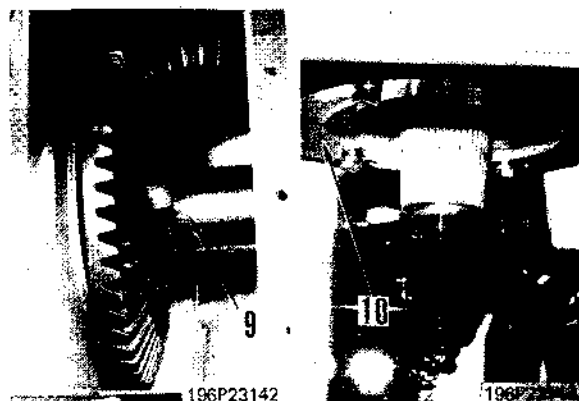
Используя инструмент В, вынуть левую и правую ступицы (8).



9. Сепаратор подшипника

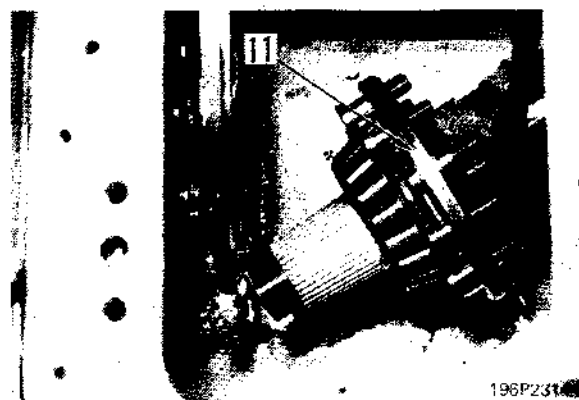
- 1) Временно подвешивать коническую шестерню и вал (9).
- 2) Снимая установочные болты и ввинчивая съемные болты (14 мм, $P=2,0$ l = не менее 80 мм), вынуть левый и правый сепараторы подшипников (10).

* Прокладки для регулировки натяга, бокового зазора между зубьями и зацепления зубьев должны быть сохранены с метками распознавания их разниц в левом или правом месте, применяемых числах и толщине.

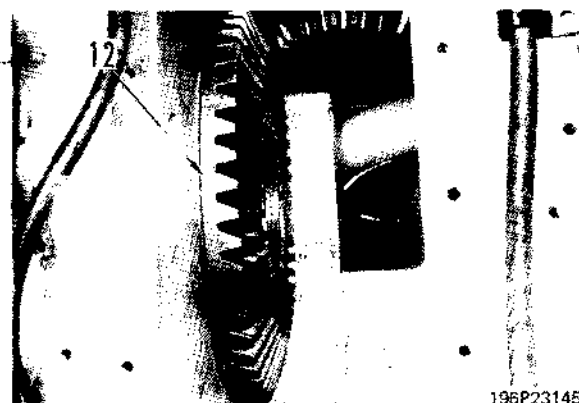


10. Коническая шестерня и вал

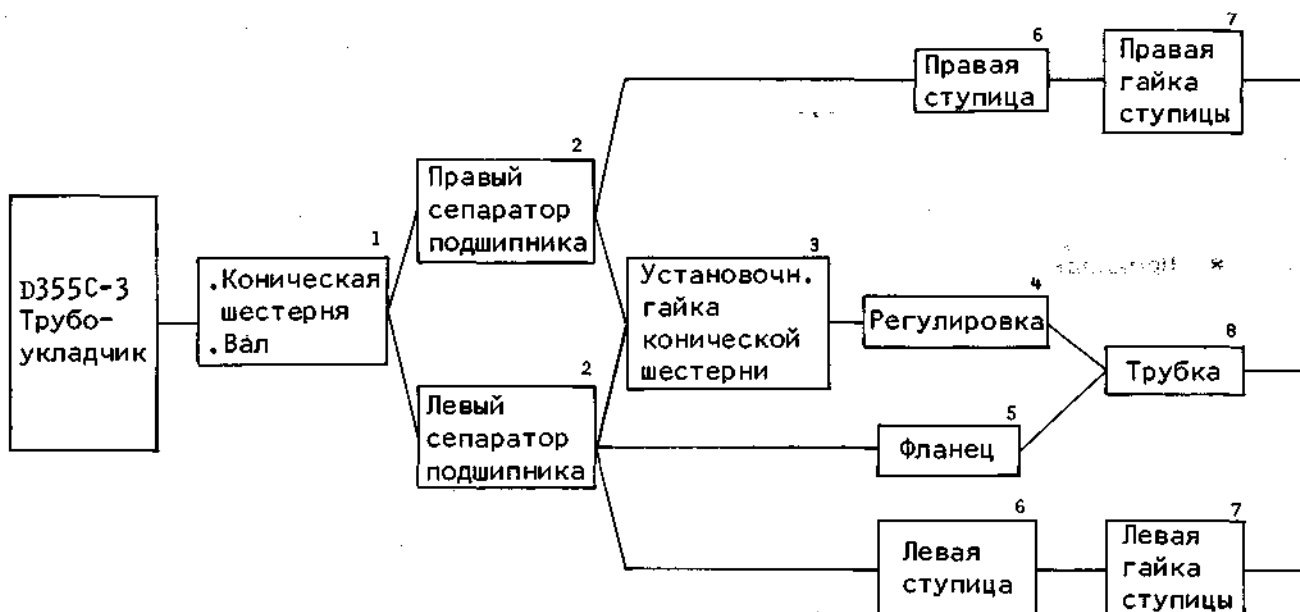
- 1) Снимая муфтовую часть конической шестерни с валом, и вынимая вал (11) в камеру левого сцепления, снять его.



- 2) Снять коническую шестерню (12).



МОНТАЖ ВАЛА КОНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ . КОНИЧЕСКОЙ ШЕСТЕРНИ

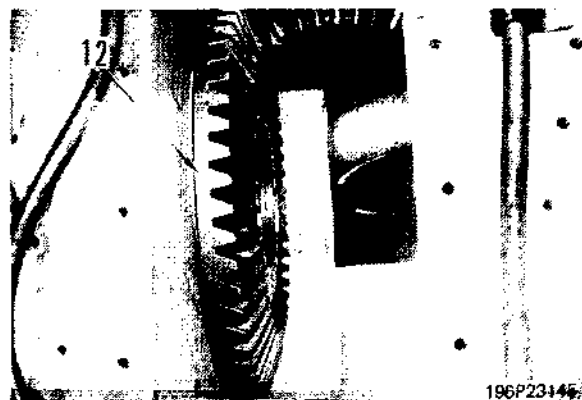


Специальные инструменты

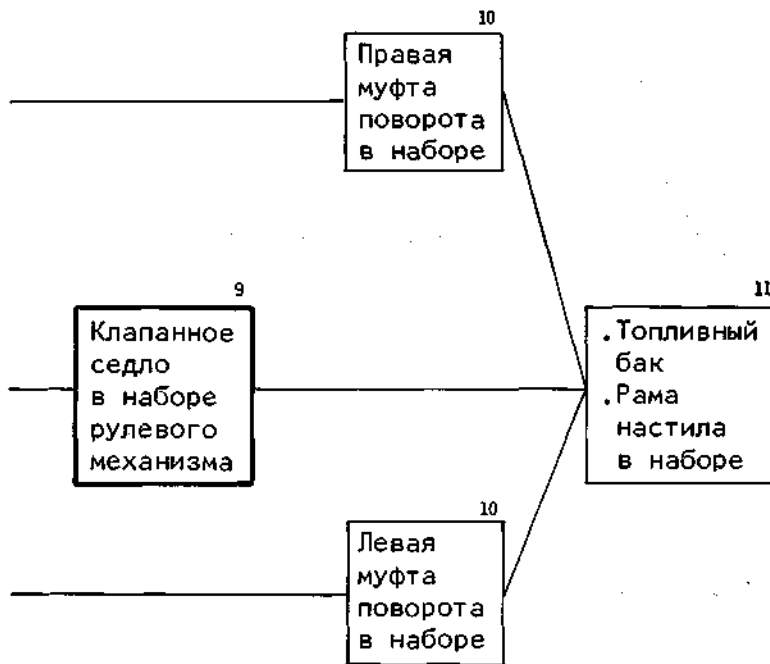
Дет. №	Наименование инструмента	А	В
791-475-6000	Приспособление для удаления и "Инстура"	1	
791-480-4000	Приспособление для удаления D		1
790-101-1101	Насос		1
790-101-3800	Съемник (50-тонный)		1

1. Коническая шестерня, вал

- 1) Установить коническую шестерню (12) в коническую камеру.

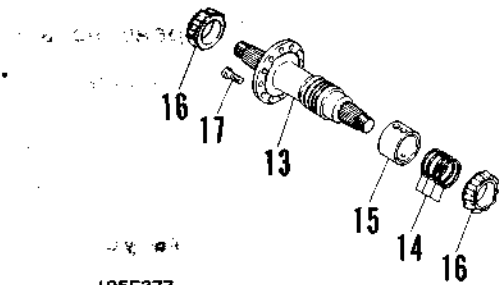


196P23145



2) Собрать вал в наборе следующим образом:

- а) Насадив уплотнительное кольцо (14) на вал (13), установить кольцо (15).
- б) Используя толкательный домкрат (внутренний диаметр 100 мм), впрессовать подшипник (16).
- в) Закрепить установочные болты (17) конической шестерни.

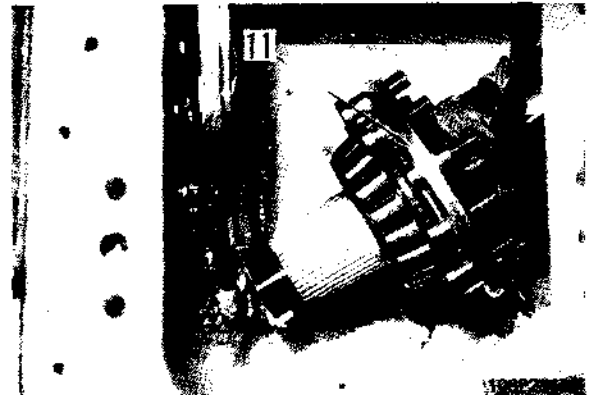


Σ*81

195F277

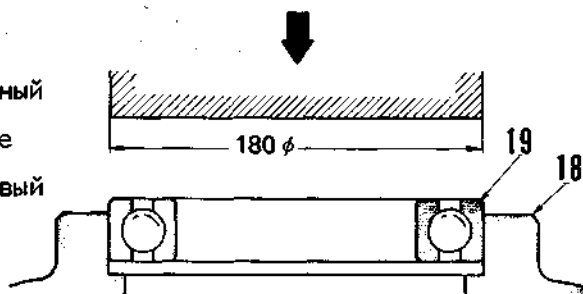
3) Подвешивая вал в наборе (11), вставить его через левую камеру сцепления в коническую камеру и посадить его в коническую шестерню и временно закрепить гайку с замковой пластиной.

- * Дальнейшее закрепление гайки выполнено после установки сепаратора подшипника.
- * Уточнить, что части сжатия головок установочных болтов надежно имеют контакт с валом.

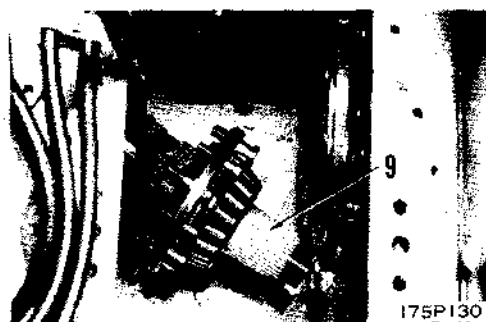


2. Сепаратор подшипника

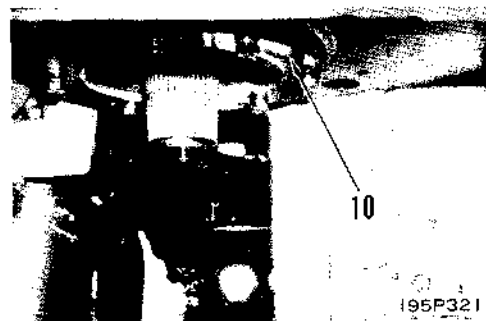
- 1) Используя толкательный домкрат (наружный диаметр 180 мм), напрессовать наружные кольца подшипника (19) на левый и правый сепаратор подшипника (18).



- 2) Временно подвешивать вал конической передачи (9).



- 3) Прикрепляя направляющие болты (14 мм, $R=2,0$, $l = 100$ мм), временно закрепить левый и правый сепараторы подшипников (10) с зазорами примерно на 5 мм.



- 4) Вставляя левые и правые прокладки, снятые при сборке, закрепить установочные болты.

 Установочный болт: 18 ± 2 кгм

3. Установочная гайка конической шестерни

Временно насадив ступицу на вал и используя отверстие ступицы под болты, остановить вращение вала и закрепить установочные гайки (7) конической шестерни.



- * Гайки закрепить по очереди диагонально.
- * Надежно загнуть замковые пластины.

4. Регулировка

1) Регулировка натяга и бокового зазора между зубьями

а) Регулировка натяга

- * Для регулировки натяга необходимо снять трансмиссию "ТОРКФЛОУ" в наборе.

Приставив пушпульные весы ① перпендикулярно к средней части зубной поверхности конической шестерни, измерить вращательную силу конической шестерни.

- * Нормальная величина 3,4—4,8 кг (подъемная сила) (в состоянии незацепления с конической ведущей шестерней)
- * Если в это время подъемная сила превышает нормальную величину, увеличить прокладки в части сепаратора, а напротив - уменьшить.

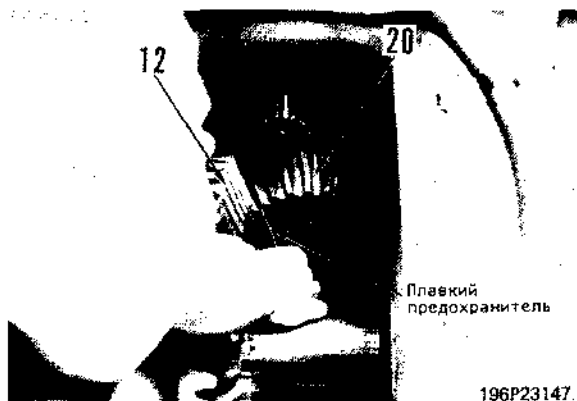
б) Регулировка бокового зазора между зубьями шестерен

Вцепляя плавкую вставку (около $\phi 1,5$) в зубные поверхности на стороне переднего хода конической ведущей шестерни (20) и конической шестерни (12), вращать коническую передачу и измерить толщину плавной вставки с помощью микрометра.

- * Плавкий вставки должны быть вцеплены в среднюю часть пятна зубового контакта (место в расстоянии около 30% от малого торца) и диагонально по крайней мере в не менее 3 местах.



196P23146



Плавкий предохранитель

196P23147

* Нормальная величина: 0,305—0,405 мм

. В случае малого бокового зазора между зубьями шестерен

Уменьшить прокладки в стороне конической ведущей шестерни или уменьшить левые прокладки на стороне конической шестерни, и добавить данные снятые прокладки к правым прокладкам.

. В случае большого бокового зазора между зубьями шестерен

Принять противоположные меры против малого зазора.

* В случае регулировки прокладок на стороне конической шестерни, увеличить или уменьшить прокладки с одинаковой толщиной с левой стороны в правую или напротив с тем, чтобы не изменялся натяг.

2) Регулировка зацепления

а) Нанести на поверхность зубьев конической ведущей шестерни тонкий слой свинцового сурика и вращают коническую передачу в направлении переднего и заднего хода, и проверить пятно контакта по всей окружности зуба.

* Оптимальное пятно контакта начинается с малого торца конической шестерни, достигает около 30% длины зуба и помещено в центре высоты зуба.

Регулировка таким образом позволяет получить правильное зацепление в случае нагружения.



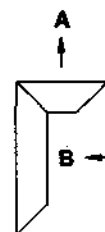
б) Если в результате проверки не было получено оптимальное пятно контакта зуба, отрегулировать следующим образом:

* Для регулировки снимают трансмиссию "ТОРКФЛОУ" в наборе и регулировка осуществляется только с прикреплением части раздаточного механизма в наборе.

• Пятна контакта зуба в том случае, когда коническая ведущая шестерня находится слишком далеко от осевой линии конической шестерни, получаются вблизи малого торца шестерни на выпуклой стороне зуба и вблизи большого торца шестерни на вогнутой стороне зуба.

Для исправления, уменьшить толщину прокладок между корпусом конической ведущей шестерни в наборе и установочной поверхностью раздаточной коробки, и передвинуть вал конической ведущей шестерни по направлению к стороне А и приблизить его к конической шестерне, и уменьшить прокладки в левой стороне конической шестерни на долю приближения конической ведущей шестерни и добавить данные уменьшенные прокладки к правым прокладкам, таким образом переместить коническую шестерню по направлению В, и проверить пятна контакта зуба и боковой зазор между зубьями шестерен.

• Пятна контакта зуба в том случае, когда коническая ведущая шестерня слишком приближается к осевой линии конической шестерни, получаются вблизи малого торца шестерни на вогнутой стороне конической шестерни и вблизи ее большого торца на выпуклой стороне.

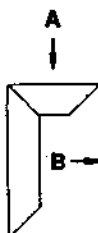


23F041

В том случае, когда коническая ведущая шестерня находится слишком близко к осевой линии конической шестерни, получаются вблизи малого торца шестерни на вогнутой стороне зуба и вблизи большого торца шестерни на выпуклой стороне зуба.

Для исправления, уменьшить толщину прокладок между корпусом конической ведущей шестерни в наборе и установочной поверхностью раздаточной коробки, и передвинуть вал конической ведущей шестерни по направлению к стороне А и приблизить его к конической шестерне, и уменьшить прокладки в правой стороне конической шестерни на долю приближения конической ведущей шестерни и добавить данные уменьшенные прокладки к левым прокладкам, таким образом переместить коническую шестерню по направлению В, и проверить пятна контакта зуба и боковой зазор между зубьями шестерен.

В том случае, когда коническая ведущая шестерня слишком приближается к осевой линии конической шестерни, получаются вблизи малого торца шестерни на вогнутой стороне конической шестерни и вблизи ее большого торца на выпуклой стороне.



23F042


Для исправления, напротив вышеуказанного пункта, передвинуть вал ведущей шестерни по направлению А, а также коническую шестерню по направлению В, и проверить пятна контакта зуба и боковой зазор между зубьями шестерен.

- * В случае регулировки выступа или отхода конической шестерни, надо увеличить или уменьшить прокладки с одинаковой толщиной с левой стороны в правую или напротив с тем, чтобы не изменялся натяг подшипника.

5. Фланец

Установить фланец (5) верхний и нижний.


- * Установить фланец со стопорным штифтом вниз, совмещенным с отверстием под стопорный штифт кольца (15).

 Установочный болт фланца:
7±0,5 кгМ



6. Ступица

- 1) Используя инструмент С, впрессовать левую и правую ступицы (8).

 Шлицевая часть ступицы:
Смазка (LM-P)

- * Сила впрессовки: 30 тонн



- 2) Измерить величину впясовки (размер между торцом ступицы и ступенчатой поверхностью вала конической шестерни) "а".

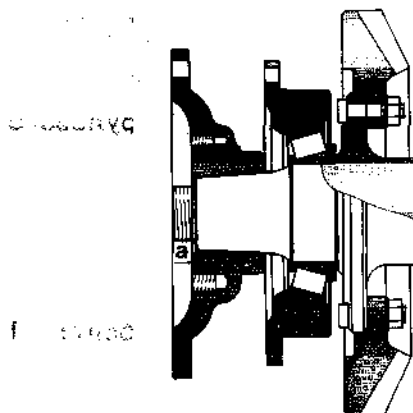
* Нормальная величина "а": $3 \pm 0,5$ мм

- 3) Измерить торцевое биение и радиальное биение собственной ступицы с помощью индикатора с круговой шкалой.

* Нормальная величина:

Торцевое биение: не более 0,8 мм

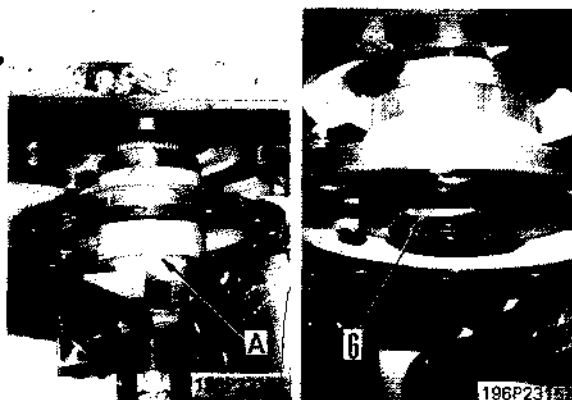
Радиальное биение: не более 0,8 мм



7. Гайка ступицы

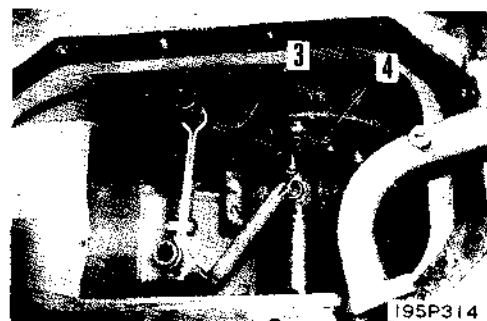
Нанести прокладку и используя инструмент А, закрепить левую и правую гайки ступиц (6).

 Гайка ступицы: 70 ± 5 кгм



8. Трубка

Надевая 0-кольца, установить трубки (4), (3).



9. Клапанное седло в наборе рулевого механизма

- 1) Нанося прокладку, прикрепить клапанное седло в наборе (2) рулевого механизма к картеру.



Прокладка:

Жидкостная прокладка (LG-1)

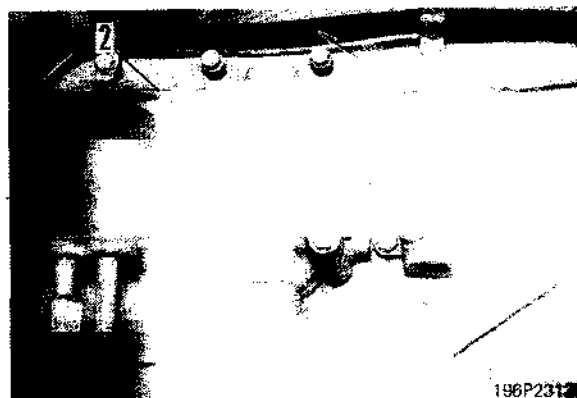


Установочный болт: 11 ± 1 кгм

Резьбовая часть установочного



болта: Локтайт В (7-2)



- 2) Установить шланг (1) топлива.

* Захват закреплен установочным болтом седла вместе.

10. Муфта поворота в наборе

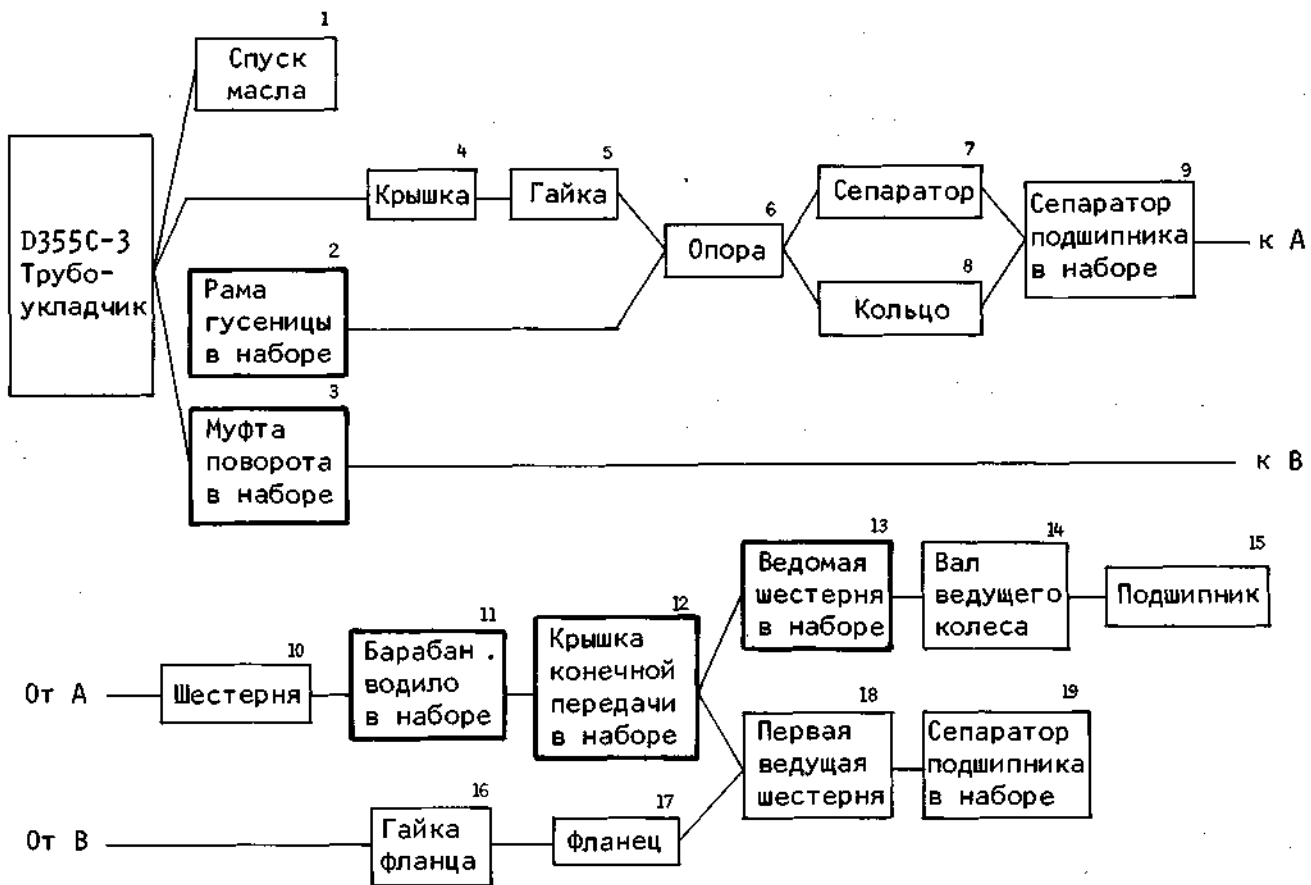
См. п. "Монтаж муфты поворота в наборе".

11. Топливный бак . рама настила в наборе

См. пп. "Монтаж рамы настила в наборе",

"Монтаж топливного бака в наборе".

РАЗБОРКА КОНЕЧНОЙ ПЕРЕДАЧИ В НАБОРЕ (1/2)




Специальные инструменты

Дет. №	Наименование инструмента	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
791-580-1310	Опока	1						
791-580-3001	Приспособление для удаления		1					
790-401-1800	Подвеска			1				
791-580-1320	Гаечный ключ				1			
791-580-5500	Приспособление для удаления					1		
791-475-6000	Приспособление для удаления						1	
791-480-3001	Приспособления для удаления							1
790-101-1102	Насос		1			1		1
790-101-1600	Цилиндр (70 т)		1					
790-101-4500	Цилиндр (200 т)					1		
790-101-3800	Съемник (50 т)							1

1. Спуск масла

- 1) Снимая спускную пробку (1), спустить масло из картера конечной передачи.

 Масло в картере конечной передачи: около 68 л

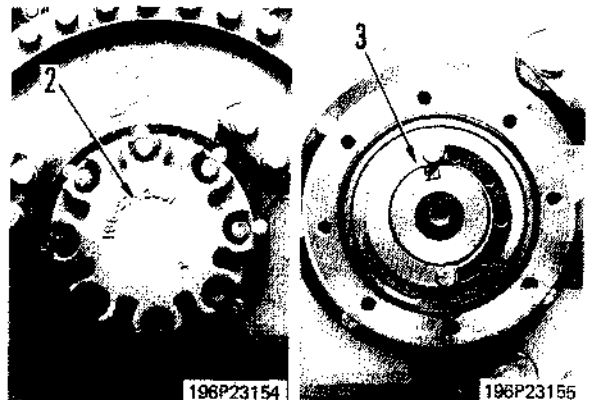


2. Рама гусеницы в наборе

См. п. "Демонтаж рамы гусеницы в наборе".

3. Муфта поворота в наборе

См. п. "Демонтаж муфты поворота в наборе".



4. Крышка

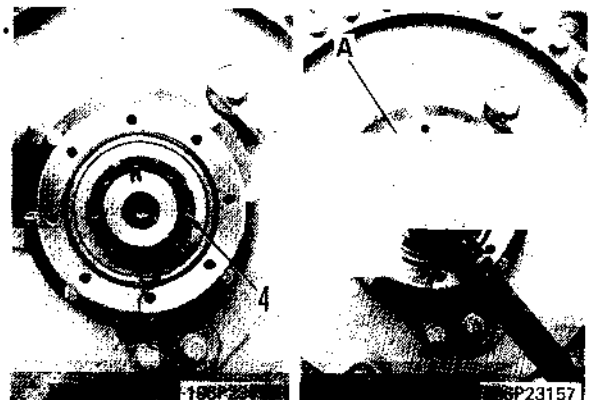
Снять крышку (2).

зотвдфр.

5. Гайка

- 1) Снять контршайбы (3).

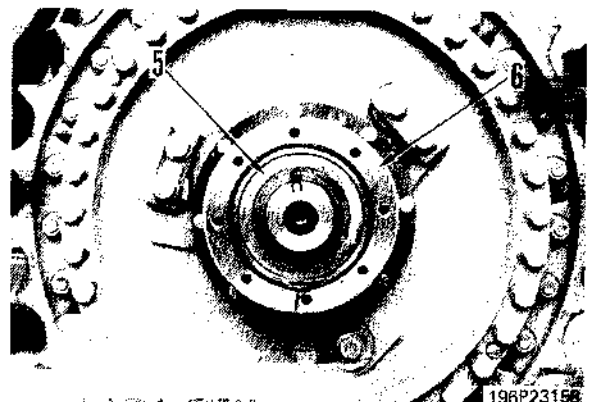
- 2) Используя инструмент А, снять гайку (4).



6. Опора

- 1) Снять шайбу (5).

- 2) Снять опору (6).



7. Сепаратор

Снять сепаратор (7).

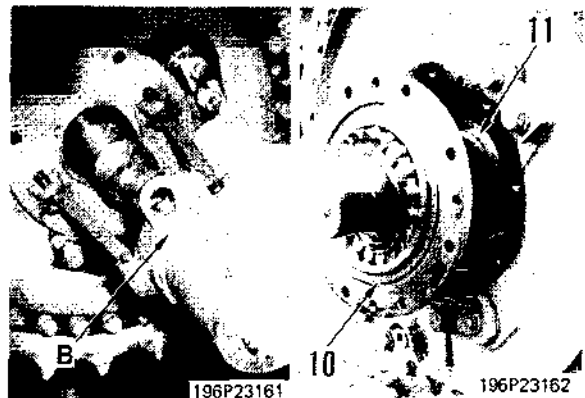


8. Кольцо

- 1) Снять установочный штифт (8).
- 2) Вынуть кольцо (9), и снять шпонку с вала.

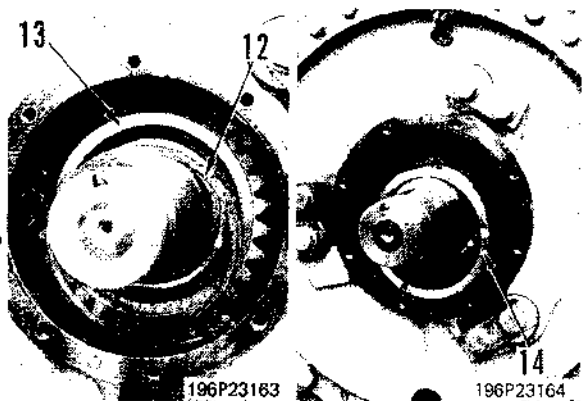
9. Сепаратор подшипника в наборе

- 1) Снимая спускную пробку, спустить масло из барабана.
- 2) Используя инструмент В, снять сепаратор подшипника в наборе (10).
- 3) Снять кольцо (11).



10. Шестерня

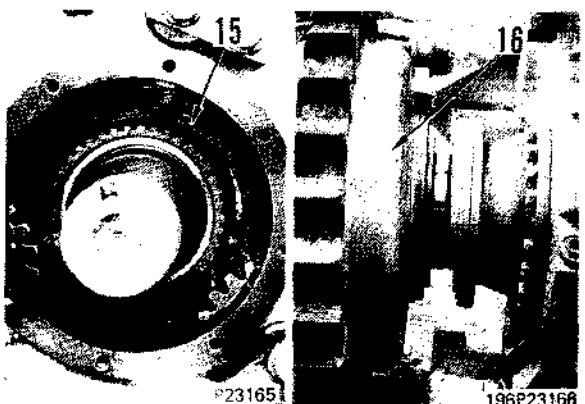
- 1) Временно подвешивать барабан, водило в наборе.
 - * Для подвески барабана, водила в наборе, использовать установочный болт снятый с сегментной тавровой балки.
- 2) Снимая пружинящее кольцо (12), демонтировать шестерню (13).
- 3) Снять кольцо (14).



11. Барабан, водило в наборе

- 1) Снять пружинящее кольцо (15).
- 2) Снять барабан, водило в наборе (16).

 Барабан, водило в наборе: 900 кг

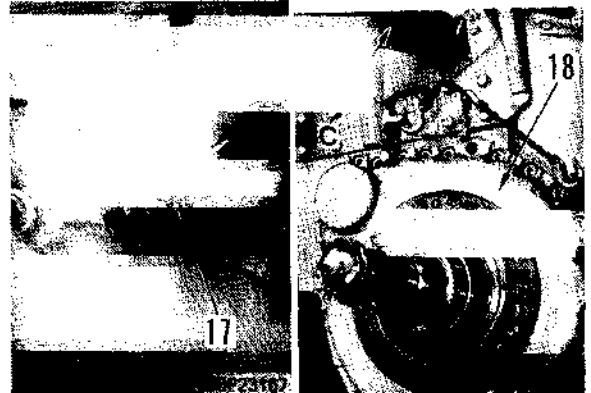


12. Крышка конечной передачи в наборе

- 1) Снять два установочных штифта (17).
- 2) Используя инструмент С, снять крышку конечной передачи в наборе (18).

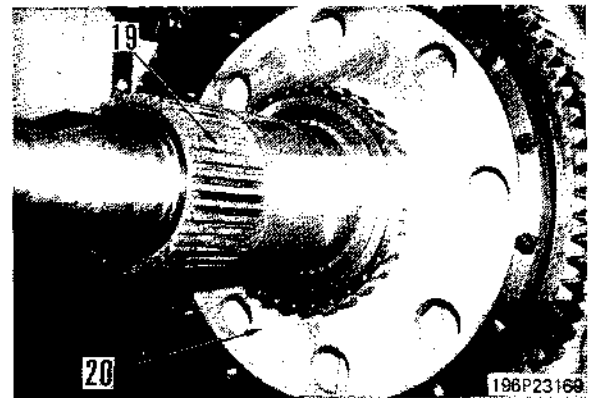


Крышка конечной передачи в наборе:
490 кг



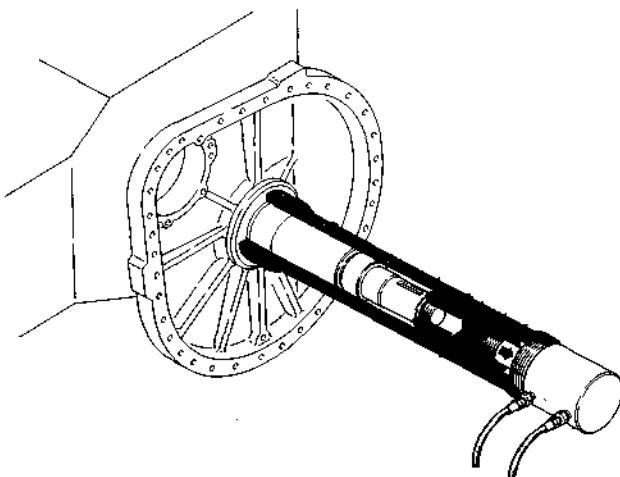
13. Ведомая шестерня в наборе

- 1) Временно подвешивая ведомую шестерню, вынуть вал (19), затем, перевешивая вал снять его.
- 2) Вновь подвешивая ведомую шестерню (20), снять ее.

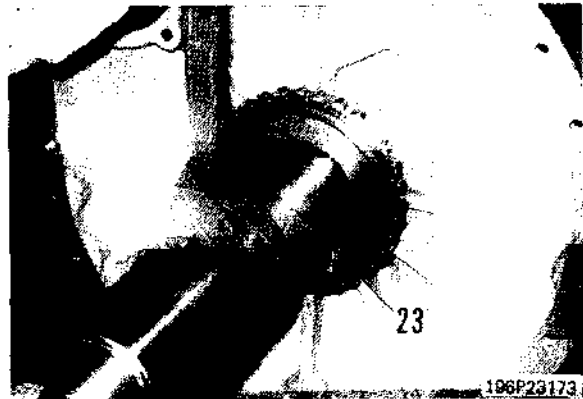


14. Вал ведущего колеса

- 1) Отпирая замковое кольцо, снять замковые штифт (21).
- 2) Используя инструмент D, снять гайку (22).
- 3) Используя инструмент E, вынуть вал (23) ведущего колеса.

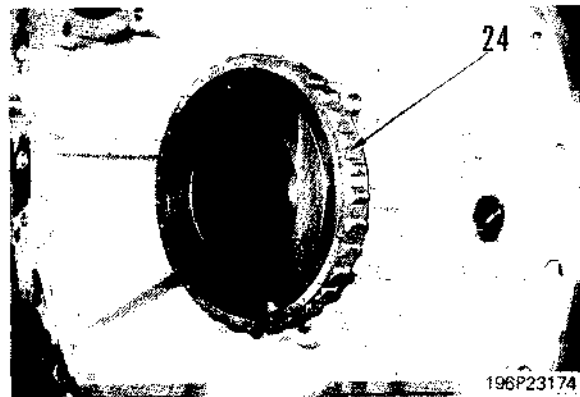


4) Отнять вал (23) ведущего колеса.



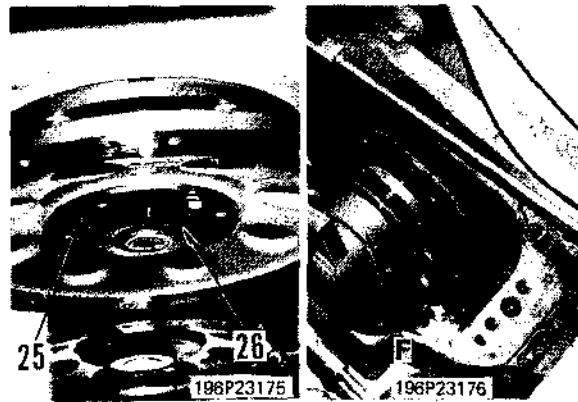
15. Подшипник

Снять подшипник (24) из картера муфты поворота.

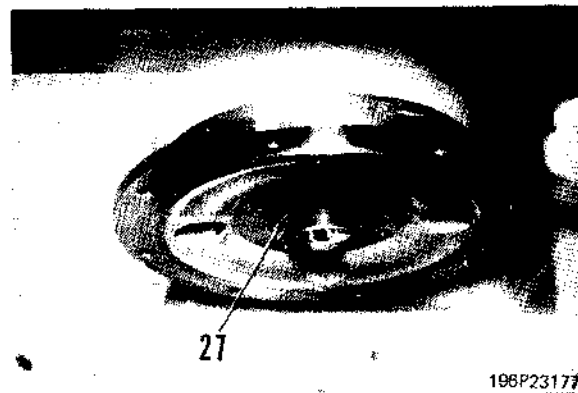


16. Гайка фланца

- 1) Снять замковую пластину (25).
- 2) Зафиксируя фланец болтом с целью предотвращения его вращения, и используя инструмент F, снять гайку (26).

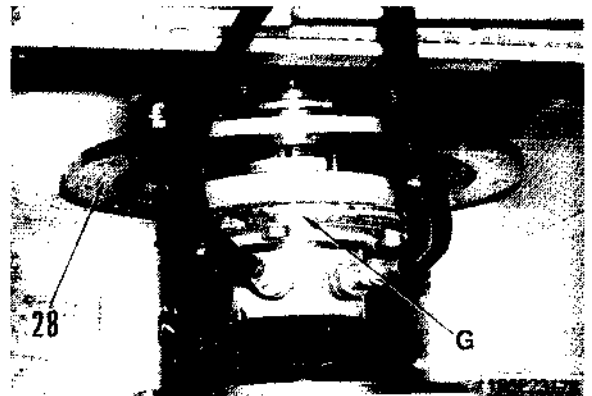


3) Снять прокладку (27).



17. Фланец

Используя инструмент G, снять фланец (28).

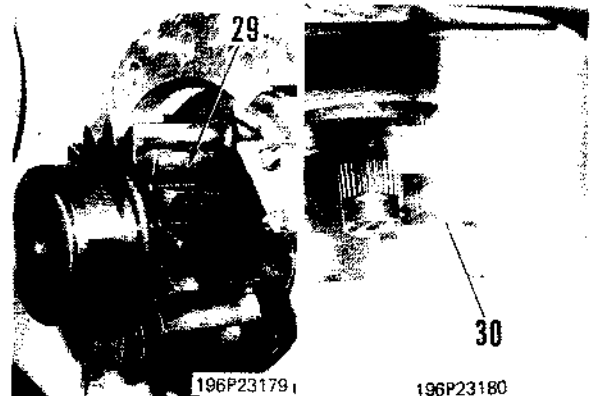


18. Первая ведущая шестерня

Снять первую ведущую шестерню (29).

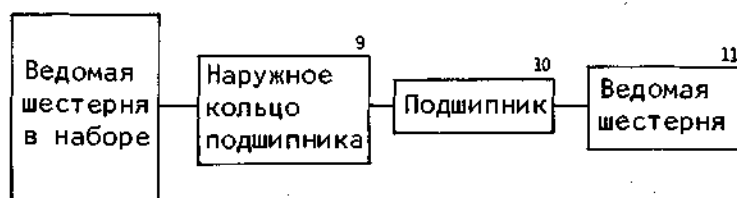
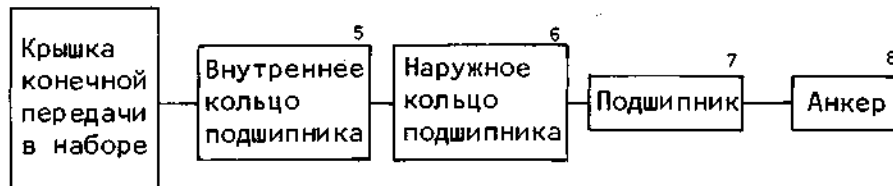
19. Сепаратор подшипника в наборе

Используя съемные болты (16 мм, P=2,0, l = не менее 80 мм), вынуть сепаратор подшипника в наборе (30).



РАЗБОРКА КОНЕЧНОЙ ПЕРЕДАЧИ В НАБОРЕ (2/2)

ЭНЕРГОСТАНЦИЯ



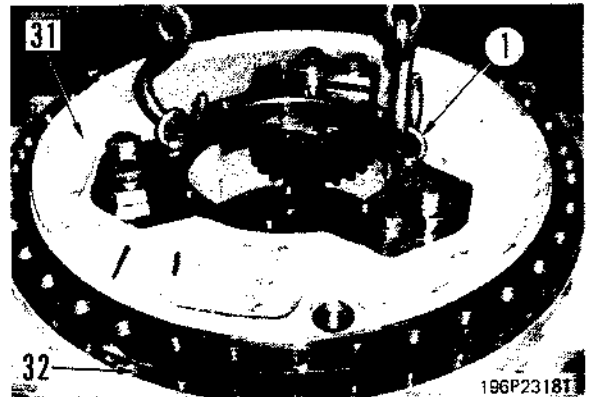
Специальные инструменты

Дет. №	Наименование инструмента	Н	І
791-580-5200	Приспособление для удаления	1	
791-580-8001	Приспособление для удаления		1
790-101-1102	Насос	1	1
790-101-2102	Съемник (30-тонный)	1	1

о Разборка барабана . водила в наборе

1. Водило в наборе

Используя подвесные болты ① (16 мм, Р=2,0), снять водило в наборе (31) от барабана в наборе (32).

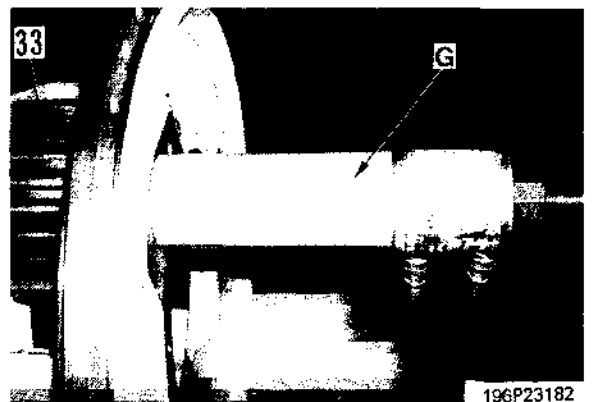


2. Планетарная шестерня

1) Отпереть замковую плиту.

2) Используя инструмент Н, вынуть вал от водила в наборе, и снять планетарную шестерню (33) и упорную шайбу.

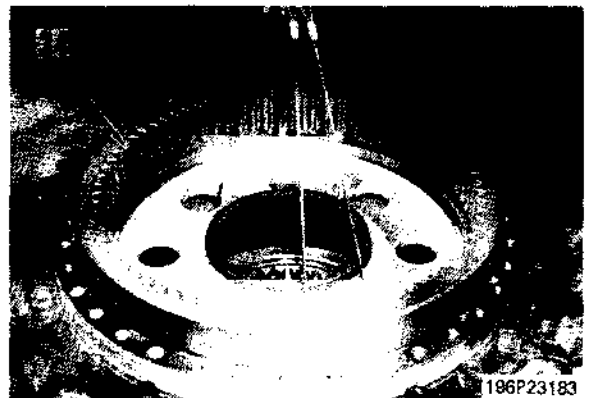
* Во время вынимания вала, обратить внимание на то, чтобы не повредить подшипник шестерни.



3. Фланец, зубчатый венец в наборе

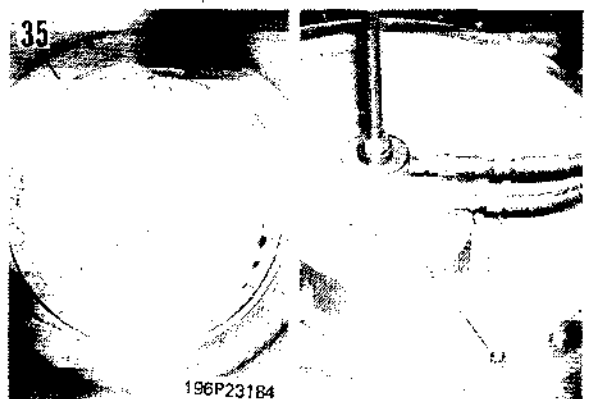
1) Снять фланец . зубчатый венец в наборе (34) от барабана в наборе.

2) Снять зубчатый венец от фланца.



4. Подшипник

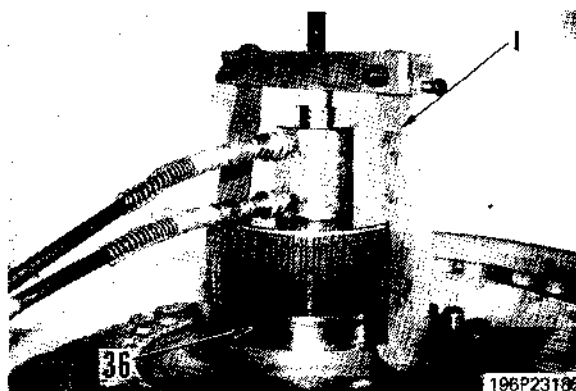
Используя инструмент I, снять подшипник (35) от барабана.



о Разборка крышки конечной передачи в наборе

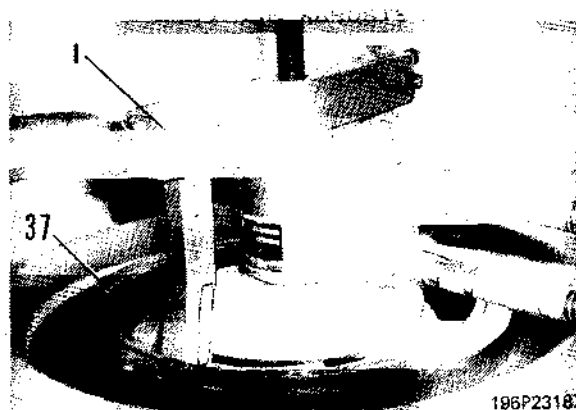
5. Внутреннее кольцо подшипника

Используя инструмент I, снять внутреннее кольцо подшипника (36). (18)



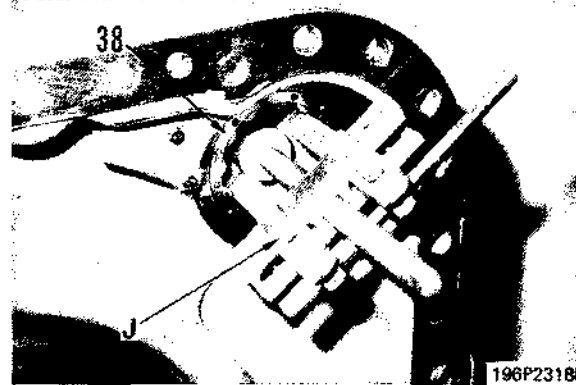
6. Наружное кольцо подшипника

Используя инструмент I, снять наружное кольцо подшипника (37).



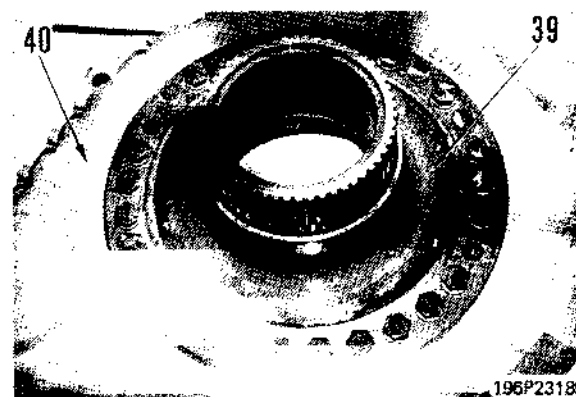
7. Подшипник

Используя инструмент I, снять подшипник (38).

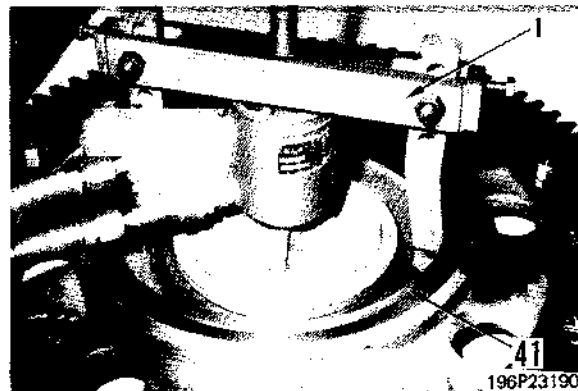


8. Анкер

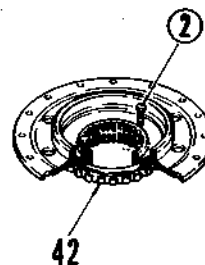
Снять анкер (39) от крышки конечной передачи (40).



- о Разборка ведомой шестерни в наборе
- 9. Наружное кольцо подшипника
Используя инструмент I, снять наружное кольцо (41) подшипника.

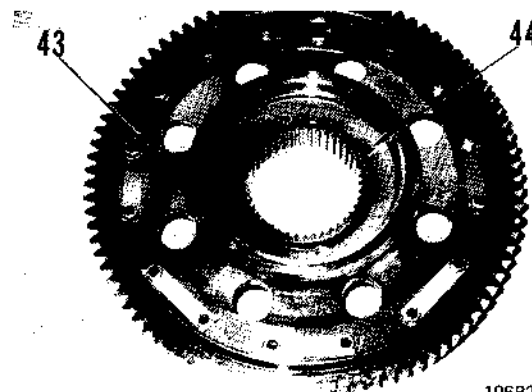


- 10. Подшипник
Ввинчивая съемные болты ② (16 мм, P=2,0, l = около 80 мм) в резьбовую часть ступицы, снять подшипник (42).



196F287

- 11. Ведомая шестерня
Снять ведомую шестерню (43) от ступицы (44).



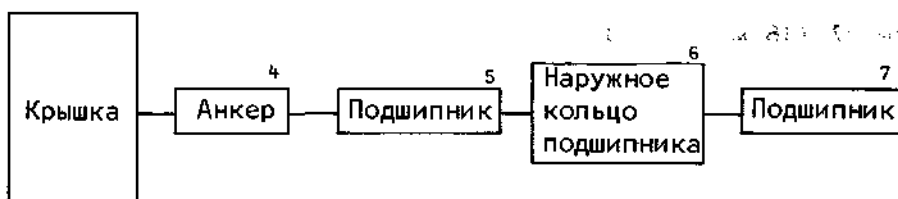
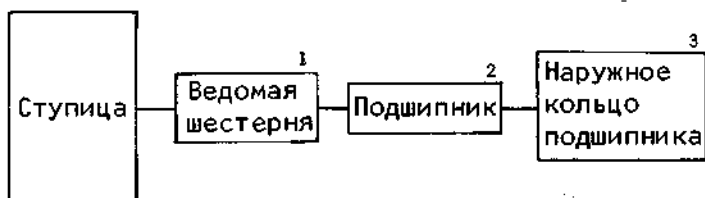
196P23191

СБОРКА КОНЕЧНОЙ ПЕРЕДАЧИ В НАБОРЕ (1/2)

СМ.

5Н 1780 1 ТФ0

Самонаводо





Специальные инструменты

Дет. №	Наименование инструмента	Н	І
791-580-5200	Приспособление для удаления	1	
791-580-8001	Приспособление для удаления		1
790-101-1102	Насос	1	1
790-101-2102	Съемник (30-тонный)	1	1

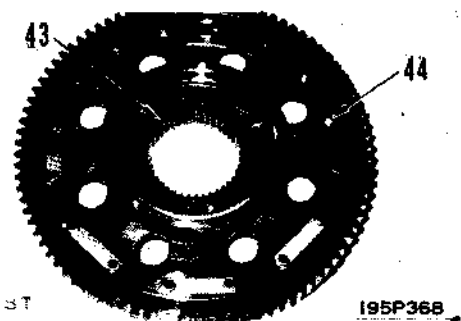
о Сборка ведомой шестерни в наборе

1. Ведомая шестерня

Прикрепить ведомую шестерню (43) к ступице (44).

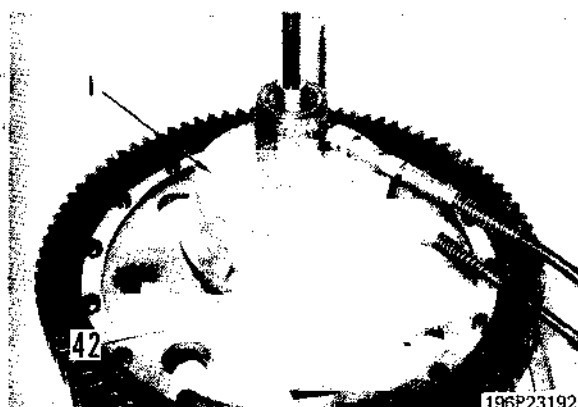
 Установочная гайка: 39 ± 4 кгм 

* Надежно загнуть замковые плиты.



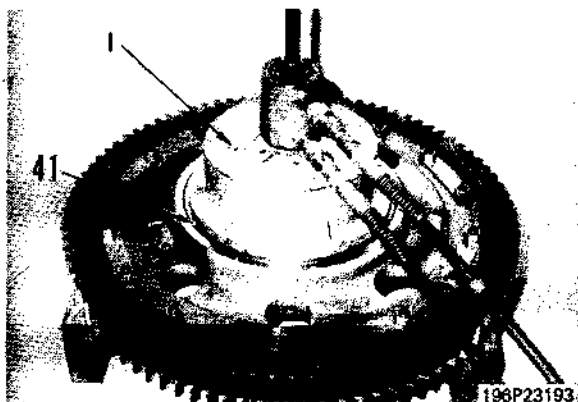
2. Подшипник

Используя инструмент I, запрессовать подшипник (42).



3. Наружное кольцо подшипника


Используя инструмент I, запрессовать наружное кольцо (41) на подшипник.




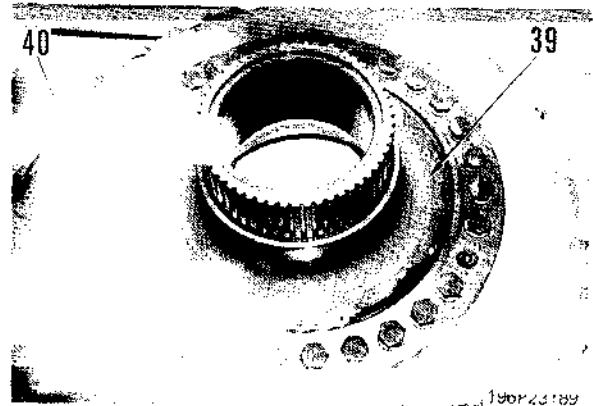
о Сборка крышки конечной передачи в наборе

4. Анкер

Прикрепить анкер (39) к крышке конечной передачи (40).

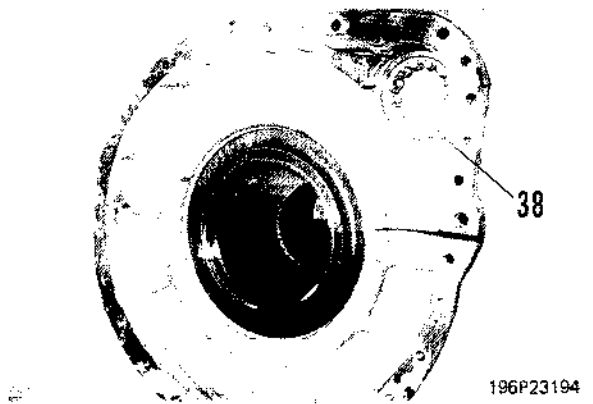
 Резьбовая часть установочного болта:
Связывающие средства (LT-2)

 Установочный болт: 94 ± 10 кгМ



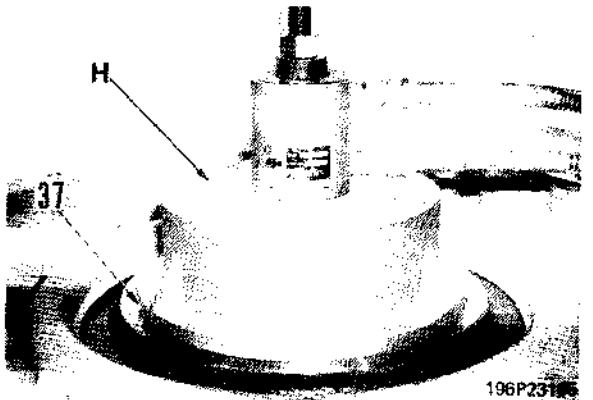
5. Подшипник

Используя толкающий домкрат (наружный диаметр 190 мм), впрессовать подшипник (38) в крышку конечной передачи.



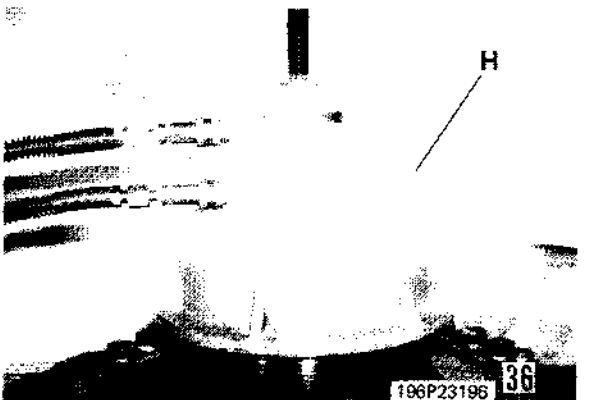
6. Наружное кольцо подшипника

Используя инструмент Н, запрессовать наружное кольцо на подшипник (37).



7. Подшипник

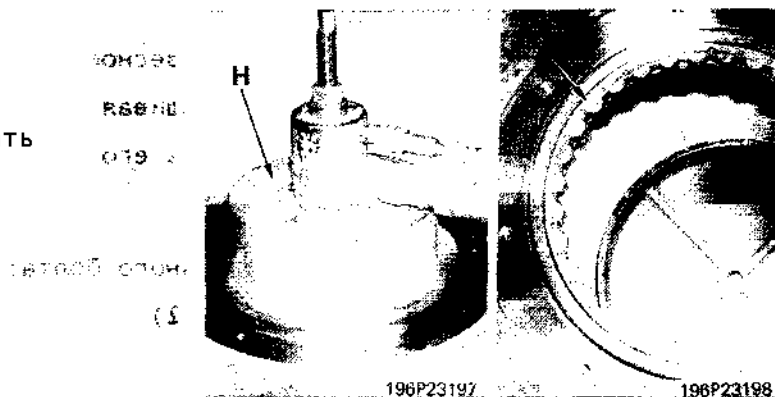
Используя инструмент Н, впрессовать подшипник (36) в анкер.



о Сборка барабана . водила в наборе


8. Подшипник

Используя инструмент Н, впрессовать подшипник (35) в барабан.



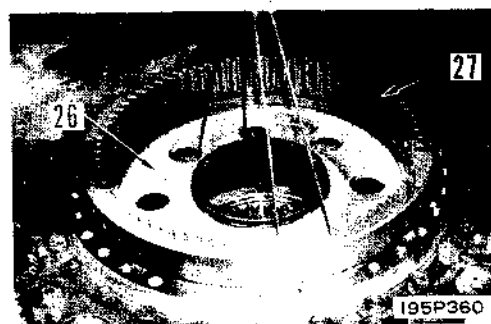
9. Фланец . зубчатый венец в наборе

1) Прикрепить зубчатый венец к фланцу.

 Резьбовая часть установочного болта:
Связывающие средства (LT-2)

 Установочный болт: 94 ± 10 кгМ

2) Прикрепить фланец . зубчатый венец
в наборе (27) к барабану в наборе.




10. Планетарная шестерня

1) Надевая 0-кольцо на вал (44), и используя инструмент Н, впрессовать вал примерно на 60 мм.

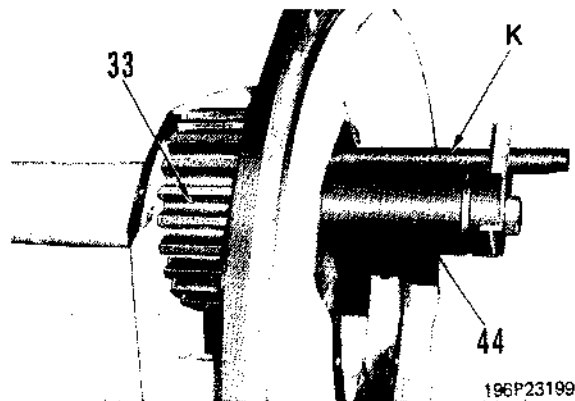
2) Установив подшипник в планетарную шестерню (33), и поставив упорные шайбы с обеих сторон, позиционировать ее в водило.

3) Вновь впрессовать вал.

4) Закрепить замковую пластину к валу.

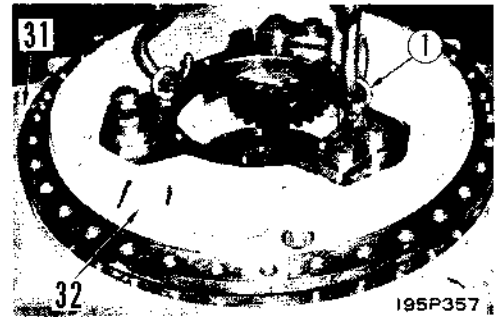
 Резьбовая часть установочного болта:
Связывающие средства (LT-2)


 Установочный болт: 94 ± 10 кгМ



11. Водило в наборе

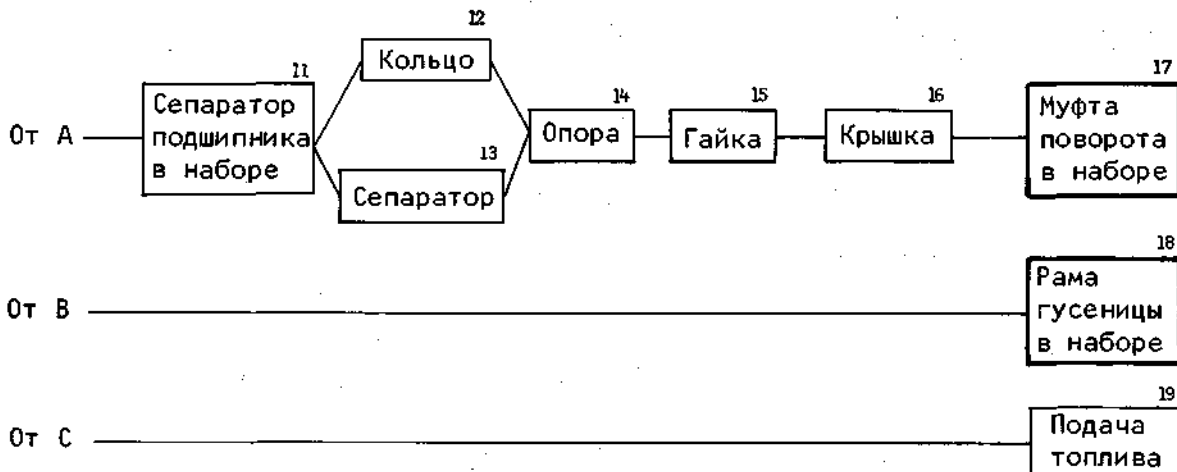
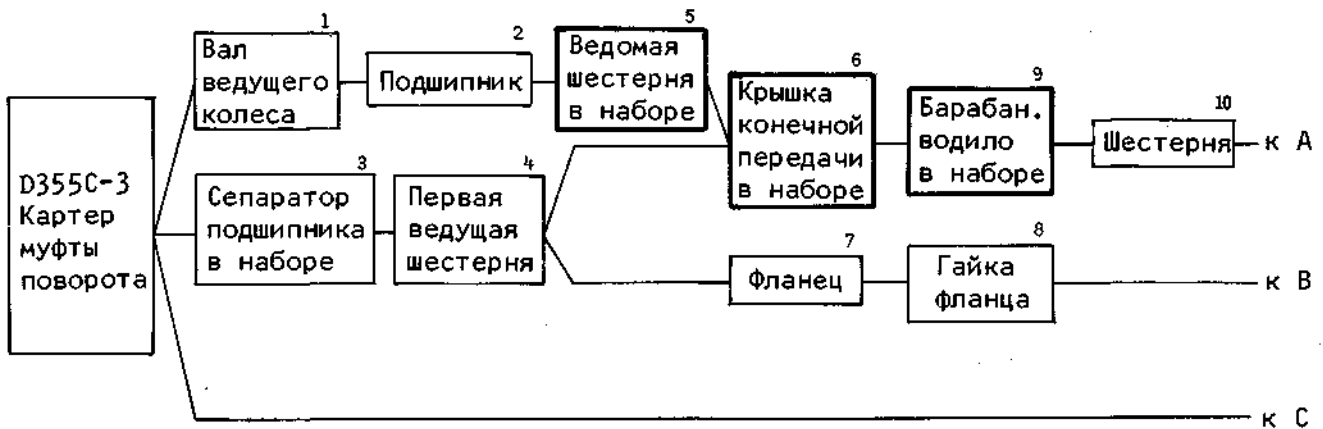
Надевая O-кольцо, используя подвесной болт ① (16 мм, P=2,0) и подвесивая водило в наборе (31), прикрепить его к барабану в наборе (32).



 Резьбовая часть установочного болта:
Связывающие средства (LT-2)

 Установочный болт: 94±10 кгМ

СБОРКА КОНЕЧНОЙ ПЕРЕДАЧИ В НАБОРЕ (2/2)



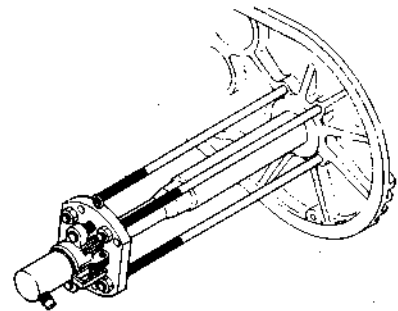
Специальные инструменты

Дет. №	Наименование инструмента	A	C	D	F	J	K	L	M	N	O
791-580-1310	Опока	1									
790-401-1800	Подвеска		1								
791-580-1320	Гаечный ключ			1							
791-475-6000	Приспособление для удаления				1						
791-581-6500	Инстура					1					
791-480-4000	Инстура						1				
791-580-5110	Инстура							1			
791-580-5101	Толкающий домкрат								1		
791-580-4000	Инстура									1	
791-580-1520	Инстура										1
791-101-1102	Насос					1	1		1	1	
790-101-1600	Цилиндр (70 т)					1			1	1	
790-101-3800	Съемник (50 т)						1				

1. Вал ведущего колеса

- 1) Подвешивая вал (23) ведущего колеса, установить его в картер муфты поворота.

Часть впрессовки вала: Билет 1000, 1000
 Смазка (LM-P) ЖИРОВАЯ ПЛОТНОСТЬ



- * Установить вал со шпоночным шлицем вверх.

- 2) Используя инструмент I, впрессовать вал ведущего колеса.

- * Сила впрессовки: 15—60 тонн

- 3) Используя инструмент D, закрепить гайку (22), и совместить отверстие вала под замковый штифт.

- 4) Вставив замковый штифт (21) в него, запереть замковое кольцо.

См. также
 в сборке

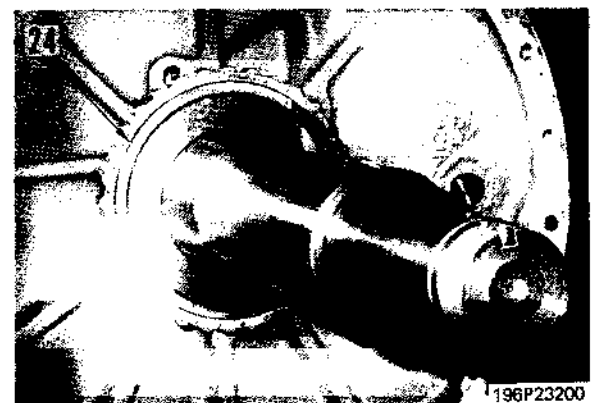


2. Подшипник

Выполнить горячую посадку подшипника (24).

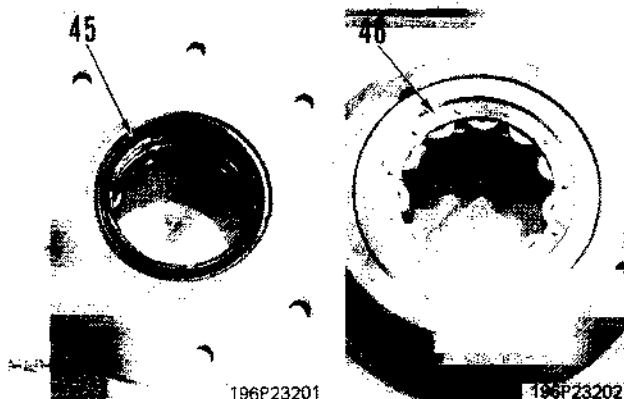
- * Температура горячей посадки:
 Нагреть примерно на 10 минут при температуре 120°C

- * После горячей посадки подшипника, уточнить, что нет зазора к торцу картера.




3. Сепаратор подшипника в наборе

- 1) Используя толкающий домкрат (наружный диаметр 155 мм), впрессовать сальник (45) в сепаратор.
- 2) Используя толкающий домкрат (наружный диаметр 180 мм), впрессовать подшипник (46) в сепаратор.

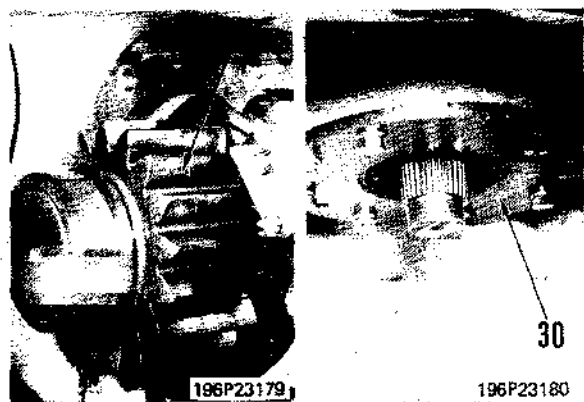


- 3) Надев 0-кольцо, прикрепить сепаратор подшипника в наборе (30) к картеру в муфты поворота.

Резьбовая часть установочного болта:

 Связывающие средства (LT-2)

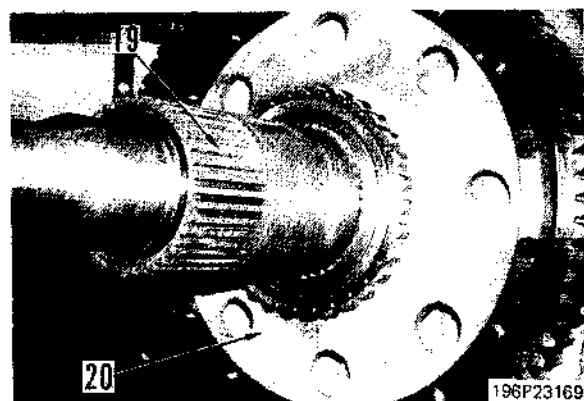
 Установочный болт: 28±3 кгМ



4. Первая ведущая шестерня в наборе
Впрессовать каждое внутреннее кольцо подшипника в обе стороны ведущей шестерни и прикрепить первую ведущую шестерню в наборе (29).

5. Ведомая шестерня в наборе

- 1) Установить ведомую шестерню в наборе (20).
- 2) Установить вал (19), совмещая шлицевую часть.



6. Крышка конечной передачи в наборе

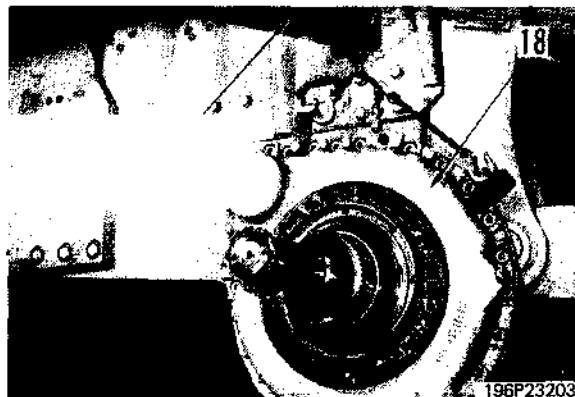
- 1) Нанести на обе стороны крышки и картера жидкостную прокладку (LG-4).

* Нанести жидкостную прокладку толщиной 0,1—0,2 мм и высушить ее на 2—3 мин.

- 2) Используя инструмент С, подвешивать крышку конечной передачи в наборе (18) и установить ее в картер.


 Установочный болт: $76 \pm 8,5$ кгм


* Вбить установочный штифт после центровки.



7. Фланец

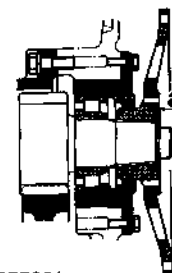
- 1) Установив фланец (28) в вал ведущей шестерни и используя инструмент К, впрессовать его.

 Часть закраины сальника:
Консистентная смазка (GLTZ-LI)
(Уплотнение на 40—60%)

 Шлицевая часть фланца:
Смазка (LM-P)

* Сила впрессовки: 30 тонн

- 2) Измерить величину впрессовки, то-есть размер "а" между торцом фланца и ступенчатой поверхностью вала ведущей шестерни.



196P23205 195F281

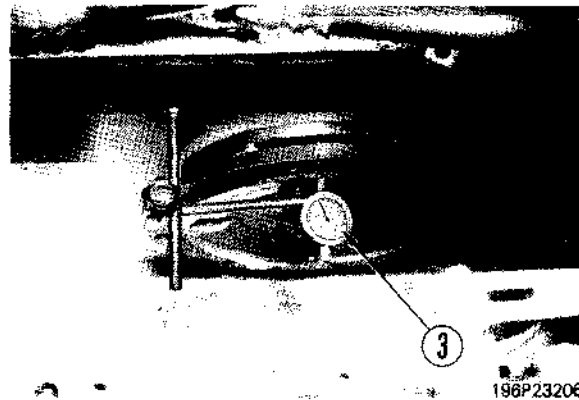
3) После впрессовки фланца, измерить торцевое биение и радиальное биение фланца с помощью индикатора с круговой шкалой ③.

* Нормальная величина:

Нормальная величина торцевого биения и радиального биения вала конической передачи - не более 0,4 мм.

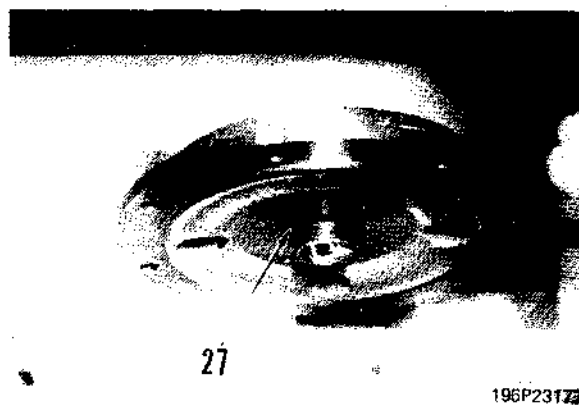
Нормальная величина торцевого биения и радиального биения зубчатого колеса - не менее 0,08 мм.

* В случае отклонения от нормальной величины, следует отрегулировать крышку конечной передачи путем ее передвижения вертикально или горизонтально.



8. Гайка фланца

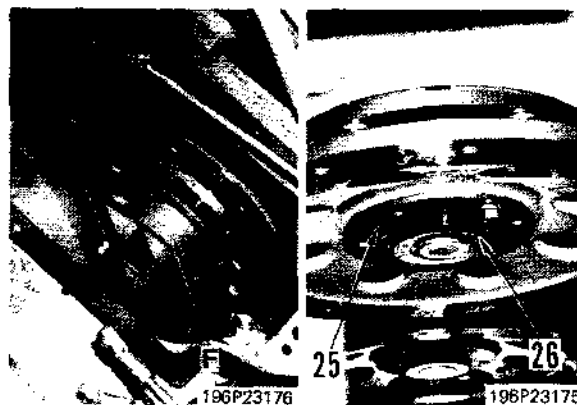
1) Установить прокладку (27).



2) Используя инструмент F, закрепить гайку (26).

кГм Гайка: 70 ± 5 кГм

3) Установить замковую плиту (25).

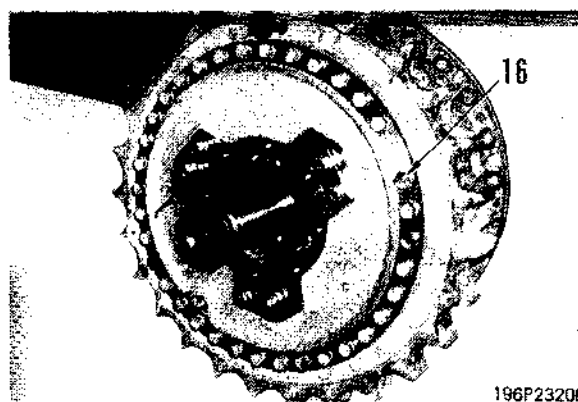
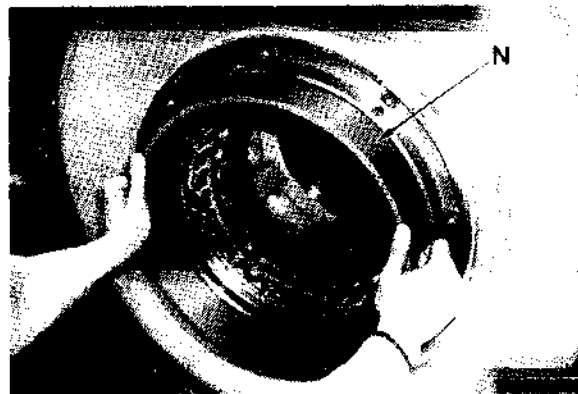


9. Барабан . водило в наборе

- 1) Используя инструмент L или N, прикрепить каждое подвижное уплотнение к стороне конечной передачи и к стороне водила барабана.

* Нанести моторное масло на трущие поверхности подвижного уплотнения, и уточнить что на них нет пыли.

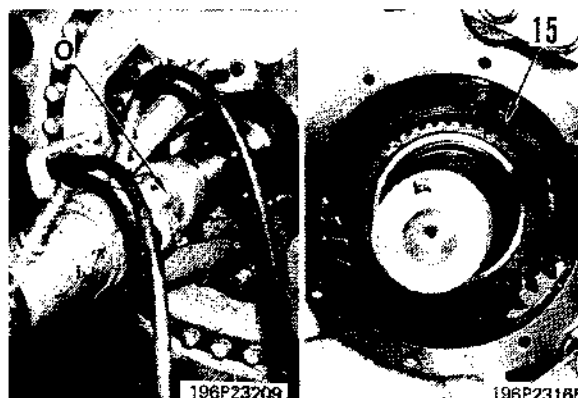
- 2) Подвесив барабан . водило в наборе (16), и совмещая шлицевую часть, прикрепить их к валу ведущего колеса.



196P23208

- 3) Сначала установив пружинящее кольцо (15), и используя инструмент M, впрессовать барабан . водило в наборе в него.

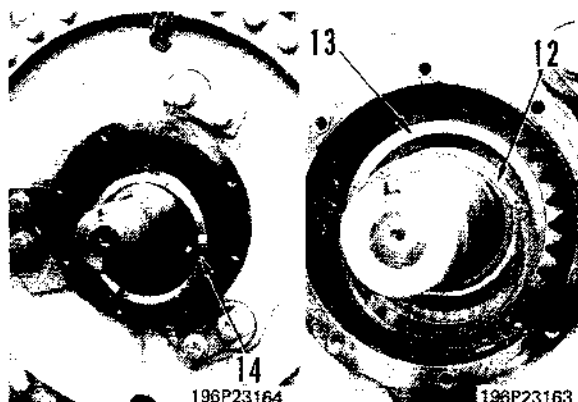
- 4) Прикрепить пружинящее кольцо (15).



196P23185

10. Шестерня

- 1) Временно подвешивать барабан . водило в наборе.
- 2) Собрать кольцо (14).
- 3) Установить шестерню (13), надеть пружинящее кольцо (12).

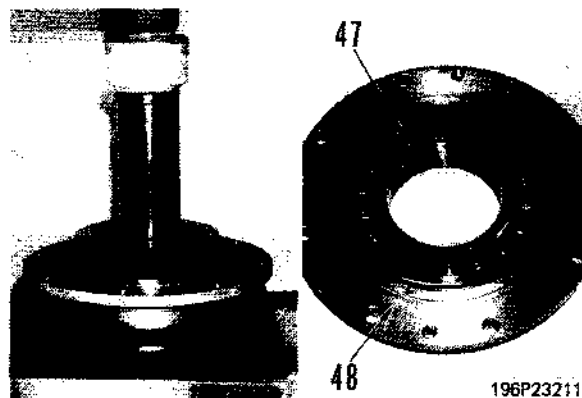


196P23164

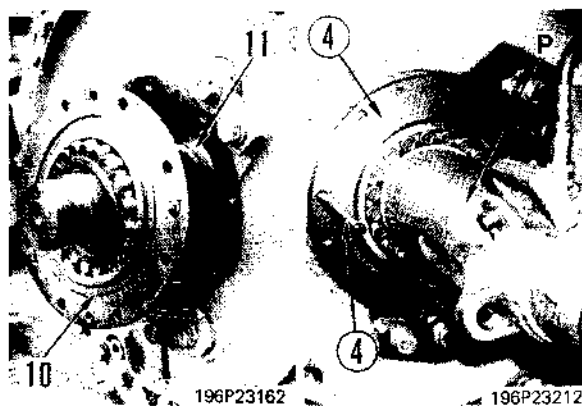
196P23163

11. Сепаратор подшипника в наборе

- 1) Используя толкающий домкрат (наружный диаметр 250 мм), впрессовать подшипник (47) в сепаратор (48).

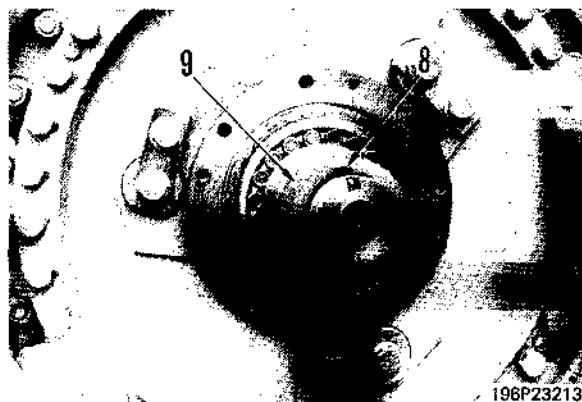


- 2) Установить кольцо (11).
- 3) Надевая O-кольцо, позиционируют сепаратор подшипника в наборе (10), используя направляющий стержень (4).
- 4) Используя инструмент N, запрессовать сепаратор подшипника в наборе.



12. Кольцо

- 1) Установив шпонку в вал, надеть кольцо (9).
- 2) Закрепить установочный штифт (8).



13. Сепаратор

Надев O-кольцо на сторону сепаратора подшипника, установить сепаратор (7).

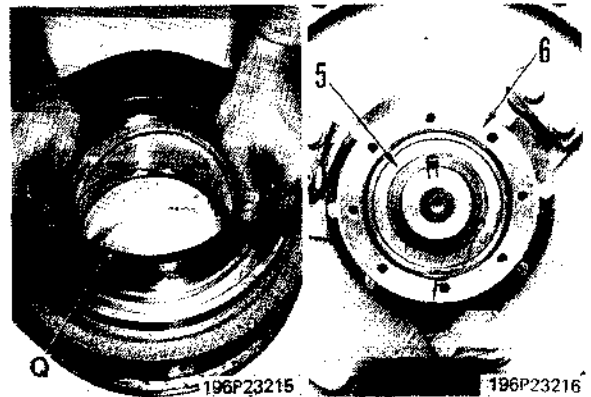
 Установочный болт: 28 ± 3 кгМ



14. Опора

- 1) Используя инструмент 0, прикрепить каждое подвижное уплотнение к стороне сепаратора и к стороне опоры.


* Нанести на трущиеся поверхности подвижного уплотнения моторное масло и уточнить, что на них нет пыли.

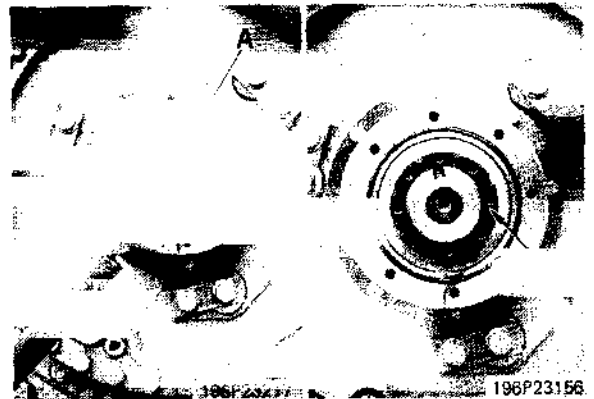


- 2) Установить опору (6).
- 3) Установить шайбу (5).

15. Гайка

- 1) Используя инструмент А, закрепить гайку (4).

 Гайка: 225 ± 25 кгГ



- 2) Установить замковую шайбу (3).

* Надежно загнуть замковую плиту.

16. Крышка

Надев 0-кольцо, закрепить крышку (2).

 Установочный болт: 28 ± 3 кгГ



17. Муфта поворота в наборе

См. п. "Монтаж муфты поворота в наборе".

18. Рама гусеницы в наборе

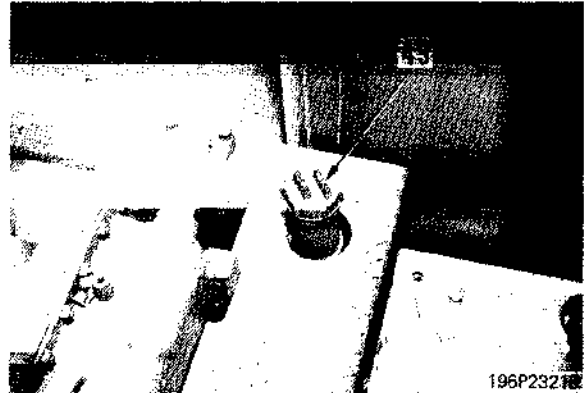
См. п. "Монтаж рамы гусеницы".

19. Подача топлива

Закрепляя спускную пробку, через
маслопитательное отверстие (49)
подать моторное масло до установочного
уровня.

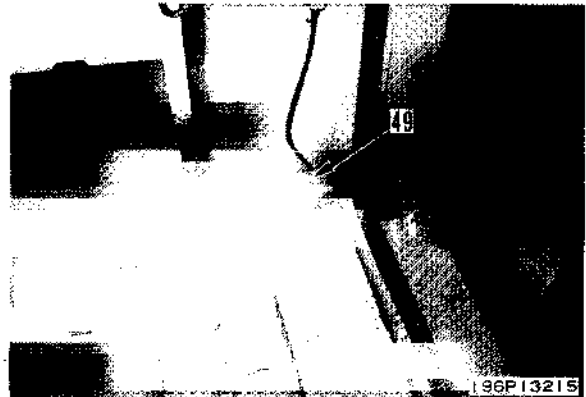


Масло в картере муфты поворота:
около 68 л



196P23212

Колпак со стопором



196P13215

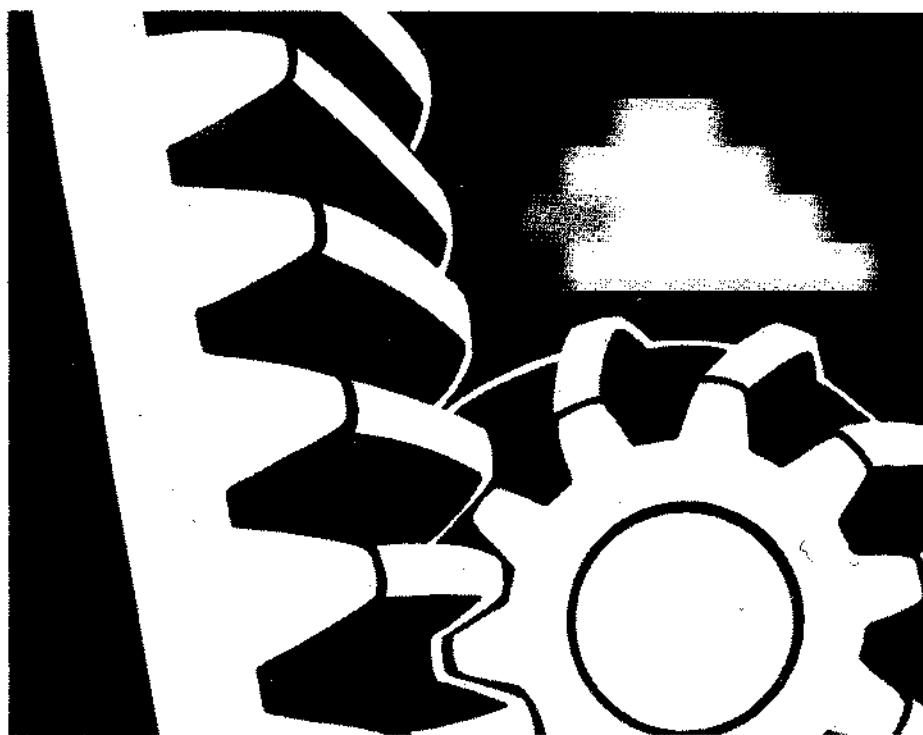
УСТАНОВИТЬ

УСТАНОВИТЬ

24

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

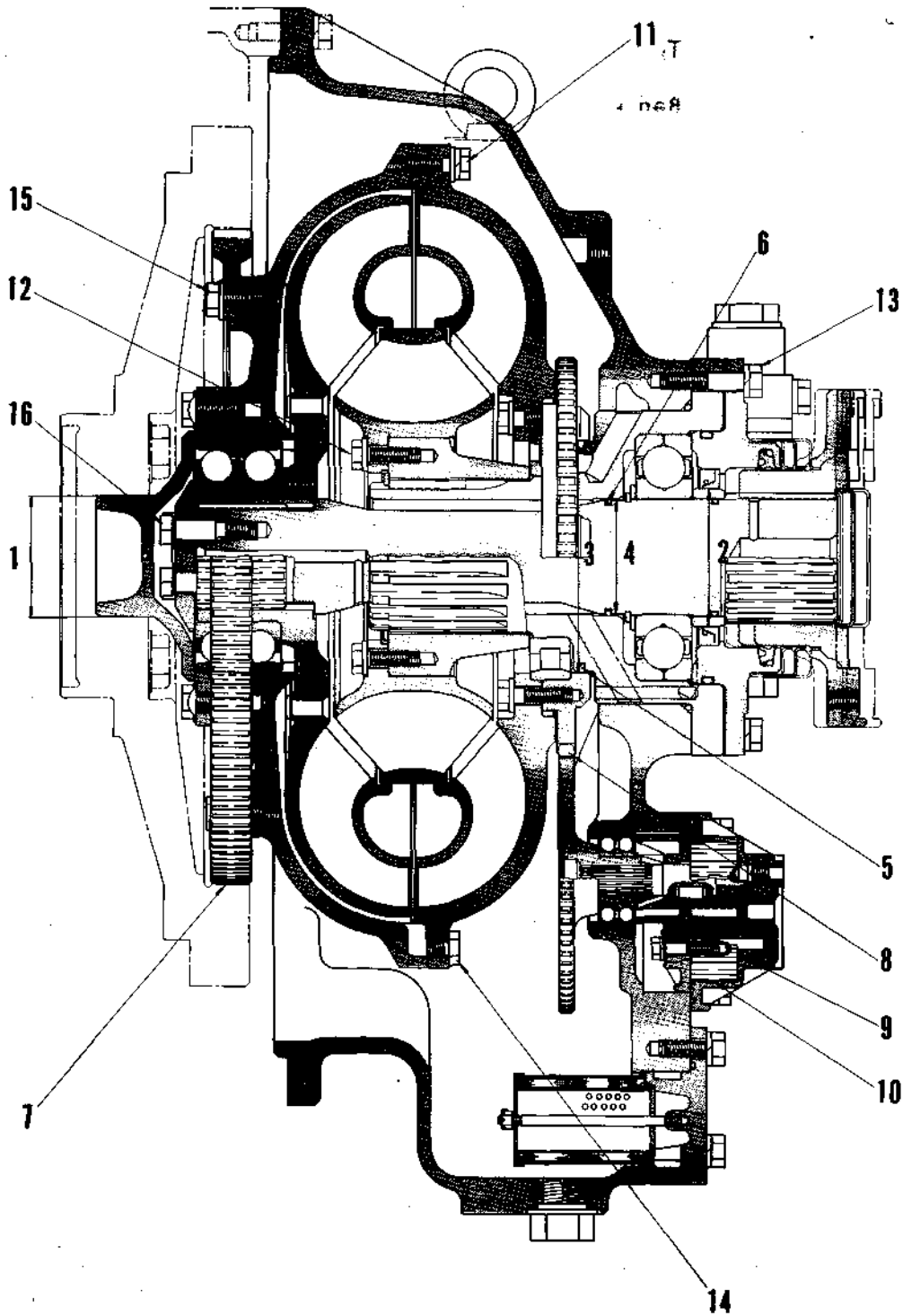
НОРМЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИ



НОРМЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Гидротрансформатор	24- 4
Трансмиссия торкфлоу	24- 7
Вал конической передачи. рулевой механизм	24-14
Конечная передача (1/3)	24-22
Конечная передача (2/3)	24-24
Конечная передача (3/3)	24-26

ГИДРОТРАНСФОРМАТОР
(1) Гидротрансформатор



195F084

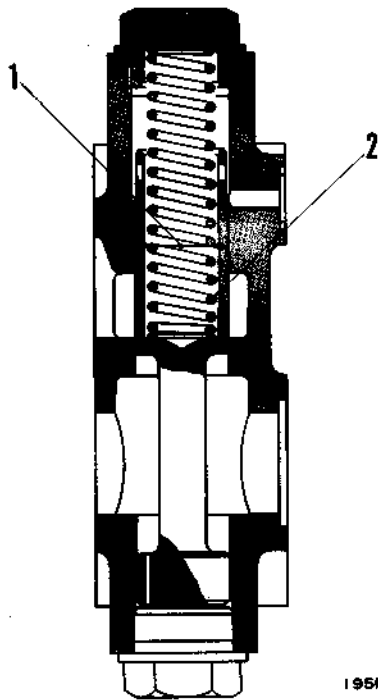
Е-ца: мм

№	Предмет	Н о р м ы			Мера
		№ гидротрансформатора	Стандартный размеры	Ремонтный предел	
1	Внешний диаметр регулирующего приспособления	K1001 -	78	77,075	Ремонт путем хромирования или замена
2	Внешний диаметр опорной поверхности для уплотнения на поверхности контакта с уплотнением	K1001 -	90	89,9	
3	Внешний диаметр зубчатого колеса на поверхности контакта с уплотнительным кольцом	K1001 -	150	150,3	
4	Внешний диаметр вала статора на поверхности контакта с уплотнительным кольцом	K1001 -	75	75,1	
5	Уплотнительное кольцо для вала статора	K1001 -	Ширина 4,5 Толщина 5,5		Заменить
6	Уплотнительное кольцо для вала турбины	K1001 -	Ширина 4,0 Толщина 3,0		
7	Износ зубьев ведущего зубчатого колеса	K1001 -	107,187 (Смещение более 12 зубьев)	106,80	
8	Мертвый ход ведущего зубчатого колеса продувочного насоса	K1001 -	0,16 - 0,43	0,5	
9	Боковой зазор продувочного насоса	K1001 -	0,13	0,25	
10	Зазор вершины продувочного насоса	K1001 -	0,15	0,30	
11	Крутящий момент затяжки для установочных болтов для крепления насоса к картеру		5,0 ± 0,5 кгм		
12	Крутящий момент затяжки для установочных болтов статора		6,75 ± 0,75 кгм		
13	Крутящий момент затяжки для установочных болтов вала статора		11,25 ± 1,25 кгм		
14	Крутящий момент затяжки для пробки сливного отверстия насоса		1,75 ± 0,25 кгм		
15	Крутящий момент затяжки для установочных болтов для крепления картера ведущего колеса к ведущему колесу		11,25 ± 1,25 кгм		
16	Крутящий момент затяжки для призонных болтов для установки держателя вала статора		9,75 ± 0,25 кгм		
17	Об/мин при потере скорости гидротрансформатора		0°C 1660 ± 60 об/мин 20°C 1635 ± 60 об/мин 40°C 1635 ± 60 об/мин		

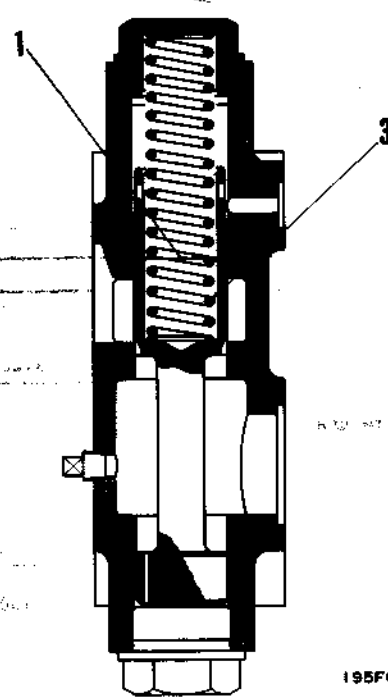
(2) Разгрузочный клапан и клапан регулятора

Разгрузочный клапан

Клапан регулятора



195F085

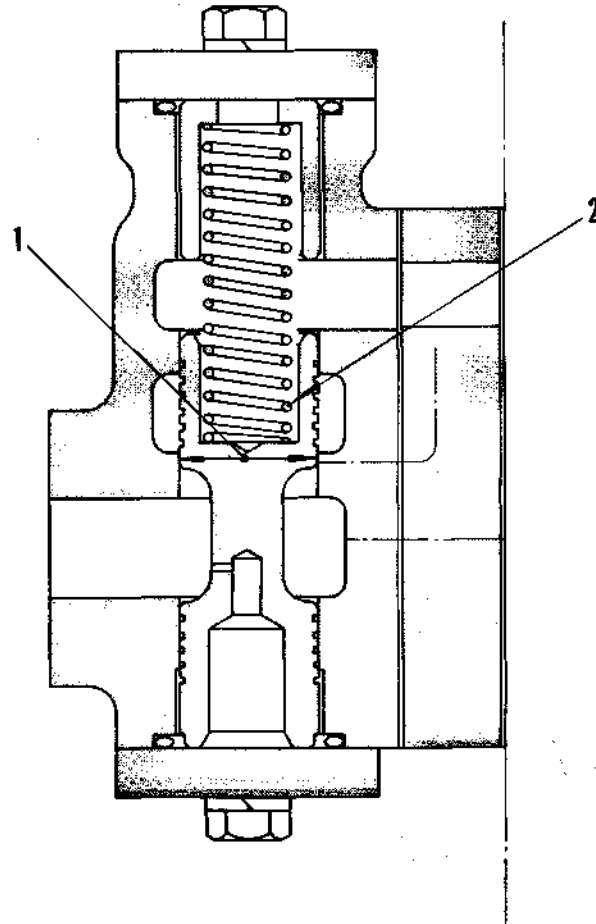


195F086

№	Предмет	Нормы					Мера
		№ гидро-транс-форматора	Стандартн. размеры	Допуск		Стандартн. зазор	
Вал	Отверстие						
1	Зазор между корпусом клапана и катушкой	K1001 -	32	- 0,050 - 0,066	+ 0,025 0	0,050 - 0,091	0,20
2	Пружина разгрузочного клапана	№ гидро-транс-форматора	Стандартн. размеры			Ремонтн. предел	
			Длина свободн. предела x внешн. диаметр	Длина установленн. устройства	Нагрузка на установленн. устройства	Длина свободного пробега	Нагрузка на установленн. устройства
		K1001 -	137,7 x 24	98,0	63,5 кг	134,2	57,9 кг
	Давление для установки разгрузочного клапана	8,7 ^{+0,3} / ₀ кг/см ² Температура масла: 70° - 80°С					Заменить
3	Пружина клапана регулятора	№ гидро-транс-форматора	Стандартн. размеры			Ремонтн. предел	
			Длина свободн. предела x внешн. диаметр	Длина установленн. устройства	Нагрузка на установленн. устройства	Длина свободного пробега	Нагрузка на установленн. устройства
		K1001 -	126,6 x 23,5	106,5	20,9 кг	120	14,0 кг
	Давление для установки клапана регулятора	2,5 ± 1,0 кг/см ² при 50 л/мин 3,5 ± 0,5 кг/см ² при 100 л/мин 4,5 ± 0,5 кг/см ² при 250 л/мин Температура масла: 70° - 80°С					

ТРАНСМИССИЯ ТОРКФЛОУ

(1) Разгрузочный клапан для смазки

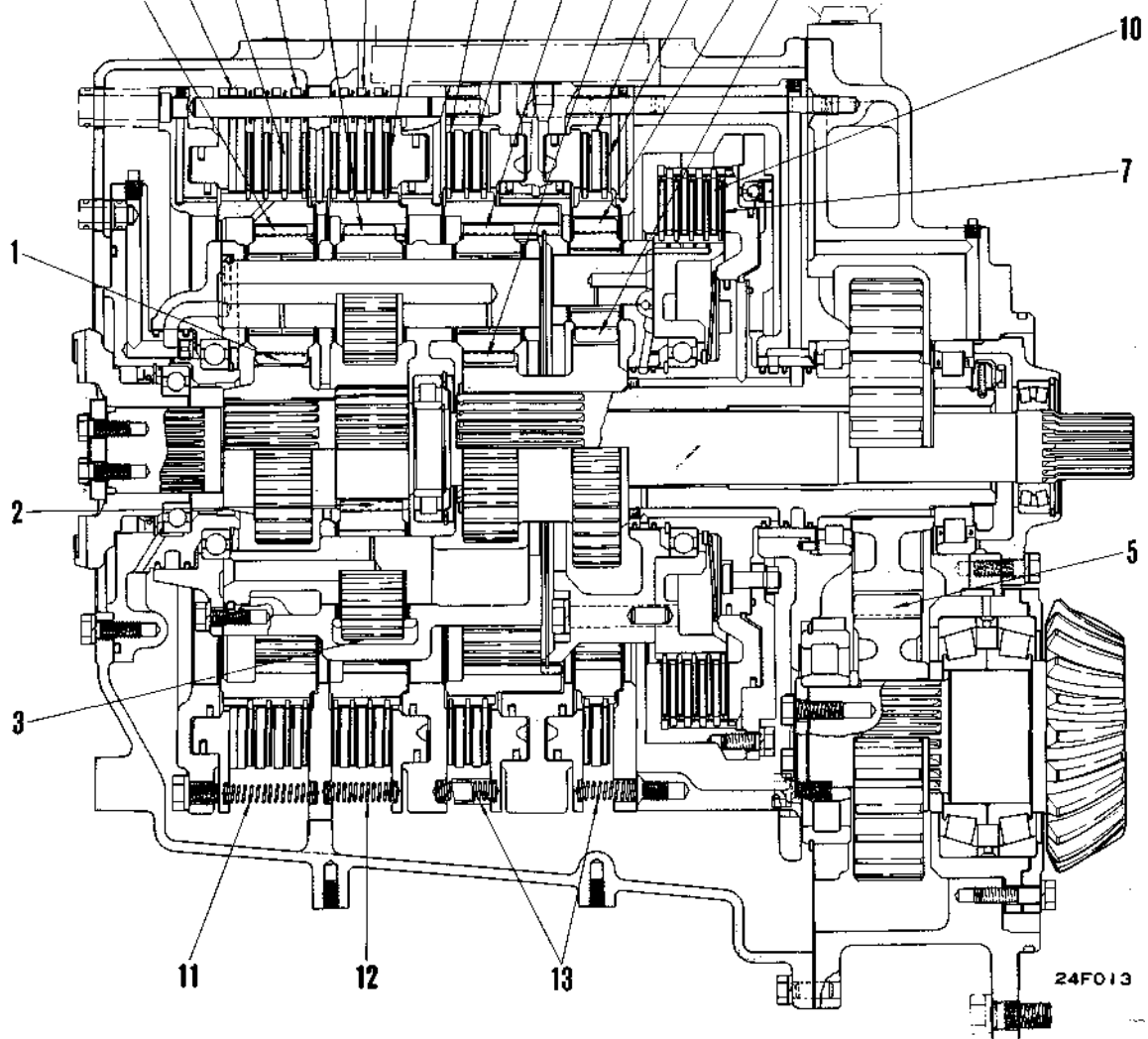


195F087

Е-ца: мм

№	Предмет	Н о р м ы					Мера	
		Серийн. №	Стандартн. размеры	Допуск		Стандартн. зазор		Зазорный предел
Вал	Отверстие							
1	Зазор между разгрузочн. клапаном и корпусом клапана	4001 -	28	- 0,020 - 0,030	- 0,013 - 0	0,020 - 0,043	0,047	Заменить
2	Пружина разгрузочн. клапана	Серийн. №	Стандартн. размеры			Ремонтн. предел		
			Длина свободн. предела x внешн. диаметр	Длина установленн. устройства	Нагрузка на установленн. устройства	Длина свободного пробега	Нагрузка на установленн. устройства	
		4001 -	27 x 18	61	7,6 кг	81,8	7,2 кг	

(2) Трансмиссия 4 9 6 8 4 8 6 6 8 4 1 8 6 4 1



Е-ца: мм

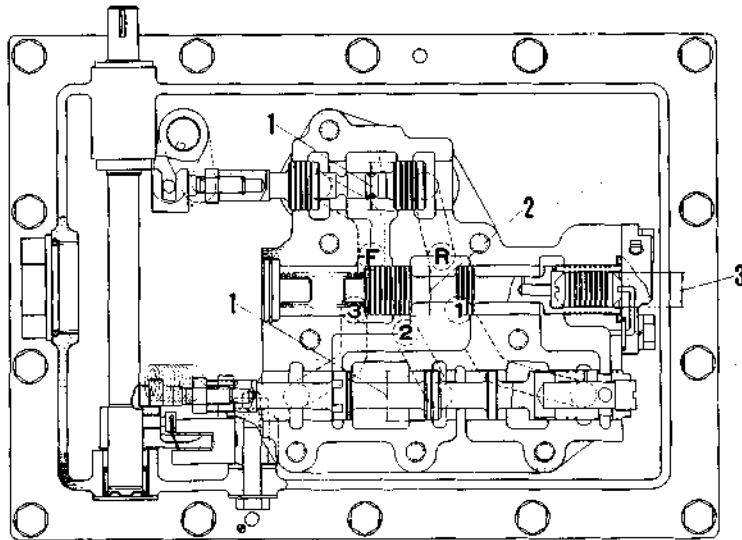
№	Пункт	Нормы			Мера
		Сер. №	Нормальн. зазор	Зазорный предел	
1	Боковой зазор между зубьями солнечных шестерен № 1, 3, 4 и планетарных ведущих шестерен	4001—	0,14—0,37	0,75	Заменить
2	Боковой зазор между зубьями солнечной шестерни № 2 и планетарной ведущей шестерни	4001—	0,13—0,34	0,75	
3	Боковой зазор между зубьями планетарной шестерни № 2 и планетарной шестерни	4001—	0,13—0,34	0,75	
4	Боковой зазор между зубьями зубчатого венца и планетарной ведущей шестерни	4001—	0,16—0,48	0,75	

№	Пункт	Нормы				Мера		
		Серийн. №	Нормальн. зазор	Зазорн. предел				
5	Боковой зазор между зубьями раздаточной передачи	4001—	0,21—0,51	0,75				
6	Толщина дисков сцепления № 1, 2, 3 и 4	4001—	5,4	4,6				
7	Толщина диска сцепления № 5	4001—	5,4	4,6				
8	Толщина плит сцепления № 1, 2, 3 и 4	4001—	7	6,2				
9	Толщина раздельной плиты сцепления № 1	4001—	5,4					
10	Толщина плиты сцепления № 5	4001—	5	4,2				
11	Пружина сцепления № 1	Сер. № 4001—	Нормальная величина				Ремонтн. предел	
			(а)	(б)	(в)		(г)	(д)
12	Пружина сцепления № 2	Сер. № 4001—	Нормальная величина				Ремонтн. предел	
			(а)	(б)	(в)		(г)	(д)
13	Пружины сцепления № 3 и 4	Сер. № 4001—	Нормальная величина			Ремонтн. предел		
			(а)	(б)	(в)	(г)	(д)	

Е-ца: мм

Заменить
Примечание:
(а) Ненагруженная длина х нар. диаметр
(б) Длина в установке
(в) Нагрузка в установке
(г) Ненагруженная длина
(д) Нагрузка

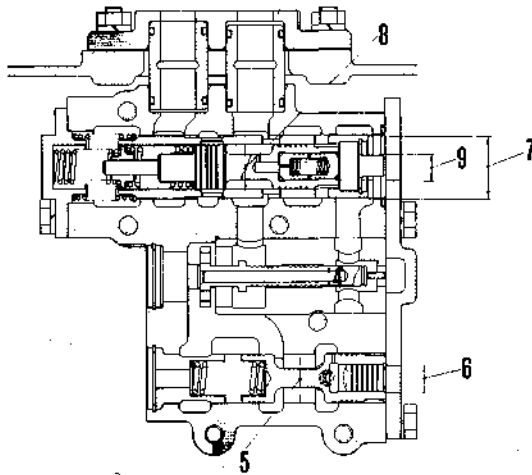
(3) Контрольный клапан трансмиссии



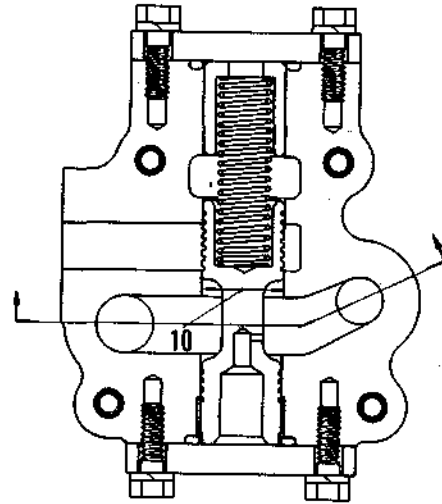
24F014

№	Пункт	Нормы						Мера
		Сер. №	Номин. велич.	Допуск		Норм. зазор	Зазорн. предел	
				Вал	Отверст.			
1	Зазор направленного золотника как скоростного золотника к клапанному корпусу	4001-	28	-0,035 -0,045	+0,013 0	0,035— 0,058	0,064	Заменить в наборе
2	Зазор предохранительного клапана к клапанному корпусу	4001-	28	-0,035 -0,045	+0,013 0	0,035— 0,058	0,064	
3	Зазор поршня к предохранительному клапану	4001-	20	-0,02 -0,03	+0,021	0,02— 0,051	0,056	
4	Зазор клапана быстрого возврата к клапанному корпусу	4001-	12	-0,035 -0,045	+0,011 0	0,035— 0,056	0,062	
5	Зазор редукционного клапана к клапанному корпусу	4001-	28	-0,035 -0,045	+0,013 0	0,035— 0,058	0,064	

Е-ца: мм



24F015

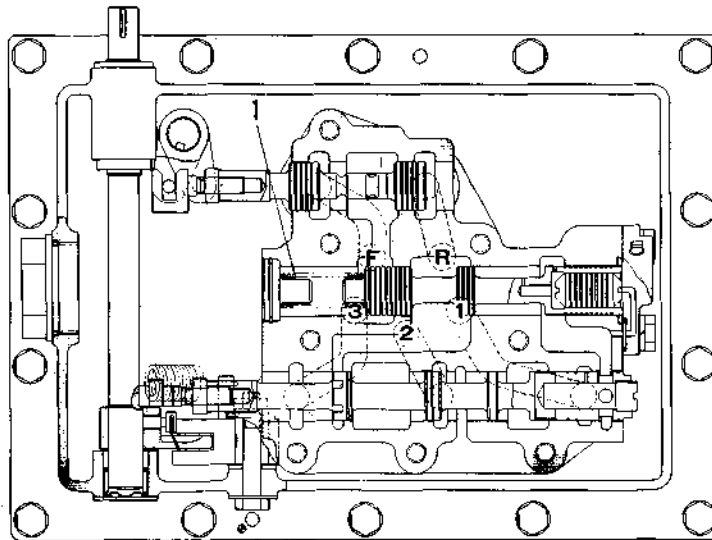


24F016

№	Пункт	Нормы						Мера
		Сер. №	Номин. велич.	Допуск		Норм. зазор	Зазорн. предел	
				Вал	Отверст.			
6	Зазор между поршнем и редукционным клапаном	4001-	15	-0,02 -0,03	+0,018 0	0,035— 0,048	0,053	Заменить в наборе
7	Зазор модулирующего клапана к клапанному корпусу	4001-	35	-0,035 -0,045	+0,018 0	0,035— 0,058	0,064	
8	Зазор между разгрузочным клапаном и модулирующим клапаном	4001-	25	-0,035 -0,045	+0,013 0	0,035— 0,058	0,064	
9	Зазор между разгрузочным клапаном и поршнем	4001-	15	-0,02 -0,03	+0,018 0	0,02— 0,048	0,053	
10	Зазор смазочного клапана к клапанному корпусу	4001-	28	-0,035 -0,045	+0,013 0	0,035— 0,058	0,1	
11	Давление сцепления № 1—№ 4	16—20 кг/см ² на низком ходу двигателя при температуре масла 50—55°С 20—25 кг/см ² на полном ходу двигателя при температуре масла 50—55°С						
	Давление сцепления № 5	12,5 кг/см ² при температуре масла 50—55°С						
12	Давление смазочного масла трансмиссии	1,24 кг/см ²						

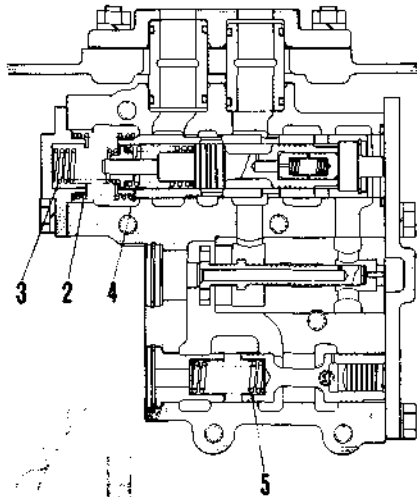
Е-ца: мм

(4) Пружина контрольного клапана трансмиссии

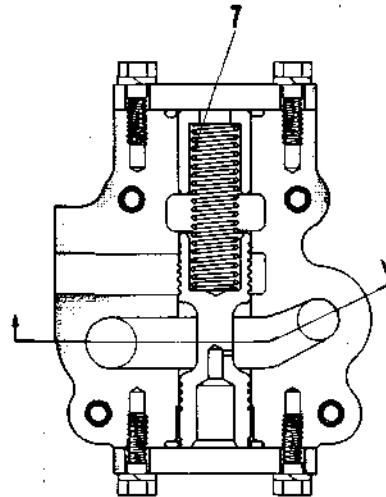


24F017

№	Пункт	Нормы						Мера
		Сер. №	Нормальная величина			Ремонтн. предел		
			(а)	(б)	(в)	(г)	(д)	
1	Пружина предохранительного клапана	4001-	79x17,2	47	1,41кг	75,8	1,34кг	Примечание: (а) Ненагруженная длина х нар. диаметр (б) Длина в установке (в) Нагрузка в установке (г) Ненагруженная длина (д) Нагрузка Заменить
2	Пружина модулирующего клапана	4001-	53x37,9	35	8,65кг	51,2	7,79кг	
3	Пружина (большая) разгрузочного клапана	4001-	42,4x 22,9	39,5	3,5кг	42,1	3,15кг	
4	Пружина (малая) разгрузочного клапана	4001-	41,5x 22,5	40,5	3,5кг	41,4	3,15кг	
5	Пружина редукционного клапана	4001-	52x18,2	44,2	13,4кг	51,2	12,1кг	
6	Пружина рычага золотника	4001-	59,5x 17,6	62	9,1кг	59,8	8,2 кг	
7	Пружина смазочного клапана	4001-	87x18	61	7,6кг	84,1	6,8 кг	



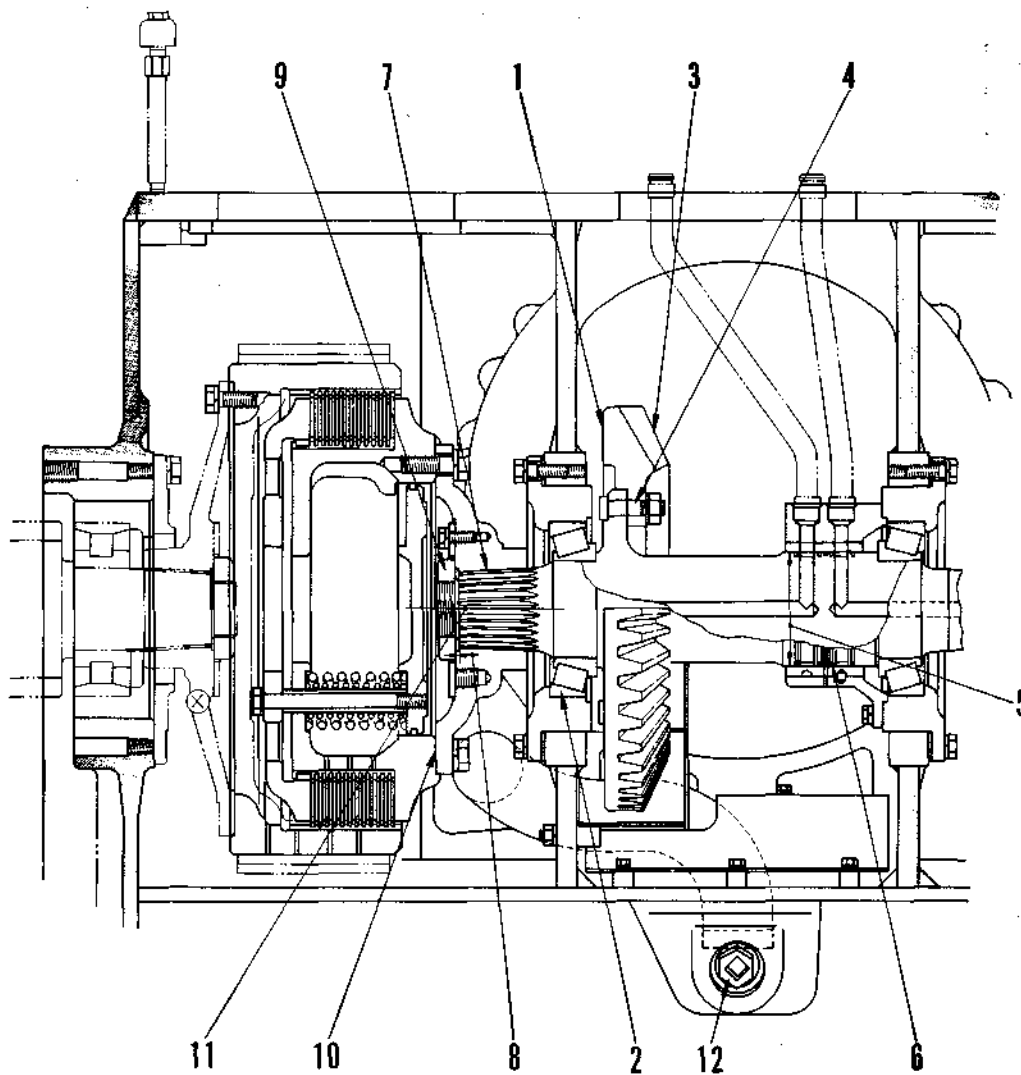
24F018



24F019

ВАЛ КОНИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ . РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ

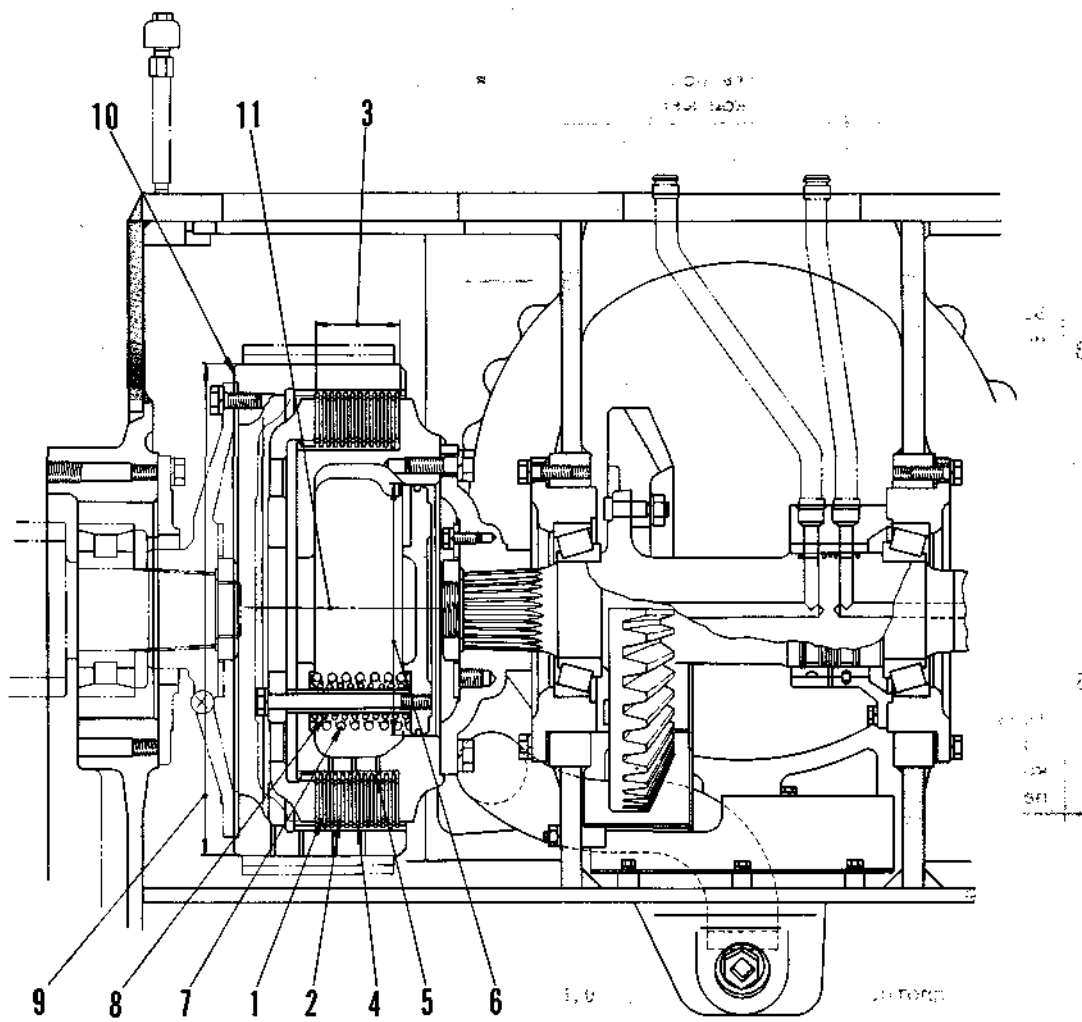
(1) Вал конической передачи . коническая шестерня



Единица: мм

№	Пункт	Нормы				Мера	
1	Заднее торцевое биение конической шестерни	Допустимый предел: 0,05 (Измерить после прикрепления конической шестерни к валу)				Отремонтировать или заменить в наборе	
2	Натяг конического роликоподшипника вала конической передачи	Нормальный крутящий момент: 3,4—4,8 кг (Измерить на переднем крае конической шестерни в состоянии зацепления ее с конической ведущей шестерней)				Отремонтировать	
3	Боковой зазор между зубьями конической шестерни и ведущей шестерни	Применяемые номера машин		Нормальный зазор	Допустимый зазор		
		4001—		0,3—0,4	0,75		
4	Натяг призонного болта конической шестерни	Примен. номера машин	Номинал. размеры	Допуск		Нормал. натяг	Допустим. натяг
				Ось	Отверстие		
		4001—	18	+0,019 +0,001	+0,027 0	0,019— -0,026	
5	Просвет контактной поверхности уплотнительного кольца фланца вала конической передачи	Применяемые номера машин		Номинальные размеры	Допустимый предел		
		4001—		120	120,3		
6	Ширина уплотнительного кольца	4001—		4,5	4,0		
		Зазор уплотн. кольца вала конич. шестерни к пазу уплотн. кольца	Применяемые номера машин		Нормальный зазор	Допустимые зазор	
			4001—		0,05—0,20	0,4	
7	Сила впрессовки ступицы вала конич. передачи	30 тонн				Заменить	
8	Размер ступицы вала конической передачи после впрессовки	2,5—3,5 мм					
9	Момент затяжки гайки вала конич. передачи	70±5 кгм					
10	Торцевое биение ступицы вала конич. передачи	Нормальная величина: не более 0,08					
11	Радиальное биение ступицы вала конической передачи	Нормальная величина: не более 0,08					
12	Момент затяжки спускной пробки	15,5±2,5 кгм					

(2) Муфта поворота



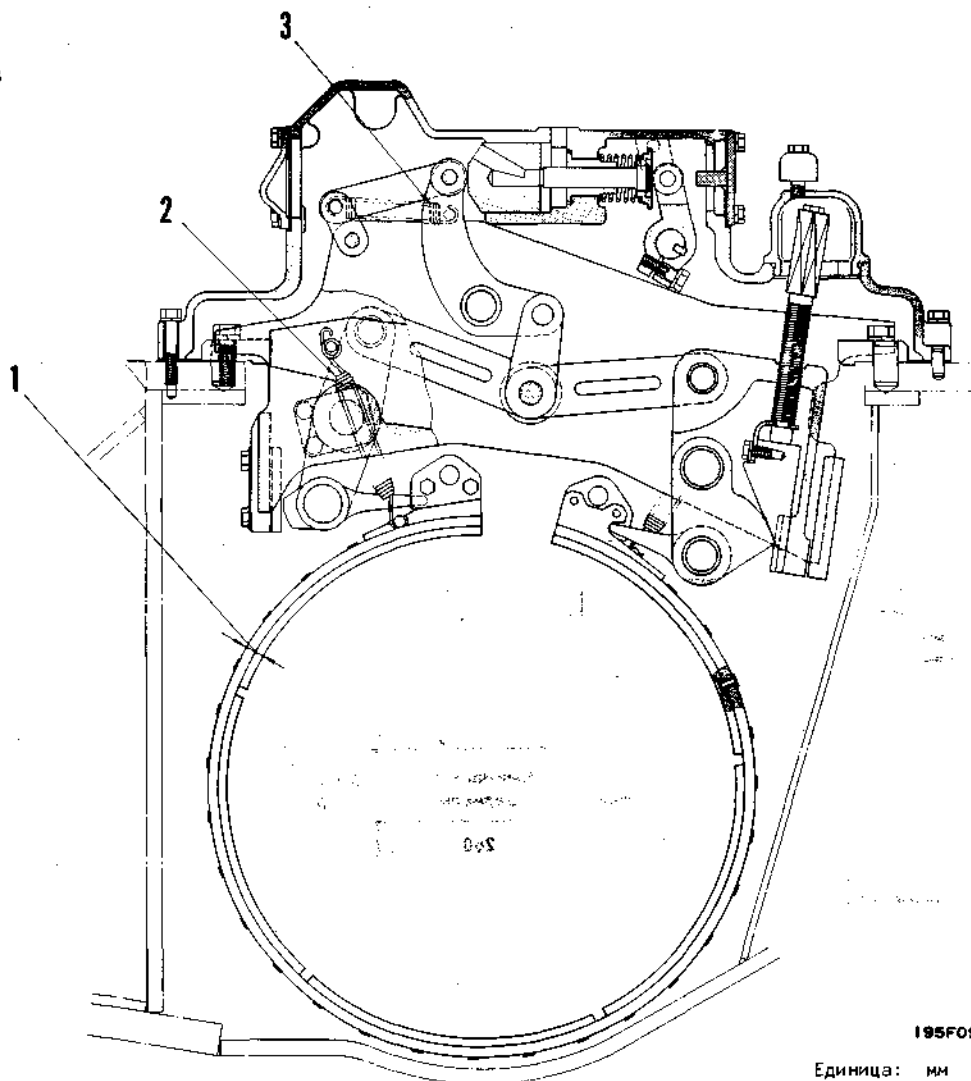
Единица: мм

№	Пункт	Нормы			Мера
		Применяемые номера машин	Номинальные размеры	Допустимый предел	
1	Толщина ведущей плиты	4001-	2,9	2,5	Обменять
	Деформация ведущей плиты	4001-	Не более 0,3	0,4	
2	Толщина ведомой плиты	4001-	4,7	3,7	Заменить
	Деформация ведомой плиты	4001-	Не более 0,3	0,4	

Единица: мм

№	Пункт	Нормы				Мера	
		Применяемые номеры машин	Номинальные размеры	Допустимый предел			
3	Толщина общей сборки ведущей плиты и ведомой плиты	4001—	88,3	81,6			
		Применяемые номеры машин	Номинальный зазор	Допустимый зазор			
4	Боковой зазор между зубьями ведомой плиты и барабана муфты (внутреннего)	4001—	0,3—0,7	1,0			
		Применяемые номеры машин	Номинальные размеры	Допустимый предел			
5	Боковой зазор между зубьями ведущей плиты и тормозного барабана (наружного)	4001—	0,3—0,7	1,0			
6	Просвет контактной поверхности уплотн. кольца (внутреннего) барабана муфты	4001—	260	260,5	Заменить		
		Применяемые номеры машин	Номинальные размеры	Допустимый предел			
	Зазор уплотн. кольца поршня к пазу уплотн. кольца	4001—	0,15—0,33	0,4			
7	Пружина сцепления (большая)	Примен. номеры машин	Номинальные размеры		Допустимый предел		
			Нена- гружен. длина x наружн. диаметр	Установ. длина	Установ. нагрузка	Нена- гружен. длина	Установ. нагрузка
		4001—	145,15 x 59	106	242 кг	142	218,0 кг
8	Пружина сцепления (малая)	4001—	137,83 x 39	106	138 кг	134,6	124 кг
9	Наружный диаметр тормозного (наружного) барабана	4001—	510	505	Отремонтировать или обменять		
		Применяемые номеры машин	Номинальные размеры	Допустимый предел			
10	Торцевое биение тормозного барабана	4001—	Допуск	Допустимый предел			
		Применяемые номеры машин	Допуск	Допустимый предел			
11	Радиальное биение тормозного барабана	4001—	Не более 0,2	0,3			
12	Ход рулевого рычага	108±10 (ВЫКЛ сцепления)				Отрегулировать	
	Сила управления рулевого рычага	4—5 кг (на низкоскоростном ходу двигателя при отпуске тормоза) 7—9 кг (на низкоскоростном ходу двигателя при повороте с заторможением)					

(3) Тормоз

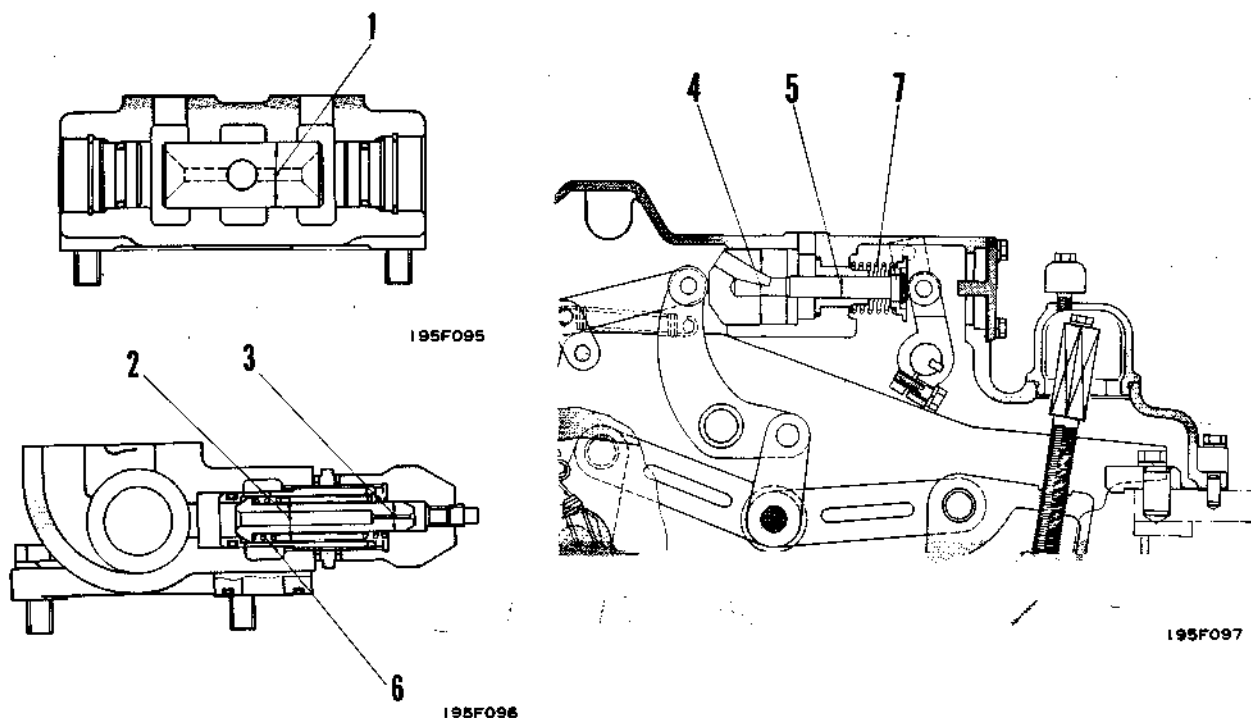


195F094

Единица: мм

№	Пункт	Нормы				Мера		
		Применяемые номера машин	Номинальные размеры	Допустимый предел				
1	Толщина накладки тормоза	4001--	19,5		15,5			
	Зазор накладки тормоза к тормоз- ному барабану							
2	Пружина возврата тормозной ленты	Примен. номера машин	Номинальные размеры		Допустимый предел		Заменить	
			Нена- гружен. длина x наружн. диаметр	Установ. длина	Установ. нагрузка	Нена- гружен. длина		Установ. нагрузка
		4001--	170,9 x19,4	182	7,0 кг	172,1	6,3 кг	
3	Пружина возврата тормозного замка	4001--	98,5 x19,3	110	5,4 кг	100,9	4,9 кг	
4	Ход тормозной педали	85±10 (при остановке двигателя) Разница левого и правого ходов не должна превышать 10 мм.						
	Сила нажатия на тормозную педаль	130±10 (на низкоскоростном ходу двигателя в положении силы нажатия до 12 кг) 12—15 кг (Разница левой и правой педалей не должна превышать 2 кг)						

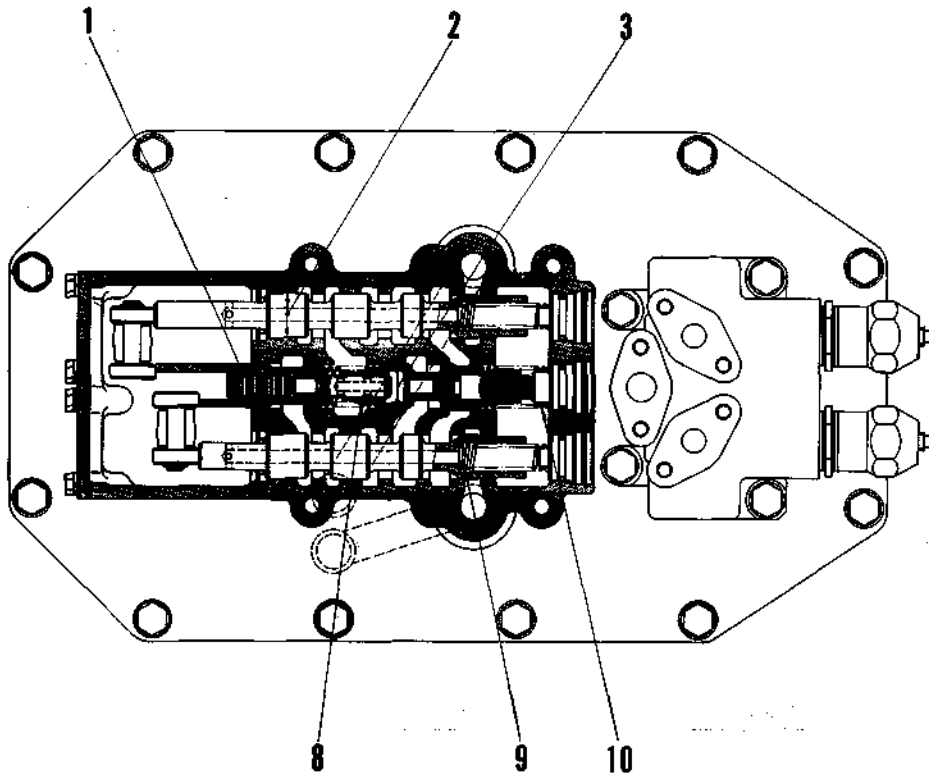
(4) Клапан тормоза, Усилитель тормоза



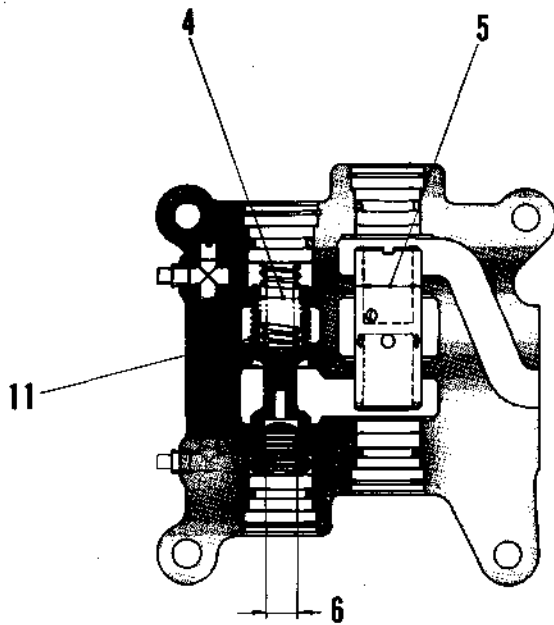
Единица: мм

№	Пункт	Нормы					Мера	
		Примен. номера машин	Номинал. размеры	Допуск		Нормал. зазор		Допустим. зазор
Ось	Отверстие							
1	Зазор ненагружен. поршня к клапанному корпусу	4001-	31	-0,016 -0,026	+0,017 0	0,016— 0,043	0,1	
2	Зазор плунжера к золотнику клапана	4001-	21	-0,065 -0,098	+0,021 0	0,065— 0,119	0,15	
3	Зазор плунжера к гайке	4001-	14	-0,016 -0,034	+0,027 0	0,016— 0,061	0,1	
4	Зазор поршня к кожуху усилителя	4001-	70	-0,010 -0,040	+0,030 0	0,010— 0,070	0,1	
5	Зазор между клапаном усилителя и седлом клапана	4001-	20	-0,005 -0,010	+0,064 +0,043	0,048— 0,074	0,1	Заменить
6	Пружина предохранительного клапана тормоза	Примен. номера машин	Номинальные размеры		Допустимый предел			
<td>Ненагружен. длина x наруж. диаметр</td> <td>Установ. длина</td> <td>Установ. нагрузка</td> <td>Ненагружен. длина</td> <td>Установ. нагрузка</td>			Ненагружен. длина x наруж. диаметр	Установ. длина	Установ. нагрузка	Ненагружен. длина	Установ. нагрузка	
4001-	82,4 x 19,6	63	11,8 кг	80,4	10,6 кг			
7	Пружина возврата клапана усилителя	4001-	89 x 46,5	58	10 кг	85,9	9,0 кг	
8	Давление тормоза	21—25 кг/см ² (на низкоскоростном ходу двигателя) 22—29 кг/см ² (на полном ходу двигателя) Разница левого и правого тормозов не должна превышать 2 кг/см ²						

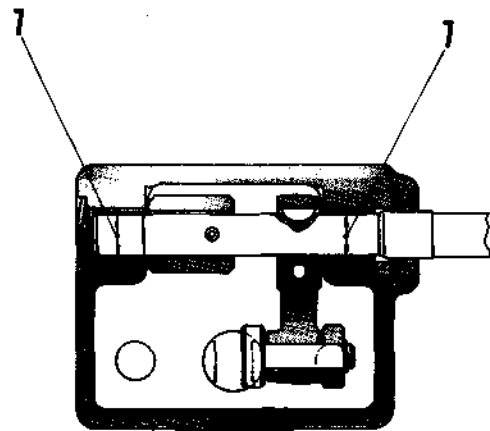
(5) Контрольный клапан рулевого механизма



195F098



195F099

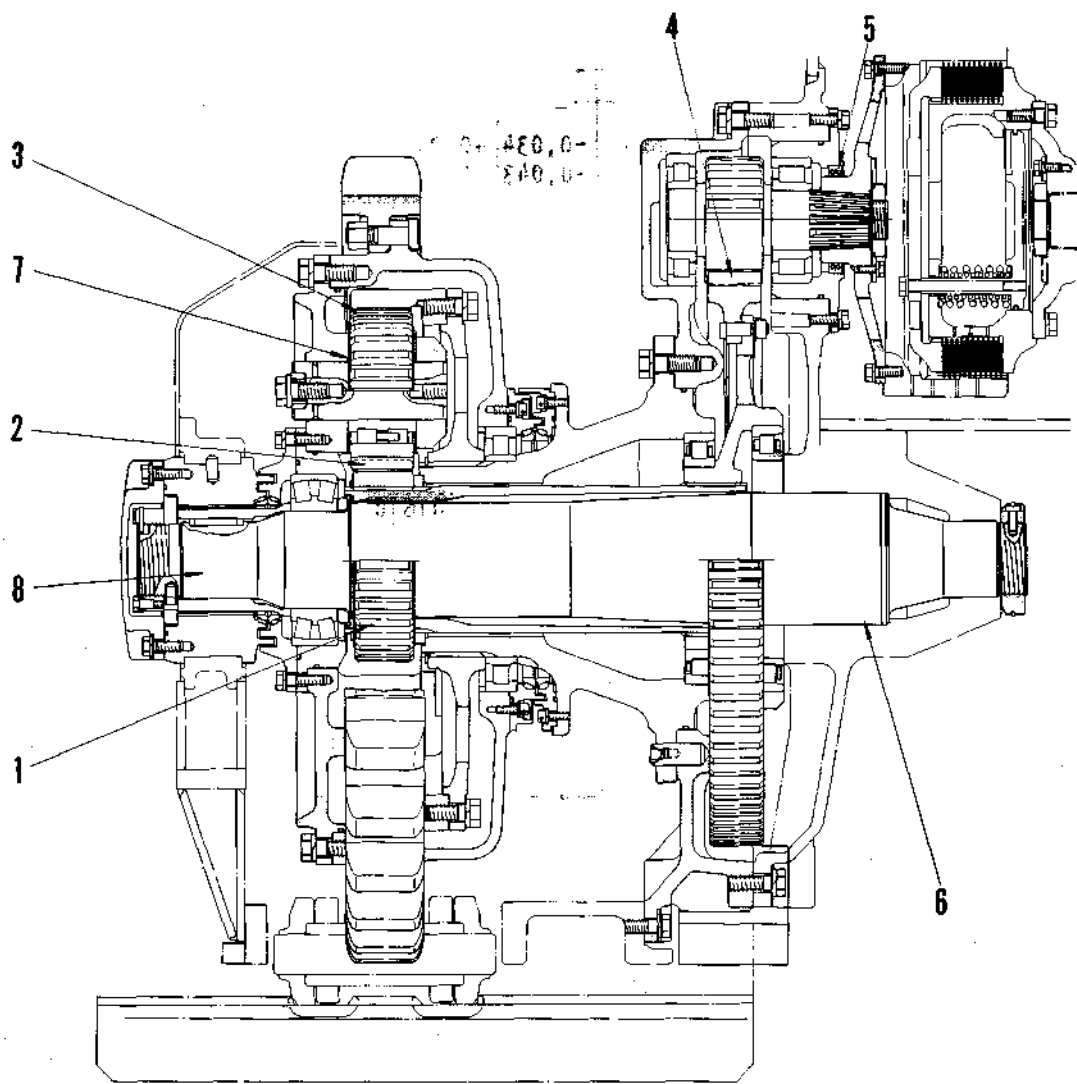


195F100

Единица: мм

№	Пункт	Нормы					Мера
		Примен. номера машин	Номинал. размеры	Допуск		Нормал. зазор	
Ось	Отверстие						
1	Зазор между модулирующим клапаном и ненагруженным поршнем	4001 -	15	-0,020 -0,030	+0,018 0	0,020— 0,048	0,08
2	Зазор между золотником и кожухом	4001 -	30	-0,034 -0,043	+0,013 0	0,034— 0,056	0,1
3	Зазор между модулирующим клапаном и кожухом	4001 -	30	-0,034 -0,043	+0,013 0	0,034— 0,056	0,1
4	Зазор главного разгрузочного клапана к кожуху	4001 -	28	-0,014 -0,025	+0,013 0	0,014— 0,038	0,08
5	Зазор ненагружен. поршня к кожуху	4001 -	31	-0,020 -0,041	+0,016 0	0,020— 0,057	0,1
6	Зазор ненагружен. поршня к главному разгрузочному клапану	4001 -	15	-0,020 -0,030	+0,018 0	0,200— 0,048	0,08
7	Зазор втулки к валу рычага	4001 -	20	-0,020 -0,053	+0,108 +0,075	0,095— 0,161	
8	Пружина модулирующего клапана	Примен. номера машин	Номинальные размеры			Допустимый предел	
			Ненагружен. длина x наружн. диаметр	Установ. длина	Установ. нагрузка	Ненагружен. длина	Установ. нагрузка
		4001 -	45,9 x26,9	40	6,04 кг		
9	Пружина возврата золотника	4001 -	96,8 x18	60	8 кг		
10	Пружина модулирующего клапана	4001 -	106 x26,8	46	2,89 кг		
11	Пружина главного разгрузочного клапана	4001 -	46,5 x18,9	40	12,5 кг		
12	Давление муфты поворота	9—13 кг/см ² (на низкоскоростном ходу двигателя) 12—17 кг/см ² (на полном ходу двигателя)					

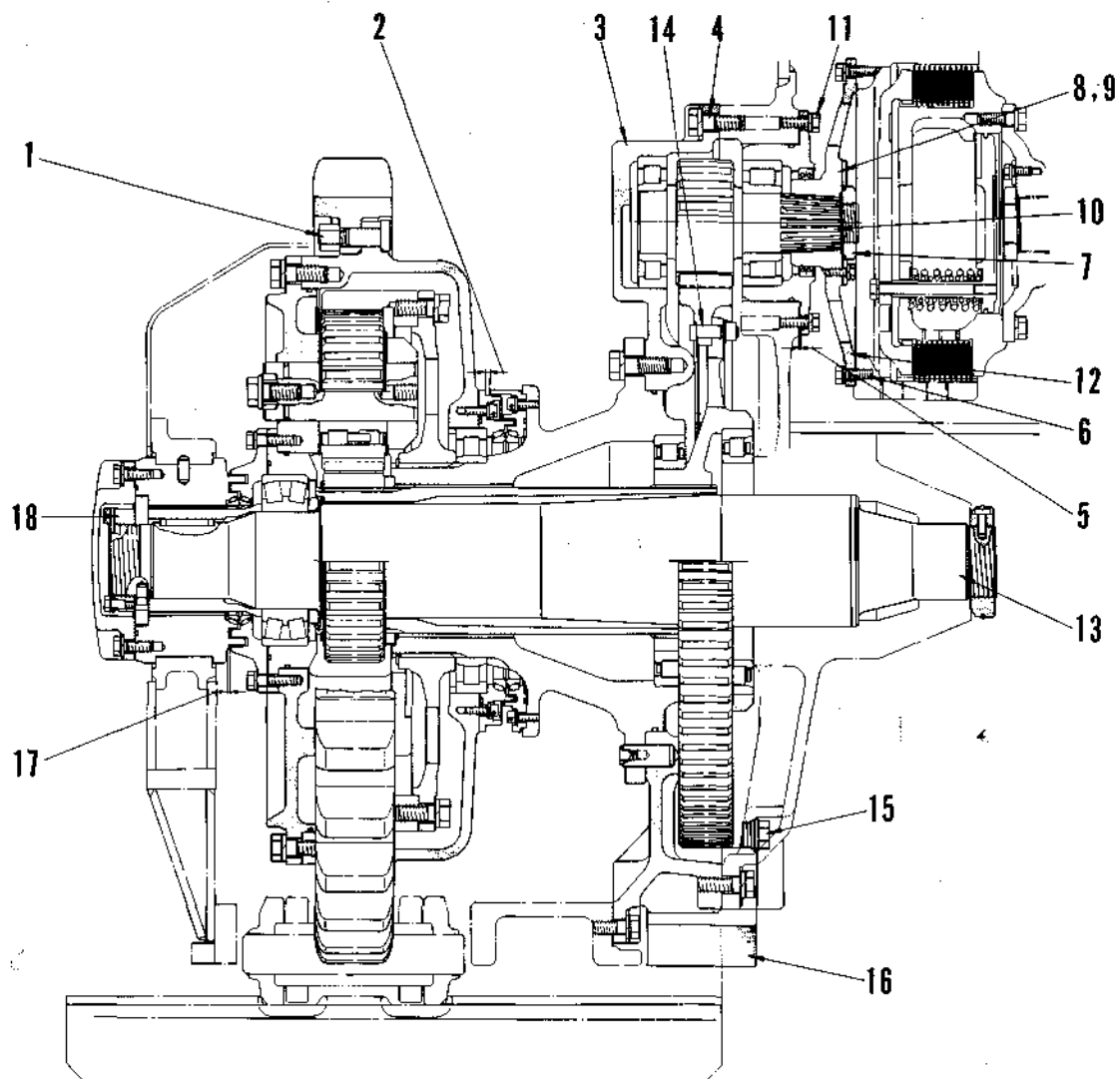
КОНЕЧНАЯ ПЕРЕДАЧА (1/3)



Единица: мм

№	Пункт	Нормы				Мера		
		Применяемые номеры машин	Нормальный зазор	Допустимый зазор				
1	Зазор солнечной шестерни в осевом направлении	4001—	1,35—2,25	3,5		Заменить		
		4001—	0,24—0,74	1,5				
2	Боковой зазор между зубьями солнечной шестерни и планетарной шестерни	4001—	0,26—0,79	1,5				
		4001—	0,26—0,92	1,5				
3	Боковой зазор между зубьями планетарной шестерни и зубчатого венца	4001—	0,26—0,92	1,5				
4	Боковой зазор между зубьями ведущей шестерни и шестерни конечной передачи	4001—	0,26—0,92	1,5				
5	Износ контактной поверхности сальника ступицы конечной передачи	4001—	125	124,9				
6	Деформация вала ведущего колеса	Допустимый предел: не более 2,0						
7	Боковой зазор планетарной шестерни	4001—	0,74—1,06	1,8				
		4001—	0,74—1,06	1,8				
8	Зазор вала ведущего колеса к опорной втулке	Примен. номеры машин	Номинал. размеры	Допуск		Нормал. зазор	Допустим. зазор	Заменить
				Ось	Отвер- стие			
		4001—	150	-0,085 -0,148	+0,116 +0,016	0,101— 0,264	0,5	

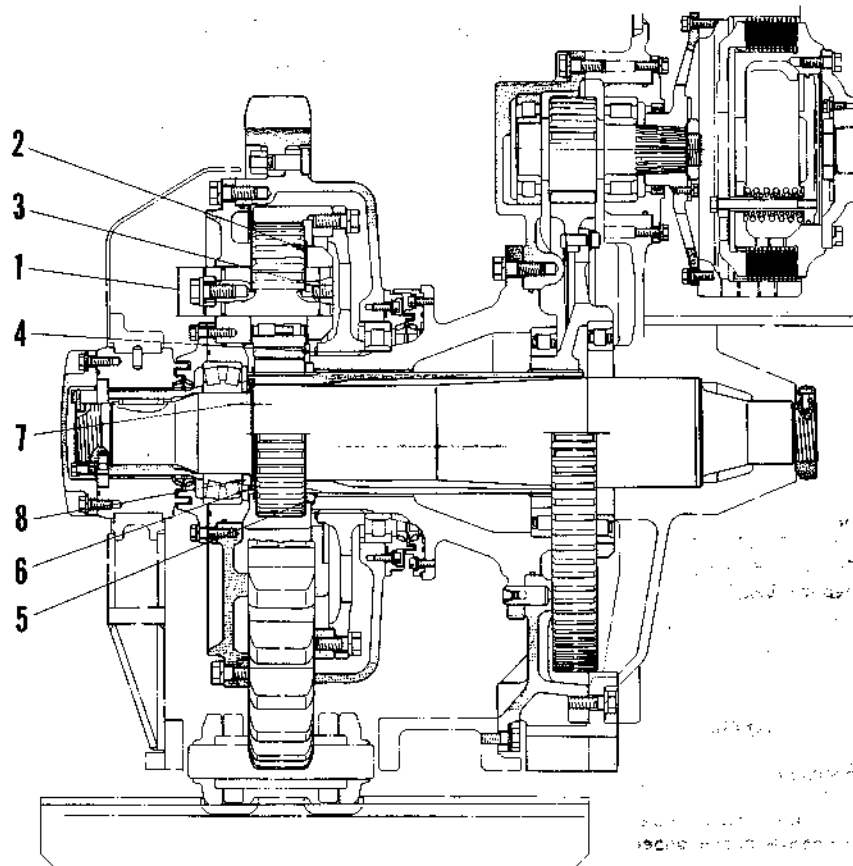
КОНЕЧНАЯ ПЕРЕДАЧА (2/3)



Единица: мм

№	Пункт	Нормы	Мера
1	Момент затяжки гайки зуба ведущего колеса	120±10 кГм	
2	Зазор защитного прибора к подвижному уплотнению	4,55—5,63	
3	Радиальное биение картера конечной передачи	0,3	
4	Момент затяжки установочного болта картера конечной передачи	76±8,5 кГм	
5	Толщина прокладки кожуха первой ведущей шестерни конечной передачи	Нормальная толщина 1 мм (Боковой зазор вала 1—1,5)	
6	Момент затяжки установочного болта тормозного барабана	28,25±3,25 кГм	
7	Момент затяжки установочной гайки фланца конечной передачи	70±5 кГм	
8	Величина фланца конечной передачи после впрессовки	Ступенчатый перепад между дном фланца и плечом вала: 0±0,5 мм	
9	Радиальное биение фланца конечной передачи	0,4 мм (Отсчет с индикатора при вращении вала конической передачи)	
10	Сила впрессовки первой ведущей шестерни к фланцу конечной передачи	30 тонн	
11	Момент затяжки установочного болта сепаратора подшипника	28,25±3,25 кГм	
12	Торцевое биение фланца конечной передачи	0,4 мм (Отсчет с индикатора при вращении вала конической передачи)	
13	Сила впрессовки вала ведущего колеса	62,5±17,5 тонн	
14	Момент затяжки установочного болта фланца	39,25±4,25 кГм	
15	Момент затяжки пробки спускной, проверки уровня и маслопитательного отверстия	15,5±2,5 кГм	
16	Момент затяжки установочного болта нижнего щитка	94,5±10,5 кГм	
17	Зазор между гайкой ведущего колеса и подшипником	2,55—3,18	
18	Момент затяжки гайки (переднего конца) вала ведущего колеса	225±25 кГм	

КОНЕЧНАЯ ПЕРЕДАЧА (3/3)



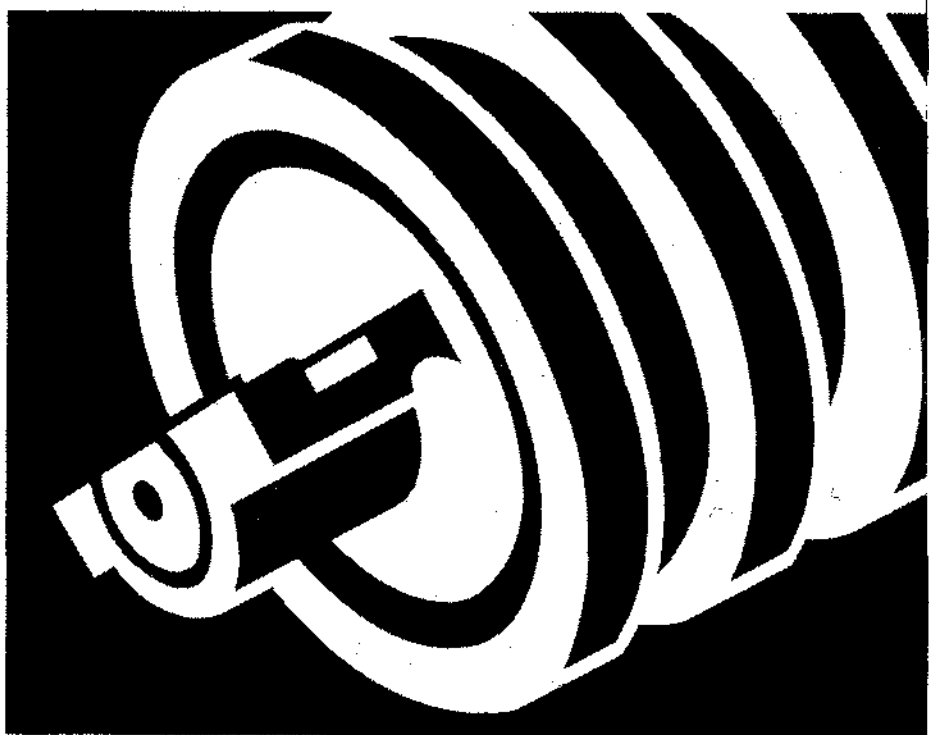
Единица: мм

№	Пункт	Нормы			Мера
		Применяемые номера машин	Номинальные размеры	Допустимый предел	
1	Размер отверстия водила (на стороне O-кольца)	4001-	85	85,500	
2	Толщина упорной шайбы	4001-	2,5	2,0	
3	Размеры водила	4001-	85	85,003	
4	Ширина приемной канавки анкерного вкладыша упорного подшипника	4001-	6	6,5	
5	Толщина упорной шайбы	4001-	15	14,5	
6	Толщина упорной шайбы	4001-	5	4,5	
7	Ширина приемной канавки вкладыша ведущего вала	4001-	12	12,5	
8	Толщина упорной шайбы	4001-	16	15,5	

31

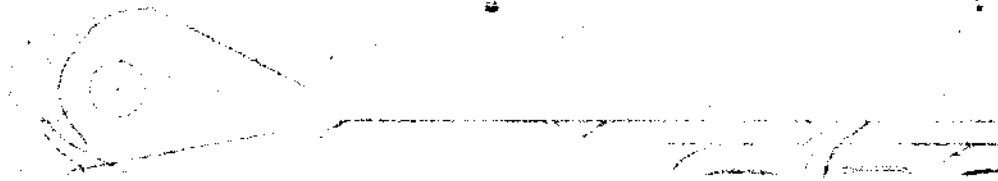
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИЯ

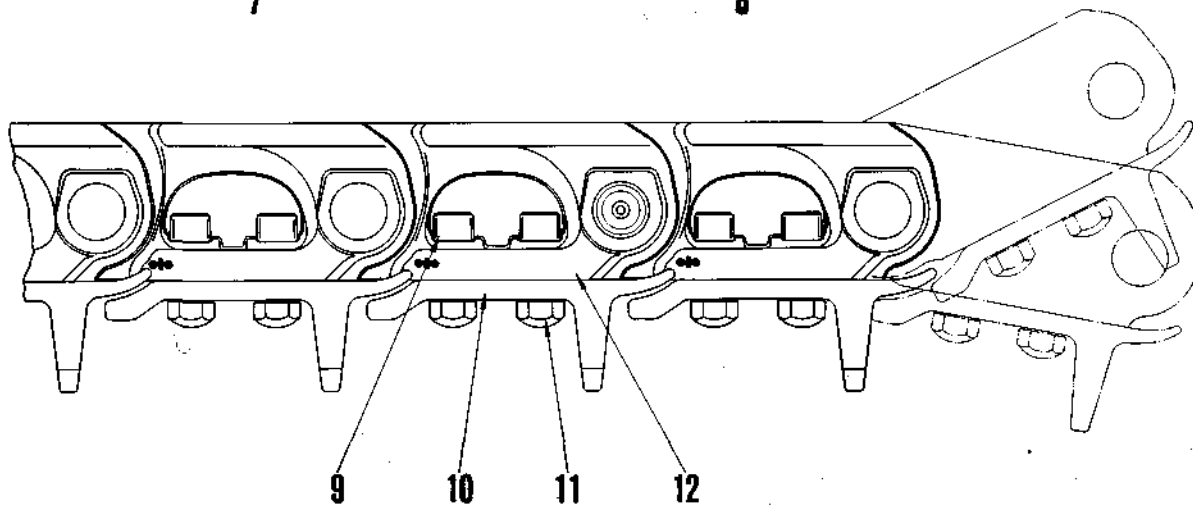
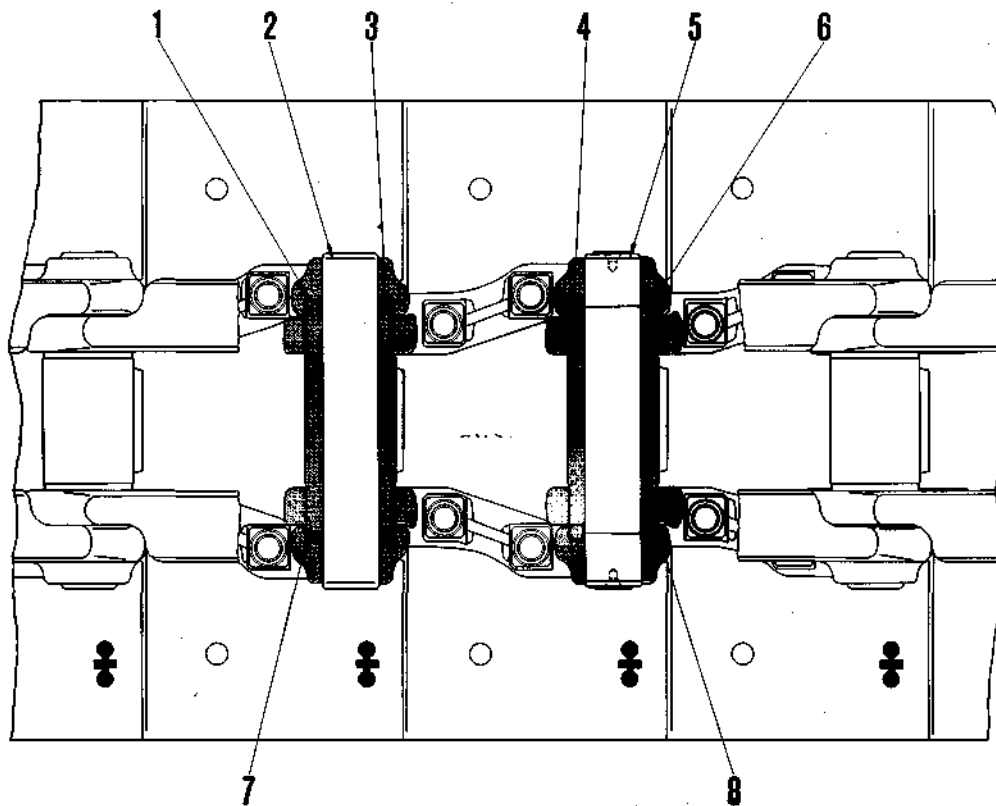


КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИЯ

Гусеница	31-4
Блок гусеницы	31-5
Натяжная пружина	31-6
Направляющее колесо	31-7
Опорный каток гусеницы и поддерживающий ролик	31-8
Подвеска	31-9



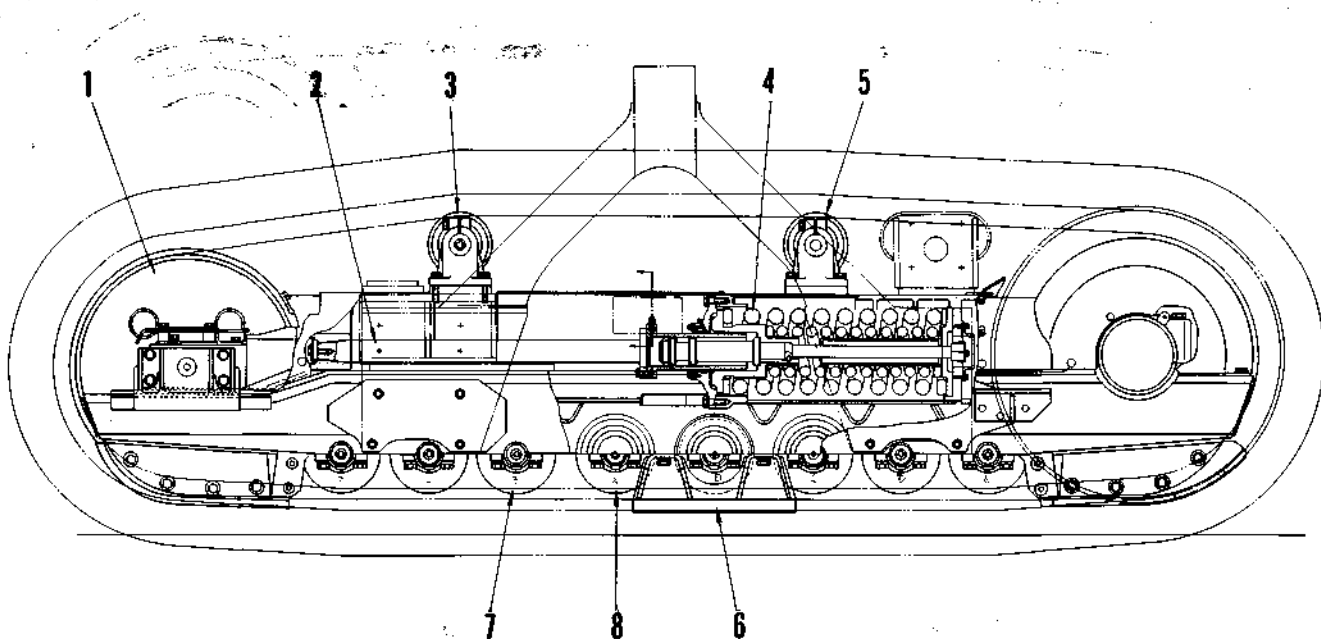
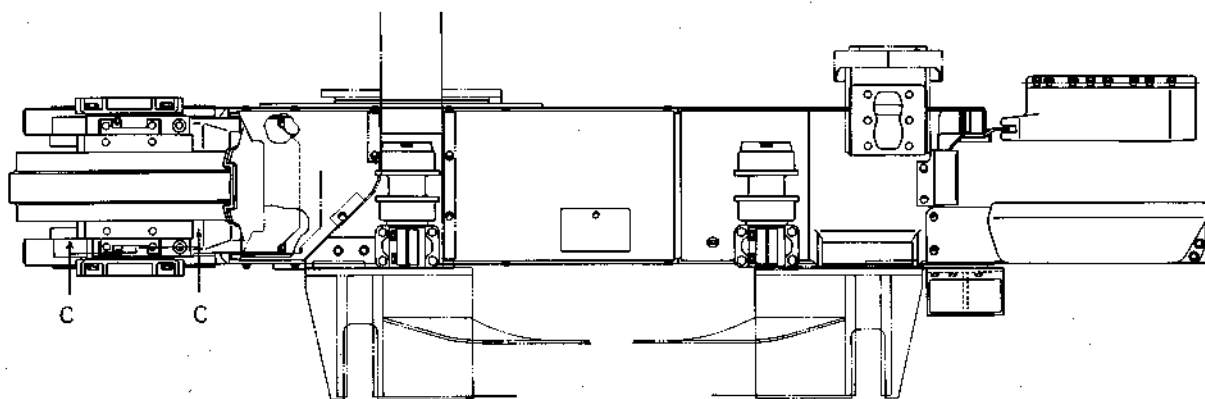
ГУСЕНИЦА



195F104

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Рядовое пылезащитное уплотнение (шайба) | 7. Рядовая втулка |
| 2. Рядовой палец | 8. Главная втулка |
| 3. Рядовое пылезащитное уплотнение (распорка) | 9. Гайка башмака |
| 4. Главное пылезащитное уплотнение (шайба) | 10. Башмак (одинарный) |
| 5. Главный палец | 11. Болт башмака |
| 6. Главное пылезащитное уплотнение (распорка) | 12. Трак |

БЛОК ГУСЕНИЦЫ



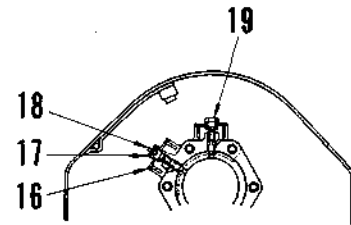
- 1. Направляющее колесо
- 2. Тяга
- 3. Поддерживающий ролик
- 4. Натяжная пружина
- 5. Поддерживающий ролик

- 6. Центральный кожух
- 7. Опорный каток гусеницы (D)
- 8. Опорный каток гусеницы (S)

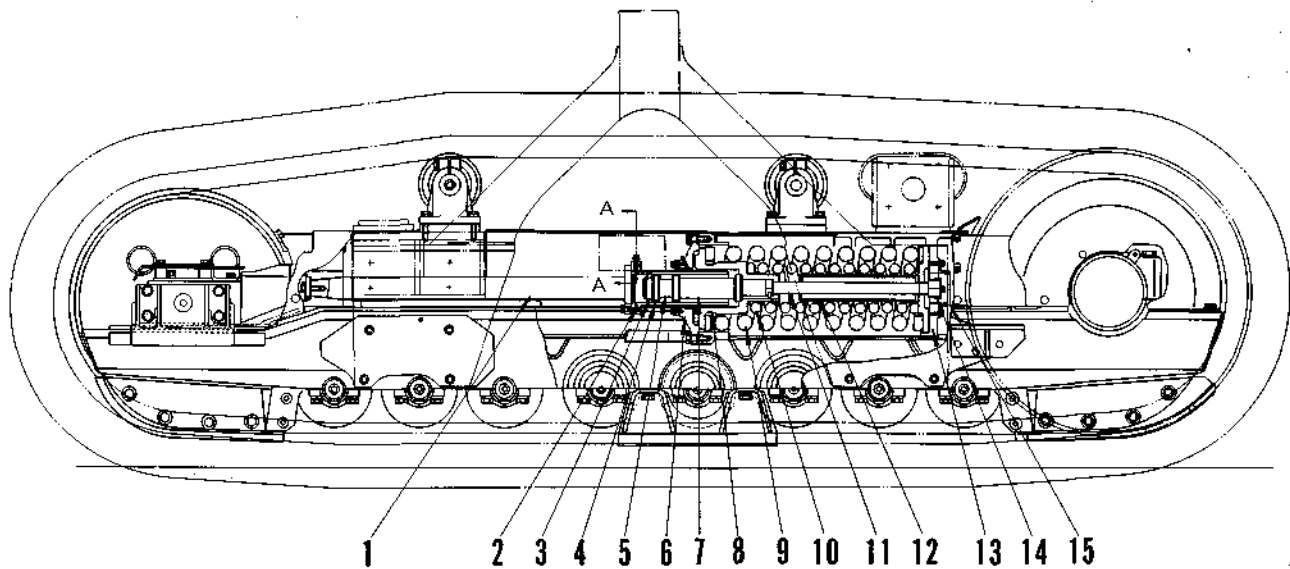
D : Одинарный фланец

S : Двойной фланец

НАТЯЖНАЯ ПРУЖИНА

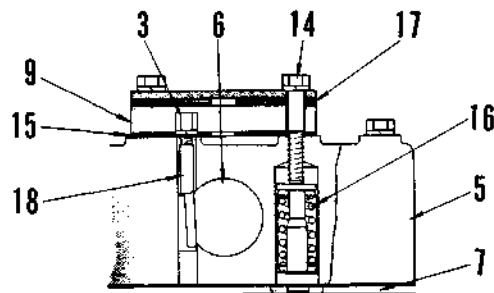
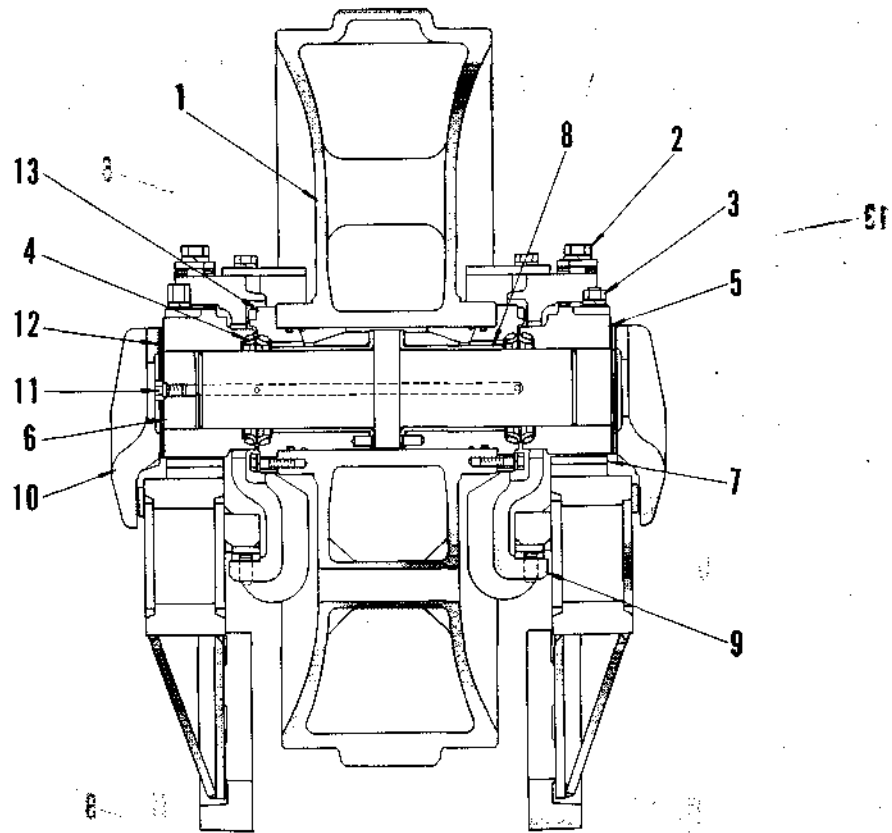


Разрез А-А



- | | |
|---|--|
| 1. Тяга | 12. Втулка |
| 2. Цилиндр | 13. Заднее регулирующее приспособление |
| 3. Набивка | 14. Гайка |
| 4. Поршневое кольцо | 15. Крышка |
| 5. Поршень | 16. Стопор |
| 6. Передняя крышка | 17. Масленка |
| 7. Распорка | 18. Фитинг для консистентной смазки |
| 8. Переднее регулирующее приспособление | 19. Пробка |
| 9. Натяжная пружина (большая) | |
| 10. Натяжная пружина (малая) | |
| 11. Болт | |

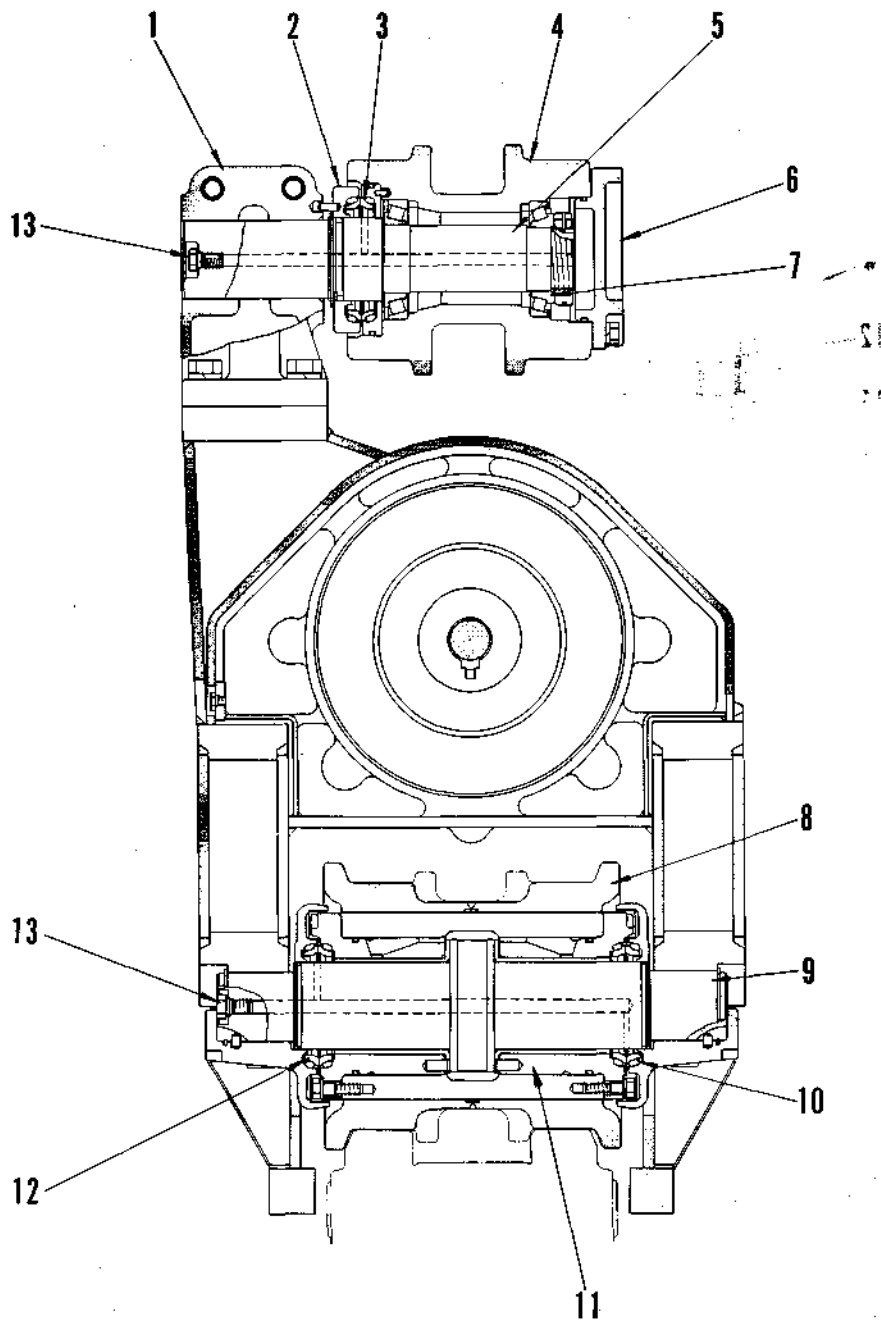
НАПРАВЛЯЮЩЕЕ КОЛЕСО



Разрез С-С (См. стр. 31-5, "Блок гусеницы").

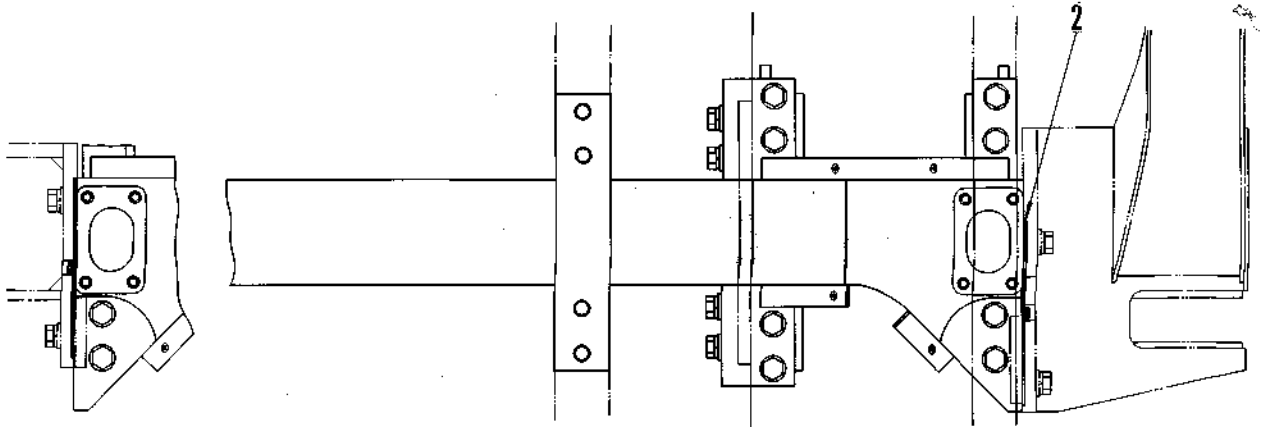
- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Направляющее колесо | 10. Направляющая линейка |
| 2. Болт | 11. Пробка |
| 3. Гайка | 12. Прокладка |
| 4. Плавающее уплотнение | 13. Втулка |
| 5. Опора | 14. Болт |
| 6. Вал | 15. Прокладка |
| 7. Направляющая линейка | 16. Подъемная пружина |
| 8. Втулка | 17. Прокладка |
| 9. Направляющая | 18. Болт |

ОПОРНЫЙ КАТОК ГУСЕНИЦЫ И ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ РОЛИК

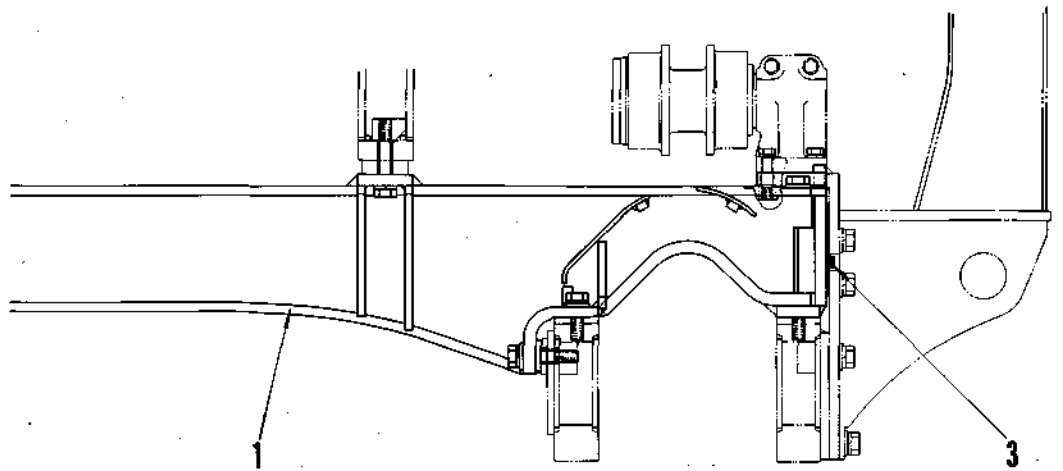


- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. Опора | 8. Опорный каток гусеницы |
| 2. Направляющая уплотнения | 9. Вал |
| 3. Плавающее уплотнение | 10. Плавающее уплотнение |
| 4. Поддерживающий ролик | 11. Втулка |
| 5. Вал | 12. Плавающее уплотнение |
| 6. Крышка | 13. Пробка |
| 7. Подшипник | |

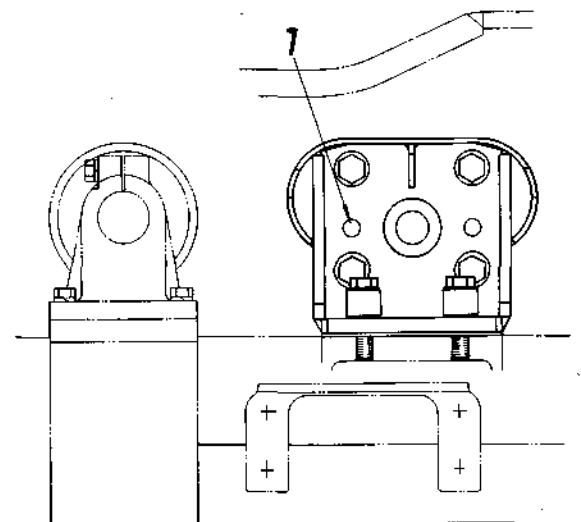
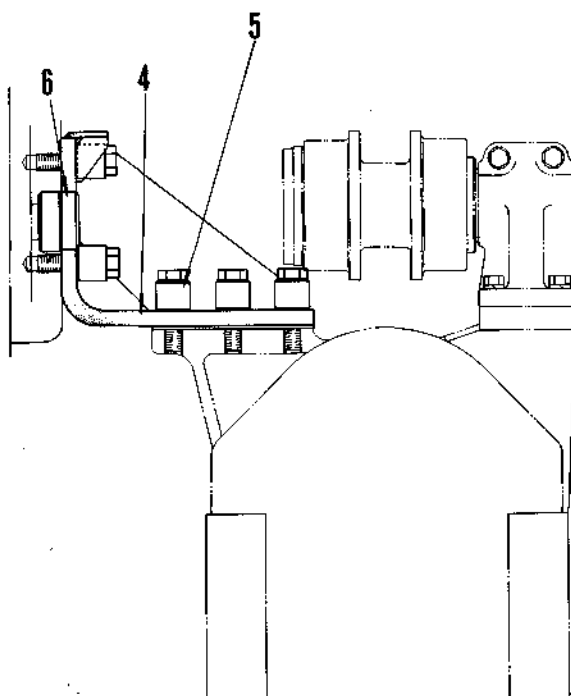
ПОДВЕСКА



1. Уравнитель
2. Прокладка
3. Болт
4. Кронштейн
5. Распорка
6. Палец
7. Пробка



ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА



33 **ХОДОВАЯ** **ЧАСТЬ**

РАЗБОРКА И СБОРКА



РАЗБОРКА И СБОРКА

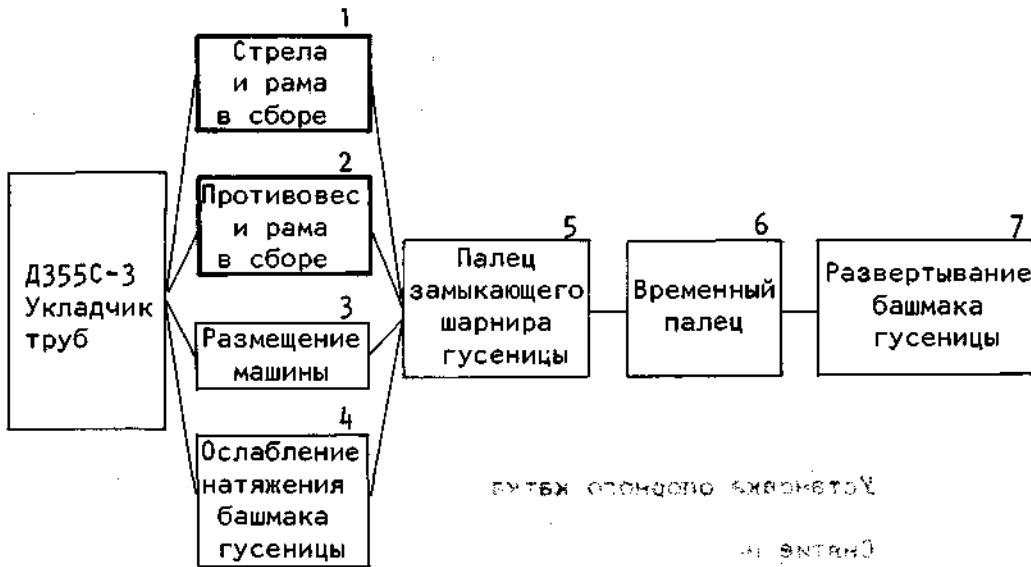
Снятие башмака гусеницы в сборе	33- 4
Установка башмака гусеницы в сборе	33- 6
Снятие поддерживающего ролика в сборе	33- 8
Установка поддерживающего ролика в сборе	33- 9
Снятие опорного катки гусеницы	33-10
Установка опорного катка гусеницы в сборе	33-12
Снятие направляющего колеса	33-14
Установка направляющего колеса в сборе	33-15
Разборка натяжной пружины	33-16
Сборка натяжной пружины в сборе	33-18
Снятие рамы гусеничной тележки в сборе	33-22
Установка рамы гусеничной тележки в сборе	33-24

В сборе с направляющим роликом

Снятие ролика

Установка ролика в сборе

СНЯТИЕ БАШМАКА ГУСЕНИЦЫ В СБОРЕ



Специальный инструмент

Номер	Наименование	А
791-681-5000	Приспособление для удаления и установки	1
790-101-1101	Насос	1
790-101-4300	Цилиндр (150 т.)	1

1. Стрела и рама в сборе (на левой стороне)
См. раздел "Снятие стрелы и рамы в сборе".

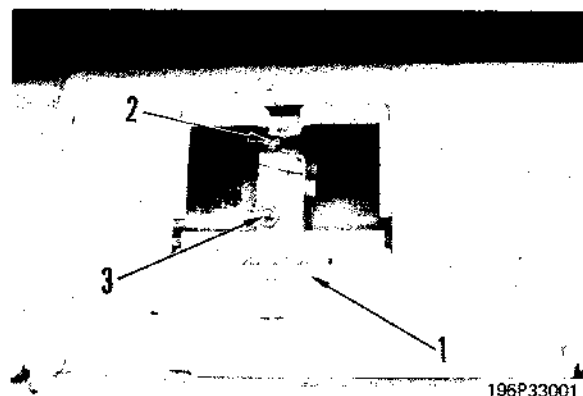
2. Противовес и рама в сборе (на правой стороне)
См. раздел "Снятие противовеса и рамы в сборе".

3. Размещение машины
Двигают машину назад и вперед и размещать ее в таком положении, в котором можно разместить палец замыкающего шарнира гусеницы в середине расстояния между направляющим колесом и поддерживающим ролик и в то же время развернуть башмак гусеницы.

4. Ослабление натяжения башмака гусеницы
Открывать крышку (1) и, ослабляя пробку (2) приблизительно на один оборот, ослаблять башмак гусеницы.

⚠ Ни в коем случае нельзя ослаблять пробку (3).

* В случае, если невозможно ослаблять натяжение башмака гусеницы путем ослабления пробки, рекомендуется двигать машину назад и вперед.

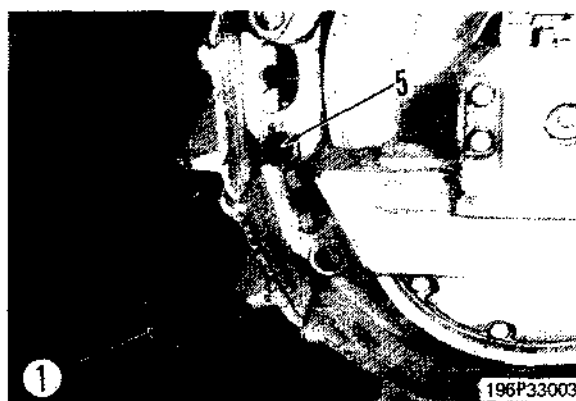


196Р33001

5. Палец замыкающего шарнира гусеницы
Устанавливать инструмент А и вынимать палец замыкающего шарнира гусеницы (4).



6. Временный палец
Снимать инструмент, двигать машину вперед с установленным в нее временным пальцем и, давая ей наехать на колодку ① (высотой около 150 мм), вынимать временный палец (5).
* Дать машине наехать на колодку с тем, чтобы спустить натяжение башмака гусеницы в положении временного пальца.

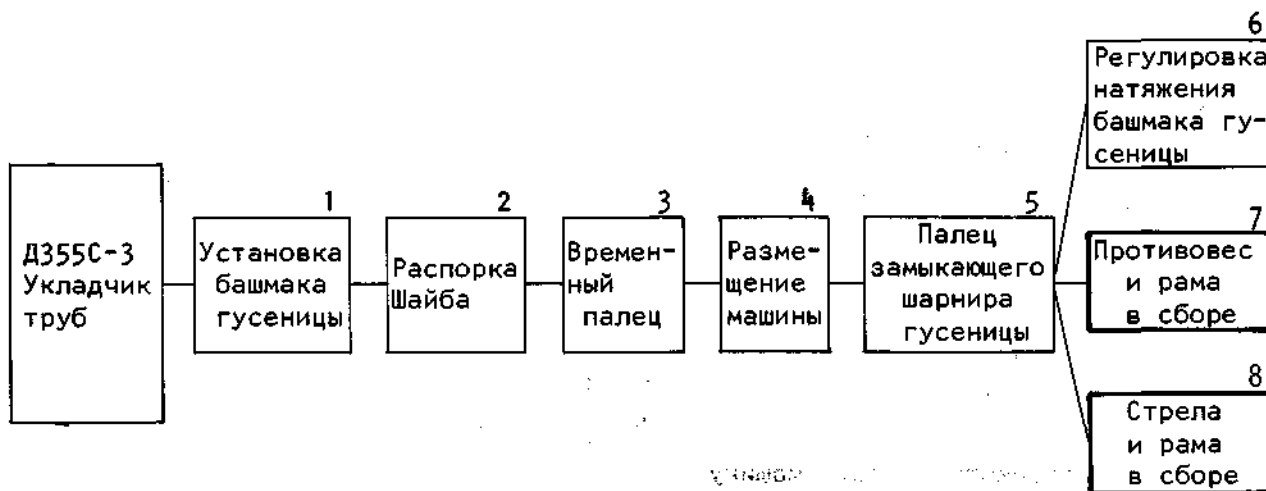


7. Развертывание башмака гусеницы
Вставлять пруток ② в конец башмака и, подвешивая башмак и медленно двигая машину назад, развертывать башмак гусеницы (6).

⚠ Работа будет выполняться несколькими людьми, так что необходимо выполнить ее осторожно, соблюдая заранее согласованные сигналы.



УСТАНОВКА БАШМАКА ГУСЕНИЦЫ В СБОРЕ



Специальный инструмент

Номер	Наименование	А
791-681-5000	Приспособление для удаления и установки	1
790-101-1101	Насос	1
790-101-4300	Цилиндр (150 т.)	1

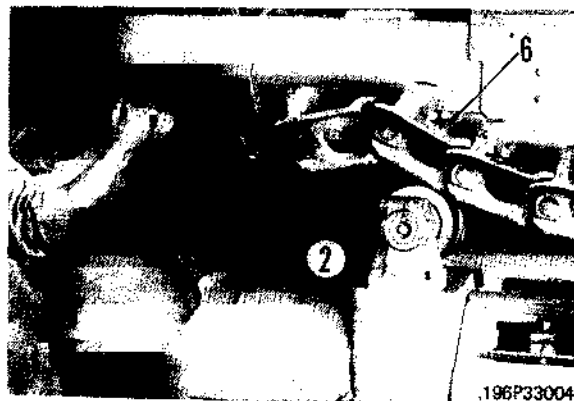
1. Установка башмака гусеницы
Вставлять пруток ② в задний конец башмака, подвешивать данный пруток, медленно двигать машину вперед, дать башмаку (6) огибать ведущее колесо и закреплять башмак на раме гусеничной тележки.

⚠ Работа будет выполняться несколькими людьми, так что необходимо выполнить ее осторожно, точно соблюдая заранее согласованные сигналы.

2. Распорка и шайба
 - 1) Подставлять колодку ① под башмак и размещать его.
 - 2) Устанавливать распорку и шайбу внутри трака (7), двигать машину вперед и соединять трак (7) с траком (8).

⚠ После соединения траков включить стояночный тормоз.

3. Временный палец
Совмещать отверстия траков и вставлять временный палец (5) в них.



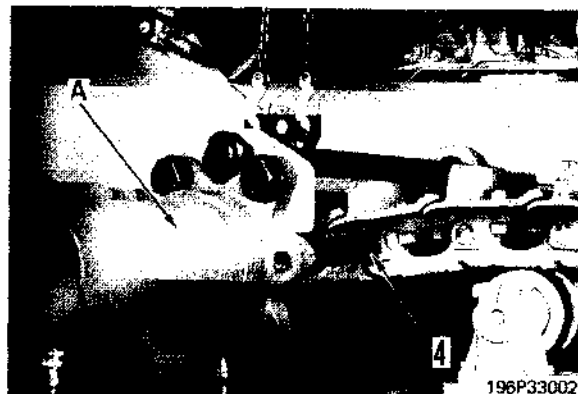
4. Размещение машины

Двигать машину назад, размещать временный палец в середине расстояния между передним направляющим колесом и поддерживающим ролик и устанавливать машину.

5. Палец замыкающего шарнира гусеницы

Устанавливать инструмент А и выполнять прессовую посадку пальца замыкающего шарнира гусеницы (4).

* Выполнять прессовую посадку пальца замыкающего шарнира гусеницы так, чтобы торец пальца выступал за трак равномерно.



инструмент (А)

4 (4)

ХН

И КОУ

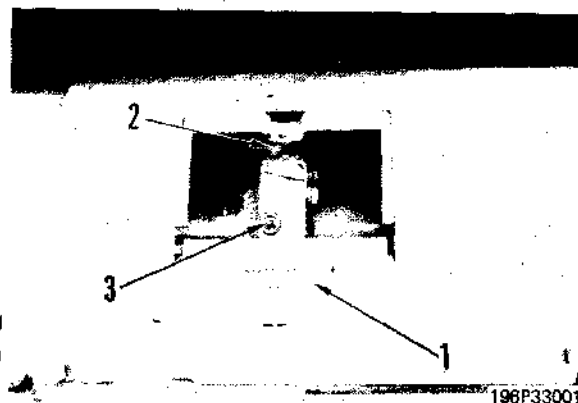
6. Регулировка натяжения башмака гусеницы

Открывать крышку (1), затягивать пробку (2), заправлять масленку (3) консистентной смазкой и регулировать натяжение.

 Пробка: $5 \pm 0,25$ кгм

* Применять консистентную смазку (GLT₂-L1)

* Вставлять прямой пруток между направляющим колесом и поддерживающим роликом и регулировать натяжение гусеницы так, чтобы зазор между прутком и концом грунтозацепа в центре составлял 20 - 30 мм.



196P33001

7. Противовес и рама в сборе (на правой стороне)
См. раздел "Установка противовеса и рамы в сборе".

8. Стрела и рама в сборе (на левой стороне)
См. раздел "Установка стрелы и рамы в сборе".

И (

1) 3MS1

СНЯТИЕ ПОДДЕРЖИВАЮЩЕГО РОЛИКА В СБОРЕ

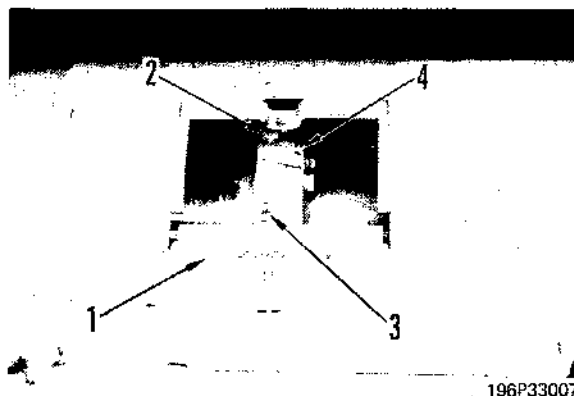
1. Ослабление гусеницы

Открывать крышку смотрового люка (1), ослаблять пробку (2), выпускать консистентную смазку и ослаблять натяжение гусеницы.

* В случае, если трудно выпускать консистентную смазку из пробки, рекомендуется двигать машину назад и вперед.

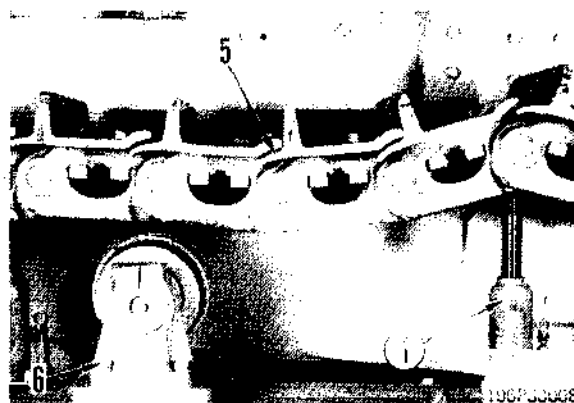
⚠ Если открыть крышку смотрового люка (1), видны пробка (2) и масленка (3). Обязательно ослабить пробку (2).

* Пробка (2) и масленка (3) снабжены стопором (4) для предупреждения их выскакивания. При работе нельзя стоять непосредственно перед смотровым люком и ослаблять пробку более чем на один оборот.



2. Подъем гусеницы в сборе

Устанавливать домкрат (1) в положение задней крышки рамы гусеничной тележки и поднимать гусеницу в сборе до тех пор, пока зазор между опорой поддерживающего ролика и трактом не превысит 350 мм.

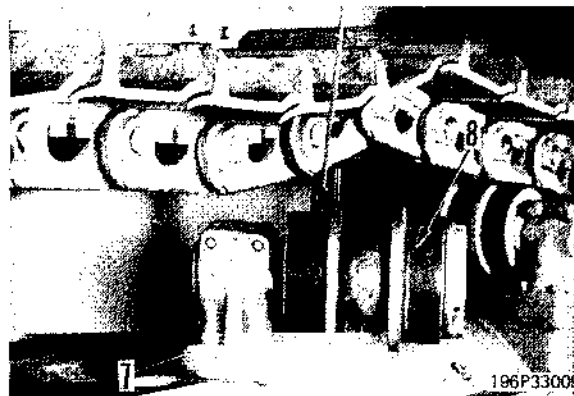


3. Поддерживающий ролик в сборе

1) Подвешивать поддерживающий ролик и снимать установочные болты (6) опоры.

* Держат передние болты (7) из числа установочных болтов на время затянутыми.

2) Поворачивать поддерживающий ролик в подвешенном состоянии на себя, устранив затянутые на время болты (7) и снимать поддерживающий ролик в сборе (8).



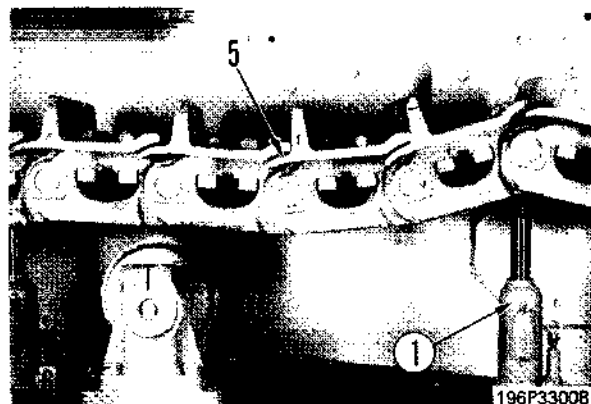
Поддерживающий ролик и опора в сборе: 90 кг

УСТАНОВКА ПОДДЕРЖИВАЮЩЕГО РОЛИКА В СБОРЕ

1. Подъем гусеницы в сборе

Устанавливать домкрат ① в положении задней крышки рамы гусеничной тележки и поднимать домкратом гусеницу в сборе (5).


* Подтверждать, что зазор между поверхностью установки опоры и поверхностью трака составлять около 350 мм.




2. Поддерживающий ролик в сборе

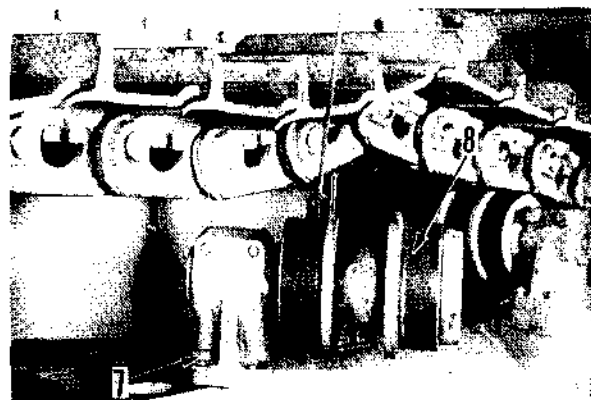
1) Подвешивать поддерживающий ролик в сборе (8) и на время затягивать установочные болты (7) опоры.

2) Немного ослаблять натяжение троса, поворачивать поддерживающий ролик в сборе, размещать опору по меткам и окончательно затягивать установочные болты (6).

 Установочный болт: Клей (LT-2)

 Установочный болт: $76 \pm 8,5$ кгМ


3) Устранять трос и домкрат (1).



3. Натяжение гусеницы

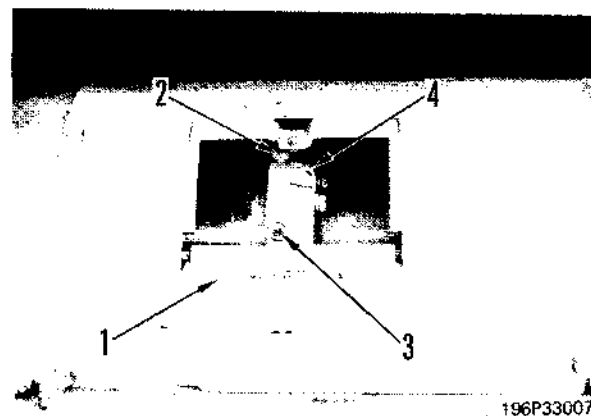
Открывать крышку смотрового люка (1), затягивать пробку (2), заправлять консистентной смазкой масленку (1) через ее фитинг и регулировать натяжение гусеницы.

* Применять консистентную смазку (GLT2-L1)

 Пробка: $5 \pm 0,25$ кгМ

* Вставлять прямой пруток между направляющим колесом и передним поддерживающим роликом и регулировать натяжение гусеницы так, чтобы зазор между прутком и концом грунтозацепа в центре составлял 20 - 30 мм.

* В случае, если затруднена заправка консистентной смазкой при регулировке натяжения гусеницы, рекомендуется двигать машину назад и вперед.



СНЯТИЕ ОПОРНОГО КАТКИ ГУСЕНИЦЫ

Специальный инструмент

Номер	Наименование	А
790-401-1700	Подъемник	1
790-401-1760	Адаптер	1

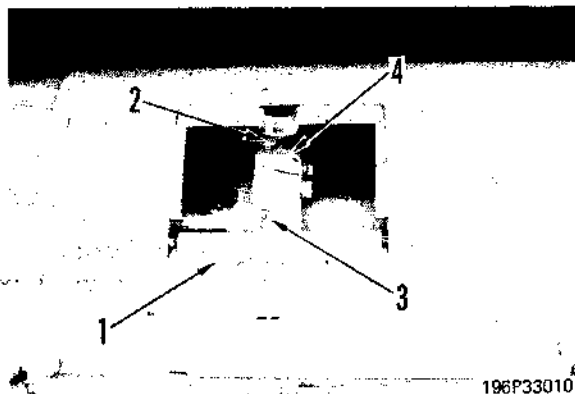
1. Ослабление гусеницы

Открывать крышку смотрового люка (1), ослаблять пробку (2), выпускать консистентную смазку и ослаблять натяжение гусеницы.

* Рекомендуется двигать кузов взади вперед в случае, если трудно выпускать консистентную смазку из пробки.

⚠ Если открыть крышку смотрового люка (1), видны пробка (2) и масленка (3). Обязательно ослабить пробку (2).

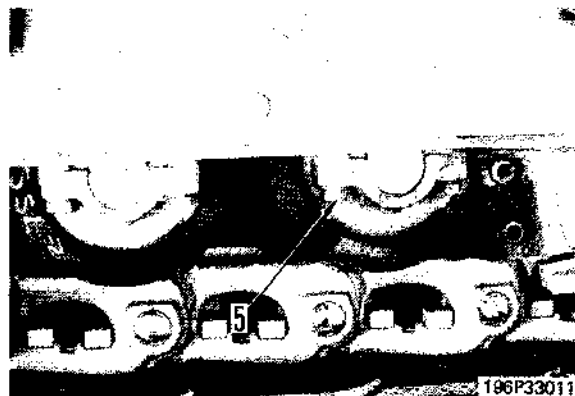
* Пробка (2) и масленка (3) снабжены стопором (4) для предупреждения их выскакивания. При работе нельзя стоять непосредственно перед смотровым люком и ослаблять пробку более чем на один оборот.



2. Установочный болт опорного катка гусеницы

Снимать установочные болты (5) опорного катка гусеницы в сборе.

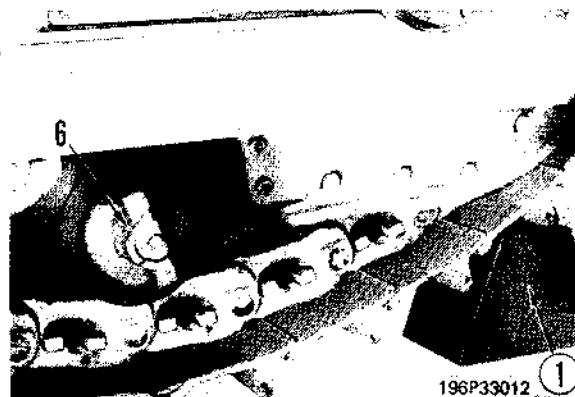
* При снятии опорных катков гусеницы № 4, 5 и 6 следует снять внешний и внутренний кожухи опорных катков.



3. Подъем кузова

Двигая машину назад и вперед, подставлять колодки (1) (высотой около 300 мм) под башмак гусеницы спереди или сзади. Поднимать таким образом кузов и оставлять на траке опорный каток гусеницы в сборе (6).

⚠ Если задняя часть кузова была поднята, обязательно стопорить тормоз.



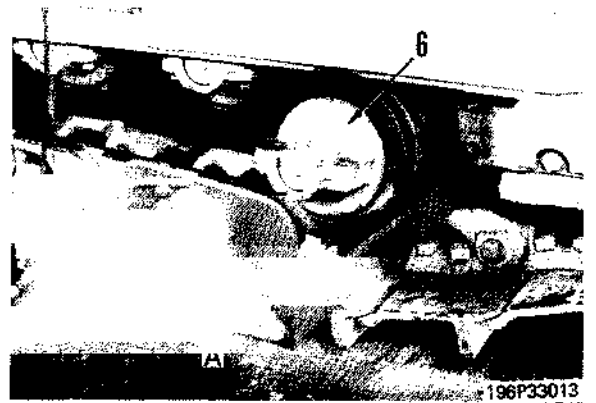
4. Опорный каток гусеницы в сборе
 Вставлять инструмент А под опорный каток гусеницы в сборе (6) и вынимать его.



Опорный каток гусеницы в сборе:

D : Одинарный фланец 130 кг

S : Двойной фланец 150 кг



разборка и сборка

опорный каток гусеницы в сборе

вставить инструмент А под опорный каток гусеницы в сборе (6) и вынимать его.

Опорный каток гусеницы в сборе:

D : Одинарный фланец 130 кг

S : Двойной фланец 150 кг

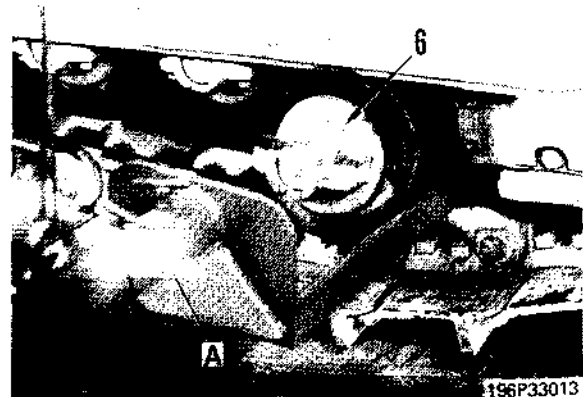
разборка

УСТАНОВКА ОПОРНОГО КАТКА ГУСЕНИЦЫ В СБОРЕ

Специальный инструмент


Номер	Наименование	А
790-401-1700	Подъемник	1
790-401-1760	Адаптер	1


1. Опорный каток гусеницы в сборе
Ставить опорный каток гусеницы в сборе (6) на трак с использованием инструмента А так, чтобы пробка была обращена наружу,




2. Установочный болт опорного катка гусеницы


- 1) Поднимать с использованием инструмента А опорный каток до положения, в котором можно ставить установочные болты, и на время затягивать болты.
- 2) Медленно опускать кузов с колодок ① и окончательно затягивать болты (5).

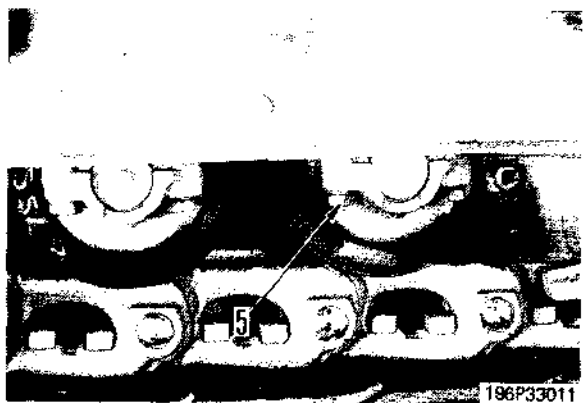
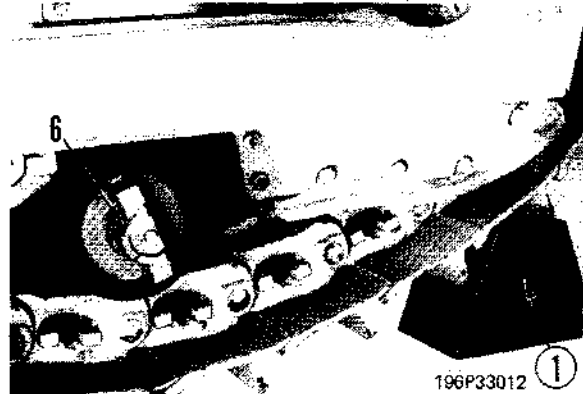
 Установочный болт: Клей (LT-2)

 Установочный болт опорного катка гусеницы: 135 ± 15 кгМ

* В случае, если опорные катки гусеницы № 4, 5 и 6 были заменены, устанавливать внешний и внутренний кожухи.

 Установочный болт: Клей (LT-2)

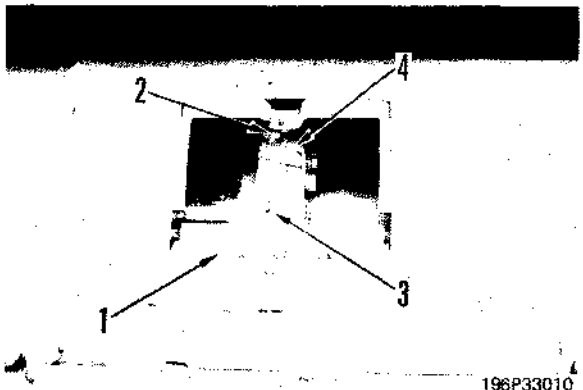
 Установочный болт кожуха: 135 ± 15 кгМ



3. Натяжение гусеницы

Открывать крышку смотрового люка (1) и подтвердить, что пробка (2) затянута, а затем заправлять масленку (3) консистентной смазкой через фитинг и регулировать натяжение гусеницы.

* Вставлять прямой пруток между направляющим колесом и передним поддерживающим роликом и регулировать натяжение гусеницы так, чтобы зазор между прутком и концом грунтозацепа в центре составлял 20 - 30 мм.

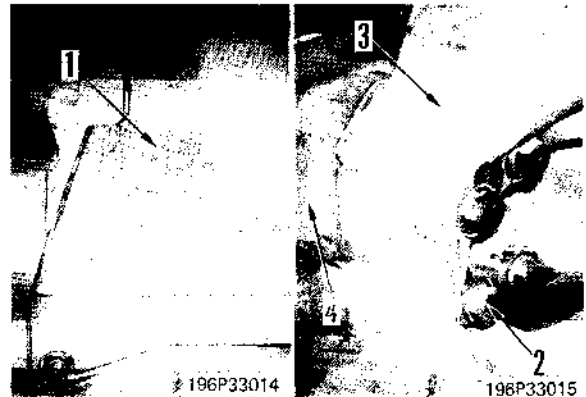


СНЯТИЕ НАПРАВЛЯЮЩЕГО КОЛЕСА

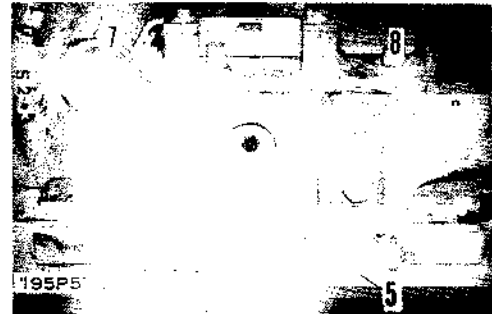
1. Развертывание гусеницы
См. раздел "Снятие башмака гусеницы".

2. Передняя крышка рамы гусеничной тележки
Снимать переднюю крышку (1).

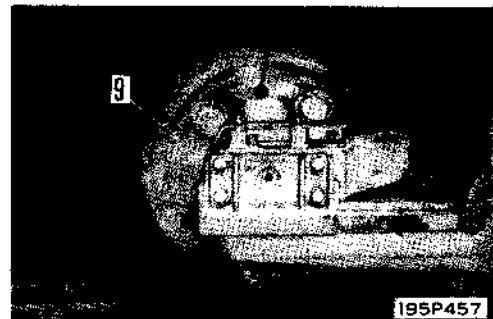
3. Установочный болт вилки
Снимать установочные болты (2) и разъединять опору (4) с вилкой (3).



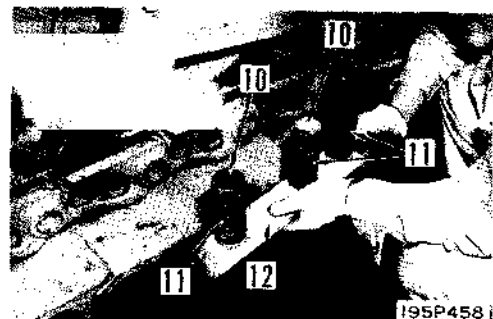
4. Установочный болт направляющей
1) Ослаблять установочные болты (6) для направляющей (5) и снимать прокладки (7).
* При хранении прокладок необходимо различить правые от левых.
2) Ослаблять нажимные болты для пружинного листа (8).



5. Направляющее колесо в сборе
Немного подвешивать направляющее колесо в сборе (9) на тросах, которые пропущены через рамы направляющего колеса, вынимать ее на себя, давая ей скользить по верхней поверхности рамы гусеничной тележки.
* Между опорой и рамой гусеничной тележки установлены лист (10), пружина (11) и пластина (12).

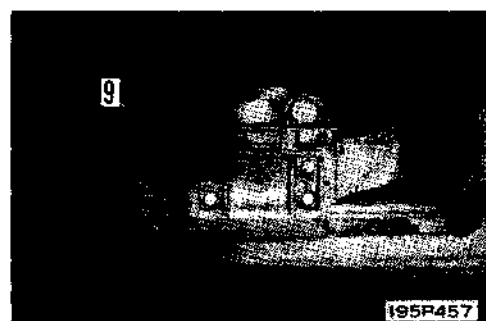
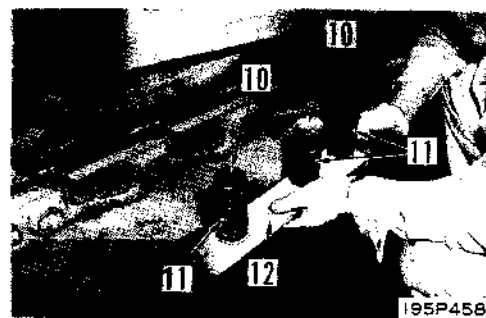


 Направляющее колесо в сборе: 550 кг




УСТАНОВКА НАПРАВЛЯЮЩЕГО КОЛЕСА В СБОРЕ

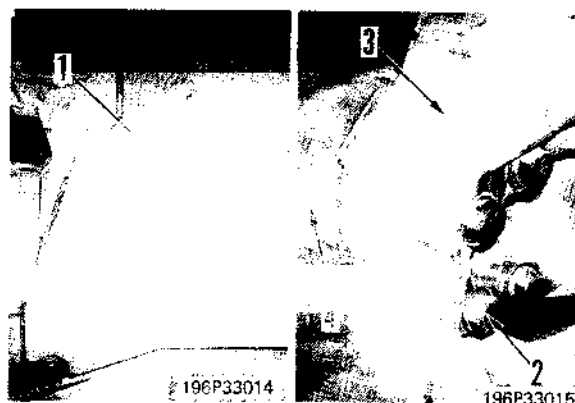
1. Направляющее колесо в сборе
Подвешивать направляющее колесо в сборе (9) на тросах, которые пропущены через рымы направляющего колеса, устанавливать лист (10), пружину (11) и пластину (12) и размещать направляющее колесо, давая ему скользнуть по верхней поверхности рамы гусеничной тележки.



2. Установочный болт для вилки
Затягивая установочные болты (2), соединять опору (4) с вилкой (3).
3. Передняя крышка рамы гусеничной тележки
Устанавливать переднюю крышку (1).

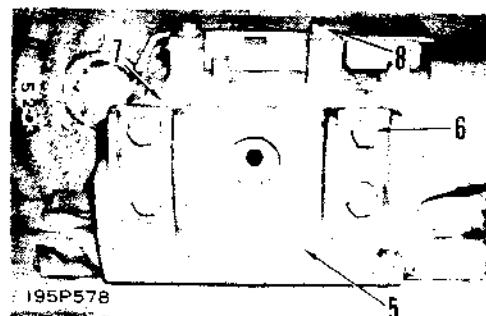
 Установочный болт: Клей (LT-2)

 Установочный болт: 27 ± 4 кгМ

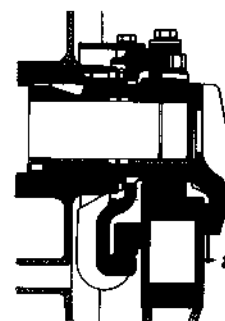


4. Установочный болт для направляющей
 - 1) Затягивать нажимные болты (8) для пружинного листа.
 - 2) Устанавливать прокладки (7) внутри направляющей (5) и закреплять установочные болты (6).

* Размещать направляющее колесо в сборе в центре рамы гусеничной тележки и выбирать такие прокладки, чтобы зазор между направляющей и рамой гусеничной тележки составлял 0,5 - 1,0 мм.

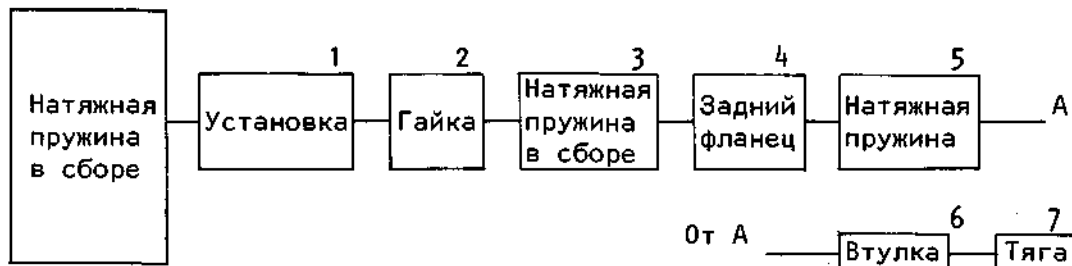


5. Гусеница в сборе
См. раздел "Установка башмака гусеницы в сборе".



195F316

РАЗБОРКА НАТЯЖНОЙ ПРУЖИНЫ



Специальный инструмент

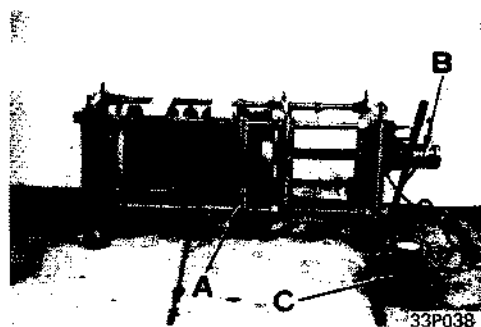
Номер	Наименование	А	В	С
791-685-8000	Компрессор	1		
790-101-1300	Цилиндр (100 т.)		1	
730-101-1101	Насос			1

1. Установка

Устанавливать натяжную пружину в сборе в монтажный стенд А при помощи цилиндра В и насоса С передним фланцем к цилиндру.

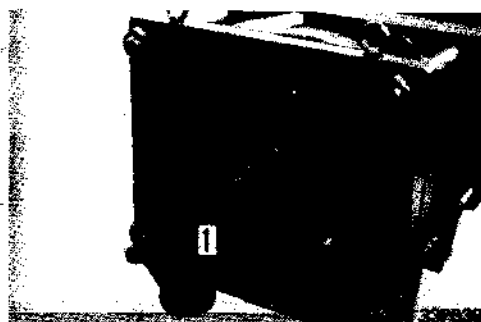


Натяжная пружина в сборе: 285 кг



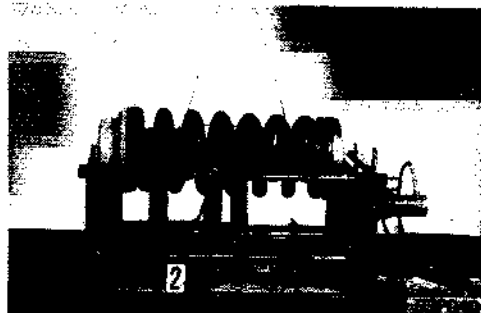
2. Гайка

Подвергая цилиндр гидравлическому давлению, сжимать пружину и, освобождая гайку (1) на конце тяги, снимать ее.

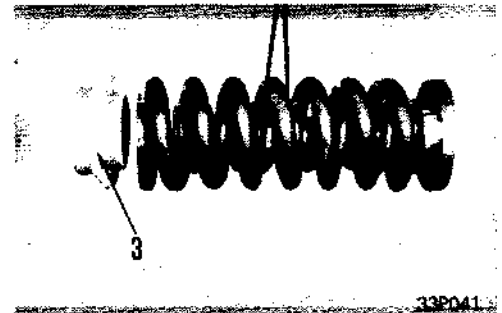


3. Натяжная пружина в сборе

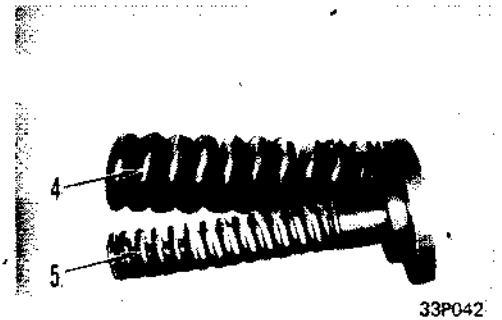
Снимая гидравлическое давление на цилиндр и ослабляя натяжение пружины, устранять натяжную пружину в сборе (2) из монтажного стенда.



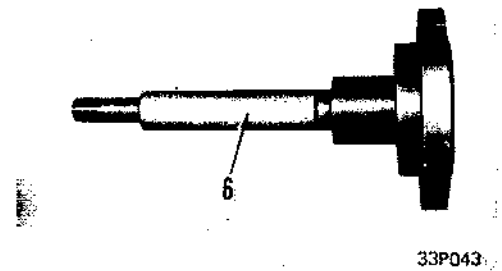
4. Задний фланец
Устранять задний фланец (3).



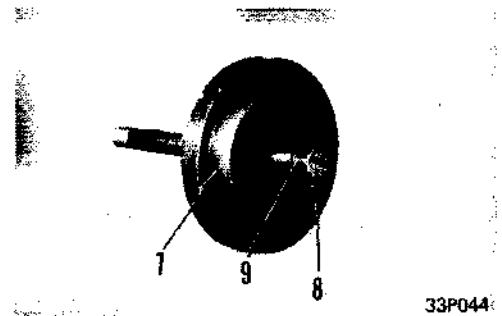
5. Натяжная пружина
Устранять натяжные пружины (4) и (5).



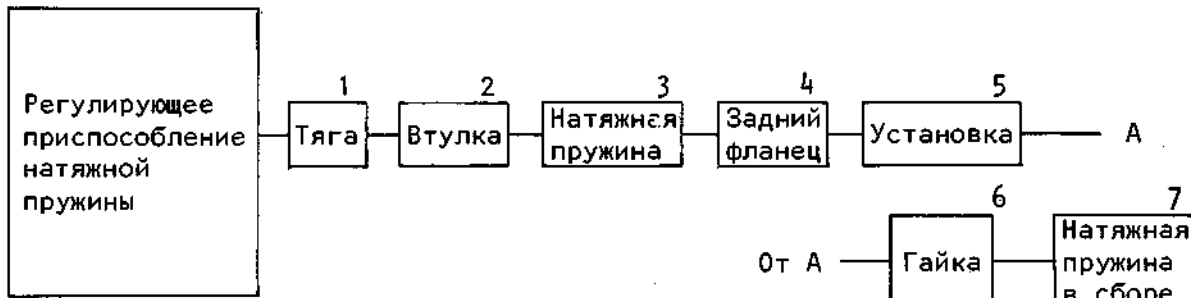
6. Втулка
Снимать втулку (6) с тяги.



7. Тяга
Ослабляя установочный штифт (9), снимать тягу (8) с переднего фланца (7).



СБОРКА НАТЯЖНОЙ ПРУЖИНЫ В СБОРЕ

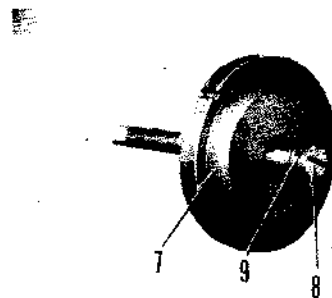


Специальный инструмент

Номер	Наименование	А	В	С
791-685-8000	Компрессор	1		
790-101-1300	Цилиндр		1	
790-101-1101	Насос			1

1. Тяга

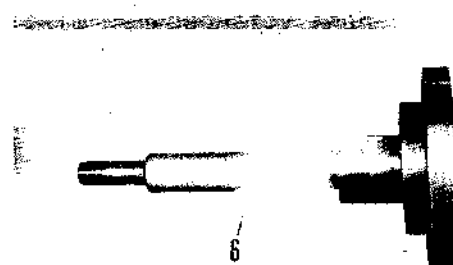
Прикреплять к переднему фланцу (7) тягу (8), регулируя положение установочного штифта для предупреждения поворота тяги (9).



33P044

2. Втулка

Устанавливать втулку (6) на тягу.



33P043

3. Натяжная пружина

Собирать натяжные пружины (4) и (5).



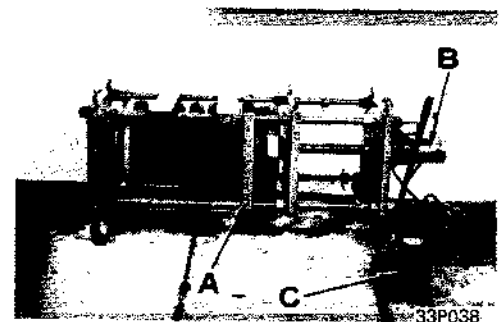
33P042

4. Задний фланец
Собирать задний фланец (3).



33P041

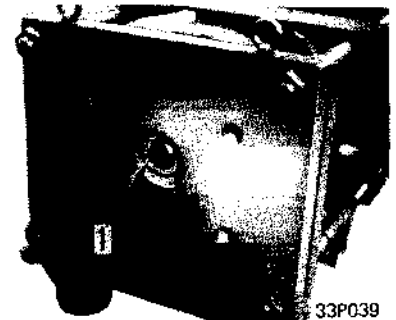
5. Установка
Устанавливать натяжную пружину в сборе в монтажный стенд А при помощи цилиндра В и насоса С передним фланцем к цилиндру.



33P038

6. Гайка
Подвергая цилиндр гидравлическому давлению, закреплять гайку (1).

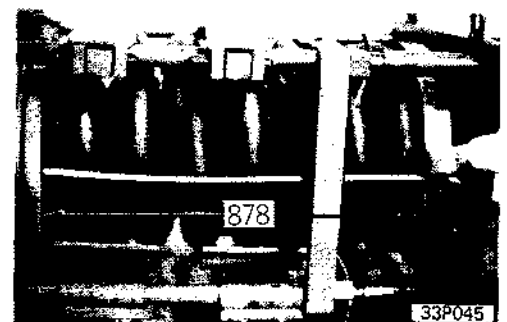
* Направлять тягу так, чтобы ее конец не соприкасался с монтажным стендом, подвергая цилиндр гидравлическому давлению и сжимая пружину.



33P039

* Регулировать длину натяжной пружины в сборе при установке так, чтобы расстояние между передним фланцем и задним фланцем составляло 878 мм (длина натяжной пружины при закреплении 875 мм + 3 мм).

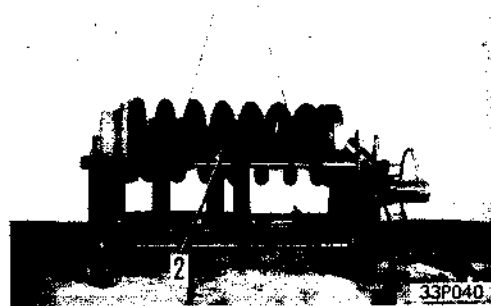
Доводить до длины натяжной пружины при закреплении 385 мм тогда, когда затягивать установочные болты передней крышки во время закрепления натяжной пружины в сборе.



33P045

7. Натяжная пружина в сборе

Медленно снимая гидравлическое давление на цилиндр, устранять натяжную пружину в сборе (2) из монтажного стада А.



и в сборе
гидравлического

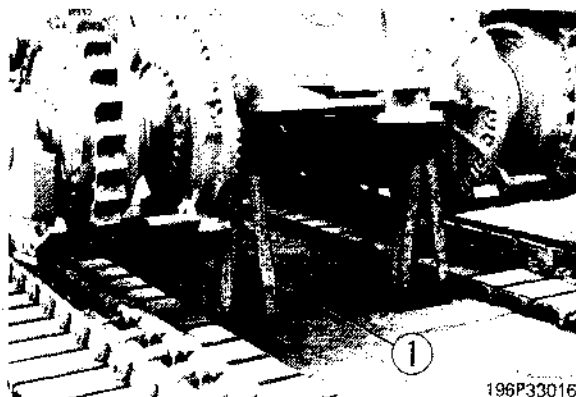
Снятие рамы гусеничной тележки в сборе

1. Развертывание гусеницы

См. раздел "Снятие башмака гусеницы в сборе".

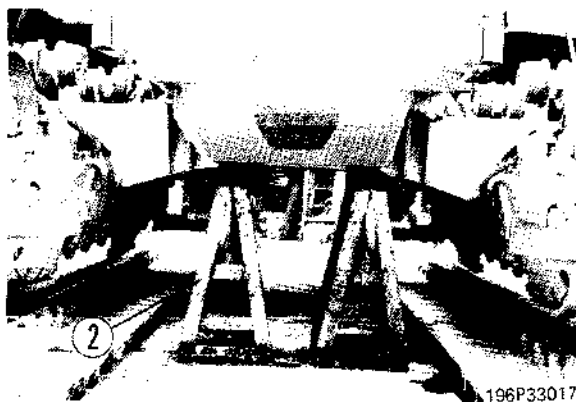
2. Подъем кузова

1) Подвешивать кузов на тросах за задние части левой и правой рам гусеницы, ставить колодки ① (высотой около 90 мм) под левую и правую части днища картера рулевого механизма и поднимать заднюю часть кузова.



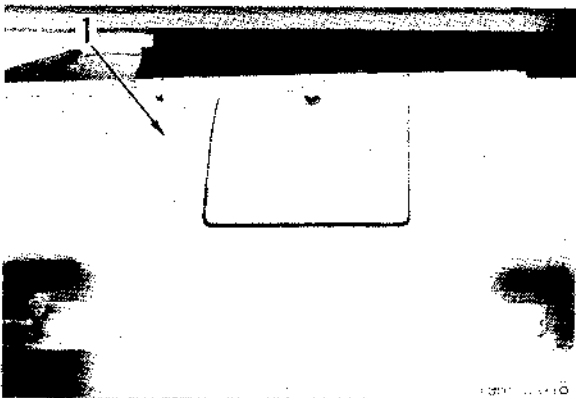
2) Затем подвешивать кузов на тросах за передние части левой и правой рам гусеницы, ставить колодки ② (высотой около 90 мм) под раму в центре и поднимать переднюю часть кузова.

⚠ После подъема кузова подтверждать, что колодки надежно установлены на место.



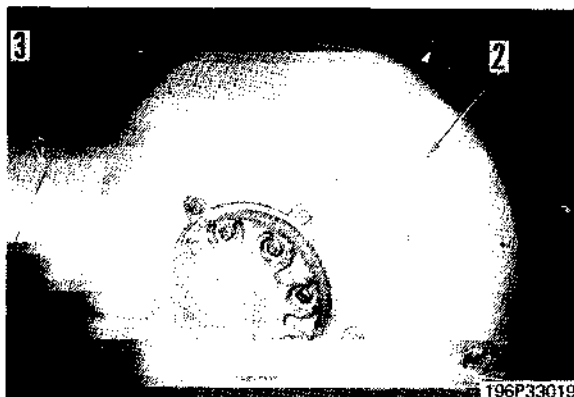
3. Крышка рамы гусеничной тележки

Снимать переднюю и заднюю крышки рам гусеничной тележки (1).




4. Крышка ведущего колеса

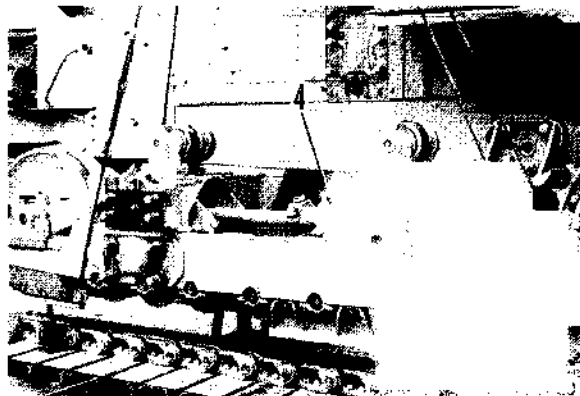
1) Снимать крышку ведущего колеса (2).
2) Снимать крышку (3).



5. Рама гусеничной тележки в сборе

- 1) Подвешивать на время раму гусеничной тележки на тросах (4) за ее переднюю и заднюю части.

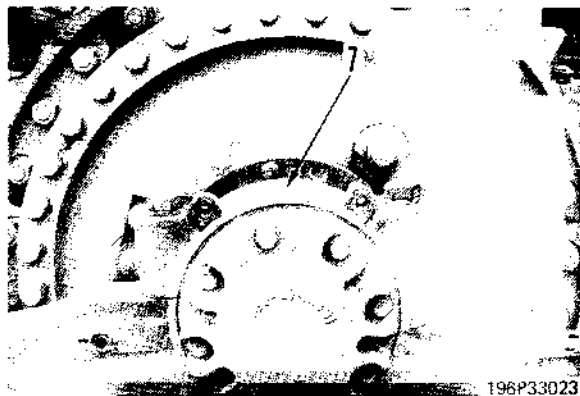
 Ставить колодки между рамой гусеничной тележки и башмаком гусеницы на противоположной стороне с тем, чтобы кузов не склонился при снятии рамы гусеничной тележки в сборе.



- 2) Снимать установочные болты (5) в передней части рамы гусеничной тележки.
- 3) Снимать установочные болты (6) в задней части рамы гусеничной тележки.



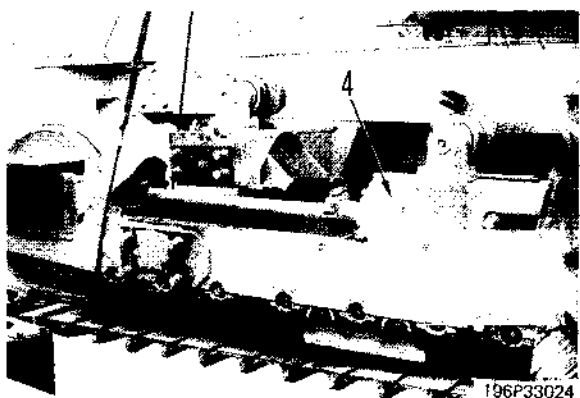
- 4) Снимать колпак (7).



- 5) Медленно спускать раму гусеничной тележки в сборе, смещать ее наружу и снимать ее.




Рама гусеничной тележки в сборе: 4700 кг



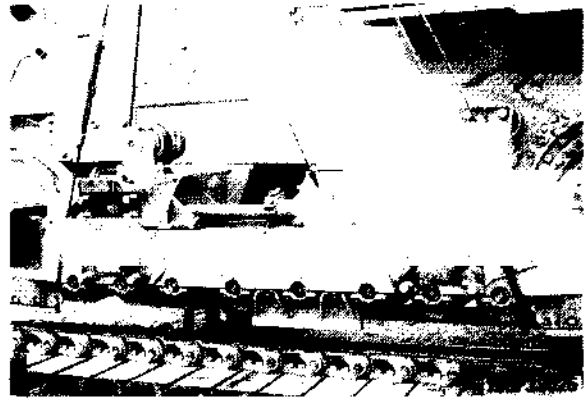
Установка рамы гусеничной тележки в сборе

1. Рама гусеничной тележки в сборе


- 1) Подвешивать раму гусеничной тележки в сборе (4) на тросах за ее переднюю и заднюю части, медленно смещать ее внутрь и размещать ее на опоры рамы и бортовой понижающей передачи.


 Место соприкосновения опор с рамой гусеничной тележки:
Антифрикционный состав (LM-P)

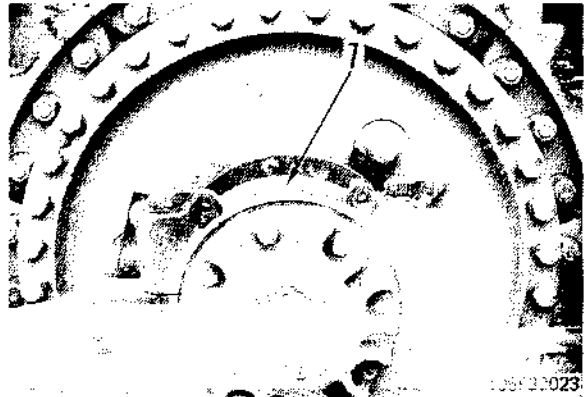
- 2) После размещения устанавливать на время установочные болты.



- 3) Устанавливать колпак (7) на опоре установочным штифтом.


 Место соприкосновения колпака с опорой: Антифрикционный состав (LM-P)

 Установочный болт: 175 ± 20 кгМ



- 4) Затягивать установочные болты (6) в задней части рамы гусеничной тележки.
- 5) Затягивать установочные болты (5) в передней части рамы гусеничной тележки.

 Резьба установочных болтов:
Клей (LT-2)

 Установочный болт: 175 ± 20 кгМ

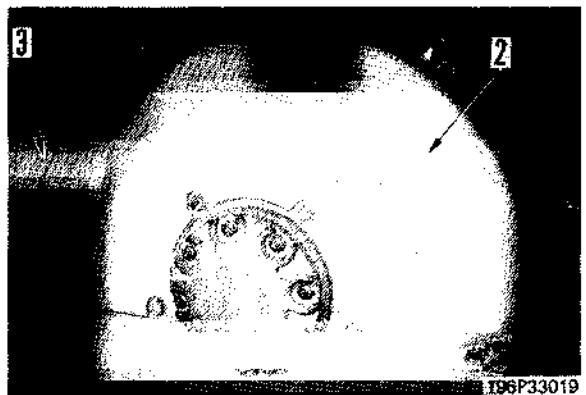


2. Крышка ведущего колеса


- 1) Устанавливать крышку (3).
- 2) Устанавливать крышку ведущего колеса (2).

 Резьба установочных болтов:
Клей (LT-2)

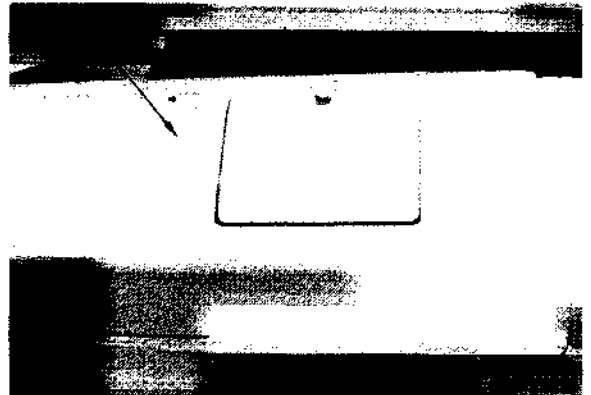
 Установочный болт: 28 ± 3 кгМ



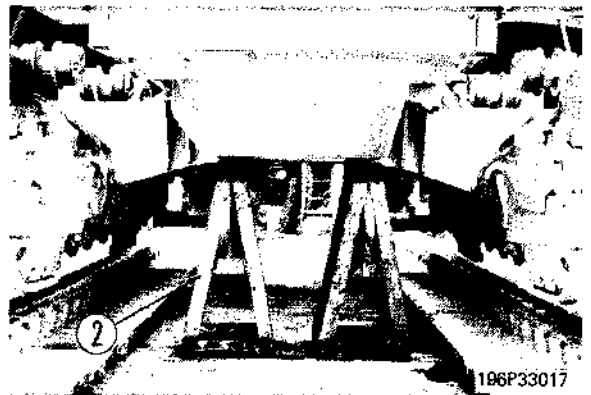
3. Крышка рамы гусеничной тележки
Устанавливать переднюю и заднюю крышки гусеничной тележки (1).

 Резьба установочных болтов:
Клей (LT-2)

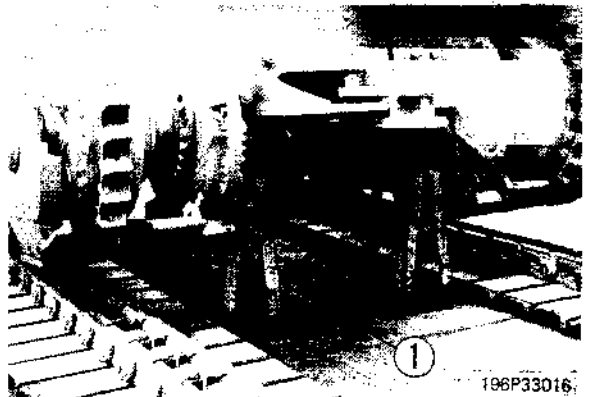
 Установочный болт: 28 ± 3 кгм



4. Опускание кузова
1) Подвешивать кузов на тросах за передние части левой и правой рам гусеничной тележки, устранять колодки (2) и размещать его на башмак гусеницы.



- 2) Затем подвешивать кузов на тросах за задние части левой и правой рам гусеничной тележки, устранять колодки (1) и размещать его на башмак гусеницы.



5. Гусеница в сборе
См. раздел "Установка башмака гусеницы в сборе".

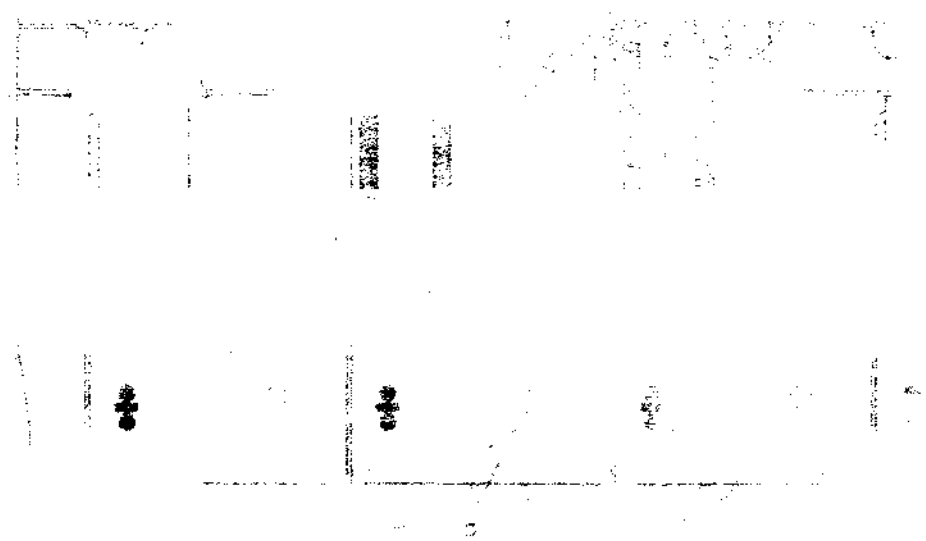
34 ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

НОРМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



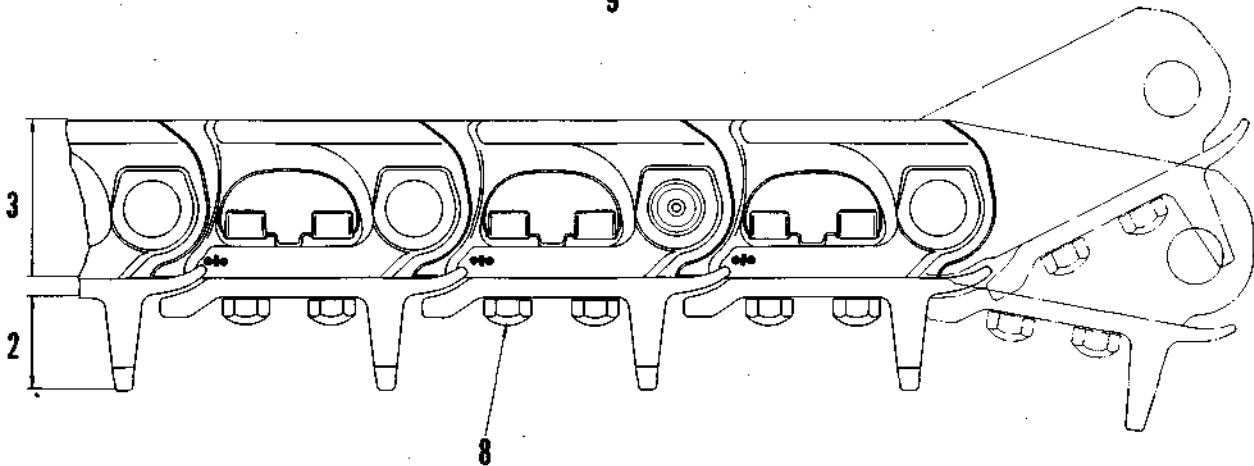
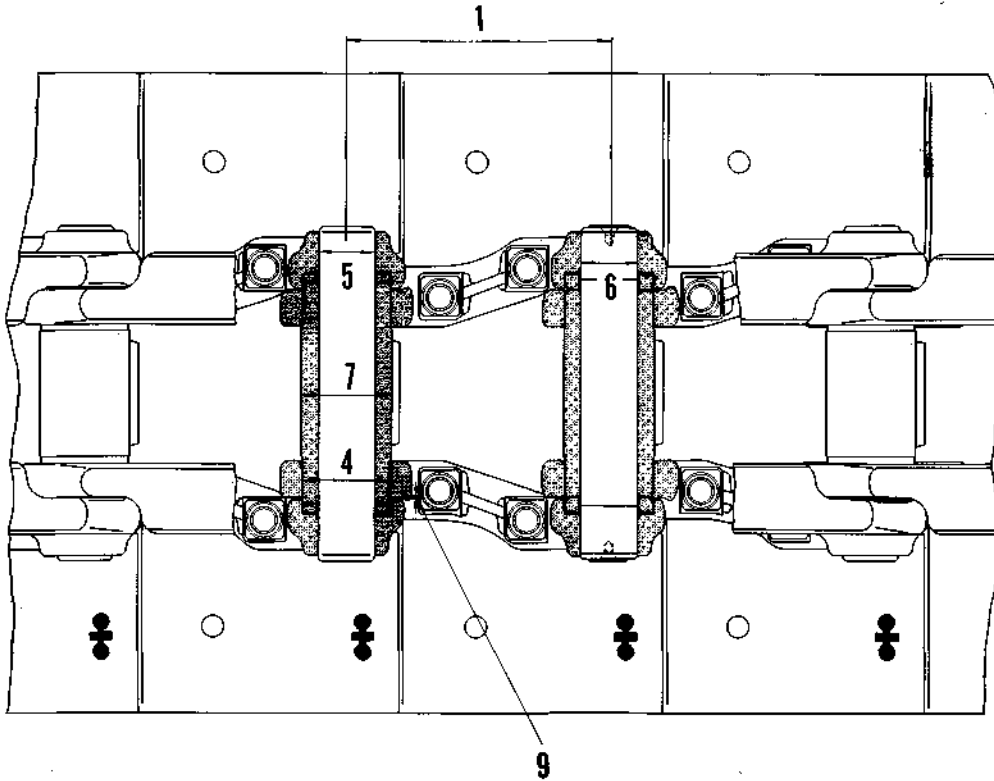
НОРМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Ходовая часть	34- 4
Направляющее колесо	34- 6
Опорный каток гусеницы	34- 8
Поддерживающий ролик	34-10
Рама гусеничной тележки	34-11
Натяжная пружина	34-12



ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

(1) Гусеница

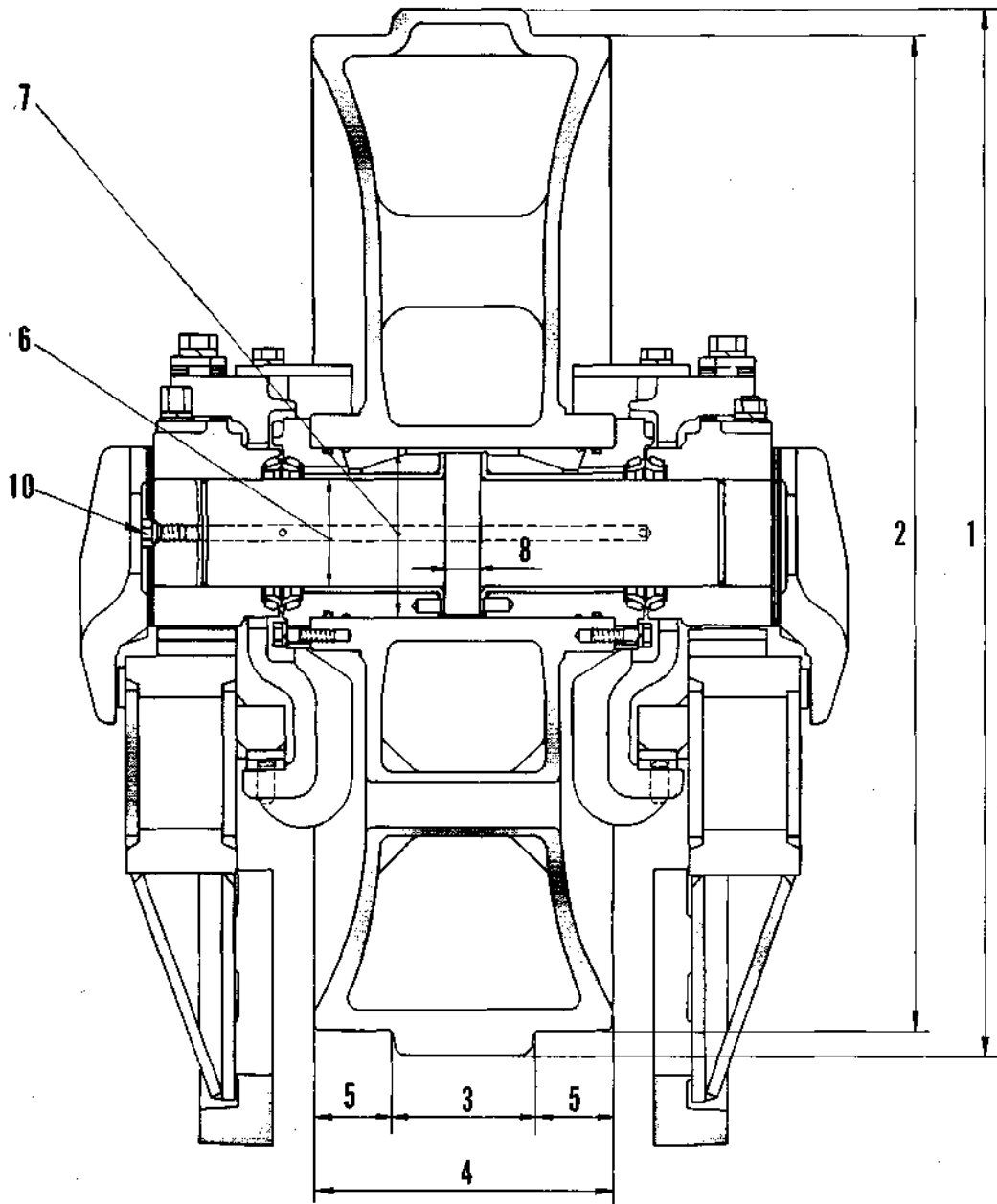


195F111

Е-ца: мм

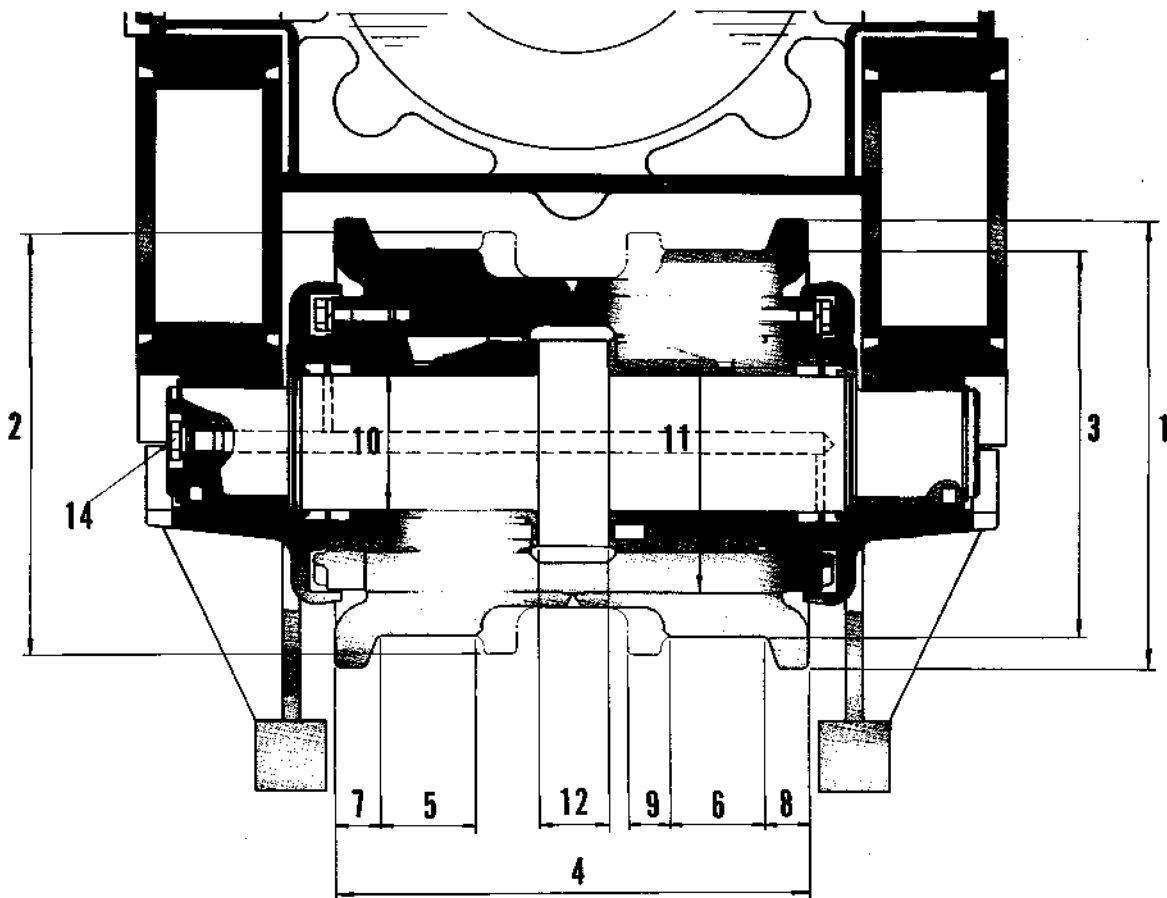
№	Предмет	Критерии				Меры	
		Для	Размеры	Предел ремонта		Развертывание или замена	
1	Шаг траков	4001 -	260,60	263,60		Развертывание или замена	
2	Высота грунтозацепа Одинарный башмак (STD)	4001 -	88	30		Проверка обшивки, наплавка поверхности или замена	
3	Высота трака	4001 -	156	143		Наплавка поверхности или замена	
4	Натяг посадки втулки в трак Усилие для прессования втулки	Для 4001 -	Размеры 87,5	Допуск		Стандартн. натяг 0,285 - 0,412	Допустим. натяг 0,100
				Ось +0,412 +0,372	Отверстие +0,087 0		
5	Натяг посадки рядового пальца в трак Усилие для прессования рядового пальца	Для 4001 -	Размеры 55,5	Допуск		Стандартн. натяг 0,272 - 0,446	Допустим. натяг 0,140
				Ось +0,246 +0,146	Отверстие +0,126 0,200		
6	Натяг посадки пальца замыкающего шарнира гусеницы в трак Усилие для прессования пальца замыкающего шарнира гусеницы	Для 4001 -	Размеры 55,3	Допуск		Стандартн. натяг 0,138 - 0,242	Допустим. натяг 0,080
				Ось +0,242 +0,212	Отверстие +0,074 0		
7	Внешний диаметр втулки	Для 4001 -	Размеры 87,9	Предел реверсирования 82,9		Развертывание или замена	
8	Момент для затяжки болта башмака	155 ± 15 кгм				Дополнительн. затяжка	

(2) Направляющее колесо



							Е-ца: мм	
№	Предмет	Критерии					Меры	
		Для	Размеры	Допуск		Стандартн. натяг		Допустим. натяг
1	Внешний диаметр выступа	Для	Размеры	Допуск		Стандартн. натяг	Допустим. натяг	
		4001 -	925					
2	Внешний диаметр поверхности катания	4001 -	880			861	Наплавка поверхности или замена	
3	Ширина выступа	4001 -	127			110		
4	Общая ширина	4001 -	266					
5	Ширина поверхности катания	4001 -	69,5			78		
6	Зазор между валом и втулкой	Для	Размеры	Допуск		Стандартн. натяг		Допустим. натяг
		4001 -	95	Ось -0,410 -0,440	Отверстие +0,087 0	0,410 - 0,527	1,5	
7	Натяг посадки внешн. втулки в направляющее колесо	4001 -	150	+0,140 +0,100	+0,15 0	0,05 - 0,142	Замена	
8	Ширина пояска вала	Для	Размеры	Допуск		Стандартн. натяг		Допустим. натяг
		4001 -	32			31		
9	Осевой зазор вала	Для	Стандартн. зазор	Допуск		Стандартн. натяг	Допустим. натяг	
		4001 -	0,410 - 0,527	Допустим. зазор		1,5		
10	Момент для затяжки пробки масленки	20 ± 2 кгм					Подача масла	
	Количество подаваемого масла	480 - 550 cc (MB-11X)						

(3) Опорный каток гусеницы

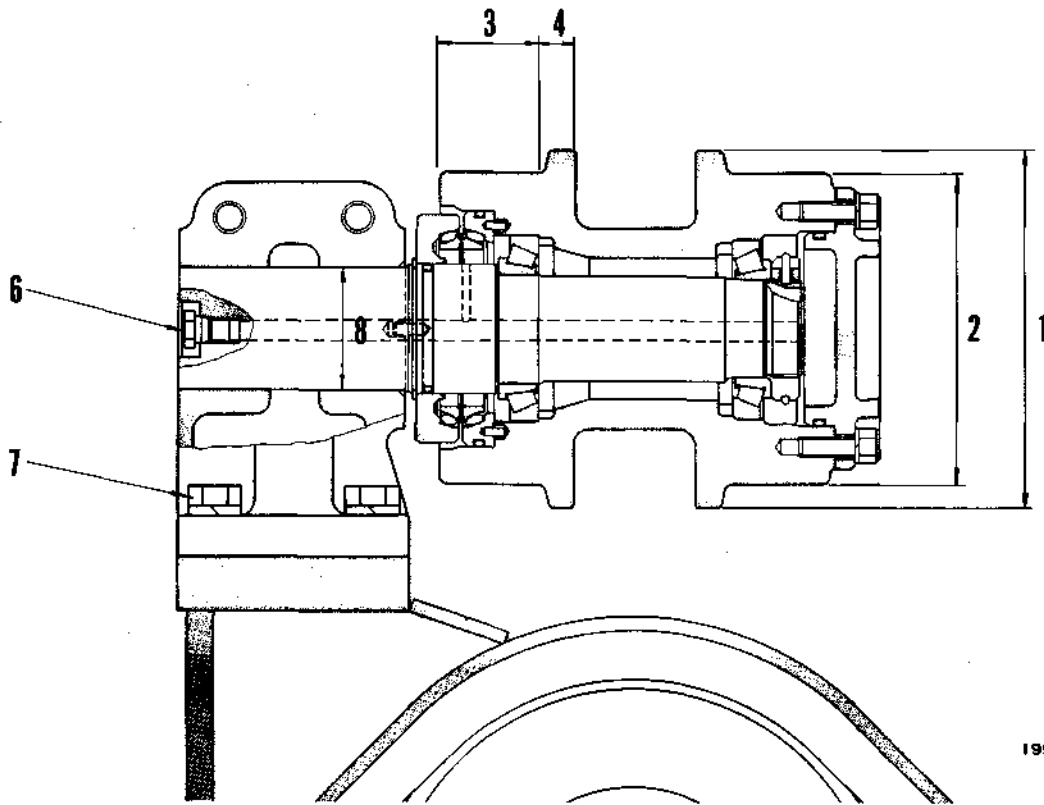


195F114

Е-ца: мм

№	Предмет	Критерий					Меры
		Для	Размеры	Допуск		Предел ремонта	
1	Внешний диаметр фланца (внешнего)	4001 -	314				
2	Внешний диаметр фланца (внутреннего)	4001 -	295				
3	Внешний диаметр поверхности катания	4001 -	270			244	
4	Общая ширина	4001 -	328				
5	Ширина поверхности катания (Одинарный фланец)	4001 -	72			81	
6	Ширина поверхности катания (Двойной фланец)	4001 -	72			100	
7	Ширина фланца (Одинарный фланец)	4001 -	29			20	
8	Ширина фланца (внешнего двойного фланца)	4001 -	29			20	
9	Ширина фланца (внутреннего двойного фланца)	4001 -	24			15	
10	Зазор между валом и втулкой	Для	Размеры	Допуск		Стандартн. зазор	Допустим. зазор
		4001 -		95	Ось		
				-0,410 -0,440	+0,087 0	0,410 - 0,527	1,5
11	Натяг посадки внешней втулки в каток	4001 -	150	+0,140 +0,100	+0,063 0	0,037 - 0,140	-0,3
12	Ширина пояска вала	Для	Размеры			Допустим. предел	
		4001 -		50	49		
13	Осевой зазор вала	Для	Стандартн. зазор		Допустим. зазор		
		4001 -	0,40 - 0,55		1,5		
14	Момент для затяжки пробки масленки	20 ± 2 кгм					
	Количество подаваемого масла	780 - 900 куб.см. (МВ-11Х)					
15	Момент для затяжки установочного катки гусеницы в сборе	130 ± 20 кгм					

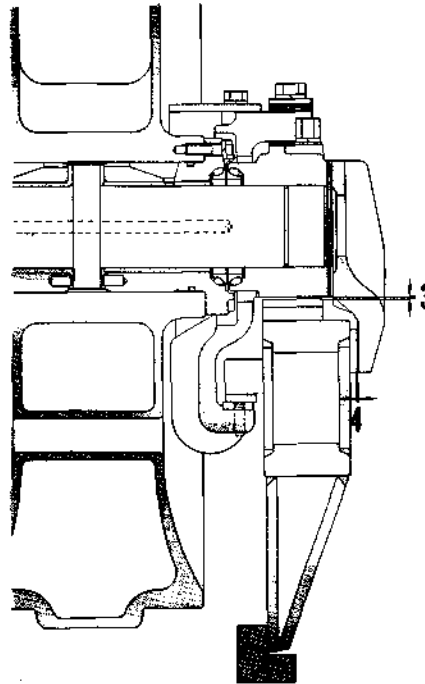
(4) Поддерживающий ролик



195F115

№	Предмет	Критерии				Меры	
		Для	Размеры	Предел ремонта	Меры	Меры	
1	Внешний диаметр фланца	Для	Размеры	Предел ремонта	Наплавка поверхности или замена		
		4001 -	250				
2	Внешний диаметр поверхности катания	4001 -	218	199	Наплавка поверхности или замена		
3	Ширина поверхности катания	4001 -	72	84,5			
4	Ширина фланца	4001 -	21	8,5	Замена		
5	Осевой зазор вала	Для	Стандартн. зазор	Допустим. зазор			
		4001 -	0,10 - 0,13	0,13			
6	Момент для затяжки пробки масленки	20 ± 2 кгм					
	Количество подаваемого масла	640 - 740 куб.см. (МВ-11Х)					
7	Момент для затяжки установочного балта опоры	74,5 ± 10 кгм					
8	Зазор между валом и опорой	Для	Размеры	Допуск		Стандартн. зазор	Допустим. зазор
		4001 -	86	Ось	Отверстие	0 - 0,550	
				0	+0,350		
				-0,2	0		

(5) Рама гусеничной тележки

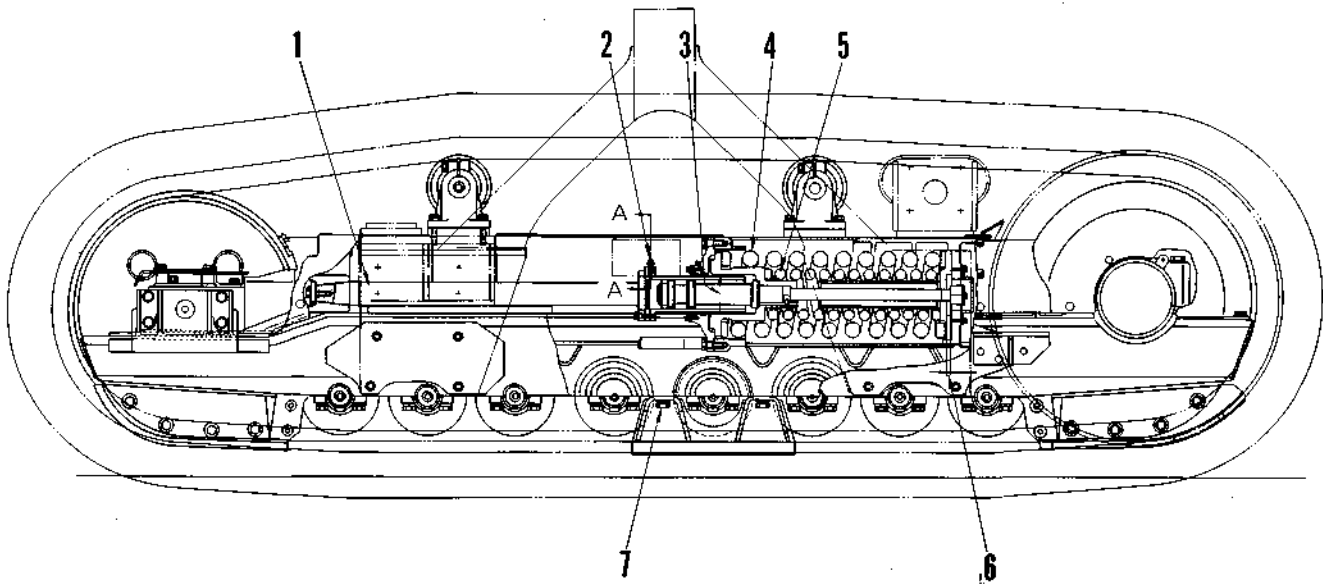
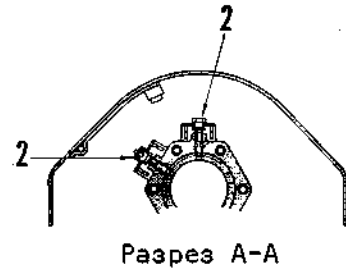


195F116

№	Предмет	Критерии			Меры
		Для	Показатели	Допустим. предел	
1	Деформация рамы гусеничной тележки	Для	Изгиб Кручение	7 (на длине 300) 3 (на длине горизонтальн. поверхности 300)	Исправление или замена
		4001 -	Проем у направляющего колеса	5	
2	Расстояние между центрами левой и правой рам гусеничной тележки	Для	Размеры	Допустим. предел	
		4001 -	2550	Менее чем 15 кпереди и кзади	
3	Зазор между направляющей линейкой и опорой	Для	Размеры	Допустим. предел	Наплавка поверхности или замена
		4001 -	2	7	
4	Зазор между направляющей линейкой и боковой накладкой (на стороне рамы гусеничной тележки)	Для	Стандартн. зазор	Допустим. зазор	Регулировка прокладок или замена линейки
		4001 -	0,5 - 1,0	3	

Е-ца: мм

(6) Натяжная пружина



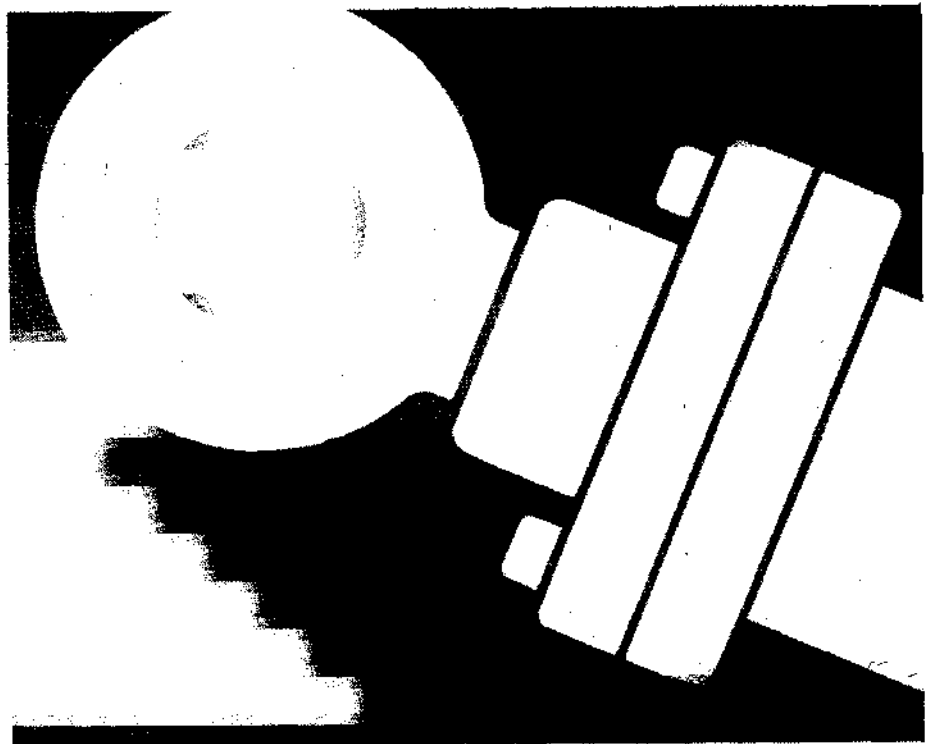
Е-ца: мм

№	Предмет	Критерии					Меры
		Для	Размеры	Допуск		Стандартн. зазор	
1	Усилие для прессования вилки направляющего колеса			40 тонн.			
2	Момент для затяжки масленки			5 ± 0,25 кгм			
3	Зазор между регулирующим цилиндром и втулкой	Для 4001 -	Размеры 140	Ось	Отверстие	Стандартн. зазор 0,043 - 0,169	Допустим. зазор 1,0
				-0,043 -0,106	+0,063 0		
4	Натяжная пружина (большая)	Для 4001 -	Размеры			Допустим. предел	
			Длина в свободн. состоянии x внешн. диаметр	Длина в установлен. состоянии	Нагрузки в установлен. состоянии	Длина в свободн. состоянии	Допустим. нагрузка
			1160x340	875	25.034 кг		22.500 кг
5	Натяжная пружина (малая)	4001 -	800x202	690	11.144 кг		10.000 кг
6	Зазор между задним регулирующим приспособлением и гайкой			14			
7	Установочный болт для кожуха опорных катков гусеницы			130 ± 20 кгм			

61

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

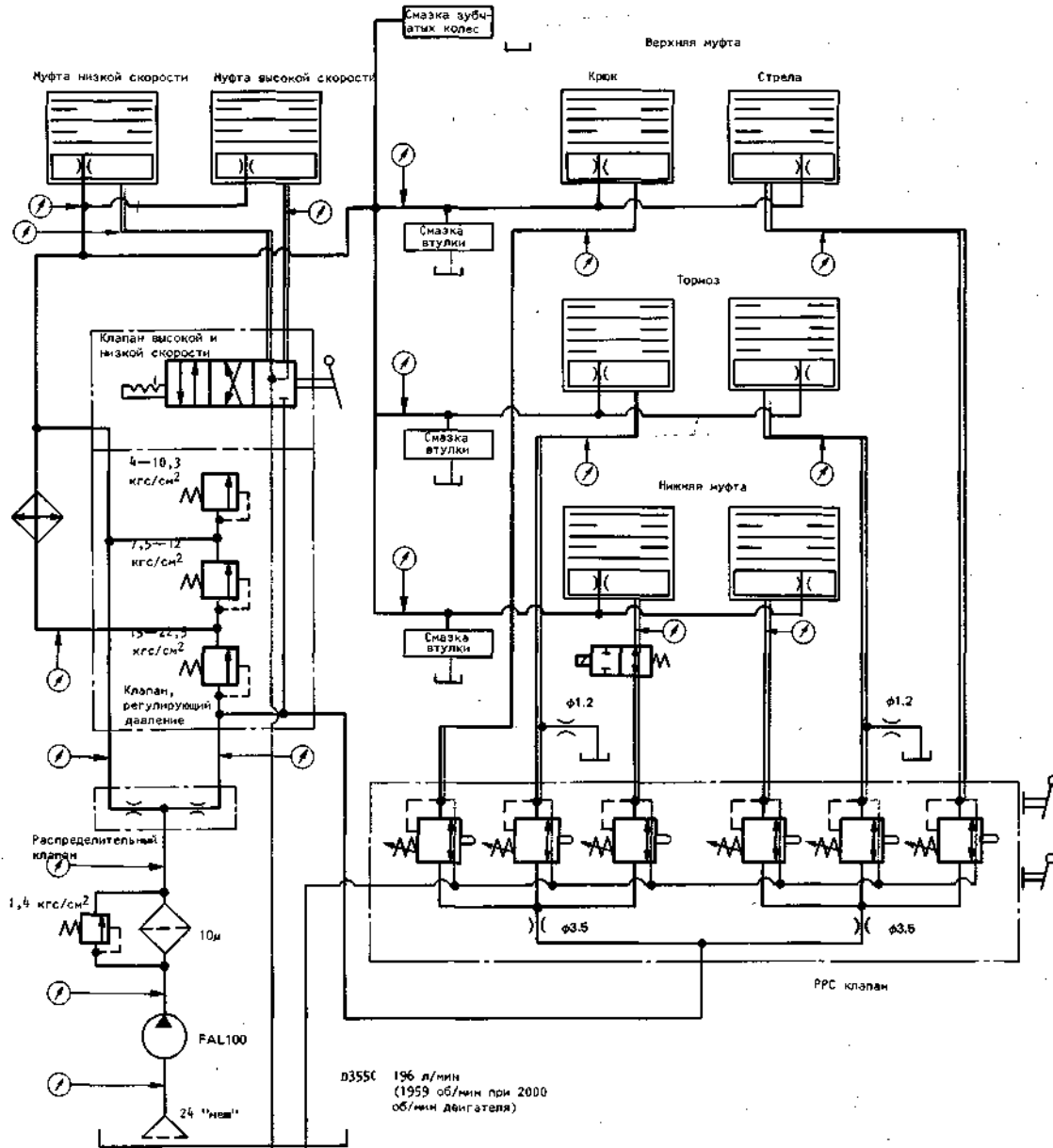
СТРУКТУРА И ФУНКЦИЯ



СТРУКТУРА И ФУНКЦИЯ

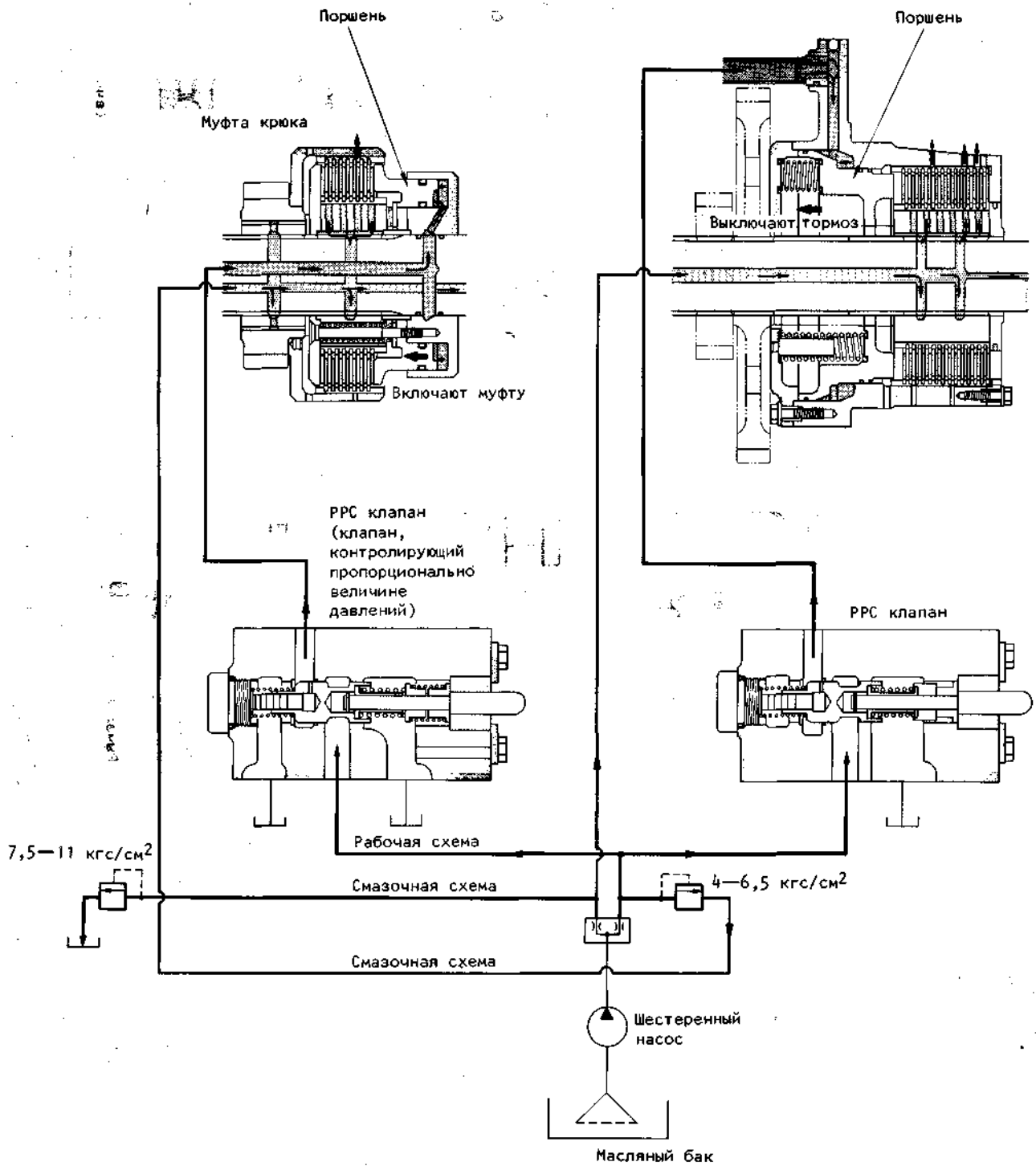
Диаграмма масляной схемы в лебедке	61- 4
Детальная диаграмма рабочих схем для тормоза и муфты лебедки	61- 5
Конструкция рычажного узла управления лебедкой	61- 6
Конструкция и функция гидравлического контрольного клапана	61- 7
Предохранительное устройство	61- 8
Рассекатель поток (потокорассекательный клапан).....	61-10
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОВЕСАМИ	61-12

Диаграмма масляной схемы в лебедке

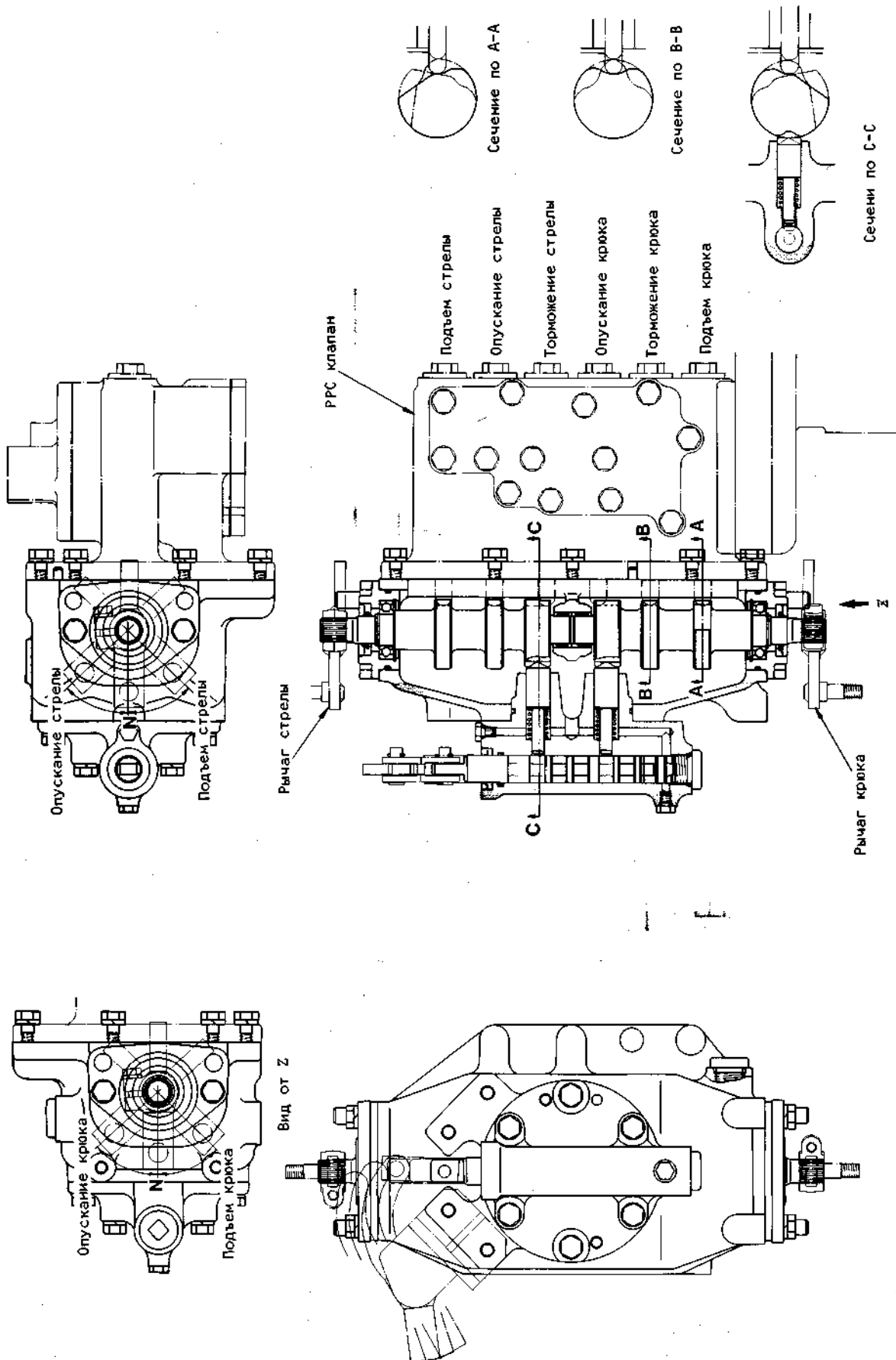


— Рабочая схема
 — Смазочная схема
 — Дренажная схема

Детальная диаграмма рабочих схем для тормоза и муфты лебедки



Конструкция рычажного узла управления лебедкой



Конструкция и функция гидравлического контрольного клапана

(а) Разгрузочный клапан и селективный клапан высокого и низкого давления

Вышеуказанные оба клапана установлены в корпусе одного клапана, регулирующего давление масла, как показано на фиг.

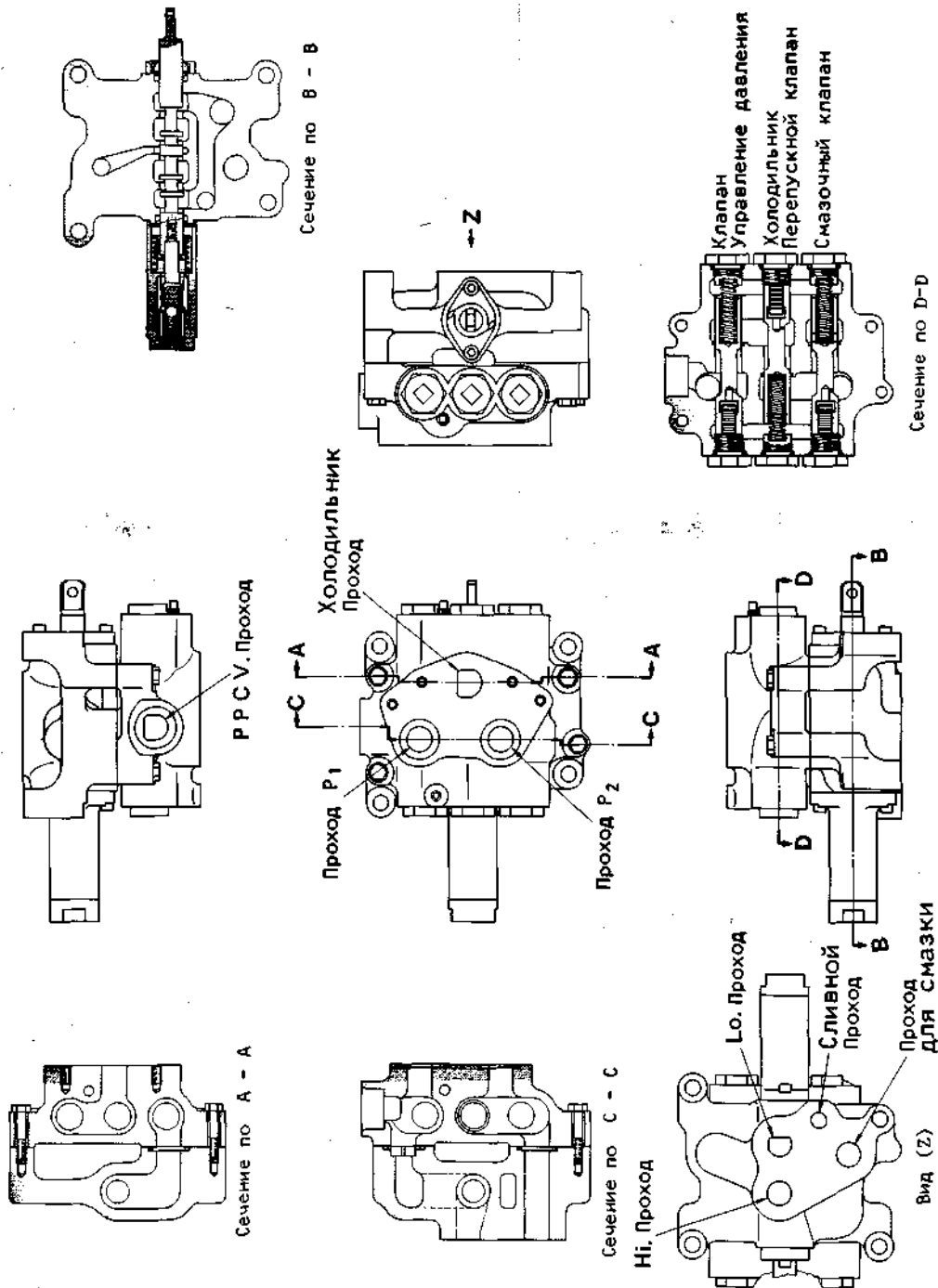
Если давление масла величиной 20 кгс/см^2 при числе оборотов двигателя 2000 об/мин прикладывает на разгрузочный клапан, плунжер его будет выталкиваться из его места, открывая скену к маслоохладителю. Если ненормальное давление (выше $8,2 \text{ кгс/см}^2$) развивается в охладителе, то обводной клапан охладителя будет открываться, позволяя смазочному маслу

втекать в клапан смазочного масла.

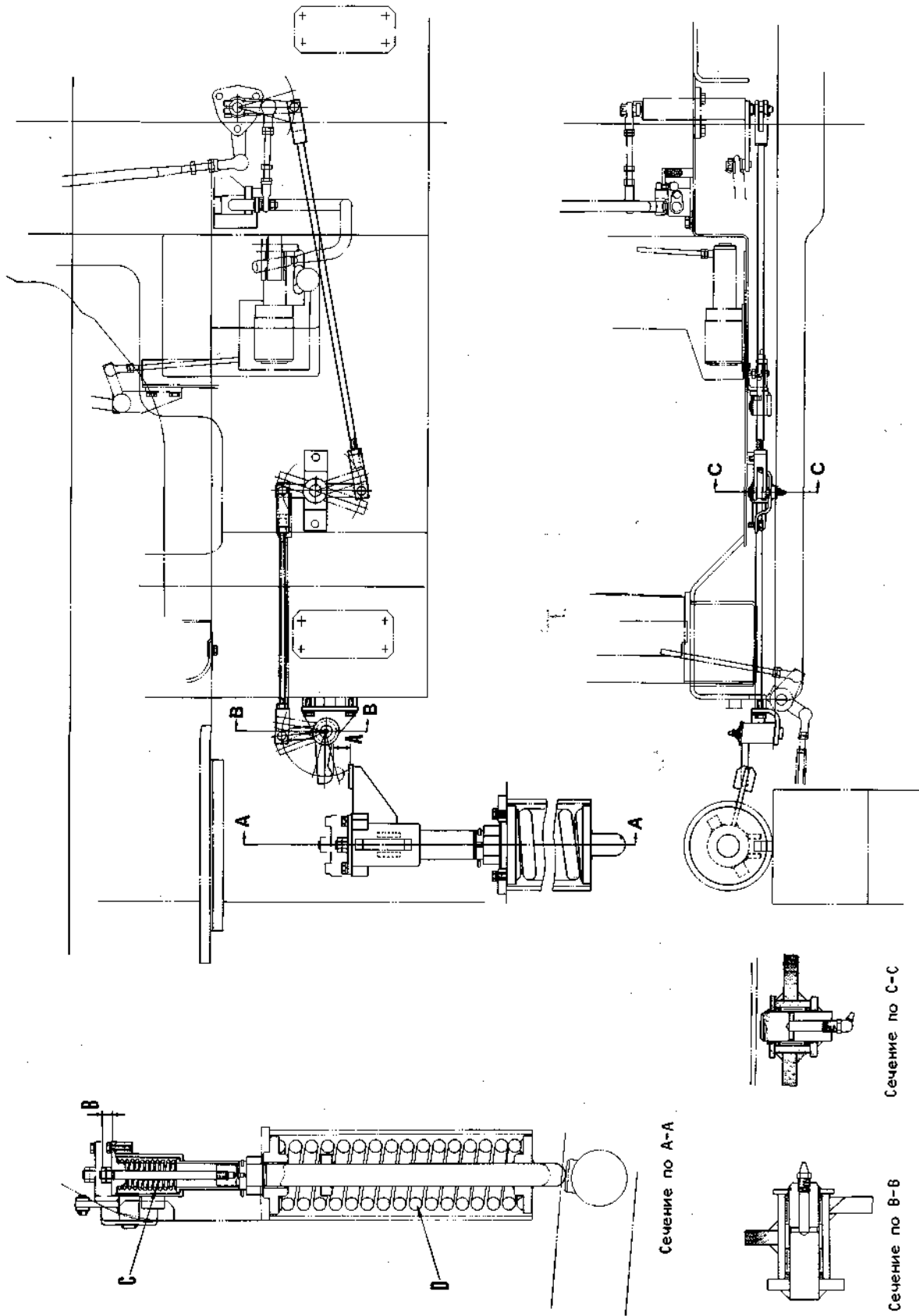
В этом клапане давление масла регулировано так, чтобы оно было $4-6,5 \text{ кгс/см}^2$, и избыточное масло спускают.

Масло, давление которого повышено до 20 кгс/см^2 , может втекать в селективный клапан. Чтобы понимать, каким образом масло выбирает путь своего потока, см. фиг.

Масло, давление которого регулировано до 20 кгс/см^2 , также приводится к втеканию в клапан РРС (клапан, управляющий пропорционально давлению).



Предохранительное устройство



Предохранительное устройство

Чтобы исключить возможные неправильные операции или предохранить машину от неправильных операций в процессе работы, следующие устройства предусмотрены:

1. Автоматический стопор стрелы в верхнем пределе (Выбрасыватель)
2. Сигнальное устройство по перемотке для крюка
3. Прибор для наклона стрелы

- (1) Способ регулировки выбрасывателя

Когда канаты для стрелы перемотаны, рычаг стрелы будет работать так, чтобы приводили стрелу к возврату в положение "N".

Часть 04245-41442 должна быть регулирована таким образом, чтобы величина зазора, показанного на фиг. как "A", составила 35 мм для D355C.

Выбрасывающая сила на верху стрелы, показанном на фиг. как "C" должна быть 9,75 кгс.

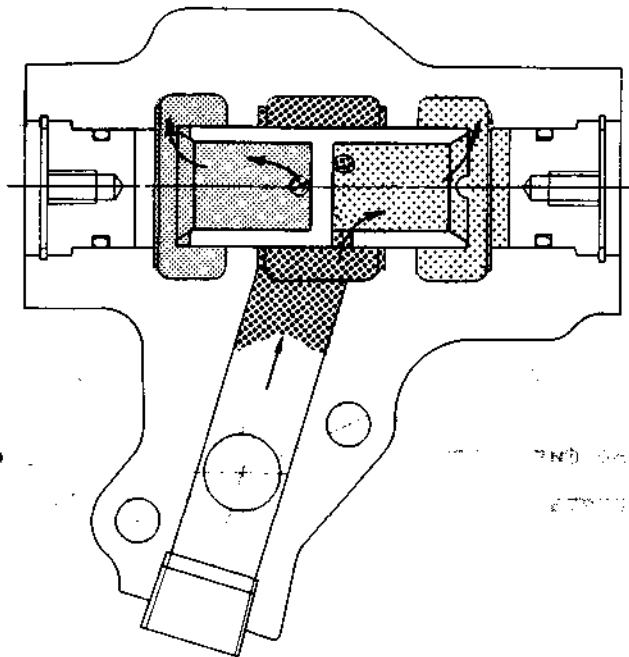
Показатель	Пружина С	Пружина D
Нагрузка при установке	99,9 кгс	2000±160 кгс
Высота при установке	126 мм	525 мм
Свободная высота	164 мм	613 мм

Если размер "B" на фиг. регулирован так, чтобы быть 25 мм, выбрасывающая сила будет составлять 9,75 кгс.

Примечание: Следует уделять внимание удалению пружины, чтобы сила, пружиной не приводила гайки и др. к разбрасыванию.

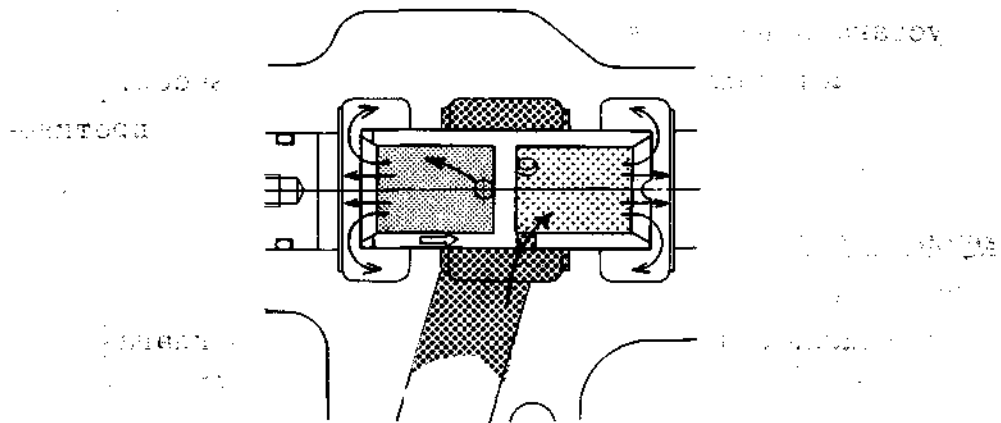
3) Рассекатель поток (потокорассекательный клапан)

Пустотелый поршень, способный двигаться налево и направо, снабжается в клапане и его центр находится в сторону просверленных отверстий. Масло течет в центр пустотелой секции через отверстия и разделяется в правую и левую камеры, ведущиеся к усилителям. Пустотелая секция образует малое и длинное отверстие. Когда масло течет в конец секции, его давление, подвергнутое поршневому концу, снижено. Если расход масла, втекающий в левую и правую камеры, различен, то давление масла в камере, имеющей больший масляный поток, будет снижено в значительной мере чем в камере, имеющей меньший масляный поток. Поэтому, поршень будет толкнут к камере, имеющей больший расход масляного потока.



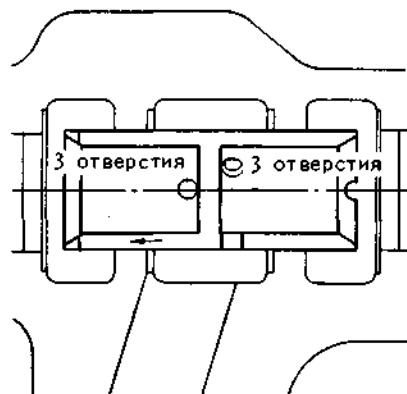
- а. В тех условиях, где расходы потока в правой и левой камерах одинаковы друг другу, поршень не двигается по тому, что он толкнут одинаковым масляным давлением от обоих концов.
- б. Если масляное давление повышено в левой камере, то расход масляного потока на левой стороне будет уменьшен. Если не было делителя масла, то масло от насоса будет бежать через правый усилитель, дающий меньшее сопротивление, вследствие того, что никакое масляное давление не повышено в левом усилителе.

В делителе потока, если расход масляного потока на левой стороне уменьшен, поршень будет толкнут к правой стороне, увеличивая сопротивление в правой стороне. Таким образом, сопротивление будет установлено на обеих левой и правой сторонах, что в свою очередь приводит левый усилитель в действие.



- с. Если масляное давление понижено в левой камере, то расход масляного потока на левой стороне будет увеличен вследствие меньшего сопротивления. Тут, поршень в клапане будет толкнут налево и помещен в центре. Если масляное давление в левой и правой камерах увеличено, расход масляного потока в левой стороне будет уменьшен, что заставляет поршень в клапане, помещенный в левой стороне, толкнуться налево и помещаться в центре.

Как выше изложено, масляный поток разделен в левую и правую камеры с отношением 1:1, независимым от масляного давления.



ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОВЕСАМИ

Противовесы управляются беспрепятственно посредством гидравлической системы. Гидравлическая система управления состоит из 4-позиционного контрольного клапана и медленно-обратного клапана. 4-позиционный контрольный клапан устанавливается внутри гидравлического бака и медленно-обратный клапан устанавливается вне бака. Медленнообратный клапан обеспечивает медленное возвращение противовесов. Кроме того, неостанавливающаяся в центре конструкция противовесов предотвращает изменение пути при втягивании.

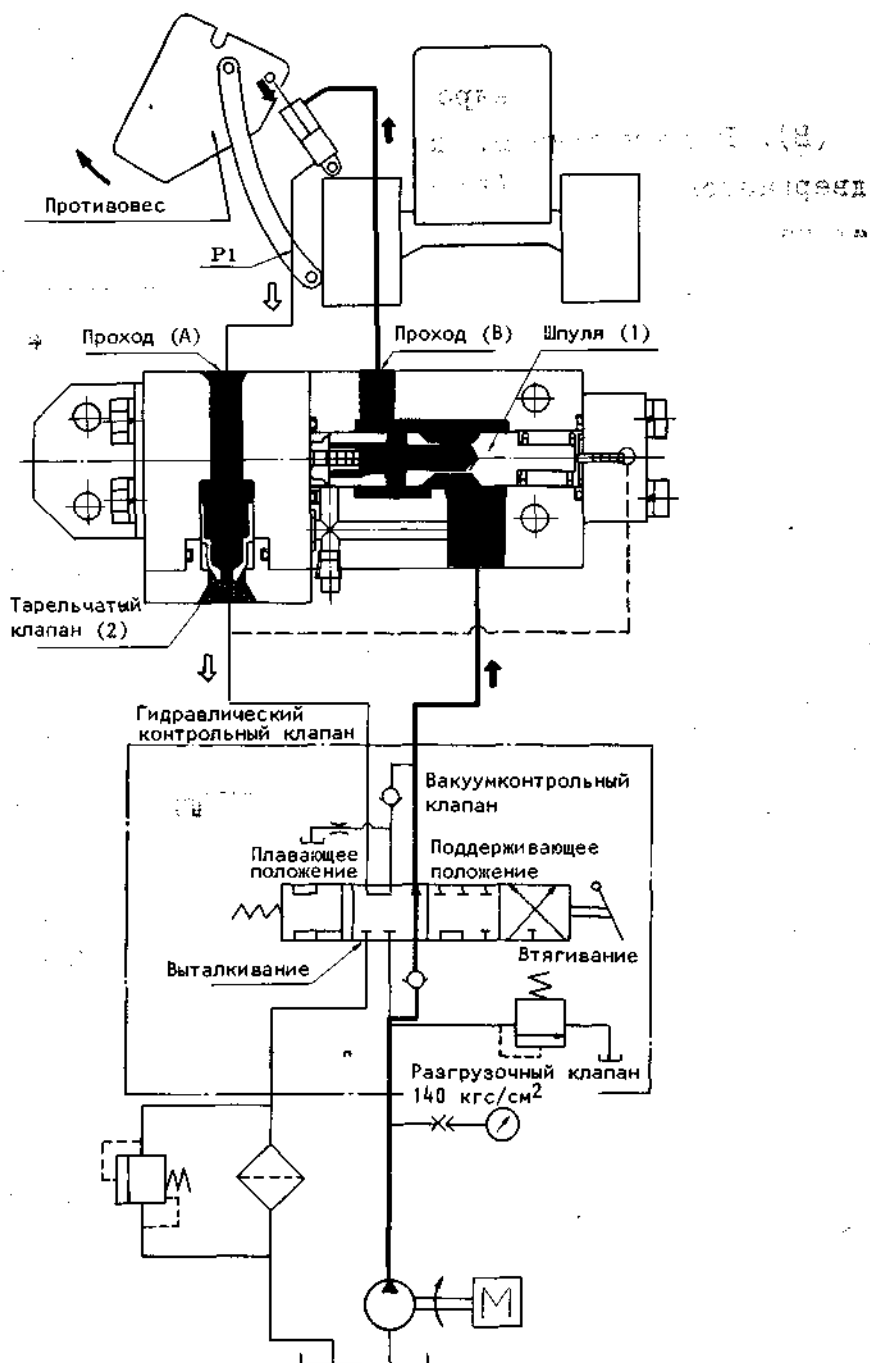
1. Растяжение противовесов

Противовесы растягиваются сжатием цилиндров.

Нагнетенное масло, поступающее от контрольного клапана, втечет в головки цилиндров через отверстие (В), проходя по боковой прорези золотника (1) и выталкивая шар в золотнике.

Масло на дне цилиндра спускается через отверстие (А) и отверстие подъемного клапана (2).

Поэтому, спускное давление P1 нагнетается и давление P1 управляет скоростью сжатия цилиндров.

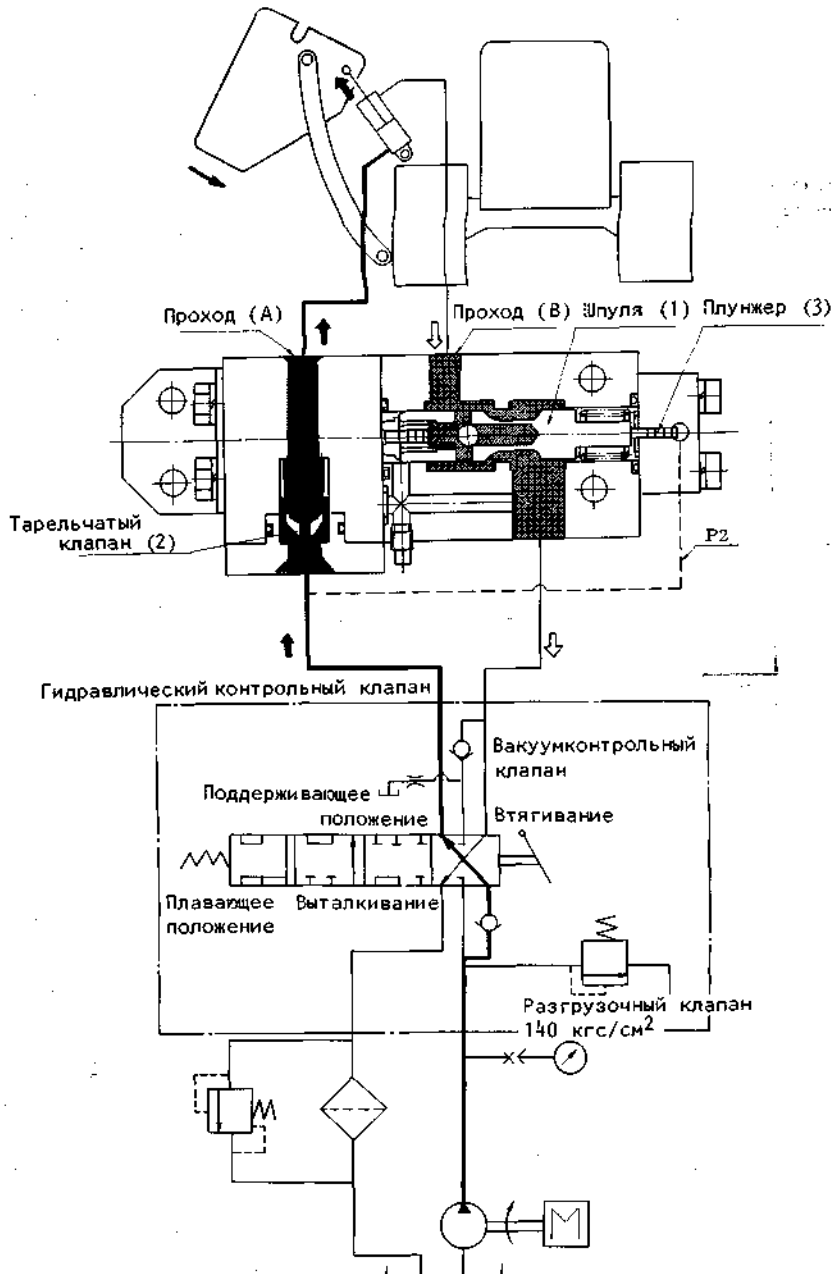


2. Втягивание противовесов

2.1. Перед верхней точкой

Противовесы втягиваются растяжением цилиндров. Нагнетенное масло втечет в дна цилиндров через отверстие (А), выталкиваясь подъемным клапаном (2). Масло в головках цилиндров спускается через отверстие (В). В этом случае, давление сервоклапана Р2 подвергается плунжеру (3) и затем, плунжер (3) нажимает на золотник (1).

Таким образом, прорезь в золотнике открывается шире, позволяя маслу в головках цилиндров спуститься беспрепятственно.



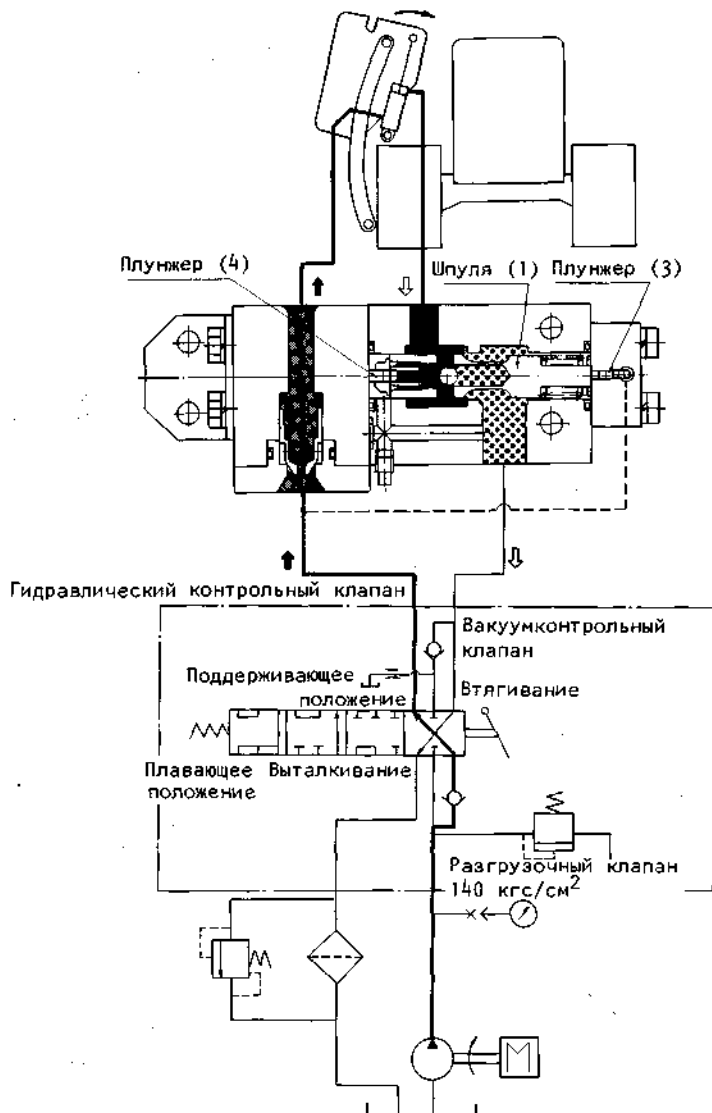
2-2. После верхней мертвой точки

Если противовесы втянуты выше верхней мертвой точки, расход масляного потока станет недостаточным и давление масла будет подвергаться в обратном пути.

Именно, секция дна цилиндра разрежена вакуумированием, заставляя плунжер(3) возвратиться. Тогда, золотник(1) станет свободным в его движении.

Нагнетенное масло в головках цилиндров заставляет шар в золотнике(1) толкнуться вверх, закрывая отверстие. Одновременно, плунжер(4) в золотнике(1) выталкивается давлением, заставляя золотник(1) выталкиваться полностью.

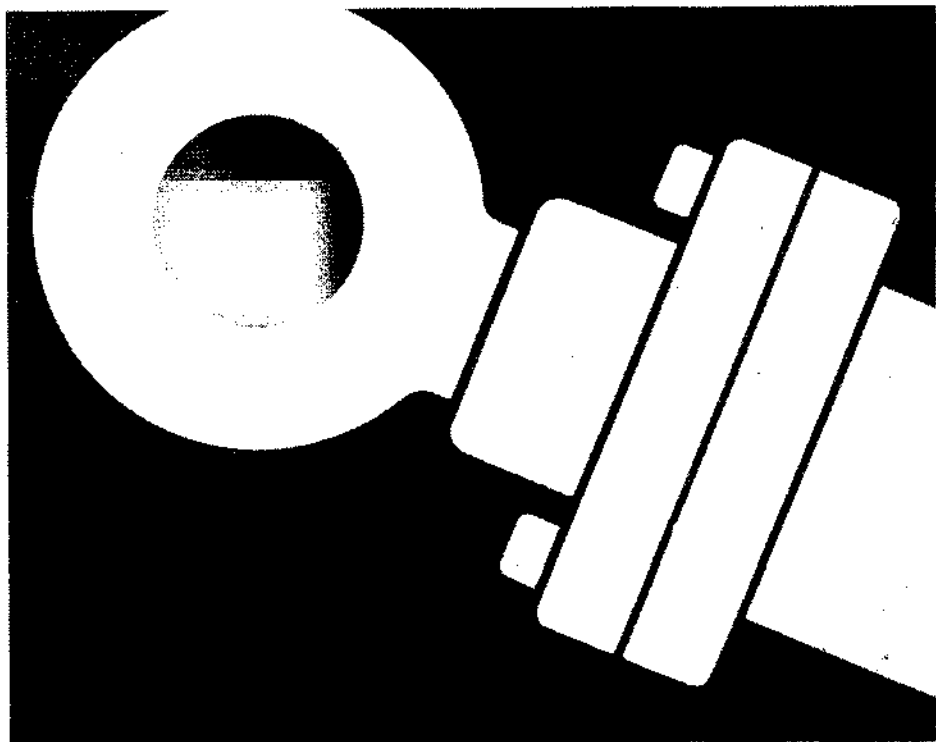
Тогда, золотник(1) закрывает спускной канал в секции головки. В результате, поршни цилиндров противовесов будут подниматься только в соответствии с количеством масла, снабженным от медленно-обратного клапана, тем самым обеспечивая функции медленно-обратного клапана.



62

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ИСПЫТАНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЯ



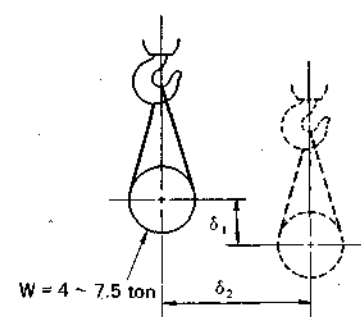
ИСПЫТАНИЕ И РЕГУЛИРОВКА

Таблица нормальных величин ...	62- 4
Измерение давления и масла ...	62- 8
Измерение давления масла	62- 8
Измерение температуры масла ..	62-12
Измерение рабочей силы	62-13

ТАБЛИЦА НОРМАЛЬНЫХ ВЕЛИЧИН

Показатель		Условие	Норм. величина	Примечание
Ход	Рычаг высокой и низкой скорости	Двигатель - в медленном вращении Рычаг - в центре кнопки Ней--Низ--Выс	63 ± 10mm	
	Рычаг крюка	" Опус--Ней--Подъем Ней--Своб. опус. ней	70 ± 10mm	
	Рычаг стрелы	" Подъем--Ней--Опус		
	Рычаг противовеса	" Втяг--Ней--Вытал Вытал--Плав	50 ± 10mm 50 ± 10mm	
Рабочая сила	Рычаг высокой и низкой скорости	" Ней--Низ--Выс	5 ~ 9kg	
	Рычаг крюка	" Опус--Ней--Подъем Ней--Своб. опус. ней	3 ~ 8kg 1 ~ 5kg	
	Рычаг стрелы	" Подъем--Ней--Опус	3 ~ 8kg	
	Рычаг противовеса	" Втяг--Ней--Вытал Вытал--Плав	2 ~ 4kg 6 ~ 8kg	
Гидравлическое давление	Разгрузочное давление противовеса	Темп. масла: 50 ± 5°C В медленной работе В полной работе	133 ~ 140 kg/cm ² 138 ~ 147 kg/cm ²	
	Давление в выходе насоса лебедки	Темп. масла: 65 ± 5°C В медленной работе В полной работе	19 ~ 23 kg/cm ² 25 ~ 30 kg/cm ²	
	Давление в муфте подъема и опускания стрелы	" В медленной работе В полной работе	17 ~ 23 kg/cm ² 19 ~ 25 kg/cm ²	
	Давление в тормозе стрелы	" В медленной работе В полной работе	17 ~ 23 kg/cm ² 19 ~ 25 kg/cm ²	
	Давление в муфте подъема и опускания крюка	" В медленной работе В полной работе	17 ~ 23 kg/cm ² 19 ~ 25 kg/cm ²	
	Давление в тормозе крюка	" В медленной работе В полной работе	17 ~ 23 kg/cm ² 19 ~ 25 kg/cm ²	
	Давление в муфте высокой и низкой скорости	" В медленной работе В полной работе	15 ~ 23 kg/cm ² 16 ~ 25 kg/cm ²	
	Давление смазочного масла в лебедке		4 ~ 10.5 kg/cm ²	

Показатель		Условие		Норм. величина	Примечание				
Эксплуатационное качество	Противовес	Скорость противовеса	• Двигатель - в полной скорости	При выталкивании	$6,1 \pm 0,6$ s.				
			• Темп. масла: $50 \pm 5^\circ\text{C}$	При втягивании	$7,3 \pm 0,7$ s.				
	[Скорость рабочего органа] (на холостом ходу)	• Подъем стрелы	• При полной скорости двигателя вычисляют время подъема стрелы от 40° до 60° , и перечисляют результат к величине безканатного барабана	Низкая скорость	$7,7 \pm 0,8$ s.				
			• Темп. масла: $65 \pm 5^\circ\text{C}$	Высокая скорость	$3,4 \pm 0,4$ s.				
	• Опускание стрелы	• При полной скорости двигателя вычисляют время опускания стрелы от 60° до 40° и перечисляют результат к величине безканатного барабана	• Темп. масла: $65 \pm 5^\circ\text{C}$	Низкая скорость	$9,6 \pm 1,0$ s.				
				Высокая скорость	$4,2 \pm 0,4$ s.				
	Рабочий орган	• Подъем крюка	• Двигатель - в полной скорости	• Рабочая скорость у безканатного барабана	• Темп. масла: $65 \pm 5^\circ\text{C}$	Низкая скорость	$5,5 \pm 0,6$ s.		
						Высокая скорость			
		• Опускание крюка	" "	" "	" "	" "	Низкая скорость		
							Высокая скорость		
[Способность частного движения]	• Стрела	• Измеряя количество операций рычагом для подъема и опускания и, наоборот, стрелы на 5° (45° - 50°) при скорости двигателя 800 об/мин, вычисляют величину частного движения на одну операцию рычага	• Вес нагрузки: 4-7,5т	• Темп. масла: $65 \pm 5^\circ\text{C}$	• Величина частного движения =	В вертик. направлении	8 МАКС.		
						В горизонт. направлении	8 МАКС.		



Показатель		Условие	Норм. величина	Примечание	
Эксплуатационное качество	Рабочий орган	<ul style="list-style-type: none"> Измеряя количество операций рычагом для подъема и опускания и, наоборот, крюка на 30 см при скорости двигателя 800 об/мин, вычисляют величину частного движения на одну операцию рычага Вес нагрузки: 4-7,5т Темп. масла: 65±5°C 	3 МАКС.		
		<ul style="list-style-type: none"> В вертикальном направлении 			
		[Рабочее состояние]	<ul style="list-style-type: none"> Проверять рабочее состояние стрелы и крюка, когда они приведены в движение при скорости двигателя от низкой до высокой Вес нагрузки: 4-7,5т 	Не быть толчка	
		[Способность по свободному падению]	<ul style="list-style-type: none"> Устанавливая нагрузку 200 кг на крюке, проверять возможность свободного падения 	Быть возможно свободное падение	
		Действие			
		Работа электромагнитного клапана	<ul style="list-style-type: none"> При вышеуказанном испытании, измеряя давление в выходе клапана, проверяют, что клапан закрыт надежно 		
Способность торможения свободного падения	<ul style="list-style-type: none"> Установив нагрузку 15 т на крюке, и, опуская свободно его на 30 см, проверяют, что он может остановиться в "поддерживающем" положении рычага Противовес вытолкан (рабочий радиус - менее 3,5 м) 	Надежно остановиться			
[Величина естественного падения]	<ul style="list-style-type: none"> Вес нагрузки: 15 т Рабочий радиус: 3,5±0,5 м Темп. масла: 80±5°C Спустя 60 мин после остановки двигателя в том же виде 	0 мм			
Стрела					
Крюк					

ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА

Измерительный инструмент для давления и температуры

Номер детали	Наименование	А	В
790-301-1103	Гидравлический прибор	1	
790-500-1300	Набор термисторов		1

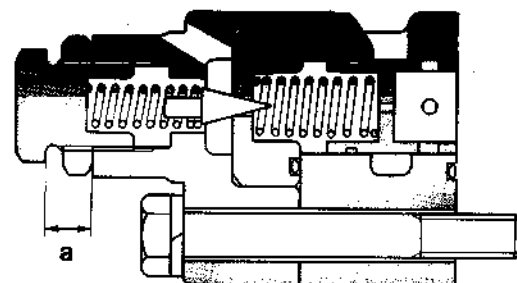
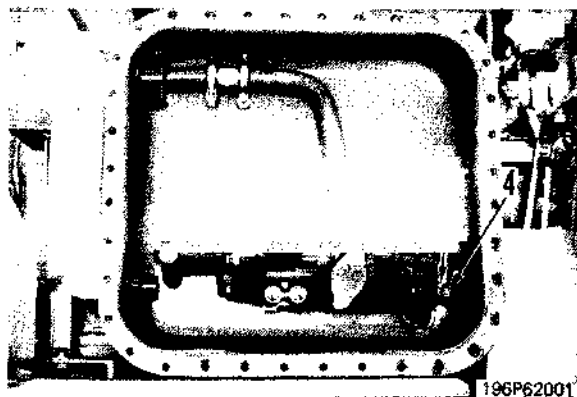
Измерение давления масла

Измерение давления разгрузки главной схемы

- 1) Опустив противовес до конца, останавливают двигатель и, управляя рычагом рабочего органа 2—3 раза, выпускают остаточное давление в гидравлической схеме. Блокируют рычаг в положении работы (любом положении кроме плавающего).
- 2) Установки манометра
 - а) Удаляют плиту на верхней части воротообразной рамы.
 - б) Удаляют пробку (РТ 1/8).
 - в) Прикрепляя адаптер к шлангу, соединяют манометр (350 кгс/см^2) А с шлангом.
- 3) Способ измерения давления
Устанавливая рычаг переключения в положение "Н", приводят двигатель в движение, и, управляя рычагом рабочего органа, вносят гидроцилиндр в состояние конца его хода. Потом проводят измерение при низкой и полной скорости двигателя.
 - * Температура во время измерения: $50 \pm 5^\circ\text{C}$
 - * Низкая скорость двигателя: 133~140
 - * Полная скорость двигателя: 138~147
 - * В результате измерения, когда давление масла отклоняется от нормальной величины, то производят регулировку по следующему способу.

4) Регулировка давления масла

- а) Спустив масло из гидравлического бака, снимают бак и его крышку.
- б) Ослабляя контргайку (3) главного разгрузочного клапана (2), регулируют давление с разворотом регулирующего винта (4).
 - * Поворот регулирующего винта (4) направо повышает давление, а налево снижает его.
 - * Нормальный размер выступа винта а: 20,5
 - * Один оборот регулирующего винта: на 29,4 повышает или снижает
- в) После регулировки, снабжают бак рабочей жидкостью до установленного уровня, и проверяют опять, что давление в пределах нормальных величин.



Измерение давления в отдельных частях тяговой лебедки

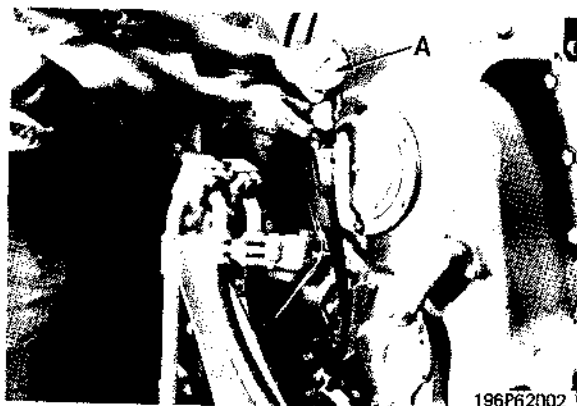
- * Удалив пробку, показанную на фиг., измерять давления в выходе насоса, в муфте, в тормозе и в смазочной системе.

1) Установка манометра

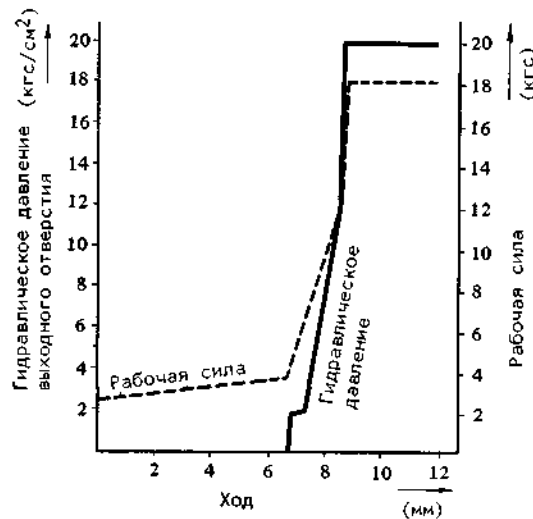
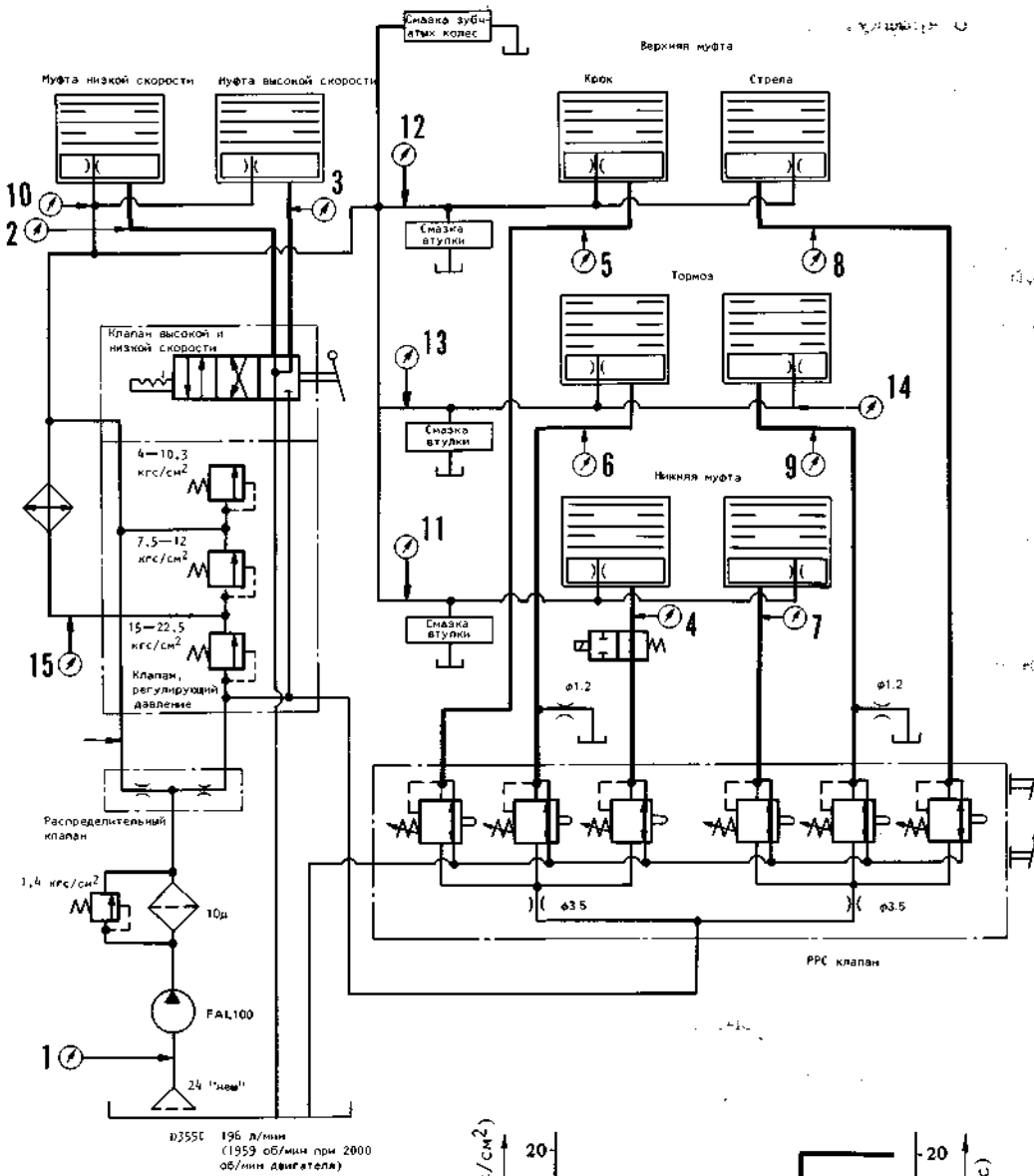
- а) Удаляют пробку (РТ 1/8).
- в) Прикрепляя адаптер к шлангу, соединяют манометр (70 кгс/см²) А с шлангом.

2) Способ измерения давления

- а) В случае измерения давлений в муфте и тормозе, устанавливая рычагом, приводят двигатель в низкую и высокую скорость. И проводят измерение в обеих скоростях.
- б) В случае измерения давлений в выходе насоса и в смазочной системе проводят измерение в обеих скоростях высокой и низкой.

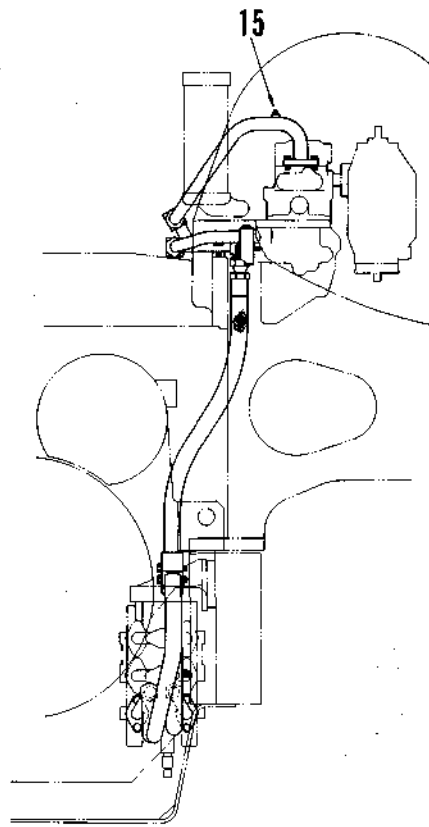
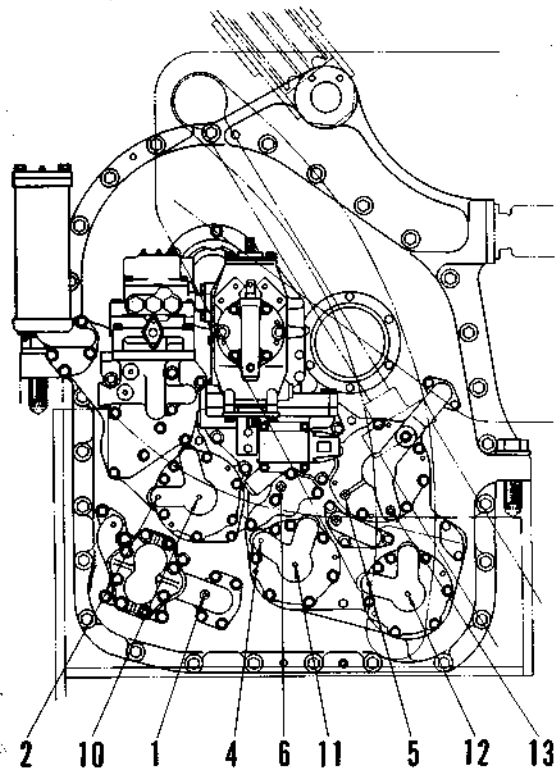
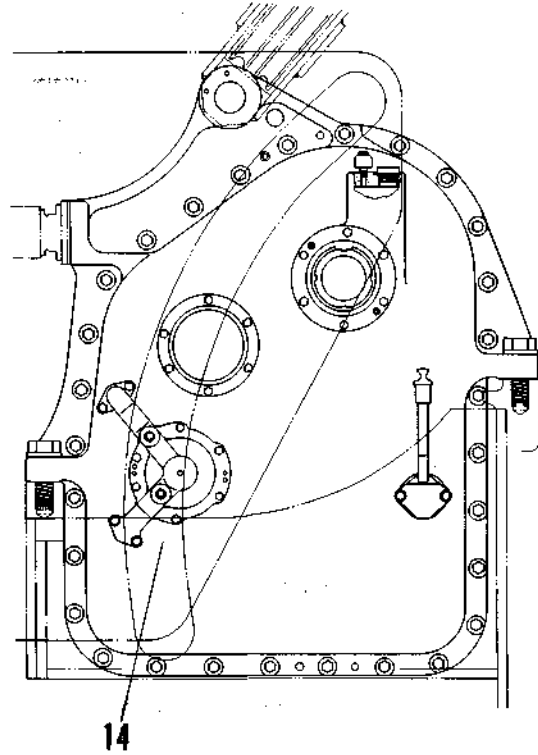
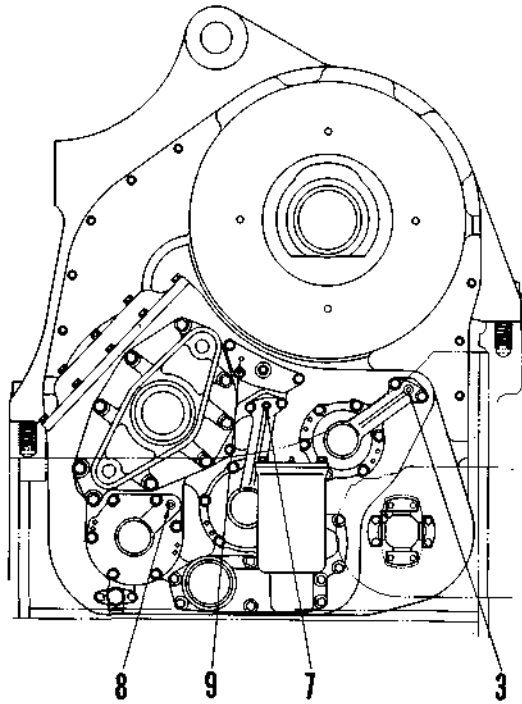


3) Места измерительных пробок для давления масла



Зависимость давления масла от хода клапана P.P.C.

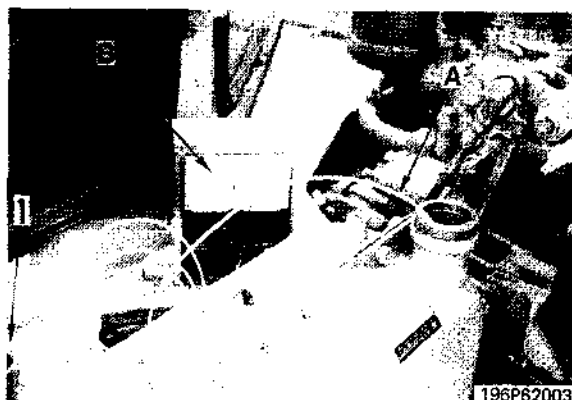
- 1 Всасывающая сторона насоса
- 2 Отверстие муфты высокой и низкой скорости
- 3
- 4 Отверстия муфты опускания крюка, муфты подъема крюка и тормоза крюка
- 5
- 6
- 7 Отверстия муфты опускания стрелы, муфты подъема ее и тормоза ее
- 8
- 9
- 10 Смазывание муфты высокой и низкой скорости
- 11 Смазывание муфт подъема, опускания крюка и тормоза крюка
- 12 Смазывание муфт подъема, опускания стрелы
- 13
- 14 Смазывание тормоза стрелы
- 15 Обводный канал охладителя



Измерение температуры масла

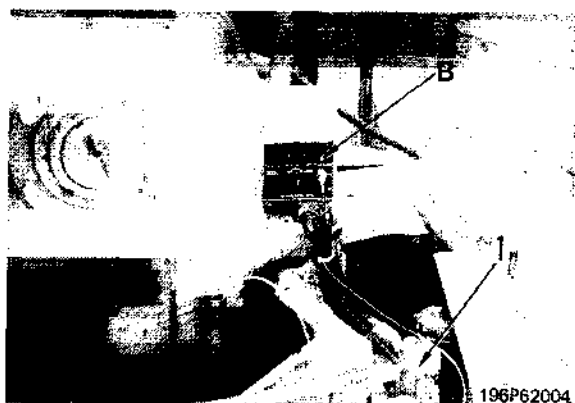
. Измерение температуры масла гидравлического бака

- 1) Удаляя колпачок подачи масла (1), снимают сетчатый фильтр.
- 2) Вставляя датчик А в бак через масловпускное отверстие, и, соединяя его с корпусом термистора В проводят измерение температуры масла.



. Измерение температуры масла тяговой лебедки

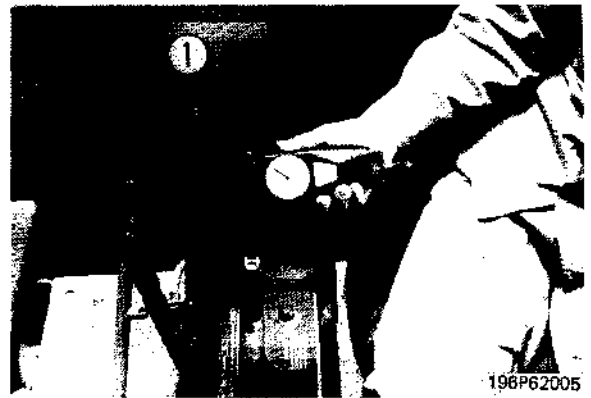
- 1) Вынимают уровнемер (1).
- 2) Вставляя датчик А через масловпускное отверстие, и, соединяя его с корпусом термистора В, проводят измерение температуры масла.



Измерение рабочей силы

- Рабочая сила рычага противовеса

Устанавливая прибор пушпульного типа ① на рукоятку рычага противовеса, измеряют рабочую силу при "Тяг.--Ней.--Толк." и "Толк.--Плав."



- Рабочая сила рычага высокой и низкой скорости

Устанавливая прибор пушпульного типа ① на рукоятку рычага высокой и низкой скорости (1), измеряют рабочую силу при "Ней.-Низ.-Выс."

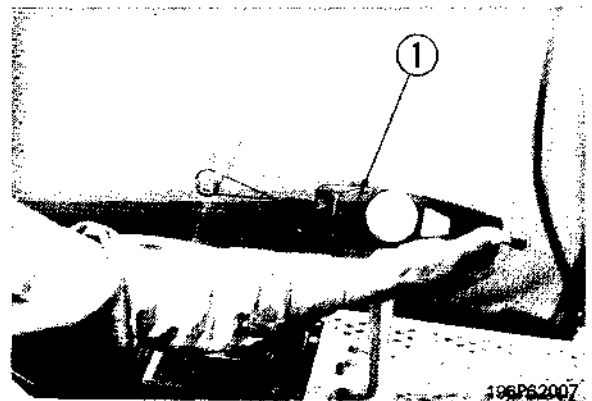


- Рабочая сила рычага для крюка

Устанавливая прибор пушпульного типа ① на рукоятку рычага для крюка (2), измеряют рабочую силу при "Подъем-Поддерж.-Опуск." и "Поддерж.-Своб. падение Ней."

- Рабочая сила рычага стрелы

Устанавливая прибор пушпульного типа ① на рукоятку рычага стрелы, измеряют рабочую силу при "Подъем-Ней.-Опуск."



Регулирование рычага для крюка и предельного выключателя

* При нехорошей наладке рычага для крюка или предельного выключателя регулируют их по следующему способу.

1) Удаляют крышку (1).

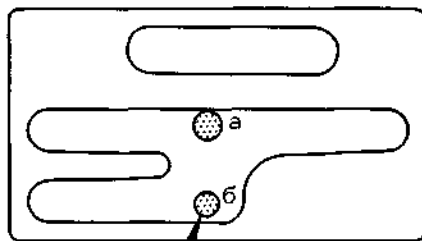
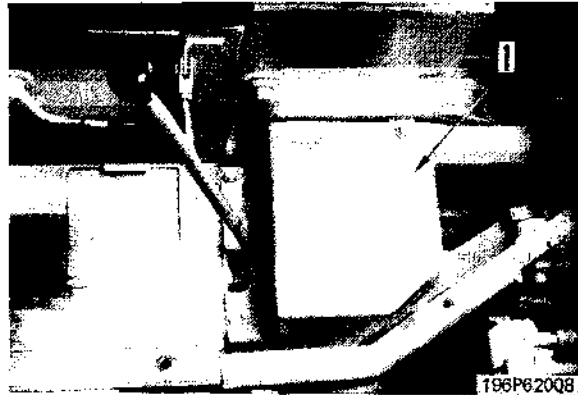
2) Регулируют рычаг болтом (А) нейтральной пружины так, чтобы рычаг был установлен в нейтральном положении (а).

* Зазор между стопором рычага и болтом: 0,5—1,0 мм

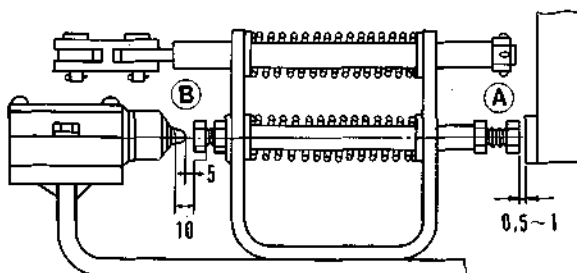
3) Если нейтральное положение рычага определено, то приводят его к положению (б) и проверяют ход болта (В), регулирующего нейтральную пружину.

* Нормальная величина хода болта: 10 мм

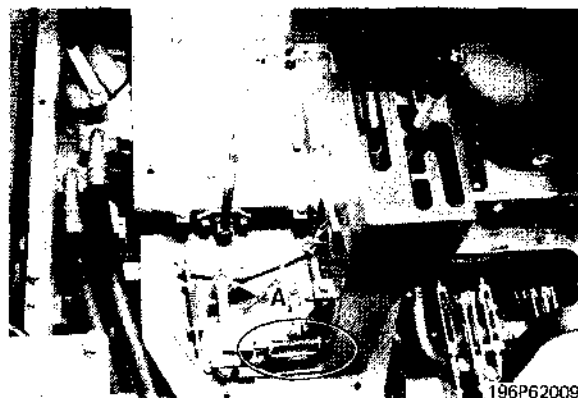
4) Когда ход болта отклоняется от нормальной величины, регулируют его регулирующим болтом, соблюдая строго величину зазора у предельного выключателя 5 мм.



Можно передвигать рычаг до защитного упора



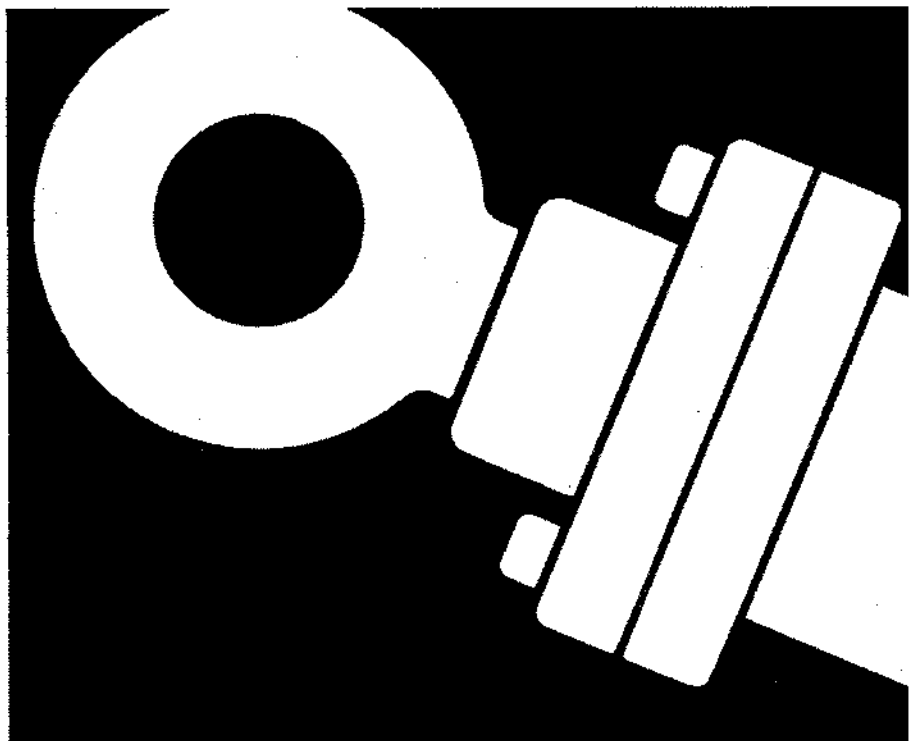
детальный чертёж А



63

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

РАЗБОРКА И СБОРКА



РАЗБОРКА И СБОРКА

Демонтаж контрольного клапана лебедки в наборе	63- 4
Монтаж контрольного клапана лебедки в наборе	63- 4
Разборка контрольного клапана лебедки в наборе	63- 6
Сборка контрольного клапана лебедки в наборе	63- 8
Демонтаж клапана переключения высокой и низкой скоростей в наборе	63-11
Монтаж клапана переключения высокой и низкой скоростей в наборе	63-11
Разборка клапана переключения высокой и низкой скоростей в наборе	63-12
Сборка клапана переключения высокой и низкой скоростей в наборе	63-14
Демонтаж насоса тяговой лебедки в наборе	63-17
Монтаж насоса тяговой лебедки в наборе	63-17
Демонтаж насоса противовеса в наборе	63-18
Монтаж насоса противовеса в наборе	63-19
Демонтаж цилиндра противовеса в наборе	63-20
Монтаж цилиндра противовеса в наборе	63-20
Разборка цилиндра противовеса в наборе	63-22
Сборка цилиндра противовеса в наборе	63-24
Демонтаж контрольного клапана противовеса в наборе	63-26
Монтаж контрольного клапана противовеса в наборе	63-27
Разборка контрольного клапана противовеса в наборе	63-28
Сборка контрольного клапана противовеса в наборе	63-30

СНЯТИЕ КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ЛЕБЕДКОЙ

1. Разъединяют зажим (1) электропроводки.
2. Удаляют рычаг (2).
 - * При удалении рычага наносить отметки на соединении рычага с валом.
3. Разделяют тяги управления (3) и (4).



4. Подвешивая узел управления лебедкой временно, удаляют установочный болт (5).
5. Сдвигают клапан управления (6) в сборе к наружной стороне и удаляют его, разъединяя соединение его с рукавом (7).

 Узел управления лебедкой: 65 кг



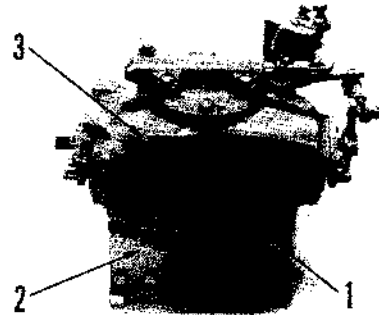
УСТАНОВКА КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ЛЕБЕДКОЙ В СБОРЕ

1. Подвешивая клапан управления лебедкой (6) в сборе, соединяют его с рукавом (7) и определяют место установки по отношению к кронштейну (8).
2. Затягивают установочный болт (5).
3. Прикрепляя распорки к обоим торцам тяги, соединяют тяги (4) и (3).
4. Соединяют рычаг (2).
 - * Рычаг будет установлен, приводя отметку его к совпадению с отметкой вала.
5. Устанавливают зажим электропроводки (1).



РАЗБОРКА КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ЛЕБЕДКОЙ

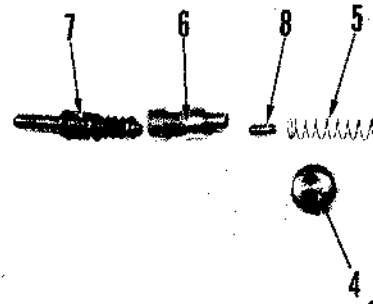
- Удаляя установочный болт (1), разделяют клапанный узел на клапан (2) и кулачковый вал (3).



196P63005

Разборка клапана

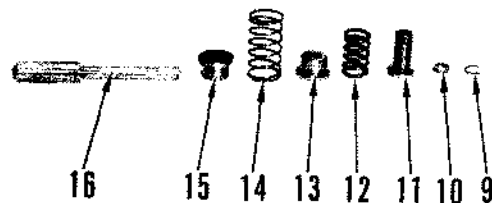
- 1) Удаляя пробку (4), снимают пружину (5).
- 2) Вынимают клапан (6) и вал (7) из корпуса.
- 3) Извлекают поршень (8) из клапана (6).



196P63006

4) Разбирают вал по следующему:

Удаляя пружинящее кольцо (9), снимают хомут (10), направляющую (11), пружину (12), фиксатор (13), пружину (14) и фиксатор (15) с вала (16) по этому порядку.

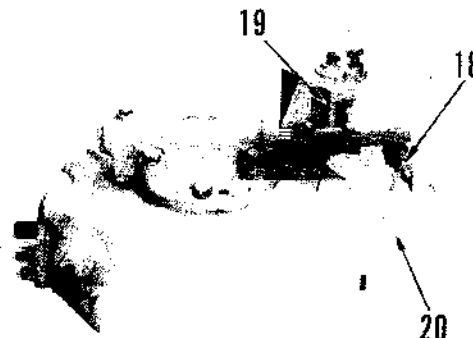


196P63007

Разборка кулачкового вала

- 1) Отделяют скобу (17) и стержень (18) и удаляют рычаг (19) в сборе.
- 2) Удаляют рычаг (20).

* При удалении рычага наносить отметку на часть соединения рычага с кулачками.



196P63008

3) Удаляют левую и правую плиту (21).

* При удалении плит наносить отметки на них, показывающие положения плит.

4) Извлекают левый и правый кулачковый вал (22) из корпуса (23).

* При удалении валов наносить отметки на них, показывающие положения валов.

5) Разбирают кулачковый вал по следующему:

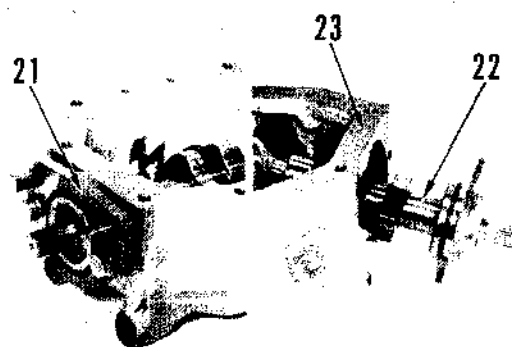
- а) Удаляя пружинящее кольцо (24), извлекают кулачковый вал (25).
- б) Удаляя пружинящее кольцо (26), вынимают подшипник (27).
- в) Снимают маслоуплотнитель (28) с сепаратора (29).

6) Удаляют прорезную деталь (30) и пружину (31).

7) Вывинчивая установочный болт, удаляют основание (32) в сборе из корпуса (23) с применением извлекающего болта (10 мм, ш=1,5).

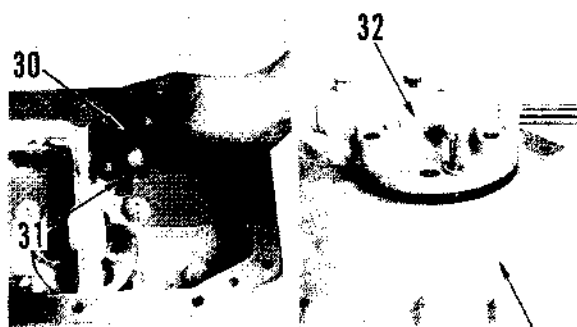
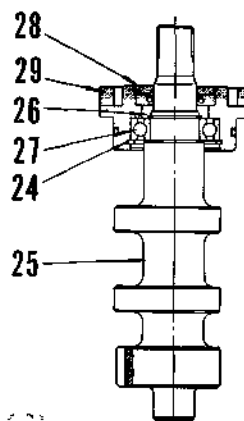
8) Разбирают основание по следующему:

- а) Удаляя пробку (33), извлекают шпулю (34).
- б) Снимают уплотнитель (36) с основания (35).



196P63009

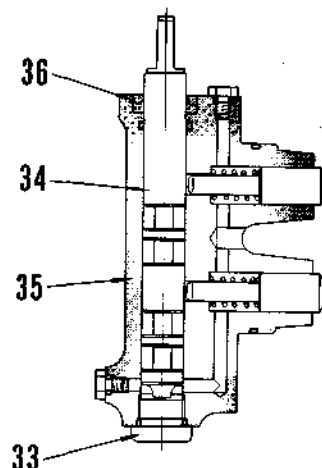
196P63010



196P63011

196P63012

23



СБОРКА КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ЛЕБЕДКОЙ

* На поверхности скольжения отдельных деталей наносить машинное масло и собирают их после подтверждения отсутствия повреждения, пыли и т.п. на них.

Сборка кулачкового вала

- 1) Собирают основание по следующему:
 - а) Вмонтажируют 0-кольцо в основание (35) и устанавливают уплотнитель (36).
 - б) Вмонтажируют шпую (34).
 - в) С 0-кольцом устанавливают пробку (33).

Пробка: 7 ± 1 кг.м

- 2) С 0-кольцом устанавливают основание (32) в сборе в корпус (23).

- 3) Вмонтажируют пружину (31) и прорезную деталь (30).

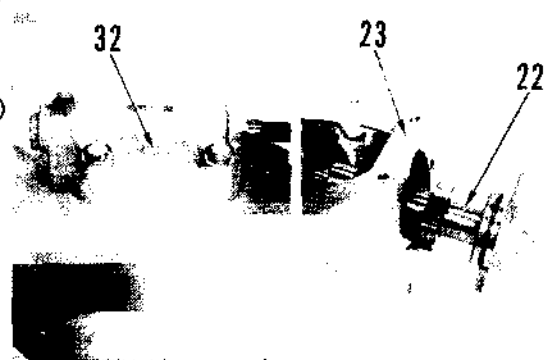
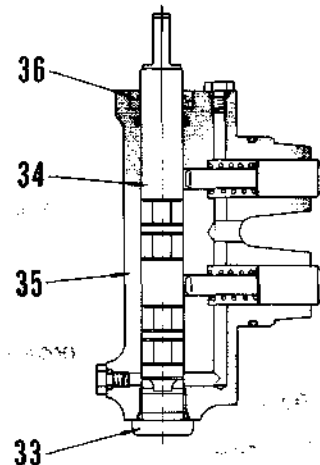
- 4) Собирают кулачковый вал по следующему:

- а) Применяя толкающий инструмент (величиной наружного диаметра 42 мм), вставляют маслоуплотнитель (28) в обойму (29).

* В губную часть уплотнителя вдавливают смазку (GLTZ-LI) на 40—60%.

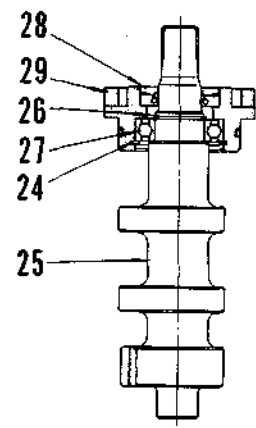
- б) Применяя толкающий инструмент (величиной внутреннего диаметра 25 мм), вдавливают подшипник (27) на кулачковый вал (25) и прикрепляют пружинящее кольцо (26).

- в) Вдавливают сепаратор в часть наружной обоймы подшипника и устанавливают пружинящее кольцо (24).



196P63013 23

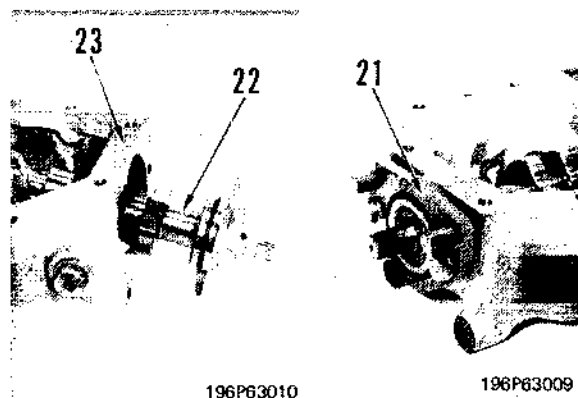
196P63010



- 5) Прикрепляя 0-кольцо, вмонтируют левый и правый кулачковые валы (22) в сбор в корпус (23).

* При установке кулачковых валов не ошибиться в положениях их.

- 6) Устанавливают левую и правую плиты (21).

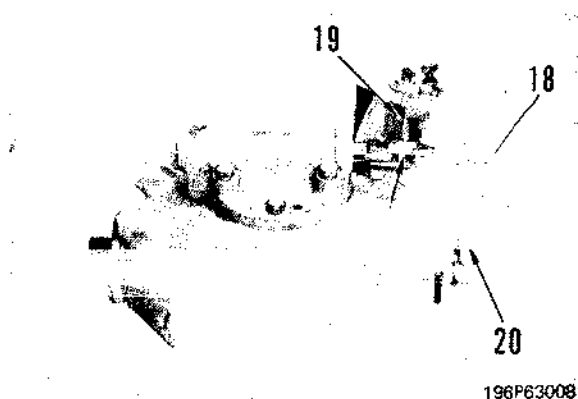


- 7) Устанавливают рычаг (20), приводя отметки, нанесенные при разборке, к совпадению друга с другом.

- 8) Устанавливают рычаг (19) в сборе и соединяют стержень (18) и скобу (17).

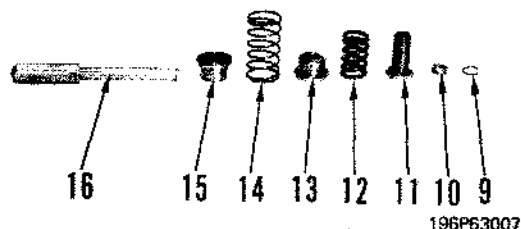
* Изогнуть шплинт надежно.

- 9) После сборки вала проверять, что механизм блокировки вала работает плавно (в положении "N" кулачок не работает, и только в положении "Низкой скорости" или "Высокой скорости" кулачок работает).

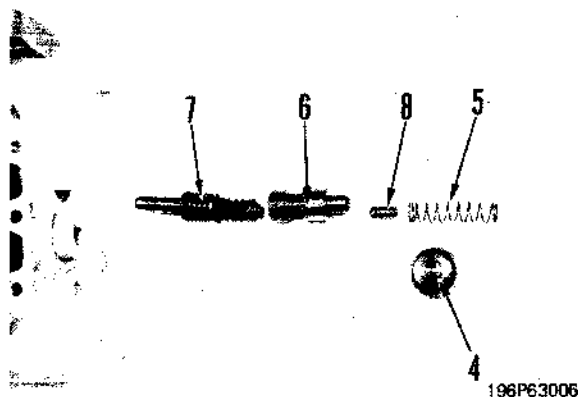


Сборка клапана

- 1) Сборка валового узла по следующему способу:
монтируют фиксатор (15), пружину (14),
фиксатор (13), пружину (12), направляющую
(11) и хомут (10) по этому порядку и
закрепляют пружинящим кольцом (9).

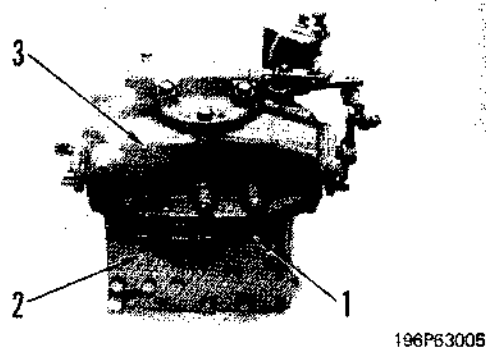


- 2) Монтируют вал (7) в сборе в корпус.
 - 3) Собирают клапан (6) и поршень (8) и их
устанавливают на корпус.
 - 4) Вставляют пружину (5).
 - 5) С O-кольцом затягивают пробку (4).
- кг.м Пробка: $11 \pm 1,5$ кг.м



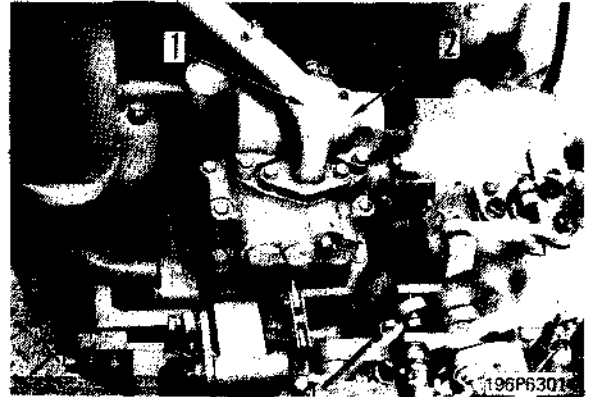
- На сопрягаемые поверхности наносят жидкую
прокладку. Собирают клапан (2) и кулачковый
вал (3) и затягивают установочный болт (1).

Сопрягаемая поверхность:
Жидкая прокладка (LG-4)



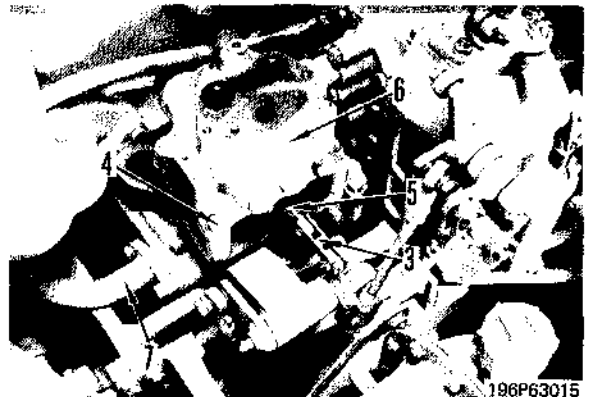
СНЯТИЕ СЕЛЕКТОРНОГО КЛАПАНА ВЫСОКОЙ И НИЗКОЙ СКОРОСТИ

1. Удаляя промежуточный зажим, разделяют трубу (1) между клапаном и охладителем.
2. Удаляют потокорассекатель (2).
3. Разделяют скобу (3) в стороне шпули.
4. Удаляя установочный болт (4), разделяют соединения клапана с рукавом (5) и снимают клапан (6) в сборе.



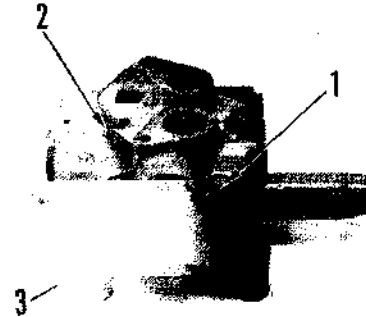
УСТАНОВКА СЕЛЕКТОРНОГО КЛАПАНА ВЫСОКОЙ И НИЗКОЙ СКОРОСТИ

1. Прикрепляют 0-кольцо и, приводя соединение клапана с рукавом (5) к подходящему состоянию, определяют место установки клапана (6) в сборе и затягивают установочный болт (4).
2. Соединяют скобу (3).
 - * Изогнуть шплинт надежно.
3. С 0-кольцом устанавливают трубу (7).
4. С 0-кольцом устанавливают потокорассекатель (2).
5. Прикрепляя 0-кольцо, соединяют трубу (1) между клапана и охладителем и закрепляют ее промежуточным зажимом.



РАЗБОРКА СЕЛЕКТОРНОГО КЛАПАНА ВЫСОКОЙ И НИЗКОЙ СКОРОСТИ

- Удаляя установочный болт (1), разделяют селектор на разгрузочный клапан (2) и на шпулю (3).



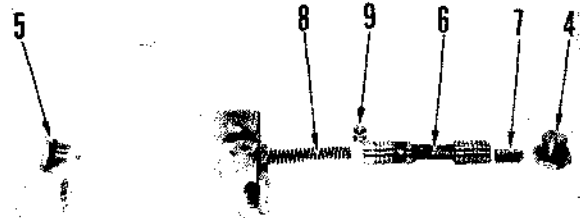
196P63016

Разборка разгрузочный клапан

1. Разбирают смазочный клапан по следующему:

- 1) Удаляют пробки (4) и (5).
- 2) Извлекают клапан (6) из корпуса и вынимают поршень (7), пружину (8) и шайбу (9).

* Проверять количество шайб.

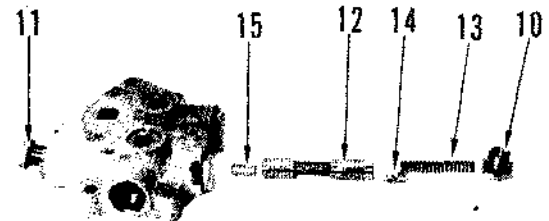


196P63017

2. Разбирают перепускной клапан охладителя по следующему:

- 1) Удаляют пробку (10) и (11).
- 2) Извлекают клапан (12) из корпуса и вынимают пружину (13), шайбу (14) и поршень (15).

* Проверять количество шайб.

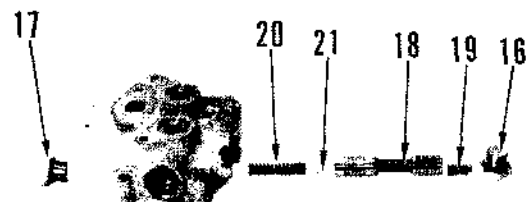


196P63018

3. Разбирают клапан, регулирующий давление, по следующему:

- 1) Удаляют пробку (16) и (17).
- 2) Извлекают клапан (18) и вынимают поршень (19), пружину (20) и шайбу (21).

* Проверять количество шайб.



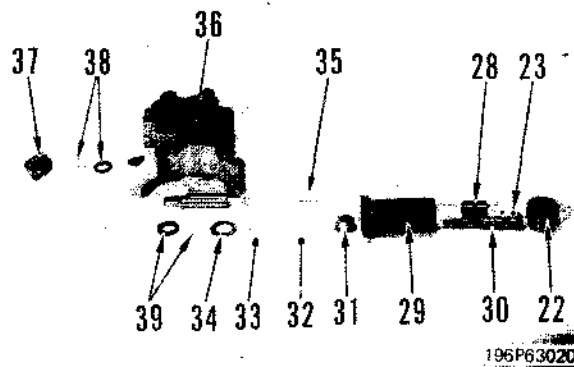
196P63019

Разборка шпули

- 1) Удаляют пробку (22).
- 2) Удаляют шарик (23).
- 3) Удаляя винт (25) с вывинчиванием гайки (24), вынимают пружину (26) и шарик (27).

* Так как вывинчиванием винта рабочая сила изменяется, кроме необходимого случая, не разбирать шпули.

При разборке фиксировать расстояние резьбовой части от торца гайки до торца винта.



- 4) Удаляя стопор (28), снимают коробку (29).
- 5) Удаляют пробку (30).

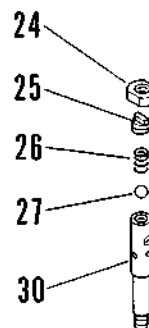
* Обязательно ослаблять пробку в смонтированном состоянии шпули в корпусе (шпуля может изгибаться).

- 6) Удаляют фиксатор (31), пружину (32), фиксатор (33) и распорку (34).

- 7) Извлекают шпулю (35) из корпуса (36).

- 8) Удаляя плиту (37), снимают U-образное уплотнение (38).

- 9) Удаляют U-образное уплотнение (39).




СБОРКА СЕЛЕКТОРНОГО КЛАПАНА ВЫСОКОЙ И НИЗКОЙ СКОРОСТИ

* На поверхности скольжения отдельных деталей наносят машинное масло и собирают их после подтверждения отсутствия повреждения, пыли и т.п.


Сборка

- 1) Вмонтируют U-образные уплотнения (39) и (38) в корпус (36) и с O-кольцом устанавливают плиту (37).
- 2) Вмонтируют шпулю (35) в корпус (36).
- 3) Устанавливают распорку (34), фиксатор (33), пружину (32) и фиксатор (31) и затягивают пробку (30).


 Пробка: $3,5 \pm 0,5$ кг.м

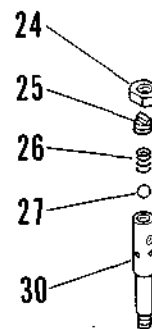
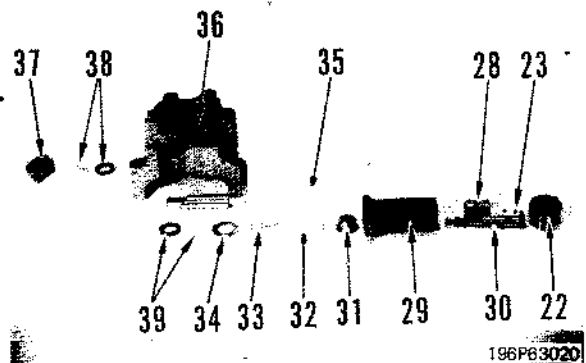
* Обязательно затягивать пробку в монтированном состоянии шпули в корпусе (шпуля может изгибаться).

- 4) Устанавливая коробку (29), монтируют стопор (28).
- 5) Устанавливают шарик (27) и пружину (26) на пробку и ввинчивают винт (25) так, чтобы он получил то же расстояние при разборе, и закрепляют его гайкой (24).

 Гайка: $2,5 \pm 0,5$ кг.м

- 6) Монтируют шарик (23).
- 7) Затягивают пробку (22).

 Пробка: $7,5 \pm 1$ кг.м



• Сборка разгрузочного клапана

1. Собирают клапан, регулирующий давление, по следующему:

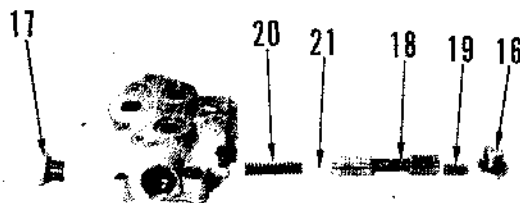
1) Вмontiруют поршень (19) в клапан (18).

* Поршень будет установлен так, чтобы сторона его с пазом большей ширины направилась к внутренности клапана.

2) Прикрепляют шайбу (21) и пружины (20) и вмontiруют клапан (18) в корпус.

3) Прикрепляя 0-кольцо, затягивают пробки (17) и (16).

 Пробка: 7 ± 1 кг.м



196P63019

2. Собирают перепускной клапан охладителя по следующему:

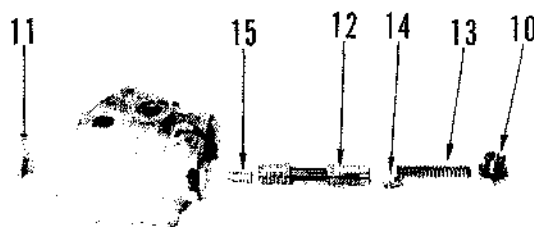
1) Вмontiруют поршень (15) в клапан (12).

* Поршень будет установлен так, чтобы сторона его с пазом большей ширины направилась к внутренней стороне клапана.

2) Устанавливают удаленную при разборке шайбу (14) на клапан.

3) Прикрепляя пружину (13), вмontiруют клапан (12) в корпус. С 0-кольцом затягивают пробки (11) и (10).

 Пробка: 7 ± 1 кг.м



196P63018


3. Собирают смазочный клапан по следующему способу:

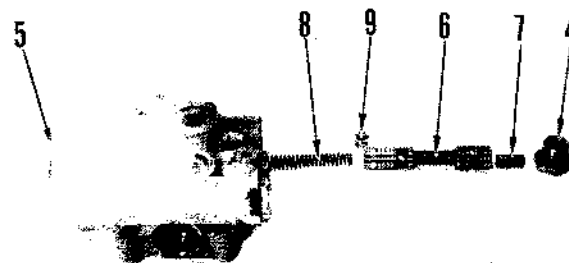
1) Вмонтажируют поршень (7) в клапан (6).

* Поршень будет установлен так, чтобы сторона его с пазом большей ширины направилась к внутренней стороне клапана.

2) Устанавливают удаленную при разборке шайбу (9) на клапан.


3) Прикрепляя пружину (8), монтируют клапан (6) в корпус. С 0-кольцом затягивают пробки (5) и (4).

 Пробка: 7 ± 1 кг.м

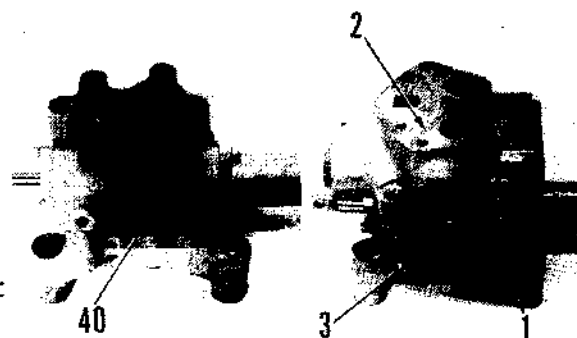


196P63017

Совершают сборку разгрузочного клапана (2) в сборе, устанавливая седло (40) и 0-кольцо на шпую, и затягивают болт (1).

 Установочный болт: $3,1 \pm 0,3$ кг.м

* Затягивать установочные болты диагонально.



196P63021


196P63022

СНЯТИЕ НАСОСА ТЯГОВОЙ ЛЕБЕДКИ

1. Удаляя спускную пробку (1), и, ослабляя пробку (2), спускают масло из корпуса тяговой лебедки

 Масло тяговой лебедки: ок. 100 л

2. Удаляя установочный болт, снимают тяговую лебедку (3) в сборе.


 Насос в сборе: 25 кг

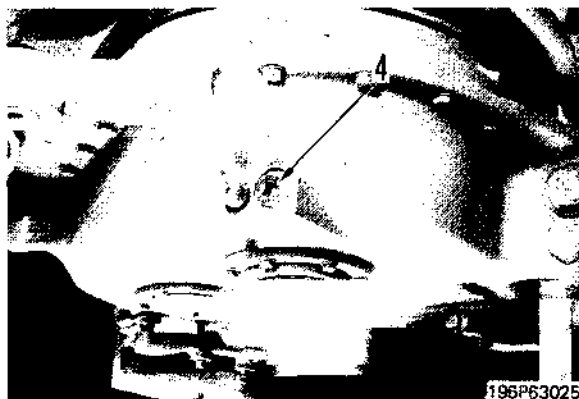


УСТАНОВКА НАСОСА ТЯГОВОЙ ЛЕБЕДКИ

1. С O-кольцом устанавливают насос тяговой лебедки (3) в сборе.

2. Затягивают спускную пробку (2) и пробку (1) и подают машинное масло через наливное отверстие (4) до установленного уровня.

 Масло тяговой лебедки: ок. 100 л



ДЕМОНТАЖ НАСОСА ПРОТИВОВЕСА В НАБОРЕ

⚠ Полностью отвести противовес.

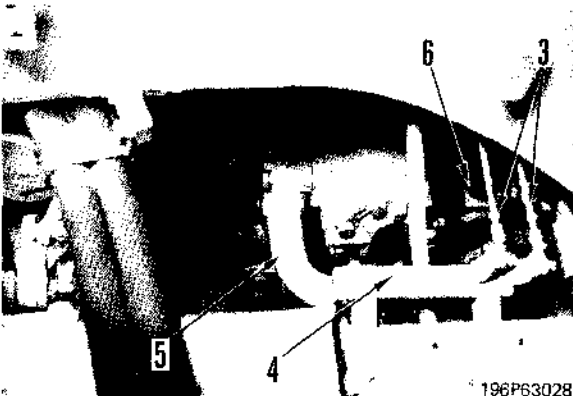
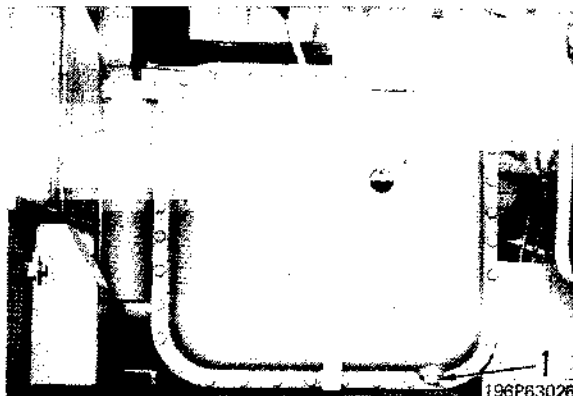
1. ⚠ Постепенно ослабляя маслопитательную крышку, выпустить внутреннее давление из бака рабочей жидкости.

Ослабляя спускную пробку (1), спустить масло из бака рабочей жидкости.

⚠ Бак рабочей жидкости: около 28 л


2. Снять плиту настила.
3. Отсоединить промежуточный шланг (2) от трубопровода цилиндра противовеса.
4. Отсоединив тягу (3) от пускового двигателя, снять кронштейн (4).
5. Снимая трубку (5) от входа у насоса, отсоединить трубку (6) от выхода у насоса.
6. Подвешивая насос противовеса в наборе (7), снять его.

⚠ Насос противовеса в наборе: 25 кг

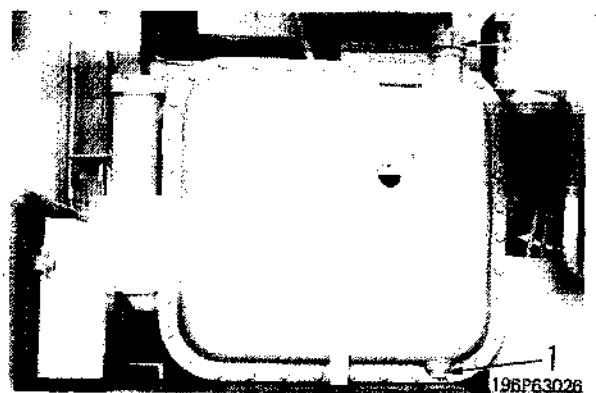
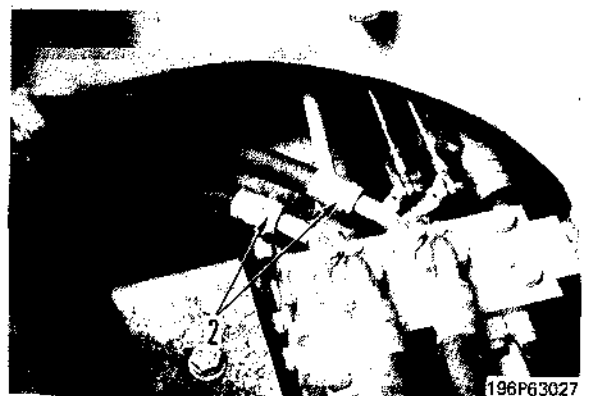
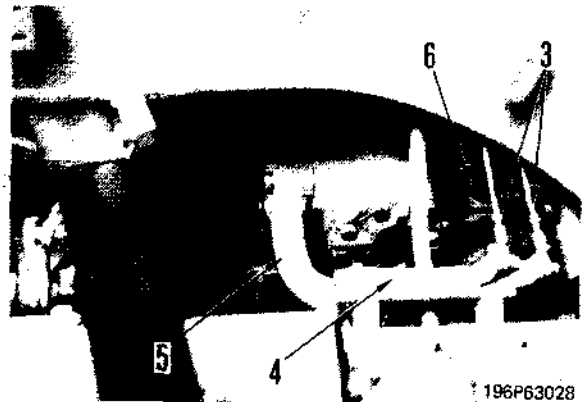


МОНТАЖ НАСОСА ПРОТИВОВЕСА В НАБОРЕ

1. Поставив 0-кольцо на сторону корпуса, подвешивают насос противовеса в наборе (7) и устанавливают его, совмещая шлицевую часть.
2. Поставив 0-кольцо, присоединить трубку (6) к выходу у насоса и трубку (5) к входу у насоса.
3. Установив кронштейн (4), присоединить тягу (3) к пусковому двигателю.
* Надежно загнуть шплинт.
4. Поставив 0-кольцо, присоединить промежуточный шланг (2) к трубопроводу цилиндра противовеса.
5. Закрепить плиту настила.
6. Закрепляя спускную пробку (1), заправить маслом через маслопитательное отверстие (8) до установленного уровня.

 Бак рабочей жидкости: около 28 л

- * После того, как двигатель был запущен и масло циркулирует по трубопроводной системе, вновь надо уточнить уровень масла.

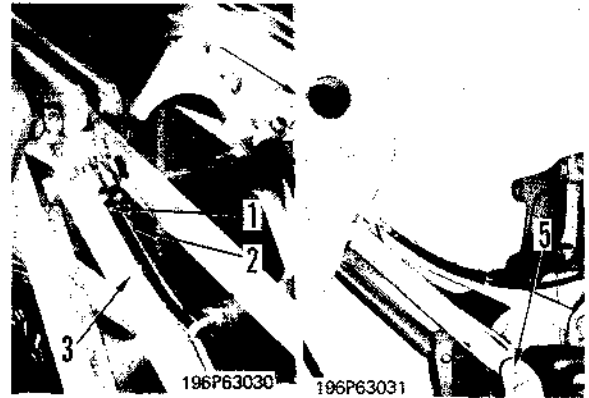


СНЯТИЕ ЦИЛИНДРОВОГО УЗЛА ПРОТИВОВЕСА

⚠ Опустив противовес полностью, и, остановив двигатель, производя операции рычага управления 2—3 раза, спускают остаточное давление.

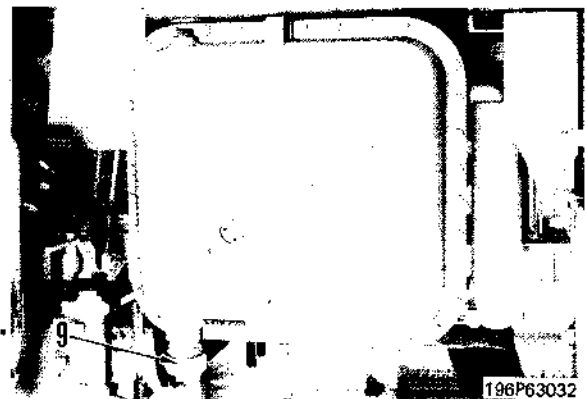
1. Разделяют выходной и входной шланги (1) и (2) для цилиндра.
2. Временно подвешивают цилиндр противовеса (3) в сборе.
3. Удаляя стопорную плиту, извлекают палец (4) до того, что можно снимать шток поршня.
 - * После снятия штока поршня связывать его проволоками, чтобы он не выпустился.
4. Удаляя стопорную плиту, и, извлекая соединительный палец (5) в днище цилиндра, снимают цилиндр противовеса (3) в сборе.

 Цилиндр в сборе: 70 кг



УСТАНОВКА ЦИЛИНДРОВОГО УЗЛА ПРОТИВОВЕСА

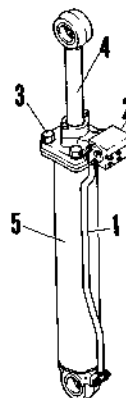
1. Подвешивая цилиндр противовеса (3) в сборе, определяют место установки в стороне днища цилиндра по отношению к раме и устанавливают палец (5), и устанавливают стопорную плиту.
2. Приводят отверстие штока поршня к совпадению с отверстием рамы и вбивают палец (4) в отверстие, и устанавливают стопорную плиту.
3. Прикрепляя 0-кольцо, соединяют выходной и входной шланги (2) и (1) для цилиндра.
4. С приведением двигателя в движение приводят масло в цилиндре к циркуляции и подают машинное масло через наливное отверстие (6) до установленного уровня.



РАЗБОРКА ЦИЛИНДРА ПРОТИВОВЕСА

Специальный инструмент

Номер детали	Наименование	А	В
790-102-3000	Ремонтный стенд	1	
790-102-1200	Силовой ключ		1



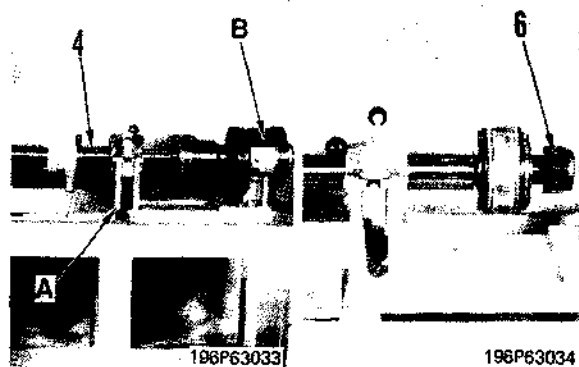
• Разборка комплекта штока и головки цилиндра

1. Трубопровод

Удаляя трубу (1), снимают коленчатую пробку (2).

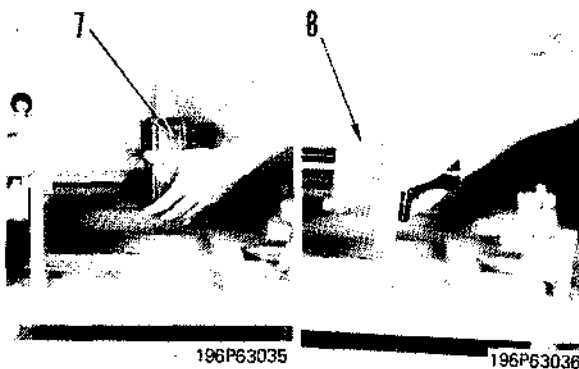
2. Комплект штока и головки поршня

Удаляя болт (3), извлекают комплект штока и головки поршня (4) из цилиндра (5) и устанавливают его на инструмент А.



3. Гайка

Применяя инструмент В, удаляют гайку (6).
* Ширина между двумя гранями гайки:



4. Поршневой узел

Снимают поршневой узел (7) с штока поршня.

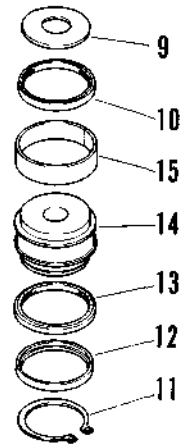
5. Головка

Снимают головку (8) в сборе с штока цилиндра.

Разборка цилиндрического узла

6. Разбирают цилиндрический узел по следующему:

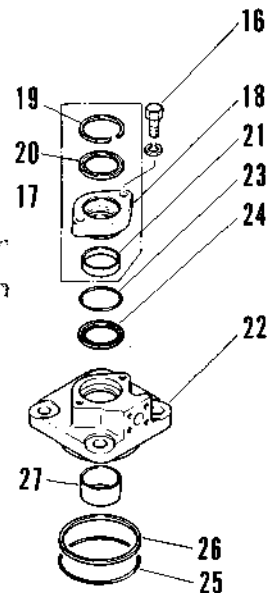
- 1) Удаляя фиксатор (9), снимают U-образный уплотнитель (10).
- 2) Удаляют пружинящее кольцо (11).
- 3) Удаляя фиксатор (12), снимают U-образный уплотнитель (13).
- 4) Удаляют кольцевой компенсатор износа (14) от поршня (15).



Разборка головки

7. Разбирают головку по следующему:

- 1) Удаляя установочный болт (16), снимают основание (17) в сборе.
- 2) Удаляя кольцо (19) от основание (18), вынимают пылеуплотнение (20).
- 3) Удаляют втулку (21) из основания.
- 4) Удаляют из головки (22) нейлоновое упорное кольцо (23), U-образный уплотнитель (24), O-кольцо (25) и опорное кольцо (26).
- 5) Удаляют втулку (27) из головки.



СБОРКА ЦИЛИНДРА ПРОТИВОВЕСА

Специальный инструмент

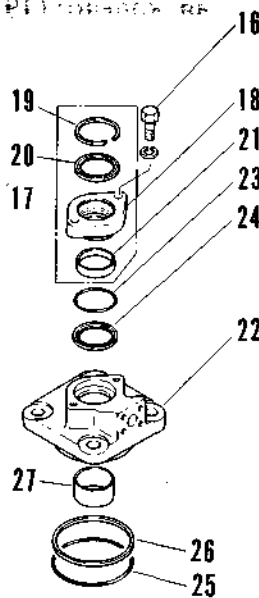
Номер детали	Наименование	А	В
790-102-3000	Ремонтный стенд	1	
790-102-1200	Силовой ключ		1

- * При сборе на поверхности отдельных деталей наносят машинное масло и подтверждают отсутствие повреждения, пыли и т.п.

Сборка головки

1. Собирают головку по следующему:

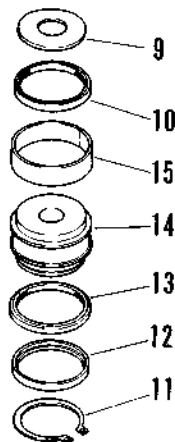
- 1) С применением толкающего инструмента вдавливают втулку (27) в головку (22).
 - * При вдавливании уделять внимание тому, чтобы втулка не деформировалась.
- 2) Вмонтируют в головку опорное кольцо (26), O-кольцо (25) и U-образный уплотнитель (24) и наилоновое упорное кольцо (23).
- 3) С применением толкающего инструмента вдавливают втулку (21) в основание (18).
 - * При вдавливании уделять внимание тому, чтобы втулка не деформировалась.
- 4) Вставляют пылеуплотнение (20) в основание и прикрепляют кольцо (19) к нему.
- 5) Устанавливают основание (17) в сборе на головку и затягивают установочный болт (16).



• Сборка поршня

2. Собирают поршень по следующему способу:

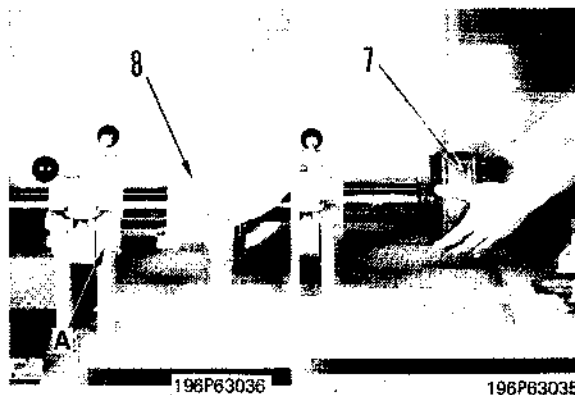
- 1) Вставляют кольцевой компенсатор износа (14) в поршень (15).
- 2) Вмонтажируют в поршень U-образный уплотнитель (13) и фиксатор (12) и прикрепляют пружинящее кольцо (11).
- 3) Вмонтажируют U-образный уплотнитель (10) в поршень и устанавливают фиксатор (9).



• Сборка комплекта штока и головки поршня

3. Головка

Устанавливая шток поршня в инструмент А, монтажируют головку (8) в сборе.



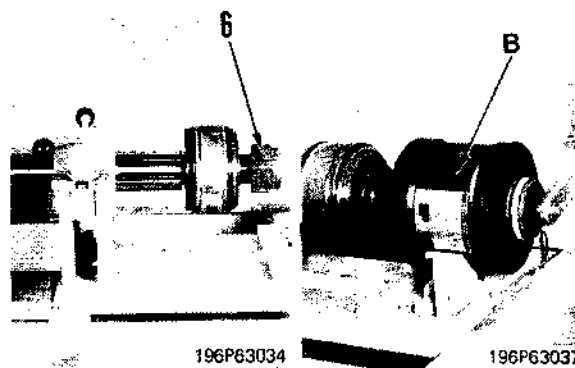
4. Поршень

Устанавливают поршень (7) в сборе на шток его.

5. Гайка

С применением инструмента В затягивают гайку (6).

Гайка: 150 ± 15 кг.м

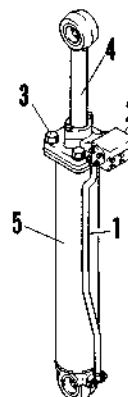


6. Комплект штока и головки поршня

Снимают комплект штока и головки поршня (4) в сборе с инструмента А, монтажируют в цилиндр (5) и затягивают установочный болт (3).

7. Трубопровод

- 1) С O-кольцом устанавливают коленчатый вал (2).
- 2) С O-кольцом устанавливают трубу (1).



СНЯТИЕ КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОВЕСОМ

☒ Опустив противовес полностью, и, остановив двигатель, производя операции рычага управления 2—3 раза, спускают остаточное давление с ослаблением наливного патрубка (1).

(05) для

1. Удаляя спускную пробку (2), спускают масло из гидравлического бака

☒ Гидравлический бак: ок. 28 л

2. Удаляют крышку гидравлического бака (3).

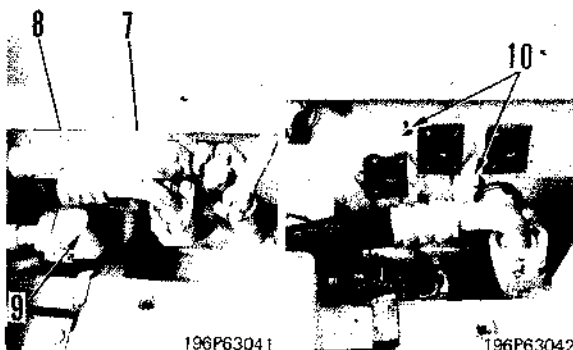
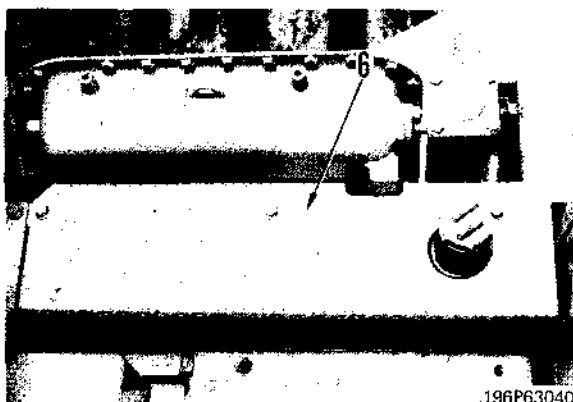
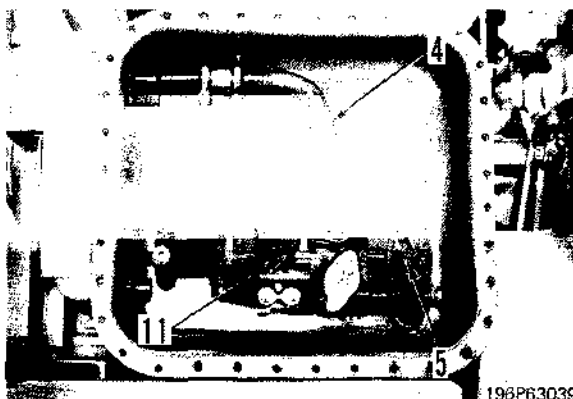
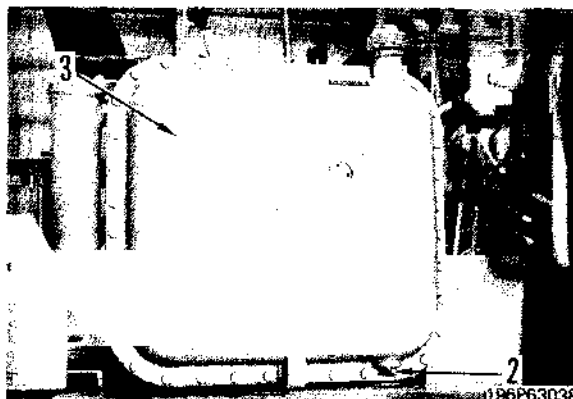
3. Удаляют трубу (4).

4. Разделяют обойму (5) на стороне шпули.

5. Удаляя плиту (6), разъединяют выходные и входные трубы для клапана управления (7), (8) и (9).

6. Удаляя установочный болт (10), снимают клапан управления противовесом (11) в сборе.

☒ kg Клапан управления в сборе: 25 кг

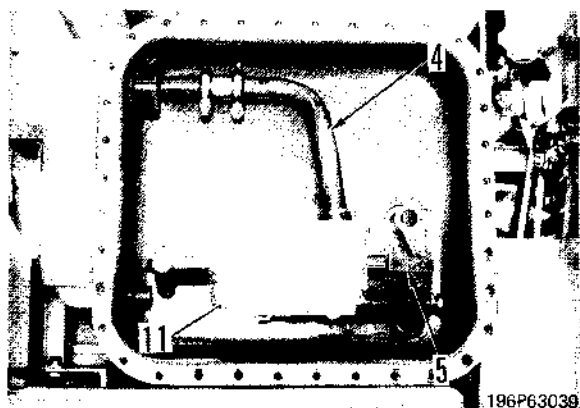
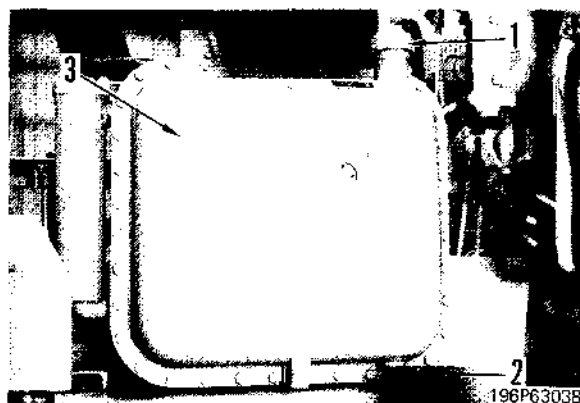
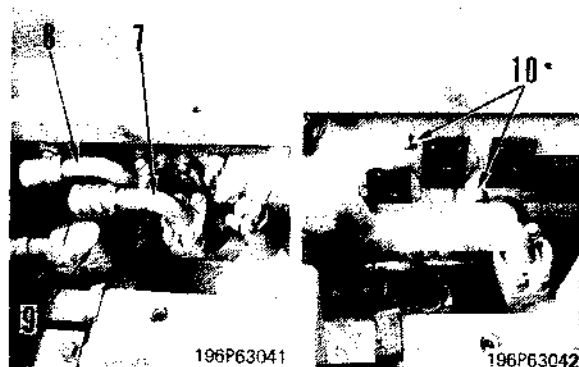
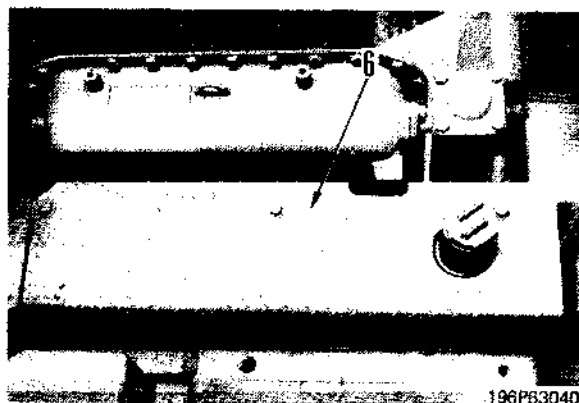


УСТАНОВКА КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОВЕСА

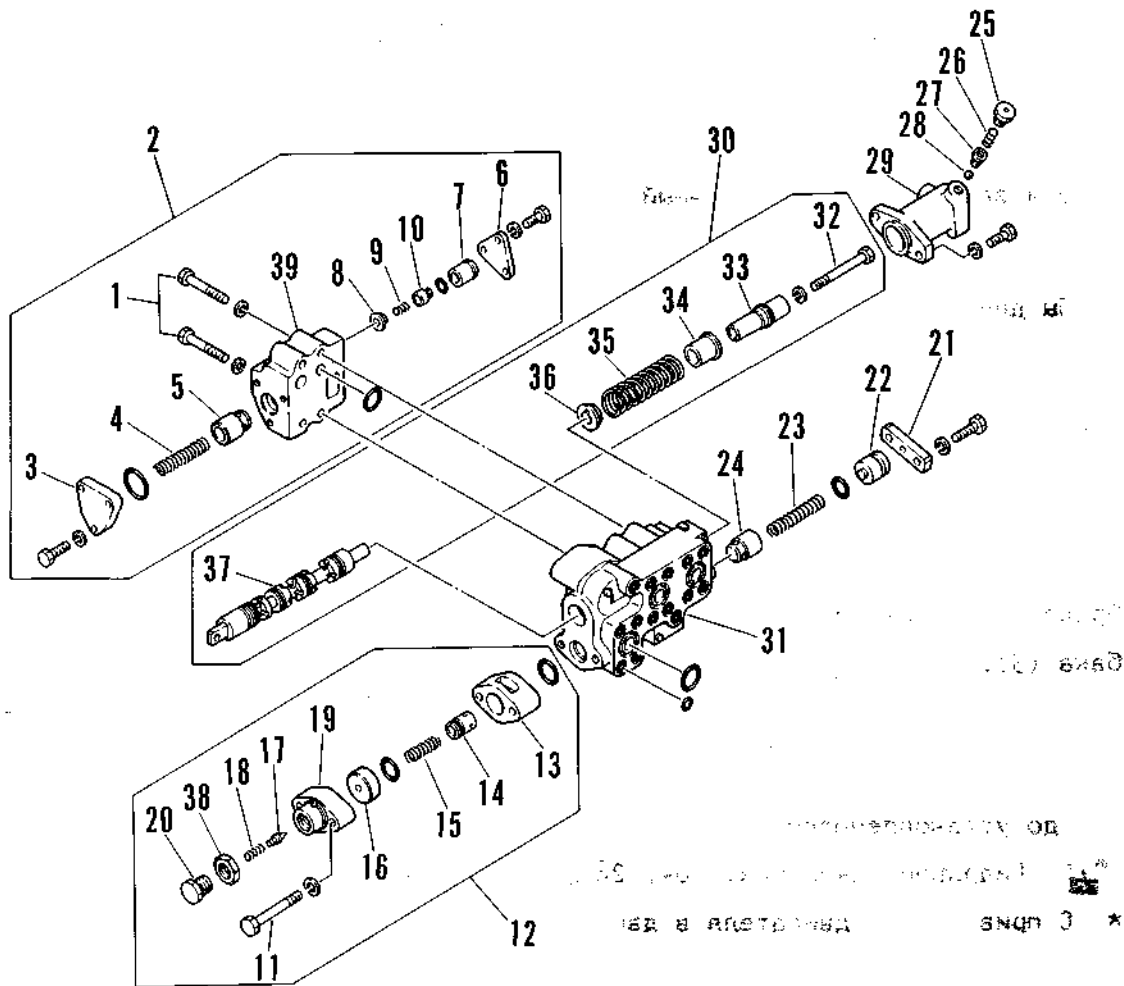
1. Прикрепляя 0-кольцо, и, применяя направляющий болт (10 мм, ш=1,5), определяют место установки клапана управления противовесом (11) по отношению бака и затягивают установочный болт (10).
2. С 0-кольцом соединяют выходную и входную трубы для клапана управления (9), (8), (7).
3. Устанавливают плиту (6).
4. Соединяют обойму (5).
 - * Изогнуть шплинт надежно.
5. Устанавливают трубу (4).
6. Прикрепляя прокладку, надевают крышку бака (3).
7. Ввинчивают спускную пробку (2) и подают машинное масло через наливное отверстие (1) до установленного уровня.

 Гидравлический бак: ок. 28 л

- * С приведением двигателя в движение приводят масло к циркуляции и опять проверяют уровень масла.



РАЗБОРКА КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОВЕСОМ



Разборка всасывающего клапана

1. Удаляя установочный болт (1), снимают всасывающий клапан (2) в сборе.
2. Удаляя плиту (3), вынимают пружину (4) и клапан (5).
3. Удаляя плиту (6), и, продувая воздухом под давлением (ок. 4 кг/см²) отверстие, снимают клапан. Вынимают из хомута (7) седло пружины (8), пружину (9) и клапан (10).



196P63044

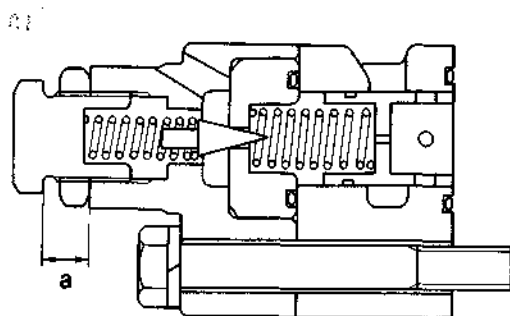
Разборка главного разгрузочного клапана

4. Удаляя установочный болт (11), снимают главный разгрузочный клапан (12) в сборе.

5. Разделяют главный разгрузочный клапан на кожух (13), клапан (14), пружину (15), седло (16), упорку (17), пружину (18) и корпус клапана (19).

* При ослаблении пробки регулировки (20) измеряют размер "а" перед разборкой.

* Пробку регулировки не разобрать без необходимости.

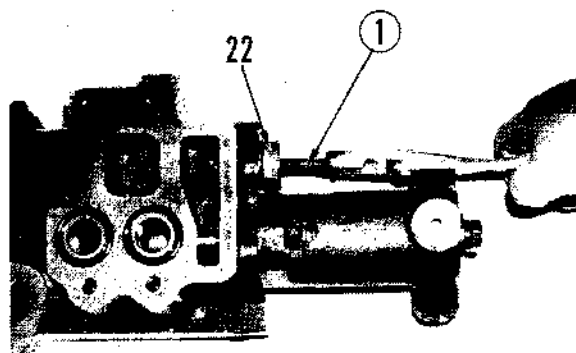


Разборка контрольного клапана

6. Удаляют плиту (21).

7. Ввинчивая тяговой болт ① (8 мм, ш=1,25) в резьбовое отверстие седла контрольного клапана (22), извлекают седло с помощью щипцов и т.п.

8. Вынимают пружину (23) и контрольный клапан (24).



Разборки шпули

9. Удаляя пробку (25), вынимают из коробки (29) пружину (26), направляющую (27) и фиксаторный шарик (28).

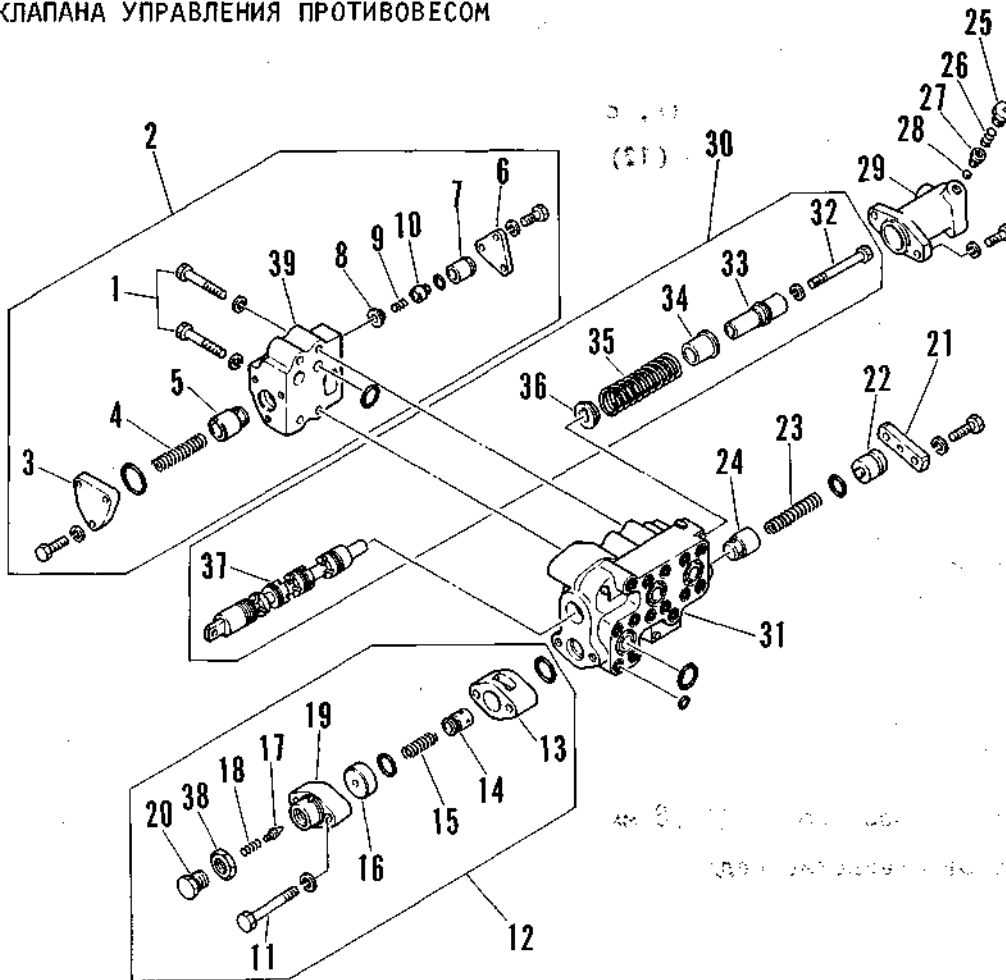
10. Снимают коробку (29).

11. Извлекают шпулю (30) в сбор из корпуса (31).

12. Удаляя болт (32), разделяют шпулю в сборе на фиксатор (33), хомут (34), пружину (35), хомут (36) и шпулю (37).

198P63045


СБОРКА КЛАПАНА УПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОВЕСОМ



* При сборке на поверхности отдельных деталей наносят машинное масло и подтверждают отсутствие повреждения, пыли и т.п.

• Сборка шпули

1. Монтируют на шпулю (37) хомут (36), пружину (35), хомут (34) и фиксатор (33) по этому порядку и затягивают болт (32).
2. Вмонтируют шпулю (30) в сборе в корпус (31).
3. Устанавливают коробку (29) на корпус и вмонтируют в коробку шарик (28), направляющую (27) и пружину (26) по этому порядку и затягивают пробку (25).

 Пробка: $85 \pm 1,5$ кг.м

• Сборка контрольного клапана

4. Монтируют контрольный клапан (24) и пружину (23) на корпус и устанавливают седло контрольного клапана (22) с 0-кольцом на корпус.

5. Устанавливают плиту (21).

• Сборка главного разгрузочного клапана

6. Устанавливают на корпус клапана (19) пружину (18), упорку (17) и седло (16) с 0-кольцом.

7. В кожух вмонтируют клапан (14) и пружину (15).

8. Составляют комплект корпусом клапана и кожухом и прикрепляют к нему 0-кольцо. Определяют место установки главного разгрузочного клапана (12) в сборе по отношению к корпусу.

9. Затягивают установочный болт (11).

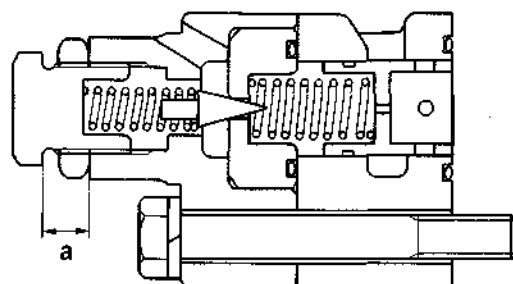
кг.м Установочный болт: 10 ± 1 кг.м

- * Когда ослабили пробку (20), устанавливают ее с ввинчиванием до измеренного перед разборкой размера "а" и затягивают гайку (38).

* Нормальная величина размера "а"

* Один оборот пробки повышает или понижает давление масла на

* Подробность регулировки давления масла см в пункте "Регулировка главного разгрузочного клапана".



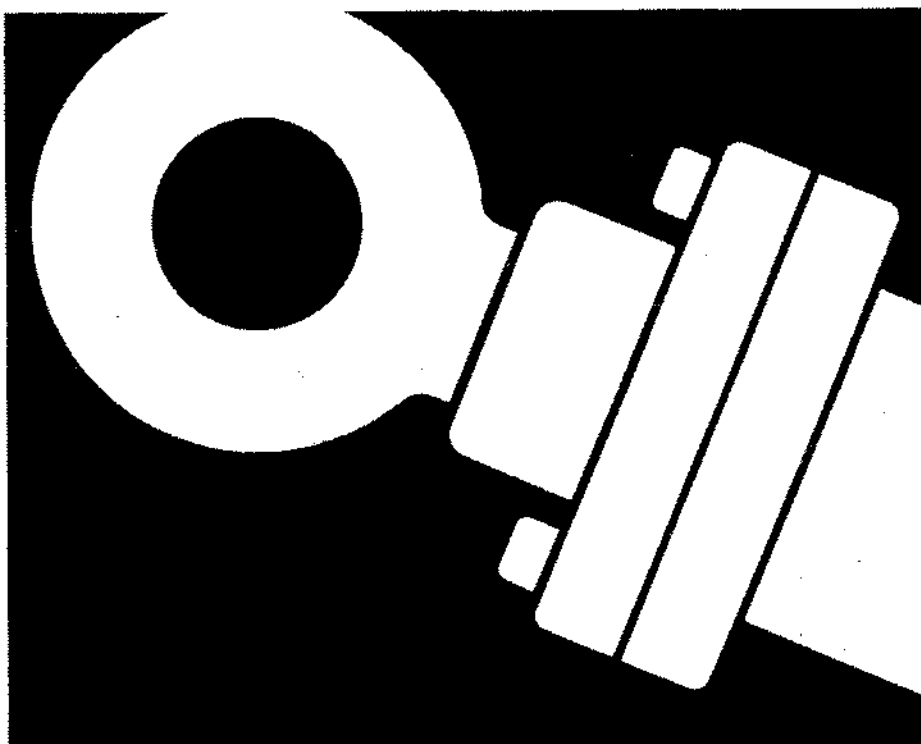
- Сборка всасывающего клапана
10. Устанавливают на хомут (7) клапан (10), пружину (9) и седло пружины (8) и, прикрепляя 0-кольцо к хомуту, вмонтируют его в кожух (39).
 11. Прикрепляют плиту (6).
 12. Вмонтируют клапан (5) и пружину (4) в корпус и устанавливают плиту (3) с 0-кольцом на корпус.
 13. Прикрепляя 0-кольцо, устанавливают всасывающий клапан (2) в сборе на корпус (31) и затягивают установочный болт (1).

 Установочный болт:

64

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

НОРМЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИИ

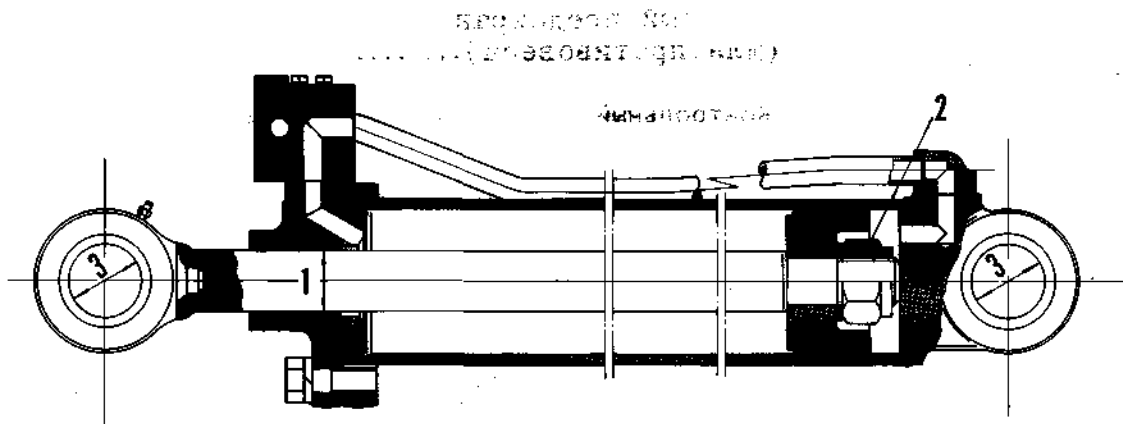


НОРМЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Гидравлический цилиндр (для противовеса).....	64- 4
Контрольный клапан (для противовеса).....	64- 5
Главный предохранительный клапан (для противовеса).....	64- 6
Контрольный клапан (для противовеса)	64- 7

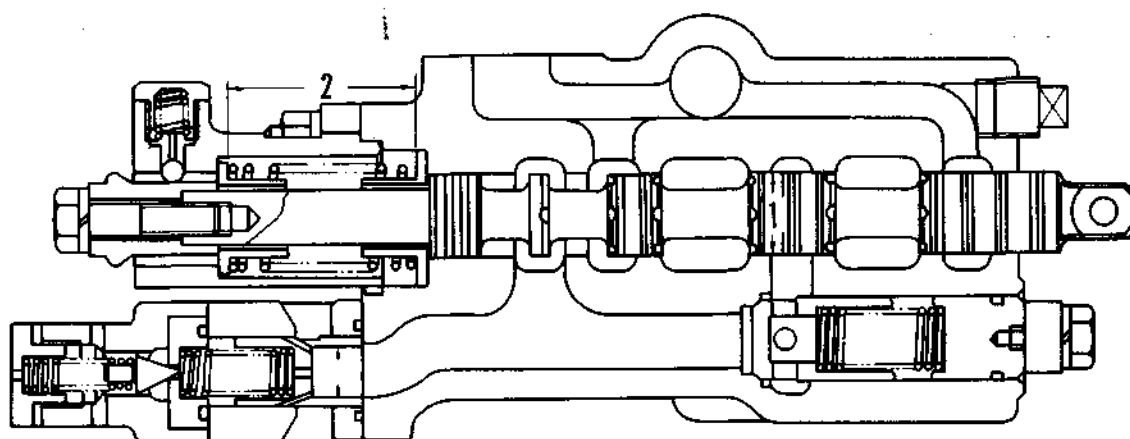


Гидравлический цилиндр (для противовес)



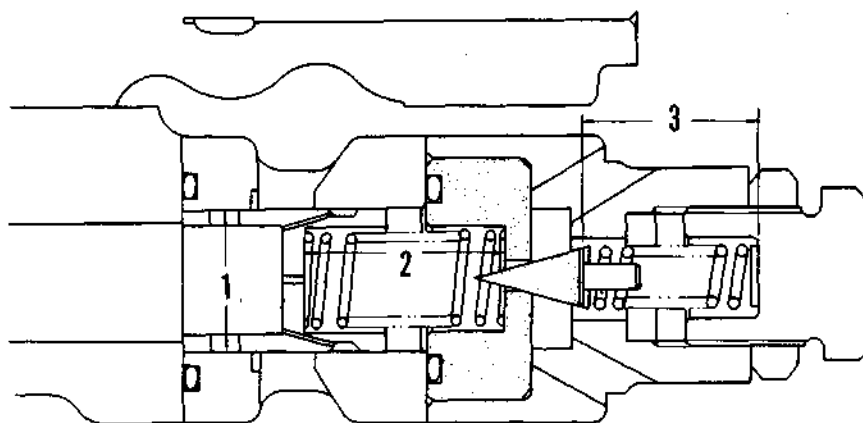
№	Пункт	Норма					Мера	
		Сер. №	Номин. величина	Допуск		Нормальн. зазор		Зазорн. предел
				Вал	Отверст.			
1	Зазор штока плунжера к гильзе	4001—	50			0,305— 0,405	1,0	Заменить
2	Момент затяжки гайки поршня	150 ± 15 кгМ						
3	Зазор между втулкой шарикоподшипника штока плунжера и штифтом	4001—	60			0,380— 0,500	1,0	

Контрольный клапан (для противовеса)



№	Пункт	Норма					Мера	
		Сер. №	Нормальн. величина	Допуск		Нормальн. зазор		Зазорн. предел
Вал	Отверст.							
1	Зазор золотника клапана к клапанному корпусу	4001---	30		+0,010 0	0,012— 0,020	0,045	Заменить
2	Пружина возврата золотника	Сер. №	Номинальная величина			Ремонтн. предел		Заменить
			Ненагруженная длина	Длина в установке	Нагрузка в установке	Ненагруженная длина	Нагрузка в установке	
		4001---	128х	65	9,9 кг	115	7,9 кг	

Главный предохранительный клапан (для противовеса)



В-ца: мм

№	Пункт	Норма						Мера
		Сер. №	Номинал. величина	Допуск		Номинал. зазор	Зазорн. предел	
1	Зазор разгрузочного клапана к клапанному корпусу	4001—	25			0,020— 0,030	0,07	Заменить
2	Пружина главного разгрузочного клапана	Сер. №	Номинальная величина			Ремонтн. предел		
			Ненагруж. гл. х нар. диаметр	Длина в установке	Нагрузка в установке	Ненагруженная длина	Нагрузка в установке	
		4001—	55 х	34	5,7 кг		кг	
3	Пружина клапана управления	4001—	33,6 х	30,2	26,6 кг		24,7кг	
	Давление установки	140 кг/см ²						

Контрольный клапан (для Противовеса)

Единица: мм
кг

Система	№ части	Название части	Основной размер	Стандарт. зазор	Примечания	
Противовес	700-61-43330	Клапан медленного возвращения			Если даже внутри была утечка масла, машина может выполнить ее функцию.	
	701-61-43250	Золотник (наруж.)	25 мм	0,010 – 0,020		
	700-61-43150	Пробка (наруж.)	4,5 мм	0,010 – 0,020	Диам. отвер. 11,60	
	700-61-43230	Пружина	Устан. длина 25,5 мм Устан. нагрузка 0,705 кг			
	700-61-43170	Пружина	Устан. длина 30 мм Устан. нагрузка 0,7 кг			
Лебедка	Клапан селектора Hi-Lo	700-61-48120	Золотник	22,00	0,015 – 0,020	
		700-61-36130	Золотник	12,00	0,020 – 0,030	
		701-13-31120	Контрольн. клапан нагрузки	20,00	0,020 – 0,103	
		700-61-48260	Пружина для смазки	Устан. длина 49 мм Устан. нагрузка 4,0 кг		
		700-61-48250	Пружина для перепуска радиатора	Устан. длина 49 мм Устан. нагрузка 7,5 кг		
		700-61-48240	Пружина для предох. клапан	Устан. длина 54 мм Устан. нагрузка 12,1 кг		
		Управл. сила золотника				20 – 40 кг
		701-13-31130	Пружина	Устан. длина 35 мм Устан. нагрузка 0,35 кг		
	Клапан PPS	702-11-11190	Поршень	10,00	0,030 – 0,058	
		702-11-11291	Вал (большой)	14,00	0,016 – 0,052	
(малый)			9,00	0,040 – 0,084		
702-11-11340		Пробка	34,00	0,025 – 0,075		
702-11-11280		Пружина	Устан. длина 27 мм Устан. нагрузка 3,4 кг			
702-11-11320		Пружина	Устан. длина 29,35 мм Устан. нагрузка 3,4 кг			
702-11-11380	Пружина	Устан. длина 24 мм Устан. нагрузка 2,5 кг				

71

**РАБОЧЕЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

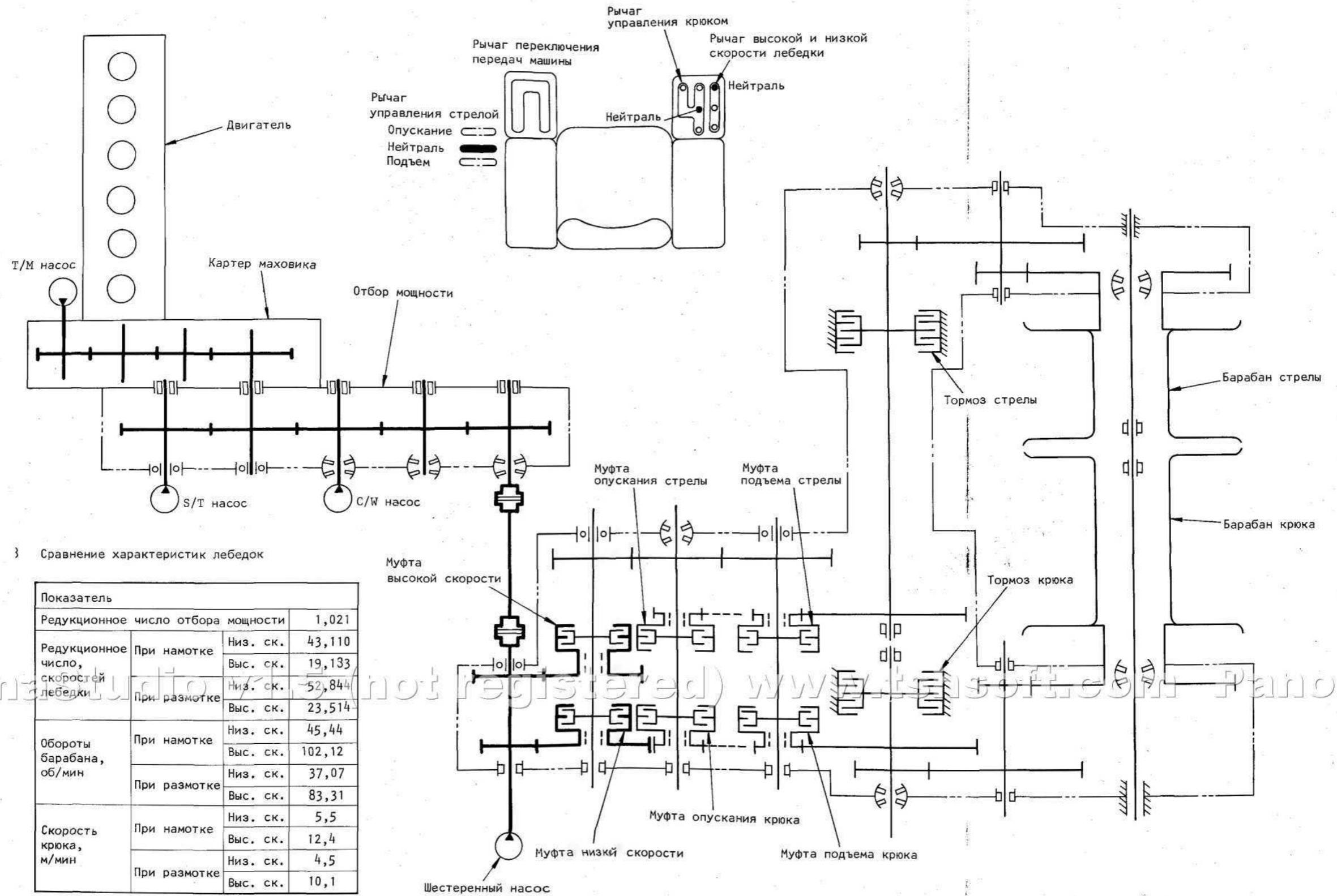
СТРУКТУРА И ФУНКЦИЯ

СТРУКТУРА И ФУНКЦИЯ

Силовая линия на лебедке	71- 5
Силовая система и рабочая схема лебедки	71-17
Регулировка блокировочного механизма, управляющего лебедкой.....	71-19

Силовая линия на лебедке

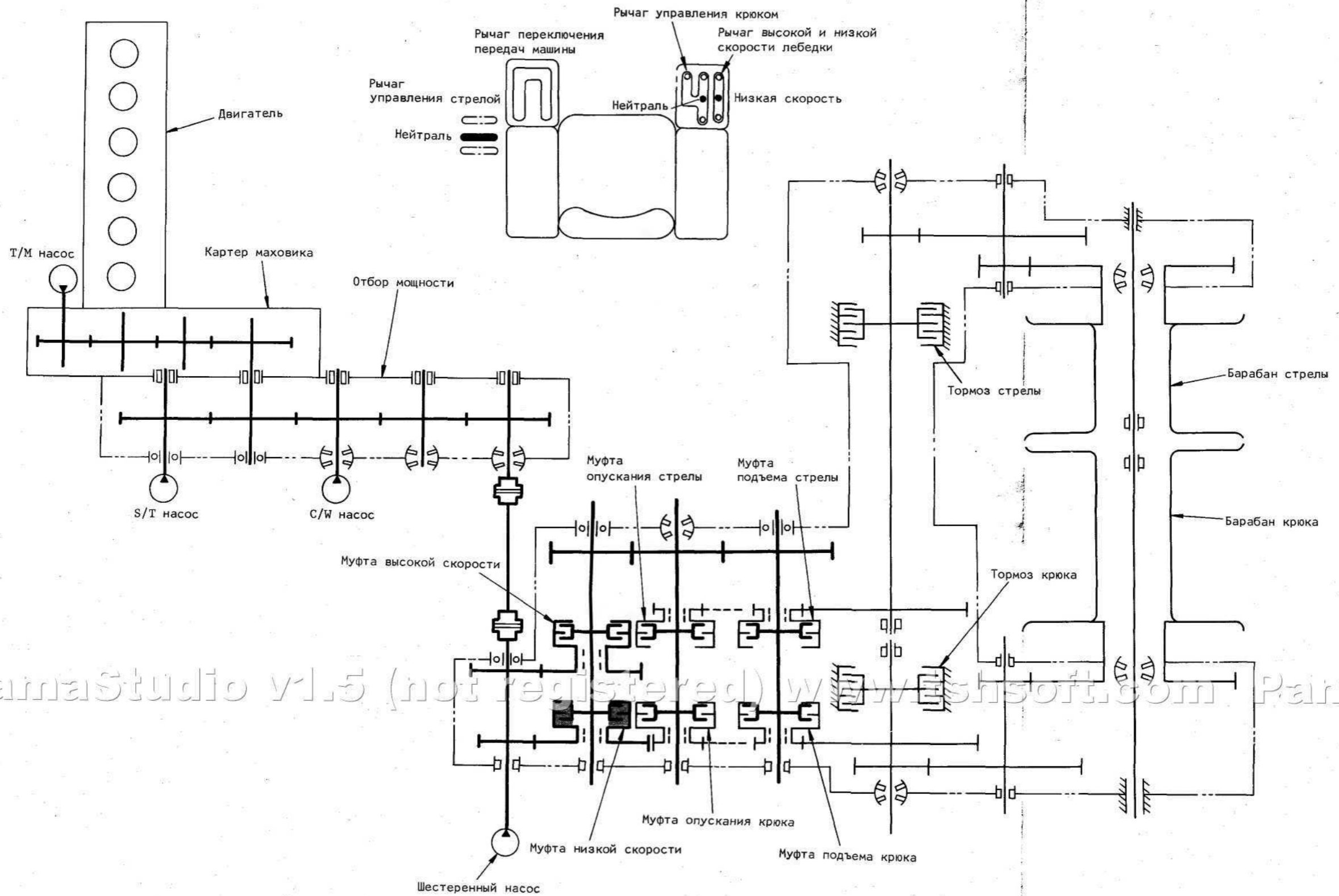
1. Нейтральное положение рычага высокой и низкой скорости



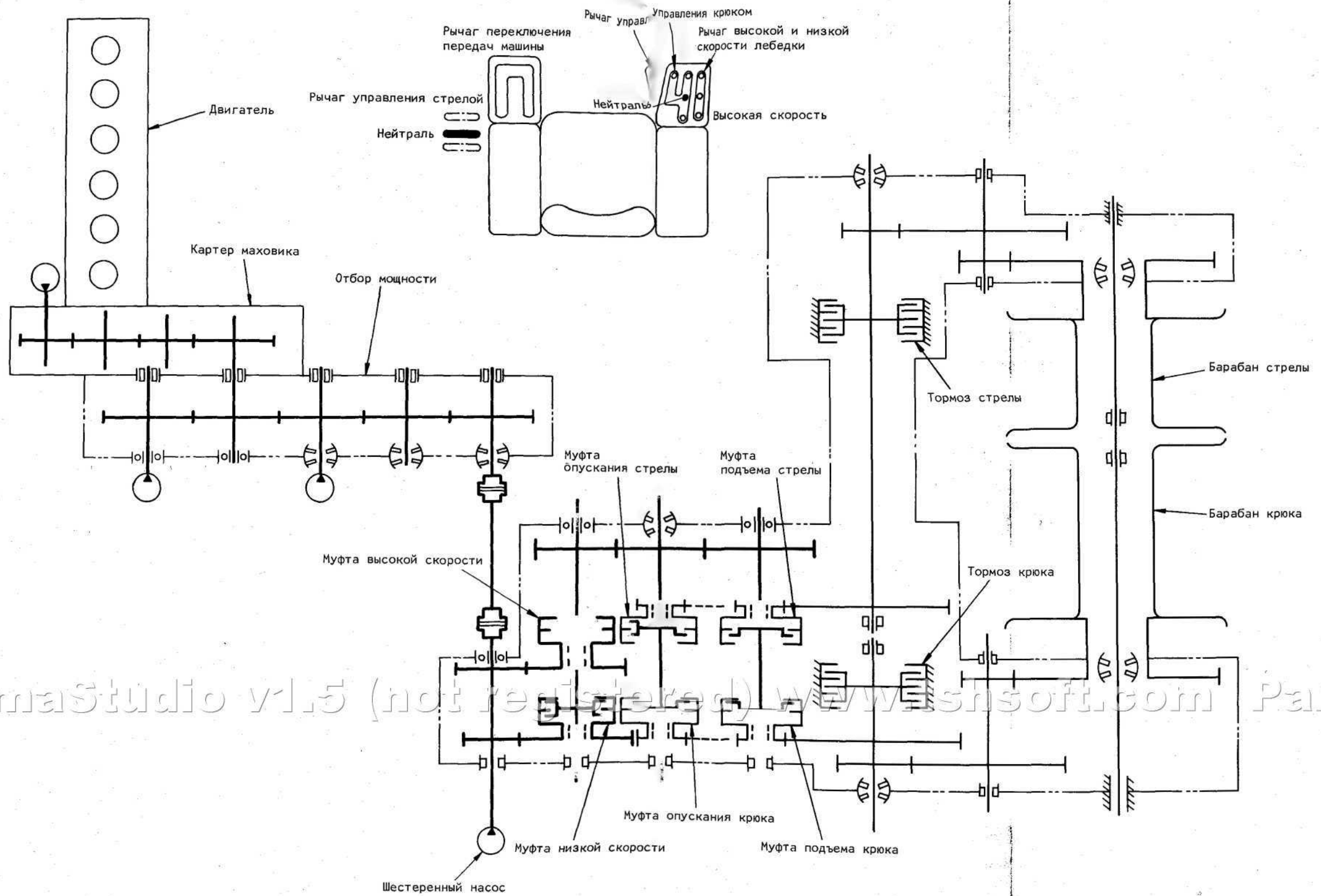
3) Сравнение характеристик лебедок

Показатель			
Редукционное число отбора мощности		1,021	
Редукционное число, скоростей лебедки	При намотке	Низ. ск.	43,110
		Выс. ск.	19,133
	При размотке	Низ. ск.	52,844
		Выс. ск.	23,514
Обороты барабана, об/мин	При намотке	Низ. ск.	45,44
		Выс. ск.	102,12
	При размотке	Низ. ск.	37,07
		Выс. ск.	83,31
Скорость крюка, м/мин	При намотке	Низ. ск.	5,5
		Выс. ск.	12,4
	При размотке	Низ. ск.	4,5
		Выс. ск.	10,1

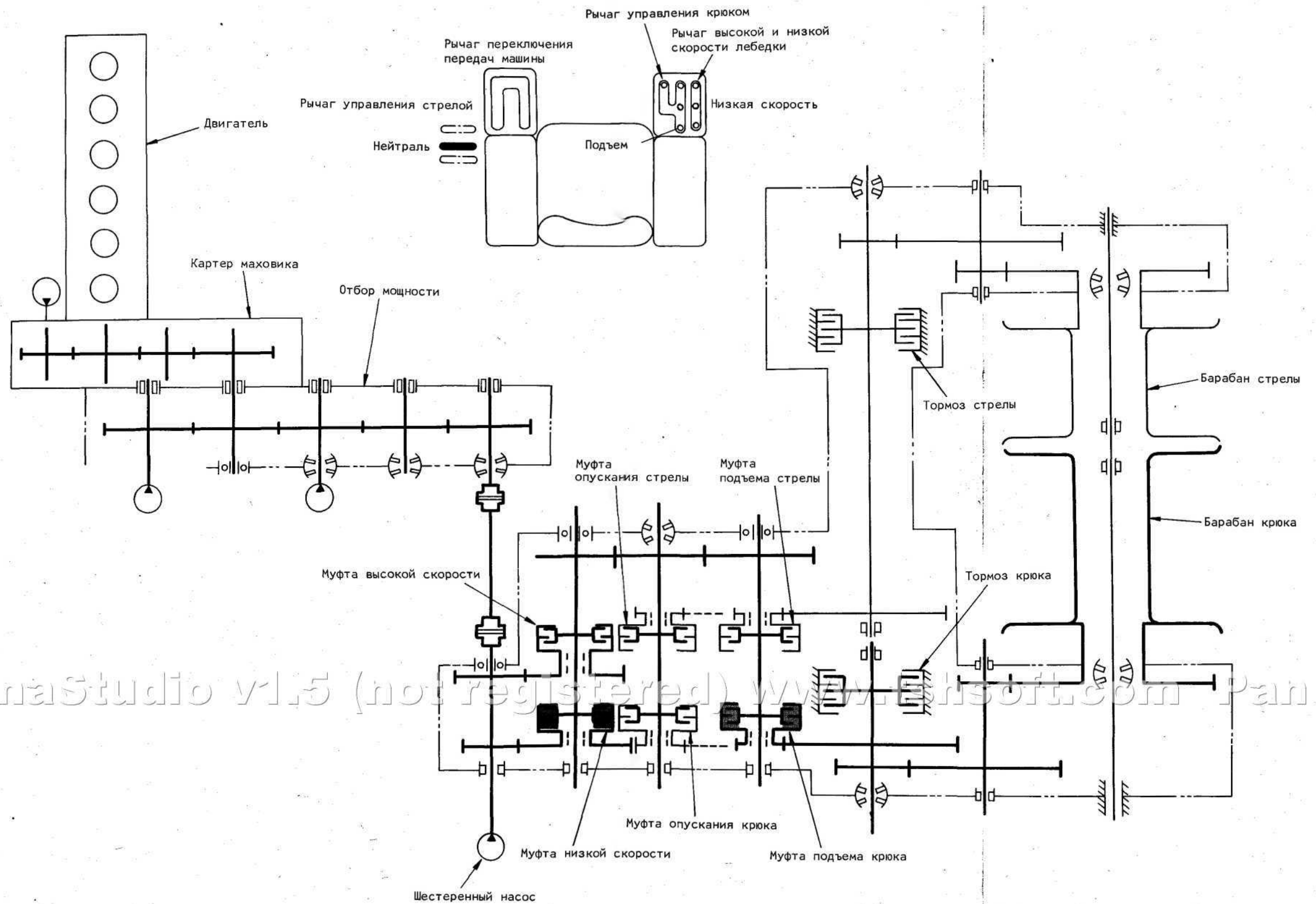
2. Положение низкой скорости рычага высокой и низкой скорости



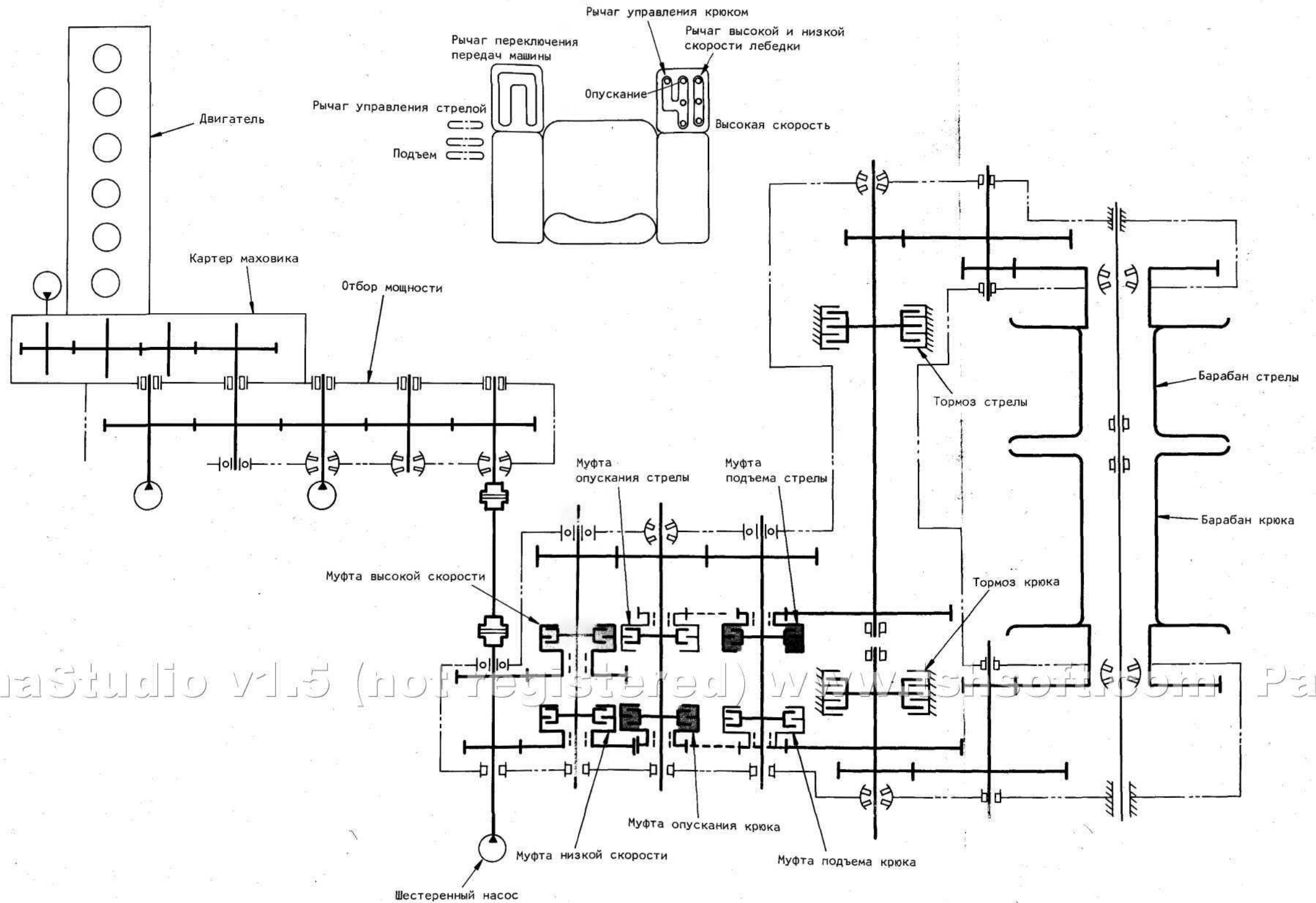
3. Положение высокой скорости рычага высокой и низкой скорости



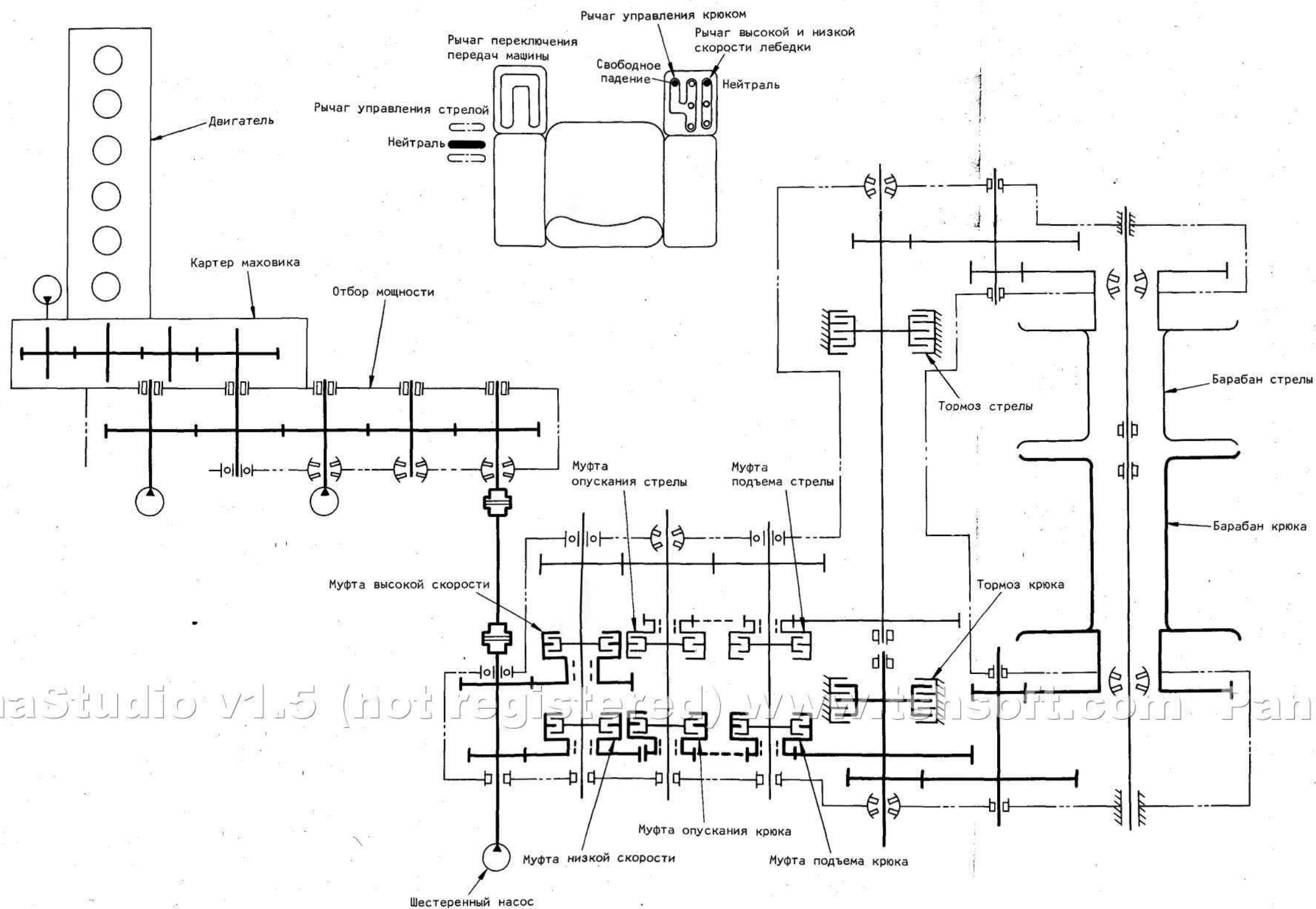
4. Положение низкой скорости рычага высокой и низкой скорости и поднимающая крюк операция



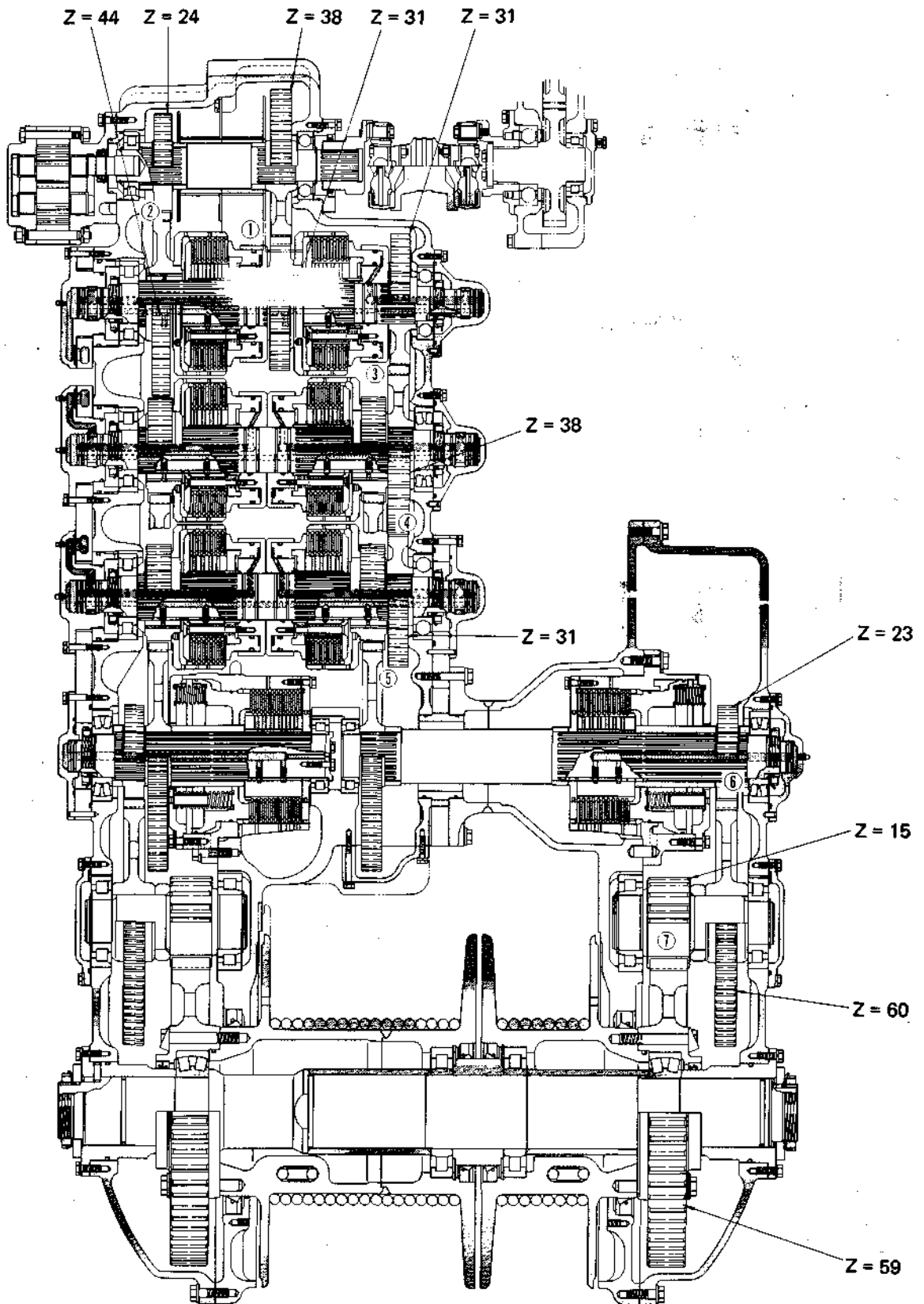
5. Положение высокой скорости рычага высокой и низкой скорости и поднимающая стрелу - опускающая крюк операции

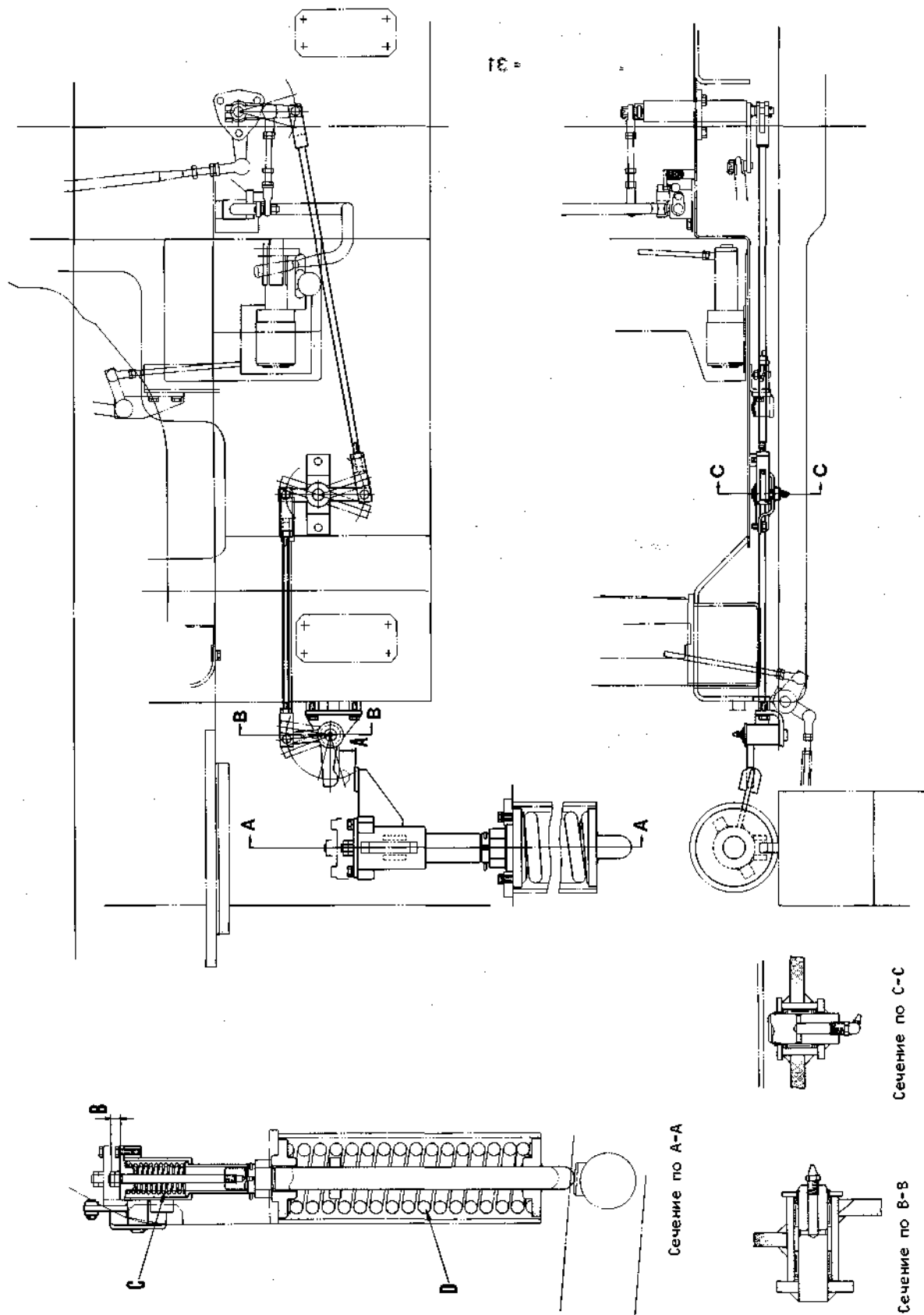


6. Рычаг крюка (для свободного падения)

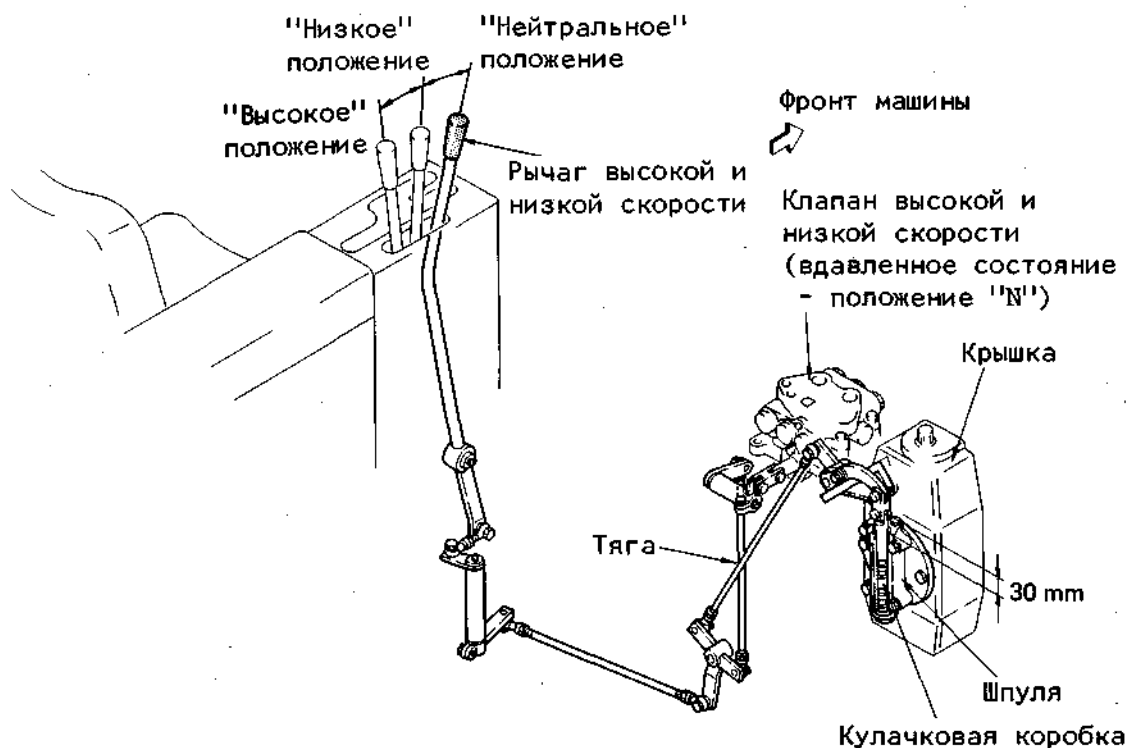


Силовая система и рабочая схема лебедки





Регулировка блокировочного механизма, управляющего лебедкой

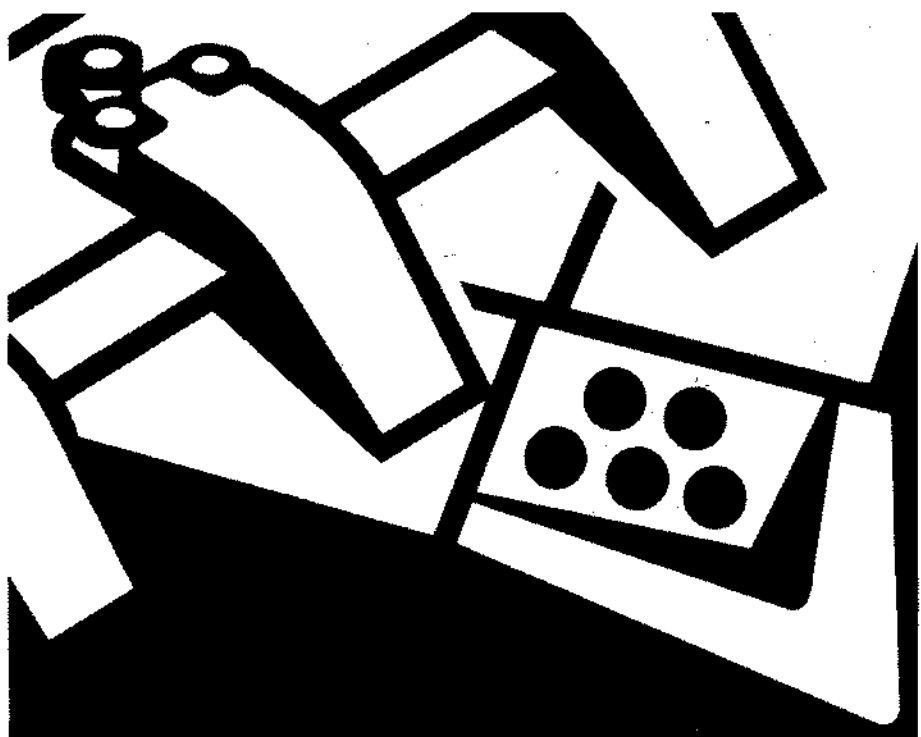


1. Регулируют длину тяги так, чтобы центр штифта шпули для блокировки в кулачковой коробке отстоял от верхней кромки крышки на 30 мм, оставляя рычаг высокой и низкой скорости для управления лебедкой в положении "N" (нейтрали).
2. Проверяют, что блокировка действует в положении "N" рычага высокой и низкой скорости.
То, что, оставляя рычаг высокой и низкой скорости в положении "N", рычагами подъема и опускания стрелы и крюка невозможно управлять для подъема и опускания их, показывает надежное действие блокировки.
3. Проверяют то, что, при включении рычага высокой и низкой скорости в положении "Высокое" или "Низкое" можно плавно управлять рычагом подъема и опускания без действия блокировки.

73

**РАБОЧЕЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

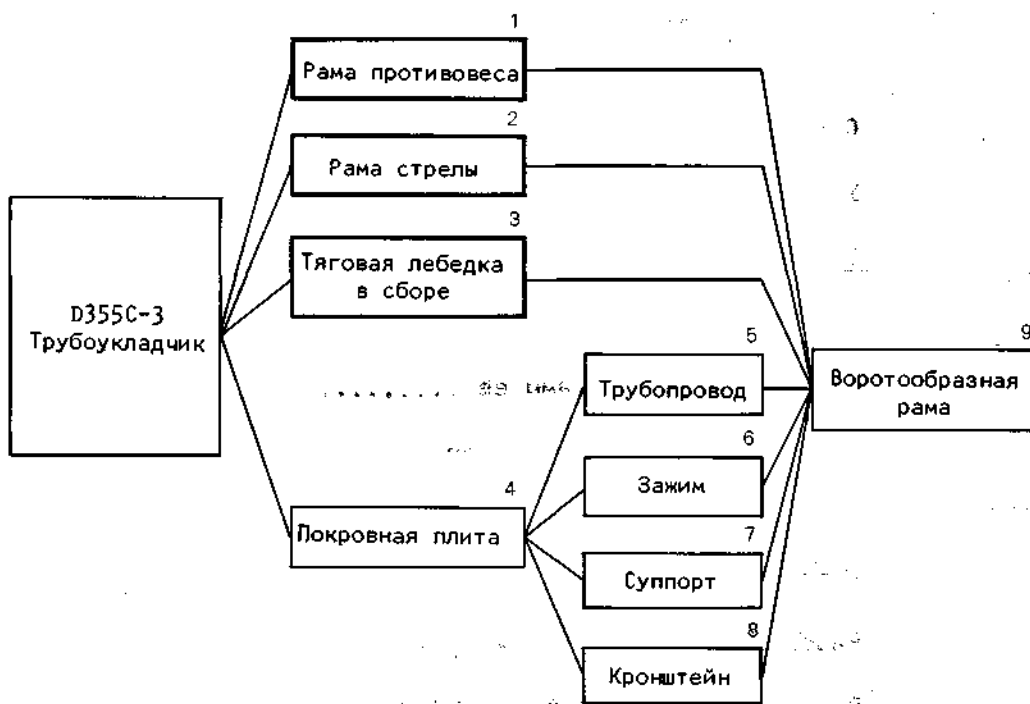
РАЗБОРКА И СБОРКА



РАЗБОРКА И СБОРКА

Снятие воротобразной рамы	73- 4
Установка воротобразной рамы	73- 6
Снятие рамы противовеса	73- 8
Установка рамы противовеса	73-10
Снятие стрелы и рамы ее	73-13
Установка стрелы и рамы ее	73-13
Снятие тяговой лебедки	73-14
Установка тяговой лебедки в сборе	73-16
Разборка тяговой лебедки (1/2)	73-18
Разборка тяговой лебедки (2/2)	73-30
Сборка тяговой лебедки (1/2)	73-33
Сборка тяговой лебедки (2/2)	73-38
Предупреждение при сборке шкивного блока.....	73-56

СНЯТИЕ ВОРОТООБРАЗНОЙ РАМЫ



1. Рама стрелы

См. пункт "Снятие рамы стрелы".

2. Рама противовеса

См. пункт "Снятие рамы противовеса".

3. Тяговая лебедка

См. пункт "Снятие тяговой лебедки".

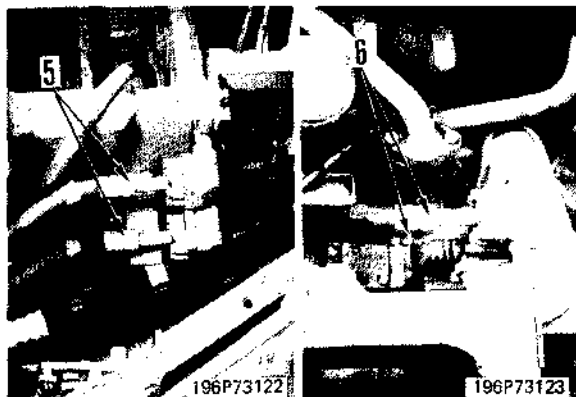
4. Покровная плита

- 1) Снимают левую и правую крышки двигателя.
- 2) Удаляют плиты (1), (2), (3) и (4).



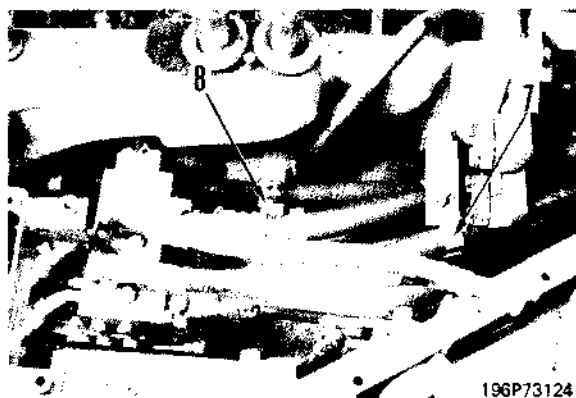
5. Трубопровод

Разделяют со стороны трубы шланги (5) и (6) между блоком и цилиндром для груза.



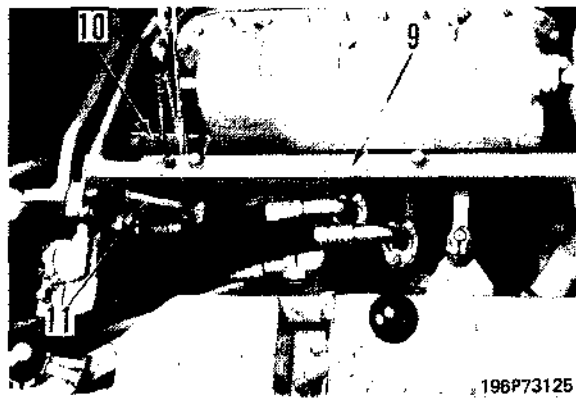
6. Зажим

- 1) Удаляют шланговые зажимы (7) и (8).
- 2) Разъединяют шланговый зажим нагревателя в нижней части воротообразной рамы.



7. Суппорт

Удаляя зажим в наливном отверстии, снимают суппорт (9).



8. Кронштейн

Удаляя крышку (10), разъединяют кронштейн тяги управления лебедкой (11) от рамы.

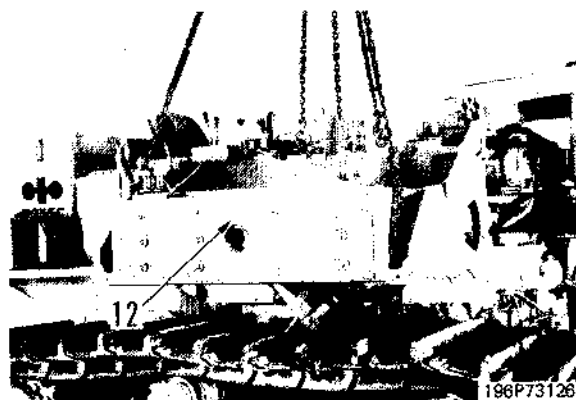
9. Воротообразная рама в сборе

Подвешивая воротообразную раму (12) в сборе, и, удаляя левый и правый установочные болты, снимают ее.

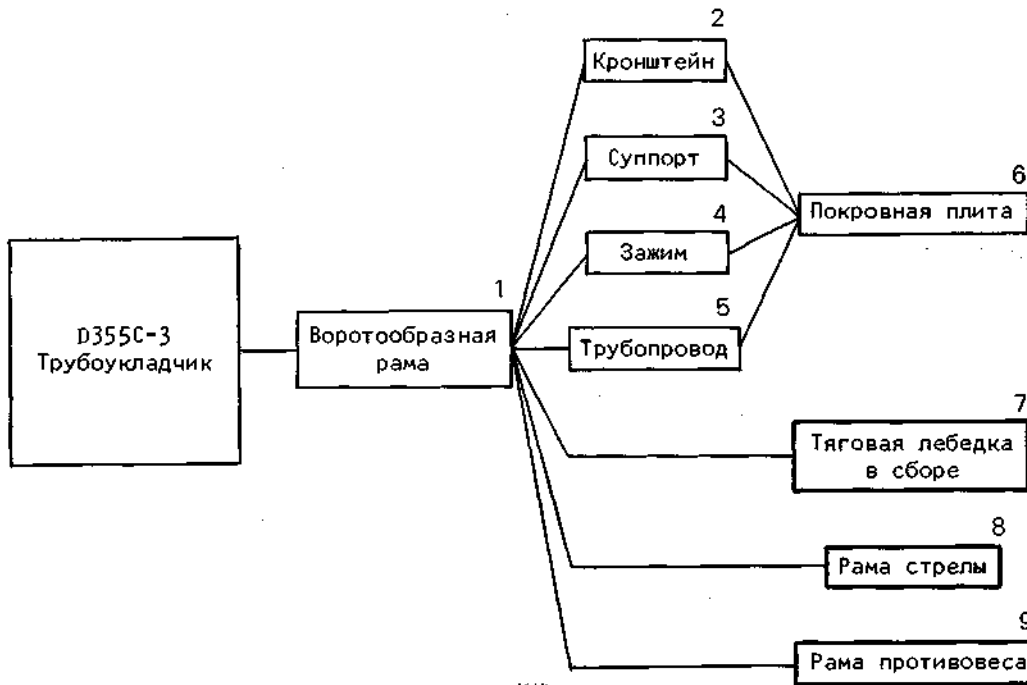
- * При снятии воротообразной рамы поднимают ее медленно, уделяя внимание тому, чтобы не повредили отдельных частей.



Воротообразная рама в сборе: 1150 кг



УСТАНОВКА ВОРОТООБРАЗНОЙ РАМЫ




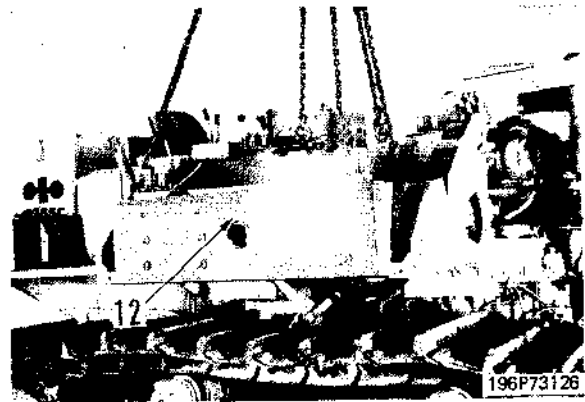
1. Воротообразная рама

1) Поднимая воротообразную раму (12) в сборе, определяют место установки.

* При установке воротообразной рамы поднимают ее медленно, уделяя внимание тому, чтобы не повредили отдельных частей.

2) Устанавливают хомут и затягивают болт.

 Резьбовая часть болта:
Клейкое вещество (LT-2)

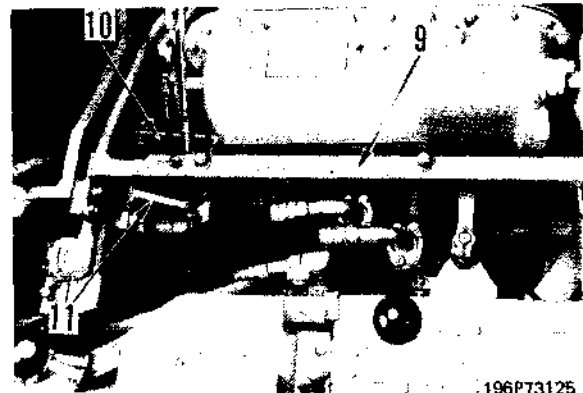


2. Кронштейн

Устанавливают кронштейн тяги управления лебедкой (11) на раму и надевают крышку (10).

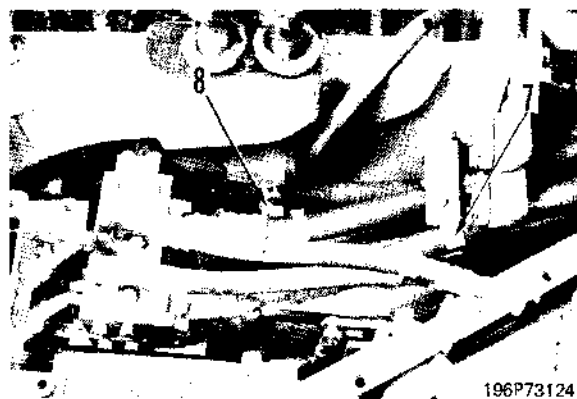
3. Суппорт

Устанавливая суппорт (9), монтируют зажим на наливное отверстие.



4. Зажим

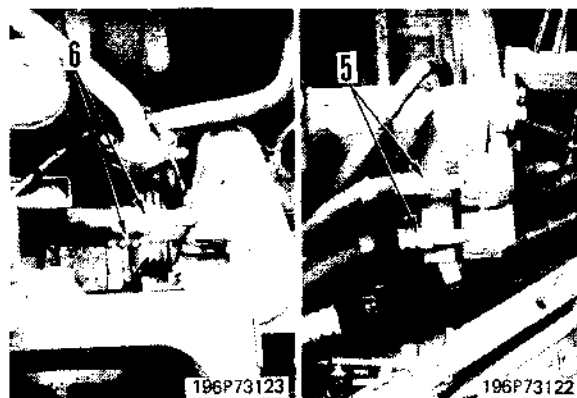
- 1) Устанавливают шланговый зажим нагревателя в нижней части воротообразной рамы.
- 2) Устанавливают шланговый зажим (8) между клапаном управления и насосом и шланговый зажим (7) между клапаном управления и блоком.



196P73124

5. Трубопровод

- Прикрепляя 0-кольцо, соединяют шланги (6) и (5) между цилиндром грузила и блоком.

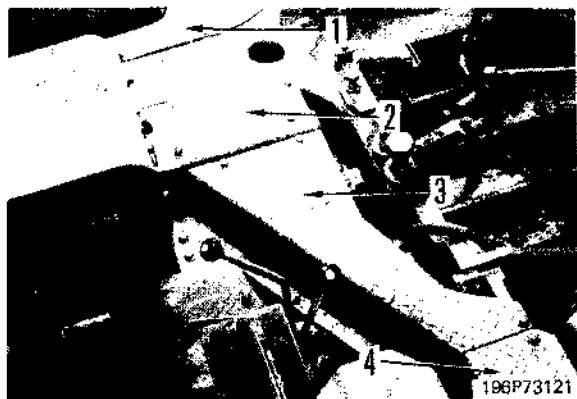


196P73123

196P73122

6. Покровная плита

- 1) Устанавливают плиты (4), (3), (2) и (1).
- 2) Устанавливают левую и правую крышки двигателя.



196P73121

7. Тяговая лебедка

См. пункт "Установка тяговой лебедки".

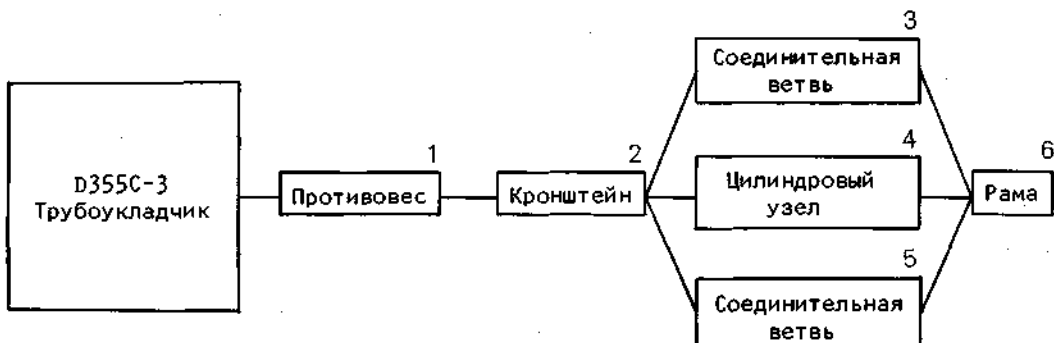
8. Рама противовеса

См. пункт "Установка рамы противовеса".

9. Рама стрелы

См. пункт "Установка рамы стрелы".

СНЯТИЕ РАМЫ ПРОТИВОВОЕСА



⚠ Для проведения операций снятия рамы противовеса требуется большое внимание, так как операции являются обращением с тяжелой вещью и положение труда рабочих неустойчивое.

1. Противовес

Подняв противовес до конца, удаляя плиту и болт, снимают левый и правый противовесы (1).



Противовес (1 шт): 1550 кг



2. Кронштейн

1) Временно подвешивают кронштейн (2).

2) Извлекают соединительный палец (3) до тех пор, пока не возможно разделить сторону штока поршня цилиндра и сохраняют правый и левый цилиндры (4) в установленном состоянии в стороне лебедки.

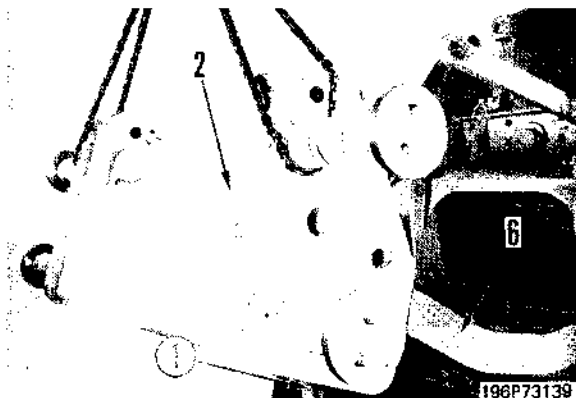
3) Опять извлекают соединительный палец (3) и снимают левый и правый соединительные ветви (5) с кронштейна.

4) Подвесив кронштейн, определяют место установки на соединительной ветви (6) с помощью блока ①.

5) Извлекая соединительный палец, снимают кронштейн (2).




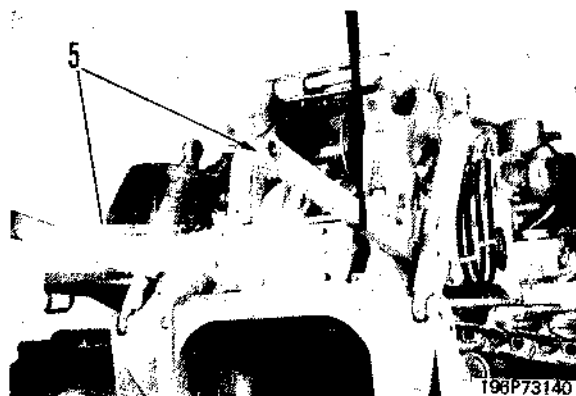
Кронштейн: 2750 кг




3. Соединительная ветвь

Временно подвесив ветвь (5), удаляя соединительный палец, снимают левую и правую соединительные ветви.

 Соединительная ветвь: 75 кг




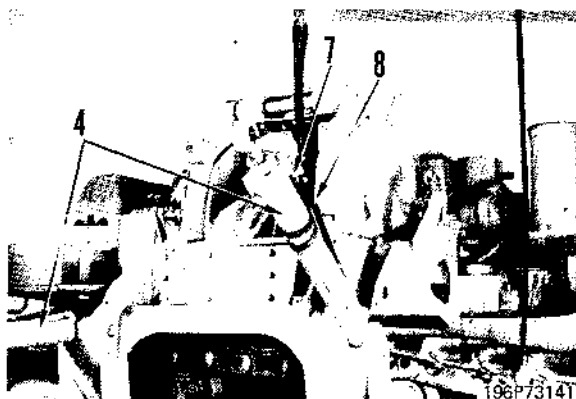
4. Цилиндр

 С операциями рычага управления 2—3 раза спускают остаточное давление в трубопроводе.

1) Разделяют выходной и входной трубопроводы (7) и (8).


2) Подняв временно цилиндр (4) в сборе, извлекая соединительный палец, снимают левый и правый цилиндры в сборе.

 Цилиндр в сборе: 70 кг



5. Соединительная ветвь

Подняв соединительную ветвь (6), извлекая соединительный палец, снимают ее.

 Соединительная ветвь: 1000 кг


* Для удобства сборки фиксировать положения ветвей по направлению.



6. Рама

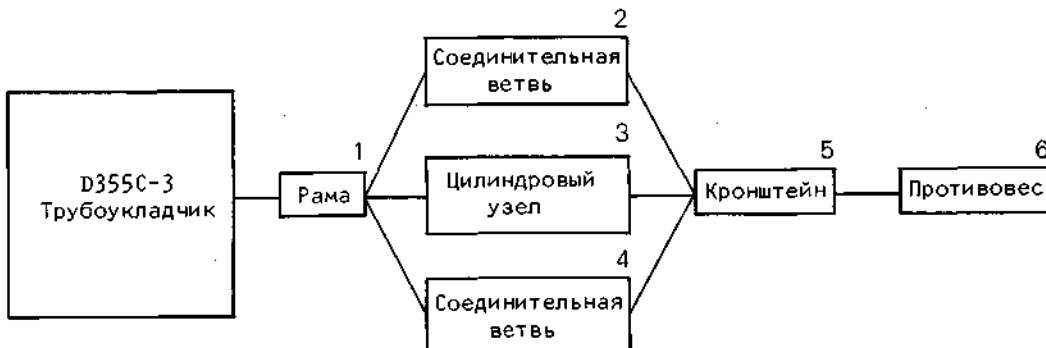
1) Подвешивают раму (9) временно.

2) Удаляя верхний и нижний установочные болты (10), снимают рамы.


 Рама: 850 кг



УСТАНОВКА РАМЫ ПРОТИВОВЕСА

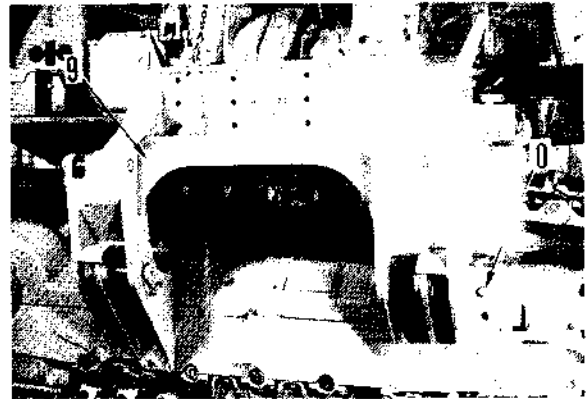


⚠ Для проведения операций установки рамы противовеса требуется большое внимание, так как операции являются обращением с тяжелой вещью и положение труда рабочих неустойчивое.

 В каждый соединительный палец вдавливают смазку

1. Рама

- 1) Подвесив раму (9), определяют место установки по отношению к гусеничным рамам и воротообразной раме.
- 2) Затягивают верхний и нижний установочные болты (10).



2. Соединительная ветвь

- 1) Подвесив соединительную ветвь (6), приводя отверстие ее для пальца к совпадению с отверстием рамы и вставляют соединительный палец в отверстия и устанавливают плиту.
- 2) Опуская ветвь, устанавливают ее на блок **1**.



3. Цилиндр

- 1) Подвешивая цилиндр (4) в сборе, приводят отверстие его для пальца к совпадению с отверстием рамы и вставляют соединительный палец в отверстия, и устанавливают плиту.
- 2) Прикрепляя 0-кольцо, соединяют выходной шланг (7) и входной шланг (8) для цилиндра и определяют место установки их в стороне лебедки.



4. Соединительная ветвь

- Подвешивая соединительную ветвь (5), приводят отверстие ее для пальца к совпадению с отверстием рамы и вставляют соединительный палец в отверстия, и устанавливают плиту.



5. Кронштейн

- 1) Подвешивая кронштейн (2), приводят отверстие его для пальца к совпадению с отверстием соединительной ветви (6) и вставляют соединительный палец в отверстия, и устанавливают плиту.



- 2) Поднимая кронштейн (2), приводят отверстие его для пальца к совпадению с отверстием соединительной ветви (5) и вбивают соединительный палец (3) на половину.
- 3) Потом, приводят отверстие кронштейна к совпадению с отверстием штока поршня цилиндра (4) и вбивают соединительный палец (3) полностью, и устанавливают плиту.




6. Противовес

- 1) Приводя двигатель в движение, поднимают кронштейн до конца.
- 2) Подвешивая противовес (1), устанавливают его на кронштейн.
- 3) Устанавливают болты и плиту на противовес.




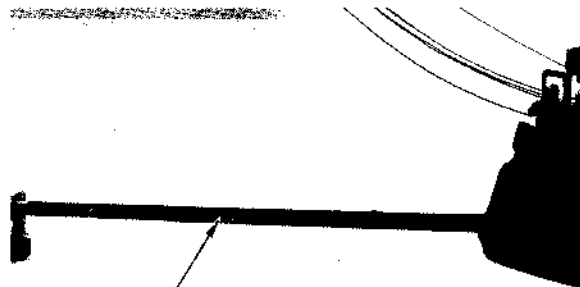
СНЯТИЕ СТРЕЛЫ И РАМЫ ЕЕ

1. Наклоняют стрелу (1) до контакта с землей.
2. Удаляя канаты от шкива, и, приводя двигатель в движение, с операцией рычага управления лебедкой наматывают канаты на барабан лебедки.
3. Разъединяют соединитель электропроводки (2).
4. Подвешивая временно стрелу (1), вынимают соединительный палец (3) и снимают стрелу.

 Стрела: 2500 кг

5. Подвешивая раму (4) временно, и, удаляя верхний и нижний установочные болты (5), снимают раму.

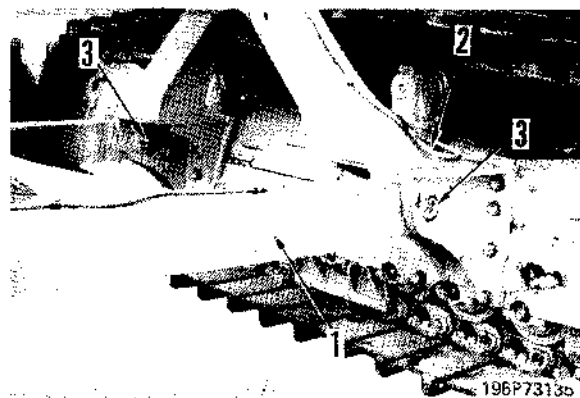
 Рама: 900 кг



196P73134

УСТАНОВКА СТРЕЛЫ И РАМЫ ЕЕ

1. Устанавливают прокладки со стороны воротообразной рамы.
* Нормальная толщина прокладки: 5 мм
2. Подвешивая раму (4), определяют место установки ее по отношению к воротообразной раме и гусеничной раме и затягивают установочный болт (5).



196P73135

3. Подвешивая стрелу (1), и приводя отверстие пальца ее к совпадению с отверстием пальца рамы, вставляют соединительный палец (3) и устанавливают плиту.

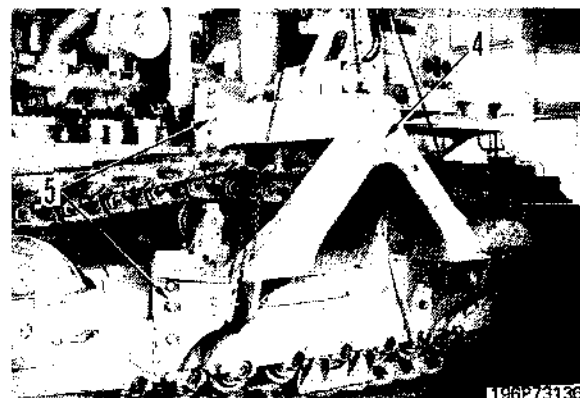
4. Соединяют соединитель электропроводки (2).

5. Извлекают канаты из барабана лебедки и наматывают их на шкив.

* При намотке канатов уделять внимание отсутствию скручивания и т.п.

* Подтвердить, что конец стального коната надежно крепится шкив.

6. По окончании сборки снабжать смазкой (GLT2-LI) части пальцев.



196P73136

СНЯТИЕ ТЯГОВОЙ ЛЕБЕДКИ

Специальный инструмент

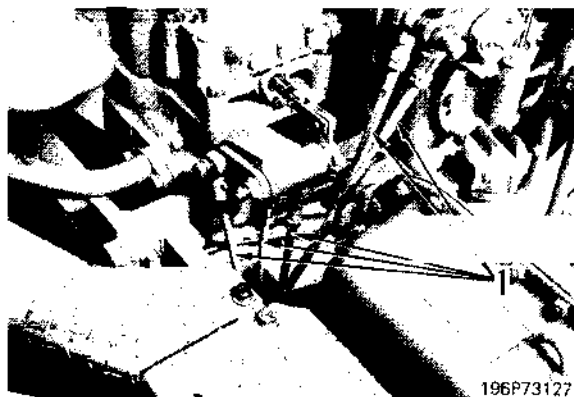
Номер детали	Наименование	А
790-102-1100	Гаечный ключ (16 увели. раз)	1

Подготовительная операция

- Противовес опускают до конца.
- Проволочный канат перематывают от барабана лебедки.

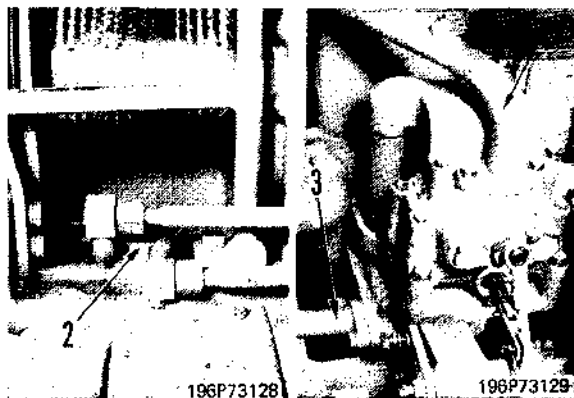
1. Тяга

Разъединяют тягу управления тяговой лебедкой (1).



2. Трубопровод

- 1) Удаляют промежуточный зажим (2).
- 2) Разделяют трубки (3) и (4) между узлом управления лебедкой и охладителем.



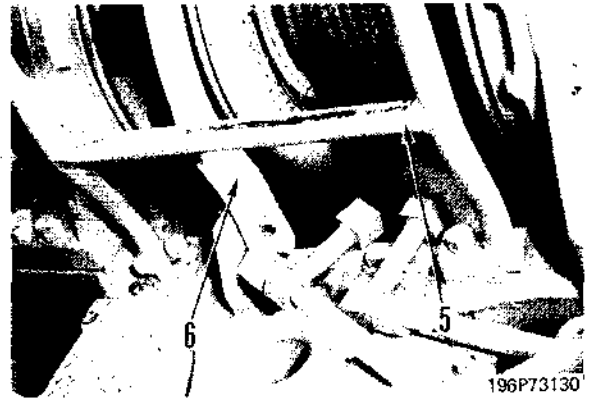
3. Защитное устройство

Удаляют защитное устройство (5).

4. Плита

Удаляя плиту (6), вынимают прокладки.

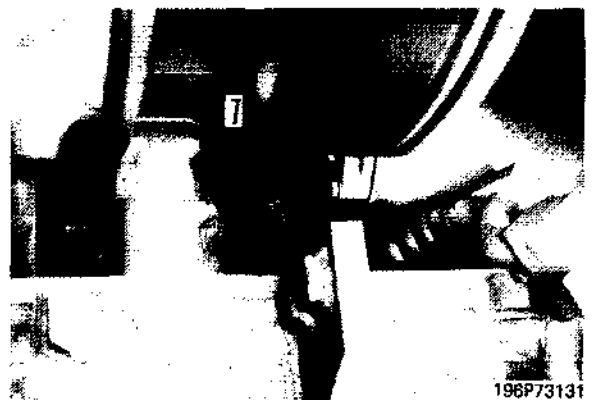
* Проверять количество прокладок.



5. Карданный шарнир

1) Удаляют нижнюю крышку карданного шарнира.

2) Снимают карданный шарнир (7).

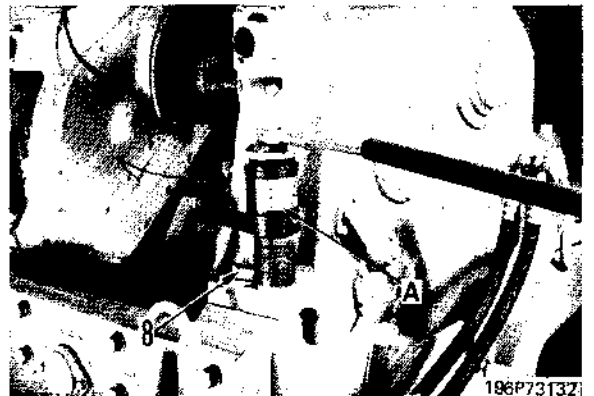


6. Тяговая лебедка


1) С применением инструмента А вынимают установочные болты тяговой лебедки (8).

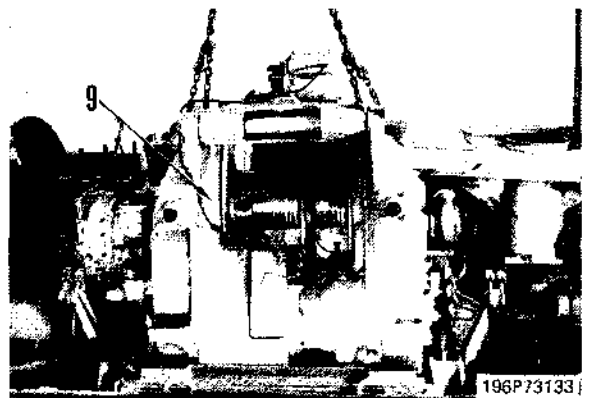
⚠ Надежно установить инструмент А (ключ с увеличенной силой) на болт и уделять внимание тому, чтобы ошибочная операция не была осуществлена.

* Ширина между двумя гранями болта: 60 мм



2) Снимают тяговую лебедку (9) в сборе.

 Тяговая лебедка в сборе: 3200 кг



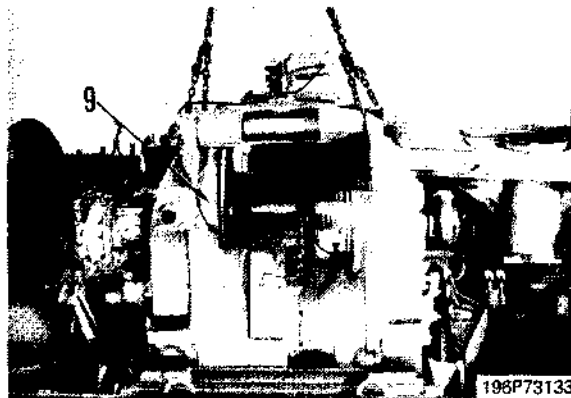
УСТАНОВКА ТЯГОВОЙ ЛЕБЕДКИ В СБОРЕ

Специальный инструмент

Номер детали	Наименование	А
790-102-1100	Гаечный ключ (16 увели. раз)	1

1. Тяговая лебедка в сборе

- 1) Подвешивая тяговую лебедку (9) в сборе, определяют место установки по отношению к воротообразной раме.

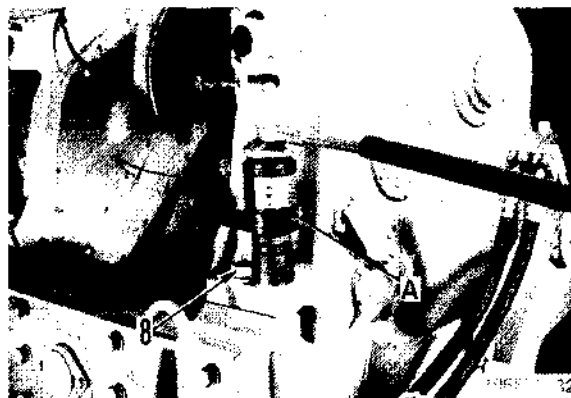


- 2) Ввинтить болт (8) и затягивают его инструментом А.

⚠ Надежно установить инструмент А на болт и уделять внимание тому, чтобы ошибочная операция не была осуществлена.

* Ширина между двумя гранями болта: 60 мм

🔧 Установочный болт: 335±35 кг.м

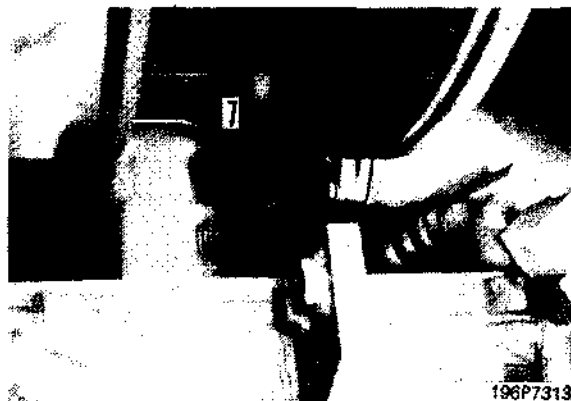


2. Карданный шарнир

- 1) Определяют место установки карданного шарнира (7) по отношению к муфте соединения и затягивают установочные болты.

🔧 Установочный болт: 11±1,5 кг.м

- 2) Надевают нижнюю крышку карданного шарнира.



3. Плита

Прикрепляя прокладки, устанавливают плиту (6).

* Нормальная толщина прокладки: 4,6 мм

4. Защитное устройство

Устанавливают защитное устройство (5).

**5. Трубопровод**

1) Прикрепляя 0-кольцо, соединяют трубы (4) и (3) между клапаном управления лебедкой и охладителем.

2) Закрепляют трубы промежуточными зажимами (2).

**6. Тяга**

Устанавливая распорки на обоих торцах, соединяют тягу управления лебедкой (1) с лебедкой.

**7. Проволочный канат**

Наматывают проволочный канат на барабан тяговой лебедки.


* Концы каната закрепляют крепко к барабану лебедки и шкиву.

* При намотке канатов уделять внимание тому, чтобы скручивание, прогиб и т.п. не возникли.

РАЗБОРКА ТЯГОВОЙ ЛЕБЕДКИ (1/2)


Специальный инструмент

Номер детали	Наименование	A	B	C	D
791-780-1400	Гаечный ключ	1			
791-781-1330	Гаечный ключ		1		
791-781-1310	Гаечный ключ			1	
791-781-1320	Гаечный ключ				1

 Переворот тяговой лебедки выполнить с большим вниманием, связывая ее надежно проволочными канатами.

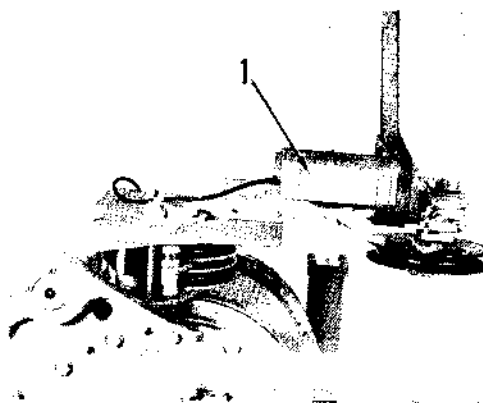
1. Спуск масла

Спускают масло из корпуса тяговой лебедки.

 количество масла у лебедки: ок. 100 л

2. Предельный выключатель в сборе


- 1) Условно подвешивают предельный выключатель в сборе (1).
- 2) Удаляя установочный болт, снимают предельный выключатель в сборе и прокладки.
- * Проверять количество и толщину прокладок.



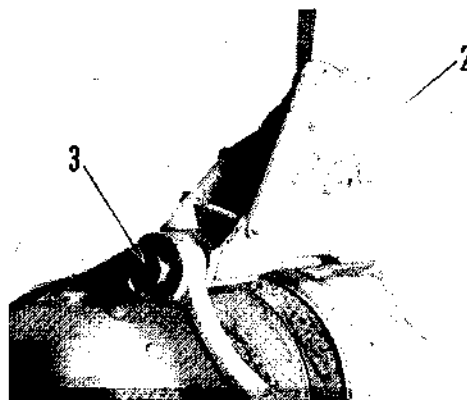
196P73001

3. Комплект шкивов и кронштейна

- 1) Удаляют стопорную плиту вала.
- 2) Условно подвешивают комплект шкивов и кронштейна (2).
- 3) Вынимая ударяя вал (3), снимают комплект шкивов и кронштейна.

 Комплект шкивов и кронштейна: 140 кг

 Вал 30 кг



196P73002

4. Фильтр

Снимают фильтр (4) в сборе.



5. Селекторный клапан в сборе

1) Удаляя рассекатель потока (5), снимают селекторный клапан в сборе (6).

2) Удаляют кронштейн (7).

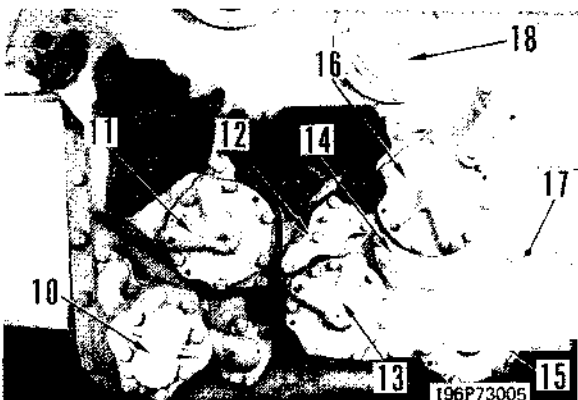


6. Клапан управления лебедкой

1) Условно подвешивают клапан управления лебедкой (8) в сборе.

2) Удаляя восемь установочных болтов (9), снимают клапан управления лебедкой в сборе.

 Клапан управления в сборе: 100 кг

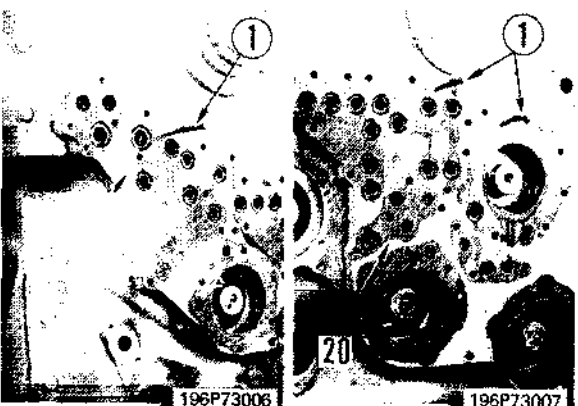


7. Насос для лебедки

Снимают насос лебедки в сборе.

8. Крышка

Удаляют крышки (11), (12), (13), (14), (15), (16), (17) и (18).

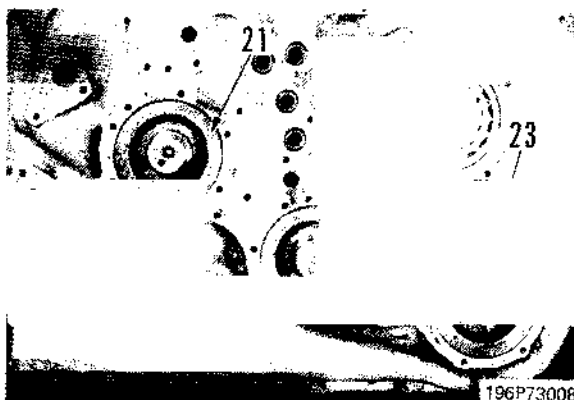


9. Седло

Ввинтив направляющий болт ① (10 мм, ш=1,5), удаляя установочные болты, снимают седла (19) и (20).

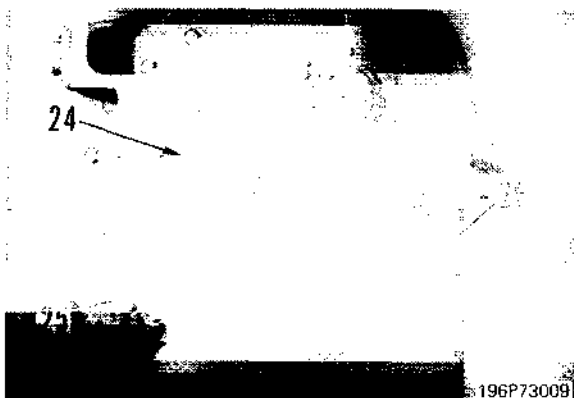
10. Хомут

Удаляют хомуты (21), (22) и (23).



11. Крышка

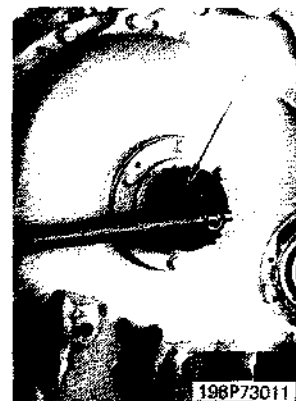
- 1) Удаляют крышки (24) и (25).
- 2) Удаляют направляющую уровнемер (26).



12. Гайка

Ослабляют левую и правую гайки (27) с помощью инструмента А.

- * Для удобства процесса работы ослабляют гайку в это время.



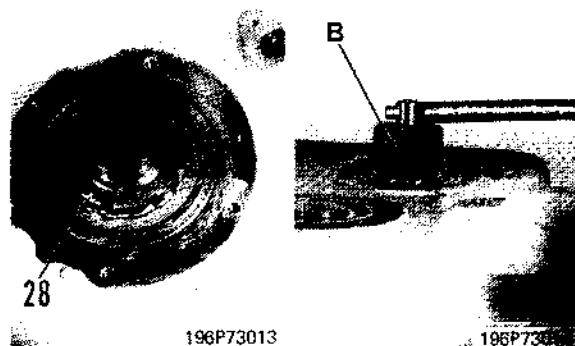
13. Корпус

- 1) Подвешивая и переворачивая тяговую лебедку в сборе, и, направляя сторону клапана управления лебедкой вниз, фиксируют ее место на блоке (высотой 250 мм).

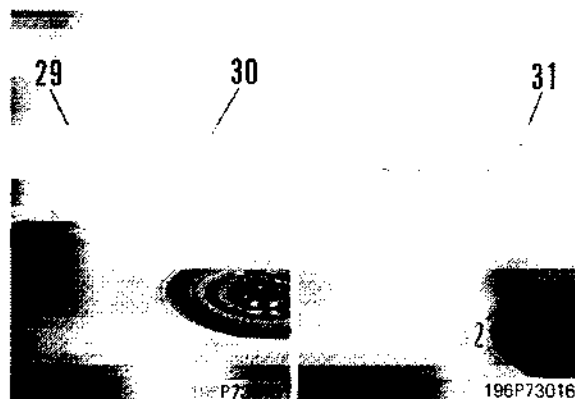
⚠ Для предохранения лебедки от опрокидывания крепко закрепить блок.



- 2) Удаляют гайку вала тормоза (28) с помощью инструмента В.



- 3) Удаляют гайку вала барабана (29), шайба и держатель (30).




- 4) Извлекают кожух (31) с применением извлекающего болта (12 мм, ш=1,75, дл = 100 мм) и удаляют прокладки (32).

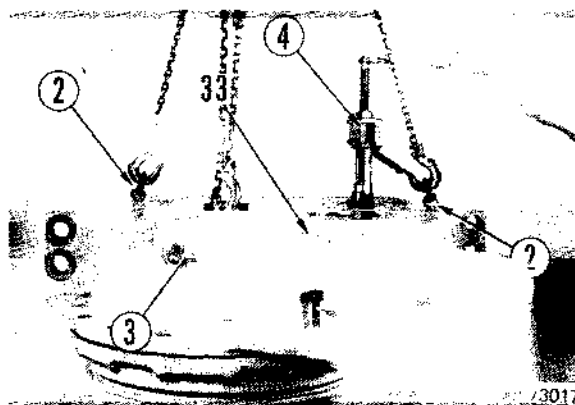
* Проверяют количество и толщину прокладок и хранят их.

- 5) Удаляют установочный болт корпуса.

- 6) Условно подвешивают корпус, применяя два подвесных болта (10 мм, ш=1,5) ② и один подвесной болт (12 мм, ш=1,75) ③.

- 7) Устанавливая вытаскиватель ④ на вал тормоза, и, ввинчивая извлекающий болт (16 мм, ш=2,0) ⑤, вынимают корпус (33) с переменной затяжкой вытаскивателя и болта.

 Корпус: 260 кг




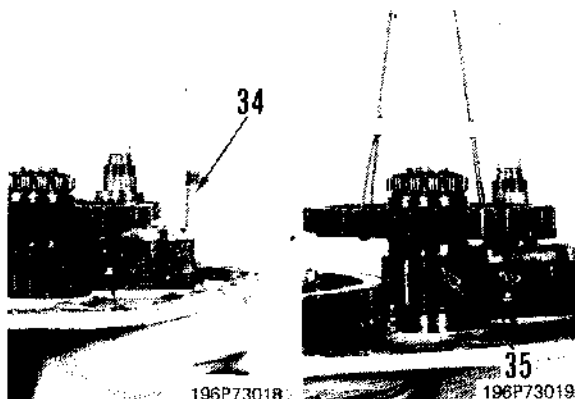
14. Труба

Удаляют трубу (34).

15. Комплект шестерни и зубчатого колеса

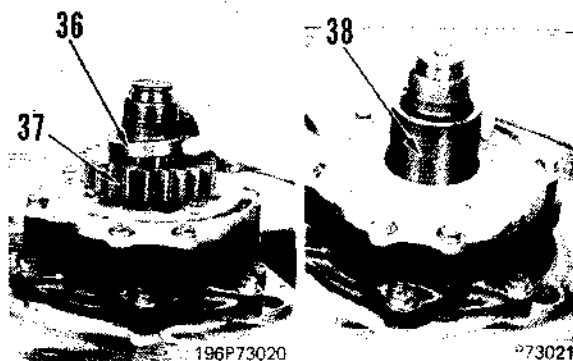
Удаляют комплект шестерни и зубчатого колеса (35).


 Комплект шестерни и зубчатого колеса:
50 кг

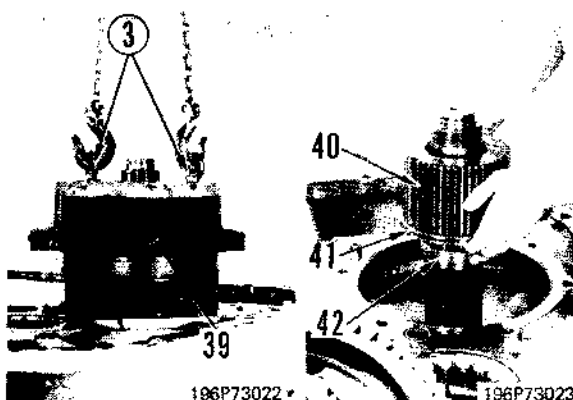


16. Тормоз (для стрелы)


- 1) Удаляя хомут (36), снимают зубчатое колесо (37).
- 2) Удаляют хомут (38).

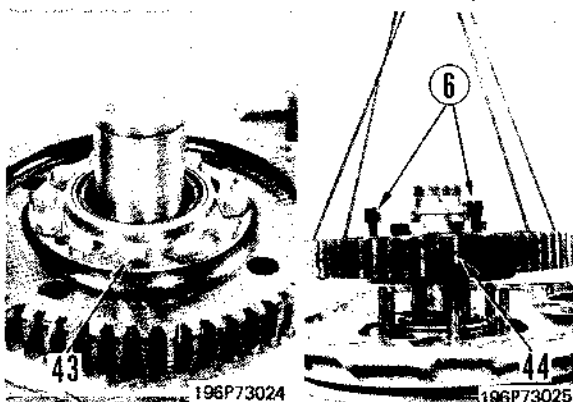


- 3) Удаляют установочные болты.
- 4) С применением подвешивающего болта (12 мм, ш=1,75) ③ снимают тормоз (39) в сборе.
 Тормоз в сборе: 70 кг
- 5) Снимают внутренний барабан (40), распорку (41) и хомут (42) с вала.




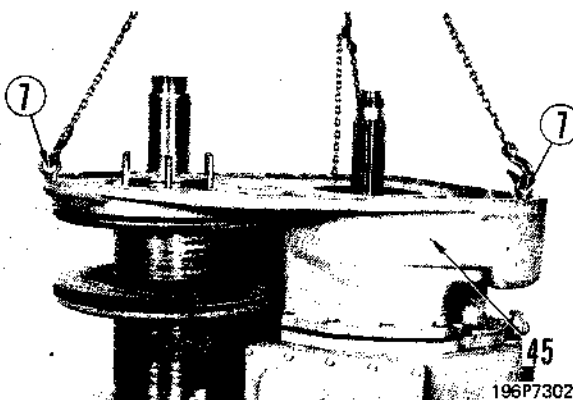
17. Пара зубчатых колес

- 1) Удаляют установочный болт (43).
- 2) Ввинчивая извлекающий болт (20 мм, ш=2,5, дл = 200 мм) ⑥, снимают пару зубчатых колес (44) подвешивая.
 Пара зубчатых колес: 100 кг




18. Промежуточный корпус

- С применением подвешивающего болта (16 мм, ш=2,0)
- ① снимают промежуточный корпус (45).
 Промежуточный корпус: 220 кг

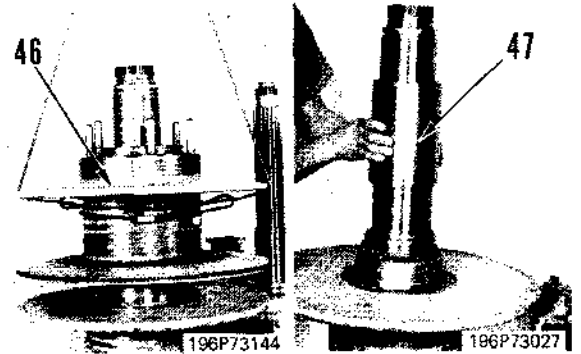


19. Барабан стрелы

- 1) Устанавливая проволочный канат на фланец барабана, и, подвесив барабан, снимают барабан стрелы (46).

 Барабан стрелы: 150 кг

- 2) Удаляют хомут (47).

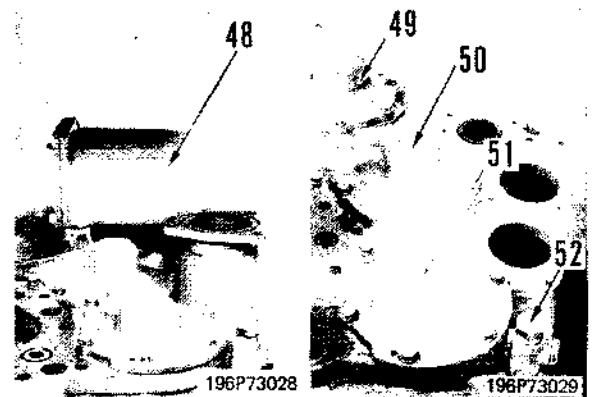


20. Сетчатый фильтр

- Удаляют сетчатый фильтр (48).

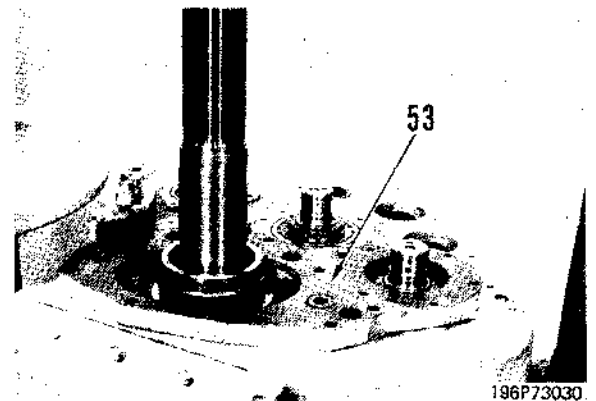
21. Крышка

- Удаляют крышки (49), (50) и (51), и спускную пробку (52).




22. Седло

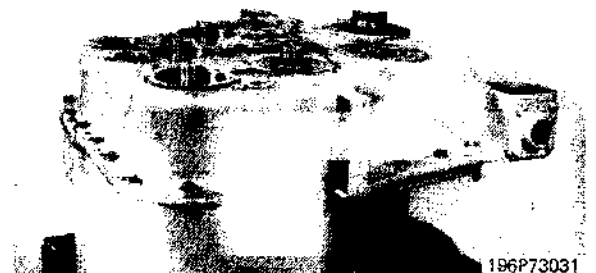
- Снимают седло (53).



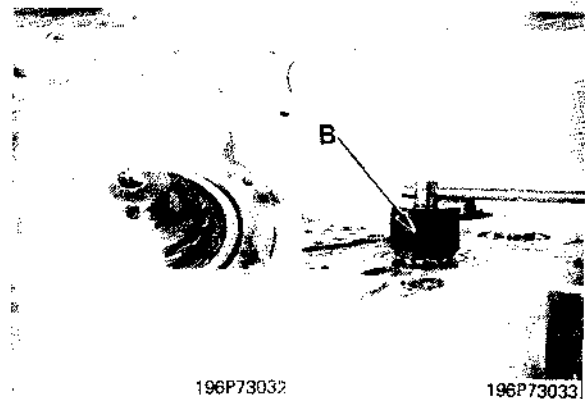
23. Корпус

- 1) Подвешивая и переворачивая тяговую лебедку, и, направляя сторону клапана управления лебедкой вверх, фиксируют ее на блоке.

 Для предохранения лебедки от опрокидывания крепко установить корпус и барабан на блоке.

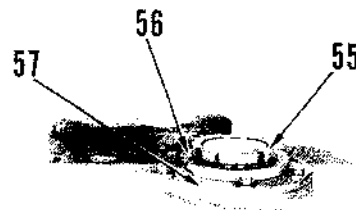


- 2) Удаляют гайку вала тормоза (54) с помощью инструмента В.




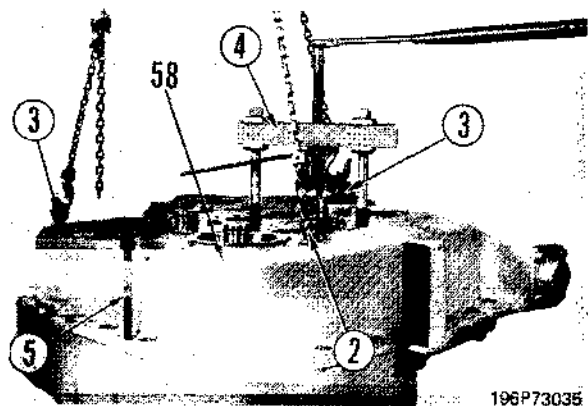
- 3) Удаляют гайку вала барабана (55), шайбу и держатель (56).

- 4) С применением извлекающего болта (12 мм, ш=1,75, дл=100 мм) извлекают кожух (57).



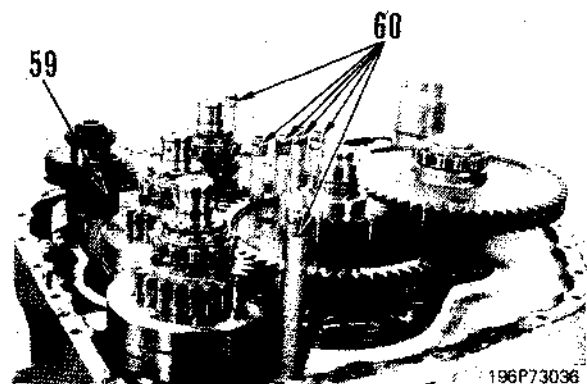
- 5) Удаляют установочные болты корпуса.
 6) Условно подвешивают корпус, применяя два подвесных болта (12 мм, ш=1,75) ③ и один подвесной болт (10 мм, ш=1,5) ②.
 7) Устанавливая вытаскиватель ④ на вал тормоза, и ввинчивая извлекающий болт (15 мм, ш=2,0) ⑤, вынимают корпус (58) с переменной затяжкой вытаскивателя и болта.

 Корпус: 300 кг




24. Труба

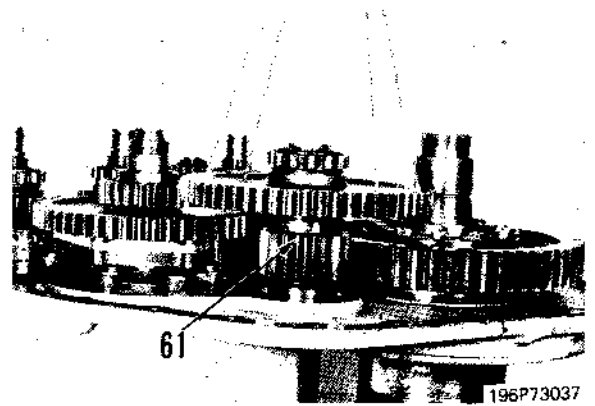
Удаляют трубопровод (59) и смазочную трубу (60).



25. Комплект шестерни и зубчатого колеса

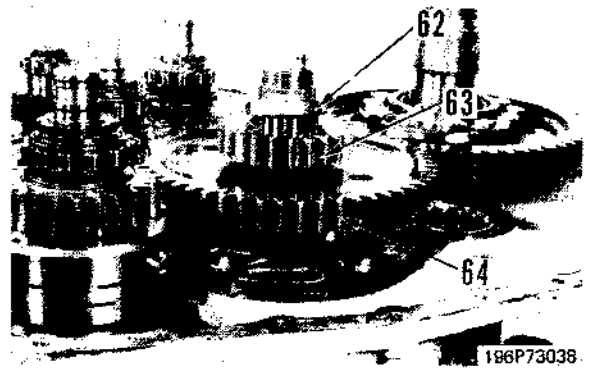
Удаляют комплект шестерни и зубчатого колеса (61).

 Комплект шестерни и зубчатого колеса:
50 кг



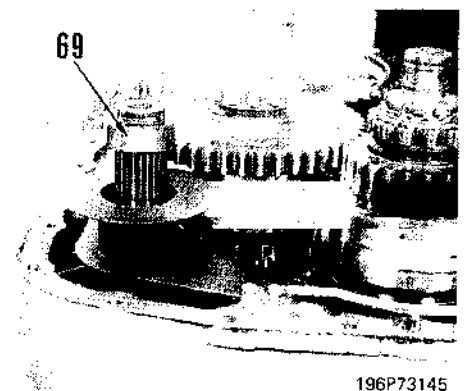
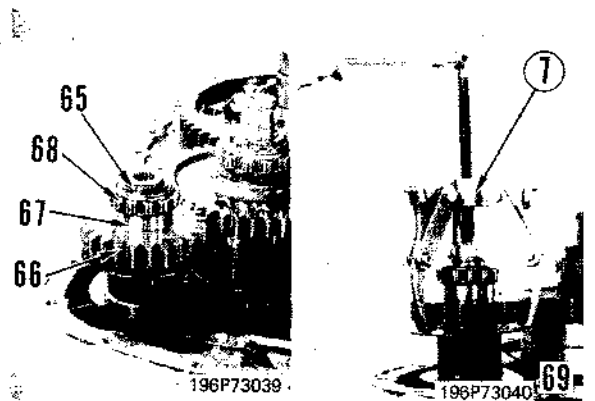
26. Зубчатое колесо вала тормоза

Удаляя хомут (62), снимают зубчатые колеса (63) и (64).



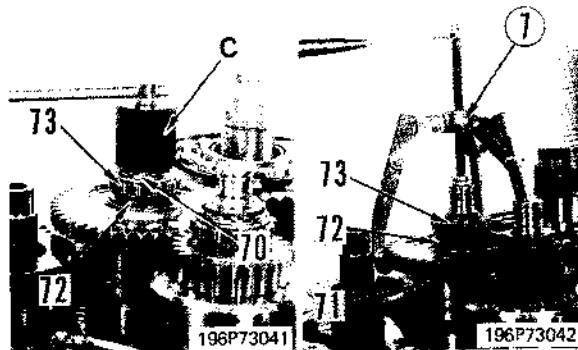
27. Зубчатые колеса входного вала

- 1) Удаляют пружинящее кольцо (65).
- 2) С применением вытаскивателя ⑦ снимают зубчатое колесо (66), хомут (67) и подшипник (68) с входного вала.
- 3) Удаляют хомут (69).

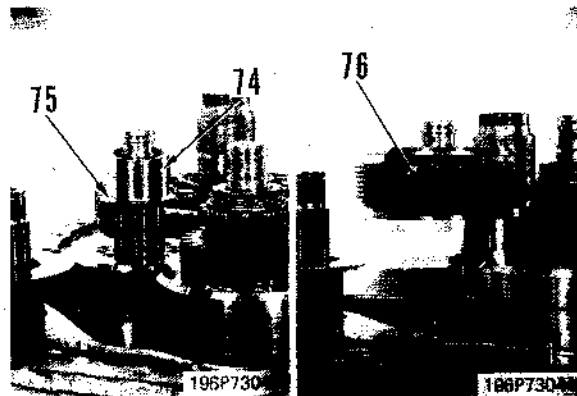


28. Муфта низкой скорости в сборе

- 1) Удаляют гайку (70) инструментом С.
- 2) Извлекают наружный барабан с зубчатым колесом (71), хомут (72) и подшипник (73) с применением вытаскивателя ①.

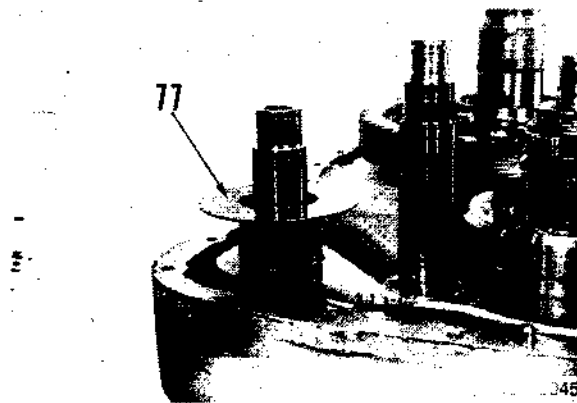


- 3) Удаляют внутреннюю обойму (74) и распорку (75).
- 4) Снимают муфту в сборе (76).




29. Кронштейн

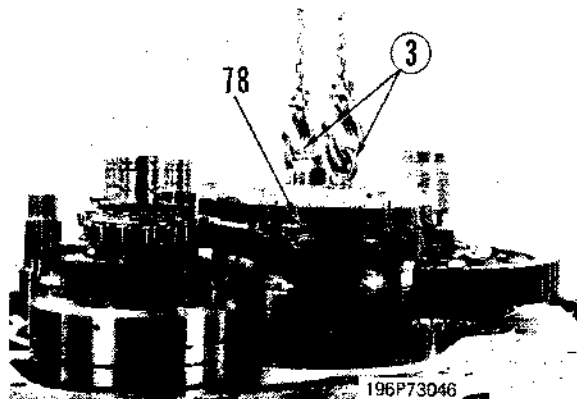
Удаляют кронштейн (77).



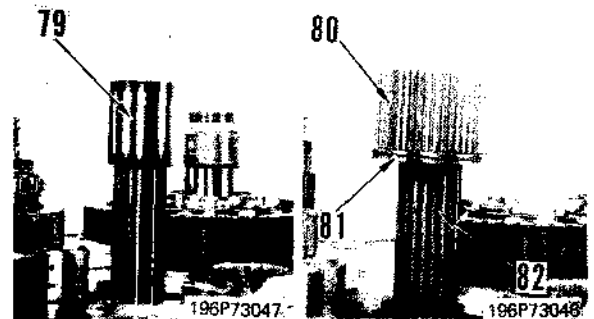
30. Тормоз в сборе (для стрелы)

- 1) Удаляют установочные болты.
- 2) С применением подвешенного болта ③ (12 мм, ш=1,75) снимают тормоз (78) в сборе.

 Тормоз в сборе: 70 кг




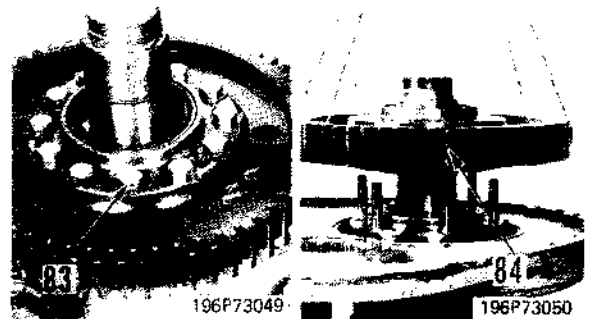
- 3) Удаляют хомут (79).
- 4) Удаляют внутренний барабан (80), распорку (81).
- 5) Снимают вал (82).



31. Пара зубчатых колес

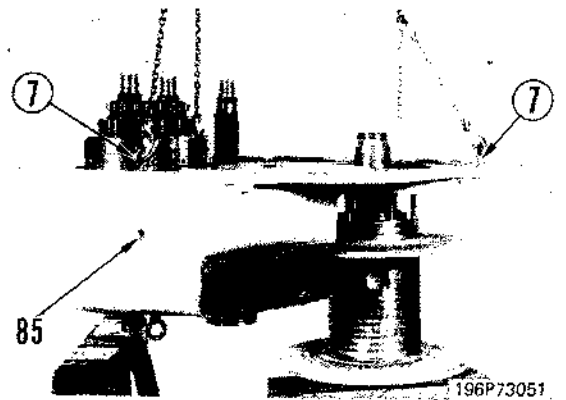
- 1) Удаляют установочный болт (83).
- 2) Ввинчивая извлекающий болт (20 мм, ш=2,5 дл = 200 мм), извлекают пару зубчатых колес (84).

 Пара зубчатых колес: 100 кг




32. Муфта корпуса

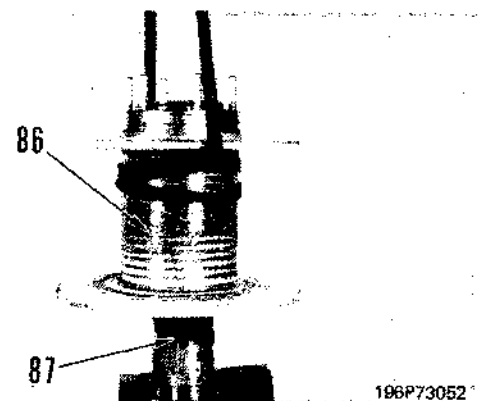
Используя подвесной болт (7) (16 мм, ш=2,0), снимают муфту корпуса в сборе (85).



33. Барабан для крюка

Устанавливая канат на фланце барабана, удаляют барабан для крюка (86).

 Барабан для крюка: 170 кг



34. Вал барабана

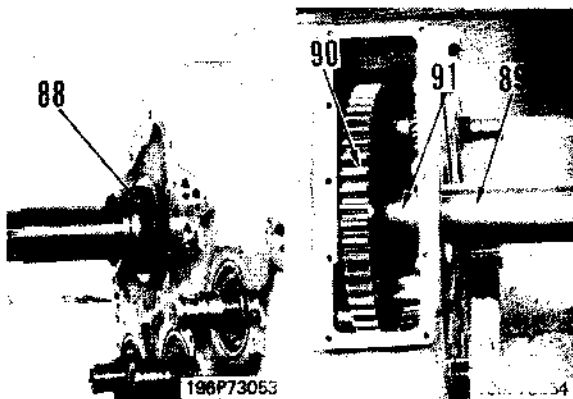
Удаляют вал барабана (87).

35. Вал тормоза

- 1) Устанавливают муфту корпуса в сборе на блок (высотой 250 мм).

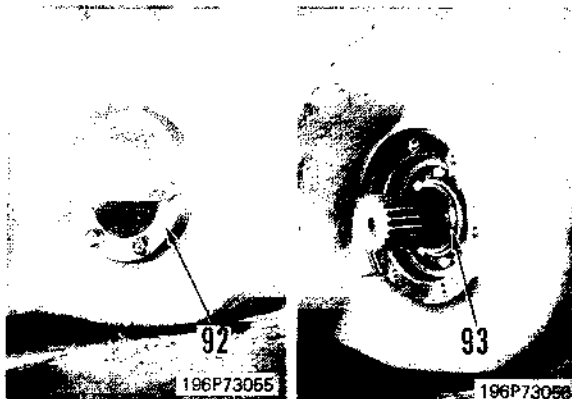
⚠ Для предохранения муфты от опрокидывания монтировать блок надежно.

- 2) Удаляют направляющую (88).
- 3) Условно подвешивают вал (89).
- 4) Выталкивают ударя вал, снимают зубчатое колесо (90) и хомут (91) и удаляют внутреннюю обойму подшипника от вала.

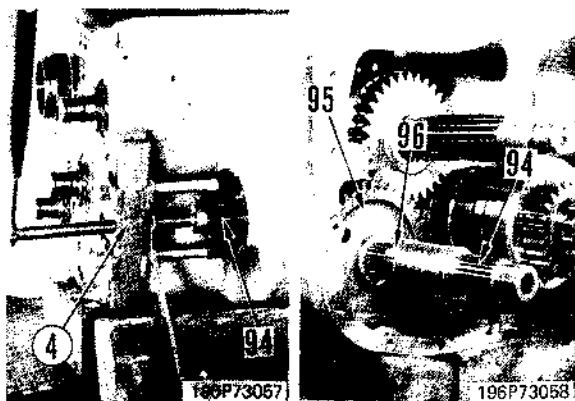


36. Входной вал

- 1) Удаляя муфту соединения, снимают кожух маслоуплотнителя (92).
- 2) Удаляют пружинящее кольцо (93).

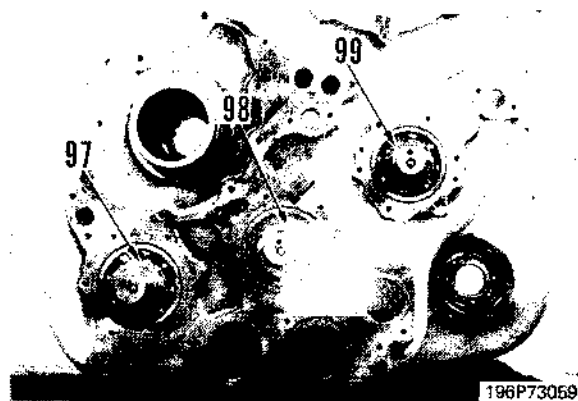


- 3) Применяя вытаскиватель ④, извлекают входной вал (94) и снимают зубчатое колесо (95) и хомут (96) с него.

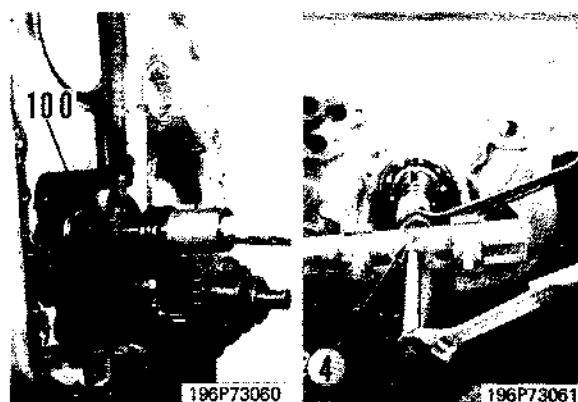


37. Муфта сцепления в сборе

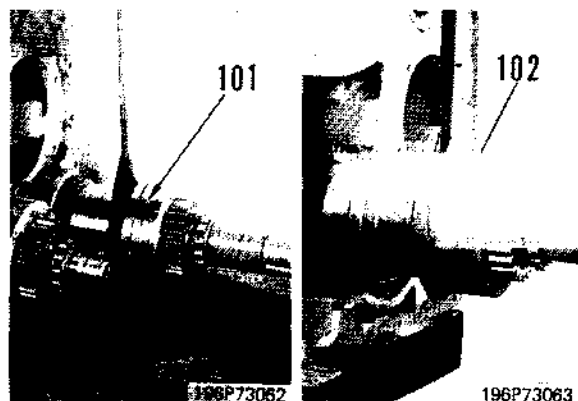
- 1) С применением инструментов С и D удаляют гайки вала муфты (97), (98) и (99).



- 2) Словно подвешивают муфту высокой скорости (100) в сборе и подпирают ее трубой (величиной внутреннего диаметра 55 мм).
- 3) С применением вытаскивателя ④ извлекают вал и снимают муфту в сборе с него.



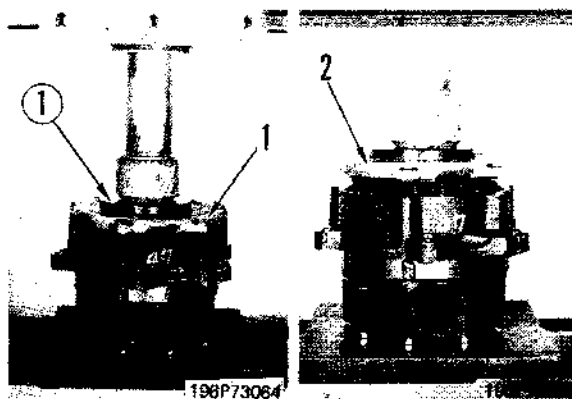
- 4) По тому же способу с пунктами 1)–3) снимают муфту подъема стрелы и крюка (101) в сборе и муфту опускания стрелы и крюка (102) в сборе.



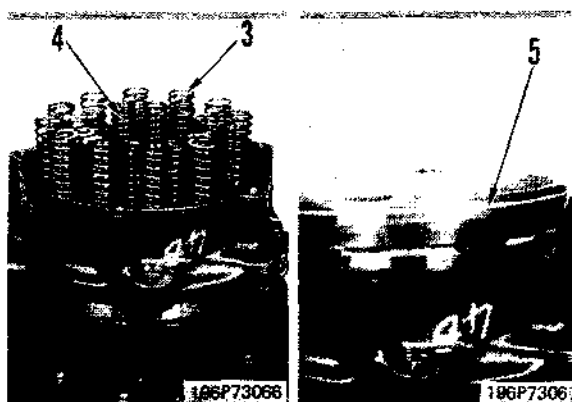
РАЗБОРКА ТЯГОВОЙ ЛЕБЕДКИ (2/2)

• Тормоз в сборе

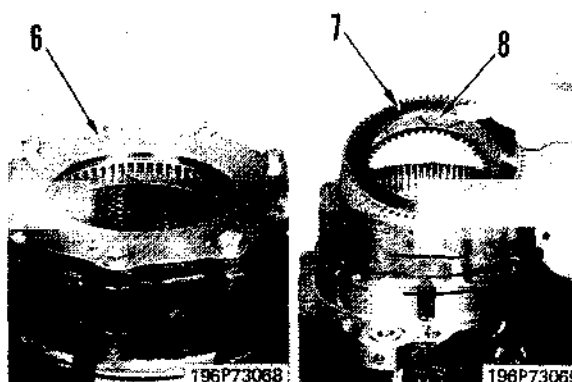
- 1) Устанавливают тормоз на пресс, прикладывают плиту ① (величиной наружного диаметра 210 мм) к тормозу и подпирают его удлиненным штемпелем прессы.
- 2) Удалив установочный болт (1), сокращая медленно длину выступа штемпеля, ослабляют натяжную силу пружины.
- 3) Удаляют крышку (2).



- 4) Удаляют 24 пружины (3), (4).
- 5) Удаляют поршень (5).
- * Поршень удален после нанесения на нем отметки с барабаном.



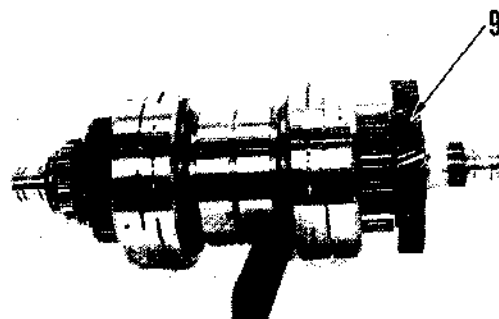
- 6) Переворачивая тормоз, удаляют крышку (6).
- 7) Удаляют плиту (7) и диск (8).



Муфта сцепления (для опускания стрелы и крюка)

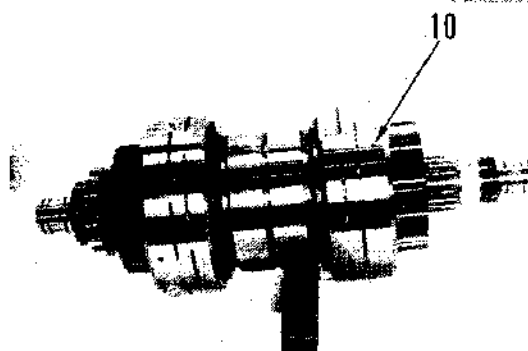
1. Разбирают муфту стороны стрелы по следующему способу.

1) Удаляют зубчатое колесо (9).



196P73070

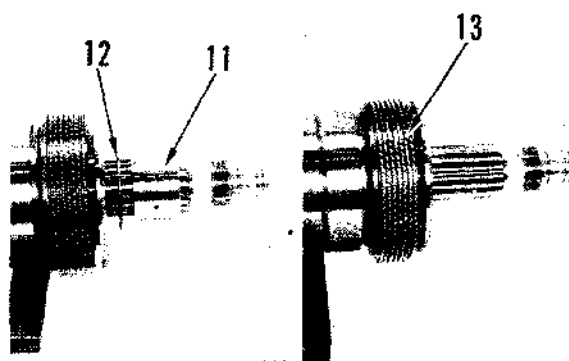
2) Удаляют наружный барабан (10).



196P73071

3) Удаляют внутреннюю обойму (11) и плиту (12).

4) Снимают муфту (13) в сборе.



196P73072

196P73073

2. Разбирают муфту стороны крюка по следующему способу.

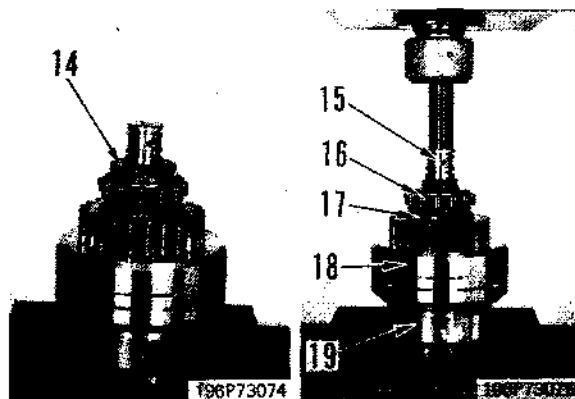
1) Устанавливают комплект муфты и ее вала для опускания крюка на пресс.

2) Удаляют гайку (14).

3) Извлекая вал (15), снимают подшипник (16) и хомут (17) с него.

4) Удаляют наружный барабан (18).

5) Удаляя внутреннюю обойму и плиту, снимают муфту (19) в сборе.

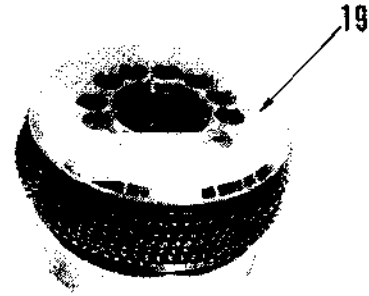


196P73074

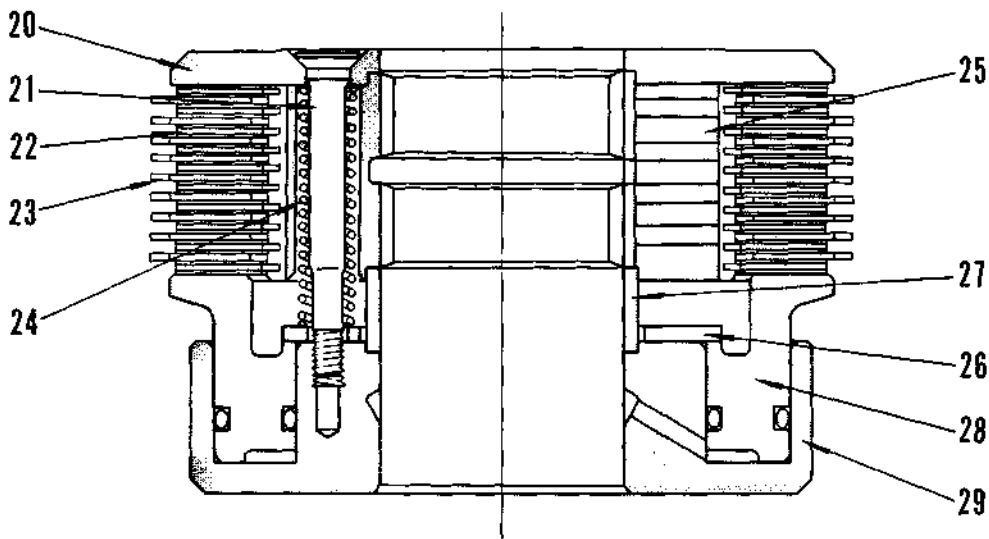
196P73075

3. Разбирают муфтовый узел по следующему способу.

- 1) Устанавливают муфту (19) в сборе на пресс и, подпирая плиту (20), удаляют болт (21).
- 2) Сокращая длину выступа штемпея прессы, ослабляют натяжную силу пружины и удаляют плиту (20).
- 3) Удаляют диск (22) и плиту (23).
- 4) Удаляют пружину (24).
- 5) Удаляют внутренний барабан (25).
- 6) Удаляют плиту (26).
- 7) Удаляют хомут (27).
- 8) Снимают поршень (28) с барабана (29).



196P73076

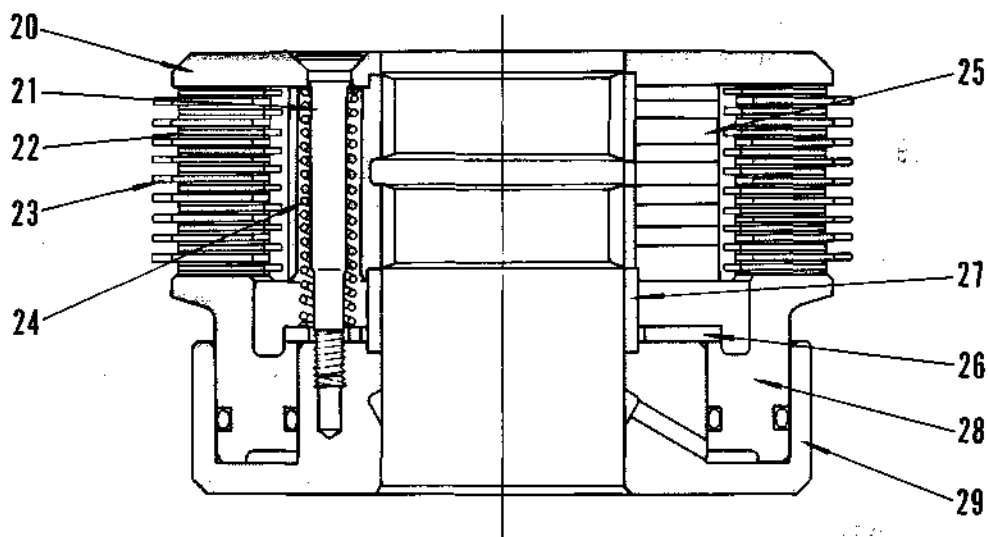


СБОРКА ТЯГОВОЙ ЛЕБЕДКИ (1/2)

Сборка муфты сцепления (для стрелы и крюка)

* Наносить на поверхности скольжения отдельных деталей машинное масло и собирать их после подтверждения отсутствия царапины, пыли и т.п. у них.

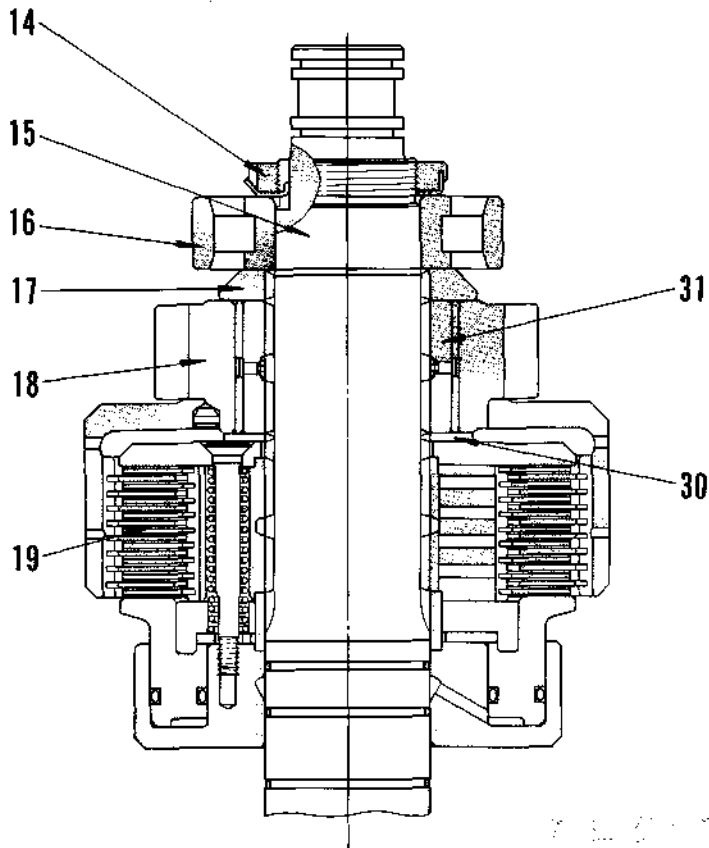
1. Собирают муфтовый узел по следующему способу.



- 1) Прикрепляя 0-кольцо, устанавливают поршень (28) в барабан (29).
 - 2) Устанавливают хомут (27) на цилиндр.
 - 3) Устанавливают плиту (26).
 - 4) Устанавливают внутренний барабан (25) в хомут.
 - 5) Вмонтируют пружину (24).
 - 6) Вмонтируют диск (22) и плиту (23) по этому порядку.
 - 7) По окончании вышеуказанной сборки полученный узел устанавливают в пресс.
 - 8) Устанавливают плиту (20).
- * Перед установкой плиты, ввинчивая примерно 2 шт направляющего болта (10 мм, ш=1,5), закрепляют плиту.
- 9) Сокращая длину пружины с медленным нажатием плиты, устанавливают болт (21).

 Установочный болт: $6,7 \pm 0,7$ кг.м

2. Собирают муфтовый узел стороны крюка по следующему способу.

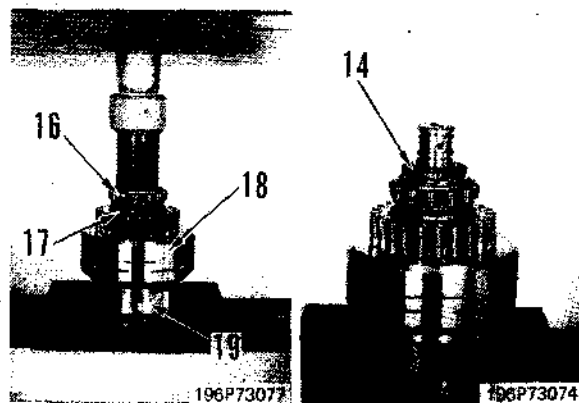


- 1) Прикрепляют 0-кольцо к валу (15).
- 2) Устанавливают муфтовый узел (19) на вал.
 - * При этом муфтовый узел будет установлен так, чтобы угол между смазочным отверстием вала и смазочным отверстием внутреннего барабана составил $90^{\circ} \pm 19^{\circ}$.

- 3) Собирают плиту (30) и внутреннюю обойму (31) и устанавливают наружный барабан (18) с наладкой с зубчатой части плиты.

* Внутренняя обойма будет установлена так, чтобы, угол между смазочным отверстием вала и смазочным отверстием внутренней обоймы составил $90^{\circ} \pm 19^{\circ}$.


* Устанавливают наружный барабан, приводя наружные зубчатые прорезы плиты к совпадению с исходными местами во всех точках.



- 4) Устанавливают хомут (17) и вдавливают подшипник (16) с применением толкающего инструмента (величиной внутреннего диаметра 70 мм).

* При вдавливании подшипника фиксировать отметкой высоту вала.

- 5) Затягивают гайку (14).

 Гайка: 14 ± 2 кг.м

* Надежно изогнуть стопорную плиту.

196P73076

196P73077

196P73078

196P73079

3. Собирают муфтовый узел стороны стрелы по следующему способу.

- 1) Прикрепляют 0-кольцо к валу (15).

- 2) Устанавливают муфтовый узел (13) на вал.

* При этом муфтовый узел будет установлен так, чтобы угол между смазочным отверстием вала и смазочным отверстием внутреннего барабана составил $90^{\circ} \pm 19^{\circ}$.

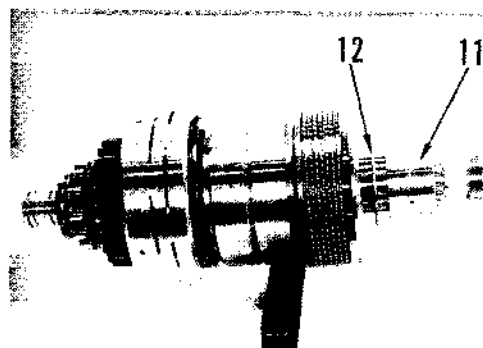
- 3) Собирают плиту (12) и внутреннюю обойму (11).

* Внутренняя обойма будет установлена так, чтобы угол между смазочным отверстием вала и смазочным отверстием внутренней обоймы составил $90^{\circ} \pm 19^{\circ}$.

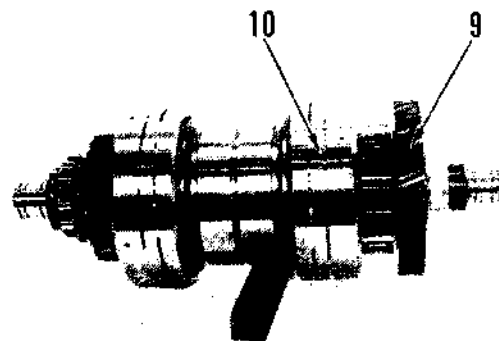
- 4) Устанавливают наружный барабан (10).

* Устанавливают наружный барабан, приводя наружные зубчатые прорезы плиты к совпадению с исходными местами во всех точках.

- 5) Устанавливают зубчатое колесо (9).



196P73072



196P73078

Сборка тормозного узла

Специальный инструмент

Номер детали	Наименование	А
791-781-1000	Компрессор	1

* При сборке наносить машинное масло на поверхности скольжения отдельных деталей.

1) Прикрепляя уплотнительное кольцо, устанавливают поршень (5) в наружный барабан.

* Поршень будет собран, приводя полученную при разборке отметку к совпадению с той же отметкой барабана.

2) Устанавливают наружный барабан на инструмент А.

3) Вмонтируют 24 пружины (4) и (3).

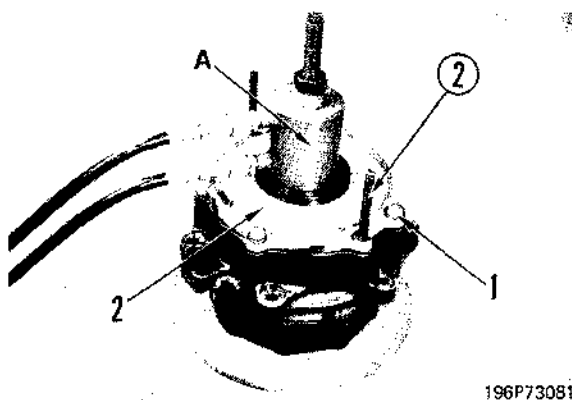
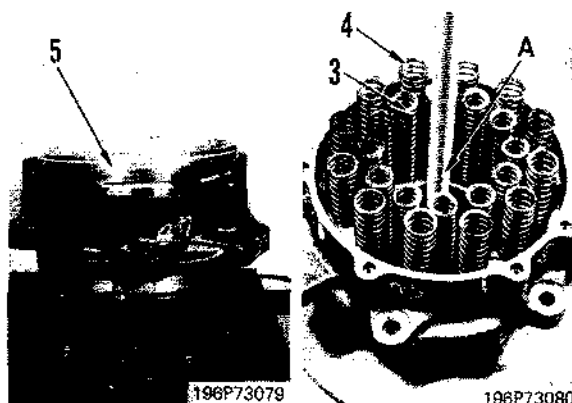
* Проверять, что пружины закреплены надежно на их седлах.

4) Надевают крышку (2) на пружины.

* Проверять, что пружины закреплены надежно на их седлах.

5) Закрепляют крышку с применением направляющего болта (12 мм, ш=1,75) (2).

6) Сокращая пружину с применением инструмента А, затягивают установочный болт (1).

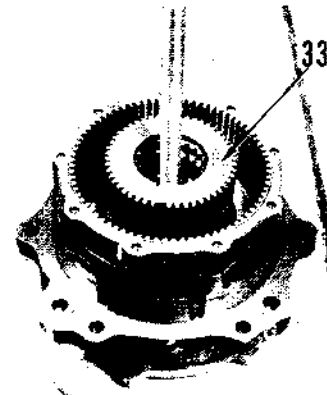


7) Переворачивая узел, устанавливают наружный барабан на инструмент А.

8) Вмонтируют внутренний барабан (33).

* При этом для внутреннего барабана вставляют горизонтальную распорку (10 мм) между поршнем и внутренним барабаном.

* Устанавливают внутренний барабан так, чтобы зазор между ним и наружным барабаном был равномерным.

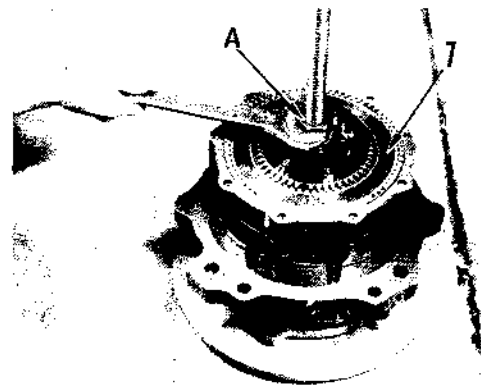


196P73082

9) Вмонтируют плиту и диск (7) по этому порядку.

* При сборке плиты приводят наружные зубчатые прорезы ее к совпадению с исходными местами во всех точках.


* После сборки плиты и диска опять проверяют, что зазор между внутренним барабаном и наружным барабаном составляет равномерный.



196P73083

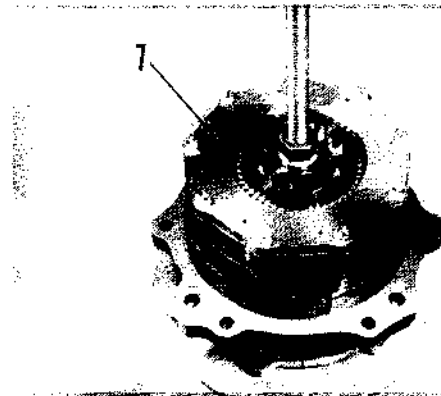
10) Затягивая гайку инструмента А, закрепляют внутренний барабан.

11) Устанавливают плиту (7).

 Установочный болт: $6,7 \pm 0,7$ кг.м

12) Удаляют гайку инструмента А медленно ослабляя и снимают тормоз в сборе с инструмента.

13) Снимают внутренний барабан и распорку с тормозного узла.



196P73084

СБОРКА ТЯГОВОЙ ЛЕБЕДКИ (2/2)

Специальный инструмент

Номер детали	Наименование	A	B	C	D	E	F
791-780-1400	Гаечный ключ	1					
791-781-1330	Гаечный ключ		1				
791-781-1310	Гаечный ключ			1			
791-781-1320	Гаечный ключ				1		
791-100-2200	Фиксатор					1	
790-101-1102	Насос					1	1
790-101-2102	Вытаскиватель (30 т)					1	1

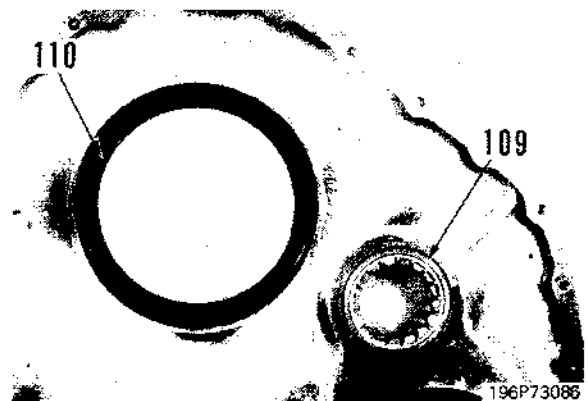
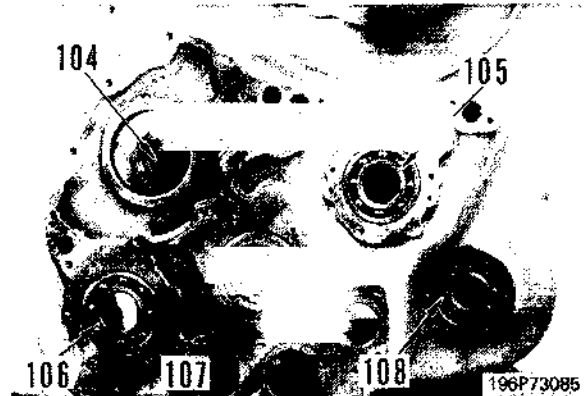
⚠ Операцию переворота производить внимательно с связыванием узла канатами.

* Нанося машинное масло на поверхности отдельных деталей, собирают их.

1. Маслоуплотнитель подшипника

- 1) С применением толкающего инструмента вдавливают подшипники (104), (105), (106), (107), (108) и (109) в корпусы.
- 2) С применением толкающего инструмента (величиной наружного диаметра 220 мм) вдавливают маслоуплотнитель (110) в корпус.
- 3) После вдавливания подшипников и маслоуплотнителей переворачивают корпус и устанавливают его на блок.

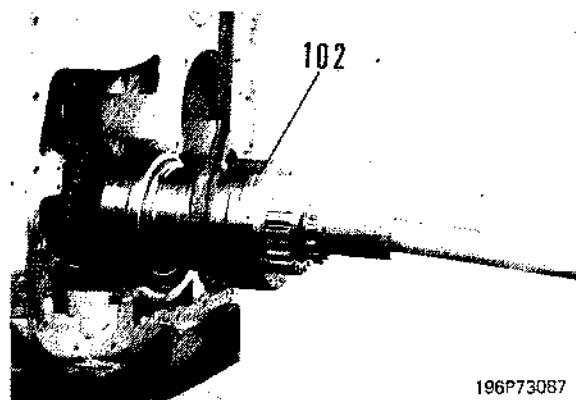
⚠ Для предохранения корпуса от опрокидывания надежно установить блок.



2. Муфтовый узел

1) Подвешивая муфтовый узел (102) с подпираем его трубой (величиной внутреннего диаметра 55 мм), устанавливают его на подшипниковую часть.

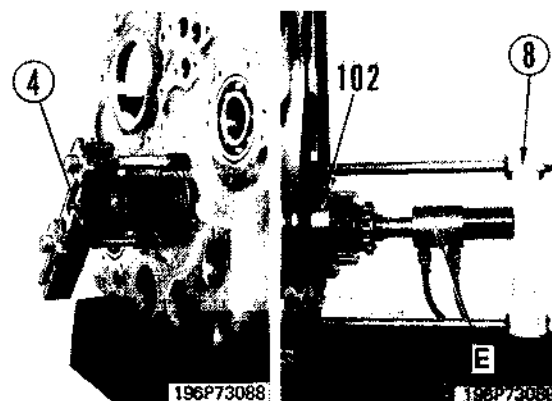
* При вставлении муфтового узла в корпус уделять внимание тому, чтобы зубчатые части барабана и диска не расцепились.



196P73087

2) С использованием вытаскивателя (4) подпирают часть внутренней обоймы подшипника.

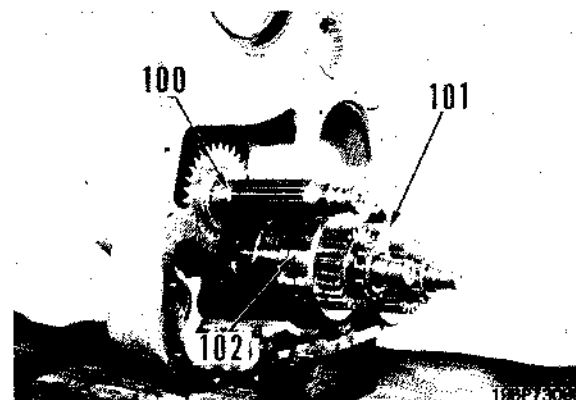
3) Оставляя муфтовый узел в горизонтальном состоянии подпирая, с применением вытаскивателя (8) и инструментов Е вдавливают вал в подшипник и устанавливают муфты опускания стрелы и крюка (102) в сборе на них.



196P73088

196P73089

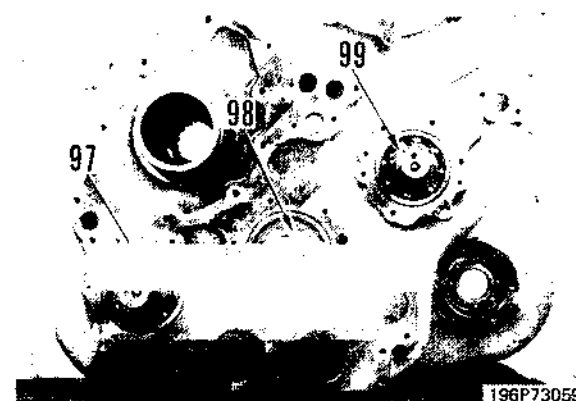
4) По тому же способу с пунктами 1)–3) монтируют муфты подъема стрелы и крюка (101) в сборе и муфту высокой и низкой скорости (100) в сборе.



196P73090

5) Прикрепляют стопорную плиту, временно затягивают гайки (99), (98) и (97).

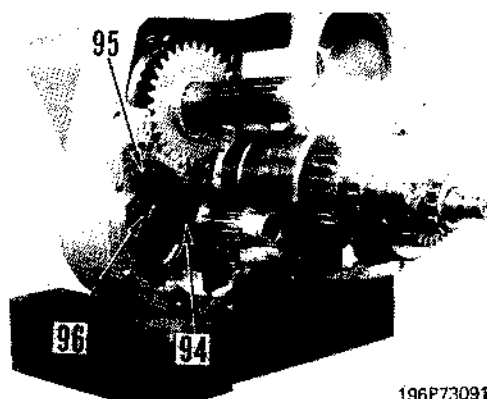
* Действительную затяжку гаек выполняют в дальнейшем процессе.



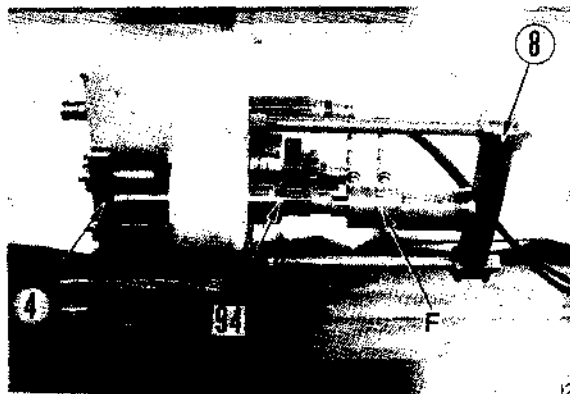
196P73059

3. Входной вал


- 1) Вмонтируют зубчатое колесо (95) в картер его.
- 2) Устанавливают хомут (96) на вал (94).
- 3) Собирают вал и зубчатое колесо, приводя шлицевую часть вала к совпадению с соответствующей частью зубчатого колеса, и устанавливают их в подшипниковую часть.



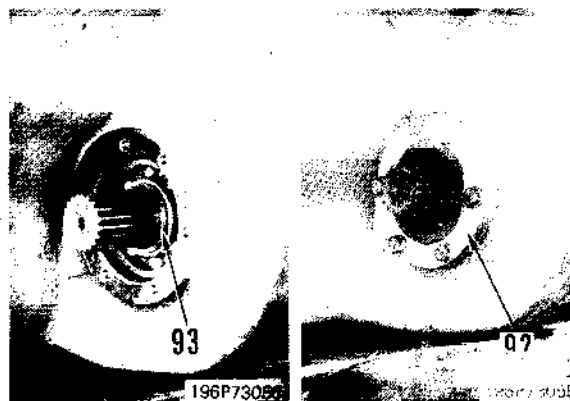
- 4) Вытаскивателем (4) подпирают часть внутренней обоймы подшипника.
- 5) Оставляя вал в горизонтальном состоянии, с применением вытаскивателя (8) и инструментов F вдавливают входной вал (94) в часть подшипников.



- 6) Прикрепляют пружинящее кольцо (93).
- 7) Прикрепляют O-кольцо и устанавливают кожух маслоуплотнителей (92).

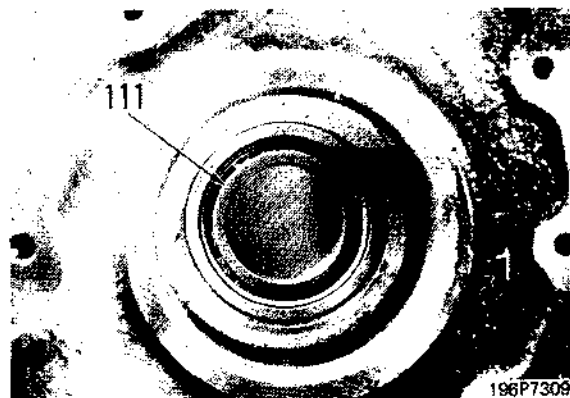
 Губная часть маслоуплотнителя:
Вдавление смазкой (GLTZ-LI)
40—60%.

- 8) Устанавливают муфту соединения.



4. Вал тормоза

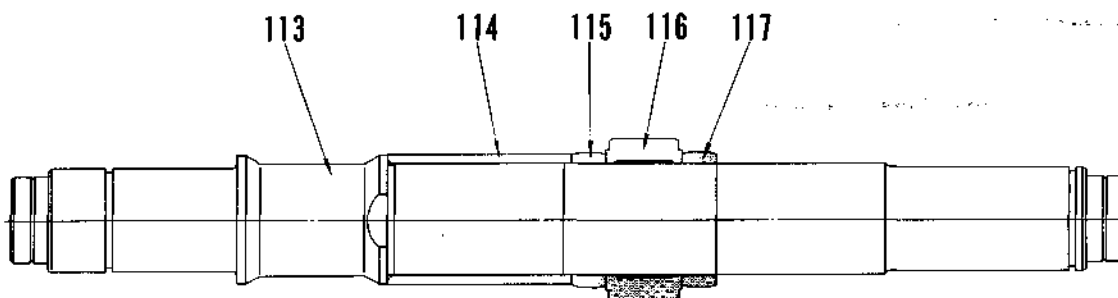
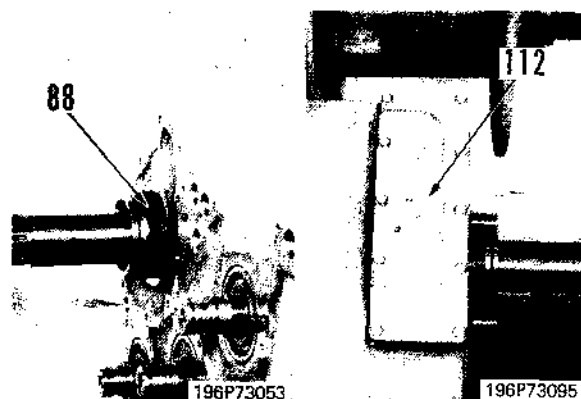
- 1) Монтируют внутреннюю обойму подшипника (111) на подшипник.



- 2) Вмонтируют зубчатое колесо (90).
- 3) Подвешивая вал (89), монтируют хомут (91).
- 4) Собирают вал и зубчатое колесо, приводя шлицевую часть вала к совпадению с соответствующей частью зубчатого колеса, и устанавливают их в часть внутренней обоймы подшипника.
- 5) Поддерживая часть внутренней обоймы подшипника, вдавливают вал тормоза (89) в нее.



- 6) Прикрепляют O-кольцо и устанавливают направляющую (88).
- 7) Устанавливают прокладки и надевают крышку (112).

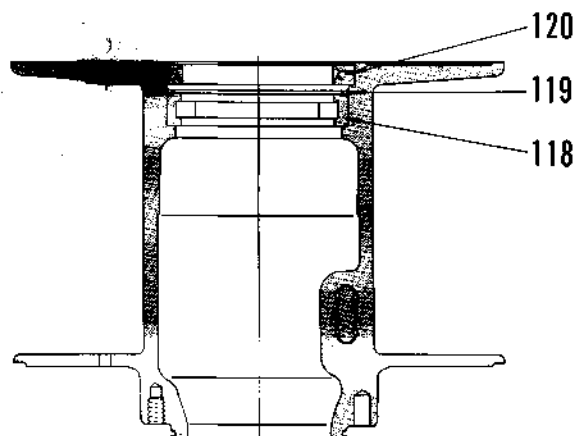


5. Вал барабана

Монтируют хомут (114) на вал (113) и устанавливают внутреннюю обойму подшипника (115), уплотнительный хомут (116) и внутреннюю обойму подшипника (117) по этому порядку.

6. Барабан для крюка

- 1) Вдавливают подшипник (118) в барабан и устанавливают пружинящее кольцо (119).
- 2) Втолкают маслоуплотнитель (120).



- 3) Закрепляют вал барабана (87).
- 4) Устанавливая канаты на фланце барабана, подвешивают барабан для крюка (86), и монтируют его на вал.

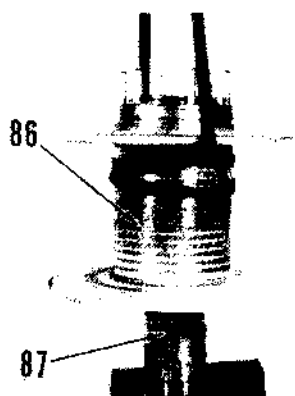


Внутренность барабана:

Вдавление смазкой (GLT2-LI)
60%

Губная часть маслоуплотнителя:

Вдавление смазкой (GLT2-LI)
40—60%



196P73052

7. Комплект муфты и корпуса

- 1) Переворачивают комплект муфты и корпуса (85), подвешивают его с применением подвесного болта ⑦ (16 мм, ш=2,0), фиксируют место на барабане для крюка и устанавливают на блок ⑨ (высотой 700 мм).



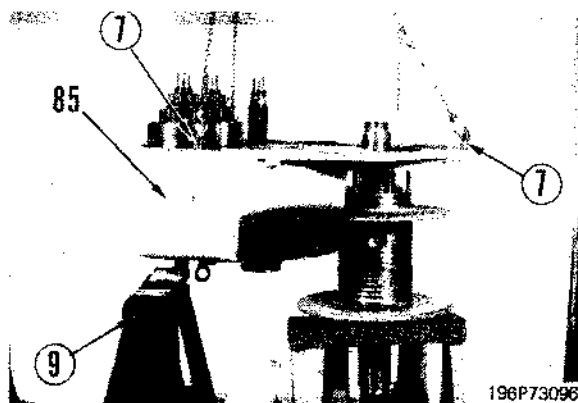
Губная часть маслоуплотнителя:

Вдавление смазкой (GLTZ-LI)
40—60%



Для предохранения комплекта от опрокидывания устанавливают блок надежно.

- 2) После установки комплекта муфты и корпуса регулируют высоту барабана домкратом ⑩.
- 3) После регулировки высоты барабана, регулируют высоту вала с подъемом его и приводят нижний торец его к контакту блока.



196P73096

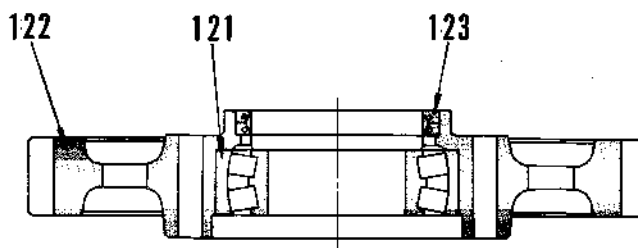
8. Зубчатое колесо в сборе

- 1) Применяя толкающий инструмент (величиной наружного диаметра 215 мм), вдавливают подшипник (121) в зубчатое колесо (122).
- 2) С применением толкающего инструмента (величиной наружного диаметра 180 мм) вдавливают маслоуплотнитель (123) в зубчатое колесо (122).

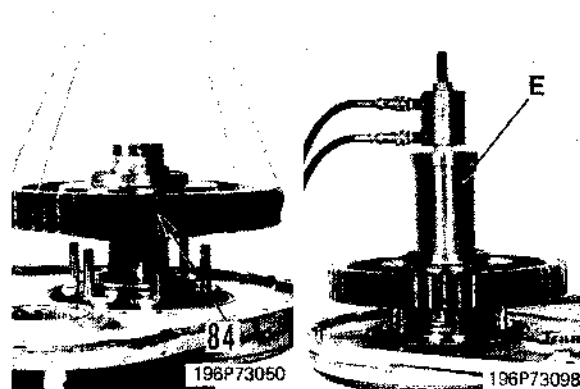


Губная часть маслоуплотнителя:

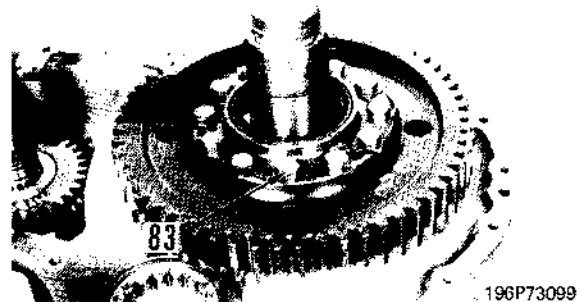
Вдавление смазкой (GLTZ-LI)
40—60%



- 3) Вмонтируют 0-кольцо в сторону барабана для крюка.
- 4) Подвешивая пару зубчатых колес (84), и, приводя отверстия установочных штифтов к совпадению, определяют место пары колес на валу барабана.
- 5) С применением инструментов Е втолкают пару зубчатых колес.

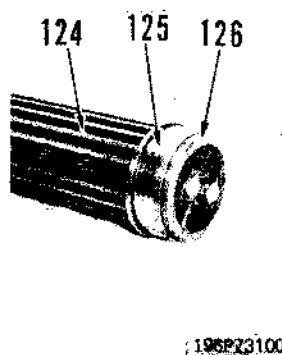


- 6) Затягивают установочный болт (83).
- * Изогнуть стопорную плиту надежно.

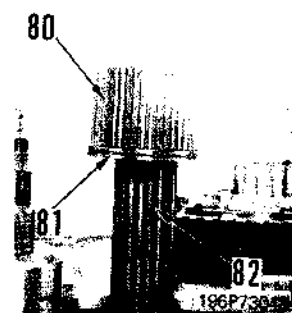


9. Тормозной узел (для крюка)

- 1) Вдавливают внутреннюю обойму подшипника (125) на вал (124) и устанавливают держатель (126).
- * Изогнуть стопорную плиту надежно.

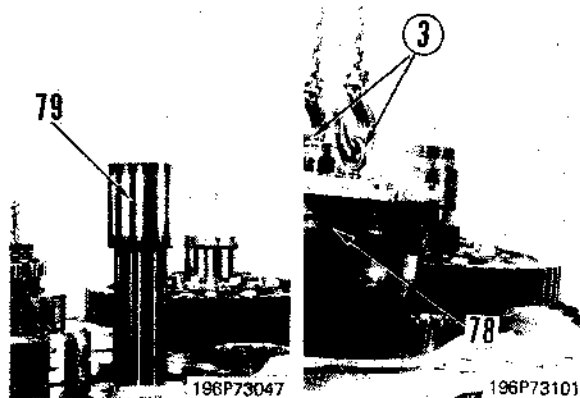


- 2) Вмонтируют вал (82) в картер.
- 3) Вмонтируют распорку (81) и внутренний барабан (80) на вал.



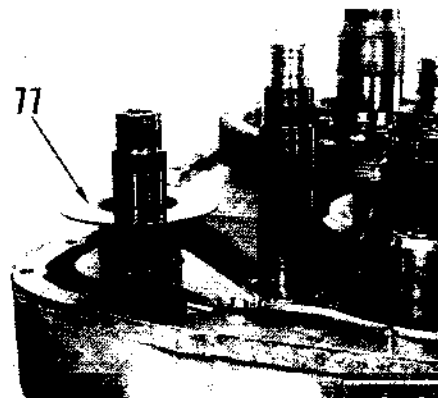
- * Барабан будет вмонтирован так, чтобы угол между смазочным отверстием вала и смазочным отверстием для зубчатых колес составил $90^{\circ} \pm 17^{\circ}$.

- 4) Монтируют хомут (79) на вал.
- * При монтаже хомута направляют часть прорезов его вверх.
- 5) Подвешивают тормозной узел (78) подвесным болтом ③ (12 мм, ш=1,75) и приводя шлицевую часть его к совпадению с соответствующей частью внутреннего зубчатого колеса, определяют место его.
- 6) Затягивают установочный болт.



10. Кронштейн

Устанавливают кронштейн (77).



11. Муфтовый узел низкой скорости

1) Собирают муфту низкой скорости в сборе.

* При установке барабана приводят наружные зубчатые прорезы плиты к совпадению с исходными местами во всех точках.

2) Прикрепляют 0-кольцо к валу.

3) Подвешивают муфту низкой скорости (127) в сборе, и, приводя шлицевую часть ее к совпадению с соответствующей частью вала, устанавливают ее на вал.


* При установке муфты уделять внимание тому, чтобы плита не расцепилась с соединительной части барабана.

* Собирают муфтовый узел так, чтобы угол между смазочными отверстиями вала, барабана и внутренней обоймы составил $90^{\circ} \pm 19^{\circ}$.

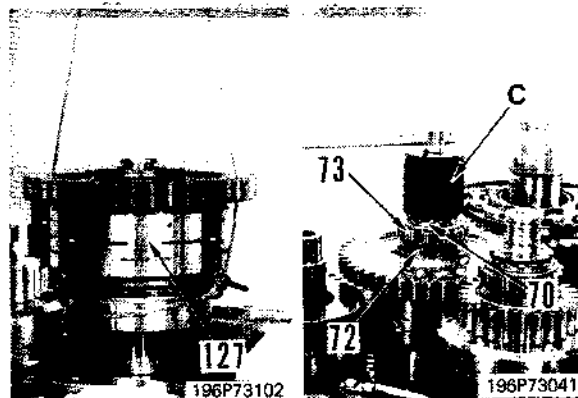
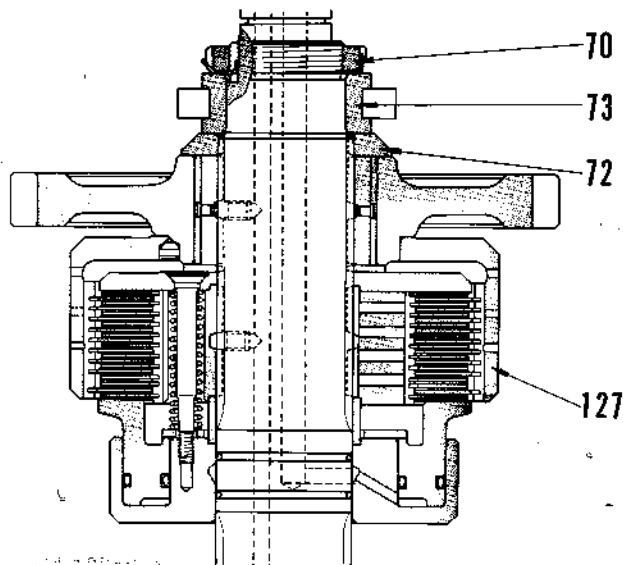
4) Устанавливают хомут (72).

5) С применением толкающего инструмента (величиной внутреннего диаметра 70 мм) вдавливают подшипник (73).

6) Затягивают гайку (70) инструментом С.

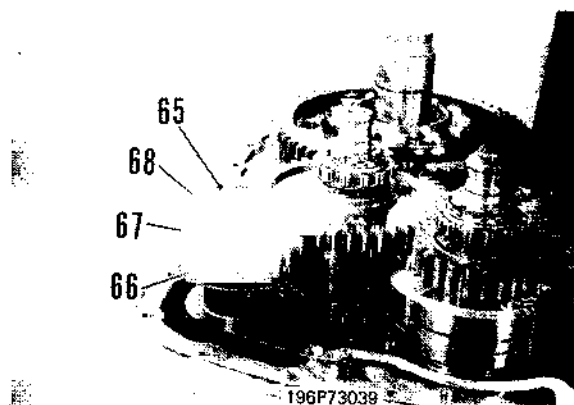
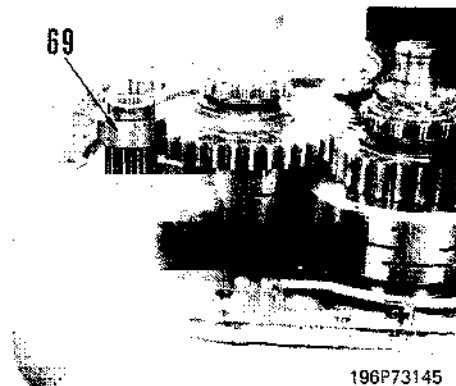
 Гайка: 14 ± 2 кг.м

* Изогнуть стопорную плиту надежно.



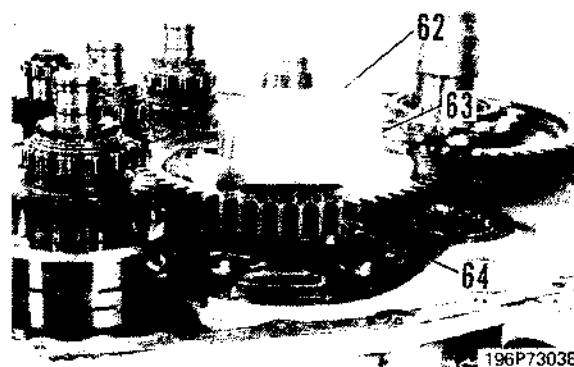
12. Зубчатое колесо входного вала

- 1) Вмонтировать хомут (69), зубчатое колесо (66) и хомут (67) по этому порядку.
- 2) Применяя толкающий инструмент (величиной внутреннего диаметра 55 мм), вдавливают подшипник (68).
- 3) Прикрепляют пружинящее кольцо (65).



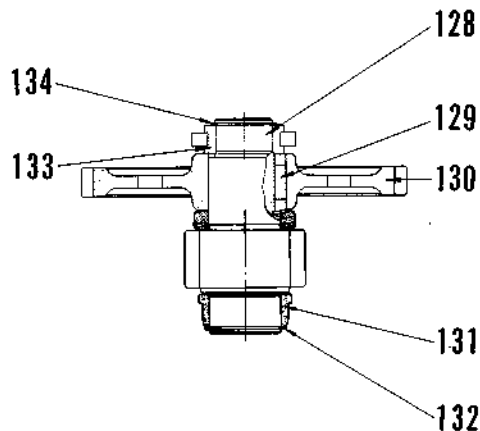
13. Зубчатое колесо вала тормоза

- Устанавливают зубчатое колесо (64), (63) и хомут (62) по этому порядку.

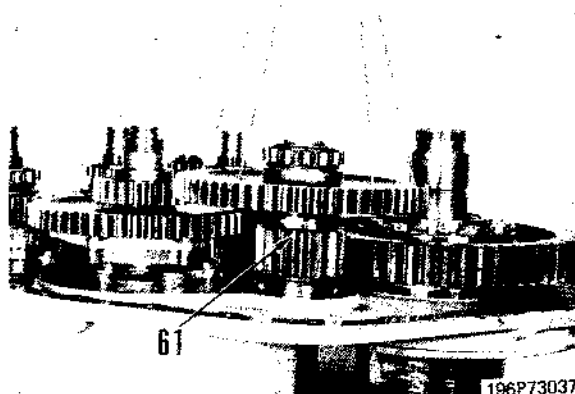


14. Шестерня в сборе

- 1) Вставляют ударяя клин (129) в шестерню (128).
- 2) Вдавливают зубчатое колесо (130) в шестерню.
- 3) С применением толкающего инструмента (величиной внутреннего диаметра 95 мм) вдавливают внутреннюю обойму подшипника (131) и прикрепляют пружинящее кольцо (132).
- 4) Применяя толкающий инструмент (величиной диаметра 75 мм), вдавливают подшипник (133) и прикрепляют пружинящее кольцо (134).

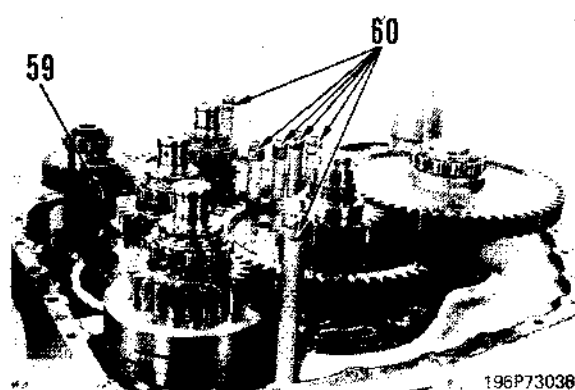


5) Монтируют шестеренный узел (61).



15. Труба

Прикрепляя 0-кольцо, устанавливают трубопровод (59) и смазочную трубу (60) в места.



16. Корпус

1) Наносят жидкую прокладку на сопрягаемую поверхность корпуса и устанавливают корпус (59) в место, применяя два подвесных болта (12 мм, ш=1,75) (3) и один подвесной болт (10 мм, ш=1,5) (2).

Сопрягаемая поверхность корпуса:
Жидкая прокладка (LG-4)

* При установке уделять внимание тому, чтобы не повредили подшипников.

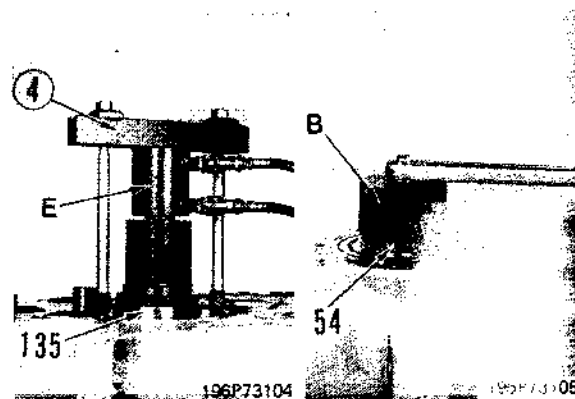
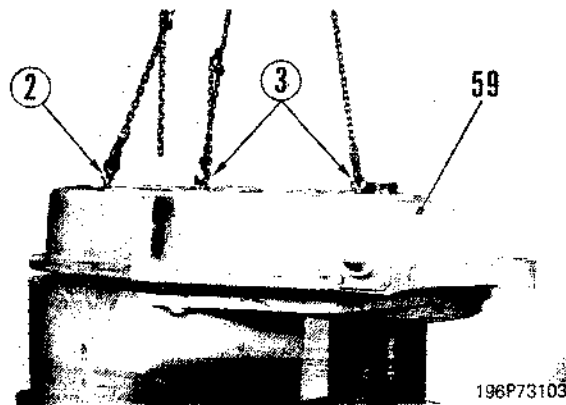
2) Затягивают установочные болты.

3) Удаввливают подшипник (135), применяя вытаскиватель (4) и инструменты E.

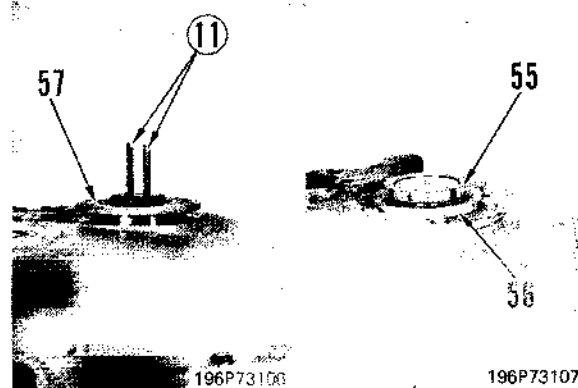
4) Инструментами B затягивают гайку (54).

Гайка: 14 ± 2 кг.м

* Изогнуть стопорную плиту надежно.



- 5) Прикрепляют 0-кольцо к валу барабана.
 - 6) Прикрепляют 0-кольцо и устанавливают кожух (57) на корпус с помощью направляющего болта (11) (12 мм, ш=1,75), приводя положения установочных штифтов в совпадению.
 - 7) Устанавливают держатель (56) и шайбы и временно затягивают гайку (55).
- * Для удобства технологии действительную затяжку гаек выполняют в дальнейшем процессе.



17. Гайка

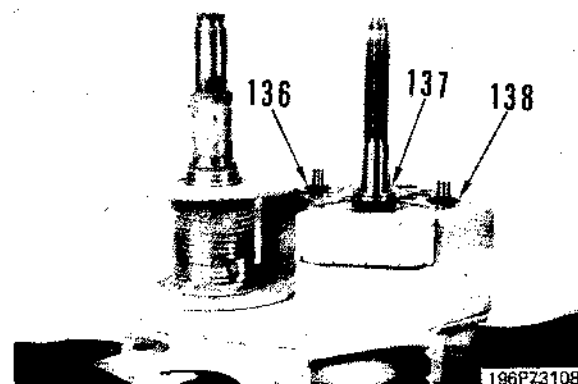
- 1) Переворачивают лебедку в сборе и устанавливают ее на блок (высотой 250 мм), направляя сторону клапана управления лебедкой вниз.

⚠ Для предохранения корпуса от опрокидывания устанавливают блок надежно.

- 2) Применяя инструменты С и D, затягивают гайки (136), (137) и (138).

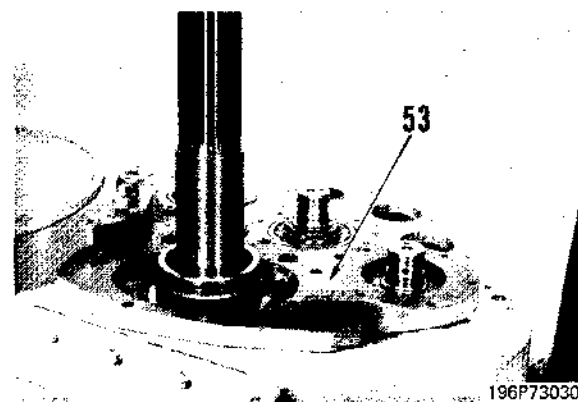
🔧 Гайка: 14 ± 2 кг.м

* Изогнуть стопорную плиту надежно.



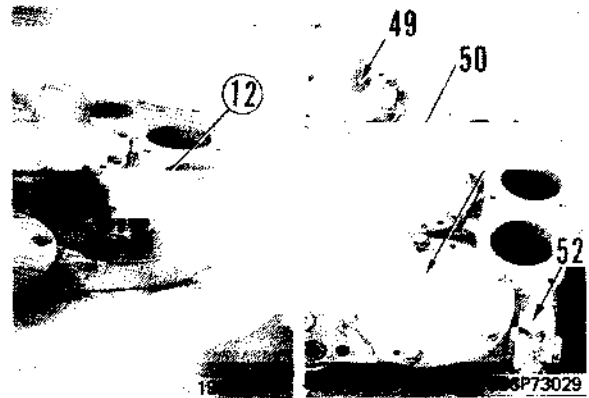
18. Седло

Прикрепляя 0-кольцо к седлу (53), устанавливают его.



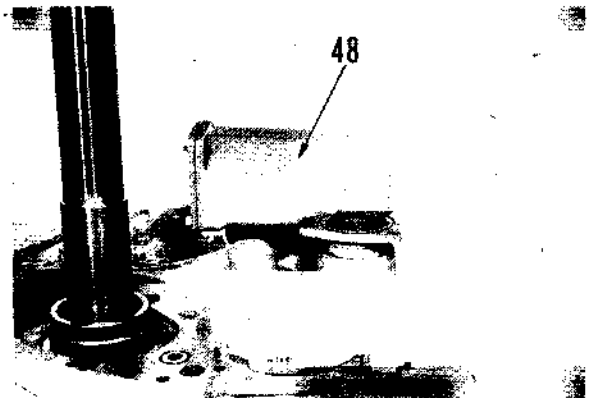
19. Крышка

- 1) Прикрепляют уплотнительное кольцо к каждому валу.
 - * Для удобства установки крышки предпочтительно сокращать толщину уплотнительного кольца тем, что сжимают его зажимом (12).
- 2) Прикрепляя 0-кольца, монтируют крышки (51), (50) и (49).
 - * Если монтируют крышку ударом молота при невозможности вдавления ее вручную, уплотнительное кольцо будет повреждаться.
- 3) Прикрепляя 0-кольцо, монтируют опускную пробку (52) в сборе.



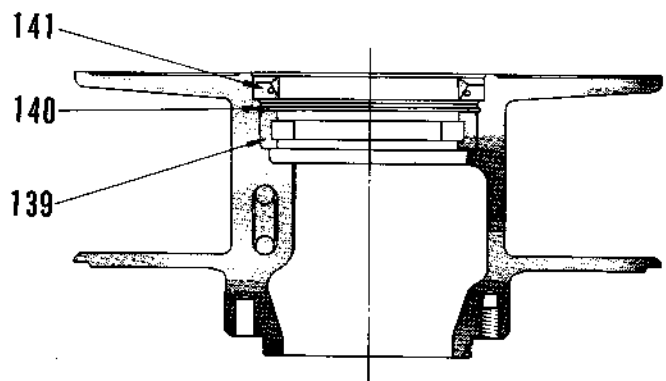
20. Сетчатый фильтр

Прикрепляя 0-кольцо, устанавливают сетчатый фильтр (48).



21. Барабан стрелы

- 1) Вдавливают подшипник (139) в барабан и устанавливают пружинящее кольцо (140).
- 2) Вдавливают маслоуплотнитель (141).



- 3) Вмонтируют хомут (47) на вал.
- 4) Подвешивают барабан стрелы (46), устанавливая канаты на фланце его, монтируют его на вал барабана.

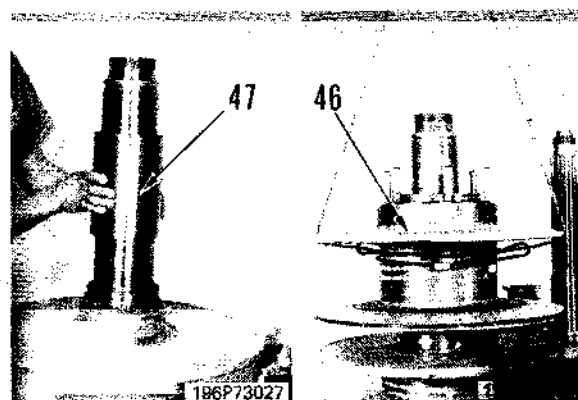


Внутренность барабана:
Вдавление смазкой (GLT2-LI)
60%



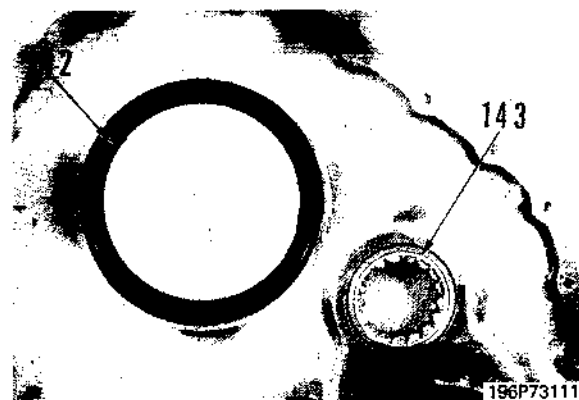
Губная часть маслоуплотнителя:
Вдавление смазкой (GLT2-LI)
40—60%

- * При установке барабана стрелы размещают распорку (дл = 9—10 мм) между ним и барабаном для крока.



22. Промежуточный корпус

- 1) Толкающим инструментом (величиной наружного диаметра 220 мм) вдавливают маслоуплотнитель (142) в корпус.
- 2) Толкающим инструментом (величиной наружного диаметра 170 мм) вдавливают подшипник (143) в корпус.

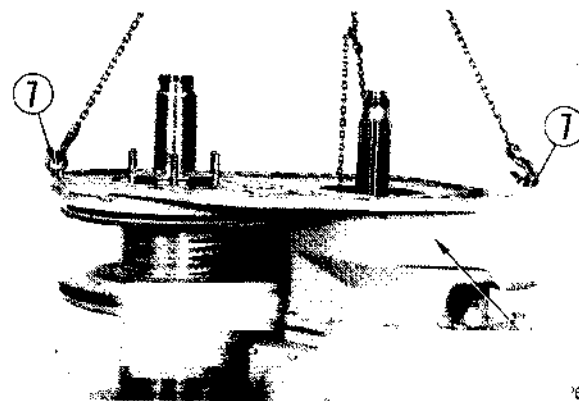


- 3) Прикрепляют O-кольцо и, подвесив промежуточный корпус (45) горизонтально с помощью подвесного болта (16 мм, ш=2,0) (8), фиксируют место по отношению к барабану стрелы.



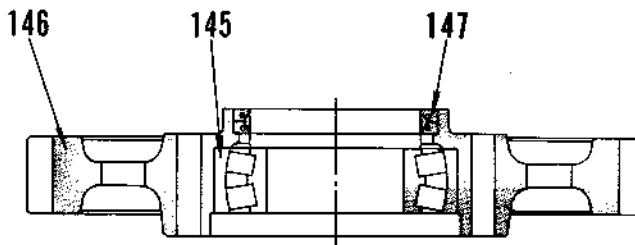
Губная часть маслоуплотнителя:
Вдавление смазкой (GLT2-LI)
40—60%

- 4) Затягивают установочные болты.



23. Зубчатое колесо в сборе

- 1) Применяя толкающий инструмент (величиной наружного диаметра 215 мм), вдавливают подшипник (145) в зубчатое колесо (146).
- 2) Применяя толкающий инструмент (величиной наружного диаметра 180 мм), вдавливают маслоуплотнитель (147) в зубчатое колесо (146).

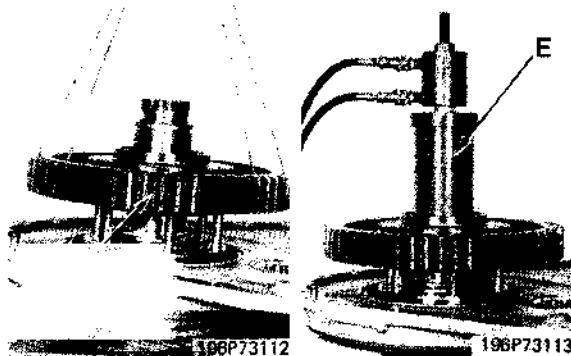


Губная часть маслоуплотнителя:

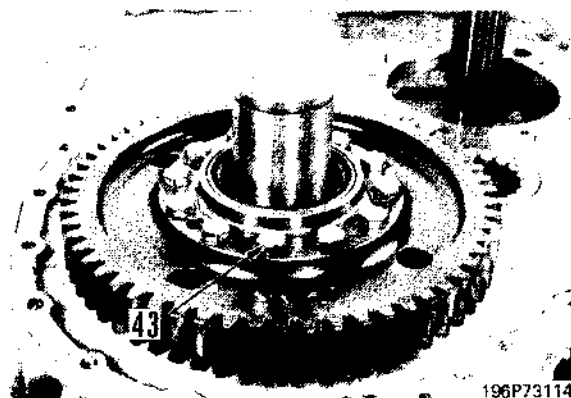
Вдавление смазки (GLTZ-LI)

40—60%

- 3) Вмонтажируют 0-кольцо в сторону барабана стрелы.
- 4) Подвесив зубчатое колесо (44) в сборе, и, приводя отверстия установочных штифтов колеса к совпадению с соответствующими частями вала, определяют место установки по отношению к валу.
- 5) С использованием инструментов Е вдавливают зубчатое колесо в сборе.

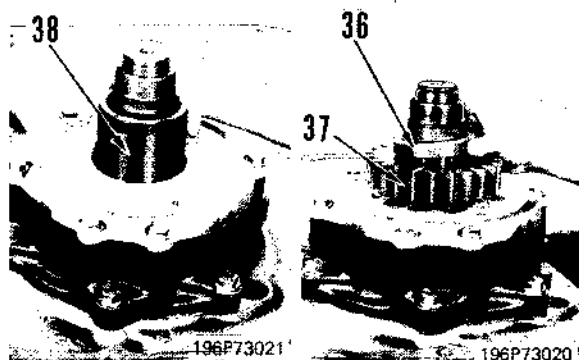
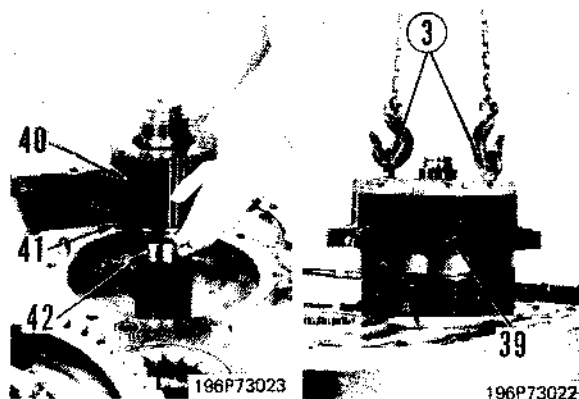


- 6) Затягивают установочные болты (43).
- * Изогнуть стопорную плиту надежно.



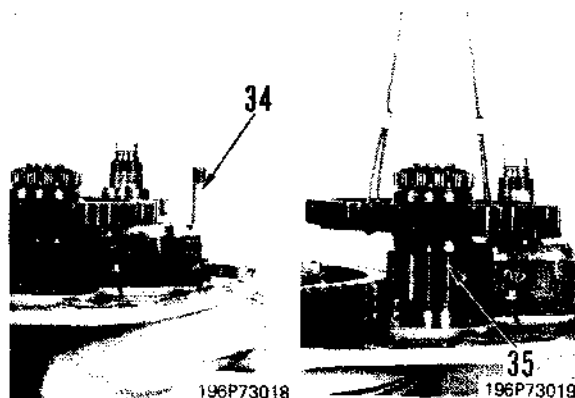
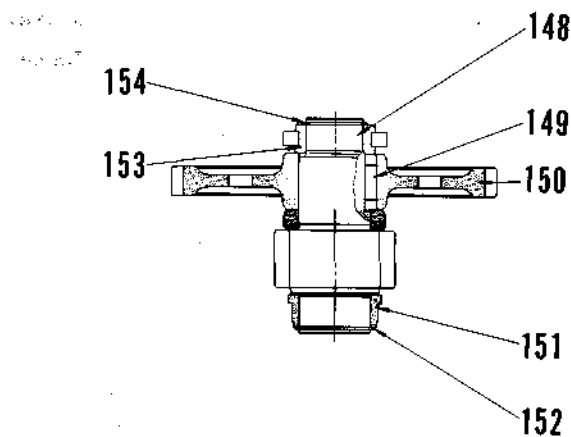
24. Тормозной узел (для стрелы)

- 1) Сочетают хомут (42), фиксатор (41) и внутренний барабан (40) с барабаном по этому порядку.
* Барабан будет установлен так, чтобы угол между смазочными отверстиями вала и зубчатого колеса составил $90^{\circ} \pm 17^{\circ}$.
- 2) Подвешивая тормоз (39) в сборе подвесным болтом (3) (12 мм, ш=1,75), определяют место установки с приведением к совпадению шлицевой части внутреннего зубчатого колеса с соответствующей частью тормоза.
- 3) Затягивают установочные болты.
- 4) Устанавливают хомут (38).
* Хомут будет установлен так, чтобы внутренняя прорезанная часть его направилась вверх.
- 5) Монтируют зубчатое колесо (37) и хомут (36).



25. Шестерня в сборе.

- 1) Вставляют ударяя клин (149) в шестерню (148).
- 2) Вдавливают зубчатое колесо (150) в шестерню.
- 3) С применением толкающего инструмента (величиной внутреннего диаметра 95 мм) вдавливают внутреннюю обойму (151) подшипника и прикрепляют пружинящее кольцо (152).
- 4) С применением толкающего инструмента (величиной внутреннего диаметра 75 мм) вдавливают подшипник (153) и прикрепляют пружинящее кольцо (154).
- 5) Монтируют шестеренный узел (35).




26. Труба

Прикрепляя 0-кольцо, устанавливают смазочную трубу (34) в место.


27. Корпус

- 1) Наносят жидкую прокладку на сопрягаемую поверхность корпуса. Подвешивают корпус (33) горизонтально с применением двух подвесных болтов (2) (10 мм, ш=1,5) и одного подвесного болта (3) (12 мм, ш=1,75) и устанавливают его в место.

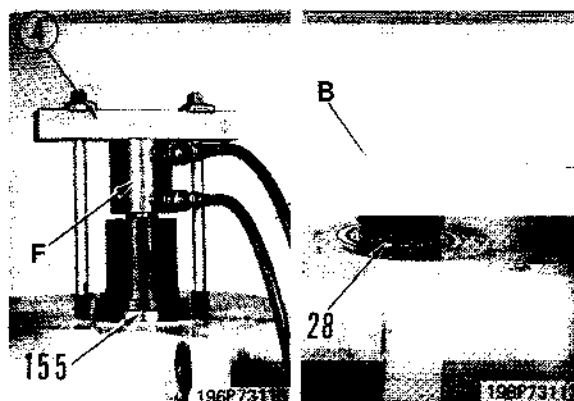
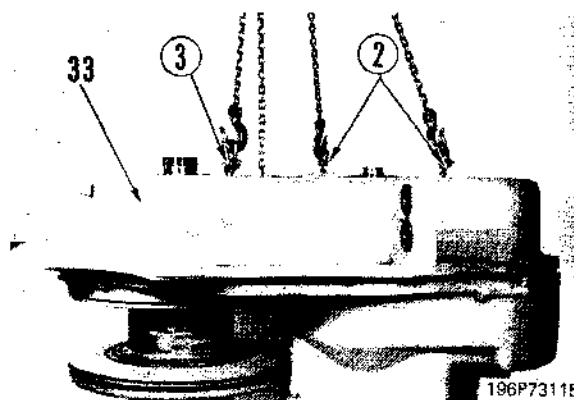
 Сопрягаемая поверхность корпуса:
Жидкая прокладка (LG-4)

* При установке уделять внимание тому, чтобы не повредили подшипники.

- 2) Затягивают установочные болты.
- 3) Применяя вытаскиватель (4) и инструменты F, вдавливают подшипник (155) в корпус.
- 4) Применяя инструмент B, затягивают гайку (28).

 Гайка: 14±2 кг.м

* Изогнуть стопорную плиту надежно.



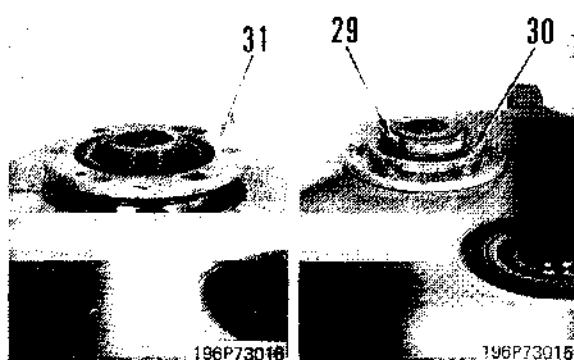
- 5) Прикрепляют 0-кольцо к валу барабана.
- 6) Устанавливают удаленную при разборке прокладку (32).

* Нормальная толщина прокладки: 1,5 мм

- 7) Устанавливают кожух (31) с 0-кольцом на вал.


- 8) Устанавливают держатель (30) и шайбу и временно затягивают гайку (29).

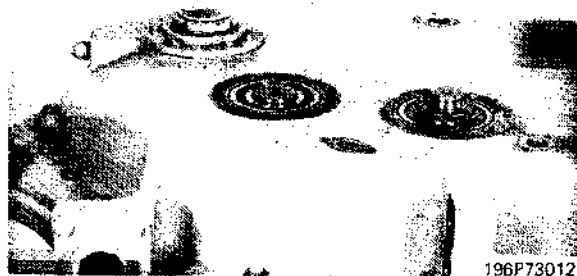
* Для удобства технологии действительную затяжку гайки выполняют в дальнейшем процессе.




28. Гайка

- 1) Переворачивают тяговую лебедку и устанавливают ее на блок (высотой 250 мм).

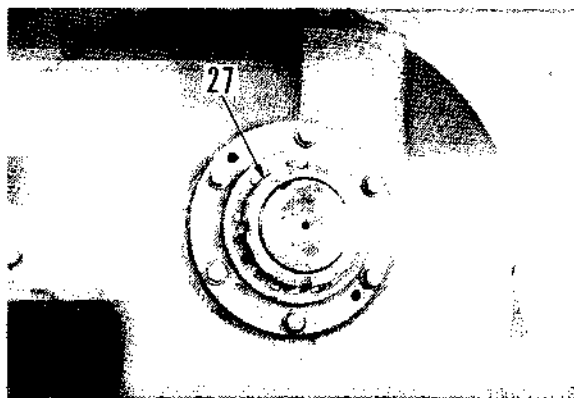
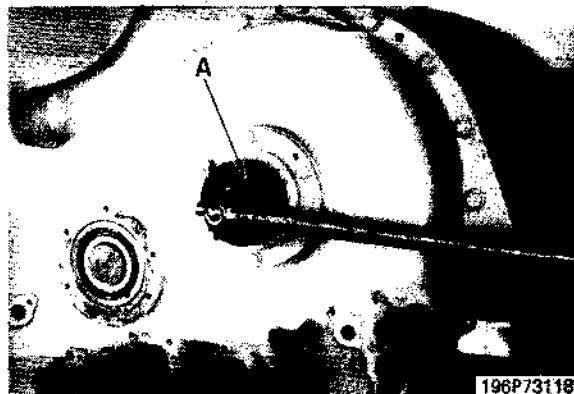
 Для предохранения лебедки от опрокидывания устанавливают блок крепко.



2) С применением инструмента А затягивают гайку (27).

 Гайка: 70^{+10} кг.м

- * При затяжке гайки во-первых затягивают ее в стороне барабана стрелы и потом в стороне барабана для крюка.
- * Изогнуть стопорную плиту надежно.



29. Крышка

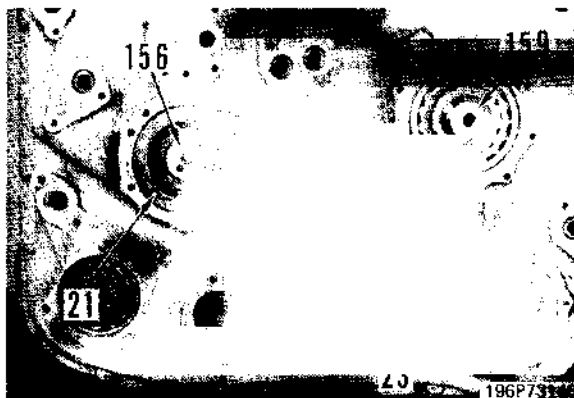
- 1) Прикрепляя 0-кольцо, устанавливают направляющую уровнемера масла (26).
- 2) Прикрепляют уплотнительное кольцо к валу тормоза, и устанавливают крышку (25) с 0-кольцом.
- 3) Устанавливают крышку (24) с 0-кольцом.



30. Уплотнительное кольцо

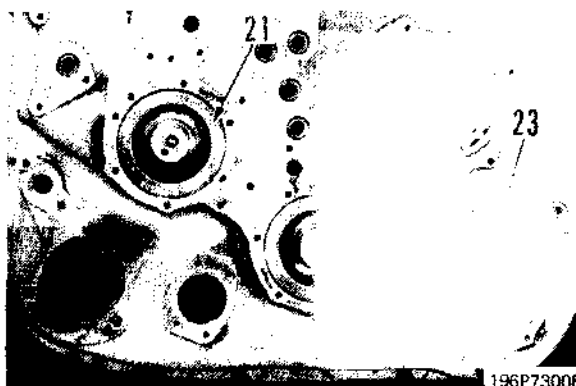
Прикрепляют уплотнительные кольца к валам (156), (157), (158) и (159).

- * Для удобства установки крышки предпочтительно сокращать толщину уплотнительного кольца тем, что сжимают его шланговым зажимом.



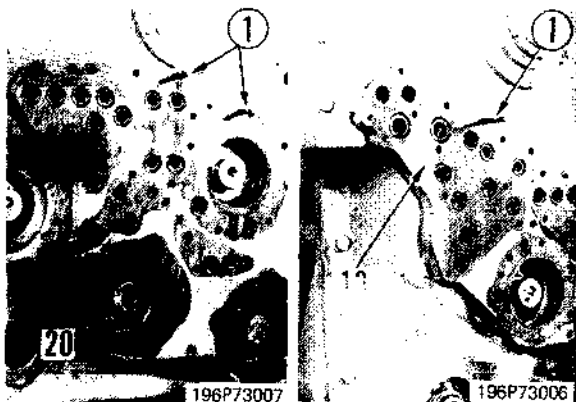
31. Хомут

Прикрепляя 0-кольцо, устанавливают хомуты (23), (22) и (21).



32. Седло

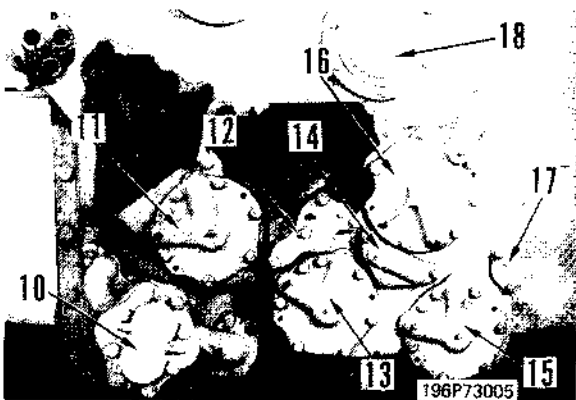
- 1) Сначала ввинчивают направляющий болт ① (10 мм, ш=1,5) в сторону корпуса.
- 2) Прикрепляют 0-кольцо к седлам (20) и (19).



33. Крышка

С 0-кольцом монтируют крышки (18), (17), (16), (15), (14), (13), (12) и (11).

* Если монтируют крышки (11), (13), (15) и (16) ударом молота при невозможности вдавления их вручную, уплотнительное кольцо будет повреждаться.



34. Насос лебедки

С 0-кольцом устанавливают насос лебедки (10).

35. Клапан управления лебедкой в сборе.

- 1) Прикрепляют 0-кольцо к седлу клапана.
- 2) Подвешивая клапан управления лебедкой (8) в сборе, определяют место установки по отношению к седлу его и затягивают восемь установочных болтов (9).



36. Селекторный клапан в сборе

- 1) Прикрепляют 0-кольцо к седлу клапана.
- 2) Устанавливают кронштейн (7) и монтируют селекторный клапан (6).
- 3) С 0-кольцом устанавливают потокораспределитель (5).

 Установочный болт: $3 \pm 0,2$ кг.м



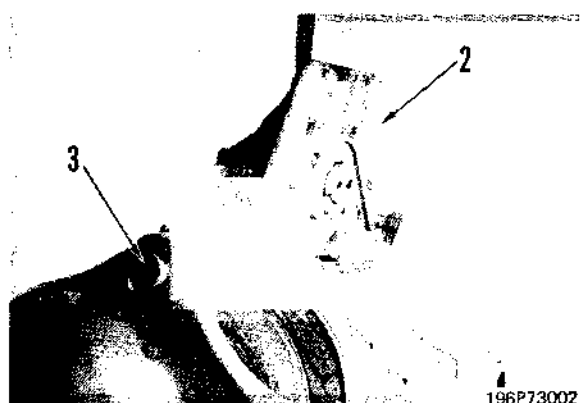
196P73003

37. Фильтр

С 0-кольцом устанавливают фильтр (4).

38. Комплект шкивов и кронштейна

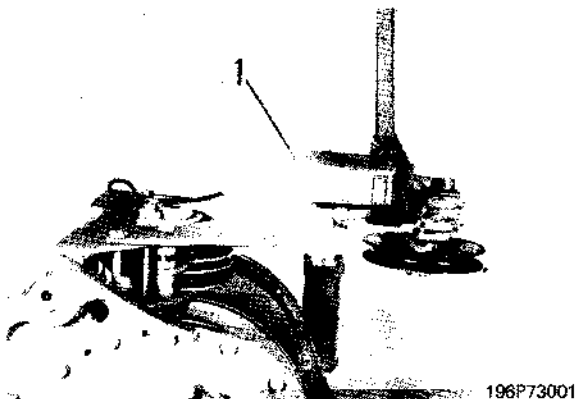
- 1) Подвешивают комплект шкивов и кронштейна (2) и устанавливают его в выемку корпуса лебедки.
- 2) Вбивают вал (3).
- 3) Прикрепляют стопорную плиту к валу.
- 4) Снабжают смазкой (GLT2-LI).



196P73002

39. Предельный выключатель в сборе

Подвешивая предельный выключатель (1) в сборе, и, прикрепляя удаленную при разборке прокладку к нему, устанавливают его на комплект шкивов и кронштейна.



196P73001

40. Подача масла

Снабжают лебедку машинным маслом через наливное отверстие (160), наливая до установленного уровня.



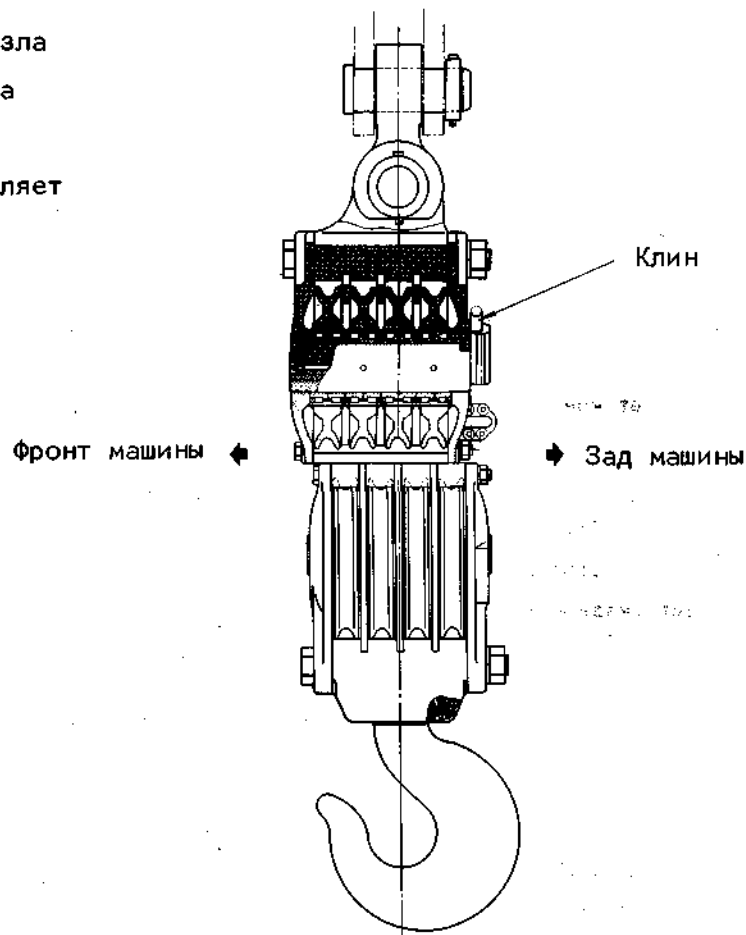
Масло в тяговой лебедке: ок. 100 л



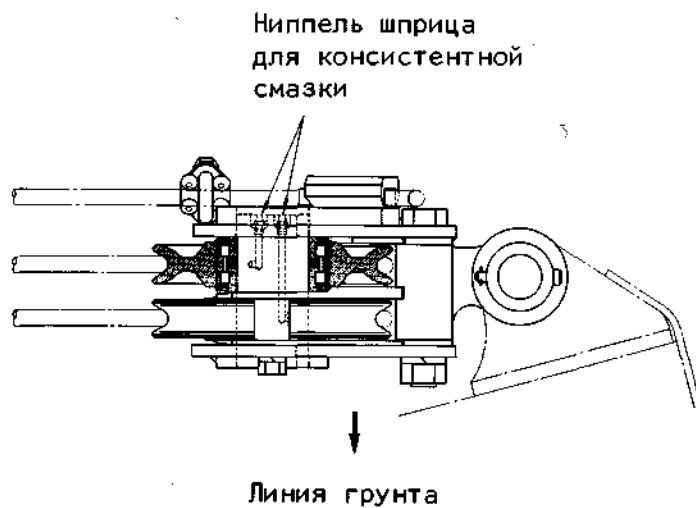
196P73120

Предупреждение при сборке шкивного блока

1. Направление установки узла шкивного блока для крюка согласно с фиг. Сторона с клином составляет зад машины.



2. Направление установки узла шкивного блока для стрелы согласно с фиг. Сторона с ниппелем шприца для консистентной смазки направляется вверх.



74

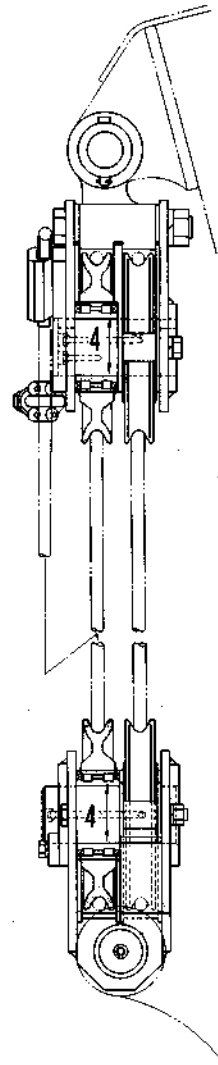
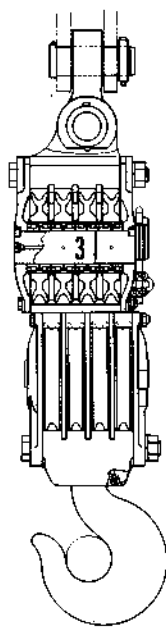
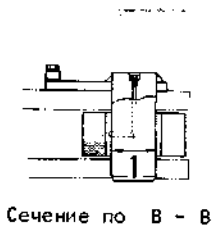
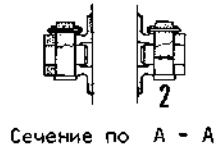
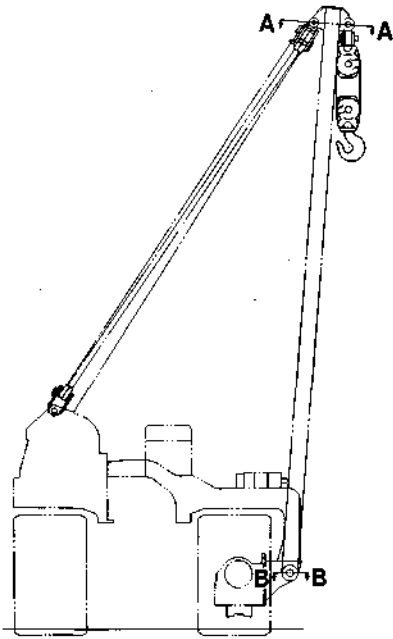
**РАБОЧЕЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

НОРМЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИИ

НОРМЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

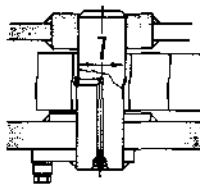
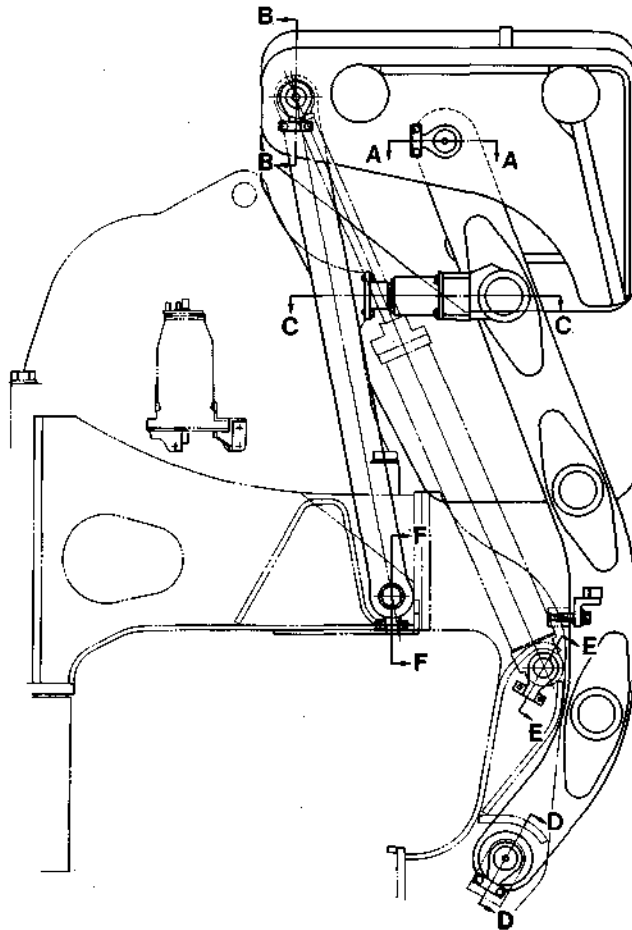
Проверка и осмотр	74- 4
Противовес	74- 6
Сцепление подъема	74- 8
Сцепления высокой и низкой скоростей, и опускания	74-10
Тормоз лебедки	74-12

ПРОВЕРКА И ОСМОТР

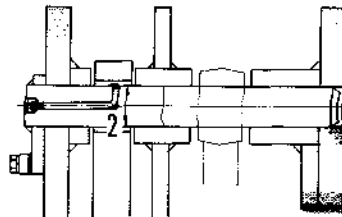


№	Показатель	Критерий			Необходимые меры
		Сер. №	Основной размер	Нормальный зазор	
1	Зазор опорного штифта:	4001—	∅90	0,32—0,446	
2	"	4001—	∅80	0—0,6	
3	"	4001—	∅90	0,008—0,034	
4	"	4001—	∅90	0,008—0,034	
5	Повреждение стрелы: деформация, трещины и т.п.				Заменить

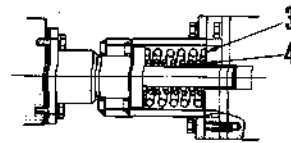
Противовес



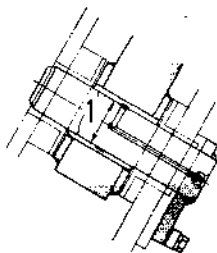
Сечение по А-А



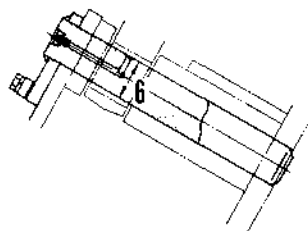
Сечение по В-В



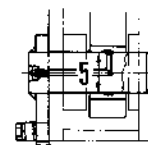
Сечение по С-С



Сечение по D-D



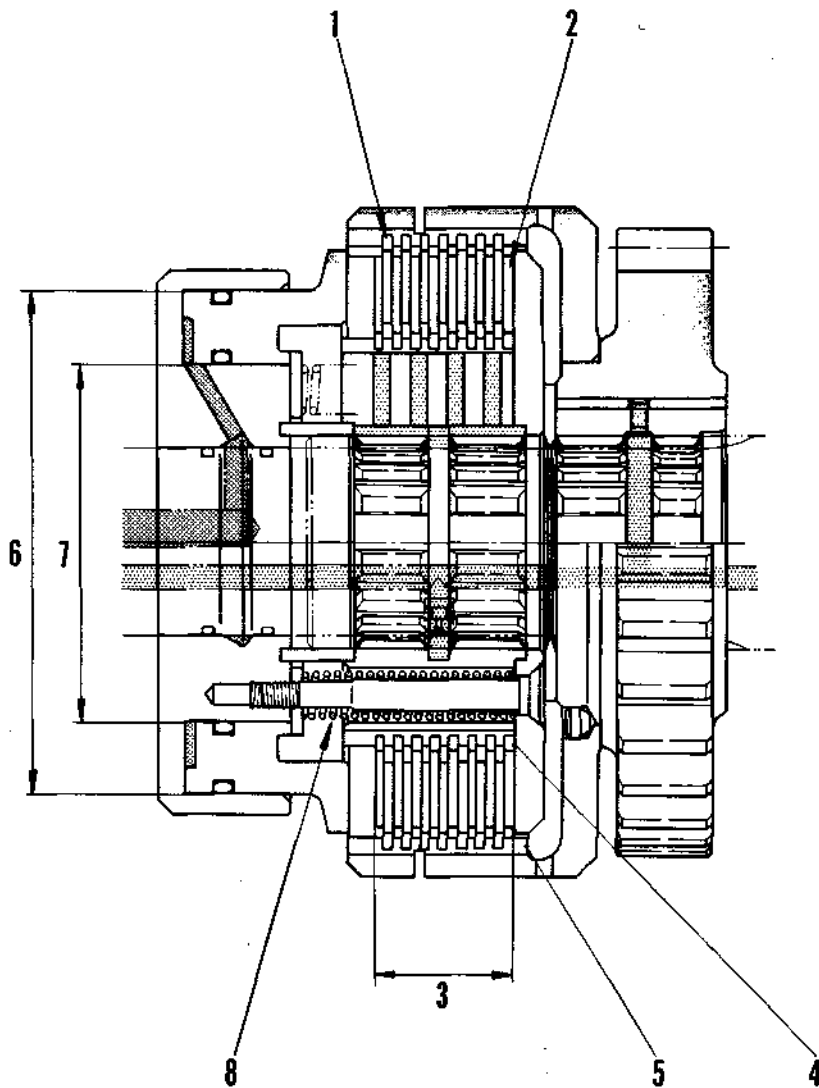
Сечение по E-E



Сечение по F-F

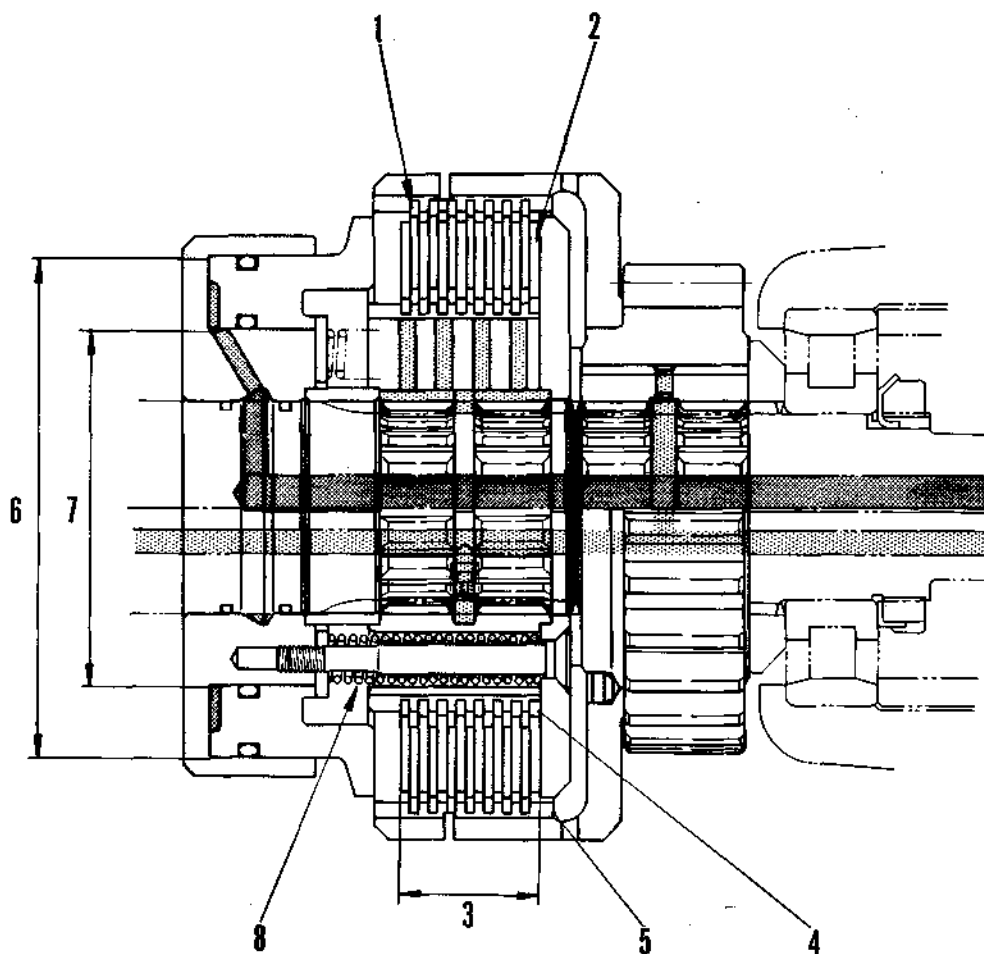
№	Показатель	Критерий		
		Сер. №	Основной размер	Нормальный зазор
1	Зазор между нижним штифтом большого звена и втулкой	4001—	∅70	0,300—0,420
2	Зазор между верхним штифтом малого звена и втулкой	4001—	∅60	0,350—0,454
3	Свободная длина пружины (большой) (нагрузка при установке)	4001—	139 (136 кг)	
4	Свободная длина пружины (малой) (нагрузка при установке)	4001—	145 (97 кг)	
5	Зазор между нижним штифтом малого звена и втулкой	4001—	∅60	0,350—0,454
6	Зазор между штифтом dna цилиндра и втулкой	4001—	∅60	0,290—0,410
7	Зазор между верхним штифтом большого звена и втулкой	4001—	∅70	0,290—0,410

Сцепление подъема



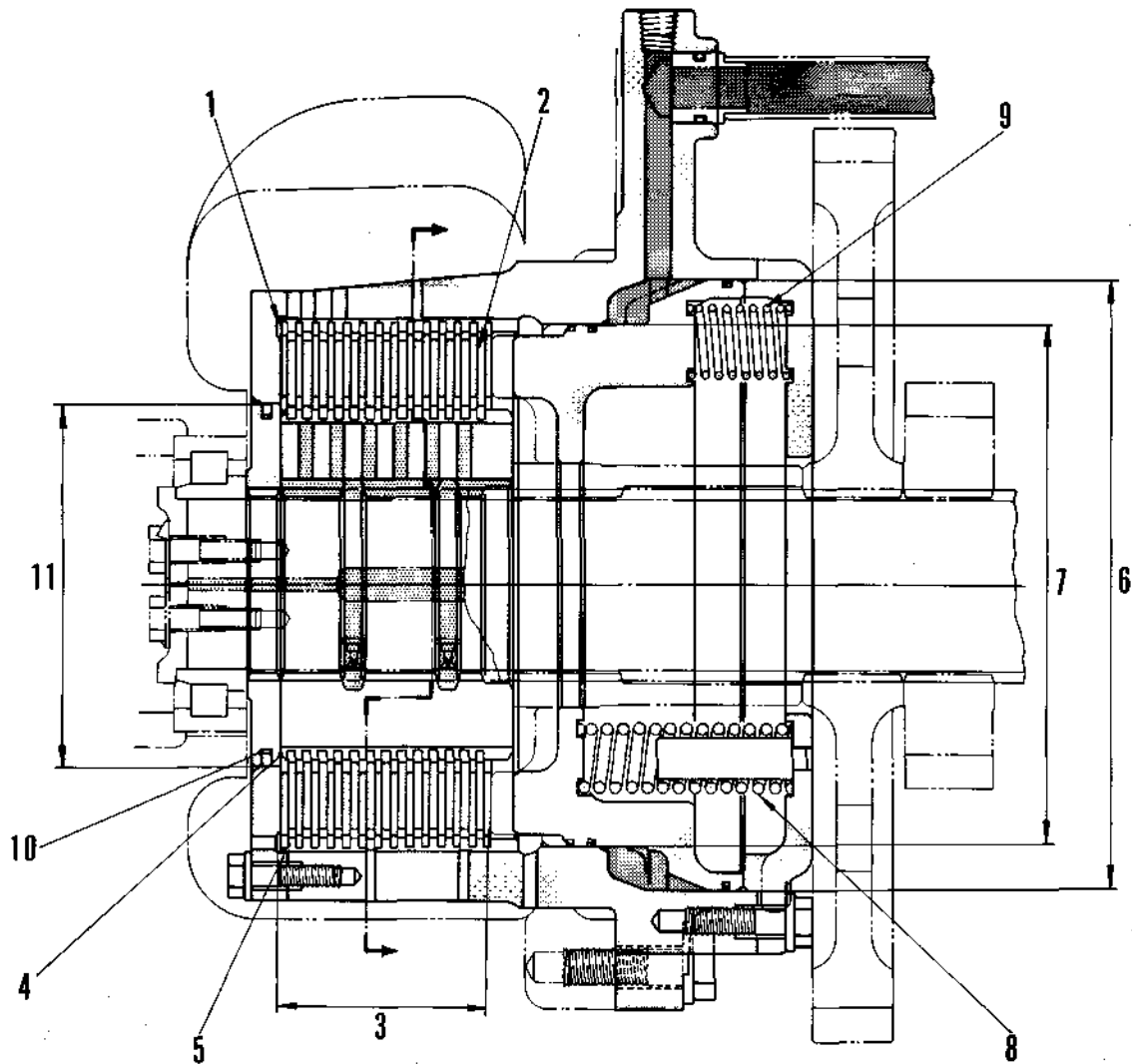
№	Пункт	Норма				Мера
		Сер. №	Номинальн. величина	Ремонтн. предел		
1	Толщина ведущей плиты	Сер. № 4001—	Номинальн. величина 3,8	Ремонтн. предел 3,3		Заменить
	Деформация ведущей плиты	Сер. № 4001—	Допуск Не более 0,2	Ремонтн. предел 0,3		Восстановить или заменить
2	Толщина ведомой плиты	Сер. № 4001—	Номинальн. величина 3,1	Ремонтн. предел 2,6		Заменить
	Деформация ведомой плиты	Сер. № 4001—	Допуск Не более 0,1	Ремонтн. предел 0,3		Восстановить или заменить
3	Общая собранная толщина ведущих и ведомых плит	Сер. № 4001—	Номинальн. величина 52,1	Ремонтн. предел 47,8		Заменить
4	Боковой зазор между зубьями вед. плиты и (внутр.) барабана сцепления	Сер. № 4001—	Нормальн. зазор 0,34—0,67	Ремонтн. предел 1,0		
5	Боковой зазор между зубьями ведущей плиты и (наружн.) барабана тормоза	4001—	0,33—0,74	1,0		
6	(Большой) внутренн. диаметр (внутренн.) барабана сцепления на контактной поверхности уплотнительного кольца	Сер. №	Номинальн. величина	Ремонтн. предел		
		4001—	190	190,3		
7	(Малый) внутренн. диаметр (внутренн.) барабана сцепления на контактной поверхности уплотнительного кольца	Сер. №	Номинальн. величина	Ремонтн. предел		
		4001—	135	134,7		
8	Пружина сцепления	Сер. №	Номинальная величина		Ремонтн. предел	
		4001—	Ненагруж. дл. х нар. диаметр 107,2х	Длина в установке 80	Нагрузка в установке 23,5кг	Ненагруженная длина 102

Сцепления высокой и низкой скоростей, и опускания



№	Пункт	Норма			Е-ца: мм		Мера
		Сер. №	Номинальн. величина	Ремонтн. предел			
1	Толщина диска сцепления	Сер. № 4001—	Номинальн. величина 3,8	Ремонтн. предел 3,3			Заменить
	Деформация диска сцепления	Сер. № 4001—	Допуск Не более 0,2	Ремонтн. предел 0,3			
2	Толщина плиты сцепления	Сер. № 4001—	Номинальн. величина 3,1	Ремонтн. предел 2,6			Заменить
	Деформация плиты сцепления	Сер. № 4001—	Допуск Не более 0,1	Ремонтн. предел 0,3			
3	Общая толщина собранн. плит и дисков	Сер. № 4001—	Номинальн. величина 52,1	Зазорн. предел 47,8			Заменить
		Сер. № 4001—	Нормальн. зазор 0,34—0,67	Зазорн. предел 1,0			
4	Боковой зазор между зубьями диска и внутренн. барабана	Сер. № 4001—	Нормальн. зазор 0,33—0,74	Зазорн. предел 1,0			
		Сер. № 4001—	Нормальн. величина 190	Зазорн. предел 190,3			
5	Боковой зазор между зубьями плиты и наружного барабана	Сер. № 4001—	Нормальн. величина 135	Зазорн. предел 134,7			
		Сер. № 4001—	Нормальн. величина	Зазорн. предел			
6	Больший внутр. диаметр внутренн. барабана на контактной поверхности О-кольца	Сер. № 4001—	Нормальн. величина	Зазорн. предел			
		Сер. № 4001—	Нормальн. величина	Зазорн. предел			
7	Меньш. внутр. диаметр внутренн. барабана на контактной поверхности О-кольца	Сер. № 4001—	Нормальн. величина	Зазорн. предел			
		Сер. № 4001—	Нормальн. величина	Зазорн. предел			
8	Пружина сцепления	Сер. № 4001—	Нормальн. величина	Ремонтн. предел			
		Сер. № 4001—	Нормальн. величина	Ремонтн. предел			
		Сер. №	Ненагр. дл. х на- руж. диам	Длина в уста- новке	Нагрузка в уста- новке	Ремонтн. предел нагру- женная длина	Нагрузка в установ- ке
		4001—	107,2х	80	23,5 кг	102	22,1 кг

Тормоз лебедки



Е-ца: мм

№	Пункт	Норма				Мера		
		Сер. №	Номинальн. величина	Ремонтн. предел				
1	Толщина ведущей плиты	Сер. № 4001—	Номинальн. величина 3,8	Ремонтн. предел 3,3	Заменить			
	Деформация ведущей плиты	Сер. № 4001—	Допуск Не более 0,2	Ремонтн. предел 0,3				
2	Толщина ведомой плиты	Сер. № 4001—	Номинальн. величина 3,1	Ремонтн. предел 2,6	Заменить			
	Деформация ведомой плиты	Сер. № 4001—	Допуск Не более 0,1	Ремонтн. предел 0,3				
3	Общая собранная толщина ведущих и ведомых плит	Сер. № 4001—	Номинальн. величина 92,8	Ремонтн. предел 85	Заменить			
4	Боковой зазор между зубьями ведомой плиты и (внутр.) барабана сцепления	Сер. № 4001—	Нормальн. зазор 0,34—0,74	Ремонтн. предел 1,0				
5	Боковой зазор между зубьями ведущей плиты и тормозного (нар.) барабана	Сер. № 4001—	Нормальн. зазор 0,33—0,74	Ремонтн. предел 1,0				
6	Просвет (внутр.) барабана сцепления на контактной поверхности уплотнительного кольца	Сер. №	Номинальн. величина	Ремонтн. предел				
		4001—	270	270,3				
7	Зазор уплотнительного кольца к пазу уплотнительного кольца поршня	Сер. №	Номинальн. величина	Ремонтн. предел				
		4001—	230	230,3				
8	Пружина сцепления (большая)	Сер. №	Номинальная величина			Ремонтн. предел		
		4001—	Ненагруж. дл. х нар. диаметр 134,5х	Длина в установке 105		Нагрузка в установке 102,5кг	Ненагруженная длина 128	Нагрузка в установке 96,3кг
9	Пружина сцепления (меньшая)	4001—	103х	56		38,5кг	98	36,2кг
10	Наружн. диаметр тормозн. барабана (нар.)	Сер. №	Нормальн. зазор	Ремонтн. предел				
		4001—	0,1—0,2	0,4				
11	Перпендикулярность тормозн. барабана	Сер. №	Нормальн. величина	Ремонтн. предел				
		4001—	160	160,3				

90 РАЗНОЕ

РАЗНОЕ

Схема электрической системы 90-4

Схема электрической цепи 90-6

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

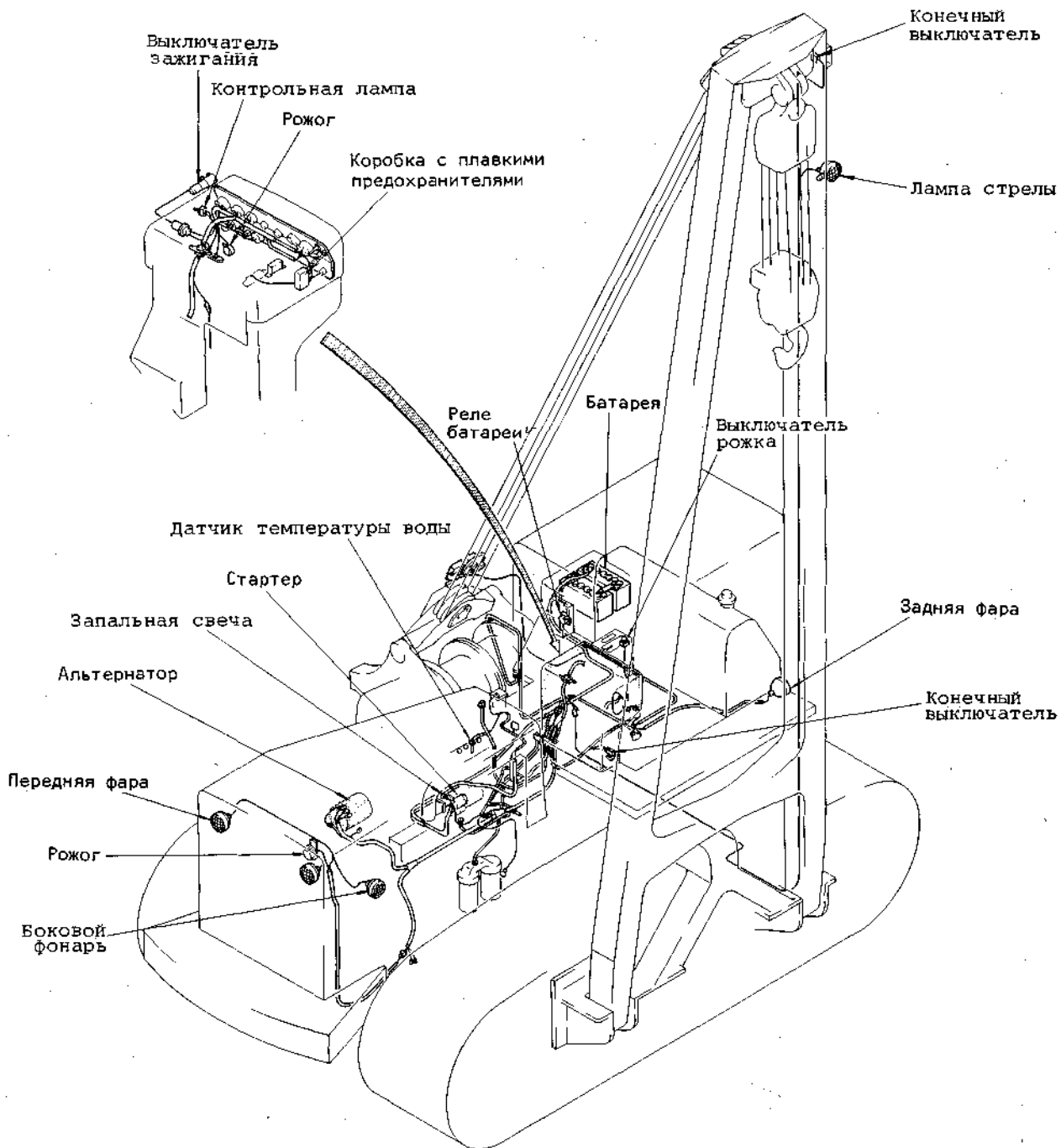
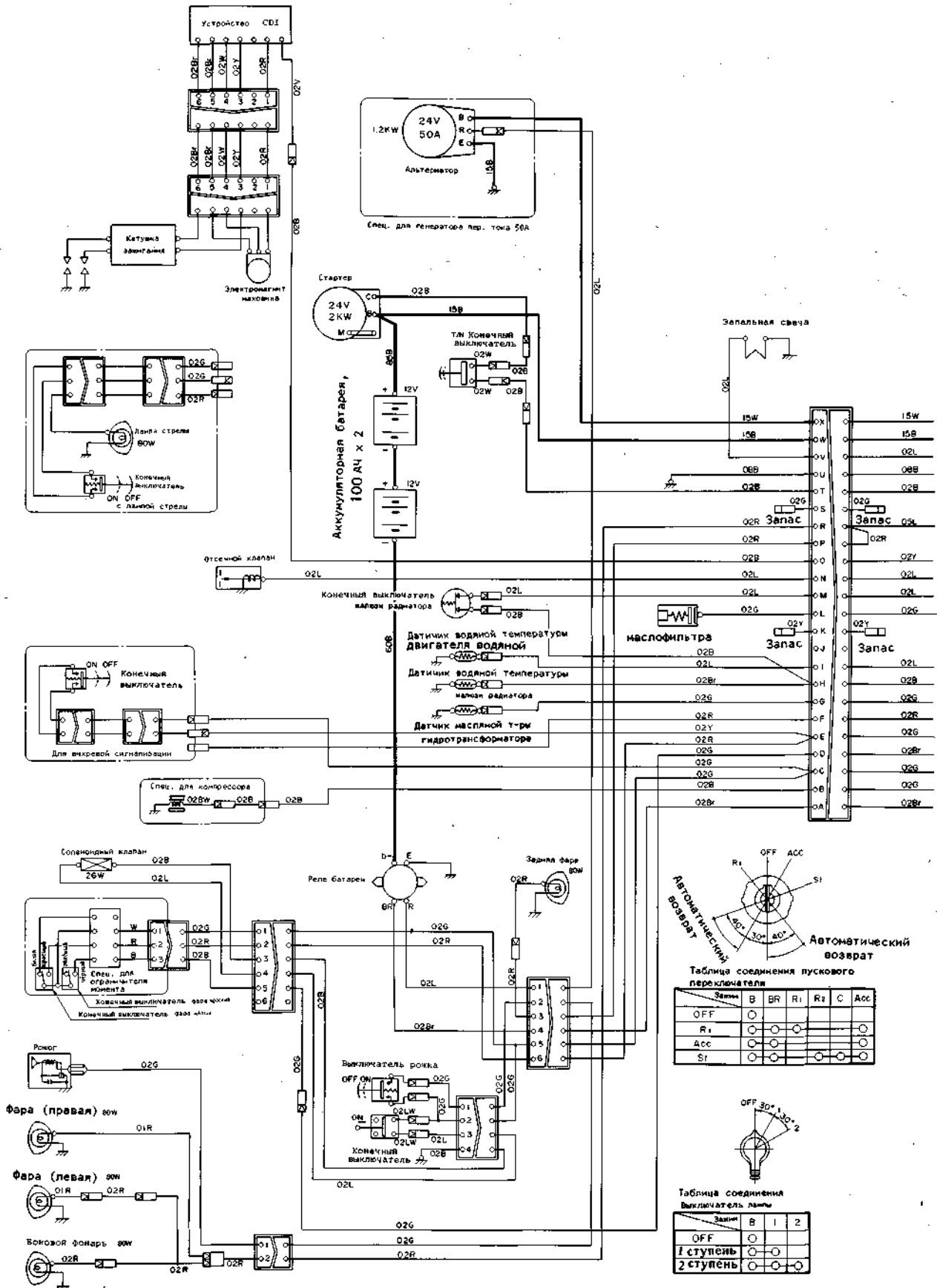


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ
(Сер. № применяемых машин 4001 - 10873)



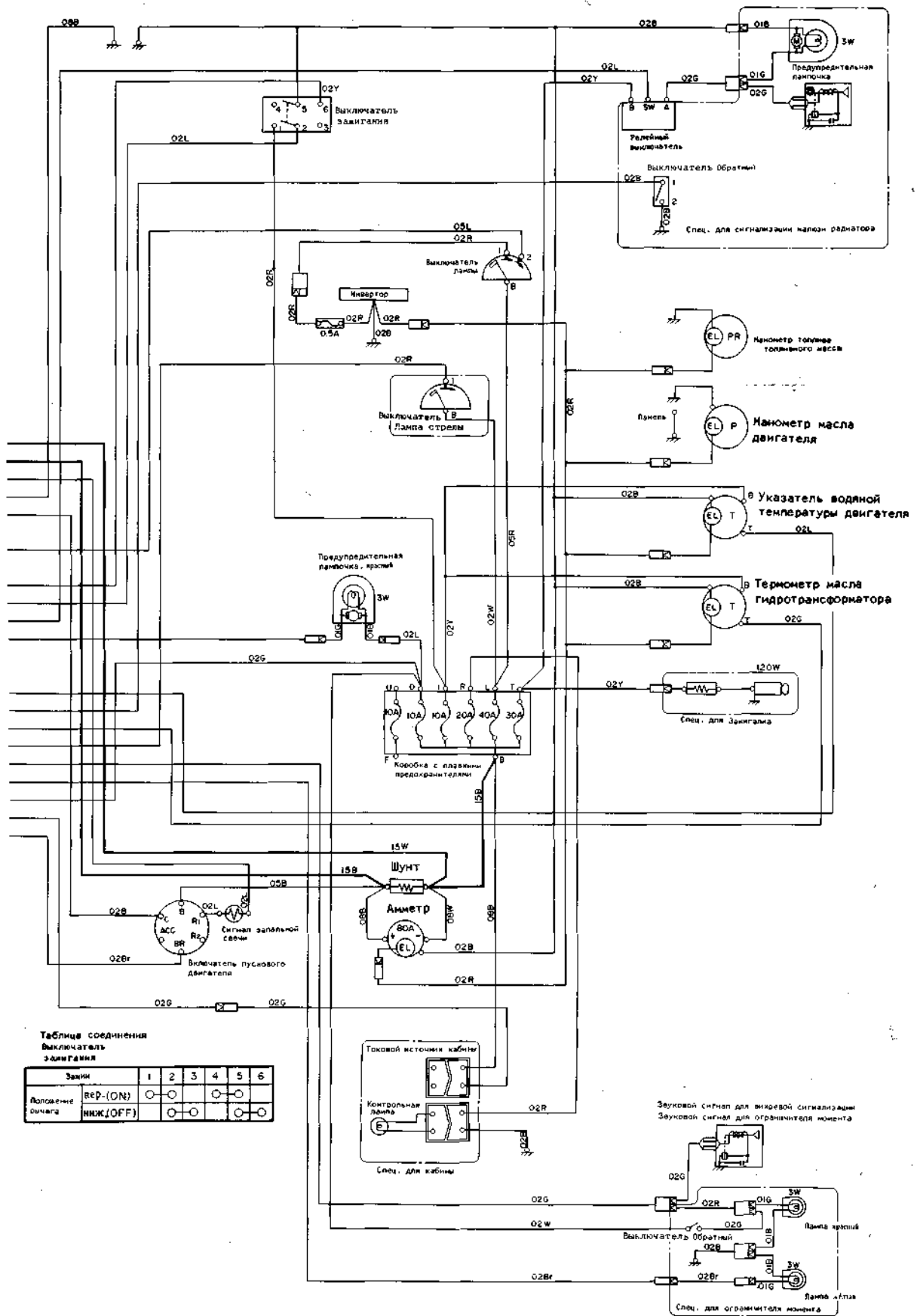
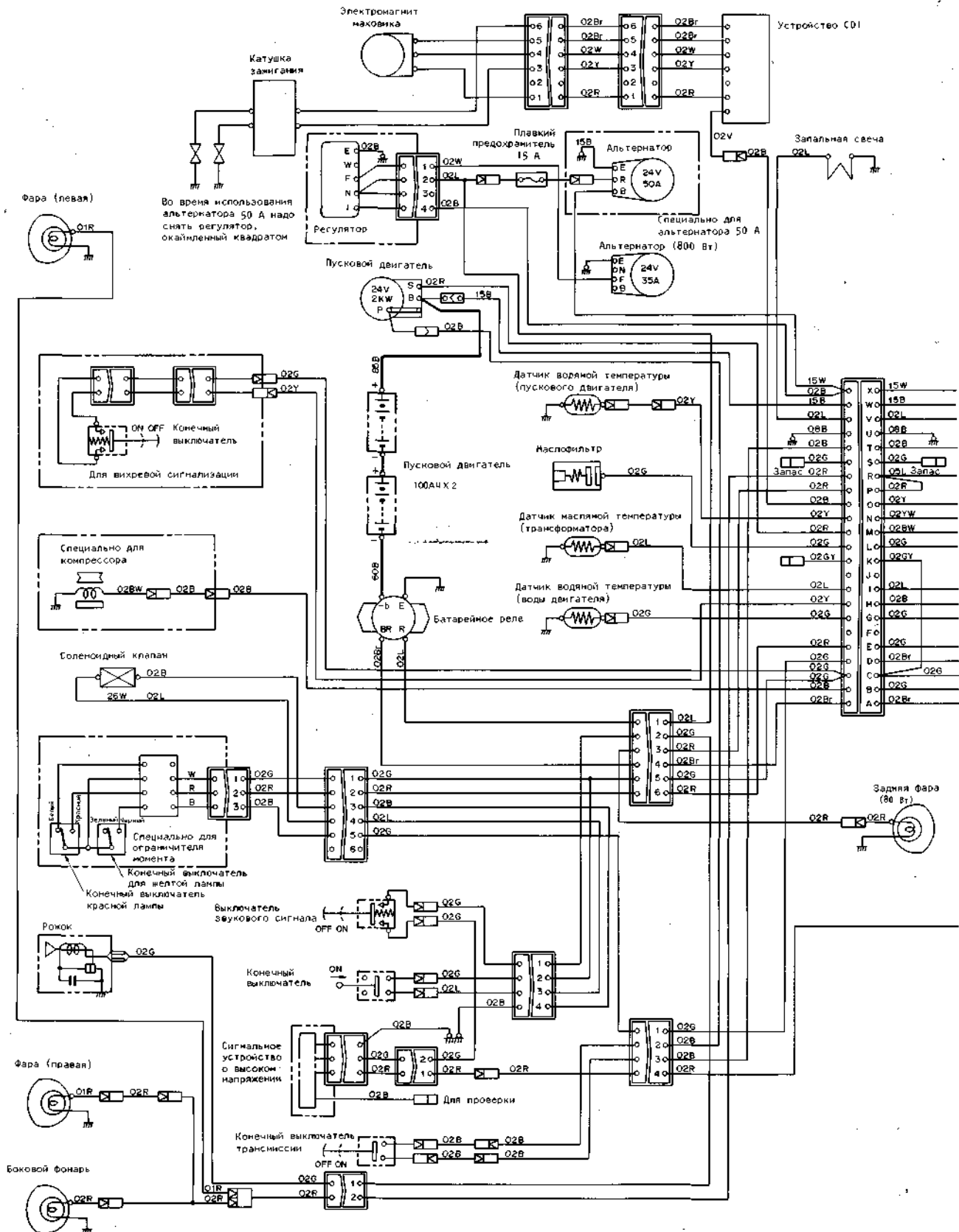


Таблица соединения выключателя зажигания

Зажигание	1	2	3	4	5	6
Положение выключателя	ReP-(ON)	○	○	○	○	
	NIKJ(OFF)	○	○	○	○	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ
(Сер. № применяемых машин 10874 и более)



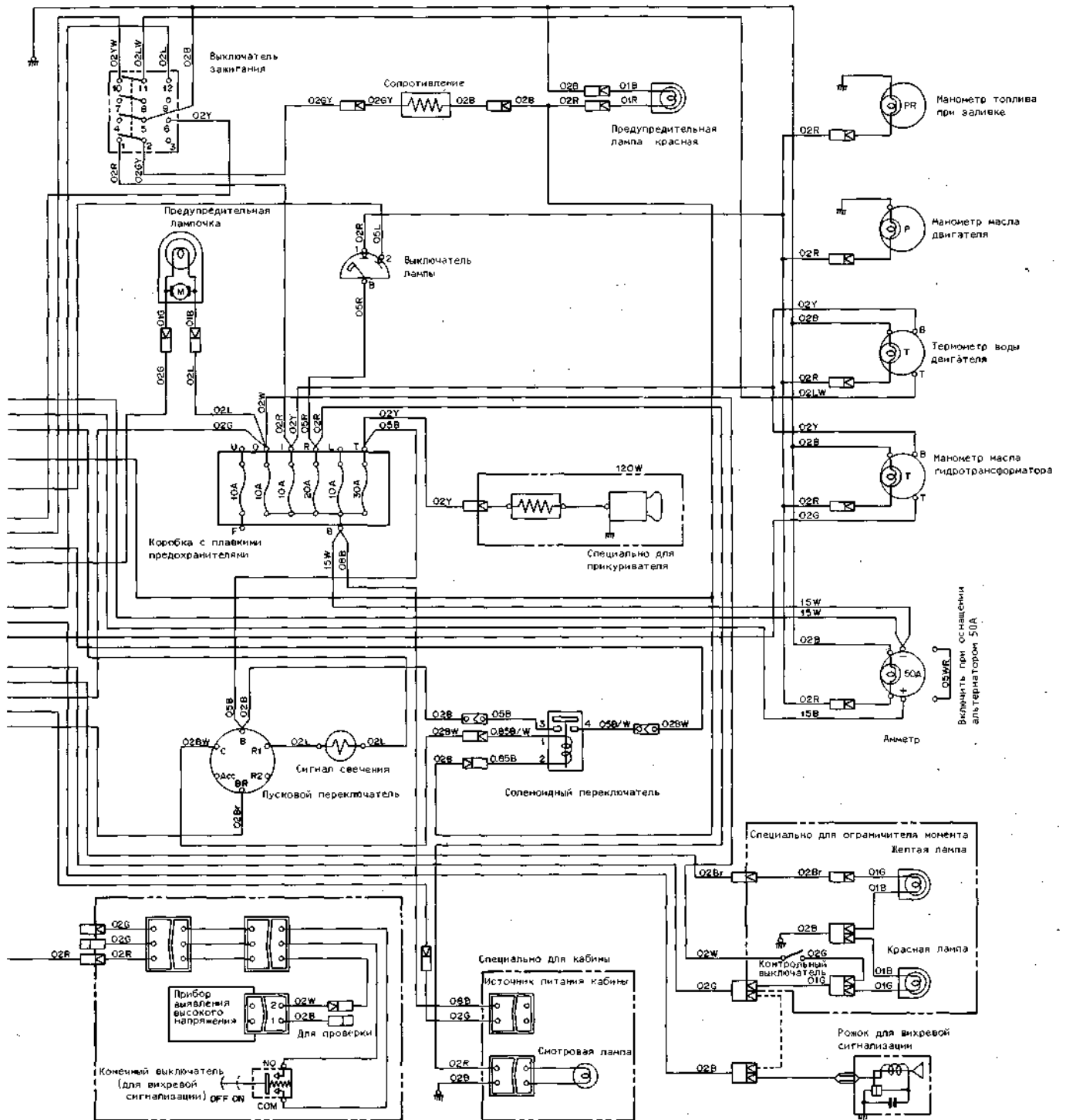


Таблица соединения выключателя зажигания

Номер зажима	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Вед. (00)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Вед. (00)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

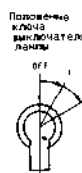


Таблица соединения выключателя лампы

Положение ключа	В	1	2
OFF	○	○	○
1 ступень	○	○	○
2 ступень	○	○	○

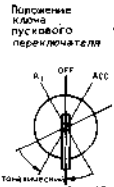


Таблица соединения пускового переключателя

Положение ключа	Зажимы				
	В	В _R	R ₁	R ₂	ACC
R ₁	○	○	○	○	○
OFF	○	○	○	○	○
ACC	○	○	○	○	○
St	○	○	○	○	○