1 ВВЕДЕНИЕ

Механизм отбора мощности (МОМ) предназначен для передачи вращения от двигателя трактора рабочим органам агрегатируемых с трактором машин.

1.1 Технические данные

Наименование	Единица измерения	Значение
Механизм отбора мощности		Независимый
Частота вращения при номинальных оборотах двигателя (max - 1900)	об/мин	1000
Мощность на валу отбора мощности, не менее: - трактор К-744Р1 ($\frac{\text{Стандарт}}{\text{Премиум}}$) - трактор К-744Р2 ($\frac{\text{Стандарт}}{\text{Премиум}}$) - трактор К-744Р3 ($\frac{\text{Стандарт}}{\text{Премиум}}$) - трактор К-744Р4 ($\frac{\text{Стандарт}}{\text{Премиум}}$)	кВт (л.с.)	 189 (257) $\frac{216(294)}{235(319)}$ $\frac{243(331)}{267(363)}$ $\frac{267(363)}{279(380)}$
Давление включения	МПа (кг/см^2)	1,1…1,2 (11…12)
Давление смазки (минимальное)	МПа (кг/см^2)	0,03 (0,3)
Масса	кг	≈ 320

1.2 Краткое описание

На тракторах К-744Р1, К-744Р2, К-744Р3, К-744Р4 механизм отбора мощности состоит из:

– редуктора односкоростного;
– муфты соединительной;
– валов карданных;
– соединительных трубопроводов;
– привода золотника включения механизма.

Муфта соединительная (рис. 1) обеспечивает пуск механизма отбора мощности независимо от движения или стоянки трактора.

Примечание. При выключенном положении золотника муфты не допускается вращение вала карданного поз. 19 (см. рис. 3).

Муфта соединительная является муфтой фрикционного типа с дисками трения и гидравлическим нажимным устройством включения муфты. При этом, включение муфты соединительной обеспечивается подачей из гидросистемы коробки передач (КП) под нажимной диск поз. 7 (рис. 1) масла под давлением 1,1…1,2 МПа (11…12 кг/см^2).

Смазка подшипников муфты - циркуляционная, обеспечивается подводом масла из системы смазки КП.

Односкоростной редуктор с масляным насосом (рис. 2) представляет собой одноступенчатую цилиндрическую передачу, собранную в корпусе и состоящую из ведущего вала-шестерни, ведомой шестерни, установленной на шлицы вала отбора мощности (ВОМ).

Смазка односкоростного редуктора циркуляционная, осуществляется от гидросистемы коробки передач через клапан. Установленный на редукторе масляный шестерённый насос поз. 7 (рис. 2) имеет привод от входного вала - шестерни редуктора, работает только при включенной соединительной муфте, и служит для откачки масла из полости редуктора в картер коробки передач. При отключенной соединительной муфте насос не работает.

Внутренняя полость редуктора сообщается с атмосферой по трубопроводу через сапун, установленный на задней стенке топливного бака.

Включение МОМа производится рукояткой "Ш" (рис. 3), находящейся в кабине на блоке управления.

2 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Все работы по монтажу узлов МОМ необходимо проводить при неработающем двигателе трактора и затянутом стояночном тормозе.

2.2 Запрещается работать с МОМ без установки защитных кожухов.

2.3 При кратковременных остановках для осмотра агрегата, который работает с МОМ, необходимо остановить двигатель трактора.

3 МОНТАЖ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

3.1 Подготовка к монтажу

Распаковать МОМ и проверить его по перечню.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	744Р-4200010-1	Труба	1	
2.	744Р-4200020	Труба	1	
3.	744Р-4200030	Труба	1	
4.	744Р-4200040-1	Труба	1	
5.	744Р-4200060	Труба	1	
6.	744Р-4200070	Труба	1	
7.	744Р-4200080	Труба	1	
8.	744Р-4200090	Приспособление	1	
9.	744Р-1702000-1	Механизм переключения передач	1	
10.	744Р1-2800060	Основание	1	

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
11.	744-4200090	Труба	1	
12.	744-4200120	Кожух	1	
13.	744-4200130-3	Кожух	1	
14.	744-4200140	Кожух	1	
15.	744-1700010	Кронштейн	1	
16.	700А.42.00.090	Рукав	1	
17.	700А.42.00.130	Штуцер	1	
18.	700А.42.38.000-01	Вал карданный	1	
19.	2256010-4239000	Вал карданный	1	
20.	744Р-4202000-1	Редуктор односкоростной	1	ВОМ 55 мм; Z=20
	744Р-4202000-1-01	Редуктор односкоростной	1	ВОМ 45 мм; Z=20
	744Р-4202000-1-02	Редуктор односкоростной	1	ВОМ 35 мм; Z=21
21.	744Р-4230000	Муфта соединительная	1	
22.	744Р-4200013	Втулка	2	
23.	744-4200016	Труба	1	
24.	744-4200017	Труба	1	
25.	744-4200021-01	Труба	1	
26.	744-4200023	Кожух	1	
27.	744-1702013	Рычаг	1	
28.	744-1900005	Хомут	1	
29.	700.17.00.015-1	Прокладка	1	
30.	700.17.01.413-1	Прокладка	2	
31.	700.17.24.023-2	Болт зажимной	1	
32.	700.17.24.045	Болт зажимной	2	
33.	700.22.00.013	Болт	16	
34.	700.34.00.019	Скоба	4	
35.	700.34.22.042-1	Прокладка	1	
36.	700.34.29.042-1	Прокладка	4	
37.	700.46.11.057-2	Штуцер	1	
38.	700А.11.00.039	Болт зажимной	1	
39.	700А.11.00.057-01	Втулка	5	
40.	700А.34.22.067-02	Кольцо	1	
41.	700А.42.00.035-1	Оболочка пружинная	1	
42.	700А.46.14.092-1	Прокладка	2	
43.	2256010-3500087	Гайка накидная	2	
44.	2256010-3500092	Муфта конусная	2	
		Болты ГОСТ 7808-70:		
45.		М8-6gх16.56.019	4	
46.		М8-6gх30.56.019	2	
47.		М10-6gх20.56.019	4	
48.		М16-6gх32.56.019	4	
49.		М20х1,5-6gх55.88.45Х.019	4	
50.		Болт М8-6gх35.56.019 ГОСТ 7811-70	2	
		Гайки ГОСТ 5927-70:		
51.		М8-6Н.8С.019	2	
52.		М16х1,5-6Н.8С.019	16	
53.		Гайка М20х1,5-6Н.8С.019 ГОСТ 5929-70	1	

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
54.		Прокладка 20М1 ГОСТ 23358-87	2	
		Скобы DIN 72571:		
55.		RLGU 1.8/20.8.4	1	
56.		RLGU 1.16/20.10.5	1	
		Шайбы ГОСТ 6402-70:		
57.		6.65Г.05	2	
58.		8.65Г.05	9	
59.		10.65Г.05	4	
60.		16.65Г.05	20	
61.		20.65Г.05	9	
		Хомуты DIN 3017:	6	
62.		16-25/9	6	
63.		25-40/9	2	
64.		Бонка М8х16х16 ОСТ 3-1496-72	1	
65.	202 293 000 СКА 000	Трос управления муфтой ВОМ	1	
66.	71802/CS13 M8xM6 (203 233)	Угловой шарнир сферический	1	
67.	203 599	Рукоятка включения муфты ВОМ	1	
68.	0-507015	Кант защитный	6	
69.		Рукав армированный 2SN10/400/DKOL-DKOL ТУ 3148-001-58910949-2004	1	
70.		Болт 1/4х1/2 DIN 931 UNC	2	
		Гайка накидная:		
71.		XM10Lzw	1	
72.		XM12Lzw	1	
		Кольцо врезное:		
73.		XS10L/SZKRz0	1	
74.		XS12L/SZKRz0	1	
		Штуцер:		
75.		XGE10R1/4KLz3	1	
76.		XGE12M18ZLWDPz3	1	
		Рукава ГОСТ 10362-76		
77.		10х17,5-1,5	0,1м	
78.		12х20-1,6	0,25м	
79.		12х20-1,6	0,47м	
80.		25х35-1,6	1,12м	

3.2 Монтаж

3.2.1 Расконсервировать узлы и детали, входящие в комплект МОМа. Трубопроводы и гидрошланги перед их монтажом продуть воздухом.

3.2.2 Производить сборку и монтаж МОМа на трактор в соответствии с рис. 3, 4. Номера позиций на чертеже соответствуют порядковым номерам перечня (листы 2…4).

3.2.3 Для установки механизма отбора мощности необходимо:

– на КПП заменить механизм переключения передач 744Р1-1702000 (без золотника включения МОМ) на механизм переключения передач поз. 9 – 744Р-1702000-01;

– для установки муфты соединительной поз. 21 необходимо приварить 4 бонки 744Р1-2800028-1 (рис. 3, элемент Ю). Для этого установить приспособление поз. 8 (744Р-4200090), на котором закреплены эти бонки, выступающими концами болтов М20х1,5 в 4 отверстия ∅22 на крестовине задней полурамы и выполнить сварной шов на половине длины окружности бонок. После этого снять плиту приспособления и выполнить полную приварку.

Верхние торцевые поверхности всех 4-х бонок должны быть в одной горизонтальной плоскости. При установке муфты соединительной 744Р-423000 на бонки зазор под лапами корпуса муфты и бонкой допускается не более 0,2 мм.

– демонтировать основание 744Р-2800060-01 и на его место установить основание поз. 10 (рис. 3), закрепив его штатными болтами "З" с шайбами "Я". Момент затяжки болтов 45^{+5} кг·м;

– для крепления труб поз. 5, 7 приварить бонку поз. 64 по координатам, указанным на рис. 4;

– установить соединительную муфту поз. 21 и односкоростной редуктор поз. 20 на трактор, закрепив их болтами с шайбами поз. 49 и 61;

– установить карданные валы передний поз. 18 и задний поз. 19; соединение карданов с фланцами КП, муфты соединительной и редуктора производить болтами поз. 33, под гайки поз. 52 установить шайбы поз. 60. Болты крепления карданов поз. 33 должны заводиться со стороны фланцев-вилок карданных валов. Момент затяжки болтов 25^{+5}кг·м.

3.2.4 Собрать трубопровод подачи масла для включения фрикциона муфты, для чего:

– вывернуть пробку с буртиком из механизма переключения передач и установить трубу поз. 1, закрепив её зажимным болтом поз. 31 с прокладками поз. 30;

– трубы поз. 1 и 4 соединить шлангом поз. 69.

3.2.5 Собрать трубопровод подачи масла на смазку муфты соединительной и односкоростного редуктора, для чего:

– вывернуть пробку М12х1,25 из верхней половины картера коробки передач (справа по ходу) и установить трубу поз. 2, закрепив её зажимным болтом поз. 38 с прокладками поз. 42;

– трубы поз. 2 и 6 соединить шлангом поз. 16, трубу поз. 6 закрепить к корпусу клапана зажимным болтом поз. 32 с прокладками поз. 36;

– закрепить трубопроводы поз. 4 и 6 на кожухе поз. 13 скобами поз. 34 и болтом с шайбой поз. 50, 58 и втулкой поз. 22, а трубопроводы поз. 1 и 2 на коробке передач с помощью скоб поз. 55 и 56, закрепив их болтом с шайбой на коробке передач;

– установить трубу поз. 24 с гайкой накидной поз. 72 и кольцом врезным поз. 74 на штуцер в клапане и соединить с трубой поз. 5 подвода смазки к редуктору;

– трубы поз. 24 и 5 соединить рукавом поз. 79, закрепив его хомутами поз. 62;

– трубу поз. 5 закрепить на крышке редуктора зажимным болтом с прокладками поз.32, 36.

3.2.6 Собрать трубопровод слива масла из муфты соединительной и односкоростного редуктора, для чего:

– установить трубу поз. 7 и закрепить её на фланце насоса;

– установить на муфту соединительную поз. 21 штуцер поз. 37 с кольцом поз. 40 и трубу поз. 3, которую соединить с рукавом слива поз. 41, 80;

– ввернуть штуцер поз. 17 в отверстие в нижней части картера КП, слева по ходу, одеть на штуцер рукав слива и закрепить его хомутом поз. 63. Закрепить рукав хомутом поз.28, болтом с шайбой поз. 46, 58;

– соединить трубы поз. 3 и 7 рукавом поз. 78 и закрепить его хомутами поз. 62;

– трубопроводы поз. 5 и 7 скрепить скобами поз. 34 с проставкой под трубы резиновых втулок поз. 39.

3.2.7 Собрать привод вращения золотника включения механизма, для чего:

– отвернуть 4 винта и вскрыть корпус рукоятки включения ВОМ поз. 67. Ввернуть в ползун трос управления поз. 65 и уложить его валиком на оплётке троса в канавку корпуса. Крышку корпуса установить на место;

– закрепить рукоятку включения поз. 67 на блоке управления двумя болтами поз. 70 с шайбами поз. 57;

– на механизм переключения передач установить кронштейн поз. 15, используя штатные крепёжные болты;

– установку троса поз. 65 производить через отверстие, имеющееся с правой стороны в полу кабины, при выключенном положении золотника МОМ механизма переключения передач (поводок "М" должен быть повёрнут против часовой стрелки до упора, рукоятка "Ш" должна быть в правом положении до упора). Изгиб хвостовика троса свыше 8° по отношению к направляющей не допускается. Для соединения троса с рычагом поз. 27 использовать угловой шарнир сферический поз. 65. Регулировку производить перестановкой рычага поз. 27.

При переводе рычага "Ш" в крайнее левое положение рычаг поз. 27 должен повернуться на 90°.

При монтаже труб допускается производить подгибку труб только при их снятии. Подгибка труб на изделии, а также нагружение и повреждение сварных и паяных швов не допускается.

После установки муфты соединительной поз. 21 рым-болт "П" вывернуть и уложить в ЗИП.

4 ОПРОБОВАНИЕ И ОБКАТКА

4.1 В местах соединения рукавов и трубопроводов, а также через уплотнения муфты подтекание масла не допускается.

4.2 Все болты и гайки надёжно затянуть и законтрить.

4.3 При работающем двигателе произвести несколько включений и выключений муфты соединительной.

Примечание. Не допускается при выключенной муфте соединительной поз. 21 вращение фланца "Э".

Включать муфту соединительную под нагрузкой допускается только при давлении в гидросистеме КП не ниже его значения 1,1…1,2 (11…12) МПа (кг/см^2).

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Уход за муфтой соединительной заключается в проверке уплотнений на отсутствие течи, проверке и подтяжке резьбовых соединений.

5.2 Уход за односкоростным редуктором заключается в промывке сапуна в дизельном топливе и продувке воздухом.

5.3 Уход за передним и задним карданными валами заключается в периодической проверке болтов крепления карданов и степени нагрева шарниров карданных валов. При нагреве карданных валов необходимо произвести разборку, устранить неисправность.

При проведении ТО и обслуживании в шарниры карданных валов использовать смазку № 158М или ИТМОЛ-150Н.

6 УПАКОВКА И КОНСЕРВАЦИЯ

6.1 Механизм отбора мощности в соответствии с классификацией ГОСТ 9.014-78, определяющей выбор средств временной противокоррозионной защиты, относится к группе П-2.

Варианты защиты - ВЗ-1.

Вариант упаковки - ВУ-2.

Транспортная тара должна обеспечивать защиту узлов и деталей механизма отбора мощности при транспортировании и хранении до установки на трактор потребителем одного комплекта. Срок хранения не менее 1 года для условий хранения в соответствии с ГОСТ 15150-69.

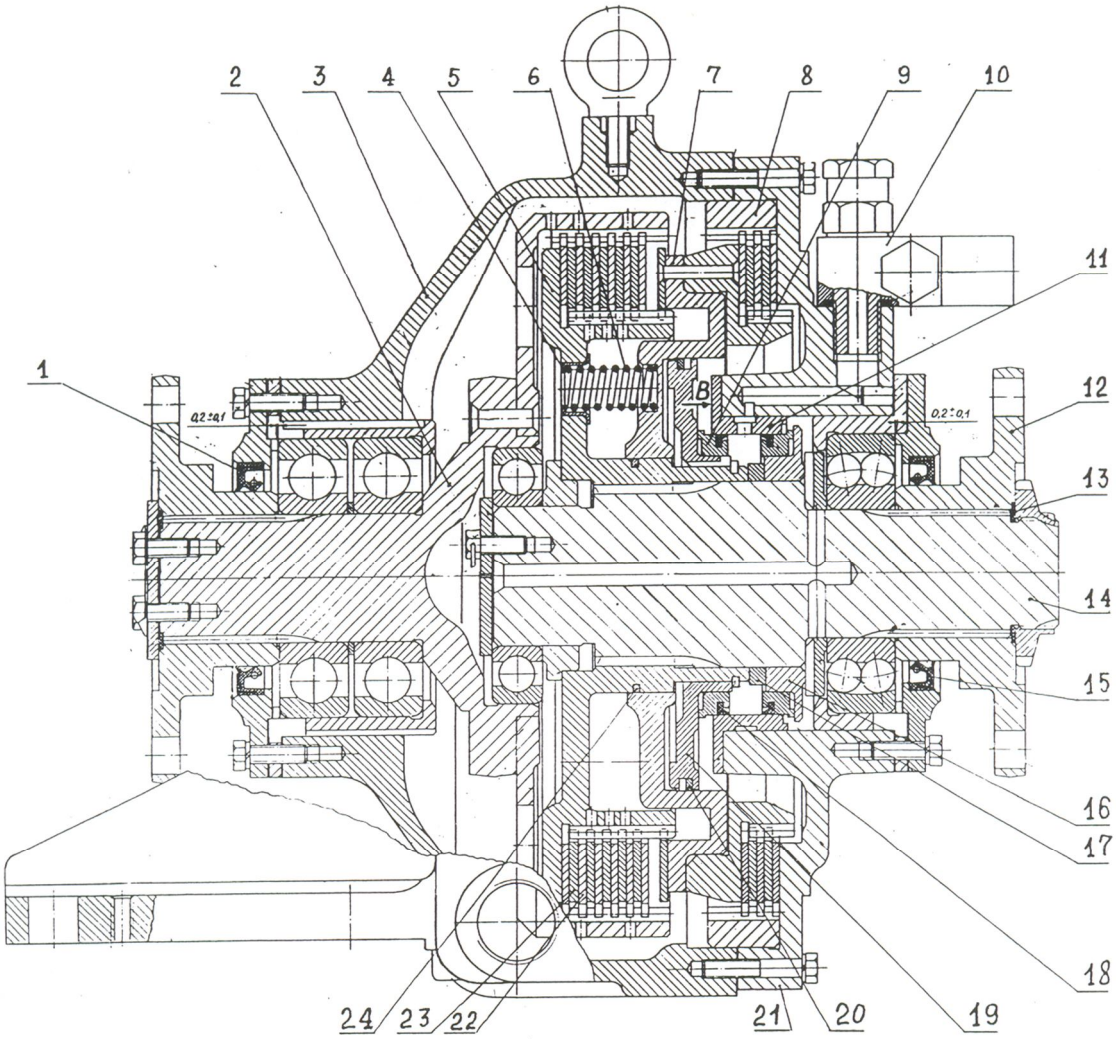
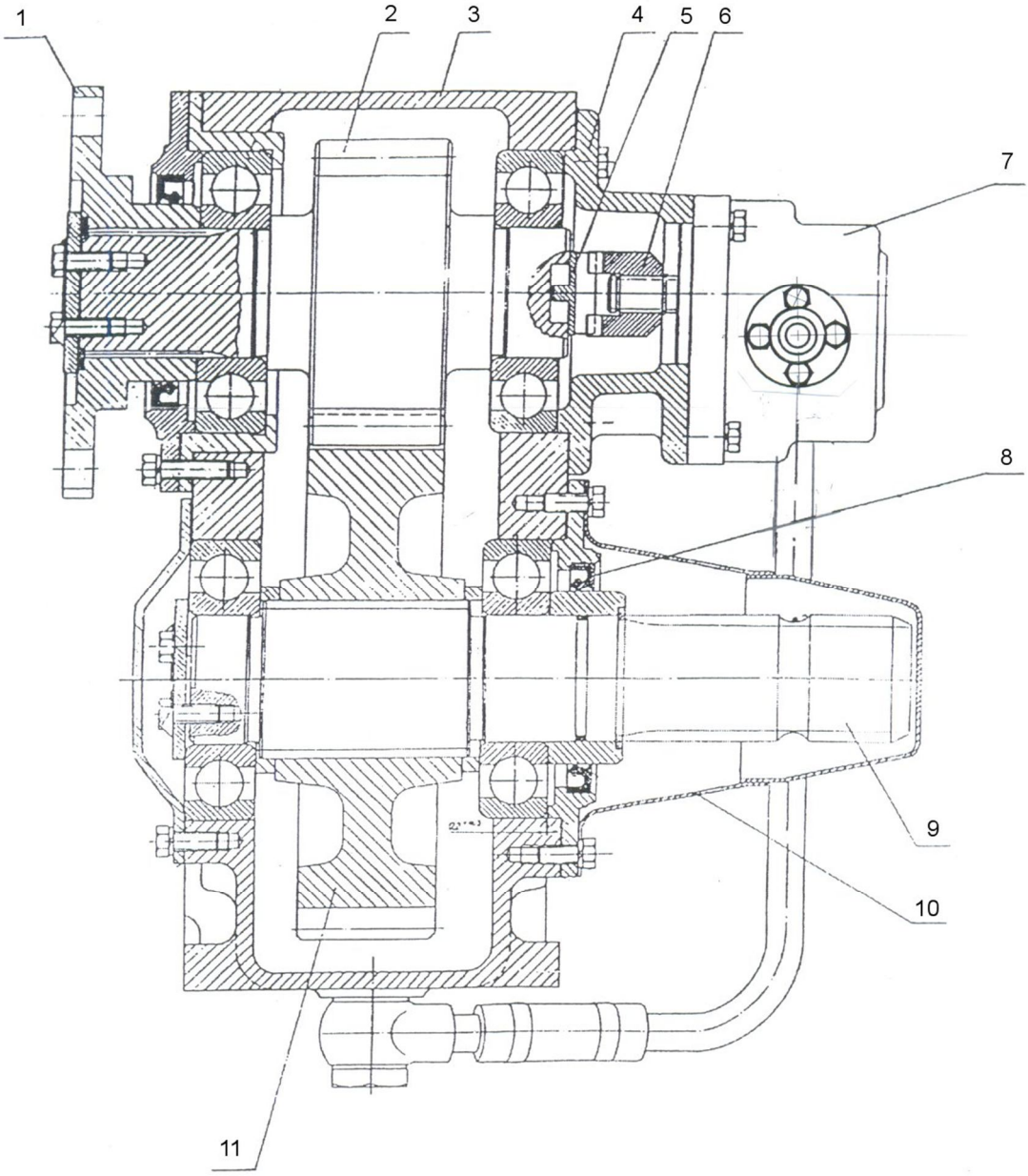


Рис. 1 Муфта соединительная

1 - манжета (входная); 2 - вал ведущий; 3 - корпус муфты; 4 - стакан; 5 - барабан средний; 6 - пружина; 7 - диск нажимной; 8 - венец; 9 - кольцо уплотнительное; 10 - распределитель смазки; 11 - стакан; 12 - фланец; 13 - прокладка; 14 - вал ведомый; 15 - манжета (выходная); 16 - кольцо; 17 - кольцо; 18 - манжета; 19 - диск средний; 20 - кольцо уплотнительное; 21 - крышка; 22 - диск ведущий; 23 - диск ведомый; 24 - кольцо уплотнительное



Редуктор односкоростной	Параметры хвостовика ВОМ поз. 9	Мощность, передаваемая хвостовиком, кВт (л.с.), не более
744Р-4202000-1	∅55 мм; Z=20	250 (340)
744Р-4202000-1-01	∅45 мм; Z=20	185 (252)
744Р-4202000-1-02	∅35 мм; Z=21	92 (125)

Рис. 2 Редуктор односкоростной

1 - фланец; 2 - вал-шестерня; 3 - корпус механизма отбора мощности; 4 - кронштейн; 5 - муфта; 6 - муфта; 7 - насос НШ6Т1; 8 - манжета; 9 - вал отбора мощности; 10 - кожух; 11 - шестерня

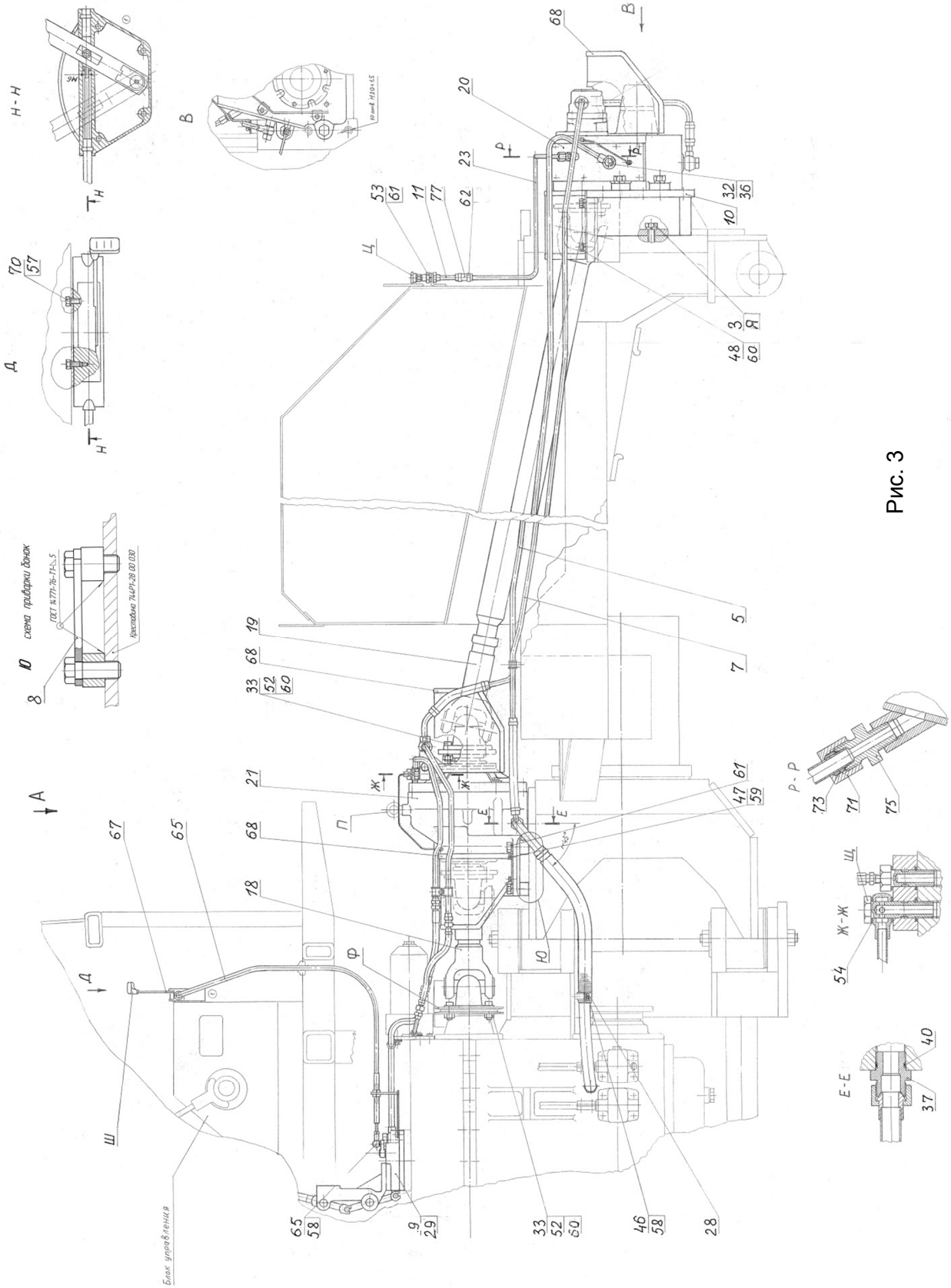


Рис. 3

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	744Р1-4200000-1ИМ	Лист 10

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

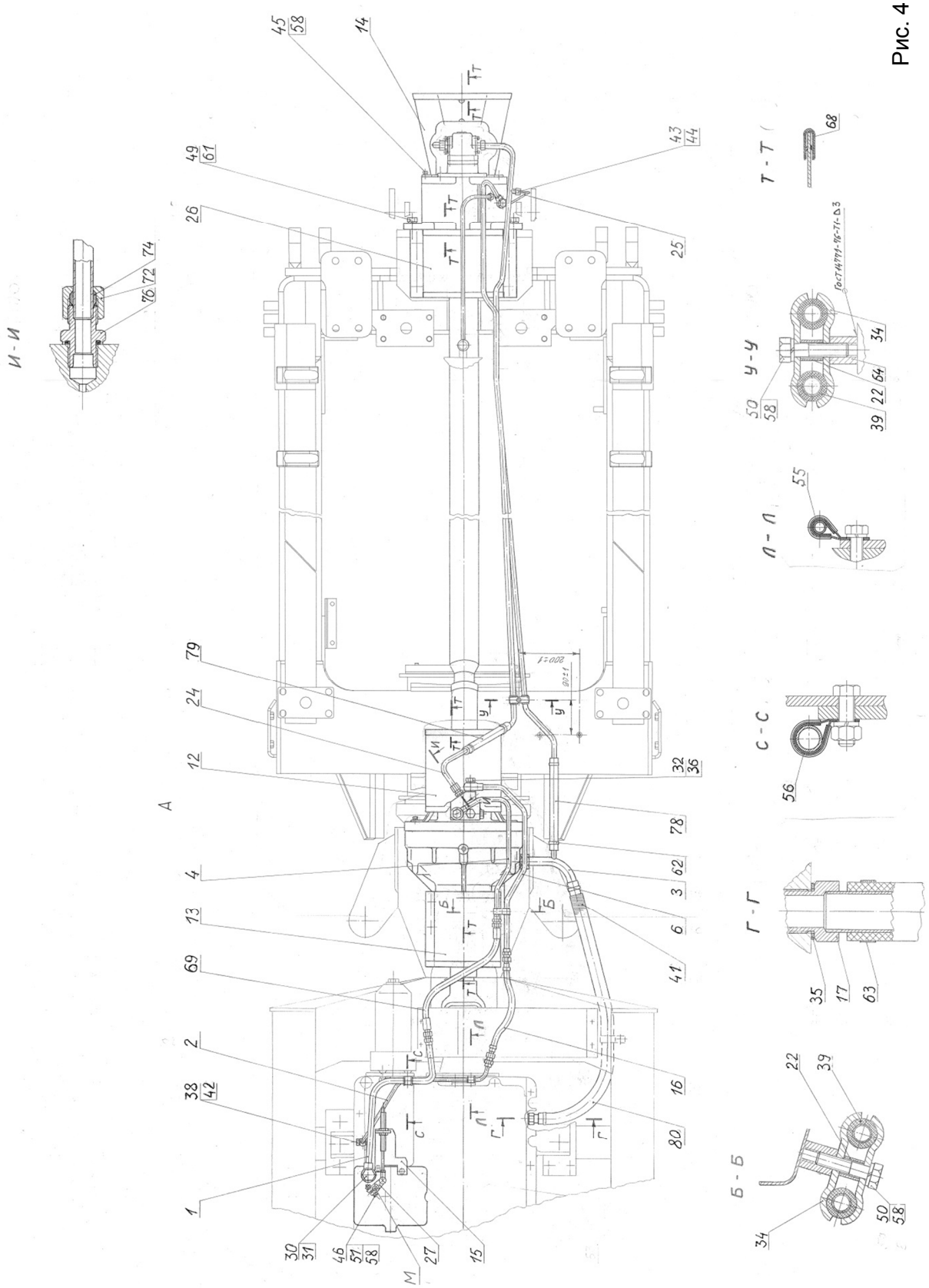


Рис. 4

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	744Р1-4200000-1ИМ	Лист 11

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительной докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.