



**ЭКСКАВАТОР БУЛЬДОЗЕР-ПОГРУЗЧИК
ЭБП-9
и его исполнения**

**ПАСПОРТ
и
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

2011

Содержание

1. Назначение и технические характеристики	2
1.1 Назначение оборудования	2
1.2 Технические характеристики	3
2. Применение и эксплуатация	7
2.1 Эксплуатационные ограничения	7
2.2 Общие меры безопасности	7
2.3 Меры безопасности при подготовке к работе	13
2.4 Меры безопасности при эксплуатации оборудования	13
2.5 Подготовка оборудования к работе	14
2.6 Использование оборудования	14
2.7 Гидрооборудование	16
2.7.1 Гидрооборудование экскаватора	16
2.7.2 Гидрооборудование погрузочного оборудования	17
2.7.3 Гидрооборудование Отвала гидроповоротного	19
2.7.4 Гидрооборудование Отвала жесткого	19
3. Маркировка и упаковка	19
4. Техническое обслуживание	20
4.1 Общие указания	20
4.2 Меры безопасности	20
4.3 Периодичность технического обслуживания	20
4.4 Объем технического обслуживания	21
4.5 Применяемые фильтроэлементы, масла и смазки	24
5. Возможные неисправности и способы их устранения	24
6. Транспортирование	25
7. Консервация и хранение	26
8. Свидетельство о приемке	27
9. Гарантии изготовителя и порядок предъявления, рассмотрения и удовлетворения претензий по качеству	28
Приложение А(обязательное). Карта смазки оборудования « Бульдозер-погрузчик»	30
Приложение Б(обязательное). Карта смазки экскаваторного оборудования	32
Приложение В(обязательное). Карта смазки Отвала гидроповоротного ОГ-02	33
Приложение Г(обязательное). Карта смазки Отвала жесткого ОЖ-82П	34
Приложение Д(обязательное). Схема гидравлическая принципиальная экскаваторного оборудования	35
Приложение Е(обязательное). Схема гидравлическая принципиальная погрузочного оборудования ПФН-0,9	38
Приложение Ж(обязательное). Схема гидравлическая принципиальная погрузочного оборудования ПФН-0,38	39
Приложение З(обязательное). Лист регистрации проведения ТО	41
Приложение И(обязательное). Форма Сообщения	42
Приложение К(обязательное). Порядок приведения Ковшей грейферных и Захвата грейферного в транспортное положение	43
Приложение Л(обязательное). Гарантийный талон	44

1. Назначение и технические характеристики.

1.1 Назначение оборудования

1.1.1 Экскаватор бульдозер-погрузчик ЭБП-9 и его исполнения (далее – Оборудование) (рис. 1) предназначен для выполнения следующих работ:

- фронтальным погрузочным оборудованием с ковшами – погрузочно-разгрузочные работы с сыпучими мелкокусковыми материалами из буртов, отвалов;
- фронтальным погрузочным оборудованием с отвалом – земляные работы на грунтах 1 и 2 категорий (планировки строительных площадок и грунтовых дорог, засыпки траншей, ям и т.п.);
- навесным экскаваторным оборудованием (обратной лопатой) – земляные работы на грунтах 1-4 категорий (копание траншей, ям, котлованов) с выгрузкой в транспортные средства или в отвал (работа на грунтах выше 3 категории допускается только после предварительного рыхления);
- зубом-рыхлителем – предварительное рыхление грунта и другие дорожно-строительные работы согласно технических характеристик;
- ковшом грейферным – погрузочно-разгрузочные работы с сыпучими мелкокусковыми материалами из насыпных отвалов (буртов);
- навесным гидромолотом – дробления (рыхления) твердого (мерзлого) грунта, дорожного покрытия, бетона и т.п.;
- навесным гидробуром – бурение скважин в мягких грунтах, не содержащих включений твердых пород;
- фронтальным бульдозерным оборудованием (Отвалом жестким и Отвалом гидроповоротным) - земляные работы на грунтах 1 и 2 категорий (планировки строительных площадок и грунтовых дорог, засыпки траншей, ям и т.п.).

Таблица 1. Варианты исполнений Экскаватора бульдозера-погрузчик ЭБП-9 с различным фронтальным навесным оборудованием.

Исполнение	ЭБП-9.1	ЭБП-9.2	ЭБП-9.3	ЭБП-9.4
Экскаваторное навесное оборудование	Э-05	Э-05	Э-05	Э-05
Фронтальное навесное оборудование	ПФН-0,9	ПФН-0,38	Отвал гидроповоротный ОГ-02	Отвал жесткий ОЖ-82П

1.1.2 Оборудование предназначено для эксплуатации при температуре от -40°С до +40°С.

1.2 Технические характеристики.

Таблица 2. Технические характеристики Оборудования.

Наименование показателя	Значение
1	2
Базовый трактор	«Беларус»
Тяговый класс по ГОСТ 27021	1,4
Максимальная транспортная скорость, км/ч	20
Рабочая скорость, км/ч (не более)	4
Дорожный просвет, мм	320
Колея, мм	
-передних колес	1650 ±40
-задних колес	1850 ±40
Давление воздуха в шинах МПа (кгс/см ²)	
-передних колес	0,2 -0,01 (2,0)
-задних колес	0,2 -0,01 (2,0)
Эксплуатационная масса без навесного сменного инструмента, кг, не более	6200
Габаритные размеры с навесным оборудованием, мм, не более (в транспортном положении)	
длина	6300
ширина (по отвалу снежному гидроповоротному)	2400
высота	3500
Преодолеваемый уклон, град.	13

Таблица 3. Технические характеристики экскаваторного оборудования.

Вид заднего навесного экскаваторного оборудования	Обратная лопата
Глубина копания, мм	4350
Максимальный радиус копания экскаватора на уровне стоянки, мм	5650
Максимальная высота выгрузки, мм	3500
Номинальная грузоподъемность экскаватора, кг	500
Масса навесного экскаваторного оборудования, кг	1550

Таблица 4. Технические характеристики погрузочного и бульдозерного оборудования ПФН-0,9.

Вид переднего навесного оборудования	Бульдозер - погрузчик
Номинальная грузоподъемность погрузчика, кг	900
Высота шарнира максимально поднятого ковша, мм	3300

Таблица 5. Технические характеристики погрузочного и бульдозерного оборудования ПФН-0,38.

1	2
Номинальная грузоподъемность погрузчика, кг	700
Высота шарнира максимально поднятого ковша, мм, не менее	3200

Таблица 6. Технические характеристики сменного погрузочного инструмента погрузочного и бульдозерного оборудования ПФН-0,9.

Наименование показателя	Значение																
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Отвал жесткий 2,0 м Б 011.020.09	Отвал 0,5м.куб К 011.055.09	Ковш 0,8м.куб* К 011.080.09	Ковш 0,8м.куб* с вытросом К 012.080.09БС	Ковш челстной 0,5м.куб К 012.055.09	Ковш челстной 0,8м.куб* К 012.080.09	Отвал снежный 2,4м Б 012.024.09	Отвал снежный 2,4м Б 010.024.09	Вилы погрузочные В 010.010.09	Бревнозахват В 012.004.09	Вилы с/х с захватом В 012.011.09	Вилы с/х без захвата В 010.011.09	Ковш-челности "Раптор" К 012.065.09	Адаптер для сменного ин-та "Салбек" АС 09	Вилы штыковые В 010.006.09	Гидробур С 012.200-400.09	
Объем ковша, м ³	-	0,55	0,8	0,8	0,55	0,8	-	-	-	-	-	-	0,65	-	-	-	
Ширина рабочей кромки, мм	2000	2100	2500	2000	2000	2400	2400	820	1500	1230	2400	2400	1500	-	600	-	
Высота разгрузки (при угле выгрузки 45°), мм	-	-	3270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3050	-	2400	-	
Высота подъема в транспортном положении, мм	500																
Глубина врезания, мм	100	230	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Угол разгрузки, град., не менее	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Масса, кг	180	245	270	300	420	400	195	180	100	185	190	120	470	40	135	300	

Таблица 7. Технические характеристики сменного погрузочного инструмента погрузочного и бульдозерного оборудования ПФН-0,38.

Наименование показателя	Значение															
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Отвал жесткий 2,0 м Б 011.020.38	Ковш 0,5м.куб К 011.055.38	Ковш 0,8м.куб* К 011.080.38	Ковш 0,38м.куб К 011.038.38	Ковш челюстной 0,55м.куб К 012.055.38	Отвал снежный гидроповоротный 2,4м Б 012.024.38	Отвал снежный 2,4м Б 011.024.38	Вилы поручочные В 010.010.38	Бревнозахват В 012.004.38	Вилы с/х с захватом В 012.011.38	Вилы с/х без захвата В 010.011.38	Ковш-челюсти "Раптор" К 012.065.38	Адаптер для сменного ин-та "Сальск" АС 38	Вилы штыковые В 010.006.38	Гидробур С 012.200-400.38	
Объем ковша, м3	-	0,55	0,8	0,38	0,55	-	-	-	-	-	-	0,65	-	-	-	
Ширина рабочей кромки, мм	2000	2100	2000	1600	2000	2400	2400	820	1500	1230	1230	1500	-	600	-	
Высота разгрузки(при угле выгрузки 45°), мм	-	2650	2650	2650	3270	-	-	2400	2400	2400	2400	2400	-	2400	-	
Высота подъема в транспортном положении, мм	500															
Глубина врезания, мм	100		230			100						700				
Угол разгрузки, град., не менее	-		45							45				45		
Масса, кг	180	245	270	300	420	195	180	100	185	190	120	470	40	135	300	

***Ковши 0,8 м.куб К 011.080.09, К 012.080.09БС и К 011.080.38, и Ковш челюстной 0,8 м.куб К 012.080.09 предназначены для работы только с легкими сыпучими грузами (во избежание перегрузки погрузочного оборудования по грузоподъемности). При нарушении условий эксплуатации сменного навесного инструмента оборудование снимается с гарантийного обслуживания.**

Таблица 8. Технические характеристики сменного экскаваторного инструмента.

Наименование показателя	Значение							
	Ковш основной К 121.020.01	Ковш узкий К 121.012.01	Ковш бордюрный К 121.010.01	Гидромолот М 121.00.01	Ковш грейферный 0,42 м.куб К 121.042.01	Ковш грейферный 0,27 м.куб К 121.027.01	Зуб-рыхлитель 3 121.00.01	Бур гидравлический Б 121.200-400.01
Объём ковша, м ³	0,22	0,12	0,10	-	0,42	0,27	-	-
Ширина ковша, м	0,62	0,42	0,32	-	0,9	0,6	-	-
Марка гидромолота	-	-	-	Delta-F5	-	-	-	-
Вырывное усилие, кгс, не менее	-	-	-	-	-	-	1000	-
Масса, кг	140	120	105	295 (без кронштейна)	335	285	50	235
Глубина бурения, мм	-	-	-	-	-	-	-	1500 (без удлинителя)
Диаметр бура, мм	-	-	-	-	-	-	-	200; 250; 300; 350; 400

Таблица 9. Технические характеристики Отвала жесткого ОЖ-82П.

Наименование показателя	Значение
Ширина, мм	2100
Высота, мм	930
Объём призмы волочения, м ³	0,6
Опускание отвала ниже опорной поверхности колёс (глубина врезания), мм, не менее	100
Угол поворота отвала в плане, град	0
Привод подъема-опускания отвала	Гидравлический, от гидросистемы трактора
Тип оборудования	Навесное

Таблица 10. Технические характеристики Отвала гидроповоротного ОГ-02.

Наименование показателя	Значение
Ширина отвала, мм	2100
Высота отвала, мм	930
Объём призмы волочения отвала, м ³	0,6
Опускание отвала ниже опорной поверхности колёс (глубина врезания), мм, не менее	100
Угол поворота отвала в плане, град	±30
Привод подъема-опускания и поворота отвала	Гидравлический, от гидросистемы трактора
Тип оборудования	Навесное

2. Применение и эксплуатация.

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Эксплуатация Оборудования должна выполняться согласно его назначения и технических характеристик.

2.1.2 **Запрещается эксплуатировать Оборудование с демонтированными или неисправными узлами и деталями.**

2.1.3 Завод-изготовитель не несет ответственность за безопасную эксплуатацию и работоспособность Оборудования в случае изменения потребителем конструкции Оборудования, замены комплектующих изделий, узлов и деталей, которые не отвечают предъявляемым к ним требованиям, вскрытия пломб и самостоятельного регулирования гидравлических элементов, использования Оборудования не по назначению или с нарушением требований безопасной эксплуатации.

2.1.4 При эксплуатации Оборудования необходимо выполнять все требования по транспортировке, техническому обслуживанию, хранению и ремонту.

2.2 Общие меры безопасности

2.2.1 Оператор, эксплуатирующий Оборудование, должен изучить настоящий Паспорт и Руководство по эксплуатации, пройти обучение, получить соответствующее удостоверение, пройти инструктаж и проверку знаний по охране труда и технике безопасности при работе на данном Оборудовании.

2.2.2 Оператор, обязан выполнять все меры безопасности, изложенные в настоящем Паспорте и Руководстве по эксплуатации и «Руководстве по эксплуатации трактора «Беларус».

2.2.3 Накачивать шины без контроля давления не допускается.

2.2.4 При выполнении работ сигнальный маяк должен быть включен.

2.2.5 Запрещается производить осмотр, ремонт и другие работы по обслуживанию и ремонту Оборудования с поднятыми рабочими органами (стрелой, ковшем экскаватора или бульдозера-погрузчика, отвалом). При необходимости выполнения таких работ рабочие органы должны быть опущены на землю или установлены на подставки, трактор поставлен на ручной тормоз, под колеса установлен башмаки, двигатель заглушён.

2.2.6 Запрещается нахождение посторонних лиц в кабине трактора во время работы.

2.2.7 При работающем экскаваторе запрещается нахождение посторонних лиц в радиусе 10 м.

2.2.8 Выполнение работ вблизи воздушных линий электропередач производить только в соответствии с «Правилами охраны электрических сетей напряжением свыше 1000В», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», и другими нормативными документами, регламентирующими выполнение данных работ.



Рис.1 Общий вид и основные узлы экскаваторного оборудования.
1 – Стрела, 2 – Рукоять, 3 – Рама, 4 – Опора поворотная, 5 – Гидроцилиндр управления стрелой, 6 – Гидроцилиндр управления рукоятью, 7 – Гидроцилиндр управления ковшом, 8 – Ковш, 9 – Лапа, 10 – Гидроцилиндр подъема лапы.

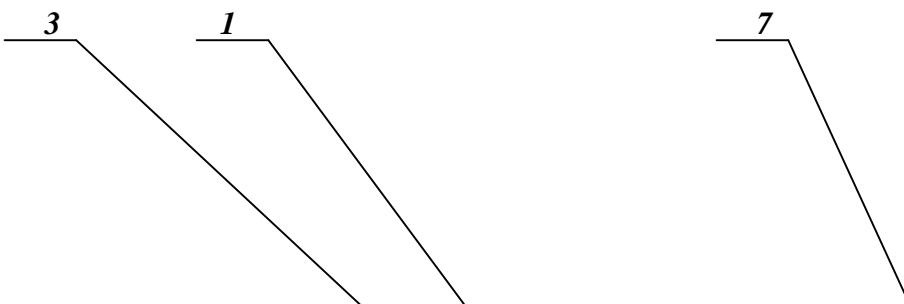




Рис. 2

**Общий вид и основные узлы погрузочного оборудования ПФН-0,9.
 1 – Стрела, 2 – Гидроцилиндр управления стрелой, 3 – Гидроцилиндр
 управления ковшом, 4 – Гидроцилиндр открытия челюсти,
 5 – Ковш универсальный челюстной, 6 – Стойка, 7 – Стабилизатор.**

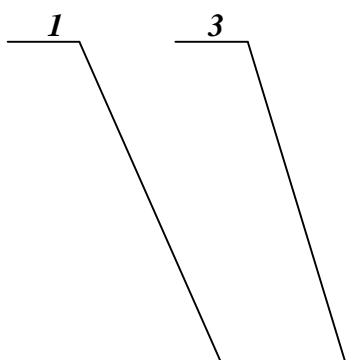




Рис. 3
Общий вид погрузочного оборудования ПФН-0,38.
1 – стрела, 2 – гидроцилиндр управления стрелой, 3 – гидроцилиндр
управления ковшом, 4 – гидроцилиндр открытия челюсти,
5 – ковш универсальный челюстной, 6 – стойка.



Рис.4
ЭБП - 9 в комплектации с Отвалом жестким (ОЖ-82П).
Общий вид и основные узлы.
1 – Лопата, 2 – Рама, 3 – Гидроцилиндр подъема-опускания Лопаты,
4 – Разгружающее устройство, 5 - Подрамник.

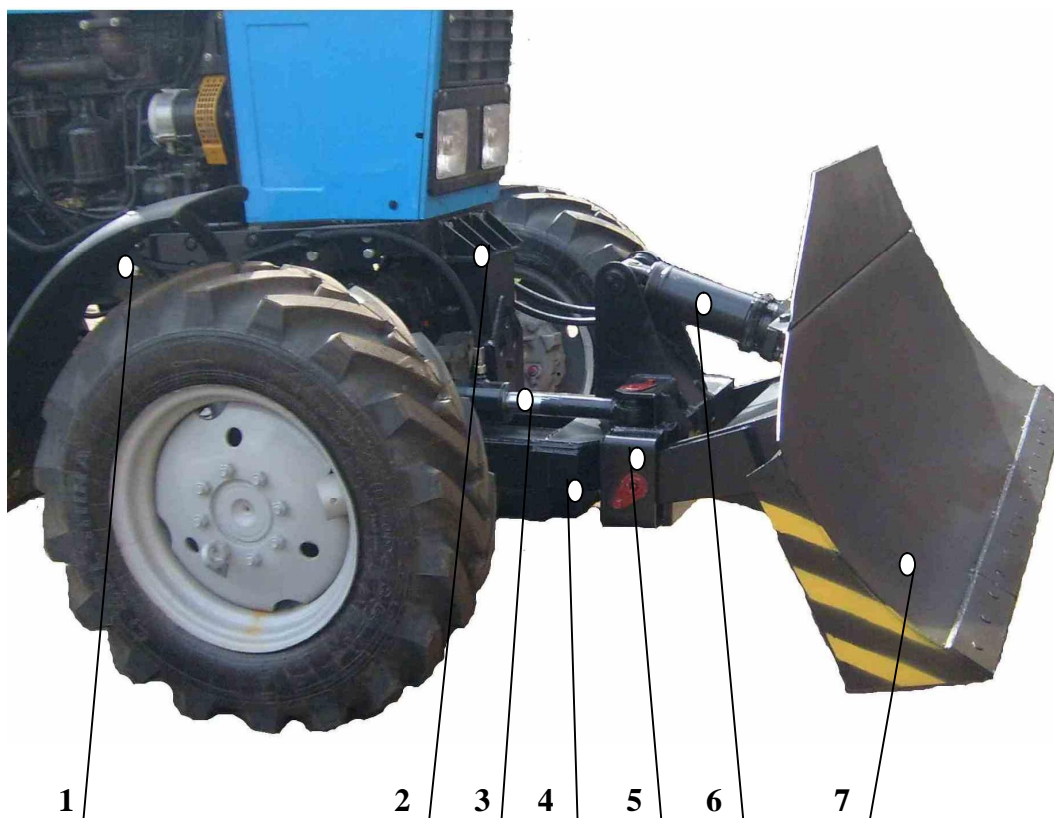


Рис.5

ЭБП - 9 в комплектации с Отвалом гидроповоротным (ОГ-02).

Общий вид и основные узлы.

1 – Подрамник, 2 – Кронштейн, 3 – Гидроцилиндр поворота Лопаты, 4 – Рама, 5 – Опора поворотная, 6 - Гидроцилиндр подъема-опускания Лопаты, 7 - Лопата.

2.2.9 Выполнение земляных работ в охранной зоне подземных коммуникаций (кабелей, водо- и газопроводов и т.п.) производить только при наличии соответствующего разрешения на проведение данных работ.

2.2.10 Работы в темное время суток или в условиях недостаточной видимости производятся только с включенным дежурным освещением.

2.2.11 Значения номинальной грузоподъемности и заправочной емкости проведены относительно горизонтальной и твердой площадки

2.2.12 Запрещается работать над обрывами и козырьками грунта.

2.2.13 Запрещается, при входе в кабину, пользоваться рулевым колесом и рычагами как опорами.

2.2.14 Запрещается эксплуатировать Оборудование с поврежденными или неисправными гидроцилиндрами, трубопроводами и рукавами высокого давления гидросистемы.

2.2.15 При работе с гидромолотом, оператор должен изучить руководство по эксплуатации гидромолота, особенно разделы касающиеся монтажа, настройки и эксплуатации.

2.3 Меры безопасности при подготовке к работе

2.3.1 Подготовить к работе базовый трактор согласно «Руководства по эксплуатации трактора «Беларус».

2.3.2 Изучить все надписи и таблички на Оборудовании.

2.3.3 Проверить уровень рабочей жидкости в баке гидросистемы, проверку производить при полностью втянутых гидроцилиндрах переднего навесного оборудования. При необходимости долить рабочую жидкость до необходимого уровня.

При эксплуатации в весеннее-летний период применять масло МГЕ-46В.

При эксплуатации в осенне-зимний период применять масло ВМГЗ.

При положении стрелки манометра фильтра гидросистемы экскаватора в красной зоне (давлении более 1,5 bar) необходимо заменить фильтрующий элемент.

2.3.4 Произвести осмотр и убрать все посторонние предметы с Оборудования.

2.4 Меры безопасности при эксплуатации Оборудования.

2.4.1 Перед запуском двигателя убедитесь что рычаг КПП находится в нейтральном положении.

2.4.2 Перед началом работы рекомендуется обозначить рабочую зону предупреждающими знаками и надписями.

2.4.3 Не допускается оставлять Оборудование с работающим двигателем без надзора.

2.4.4 При перерывах в работе необходимо предпринять меры предупреждающие опрокидывание в следствии оползней и деформации грунта.

2.4.5 Погрузку-выгрузку в транспортное средство необходимо производить сбоку или сзади кузова. Перенос ковша над кабиной транспортного средства категорически запрещен.

2.4.6 Включение рычагов производить только находясь на сиденьи базового трактора.

2.4.7 Во время транспортных переездов ВОМ трактора должен быть выключен.

2.4.8 Лапы экскаватора поднимать только после подъема и фиксации Стрелы экскаватора в транспортном положении.

2.4.9 Во время транспортировки заднее и переднее навесное оборудование должно быть установлено в транспортное положение и зафиксировано.

2.4.10 Работы на уклонах близких к предельным (около 5°) производить на средних вылетах погрузочного и экскаваторного оборудования.

2.4.11 Работу с экскаваторным оборудованием на мягких грунтах производить с установкой дополнительных площадок под лапами и ковшом (отвалом) переднего навесного оборудования.

2.4.12 Во избежание опрокидывания или поломки трактора и навесного оборудования запрещается:

- производить погрузочные и разгрузочные работы на площадках имеющих уклон более 5°;
- при работе с максимально поднятой стрелой погрузчика производить резкое торможение, крутые развороты или резкое включение муфты сцепления.
- при транспортировке своим ходом и переезде к месту выполнения работ двигаться со скоростью более 20 км/ч;
- двигаться со скоростью более 5 км/ч по дорогам, имеющим крутой уклон, большие неровности или крутые повороты;
- поднимать груз ковшом экскаватора и погрузчика более установленных техническими характеристиками;
- производить выемку грунта из-под опорных лап экскаватора.

2.4.13 В случае остановки двигателя для опускания рабочего оборудования необходимо:

- перевести рычаг управления переднего навесного оборудования в положение ПЛАВАЮЩЕЕ;
- перевести рычаг управления экскаваторного оборудования в положение ОПУСКАНИЕ;

2.4.14 Разработку котлованов и траншей с вертикальными стенками в грунтах естественной влажности (при отсутствии грунтовых вод) производится на глубину не более:

- 1 м – в песчаных грунтах;
- 1,25 м – в супесках;
- 1,5 м - в глинах и суглинках;
- 2 м – в особо плотных грунтах;

Разработку котлованов и траншей на глубины, более указанных, производить с откосами.

2.5 Подготовка Оборудования к работе

2.5.1 Произвести визуальный осмотр Оборудования, проверить резьбовые и шарнирные соединения, при необходимости подтянуть их, устранить выявленные неисправности.

2.5.2 Произвести визуальный осмотр гидросистемы на наличие течей, повреждений, устранить выявленные неисправности.

2.5.3 Подготовку базового трактора к работе производить согласно «Руководству по эксплуатации трактора «Беларус».

2.5.4 **Перед началом эксплуатации необходимо установить одинаковое расстояние от торца полуоси до ступицы левого заднего колеса аналогично правому колесу, т.е. колеса должны быть установлены симметрично.**

2.5.5 Обкатка оборудования

2.5.5.1 Обкатка базового трактора производится согласно «Руководству по эксплуатации трактора «Беларус».

2.5.5.2 Обкатка экскаватора производится в два этапа:

- движение всех гидроцилиндров в течении 30 мин. на оборотах ВОМ 540 об/мин.
- работа экскаватора при средней нагрузке (заполнение ковша не более 50%) в течении 30 часов (5 смен).

После обкатки экскаватора произвести замену фильтроэлемента сливного фильтра и промывку заборного фильтра, замену масла в гидросистеме экскаваторного оборудования в соответствии с требованиями Паспорта и Руководства по эксплуатации и с обязательной отметкой в Листе регистрации проведения ТО (Приложение 3).

2.5.5.3 Обкатка бульдозера – погрузчика производится в два этапа:

- движение всех гидроцилиндров в течении 20 минут на средних оборотах двигателя.
- работа при средней нагрузке (заполнение ковша не более 50%) в течении 30 часов (5 смен).

2.5.5.4 Обкатка отвала не производится.

2.5.5.5 После обкатки необходимо произвести внешний осмотр Оборудования и устранить выявленные неисправности.

2.6 Использование оборудования

2.6.1 Запуск двигателя

2.6.1.1 Перед запуском двигателя необходимо выполнить ЕТО.

2.6.1.2 Подготовку к пуску двигателя производится согласно «Руководству по эксплуатации трактора «Беларус».

2.6.2 Использование экскаватора

2.6.2.1 При эксплуатации экскаватора необходимо выполнять все требования мер безопасности, указанные в данном Паспорте и Руководстве по эксплуатации.

2.6.2.2 **Перед началом движения стрелой или рукоятью экскаватора необходимо опустить опорные лапы и ковш (отвал) переднего навесного оборудования на землю, извлечь палец, фиксирующий поворотную опору в транспортном положении, и расстопорить механизм фиксации стрелы.**

2.6.2.3 Перед началом работы включить ВОМ трактора (частота вращения ВОМ – 1000 об/мин).

2.6.2.4 Проверить движение рабочих органов экскаватора на холостых оборотах двигателя.

2.6.2.5 При работе экскаватора ковш необходимо устанавливать так, чтобы не было трения задней стенки о грунт, в то же время необходимо обеспечивать минимальный угол копания.

2.6.2.6 **Не допускается совмещать процесс копания и поворота Стрелы.**

2.6.2.7 При работе экскаваторным оборудованием заднее стекло кабины машиниста должно быть закрыто, во избежание повреждения его при повороте или подъеме Стрелы в крайние положения.

2.6.2.8 Запрещается работать задней и боковыми сторонами Ковша экскаватора.

2.6.2.9 При работе на глинах или суглинках необходимо очищать Ковш, не допуская его сильного загрязнения (налипания грунта).

2.6.2.10 После завершения работы необходимо установить рабочие органы экскаватора в транспортное положение и выключить привод ВОМ.

Для перевода экскаватора в транспортное положение необходимо:

- сложить Стрелу, Рукоять;
- сложить Ковш под рукоять (выдвинув гидроцилиндр управления ковшом);
- зафиксировать Опору поворотную стопорным пальцем, а Стрелу – механизмом фиксации;
- поднять переднее навесное оборудование в транспортное положение;
- поднять лапы, зафиксировать их в транспортное положение.

Порядок приведения экскаваторного оборудования в комплекте с Ковшами грейферными и Захватом грейферным указаны в Приложении К (обязательном).

2.6.2.11 При работе с Гидромолотом оператор должен изучить Руководство по эксплуатации Гидромолота, схему его установки и монтажа гидросистемы.

При транспортировке Экскаватора бульдозера-погрузчика ВОМ трактора должен быть выключен.

2.6.2.12 При работе с Гидробуром, вертикальное положение оси Бура в продольной оси трактора обеспечивается перемещением Стрелы и Рукояти по мере заглубления Бура. При этом предпочтительна работа оператора в паре с помощником.

2.6.3 Использование бульдозера – погрузчика

2.6.3.1 При эксплуатации бульдозера – погрузчика необходимо выполнять все требования мер безопасности указанные в данном Паспорте и Руководстве по эксплуатации.

2.6.3.2 Перед началом работы проверить движения рабочих органов бульдозера- погрузчика на холостых оборотах двигателя.

2.6.3.3 При работе с погрузчиком экскаваторное оборудование должно находиться в транспортном положении, ВОМ трактора – выключен.

2.6.3.4 При использовании погрузчика с Ковшом необходимо установить Ковш горизонтально на опорную поверхность и заполнить при движении трактора вперед. После заполнения Ковша необходимо повернуть его вверх, поднять стрелой на минимально необходимую высоту для транспортировки к месту выгрузки, подъехать к месту выгрузки, поднять на высоту обеспечивающую проход над бортом транспортного средства с учетом поворота при выгрузке, подъехать и разгрузить Ковш.

2.6.3.5 При работе с Гидробуром, вертикальное положение оси Бура в продольной оси трактора обеспечивается перемещением стреловых и ковшевых гидроцилиндров по мере заглубления Бура. При этом предпочтительна работа оператора в паре с помощником.

Запрещается работать задней и боковыми сторонами Ковша и Отвала погрузчика.

При перемещении груза, Ковш должен находиться на минимально необходимой для транспортировки высоте (0,5 м), подъём на необходимую высоту производить непосредственно перед выгрузкой.

При эксплуатации бульдозера–погрузчика с Ковшом для погрузочно-разгрузочных работ включение принудительного привода переднего моста трактора запрещено.

2.6.4 Использование Отвала

2.6.4.1 При работе с Отвалом экскаваторное оборудование должно находиться в транспортном положении, ВОМ трактора – выключен.

2.6.4.2 При использовании Отвала необходимо опустить его и при движении трактора вперед производить внедрение отвала в грунт.

2.6.4.3 Во избежание перегрузки и поломки Оборудования, внедрение Отвала или Ковша в транспортируемый материал производить плавно, без рывков. Не допускать перегрузки Оборудования при работе краем Отвала или Ковша.

2.6.4.4 Запрещается работать задней стороной Отвала при движении трактора задним ходом.

2.7 Гидрооборудование.

2.7.1 Гидрооборудование экскаватора.

Перечень изделий, входящих в гидрооборудование экскаватора, приведен в Таблице 11.

Таблица 11. Перечень изделий, входящих в гидрооборудование экскаватора.

Обозначение	Кол-во, шт.	Применение
Гидроцилиндры		
ЦГП-ПМК-110.50.140.132-НЗ-В24Р15	2	Управление Опорой поворотной
ЦГ-ПМК-125.60.700.1030-ПЗП5-Р20-01	1	Управление Рукоятью
ЦГ-ПМК-125.60.645.1075-ПЗ-Р20-02	1	Управление Стрелой
ЦГ-ПМК-90.56.700.1100-КЗК1-УР20-01	1	Управление Ковшом
ЦГ-110.56.280.680-НЗ-УР15-01	1	Управления Лапой правой
ЦГ-110.56.280.680-НЗ-УР15-02	1	Управления Лапой левой
Гидрооборудование		
Гидронасос НШ100А-3Л	1	
Гидрораспределитель 6-ти позиционный	1	
Рукава Высокого Давления (РВД)		
АРВД-20-210-1000 М30×2	1	
ПУ-РВД-16-250-2200	4	От Гидрораспределителя к: - трубке опускания Рукояти; - трубке подъема Рукояти; - трубке высыпания Ковша; - трубке рабочего хода Ковша.
П-РВД-16-250-900	2	От поворотной опоры к Стреле
ПУ-РВД-16-250-1500	2	От гидрораспределителя к поворотной опоре
ПУ-РВД-12-250-1600	2	Подъем Лап
ПУ-РВД-12-250-1350	2	Опускание Лап
П-РВД-16-250-1150	2	Управление Ковшом
ПУ-РВД-12-250-850	2	От Гидрораспределителя к верхнему Гидроцилиндру поворота; Соединение Гидроцилиндров поворота
ПУ-РВД-12-250-1050	1	От Гидрораспределителя к нижнему Гидроцилиндру поворота
П-РВД-16-250-550	2	Управление Рукоятью
ПУ-РВД-12-250-650	1	Соединение Гидроцилиндров поворота между собой
Дополнительно при установке Гидромолота		
ПУ-РВД-12-250-2500	1	От Крана к Стреле
ПУ-РВД-12-250-2050	1	От Тройника к Стреле
У-РВД-12-250-1600	1	От Крана к Лапе
П-РВД-12-250-1500	2	От Рукояти к Гидромолоту
П-РВД-12-250-1050	2	От стрелы к Рукояти
ПУ-РВД-12-250-850	2	От Распределителя к Тройнику; От Тройника к Лапе
У-РВД-12-250-850	1	От Распределителя к Крану
Продолжение Таблицы 11.		
Дополнительно при установке Ковша грейферного		

П-РВД-12-250-2650	2	От трубопроводов ковшевого гидроцилиндра (на Стреле) - к тройникам на Кронштейне Ковша грейферного
П-РВД-12-250-850	4	От тройников на Кронштейне Ковша грейферного к Гидроцилиндрам
Дополнительно при установке Гидробура		
ПУ-РВД-16-250-1800	2	От Адаптера к гидромотору
ПУ-РВД-12-250-10000	1	От дренажного отв. гидромотора к тройнику
Рукава напорные резино-тканевые		
Ду38 L=1,0 м (армированный)	1	Гидробак- Насос
Ду25 L=1,7 м	1	Гидрораспределитель- Гидробак
Прочие изделия:		
Кран шаровый Ду40	1	
Горловина заливная с фильтром	1	
Фильтр сливной «FILTROTEC»	1	
Фильтр заборный ESA31B12WMG	1	В гидробаке гидросистемы экскаватора
Указатель уровня масла CLF12M12NT	1	

2.7.1.2 Монтаж гидрооборудования экскаватора производится согласно «Схеме гидравлической принципиальной экскаваторного оборудования» (Приложение Д).

2.7.2 Гидрооборудование погрузочного оборудования.

Перечень изделий, входящих в гидрооборудование погрузчика ПФН-0,9, приведен в Таблице 12. Таблица 12. Перечень изделий, входящих в гидрооборудование погрузчика ПФН-0,9 .

Обозначение	Кол-во, шт.	Применение
Гидроцилиндры:		
ЦГ-ПМК-80.50.560.925-K2-УР15-01	2	Управление Стрелой
ЦГ-ПМК-80.50.400.1055-K1K2-P15-21	2	Управление Ковшом
ЦГ-ПМГ-50.25.200.435-E9-P15	2	Управление Ковшом челюстным
ЦГ-ПМК-63.40.280.565-E9-P15-20	1	Управление Отвалом снежным
Рукава Высокого Давления (РВД):		
ПУ-РВД-12-250-3000 (при установке на МТЗ-82П,920, 892)	2	Подвод от гидросистемы трактора со стороны задней навески к трубопроводам подключения гидроцилиндров челюстного ковша (на Стреле)
ПУ-РВД-12-250-2000 ПУ-РВД-12-250-2000 (на МТЗ-82.1)	1 1	
ПУ-РВД-12-250-550	4	От трубопроводов подключения гидроцилиндров ковшевых (на Стреле) к гидроцилиндрам ковшевым
П-РВД-12-250-850	2	От трубопроводов подключения стреловых гидроцилиндров к Стреловым гидроцилиндрам
П-РВД-12-250-650	2	От трубопроводов подключения стреловых г/ц к Стреловым г/ц
ПУ-РВД-12-250-650	4	От трубопроводов Ковша челюстного к гидроцилиндрам Ковша челюстного
ПУ-РВД-12-250-850	1	Подвод от гидросистемы трактора со стороны двигателя к трубопроводам подключения ковшевых гидроцилиндров (на Стреле)
Продолжение Таблицы 12.		
ПУ-РВД-12-250-950	1	Подвод от гидросистемы трактора со стороны двигателя к трубопроводам подключения ковшевых гидроцилиндров (на Стреле)

Дополнительно при установке сменного навесного инструмента с гидрооборудованием:		
П-РВД-12-250-1150	2	От трубопроводов подключения сменного навесного инструмента (на стреле) к гидрооборудованию сменного навесного инструмента

2.7.2.2 Монтаж гидрооборудования погрузчика производится согласно «Схеме гидравлической принципиальной погрузочного оборудования» (Приложение Г).

Перечень изделий, входящих в гидрооборудование погрузчика ПФН-0,38, приведен в Таблице 13. Таблица 13. Перечень изделий, входящих в гидрооборудование погрузчика ПФН-0,38.

Обозначение	Кол-во, шт.	Применение
Гидроцилиндры:		
ЦГ-ПМК-63.40.400. 2105-К1К2-УР15-01	2	Управление Ковшом
ЦГ-ПМК-80.50.560. 925-К2-УР15-01	2	Управление Стрелой
Рукава Высокого Давления (РВД):		
П-РВД-12-250-850	2	Трубопроводы подключения стреловых гидроцилиндров-Стреловые гидроцилиндры
П-РВД-12-250-650	2	Трубопроводы подключения стреловых гидроцилиндров-Стреловые гидроцилиндры
П-РВД-12-250-650	4	Трубопроводы подключения ковшевых гидроцилиндров-Ковшевые гидроцилиндры
Дополнительно при установке Коммунального отвала гидроповоротного		
П-РВД-12-250-1000	1	От трубопроводов подключения сменного навесного оборудования к Гидроцилиндру поворота
П-РВД-12-250-1300	1	
Дополнительно при установке сменного навесного инструмента с гидрооборудованием		
П-РВД-12-250-1500	2	От трубопроводов подключения сменного навесного оборудования к Гидрооборудованию сменного навесного инструмента
ПУ-РВД-12-250-2050 (при установке на МТЗ-82.1)	2	От вывода гидросистемы трактора (под кабиной) к трубопроводам подключения сменного навесного оборудования
ПУ-РВД-12-250-3000 (при установке на МТЗ-82П,920, 892)	2	Подвод от гидросистемы трактора со стороны задней навески к трубопроводам подключения гидроцилиндров челюстного ковша (на Стреле)
Дополнительно при установке Ковша челюстного		
ПУ-РВД-12-250-650	4	От трубопроводов Ковша челюстного к гидроцилиндрам Ковша челюстного

2.7.3 Гидрооборудование Отвала гидроповоротного.

Перечень изделий, входящих в гидрооборудование Отвала гидроповоротного, приведен в Таблице 14.

Таблица 14. Перечень изделий, входящих в гидрооборудование Отвала гидроповоротного ОГ-02.

Обозначение	Количество, шт.	Применение
Гидроцилиндры:		

ЦГ-ПМК-80.50.400.700-К3-Р15-20	1	Поворот Лопаты
Ц 100×200-3	1	Подъем-опускание Лопаты
Рукава Высокого Давления (РВД):		
ПУ-РВД-12-250-2200	2	От гидросистемы трактора к Гидроцилиндру подъема-опускания Лопаты
ПУ-РВД-12-250-2050 У-РВД-12-250-1350	1 1	От гидросистемы трактора к Гидроцилиндру поворота Лопаты

2.7.4 Гидрооборудование Отвала жесткого.

Перечень изделий, входящих в гидрооборудование Отвала жесткого, приведен в Таблице 15.

Таблица 15. Перечень изделий, входящих в гидрооборудование Отвала жесткого ОЖ-82П.

Обозначение	Количество, шт.	Применение
Гидроцилиндры:		
Ц 100×200-3	1	Подъем-опускание Лопаты
Рукава Высокого Давления (РВД):		
ПУ-РВД-12-250-1900	2	От гидросистемы трактора к Гидроцилиндру подъема-опускания Лопаты

3. Маркировка и упаковка.

На Оборудование в месте, указанном на чертеже, должна быть закреплена фирменная табличка с надписями, содержащими:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
 - наименование и модель Оборудования;
 - порядковый номер и год выпуска Оборудования;
 - обозначение настоящих технических условий;
 - знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
 - надпись «Сделано в Беларуси», для Оборудования поставляемого за пределы РБ – на русском языке или на языке заказчика, оговоренном в Контракте на поставку Оборудования.
- Оборудование отправляется потребителю в сборе, без упаковки. В комплект поставки входит:
- фронтальное навесное оборудование (оборудование погрузочное ПФН-0,9, или оборудование погрузочное ПФН-0,38, или Отвал жесткий ОЖ-82П, или Отвал гидроповоротный ОГ-02);
 - оборудование экскаваторное Э-05;
 - трактор «Беларус» (базовое шасси);
 - ЗИП и эксплуатационная документация на трактор «Беларус» (базовое шасси);
 - Паспорт и Руководство по эксплуатации на Экскаватор бульдозер-погрузчик ЭБП-9;
 - сменный навесной инструмент (согласно заявке потребителя).

4. Техническое обслуживание

4.1 Общие указания

Проведение технического обслуживания направлено на обеспечение надежной и долговечной работы Оборудования. Для проведения технического обслуживания должна быть подготовлена чистая, ровная площадка размером около 30 м² (7,5×4,0).

4.1.1 Перед всеми видами технического обслуживания Оборудование должно быть очищено от загрязнений.

4.1.2 Масленки, а также поверхности, расположенные рядом со смазываемыми элементами должны быть очищены перед выполнением операции по смазке.

4.1.3 Сбор и утилизация отработанной рабочей жидкости гидросистемы производится согласно требований соответствующих нормативных документов.

Заправку гидросистемы (гидробака) экскаваторного оборудования рабочей жидкостью необходимо проводить закрытым способом, обеспечивая тонкость фильтрации не более 25 мкм.

4.2 Меры безопасности

При проведении ТО базовый трактор должен быть установлен на ручной тормоз, под колеса поставлены башмаки, двигатель заглушен.

4.2.1 Запрещается производить осмотр, ремонт и другие работы с поднятыми рабочими органами (стрелой, ковшом экскаватора или погрузчика, отвалом). При необходимости выполнения таких работ рабочие органы должны быть опущены на землю или установлены на подставки.

4.2.2 Все передвижения рабочих органов, в том числе при проверке настройки предохранительных клапанов, производить только из кабины трактора.

4.2.3 При разборках гидросистемы Оборудования необходимо убедиться в том, что в гидросистеме нет давления, для чего нужно отключить ВОМ и насос гидросистемы трактора, опустить все рабочие органы на землю и произвести перемещение всех рычагов управления.

4.3 Периодичность технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания экскаваторного и фронтального навесного оборудования (погрузочного и бульдозерного) приведена в Таблице 16.

Таблица 16.

Вид технического обслуживания	Периодичность
1	2
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	в начале смены (через 10 ч.)
Техническое обслуживание №1 (ТО№1)	через 20 моточасов
Техническое обслуживание №2 (ТО№2)	через 100 моточасов
Техническое обслуживание №3 (ТО№3)	через 300 моточасов
Сезонное техническое обслуживание (СТО)	при переходе к весенне-летней или осенне-зимней эксплуатации

Техническое обслуживание базового шасси производить согласно «Руководству по эксплуатации трактора «Беларус».

Данные о проведении ТО№2 и ТО№3 вносить в Лист регистрации проведения ТО (Приложение 3).

4.4 Объем технического обслуживания

Таблица 17. Объем технического обслуживания.

Содержание работ	Технические требования	Инструмент, приспособления и материалы
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)		
1	2	3
1. Произвести внешний осмотр. Обнаруженные неисправности устранить.	Отсутствие повреждений узлов, деталей и крепежных изделий	-

2. Проверить уровень рабочей жидкости в баке гидросистемы экскаватора и базового трактора.	Уровень должен быть виден в окне маслоуказателя	-
3. Проверить герметичность гидросистемы	Подтекания рабочей жидкости в местах соединений и по штокам гидроцилиндров не допускается	Набор ключей
Техническое обслуживание №1 (ТО№1)		
1. Очистить оборудование.	Оборудование должно быть очищено от загрязнений	Ветошь
2. Выполнить операции ЕТО	См. выше	Набор ключей
3. Выполнить смазочные работы	Смазку подавать до появления ее из зазоров*	Солидолонагнетатель
4. Произвести внешний осмотр резьбовых соединений	Ослабленные соединения должны быть подтянуты	Набор ключей
Техническое обслуживание №2 (ТО№2)		
1. Выполнить операции ТО№1.	См. выше	Набор ключей, солидолонагнетатель
2. Произвести подтяжку всех резьбовых соединений крепление узлов и деталей.	Резьбовые соединения должны быть затянуты	Набор ключей
3. Произвести внешний осмотр рукавов высокого давления	Контакт рукавов друг с другом кроме мест их крепления не допускается; отсутствие повреждений, течей	Набор ключей
4. Произвести первичную замену масла в гидросистеме экскаватора, произвести промывку заборного фильтра и замену фильтроэлемента сливного фильтра, очистить гидробак экскаватора.	Замена масла в гидросистеме экскаватора после обкатки	-

Продолжение Таблицы 17.

Техническое обслуживание №3 (ТО№3)

1	2	3
1. Выполнить операции ТО№2	См. выше	Солидолонагнетатель
2. Проверить и в случае необходимости произвести наплавку ножей и стенок Ковшей и Отвала.	Износ наплавки до основного металла не допускается.	Электрод наплавочный П-590В

3. Произвести внешний осмотр Оборудования, в случае необходимости произвести ремонт.	Трещины и деформации металла не допускаются	Сварочное оборудование.
4. Произвести внешний осмотр штоков и грязесъемников гидроцилиндров.	Трещины, выдавливание наружу грязесъемников не допускается. Подтекание масла по штоку под нагрузкой (во время работы) более 6-ти капель в минуту не допускается	Заменить цилиндр или отремонтировать в мастерской
5. Установить Стрелу под углом 45°, а Рукоять под углом 90° к стреле.	Перемещение штоков более 20 мм в течении 5 мин. не допускается	Заменить цилиндр или отремонтировать в мастерской
6. Заполнить Ковш погрузчика грузом 400-500 кг и поднять Стрелу на максимальный вылет.	Перемещение штоков более 20 мм в течении 3 мин. не допускается	Заменить цилиндр или отремонтировать в мастерской
7. Произвести замену масла в гидросистеме экскаватора, произвести промывку заборного фильтра и замену фильтроэлемента сливного фильтра, очистить гидробак экскаватора.	При эксплуатации в осенне-зимний период использовать масло ВМГЗ.	-
	При эксплуатации в весеннее-летний период использовать масло МГЕ-46В.	-
	Замену рабочей жидкости производить сразу после окончания работы. Слив производить из бака.	-

Продолжение Таблицы 17.

1	2	3
	Перед заменой фильтра необходимо тщательно очистить и промыть поверхность бака, расположенную рядом с горловинами.	Ветошь
8. Произвести покраску мест с поврежденным покрытием	Места с поврежденным лакокрасочным покрытием должны	-

	быть очищены и покрашены	
Сезонное техническое обслуживание (СТО)		
1. Выполнить операции очередного ТО.	См. выше	Набор ключей солидолонагнетатель
2. Выполнить операции соответствующие сезонному ТО базового трактора.	Согласно "Руководства по эксплуатации трактора «Беларус»".	Набор ключей солидолонагнетатель
3. Произвести замену рабочей жидкости гидросистемы экскаватора и фильтроэлемента сливного фильтра и промывку или замену заборного фильтра.	При эксплуатации в осенне-зимний период использовать масло ВМГЗ.	-
	При эксплуатации в весенне-летний период использовать масло МГЕ-46В.	-
	Замену рабочей жидкости производить сразу после окончания работы. Слив производить из бака	-

*** После выполнения смазочных работ излишки смазки удалить ветошью.**

4.5 Применяемые фильтроэлементы, масла и смазки.

Применяемые фильтроэлементы, масла и смазки указаны в Таблице 18.

Таблица 18. Применяемые фильтроэлементы, масла и смазки.

Место применения	Обозначение	Кол-во
Гидросистема экскаватора	При эксплуатации в осенне-зимний период использовать масло ВМГЗ. При эксплуатации в весенне-летний период использовать масло МГЕ-46В.	90 л.

Гидросистема трактора	Согласно «Руководству по эксплуатации трактора «Беларус»	-
Точки смазки консистентной смазкой	Литол-24	0,5 кг
Фильтроэлемент	Фильтроэлемент "Filtrotec"	1 шт.
Гидробак	Фильтр заборный ESA31B12WMG	1 шт.

5. Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 19. Возможные неисправности и способы их устранения.

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1	2	3
1. Подтекает масло в местах соединений	1. Ослабление затяжки или попадание грязи на сопрягаемые поверхности.	1. Подтянуть соединения
2. Движения рабочих органов, вызванные самопроизвольным перемещением цилиндров.	2.1 Износ поршневых уплотнений цилиндров.	2.1 Заменить цилиндр или отремонтировать в мастерской.
	2.2 Неисправен гидрораспределитель.	2.2 Заменить гидрораспределитель или отремонтировать в мастерской.

Продолжение Таблицы 19.

1	2	3
3. Течь масла по штокам гидроцилиндров	3.1 Износ уплотнений гидроцилиндров. 3.2 Механические повреждения штоков цилиндров	3.1 Заменить цилиндр или отремонтировать в мастерской. 3.2 Заменить цилиндр или отремонтировать в мастерской.
4. Неравномерное (рывками) или медленное движение рабочих органов.	4.1 Наличие воздуха в гидросистеме 4.2 Неисправен гидронасос	4.1 Удалить воздух из гидросистемы 4.2 Заменить гидронасос
5. Стуки, скрипы, люфт в шарнирных соединениях.	5. Износ, повреждение втулок или пальцев.	5. Заменить втулки или пальцы.

6. Транспортирование

6.1 Переезд к месту выполнения работ

6.1.1 Переезд к месту выполнения работ собственным ходом рекомендуется производить только на небольшие расстояния.

6.1.2 При переезде Оборудование необходимо привести в транспортное положение.

6.1.3 Запрещается двигаться со скоростью более 5 км/ч по дорогам, имеющим боковой уклон, большие неровности или крутые повороты.

6.2 Транспортирование

6.2.1 Транспортирование Экскаватора бульдозера-погрузчика может осуществляться автомобильным или железнодорожным транспортом.

6.2.2 Погрузка на автомобильные и железнодорожные платформы производится с эстакады собственным ходом. Экскаватор бульдозер-погрузчик должен быть установлен в продольном положении по направлению движения транспортного средства.

6.2.3 Перед погрузкой пол платформы и все крепёжные элементы должны быть очищены от грязи, снега, льда. В зимнее время пол платформы и опорные поверхности посыпать слоем песка (1-2 мм).

6.2.4 Все рабочие органы должны быть приведены в транспортное положение и закреплены. Снимаемые во время транспортировки с оборудования и трактора детали, ЗИП, инструмент должны быть уложены в отдельную тару. Сменные съёмные приспособления должны быть надёжно закреплены.

6.2.5 Каждый Экскаватор бульдозер-погрузчик при транспортировке на железнодорожной платформе должен быть закреплен от продольного и поперечного перемещения 4-мя растяжками из мягкой (термически отожжённой) проволоки по ГОСТ 3282 диаметром 4 мм в три нити. Растяжки расположить таким образом, чтобы угол между растяжкой и её проекцией на пол платформы, а так же угол между проекцией растяжки на пол платформы и продольной осью платформы не превышал 45°. Передние растяжки одним концом крепить за диски колёс, а другим за боковые стоечные скобы. Задние растяжки одним концом крепить за грузовые гайки ступицы задних колёс, а другим за боковые стоечные скобы. Применяемые для ограничения передвижений брусья и подкладки должны быть прибиты к полу платформы 2-мя гвоздями диаметром не менее

4 мм, а бруски, устанавливаемые перед передними и задними колёсами, должны быть прибиты к полу 6-ю гвоздями.

6.2.6 При транспортировке автомобильным транспортом каждый Экскаватор-бульдозер погрузчик должен быть надёжно закреплён от продольного и поперечного перемещения с выполнением п.п. **6.2.2; 6.2.3; 6.2.4** данного Паспорта.

6.2.7 При транспортировке (погрузке-выгрузке) с применением ГПМ должны выполняться следующие требования:

- грузоподъёмность ГПМ должна быть не менее 8 т;
- транспортировка должна выполняться на специальной грузоподъёмной платформе с обеспечением надёжного крепления.

6.2.8 При транспортировке любым видом транспорта рычаг КПП трактора установить на 1-ю передачу, включить стояночный тормоз и увязать мягкой проволокой за нижнюю поперечину сиденья. Воду из системы охлаждения слить, остаток топлива в баке не должен превышать 10 литров.

6.3 Буксировка

При буксировке Экскаватора бульдозера-погрузчика используется буксирное устройство базового трактора. Максимальное значение силы прилагаемой к буксирному устройству – не более 2000 кгс.

При транспортировке любым видом транспорта, буксировке и переезде к месту выполнения работ Экскаватора бульдозера-погрузчика своим ходом ВОМ трактора должен быть выключен.

7. Консервация и хранения

7.1 Общие положения

7.1.1 Хранение базового шасси производится в соответствии с «Руководством по эксплуатации трактора «Беларус», раздел «Правила хранения трактора».

7.1.2 Оборудование может быть подвергнуто кратковременному (от 10-ти дней до 2-х месяцев) и длительному (более 2-х месяцев) хранению. Хранение должно производиться в закрытом помещении или под навесом. Максимальный срок хранения в закрытом помещении – 1 год, под навесом – 6 месяцев.

7.1.3 Во время хранения один раз в месяц необходимо проверять состояние оборудования и устранять выявленные несоответствия.

7.2 Подготовка к кратковременному хранению

При подготовке к кратковременному хранению необходимо выполнить следующие операции:

- выполнить ТО№1 трактора;
- зачистить и покрасить повреждённые окрашенные поверхности;
- покрыть солидолом С неокрашенные поверхности (пальцы, шарниры и т.д.) и штоки гидроцилиндров;
- штоки гидроцилиндров обернуть парафинированной или промасленной бумагой и обвязать шпагатом;
- ковш экскаватора и погрузчика установить на деревянные площадки.

7.3 Подготовка к длительному хранению

При подготовке к длительному хранению необходимо выполнить следующие операции:

- выполнить подготовку трактора к длительному хранению согласно «Руководству по эксплуатации тракторов «Беларус»;
- выполнить ТО№2;
- выполнить операции подготовки оборудования к кратковременному хранению;
- заменить рабочую жидкость в гидросистеме, после замены выполнить по 2-3 хода каждым гидроцилиндром;
- рабочие органы должны быть опущены вниз в плавающем положении;
- базовый трактор установить на подставки в местах установки домкратов и снизить давление в шинах до 70% от номинального.

7.4 Расконсервация

При проведении расконсервации необходимо выполнить следующие операции:

- выполнить расконсервацию базового трактора;
- удалить бумагу и консервационную смазку со всех поверхностей;
- заполнить смазкой все соединения и места, согласно Карты смазки (Приложения А; Б; В; Г);
- выполнить ТО№2;
- при необходимости, в зависимости от времени года, заменить рабочую жидкость в гидросистеме.

8. Свидетельство о приемке

Экскаватор бульдозер-погрузчик ЭБП-9 изготовлен и принят в соответствии с требованиями комплекта технической документации и признан годным к эксплуатации.

Заводской номер _____

М.п.

Дата изготовления _____

Подпись лица ответственного за приемку _____

9. Гарантии изготовителя и порядок предъявления, рассмотрения и удовлетворения претензий по качеству.

9.1 Гарантийные обязательства.

9.1.1 Предприятие-изготовитель, ООО «ПМК-567», гарантирует исправную работу Оборудования в течение гарантийного срока при соблюдении «Потребителем» правил его эксплуатации, транспортировки, технического обслуживания, хранения и ремонта в соответствии с требованиями «Паспорта и Руководства по эксплуатации».

9.1.2 Гарантийные обязательства распространяются на Оборудование в целом, включая комплектующие изделия, если иное не предусмотрено договором на поставку.

9.1.3 Гарантийный срок эксплуатации Оборудования - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию или не более 1000 моточасов работы Оборудования.

9.1.4 Гарантийный срок исчисляется со дня ввода Оборудования в эксплуатацию, но не позднее шести месяцев со дня его приобретения «Потребителем».

9.2 Порядок предъявления, рассмотрения и удовлетворения претензий по качеству Оборудования.

9.2.1 При выходе из строя Оборудования или обнаружении в нем дефектов «Потребитель», не разбирая дефектного агрегата или механизма, направляет (телеграммой, факсом) письменное сообщение об этом в ООО «ПМК-567», если Оборудование приобретено через торговую организацию, то сообщение направляется продавцу (поставщику). В сообщении (Приложение И) указываются:

- название и модель Оборудования;
- заводской номер;
- модель и номер шасси базового трактора;
- дата выпуска и ввода в эксплуатацию;
- наработка в моточасах;
- наименование предприятия (организации) в которой было приобретено Оборудование;
- характер и признаки неисправности (описание, фотографии);
- реквизиты своего предприятия (организации).

9.2.2 При получении Сообщения ООО «ПМК-567» учитывает его, рассматривает и принимает решение о порядке удовлетворения или о причинах отклонения претензии, о чем сообщает «Потребителю».

9.2.3 Претензии не подлежат рассмотрению и удовлетворению, а Оборудование снимается с гарантийного обслуживания, в следующих случаях:

- нарушение «Потребителем» видов, периодичности и объемов технического обслуживания, определенных в «Паспорте и Руководстве по эксплуатации» на Оборудование и базовый трактор;
- не предоставление «Потребителем» «Сервисной книжки» на базовый трактор и «Паспорта и Руководства по эксплуатации» на Оборудование или отсутствие в них отметок о проведении технических обслуживаний;
- составление сообщения о поломке Оборудования с нарушением требований, установленных в п.9.2.1 настоящего «Паспорта и Руководства по эксплуатации»;
- демонтажа с Оборудования отдельных деталей, сборочных единиц и разборки неисправных сборочных единиц без разрешения ООО «ПМК-567»;
- предъявления претензий по деталям и сборочным единицам, ранее подвергавшимся «Потребителем» разборке или ремонту;
- не предоставление «Потребителем» затребованных ООО «ПМК-567» деталей, сборочных единиц для исследования и проверки, а так же документации, подтверждающей соответствие ГСМ, применяемых для работы и технического обслуживания Оборудования;
- использование Оборудования не по прямому назначению, эксплуатации с нарушением требований настоящего «Паспорта и Руководства по эксплуатации»;
- внесения каких-либо конструктивных изменений без надлежаще оформленного согласования с ООО «ПМК-567»;
- внесения изменений в гидравлическую, пневматическую или электрическую схемы Оборудования;
- нарушения или отсутствия пломбировки гидрораспределителя экскаваторного оборудования (места установки пломб – см. рис.6 и 7), пломбирование производится пластмассовыми или свинцовыми пломбами с клеймом предприятия-изготовителя;
- нарушения или отсутствия пломбировки тахоспидометра;
- в других случаях, когда отсутствует вина предприятия-изготовителя (авария, дорожно-транспортное происшествие и т.п.).

9.2.4 Комиссия в составе представителя предприятия-изготовителя, продавца и «Потребителя» рассматривает причину выхода Оборудования из строя или выявленного в нем дефекта и устанавливает виновную сторону, определяет затраты и порядок восстановления Оборудования.

9.2.5 По результатам рассмотрения претензии и при обоюдном согласии ООО «ПМК-567» и «Потребителя» составляется Акт-рекламация формы, установленной действующим законодательством Республики Беларусь.

9.2.6 В случае возникновения разногласий между представителями ООО «ПМК-567» и «Потребителя» в Акте-рекламации отражается особое мнение несогласной стороны, Акт подписывается обеими сторонами и любая из них приглашает в состав комиссии представителя Государственного технического надзора, который проводит техническую экспертизу и по ее результатам принимается окончательное решение.

9.2.7 Если комиссией или технической экспертизой установлено, что дефект произошел по вине потребителя, он обязан возместить ООО «ПМК-567», продавцу (поставщику) затраты, связанные с приездом представителя ООО «ПМК-567», продавца (поставщика) по вызову (сообщению) «Потребителя».

9.2.8 При отсутствии вины потребителя в причине выхода Оборудования из строя или появления дефекта, Оборудование восстанавливается предприятием-изготовителем или продавцом (поставщиком) за счет собственных сил и средств.

9.2.9 После устранения выявленных дефектов представитель ООО «ПМК-567» или продавца (поставщика) совместно с «Потребителем» делает запись в Акте-рекламации о выполненном ремонте и заверяет ее своей подписью и печатью.

Восстановленное Оборудование должно соответствовать нормативно-технической документации предприятия-изготовителя.

9.2.10 Запасные части взамен нормально износившихся или вышедших из строя после истечения гарантийных обязательств, приобретаются «Потребителем» самостоятельно.

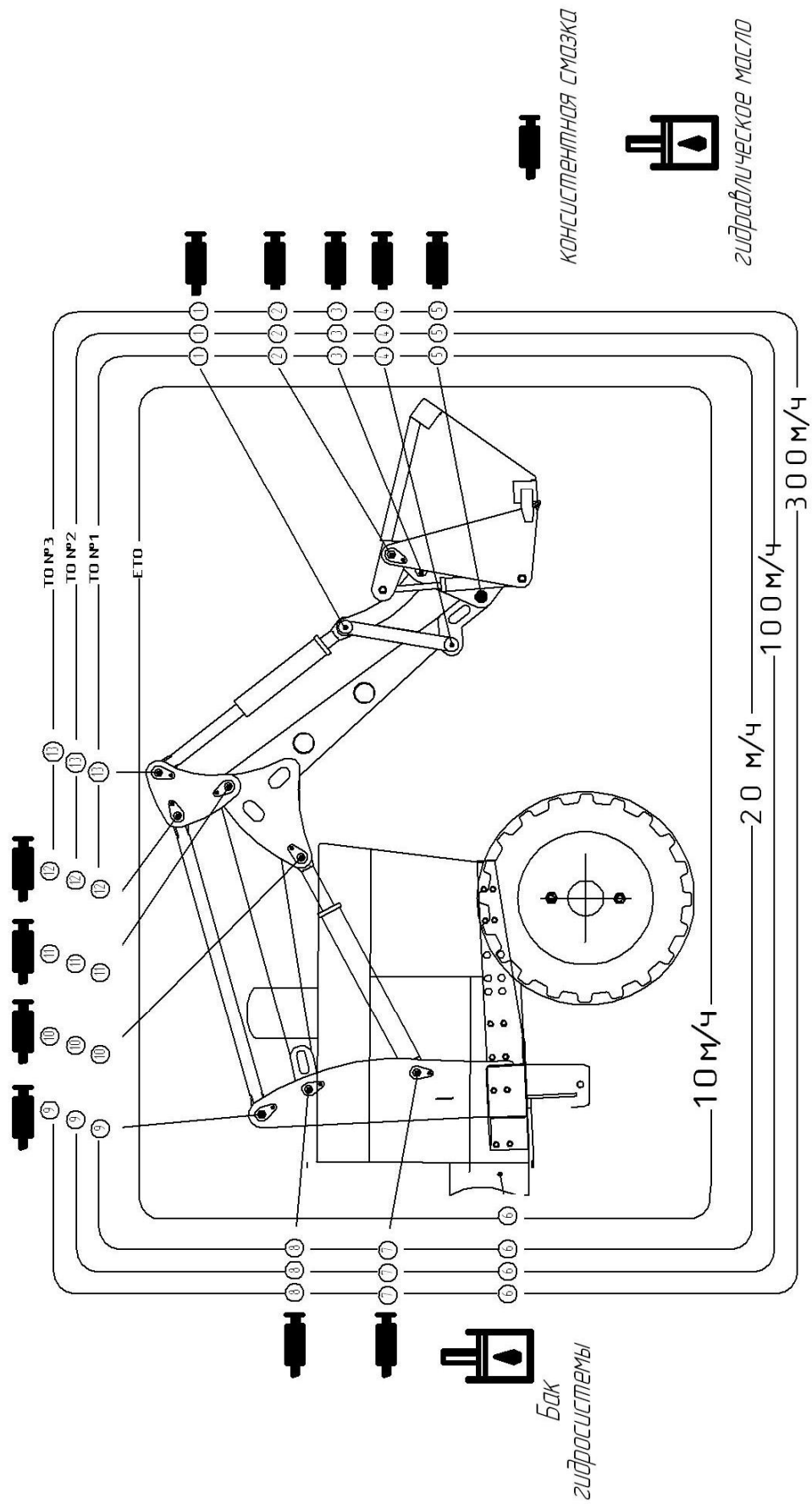


Рис.6 Пломбирование гидрораспределителя (в кабине, со стороны рабочего места оператора).

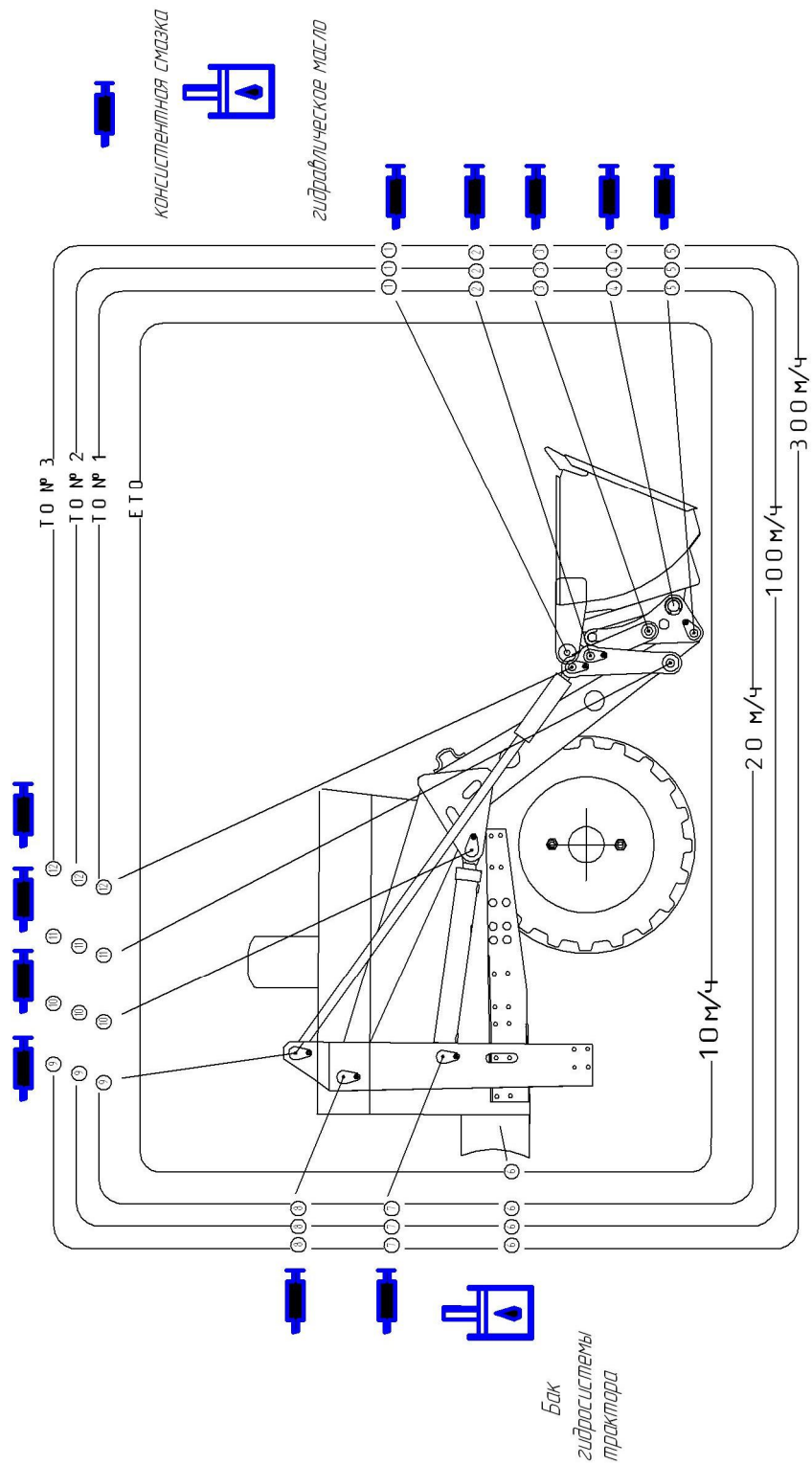


Рис.7 Пломбирование гидрораспределителя (снаружи кабины, вид снизу со стороны экскаваторного оборудования).

Приложение А (обязательное)
 Карта смазки оборудования "Бульдозер-погрузчик"

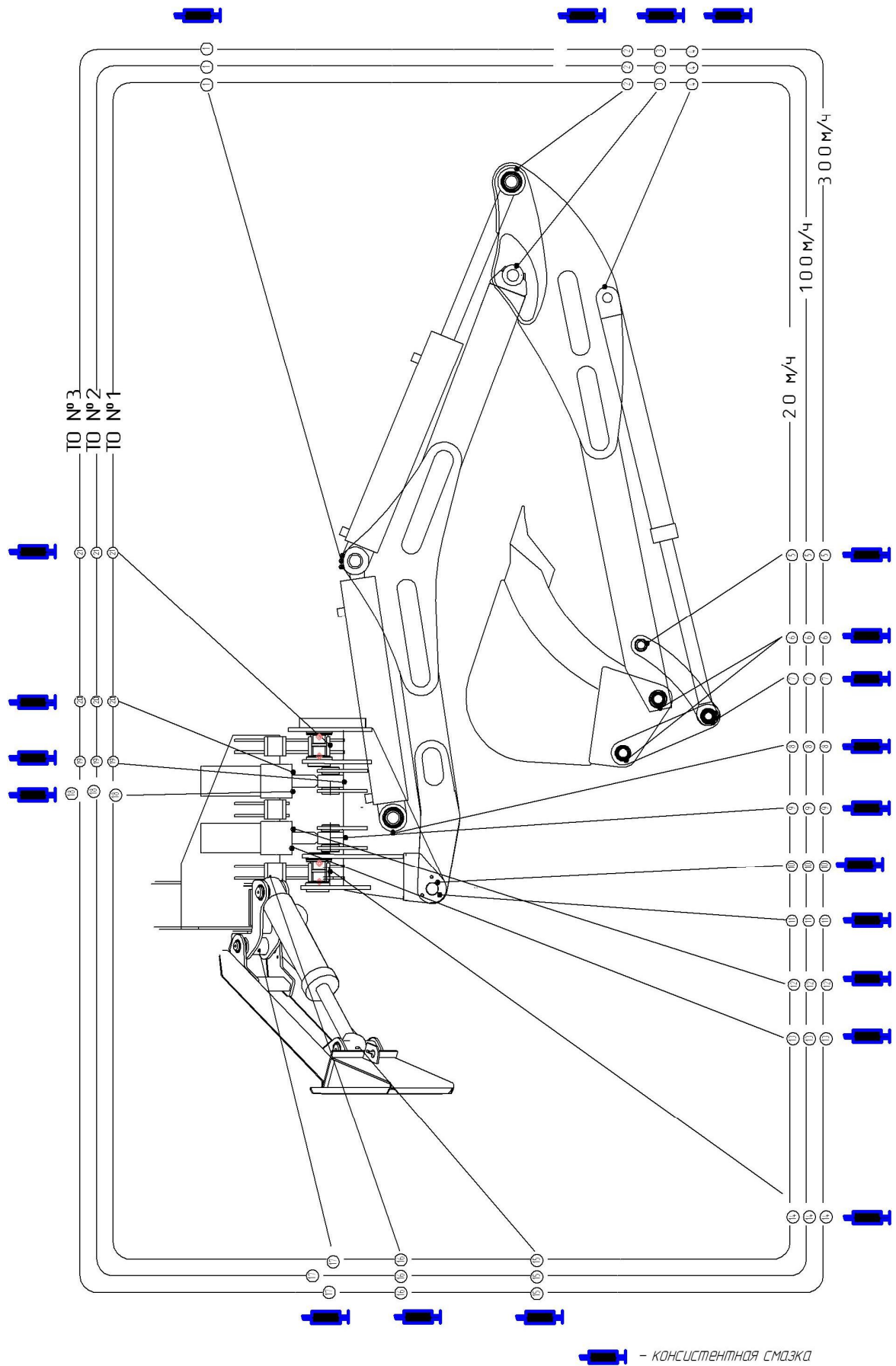


а) - погрузочного оборудования ПФН-0,9;



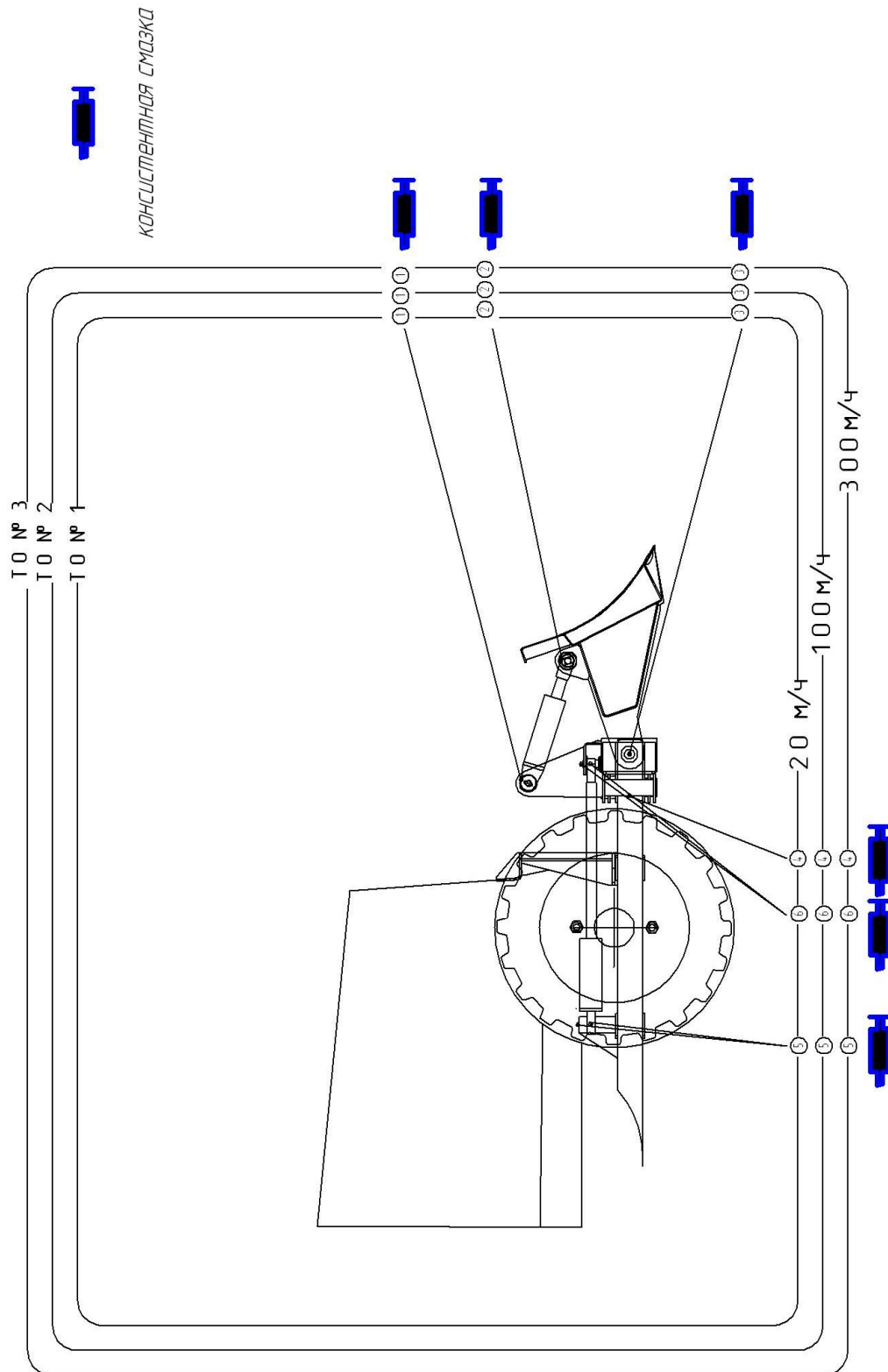
б) - погрузочного оборудования ПФН-0,38;

Приложение Б (обязательное)
Карта смазки экскаваторного оборудования

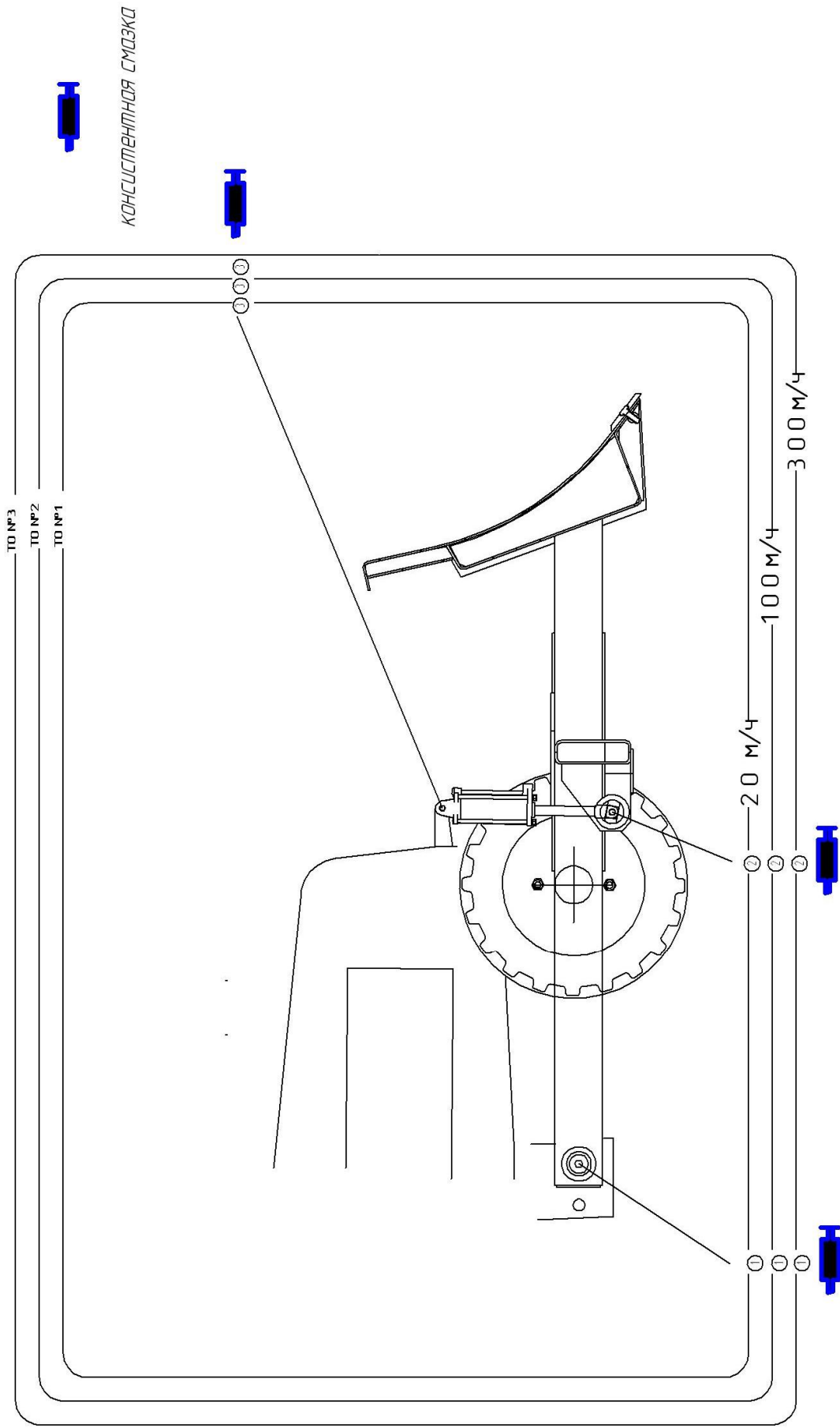


Приложение В (обязательное)

Карта смазки Отвала гидроповоротного ОГ-02

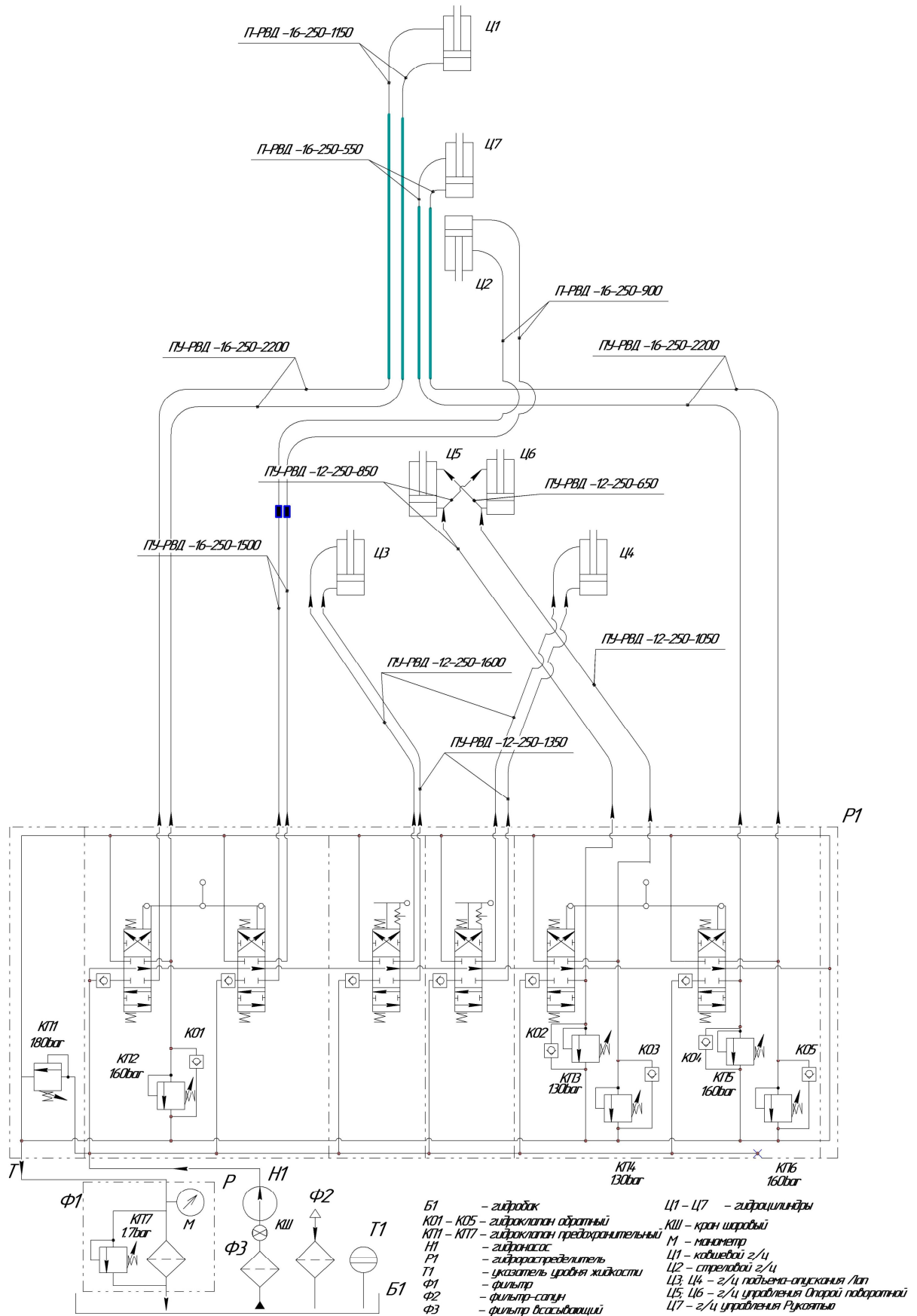


Приложение Г (обязательное)
Карта смазки Отвала жесткого ОЖ-82П

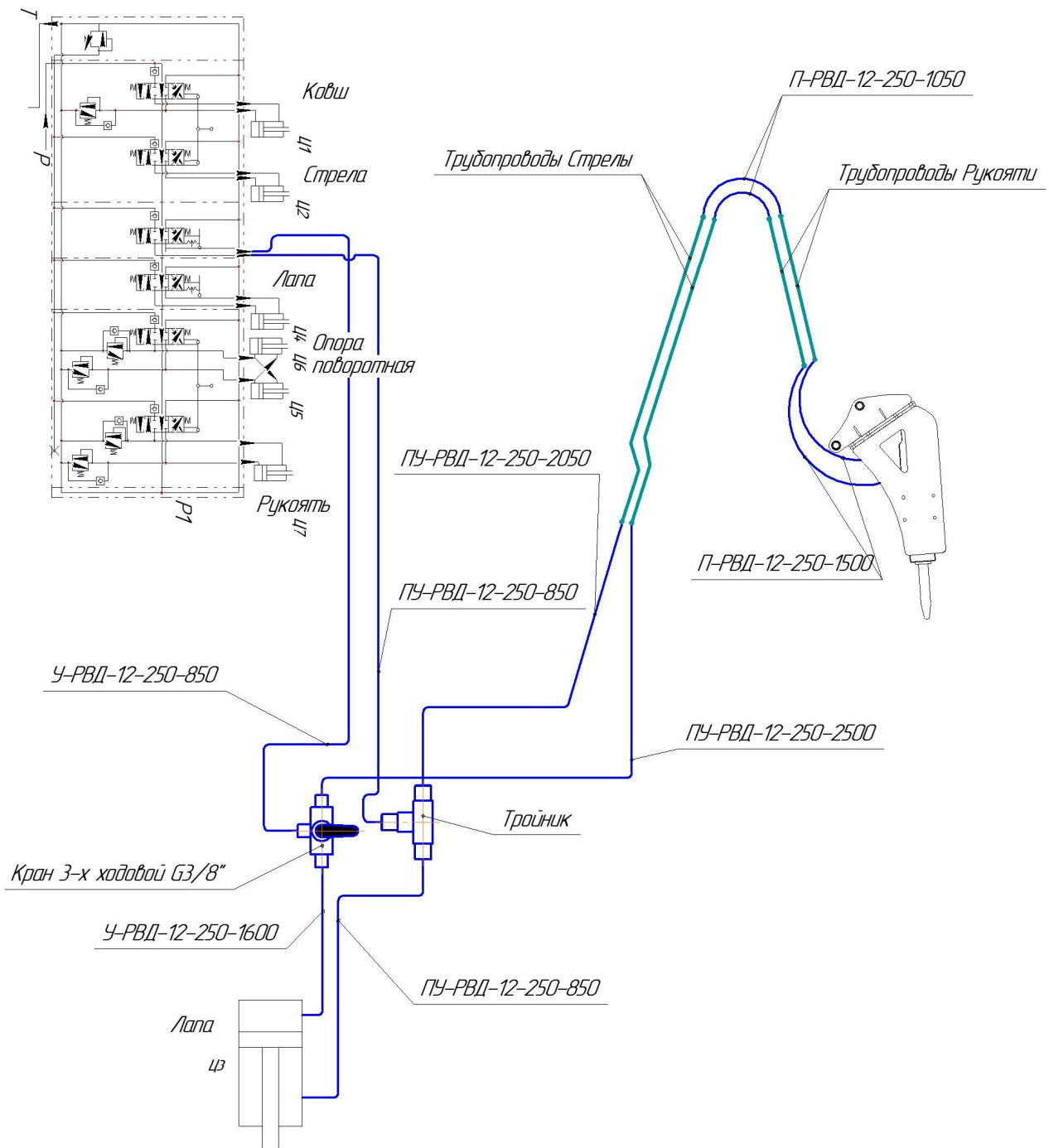


Приложение Д (обязательное)

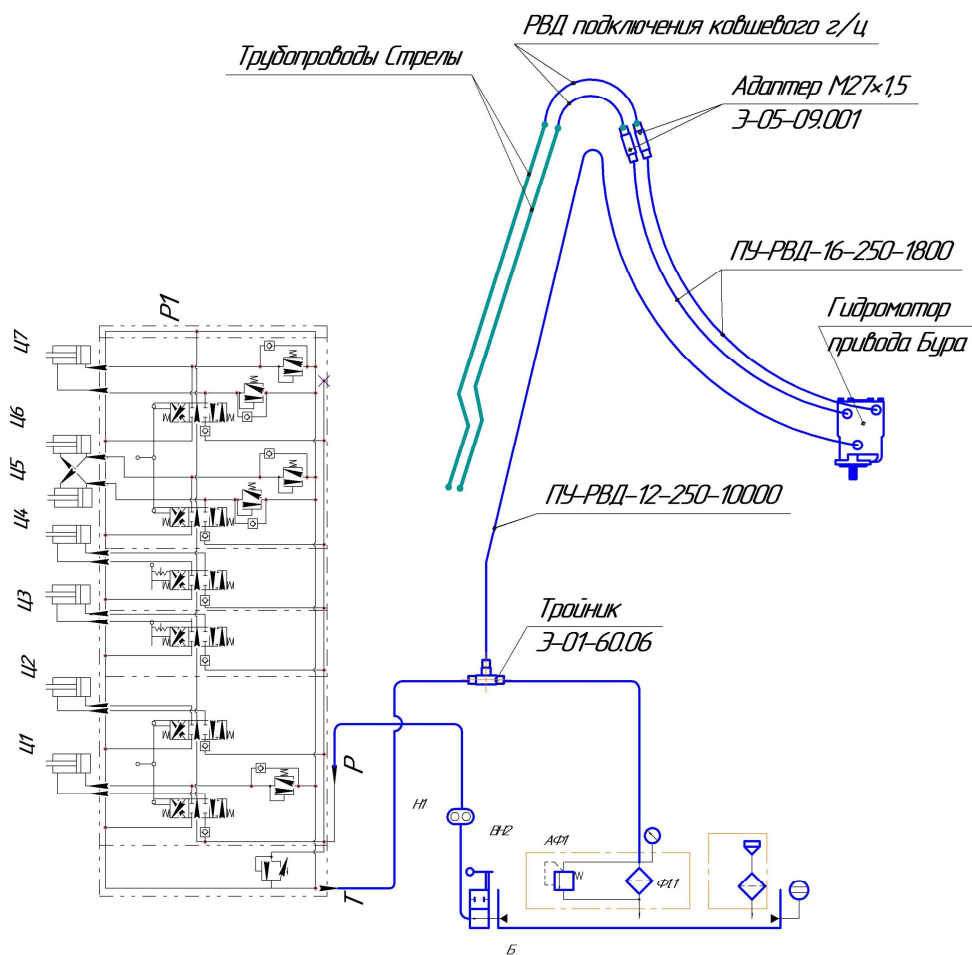
Схема гидравлическая принципиальная экскаваторного оборудования



а) – без подключения Гидроمولота;



б) – с подключением Гидромолота;

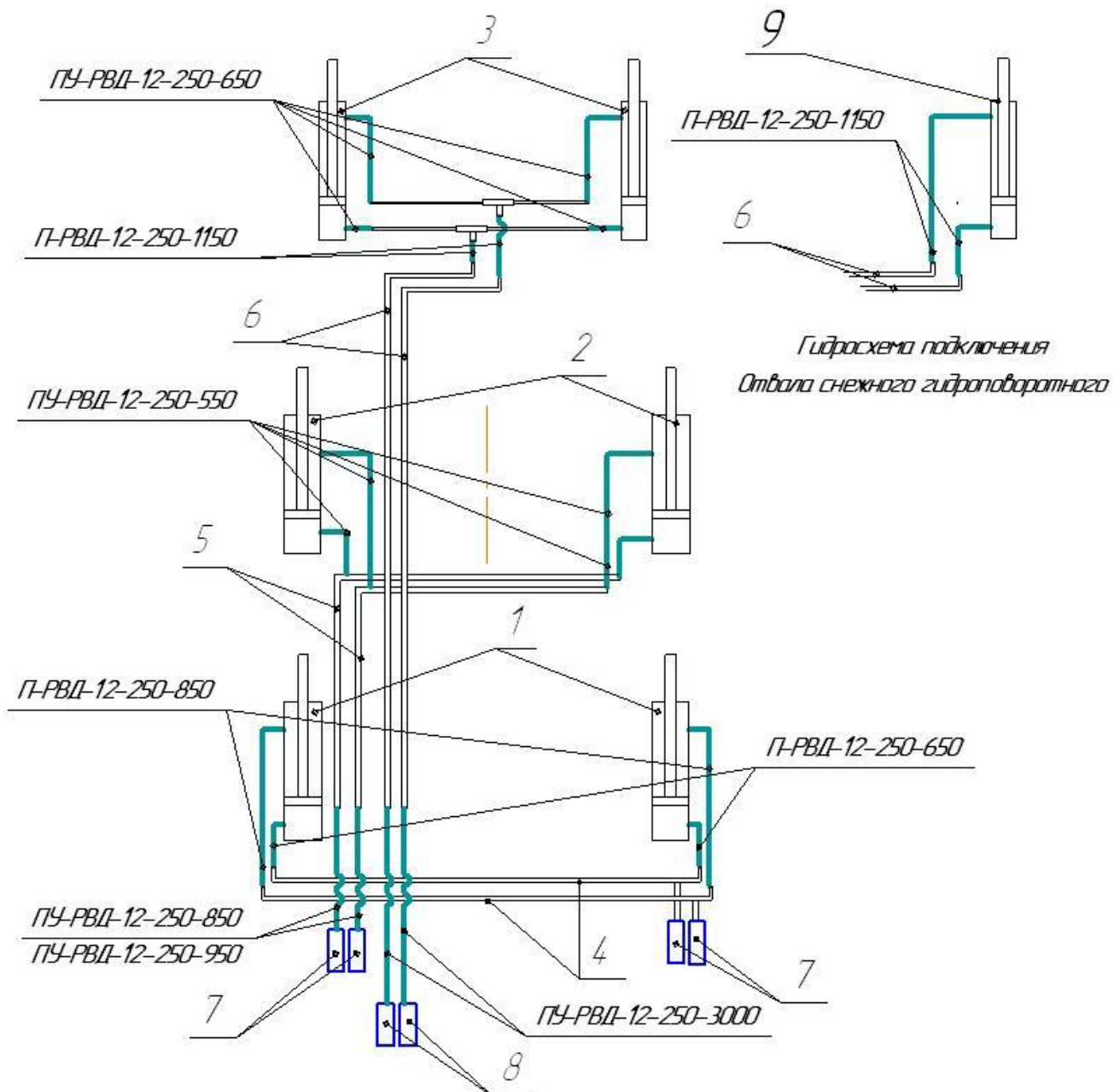


Монтаж Гидробура выполняется в следующем порядке:

- РВД подключения ковшевого г/ц отсоединяются от гидроцилиндра, на штуцера гидроцилиндра устанавливаются заглушки;
- в РВД устанавливаются два Адаптера (переходных штуцера) М27х15 и к ним подсоединяются два ПЧ-РВД-16-250-1800, которые запитывают гидромотор привода Бура;
- в сливной рукав (от гидрораспределителя в бак) врезается Тройник 3-01-60.06 (см. рис.1);
- дренажный вывод гидромотора соединяется с Тройником рукавом ПЧ-РВД-12-250-10000, который проводится вдоль Рукоятки и Стрелы.

в) – с подключением Гидробура.

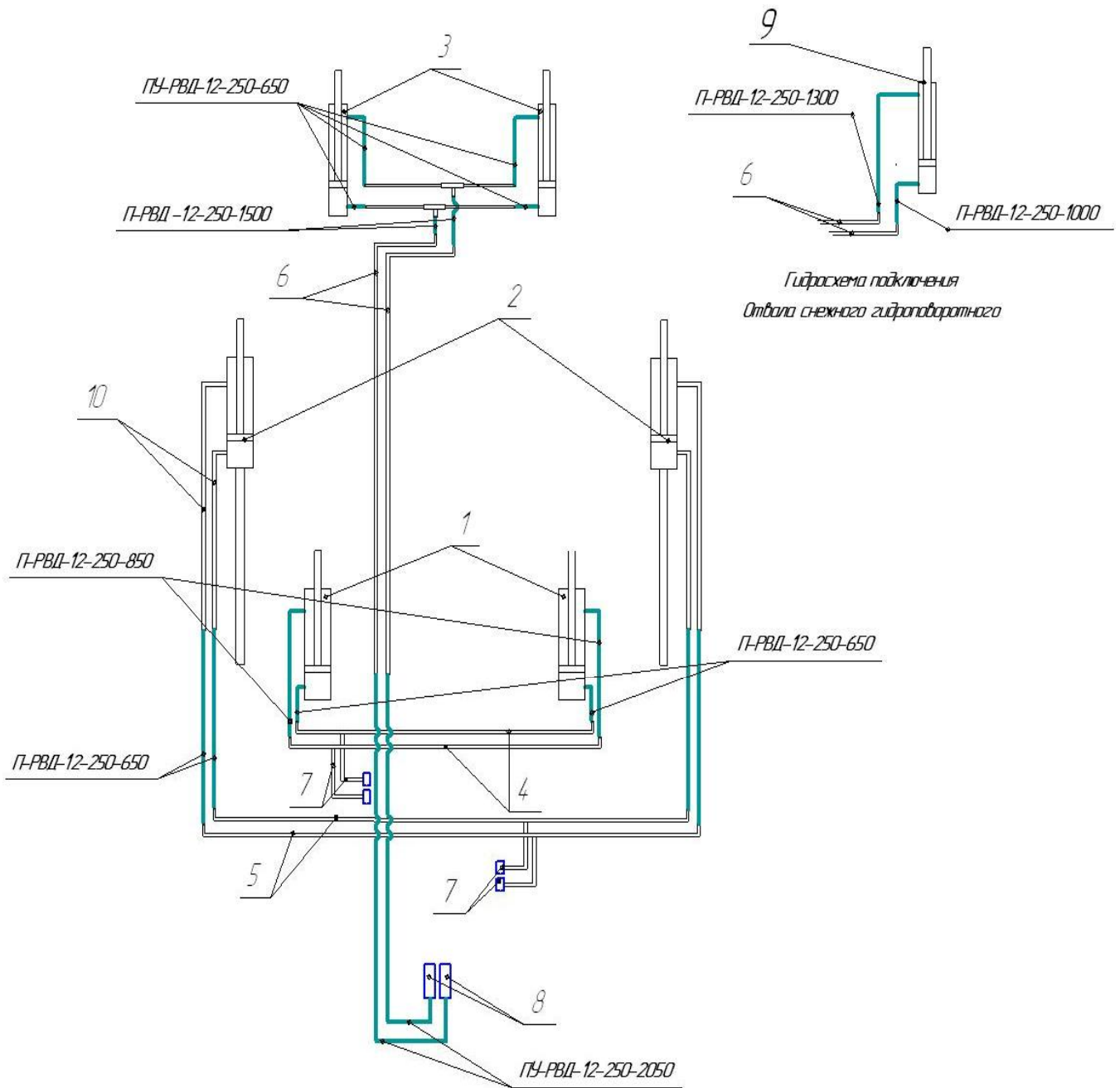
Приложение Е (обязательное)
 Схема гидравлическая принципиальная погрузочного оборудования ПФН-0,9
 (при установке на МТЗ-952, 920, 892)



- 1 - гидроцилиндры стреловые
- 2 - гидроцилиндры ковшевые
- 3 - гидроцилиндры челюстного ковша
- 4 - трубопроводы подключения стреловых гидроцилиндров
- 5 - трубопроводы подключения ковшевых гидроцилиндров
- 6 - трубопроводы подключения гидроцилиндров челюстного ковша
- 7 - вывод подключения к гидросистеме трактора со стороны двигателя
- 8 - вывод подключения к гидросистеме трактора со стороны задней навески
- 9 - гидроцилиндр Отвала снежного гидроповоротного

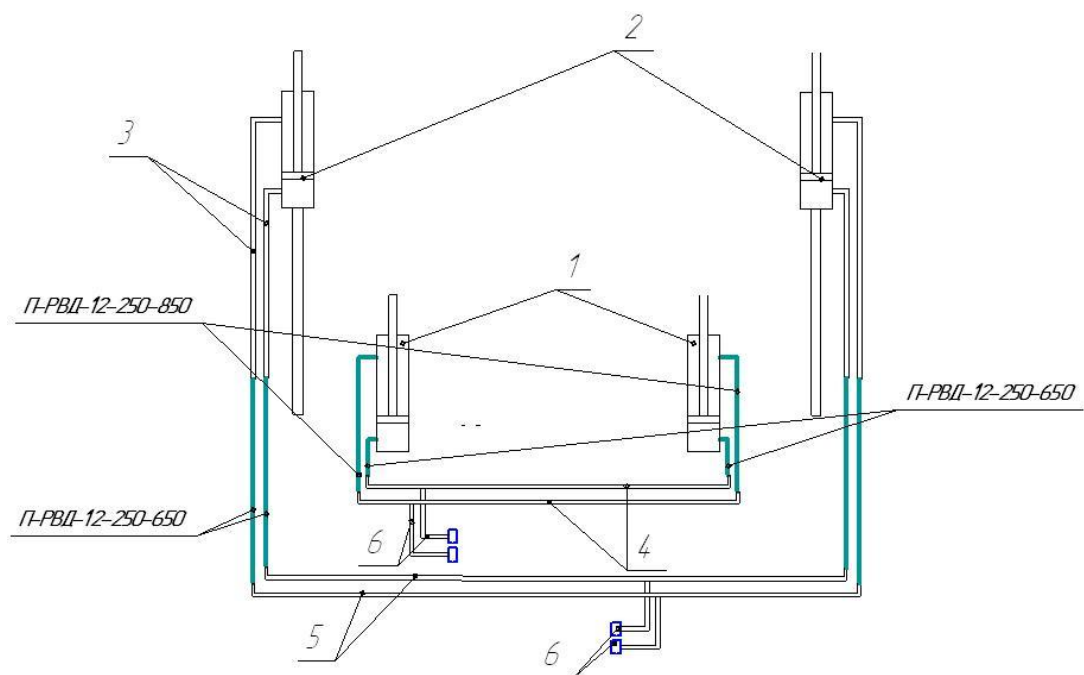
Приложение Ж (обязательное)
 Схема гидравлическая принципиальная погрузочного оборудования ПФН-0,38

(при установке на МТЗ-82.1)



- 1 – гидроцилиндры стреловые ЦГ-ПМК-80.50.560.925
- 2 – гидроцилиндры ковшевые ЦГ-ПМК-63.40.400.2110
- 3 – гидроцилиндры челюстного ковши
- 4 – трубопроводы подключения стреловых гидроцилиндров
- 5 – трубопроводы подключения ковшевых гидроцилиндров
- 6 – трубопроводы подключения гидроцилиндров челюстного ковши
- 7 – вывод подключения к гидросистеме трактора со стороны двигателя
- 8 – вывод подключения к гидросистеме трактора (под кабиной)
- 9 – гидроцилиндр Отвала снежного гидравлического
- 10 – трубопроводы ковшевых гидроцилиндров

а) – с подключение сменного навесного инструмента с гиросборованием;



- 1 - гидроцилиндры стреловые ЦГ-ПМК-80.50.560.925
- 2 - гидроцилиндры ковшевые ЦГ-ПМК-634.04.00.2110
- 3 - трубопроводы ковшевых гидроцилиндров
- 4 - трубопроводы подключения стреловых гидроцилиндров
- 5 - трубопроводы подключения ковшевых гидроцилиндров
- 6 - вывод подключения к гидросистеме трактора со стороны двигателя

б) - без подключение сменного навесного инструмента с гидрооборудованием.

в транспортное положение

1. Свести правый и левый ковши гидrocиллиндрами на угол между ножами (около 60°), необходимый для установки Планки стопорной (поз.1, рис.1) на Оси стопорные (поз.2, рис.1).
2. Установить Планку стопорную и зафиксировать двумя болтами М8×40.
3. Поднять Стрелу экскаватора в крайнее верхнее положение, опустить Рукоять в крайнее нижнее положение и зафиксировать Опору поворотную Пальцем стопорным в Раме.
4. Аналогичным образом в транспортное положение приводится Захват грейферный Э-01-70.

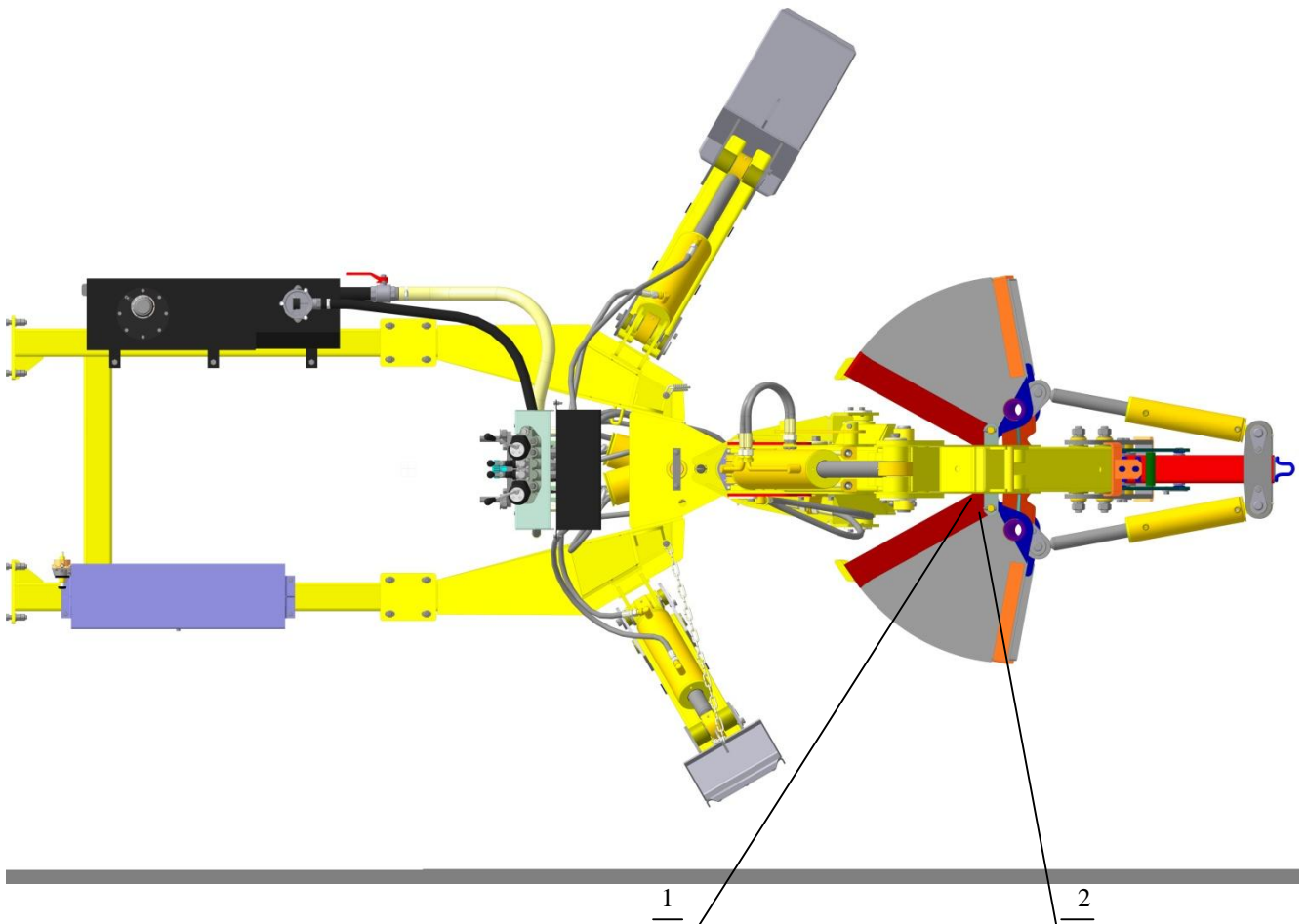


Рисунок 1. Приведения Ковшей грейферных Э-01-30 и Э-01-40 и Захвата грейферного Э-01-70 в транспортное положение (вид сверху).

Приложение Л (обязательное)

Гарантийный талон

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПМК-567»
ул. Строителей, 19-101, 222120, г.Борисов, Минская область, Республика Беларусь
тел./факс: (80177)73-20-11, (80177)76-85-35
р/с 3012162595004 в ОАО «Белвнешэкономбанк», г.Минск, ул. Мясникова,32,
отделение в г.Борисове, ул.Гагарина, 46а
МФО 226 УНП 690269976 ОКПО 29210190
E-mail: pmk567@yandex.ru

_____ (предприятие-изготовитель, его адрес, факс, расчетный счет)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

1. _____
(наименование, тип и марка изделия)

2. _____
(число, месяц и год выпуска)

3. _____
(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям, характеристике и стандартам.

_____ (наименование документа)

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию или 1000 моточасов работы, но не более 18 месяцев со дня продажи.

_____ (месяцев, дней, часов, километров пробега и т.п., а также другие гарантийные обязательства)

Начальник ОТК _____
М.П. (подпись)

1. _____
(дата получения изделия на складе предприятия-изготовителя)

_____ (Ф.И.О., должность)

_____ (подпись)

М.П.

2. _____
(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

_____ (Ф.И.О., должность)

_____ (подпись)

М.П.

3. _____
(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

_____ (Ф.И.О., должность)

_____ (подпись)

М.П.

4. _____
(дата ввода изделия в эксплуатацию)

_____ (Ф.И.О., должность)

_____ (подпись)

М.П.