

## Содержание

<b>1. Назначение и технические характеристики</b>	<b>2</b>
1.1 Назначение оборудования	2
1.2 Технические характеристики	3
<b>2. Применение и эксплуатация</b>	<b>4</b>
2.1 Эксплуатационные ограничения	4
2.2 Общие меры безопасности	4
2.3 Меры безопасности при подготовке к работе	6
2.4 Меры безопасности при эксплуатации оборудования	6
2.5 Подготовка оборудования к работе	7
2.6 Использование оборудования	7
2.7 Гидрооборудование	10
<b>3. Маркировка и упаковка</b>	<b>11</b>
<b>4. Техническое обслуживание</b>	<b>12</b>
4.1 Общие указания	12
4.2 Меры безопасности	12
4.3 Периодичность технического обслуживания	12
4.4 Объем технического обслуживания	13
4.5 Применяемые фильтроэлементы, масла и смазки	16
<b>5. Возможные неисправности и способы их устранения</b>	<b>16</b>
<b>6. Транспортирование</b>	<b>17</b>
<b>7. Консервация и хранение</b>	<b>18</b>
<b>8. Свидетельство о приемке</b>	<b>19</b>
<b>9. Гарантии изготовителя и порядок предъявления, рассмотрения и удовлетворения претензий по качеству</b>	<b>20</b>
Приложение А(обязательное).	22
Приложение Б(обязательное).	24
Приложение В(обязательное).	25
Приложение Г(обязательное).	26
Приложение Д(обязательное).	27

## 1. Назначение и технические характеристики.

### 1.1 Назначение оборудования

1.1.1 Оборудование экскаваторное ЭО-2626С (далее – Оборудование) (рис. 1) предназначено для выполнения следующих работ:

- ковшом (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 (мёрзлого) грунта, дорожного покрытия, бетона и т.п.;
- буром гидравлическим – бурение отверстий в мягких грунтах (1-2 категорий).

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

### 1.2 Технические характеристики.

Таблица 1. Технические характеристики Оборудования.

Наименование показателя	Значение
1	2
Базовый трактор	«МТЗ»
Тяговый класс по ГОСТ 27021-86	1,4
Максимальная транспортная скорость, км/ч	20
Рабочая скорость, км/ч (не более)	4
Дорожный просвет, мм, не менее	420
Колея, мм передних колес задних колес	1650±40 1850±40
Давление воздуха в шинах МПа (кгс/см <sup>2</sup> ): -передних колес -задних колес	0,2 -0,01 (2,0 -0,1) 0,2 -0,01 (2,0 -0,1)
Вид заднего навесного экскаваторного оборудования	Обратная лопата
Глубина копания, мм, не менее	4200
Максимальный радиус копания экскаватора на уровне стоянки, мм	5650
Максимальная высота выгрузки, мм	4000
Боковое смещения салазков, мм	600 в обе стороны
Номинальная грузоподъемность экскаватора, кг - без смещения оси копания - при максимальном смещении оси копания	500 300
Максимальное усилие резания экскаватора, кгс	3000
Масса навесного экскаваторного оборудования, кг, не более	1500
Преодолеваемый уклон твердого сухого пути, град.	13

С целью улучшения качества и импортозамещением комплектующих, входящих в состав оборудования, возможна модернизация узлов навесного оборудования и изменение технических характеристик, заявленных в паспорте.

Таблица 2. Технические характеристики сменного навесного инструмента.

Наименование показателя	Значение							
	Ковш основной ЭО-2626М.05	Ковш узкий ЭО-2626М.05У	Ковш бордюрный ЭО-2626М.05Б	Гидромолот	Ковш грейферный 0,42 м.куб Э-01-040	Ковш грейферный 0,27 м.куб Э-01-030	Зуб-рыхлитель Э-01-050	Бур гидравлический Э-01-060
Объем ковша, м <sup>3</sup>	0,17	0,14	0,12	-	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	110	85	70	-	335	285	50	235
Глубина бурения, мм	-	-	-	-	-	-	-	1500 (без удлинителя)
Диаметр бура, мм	-	-	-	-	-	-	-	200; 250; 300;350; 400

## **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;
- нарушения условий транспортировки, технического обслуживания, хранения и ремонта.

### **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 и получить допуск к самостоятельной работе.

**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, ковшом). 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 нормативными документами, регламентирующими выполнение данного вида работ.

**2.2.9** Выполнение земляных работ в охранной зоне подземных коммуникаций (кабелей, водо- и газопроводов и т.п.) производить только при наличии соответствующего разрешения и в соответствии с установленным порядком проведения 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.



**Рис.1 Общий вид и основные узлы экскаваторного оборудования**  
**1 – аутригер, 2 – салазки, 3 – гидроцилиндр поворота поворотной опоры, 4 – поворотная опора, 5 – гидроцилиндр управления стрелой, 6 – гидроцилиндр управления рукоятью, 7 – стрела, 8 – направляющая салазок, 9 – ковш, 10 - гидроцилиндр управления ковшом, 11 – рукоять, 12 – Гидроцилиндр смещения салазок (возможна установка при заказе оборудования экскаваторного ЭО-2626С-02).**

## **2.3 Меры безопасности при подготовке к работе**

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

**2.3.2** Изучить все надписи и таблички на Оборудовании.

**2.3.3** Проверить уровень рабочей жидкости в баке гидросистемы трактора, проверку производить при полностью втянутых гидроцилиндрах переднего навесного оборудования. Проверить уровень рабочей жидкости в баке гидросистемы экскаваторного оборудования, проверку производить при полностью втянутых гидроцилиндрах экскаваторного 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 шкалы (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 Оборудования 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 сидении базового трактора.

**2.4.7** Во время транспортных переездов ВОМ трактора должен быть выключен.

**2.4.8** Аутригеры поднимать только после установки экскаваторного оборудования в транспортное положение.

**2.4.9** Во время транспортных переездов 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 (опор) 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° с максимальным вылетом Стрелы экскаватора;
- при транспортировке своим ходом и переезде к месту выполнения работ двигаться со скоростью более 20 км/ч;
- двигаться со скоростью более 4 км/ч по дорогам, имеющим крутой уклон, большие неровности или крутые повороты;
- поднимать груз ковшом экскаватора превышающий указанный в технических характеристиках;
- производить выемку грунта из-под опорных аутригеров экскаватора.

**2.4.13** В случае останова двигателя для опускания рабочего оборудования необходимо:

- 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 осмотр Оборудования, проверить резьбовые соединения, при необходимости подтянуть их, устранить выявленные неисправности.

**2.5.2** Произвести осмотр гидросистемы на наличие течей, повреждений, обнаруженные – устранить.

**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 фильтроэлементов и масла в гидросистеме экскаваторного оборудования в соответствии с требованиями Паспорта и Руководства по эксплуатации и с обязательной отметкой в Листе регистрации проведения ТО (Приложение В).**

**2.5.5.3** 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».

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

**2.6.2.2** Перемещение каретки производится следующим образом:

-разблокировать каретку (отпустить цилиндры прижима салазок);

-повернуть поворотную опору в крайнее положение (в зависимости от направления смещения);

-наклонить рукоять по отношению к стреле приблизительно на 90°; цилиндр управляющий ковшом втянуть полностью;

-опустить стрелу до упора зубьев ковша в землю;

-управляя цилиндрами рукояти, ковша или стрелы переместить каретку в нужное положение, контролируя при этом устойчивость трактора относительно направления смещения каретки.

**2.6.2.3** Перед началом работы включить ВОМ трактора.

**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 поворотной опоры.

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

**2.6.2.10** При работе на глинах или суглинках необходимо периодически очищать ковш, не допуская его сильного загрязнения (налипания грунта).

**2.6.2.11** Для перевода экскаватора в транспортное положение необходимо:  
установить каретку в крайнее левое положение (по ходу движения трактора) и зафиксировать цилиндрами прижима салазок;

сложить ковш под рукоять (выдвинув гидроцилиндр управления ковшом);

сложить стрелу с рукоятью, зафиксировать стопорной пластиной;

повернуть поворотную опору в крайнее правое положение;

зафиксировать поворотную опору стопорным пальцем;

поднять аутригеры;

поднять и установить переднее навесное оборудование в транспортное положение.

Для перевода Оборудования, с установленным на нем Ковшом грейферным, в транспортное положение, необходимо:

- свести правый и левый захваты Ковша на угол между ножами (около 60°), необходимый для установки Планки стопорной на Оси стопорные, расположенные на боковых ножах Ковша;

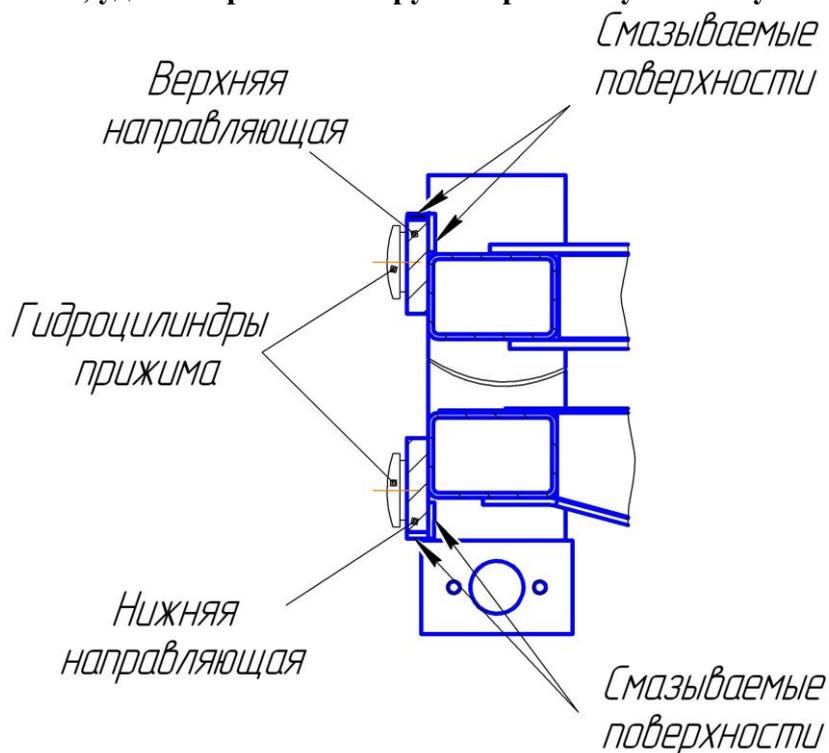
- установить Планку стопорную и зафиксировать двумя болтами М8×40;

- поднять Стрелу в крайнее верхнее положение, опустить Рукоять в крайнее нижнее, повернуть Опору поворотную к направляющим Рамы, обеспечив зазор между ними и Ковшом около 100 мм.

При транспортировке Экскаватора одноковшового ВОМ трактора должен быть выключен.

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

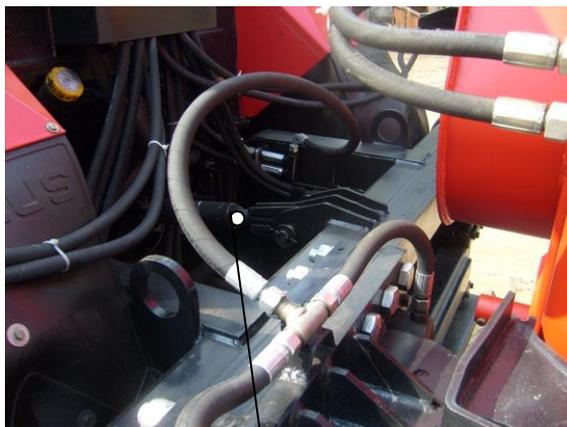
**2.6.2.13** При работе экскаваторным оборудованием смазку направляющих салазок (поз.9 Карты смазки экскаваторного оборудования, Приложение А) выполнять через каждые 2 часа работы, удаляя при этом старую загрязненную смазку.



**Рис. 6**

**Смазка направляющих салазок**

**2.6.2.14 При работе экскаваторным оборудованием ежедневно производить проверку натяжения Разгружающего талрепа рамы (рис.2, поз.1).**



**1**

**Рис.2. Разгружающий талреп рамы.**

## 2.7 Гидрооборудование.

### 2.7.1 Гидрооборудование экскаватора.

Перечень изделий, входящих в гидрооборудование экскаватора, приведен в Таблице 3.

Таблица 3. Перечень изделий, входящих в гидрооборудование экскаватора.

Обозначение	Кол-во, шт.	Применение
Гидроцилиндры:		
ПЛ-ПМК-63.03.000-Р15	4	Гидроцилиндр прижима каретки
ЦГ-ПМК-80.55.560.900-К2-Р15-01	1	Гидроцилиндры Аутригеров
ЦГ-ПМК-80.55.560.900-К2-Р15-02	1	
ЦГ-ПМК-80.55.700.1100-К3К1-УР20-01В	1	Гидроцилиндр управления Ковшом
ЦГ-ПМК-110.55.700.1030-ПЗП5-Р20-02В	1	Гидроцилиндр управления Рукоятью
ЦГ-ПМК-110.55.645.1075-ПЗ-Р20-02В	1	Гидроцилиндр управления Стрелой
ЦП-ПМК-90.55.225.132-НЗ-01В	2	Гидроцилиндр управления Опорой поворотной
ТС-ПМК-110	1	Гидроцилиндр смещения Салазок
Гидрооборудование		
Мультипликатор (с НШ-50)	1	
Гидрораспределитель 6-ти позиционный	1	По факту поставки
Рукава Высокого Давления (РВД):		
ПУ-РВД-16-250-2700	4	Гидрораспределитель - Трубки Рукояти Трубки Ковша
П-РВД-16-250-900	2	Опора поворотная – гидроцилиндр стреловой
ПУ-РВД-16-250-1900	4	Гидрораспределитель - Опора поворотная
П-РВД-16-250-1400	2	От трубки ковша – Гидроцилиндр ковшевой
У-РВД-8-250-1350	4	Управление Аутригерами
ПУ-РВД-12-250-1900	2	Гидрораспределитель - Гидроцилиндр поворота
П-РВД-16-250-550	2	От трубки рукояти – Гидроцилиндр рукояти
ПУ-РВД-12-250-280	4	Соединение цилиндров поворота
ПУ-РВД-8-250-1350	1	От клапан прижима каретки - Тройник гидроцилиндров прижима каретки
ПУ-РВД-8-250-500	2	Соединение гидроцилиндров прижима каретки
П-РВД-8-250-350	2	От тройник гидроцилиндров прижима каретки - гидроцилиндр прижима каретки
У-РВД-12-250-1300 У-РВД-12-250-1500	2	Гидрораспределитель – Гидроцилиндр смещения Салазок
Дополнительно при установке Гидромолота		
ПУ-РВД-12-250-3500	1	От Крана к Стреле
ПУ-РВД-12-250-2800	1	От Тройника к Стреле
У-РВД-12-250-1600	1	От Крана к Аутригеру
П-РВД-12-250-1500	2	От Рукояти к Гидромолоту
П-РВД-12-250-1050	2	От стрелы к Рукояти

Продолжение Таблицы 12.		
ПУ-РВД-12-250-850	1	От Распределителя к Тройнику
ПУ-РВД-12-250-950	1	От Тройника к Аутригеру
У-РВД-12-250-850	1	От Распределителя к Крану
Дополнительно при установке Ковша грейферного:		
П-РВД-12-250-2650		
П-РВД-12-250-850	4	От тройников на Кронштейне к Гидроцилиндрам Ковша грейферного
Рукава напорные резино-тканевые:		
Ду38 (армированный)		
Ду25	L=1,7 м	Гидрораспределитель- Гидробак
Прочие изделия:		
Кран шаровый Ду40		
Кран шаровый трехходовой Ду10	1	
Клапан обратный Ду10	2	
Горловина заливная CFA21SWCPE	1	С фильтром (по факту поставки)
Фильтр сливной FRA32B08BNCD32WX	1	С предохранительным клапаном
Фильтроэлемент ERA32NCD		Фильтр сливной
Фильтр всасывающий ESA31B12WMG	1	В гидробаке гидросистемы экскаватора
Указатель уровня масла	1	По факту поставки

### 3.Маркировка и упаковка.

На Оборудование в месте, указанном на чертеже (по заявке Заказчика), может быть закреплена фирменная табличка с надписями, содержащими:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и модель Оборудования;
- заводской номер и год выпуска Оборудования;
- обозначение технических условий;
- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия);
- надпись «Сделано в РФ», для Оборудования поставляемого за пределы РФ – на русском языке или на языке заказчика, оговоренном в Контракте на поставку Оборудования.

## 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 м<sup>2</sup> (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** Заправку гидросистемы экскаватора рабочей жидкостью проводить способом, исключаящим её загрязнение, тонкость фильтрации рабочей жидкости - не более 25 мкм, согласно п. 2.3.3.

### 4.2 Меры безопасности

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

**4.2.1** Запрещается производить осмотр, ремонт и другие работы по ТО с поднятыми рабочими органами (рукоятью, стрелой, ковшом и сменным навесным инструментом экскаватора). При необходимости выполнения таких работ они 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 или насос гидросистемы трактора, опустить все рабочие органы на землю и проверить отсутствие давления в гидросистеме перемещением всех рычагов управления.

### 4.3 Периодичность технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания навесного оборудования приведена в таблице 4.

Таблица 4.

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 весеннее-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 В).

#### 4.4 Объем технического обслуживания

Таблица 5.

Содержание работ	Технические требования	Инструмент, приспособления и материалы
<b>Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)</b>		
1	2	3
1. Произвести внешний осмотр. Обнаруженные неисправности устранить.	Резьбовые соединения должны быть затянуты, узлы и детали не иметь повреждений	Набор ключей
2. Проверить уровень рабочей жидкости в баке гидросистемы экскаватора и трактора, при необходимости – долить.	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
<b>Техническое обслуживание №1 (ТО№1)</b>		
1. Очистить Оборудование.		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
<b>Техническое обслуживание №2 (ТО№2)</b>		
1. Выполнить операции ТО№1.	См. выше	Набор ключей, солидолонагнетатель
2. Произвести подтяжку всех резьбовых соединений (крепление привода насоса, распределителя, бака, узлов, деталей и т.д.)	Резьбовые соединения должны быть затянуты	Набор ключей
3. Произвести внешний осмотр рукавов высокого давления, обнаруженные несоответствия – устранить.	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 всасывающего фильтра и замену сливного фильтра, выполнить очистку гидробака экскаватора.	Замена масла после обкатки	-

Продолжение Таблицы 5.

**Техническое обслуживание №3 (ТОН№3)**

1	2	3
1. Выполнить операции ТОН№2,	См. выше	Солидоло-нагнетатель
2. Проверить и в случае необходимости произвести наплавку ножей и стенок ковшей и лопаты.	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 цилиндров.	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 (при среднем положении каретки) .	Перемещение штоков более 20 мм в течении 5 мин. не допускается	Заменить цилиндр или отремонтировать в мастерской
6. Заполнить ковш погрузчика грузом 500 кг и поднять стрелу на максимальный вылет (при среднем положении каретки).	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 всасывающего фильтра и замену сливного фильтра, выполнить очистку гидробака экскаватора.	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.	-

Продолжение Таблицы 5.

1	2	3
	Перед заменой фильтра необходимо тщательно очистить и промыть поверхность бака, расположенную рядом с заливной горловиной и технологическим люком.	-
8. Произвести покраску мест с поврежденным покрытием	Устранить места повреждения лакокрасочного покрытия	-
<b>Сезонное техническое обслуживание (СТО)</b>		
1. Выполнить операции очередного ТО.	См. выше	Набор ключей солидолонагнетатель
2. Выполнить операции соответствующие сезонному ТО трактора.	Согласно «Руководства по эксплуатации трактора «Беларус»	Набор ключей солидолонагнетатель
3. Произвести замену рабочей жидкости гидросистемы экскаватора и фильтроэлементов	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 6.

Таблица 6. 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	Графитная смазка	2 кг
Фильтр всасывающий ESA31B12WMG	Фильтроэлемент ERA32NCD	1 шт.
Гидробак экскаваторного оборудования	Фильтр всасывающий ESA31B12WMG	1 шт.
Гидробак экскаваторного оборудования	Фильтр сливной FRA32B08BNCD32WX	1 шт.

#### 5. Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 7. 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 7.

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 Оборудования может осуществляться автомобильным или железнодорожным транспортом.

**6.2.2** При транспортировке автомобильным транспортом каждое Оборудование должен быть надежно закреплён от продольного и поперечного перемещения.

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

- грузоподъёмность ГПМ должна быть не менее 2 т;
- транспортировка должна выполняться на специальной грузоподъёмной платформе с обеспечением надёжного крепления.

### 6.3 Буксировка

При буксировке Экскаватора-погрузчика универсального 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 одноковшового – погрузчика универсального 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 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 ( Приложение А);
- выполнить ТО№2;
- при необходимости, в зависимости от времени года, заменить рабочую жидкость в гидросистеме.

## 8. Свидетельство о приемке

**Оборудование экскаваторное ЭО-2626С изготовлено и принято в соответствии с требованиями комплекта технической документации и признано 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, гарантирует исправную работу Оборудования в течении 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 Производителю, 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, Производитель (Поставщик) 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, условий хранения, ремонта и транспортировки, 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 Производителя;
- предъявления претензий по деталям и сборочным единицам, ранее подвергавшимся «Потребителем» разборке или ремонту;
- не предоставление «Потребителем» затребованных Производителем 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 Производителем;
- внесения изменений в гидравлическую, пневматическую или электрическую схемы Оборудования;
- нарушения или отсутствия пломбировки гидрораспределителя экскаваторного оборудования (места установки пломб – см. рис.3 и 4), 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 Производителя и «Потребителя» составляется Акт-рекламация формы, установленной действующим законодательством РФ.

9.2.6 В случае возникновения разногласий между представителями Производителя 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.

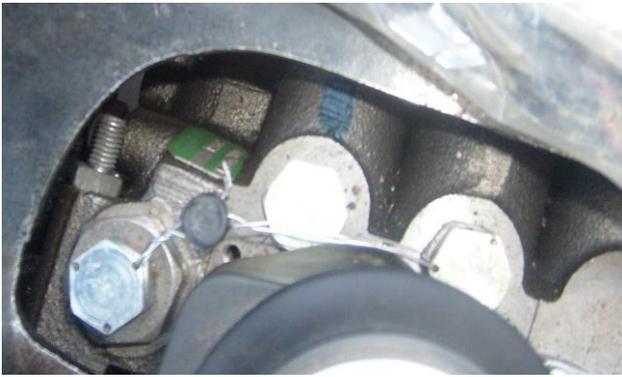
9.2.7 Если комиссией или технической экспертизой установлено, что дефект произошел по вине потребителя, он обязан возместить Производителю, продавцу (поставщику) затраты, связанные с приездом представителя Производителя (Поставщика) по вызову (сообщению) «Потребителя».

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

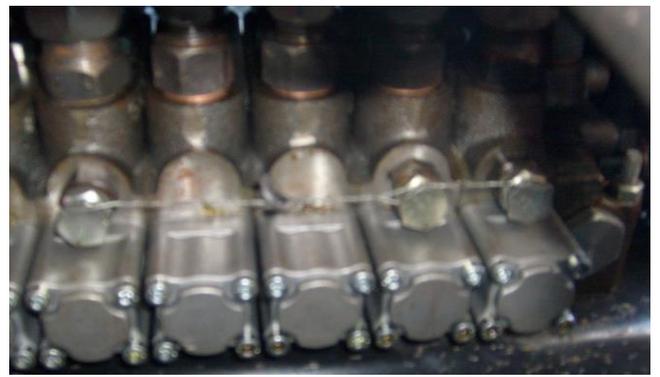
9.2.9 После устранения выявленных дефектов представитель Производителя совместно с «Потребителем» делает запись в Акте-рекламации о выполненном ремонте и заверяет ее своей подписью и печатью.

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.

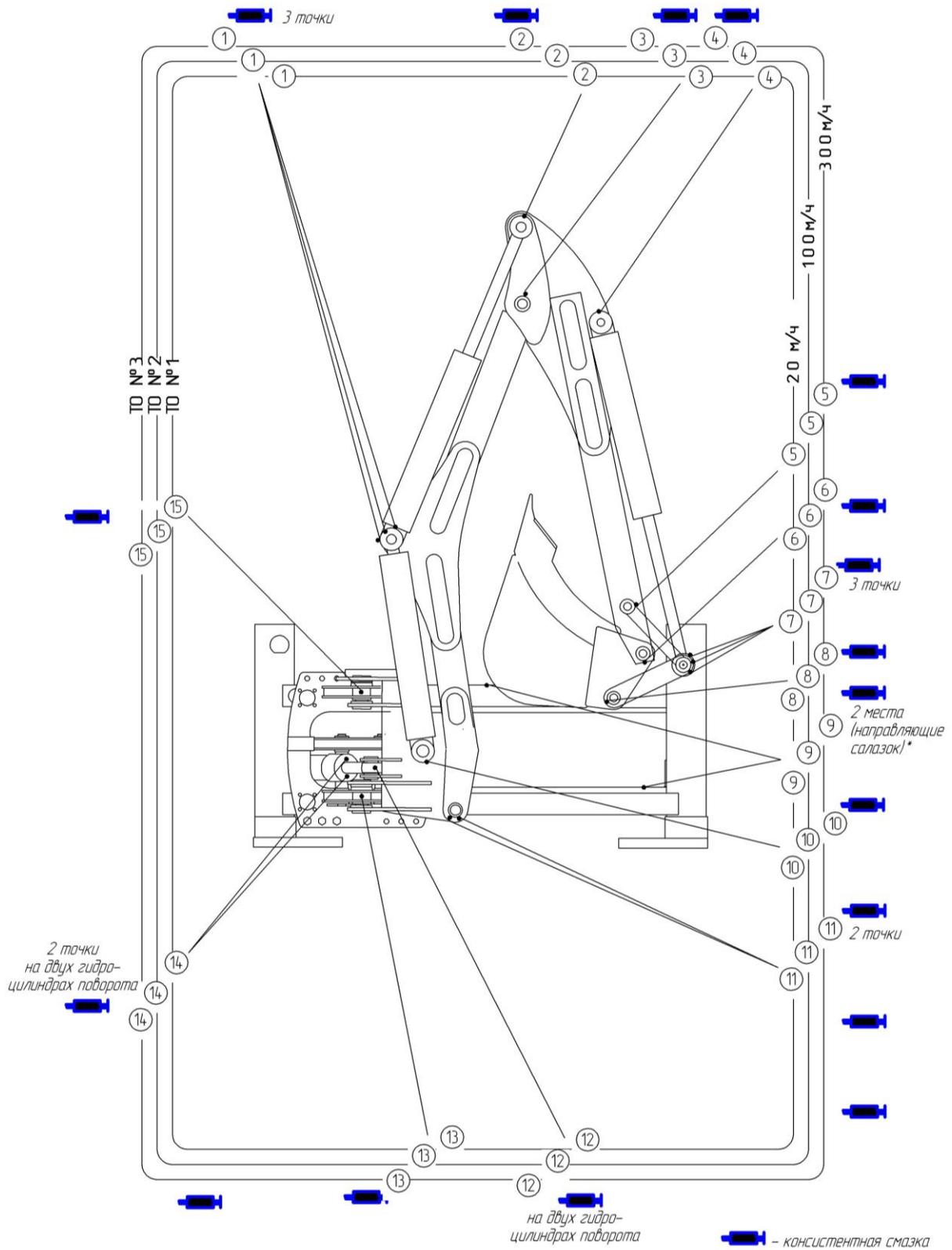


**Рис.3 Пломбирование гидрораспределителя (в кабине, со стороны рабочего места оператора).**



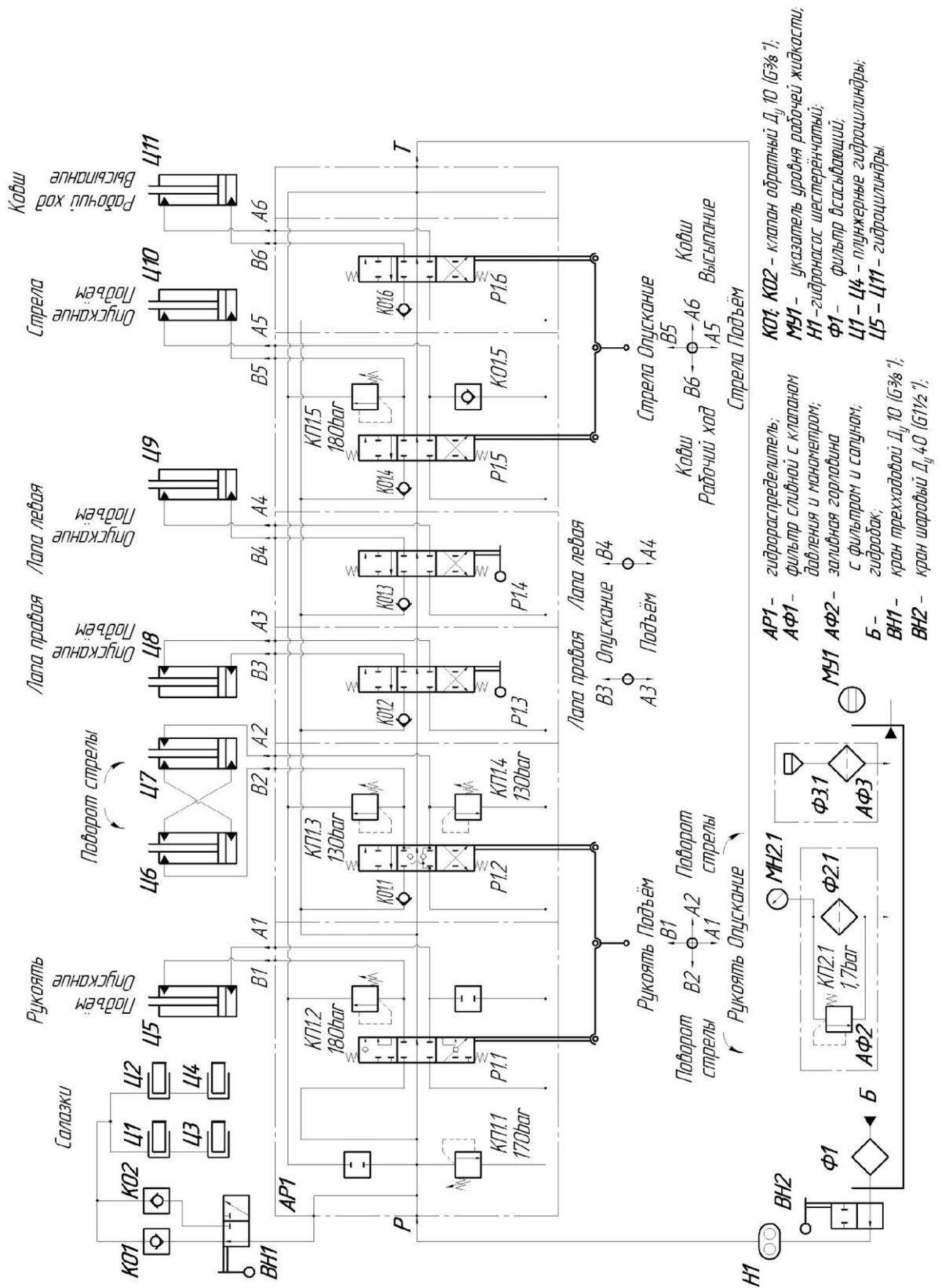
**Рис.4 Пломбирование гидрораспределителя (снаружи кабины, вид снизу со стороны экскаваторного оборудования).**

Приложение А (обязательное)  
Карта смазки Экскаваторного оборудования ЭО-2626С

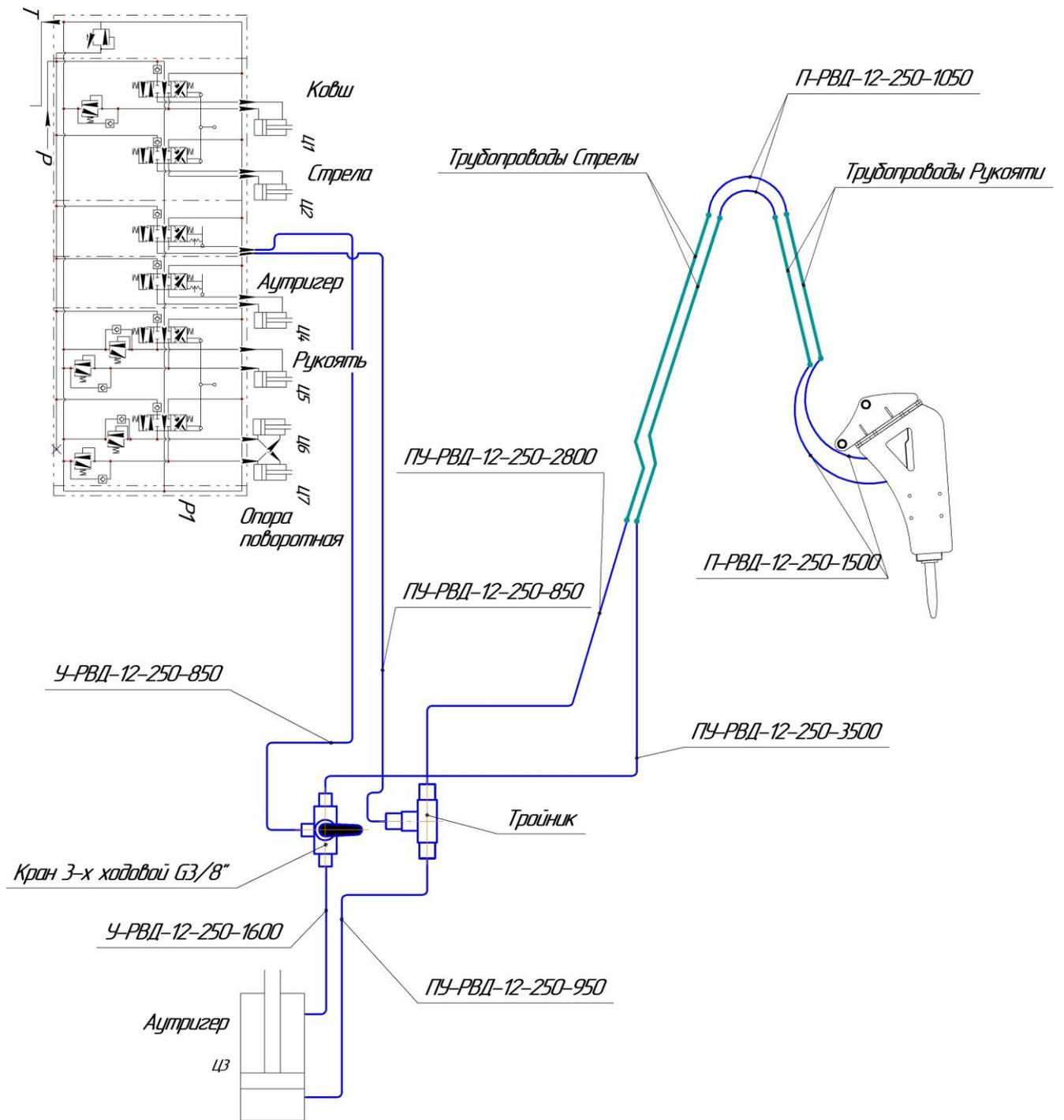


\*Смазка направляющих салазок ( поз.9) выполнять  
через каждые 2 часа работы экскаваторного оборудования.

**Приложение Б (обязательное)**  
**Схема гидравлическая принципиальная экскаваторного оборудования**



а) – без подключения Гидромолота;



б) – с подключением Гидромолота.





Приложение Д (обязательное).

**Гарантийный талон**

\_\_\_\_\_  
(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 не более 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.