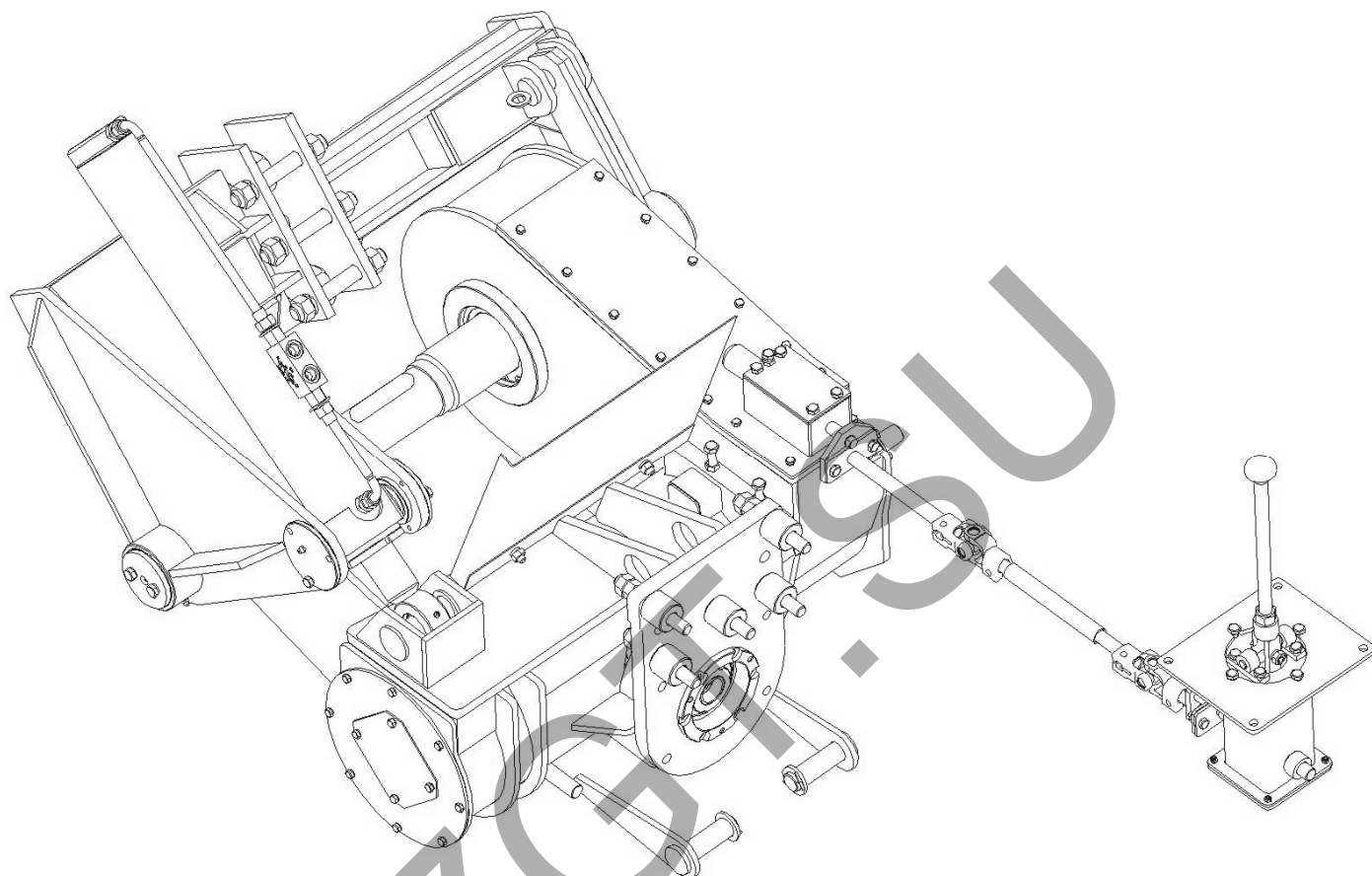


Республика Беларусь

ООО «БОРИСОВСКИЙ ЗАВОД ГРУНТОРЕЗНОЙ ТЕХНИКИ»

WWW.BZGT.SU



НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЭКСКАВАТОРА ЦЕПНОГО

ЭЦ-1800

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Борисов

Руководство по эксплуатации Навесного оборудования экскаватора цепного ЭЦ-1800(далее оборудования) содержит все указания по его использованию, и предназначено для изучения устройства, правил эксплуатации, правил техники безопасности, обслуживания и ремонта оборудования, соблюдение которых обеспечивает поддержание экскаватора в постоянной готовности к работе.

При выполнении операций, связанных с подготовкой оборудования к использованию, использованием, техническим обслуживанием, необходимо строго выполнять все инструкции, указанные в настоящем руководстве, особенно обращать внимание на меры безопасности.

Выполнение операций по техническому обслуживанию базового трактора, производить в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации базового трактора «Беларус».

К работе на оборудовании допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности в порядке, установленном на предприятии, эксплуатирующем экскаватор.

Внимание!!!

Оборудование, установленное на трактор «БЕЛАРУС» совместно с гидроходоуменьшителем 454629.100У.08 (далее Экскаватор) должен обслуживать машинист не ниже 4-разряда.

Во время гарантийного срока эксплуатации запрещается:

- 1. Использовать Экскаватор не по прямому назначению, эксплуатировать с нарушением требований руководства по эксплуатации базового трактора и экскаватора.**
- 2. Производить разукomплектование оборудования, снятие отдельных деталей, сборочных единиц, а также разборку неисправных сборочных единиц без письменного разрешения ООО «Борисовский завод грунторезной техники», либо его представителя.**
- 3. Вносить какие-либо конструктивные изменения, а также вносить изменения в гидравлическую схему оборудования без надлежаще оформленного согласования с ООО «Борисовский завод грунторезной техники».**

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ОБОРУДОВАНИЯ

1.1 Назначение оборудования

1.1.1 Навесное оборудование экскаватора цепного ЭЦ-1800, предназначено для прокладки траншей прямоугольного сечения в грунтах I-IV категории, за исключением валунных и других грунтов с размерами включений свыше 40 мм по СНБ 8.03.101-2000 и СНИП 4.02-91, а также для резки щелей в неармированном асфальтобетоне.

- на не мерзлых грунтах I-II категории используется цепной скребковый рабочий орган;
- на мерзлых грунтах I-IV категории используется баровый или баровый со шнековым узлом рабочий орган;
- для резки щелей в неармированном асфальтобетоне используется рабочий орган асфальторез.

Прокладка траншей цепным экскаватором ЭЦ-1800 запрещается:

- в мокрых глинах и мокрых черноземах;
- в грунтах с примесью щебня, гальки, гравия или строительного мусора более 10%;
- в старых руслах рек и ручьев;
- в пылевидных грунтах;
- в грунтах с размерами включений более 40мм.

1.1.2 Оборудование изготовлено в климатическом исполнении У1 по ГОСТ 15150 и предназначено для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 40°С до плюс 40°С.

1.2 Характеристика оборудования

Краткая техническая характеристика:

Наименование показателей		Значение
Количество передач	прямых	2
	реверсивных	1
Привод органа		Механический, от ВОМ трактора
Цепной скребковый рабочий орган		
Ширина копания траншеи*,	мм, ном	180, 210, 270, 410
Глубина копания траншеи*	мм, макс	1600, 1800, 2000
Цепной баровый рабочий орган/баровый рабочих орган со шнеками		
Ширина копания траншеи,	мм, ном	140, 190**
Глубина копания траншеи*,	мм, макс	1600, 1800, 2000
Рабочий орган асфальторез		
Тип рабочего органа		Фрезерный с резцами РПЗ
Ширина прорезаемой щели*	мм, ном	50
Глубина прорезаемой щели	мм	300
Расстояние между фрезами	мм	200-800

* - по специальному заказу возможно поставка оборудования с другими рабочими значениями.

** - при укомплектовании землеройной цепи резцами РП-3У

1.3 Устройство и работа

1.3.1 Общий вид* и основные узлы Навесного оборудования экскаватора Цепного ЭЦ-1800 (рис 1, рис 2, рис 3) в зависимости от комплектации может состоять из**:

1. Гидроходоуменьшителя 454629.100У.08, устанавливаемого на корпусе КПП трактора;
2. Редуктор;
3. Кулиса;
4. Шнек;
5. Шнековый узел;
6. Ролик поддерживающий в сборе;
7. Звездочка поддерживающая в сборе;
8. Летний рабочий орган;
9. Цепь землеройная;
10. Натяжное устройство;
11. Гидроцилиндр подъема-опускания рабочего органа;
12. Бугель правый/левый (рычаг механизма подъема-опускания рабочего органа);
13. Фиксатор транспортного положения;
14. Крышка регулировки предохранительной муфты;
15. Баровое натяжное устройство;
16. Баровая цепь;
17. Стрела барового рабочего органа;
18. Стрела барового рабочего органа со шнеками;
19. Цепь рабочая асфальтореза;
20. Стрела рабочего органа асфальтореза;
21. Фреза дисковая;
22. Натяжное устройство асфальтореза;
23. Стяжка

*- В связи с постоянной работой по совершенствованию оборудования, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

** - В комплект поставки навесного оборудования экскаватора цепного ЭЦ-1800 могут входить не указанные в перечне элементы.

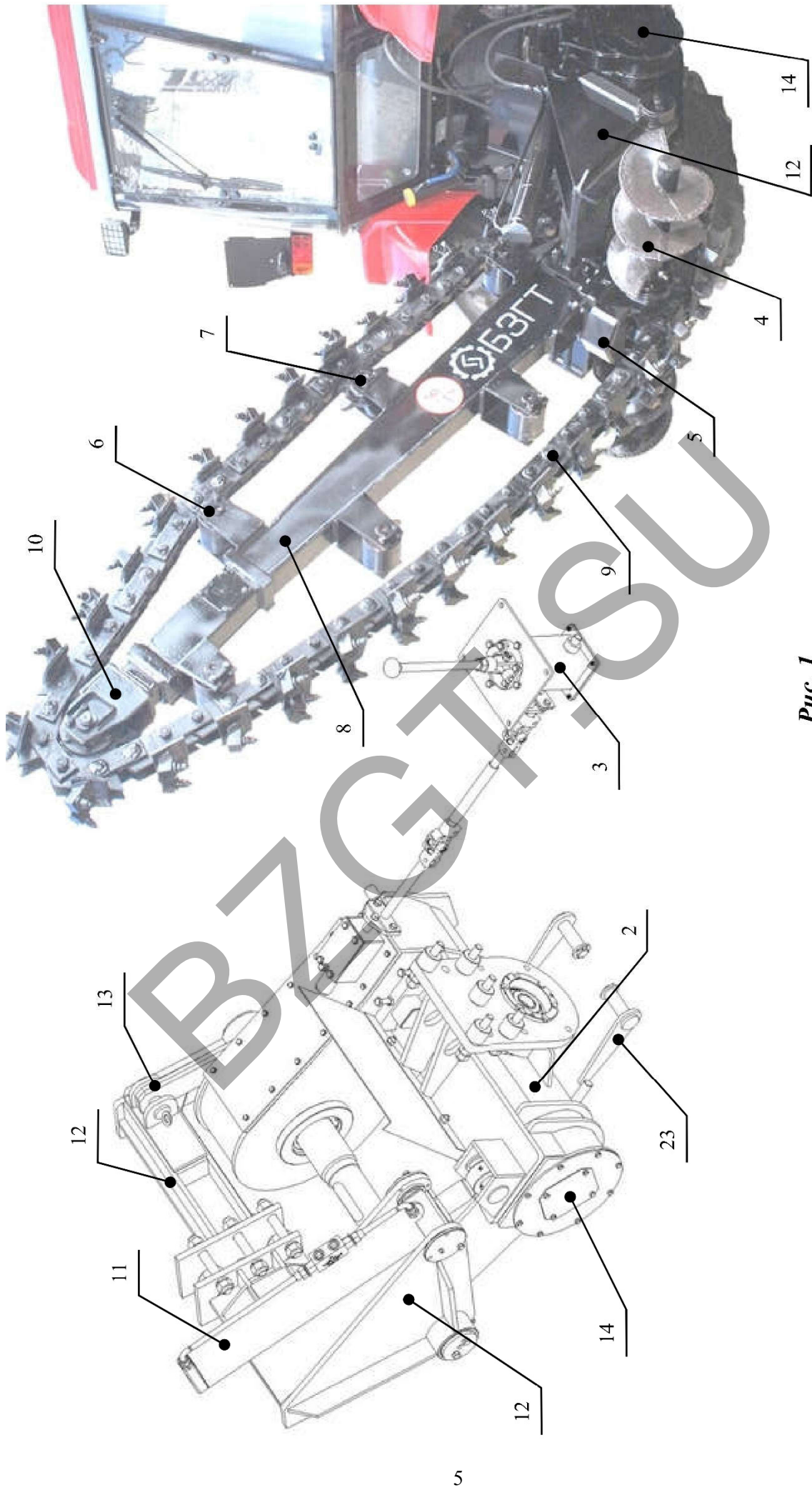


Рис. 1

**Общий вид цепного экскаваторного оборудования
(цепной скребковый рабочий орган)**



Рис. 2

***Общий вид цепного экскаваторного оборудования
(цепной баровый рабочий орган, цепной баровый рабочий орган со шнеками)***

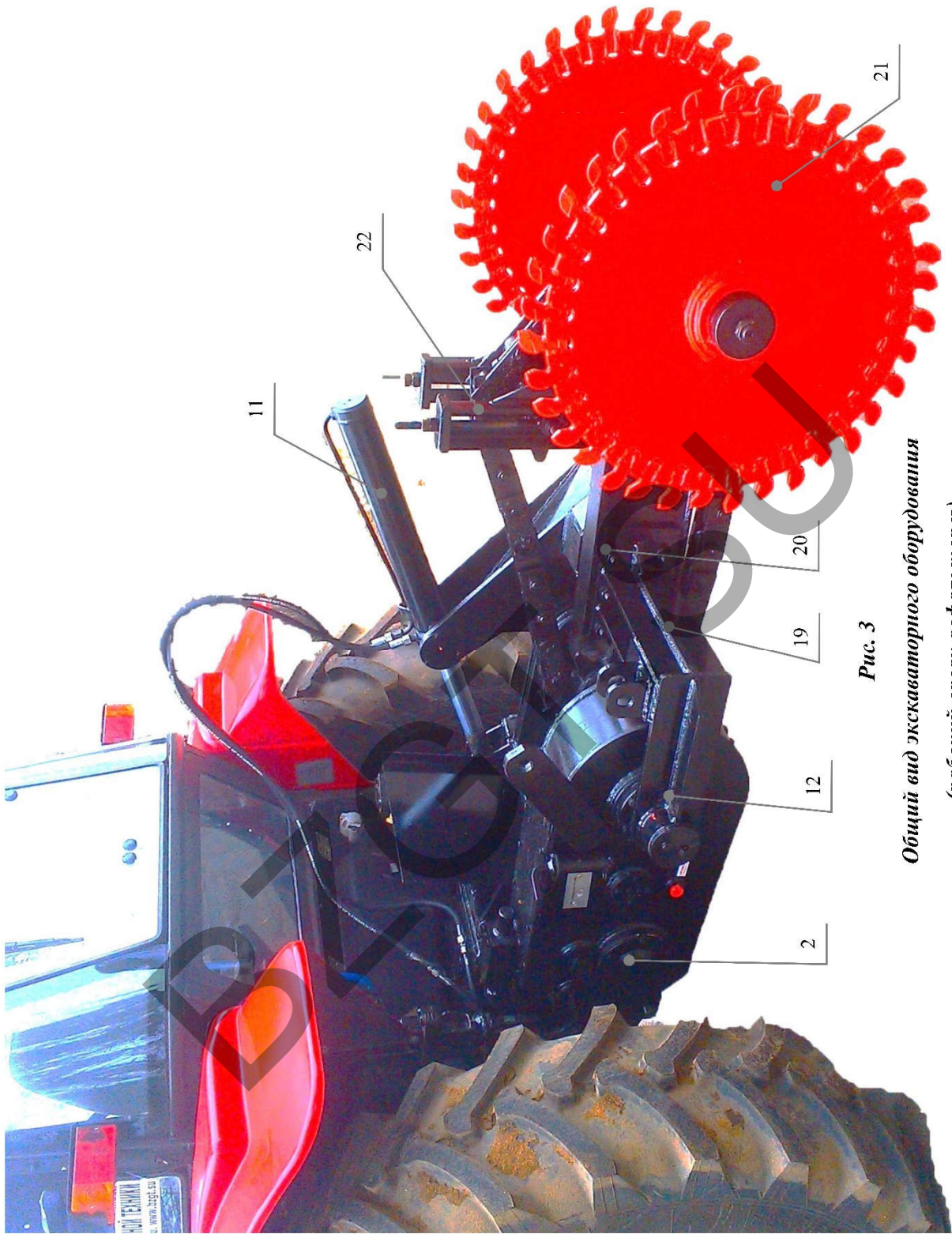


Рис. 3

**Общий вид экскаваторного оборудования
(рабочий орган асфальторез)**

2. Инструкция по монтажу навесного оборудования ЭЦ-1800 с рабочим органом

1. Общие указания.

Монтаж должен производиться квалифицированным персоналом. Рекомендовано наличие грузоподъемных механизмов грузоподъемностью не менее 1 тонны.

Площадка для монтажа должна быть освобождена от посторонних предметов и обеспечивать подход со всех сторон.

Для правильного и безопасного выполнения работ необходимо предварительно изучить настоящую инструкцию.

2. Указание мер безопасности.

К работам по монтажу допускаются лица, прошедшие в установленном порядке инструкции по технике безопасности.

Перед началом выполнения работ необходимо убедиться в прочности применяемых подставок, чалочных приспособлений на отсутствие повреждений.

Запрещается работа неисправным инструментом.

В процессе проведения работ запрещается находиться под поднятыми сборочными единицами.

3. Подготовка к монтажу.

Монтаж производится на трактор «Беларус», с установленным на нем ходоуменьшителем и демонтированной задней навеской. Колея задних колес меняется путем смещения ступиц колёс на 150мм от торца вала ступицы колеса. Задние колеса меняются местами.

Трактор для монтажа должен быть чистым и сухим.

Размеры площадки для монтажа не менее 9х5,5 метров.

Площадка должна иметь твердое ровное покрытие.

Сборочные узлы и детали должны быть освобождены от упаковки и проверена их комплектность.

4. Монтаж.

4.1. Установка редукторопривода рабочего органа с механизмом подъема и опускания рабочего органа.

Установить домкрат, согласно инструкции по эксплуатации трактора, и приподнять заднюю часть трактора, установив её на подставки.

Снять задние колеса и приподнять левую половину топливного бака.

Установить в корпус трактора (50-2401015-1) 5 шпилек(МТЗ-82), 6 шпилек(МТЗ-92П), одеть 5 втулок(МТЗ-82) или плиту переходную (МТЗ-92П). Зачалить и установить на шпильки редуктор привода рабочего органа, введя в зацепление шлицевой конец вала отбора мощности трактора (70-4202019) и шлицы шестерни редуктора. Завинтить на шпильки гайки и законтрить их.

Залить в корпус редуктора трансмиссионное масло ТаП-15В до уровня верхней пробки (7литров минимум.)

Соединить цилиндр механизма подъема и опускания рукавами высокого давления (L=2500мм идут в комплекте) с задними выводами распределителя гидросистемы трактора.

Установить две стяжки к корпусу трактора.

4.2 Установка рабочего органа.

Зачалить и установить рабочий орган между левым и правым бугелем и закрепить с помощью шпилек и гаек.

Зачалить и установить на звездочки рабочего органа и редукторопривода рабочего органа цепь и соединить её. Отрегулировать натяжение цепи.

4.3 Установка кулисы.

Снять резиновый коврик в кабине трактора.

Разметить квадрат 190x190 мм согласно схемы. Вырезать квадрат углошлифмашинкой («болгарка») и зачистить заусенцы.

Опустить механизм переключения передач в полученное квадратное окно в полу кабины. Просверлить 4 отверстия Ø14 мм. в полу трактора, по разметке.

Закрепить механизм переключения передач 4 болтами и гайками, подложив под гайки пружинные шайбы.

На кардан механизма переключения надеть трубу L=200, во второй конец трубы вставить тягу с карданом. Рычаг механизма переключения установить в крайнее переднее нейтральное положение, а валик переключателя редуктора установить в крайнее заднее положение. Убедиться в правильности установки деталей (карданы и тяги не должны при перемещении касаться других деталей и узлов трактора) и обварить места соединений электродуговой сваркой.

Проверить переключение передач редуктора.

Установить и закрепить топливный бак и заднее колесо. Зачалить и снять трактор с подставок.

5. Пуск (Опробование)

Перед первым запуском оборудования выполнить требования п.2.6 Подготовка оборудования к работе, Руководства по эксплуатации навесного оборудования экскаватора цепного ЭЦ-1800.

6. Примечания

В связи с тем, что ведется непрерывная работа по модернизации оборудования, возможны несущественные изменения в технологии монтажа навесного оборудования

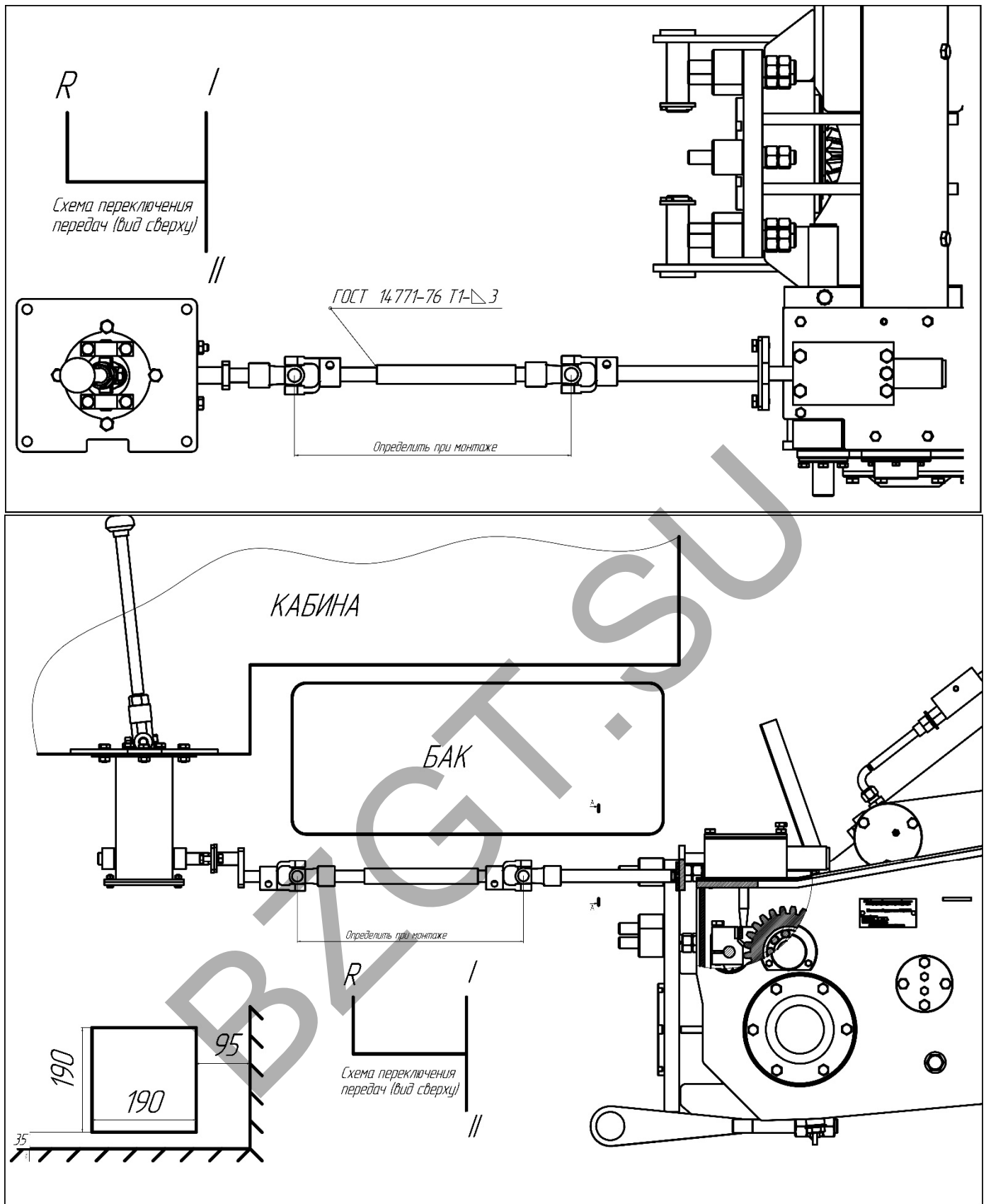
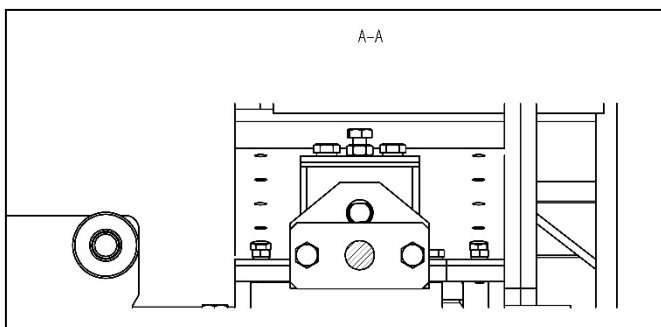


Рис. 4

Монтаж навесного оборудования.



2.ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Строго запрещено эксплуатировать оборудование с демонтированным и(или) неисправными узлами и деталями.

2.1.2 Завод-изготовитель не несет ответственности за безопасную эксплуатацию и работоспособность оборудования в случае изменения потребителем конструкции оборудования, замены комплектующих изделий, которые не отвечают предъявленным к ним требованиям, вскрытия пломб и самостоятельного регулирования гидравлических элементов.

2.1.3 При эксплуатации оборудования необходимо выполнять в полном объеме требования по техническому обслуживанию, хранению, транспортированию.

2.1.4 Транспортная скорость оборудования должна быть не более 18 км/ч.

2.2 Общие меры безопасности

2.2.1 Оператор, эксплуатирующий оборудование должен внимательно изучить настоящее руководство, пройти обучение по работе с оборудованием, получить соответствующее удостоверение и пройти инструктаж по технике безопасности в установленном порядке.

2.2.2 Оператор, эксплуатирующий оборудование должен строго выполнять все требования техники безопасности, указанные в настоящем руководстве и в «руководстве по эксплуатации тракторов Беларус.»

2.2.3 Работы в темное время суток или в условиях недостаточной видимости производить только с включенным рабочим освещением.

2.2.4 Запрещается производить осмотр, ремонт или другие работы, находясь под поднятыми элементами передней или задней навески. При необходимости выполнения таких работ, рабочие органы должны быть опущены на землю или надежно закреплены в подставках. Трактор должен быть заторможен, а двигатель остановлен.

2.2.5 Выполнение работ в охранной зоне подземных кабелей, водопроводов, газопроводов и иных подземных коммуникаций, производить только при наличии разрешения на данные работы.

2.2.6 Запрещается работать на оборудовании при наличии на трубопроводах гидросистемы вмятин или с повреждёнными рукавами высокого давления.

2.3 Меры безопасности при подготовке к использованию

2.3.1 Необходимо подготовить базовый трактор к использованию согласно документа «Руководство по эксплуатации тракторов Беларус».

2.3.2 Необходимо внимательно изучить все надписи и таблички на оборудовании.

2.3.3 Проверить уровни всех рабочих жидкостей. Проверку уровня и заправку рабочей жидкости в баке гидросистемы трактора проводить только при полностью втянутых штоках гидроцилиндров навесного оборудования.

2.3.4 Необходимо произвести осмотр и убрать все посторонние предметы с оборудования.

2.4 Меры безопасности при эксплуатации оборудования

2.4.1 Перед началом эксплуатации рекомендуется обозначить рабочую зону предупреждающими надписями и знаками.

2.4.2 Включение рычагов управления оборудованием производить, только находясь на сиденье базового трактора.

2.4.3 Во время транспортных переездов ВОМ трактора должен быть выключен.

2.4.5 Во время транспортных переездов переднее и заднее навесное оборудование должны быть установлены в транспортное положение и зафиксированы. Для этого необходимо: кратковременными включениями золотника гидрораспределителя добиваться точного совпадения отверстий в кронштейнах для свободной установки фиксатора (аналогичная операция проводится при переводе режущего органа из транспортного положения в рабочее).

2.6 Подготовка оборудования к работе

2.6.1 Ввод оборудования в эксплуатацию

При отправке оборудования с завода-изготовителя, некоторые детали и сборочные единицы оборудования демонтируются для удобства и удешевления транспортирования. Данные детали и сборочные единицы необходимо установить на место. Перечень деталей и сборочных единиц приведен в упаковочном листе(паспорте).

Необходимо также произвести осмотр всех резьбовых соединений оборудования, в случае необходимости подтянуть.

Произвести внешний осмотр и устранить обнаруженные неисправности.

Проверить крепления редуктора, рабочего органа и натяжение цепи.

Смазать оборудование согласно карты смазки. Проверить уровень масла в редуктороприводе.

2.6.2 Обкатка оборудования

Обкатка базового трактора производится согласно документа «Руководство по эксплуатации тракторов Беларусь» (раздел «Обкатка трактора») в движении с включенным ходоуменьшителем.

Обкатка оборудования путем включения привода цепи экскаватора в холостом режиме на 10-20 минут на каждой передаче (первая, вторая, реверс).

После обкатки необходимо произвести внешний осмотр оборудования и устранить обнаруженные неисправности (подтекание рабочей жидкости, ослабление резьбовых соединений).

2.7 Использование оборудования

2.7.1 Эксплуатационные ограничения

В процессе эксплуатации запрещается:

- Перемещение и работа поперек крутых склонов с углом более 5 градусов;
- Перемещение и работа при продольном уклоне более 25 градусов;
- Производить повороты трактора во время прорезания траншеи;
- Работа цепным скребковым рабочим органом в связанных, крупнообломочных и мерзлых грунтах, в старых руслах рек и пылевидных грунтах;
- Работа с включенным приводом ВОМ на оборотах 1000 об\мин;
- Работа с постоянно пробуксовывающей предохранительной муфтой;

- Работа с постоянно пробуксовывающими колесами трактора.

2.7.2 Запуск двигателя



Рычаг включения привода ВОМ должен находиться в положении «Выключено»

2.7.3 Подготовка оборудования к работе

Произвести осмотр оборудования, при необходимости подтянуть резьбовые соединения.

Перед началом работ необходимо проверить работу гидросистемы оборудования. Для проверки навесного оборудования необходимо убрать фиксатор транспортного положения, опустить рабочий орган до горизонтального положения, затем поднять вверх до упора и выдержать в крайнем положении 3 сек. Включить привод ВОМ и включить поочередно первую и вторую передачи редуктора, проверить работу цепи на разных оборотах двигателя. Посторонние стуки, скрежет не допускаются.



Осмотр оборудования производить при заглушенном двигателе и опущенном на опорную поверхность рабочем органе.

2.7.3 Работа навесным оборудованием ЭЦ-1800



При эксплуатации необходимо строго выполнять все требования мер безопасности, указанные в настоящем руководстве по эксплуатации.

При нахождении на участке работ подземных коммуникаций (линии электропередач, линий электросвязи, канализационных или линий газоснабжения) на проведение работ необходимо получить разрешение соответствующих организаций. В данном случае работы должны осуществляться под наблюдением лица, ответственного за проведение работ.

Трасса траншеи должна быть спланирована. Камни и прочие предметы, которые могут повредить режущий орган или шины должны быть удалены.

Трасса траншеи должна быть расположена таким образом, чтобы после заглубления рабочего органа исключить повороты трактора.

Выполнение работ производить в следующей последовательности:

1. Установить экскаватор в начале трассы по линии разметки;
2. Убедиться в отсутствии людей в зоне работы цепи, снять рабочий орган с транспортного положения. Опустить рабочий орган до касания с землей;
3. Установить минимальные обороты двигателя и включить привод ВОМ трактора (***ВОМ привода должен быть установлен в положение 540 об/мин***);
4. Включить I или II передачу редукторопривода рабочего органа;
5. Заглубить рабочий орган на требуемую глубину;
6. Для цепного рабочего органа проверить и в случае необходимости отрегулировать положение шнекового узла (***шнеки не должны врезаться в неразработанный грунт при резке траншеи требуемой глубины***).

7. Включить ходоуменьшитель согласно инструкции, к нему. В общем случае инструкция к включению ходоуменьшителя выглядит следующим образом (*инструкция дана для справки, используйте инструкцию к Вашему ходоуменьшителю!*):
 - a. Установить рукоятку дросселя ходоуменьшителя в положение минимальной подачи;
 - b. **Установить рычаг реверса или рычаг включения понижающего редуктора трактора в нейтральное положение;**
 - c. Включить первую передачу КПП;
 - d. Включить ходоуменьшитель (рычаг включения ходоуменьшителя переместится в нейтральное положение)
8. Установить оптимальную скорость движения, которая характеризуется отсутствием, либо минимизацией следующих признаков:
 - a. Пробуксовка колес трактора;
 - b. Засыпка траншеи.

Продольный профиль дна траншеи получается ровный без гребней. Одновременно шнеками (при их наличии), получающими вращение от режущей цепи, производится распределение вынимаемого грунта на бруствере траншеи.

В случае остановки цепи рабочего органа необходимо:

1. Выключить привод ВОМ и передачу редуктора;
2. Поднять рабочий орган для выяснения причин остановки цепи;
3. Если в траншее находится препятствие, необходимо его обойти, либо изъять из траншеи и снова заглубить рабочий орган.

В случае заклинивания цепи рабочего органа необходимо:

1. Выключить привод ВОМ трактора;
2. Поднять рабочий орган (возможно понадобится опускать/поднимать рабочий орган на 45°С несколько раз, от максимально поднятого уровня);
3. Включить реверсивную передачу редукторопривода рабочего органа;
4. Включить привод ВОМ трактора.

Для завершения работы необходимо

1. Выключить ходоуменьшитель. В общем случае инструкция к выключению ходоуменьшителя выглядит следующим образом (*инструкция дана для справки, используйте инструкцию к Вашему ходоуменьшителю!*):
 - a. Установить рукоятку дросселя ходоуменьшителя в положение минимальной подачи и выключить ходоуменьшитель (рычаг включения ходоуменьшителя переместить в нижнее положение);
 - b. Установить рычаг включения понижающего редуктора трактора в положение «Редуктор включен» или «Редуктор выключен».
2. Поднять рабочий орган;
3. Выключить привод ВОМ трактора;
4. Выключить передачу редуктора привода рабочего органа;
5. **Зафиксировать рабочий орган в транспортном положении** и очистить от загрязнений.



Осмотр и регулировку оборудования производить только при остановленном двигателе, опущенном на землю рабочем органе, установленном в нейтральное положение рычага КПП и заторможенном тракторе.

BZGT.SU

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Проведение технического обслуживания направлено на обеспечение надежной и долговременной работы оборудования.

Выполнение технического обслуживания необходимо фиксировать в таблице (Приложение 10).

Перед всеми видами технического обслуживания, кроме ежедневного технического обслуживания, оборудование должно быть очищено от загрязнений.

Перед выполнением операций по смазке, масленки, а также поверхности, расположенные рядом со смазываемым элементом должны быть очищены.

Для проведения технического обслуживания должна быть подготовлена ровная чистая площадка.

Сбор и утилизация отработанной ГСМ производить по ГОСТ 21046.

3.2 Меры безопасности при проведении ТО

При проведении технического обслуживания, трактор должен быть заторможен, а двигатель остановлен.

Запрещается проводить осмотр, ремонт или другие работы, находясь под поднятым рабочим органом. При необходимости выполнения таких работ, рабочие органы должны быть опущены на землю или надежно закреплены в подставках.

Все передвижения рабочим оборудованием, в том числе и при проверке настройки предохранительных клапанов, производить только находясь на сиденье в кабине трактора.

При разборках гидросистемы оборудования (например, для установки манометра) необходимо убедиться в том, что в гидросистеме нет давления, для чего необходимо отключить ВОМ, насос гидросистемы трактора, опустить рабочий орган на землю и произвести перемещения всех рычагов управления.

3.3 Периодичность технического обслуживания

Для удобства проведения технического обслуживания оборудования совмещено с техническим обслуживанием базового трактора.

Периодичность технического обслуживания проведена в таблице 3.

Вид технического обслуживания	Периодичность
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)	в начале смены(каждые 8 моточасов)
Техническое обслуживание №1 (ТО №1)	через 30 моточасов
Техническое обслуживание №2 (ТО №2)	через 125 моточасов
Техническое обслуживание №3 (ТО №3)	через 500 моточасов
Сезонное техническое обслуживание (СТО)	При переходе к осенне-зимней или весенне-летней эксплуатации

3.4 Инструменты и принадлежности

Комплект ЗИП зависит от исполнения оборудования. Полный перечень ЗИП приведен в упаковочном листе.

3.5 Объем технического обслуживания

Содержание работ	Технические требования	Инструмент, приспособления и материалы, указания
Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО)		
Произвести внешний осмотр. Обнаруженные неисправности устранить		Набор ключей.
Проверить и при необходимости подтянуть резьбовые соединения оборудования.		
Выполнить смазочные работы.	Согласно схемы смазки.	Солидолонагнетатель
Проверить внешним осмотром отсутствие подтеканий рабочей жидкости.	Подтекание рабочей жидкости не допускается	Набор ключей.
Техническое обслуживание №1 (ТО№1)		
Очистить оборудование и трактор.		Набор ключей.
Выполнить операции ЕТО.	См. выше	
Выполнить операции ТО №1 трактор.	Согласно «Руководства по эксплуатации тракторов Беларус»	Солидолонагнетатель
Выполнить смазочные работы.	Согласно схемы смазки (Приложение 1) Смазку подавать до появления ее из зазоров.	
Проверить уровень масла в редукторе привода рабочего органа.	Уровень масла должен быть не ниже контрольного отверстия.	
Проверить и при необходимости подтянуть все резьбовые соединения оборудования.		Набор ключей.
Произвести внешний осмотр цепи рабочего органа.	Ослабленные резьбовые соединения подтянуть и зафиксировать.	
Проверить натяжение цепи рабочего органа.	Согласно приложения 5	
Техническое обслуживание №2 (ТО№2)		
Выполнить операции ЕТО.	См. выше	Набор ключей.
Выполнить операции ТО №2 трактор.	Согласно «Руководства по эксплуатации тракторов Беларус»	Солидолонагнетатель
Выполнить смазочные работы.	Согласно схемы смазки (Приложение 1) Смазку подавать до появления ее из зазоров.	Солидолонагнетатель
Произвести внешний осмотр цепи рабочего органа.	При необходимости произвести наплавку скребков цепи или заменить резцы(скребки)	Электрод наплавочный Т-590. Резец А40-16F(либо его аналог), Резец РП-3.

Произвести внешний осмотр рукавов высокого давления	Контакт рукавов друг с другом, а также с элементами конструкции вне мест их крепления не допускается. Поврежденные РВД заменить	
Техническое обслуживание №3 (ТО№3)		
Выполнить ТО №2	См. выше.	Солидонагнетатель
Выполнить ТО №3 трактора	Согласно «Руководства по эксплуатации тракторов Беларус»	
Произвести внешний осмотр оборудования и в случае необходимости произвести ремонт.	Трещины и деформации металла не допускаются.	Кузнечно-сварочное оборудование.
Произвести внешний осмотр штока и грязесъёмника гидроцилиндра подъема рабочего органа.	Трещины и выдавливание наружу грязесъемников не допускается. Подтекание масла по штоку под нагрузкой (во время работы) более 6-ти капель в час не допускается	Заменить гидроцилиндр или произвести ремонт в мастерской.
Произвести замену масла в редукторе привода рабочего органа.	Масло ТaП-15В. До уровня нижней кромки контрольного отверстия.	
Произвести покраску мест с поврежденным покрытием.		Эмаль ПФ-115

3.6 Общие указания по техническому обслуживанию

Перед смазкой необходимо очистить масленки и пробки маслозаливных отверстий.

Смазка механизмов – шприцеванием через масленки (до появления смазки из зазора). В местах, где масленки не предусмотрены, смазку наносят лопаткой.

Смазанные узлы и детали вытирайте насухо.

Внеочередную замену масла в редукторе производите при попадании в него воды или механических примесей. Работу выполняйте в чистом помещении.

Масло сливайте непосредственно после работы, когда механические примеси еще не осели. Масло сливайте в тару с биркой, указывающей, что оно отработанное.

Отверстия промытых трубопроводов, гидроцилиндров, гидрораспределителя, насосов, клапанов и баков закрывайте чистыми, заранее подготовленными пробками или заглушками.

Помните, что применение для заправки масел, не предусмотренных настоящим руководством, загрязненных или отработанных, приведет к быстрому износу основных элементов оборудования и базового трактора.

После заправки бака рабочей жидкостью включите насосы, чтобы заполнить рабочей жидкостью всю гидросистему, и долейте масло в бак до верхнего уровня.

3.7 Применяемые масла и смазки

Место применения	Обозначение	Количество	Заменитель
Редуктор привода рабочего органа	ТаП-15В	5л	ТСп-10 ТЭп-15
Гидросистема трактора	При осенне-зимней эксплуатации применять масло М8Г2	28.5 л	L-HL 15 Hydrol Energol HLP-HM 22 BP Hydraulikoil HLP 22
	При весенне-летней эксплуатации применять масло М10Г2		L-HL 46 Hydrol Energol HLP-HM 46 BP Hydraulikoil HLP 46
Точки смазки консистентной смазки	Литол-24	0,5кг	

3.8 Регулировка натяжения рабочей цепи

В процессе работы необходимо поддерживать оптимальное натяжение цепи, так как в случае ослабления натяжения ухудшаются условия работы цепи и возникает опасность схода цепи с рабочего органа и звездочек, а увеличенное натяжение цепи вызывает повышенный износ шарниров цепи.

3.8.1 Регулировка натяжения цепи скребкового рабочего органа

Регулировка натяжения цепи скребкового рабочего органа производится в следующей последовательности:

- установить рабочий орган горизонтально;
- отвернуть четыре болта и снять крышку с фиксатором;
- вращением гайки установить требуемое натяжение цепи (приложение 6);
- установить крышку с фиксатором и закрепить четыре болта.

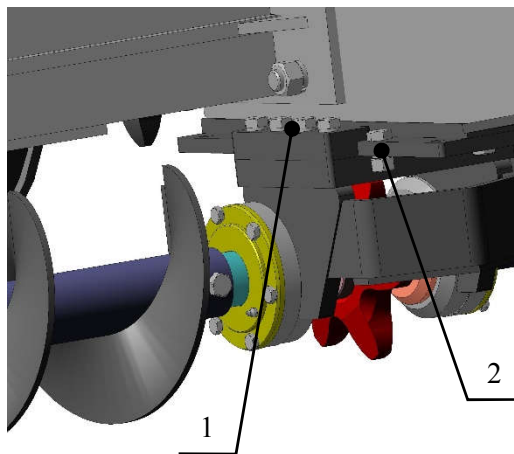
3.8.2 Регулировка натяжения цепи барового рабочего органа

Регулировка натяжения цепи барового рабочего органа производится в следующей последовательности:

- установить рабочий орган горизонтально;
- вращением гайки установить требуемое натяжение цепи (приложение 6).

3.8.2 Регулировка шнекового узла скребкового рабочего органа

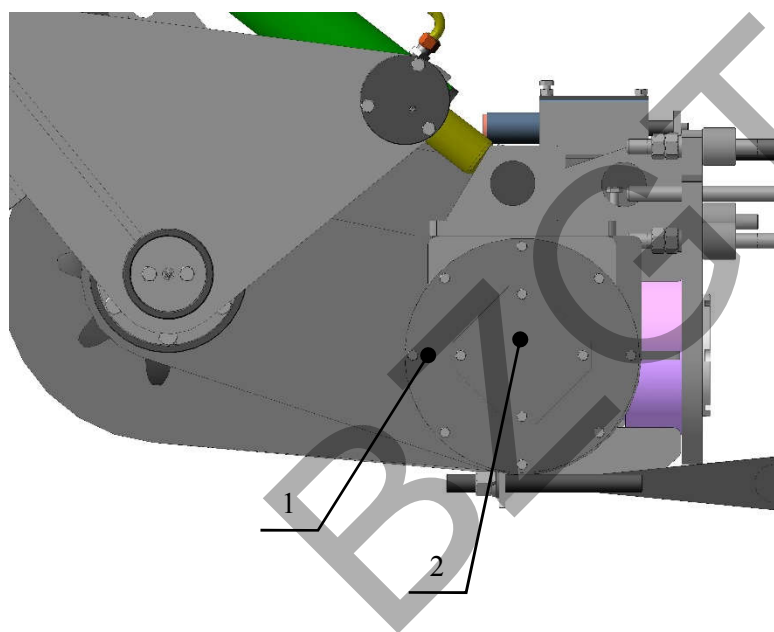
Регулировка шнекового узла скребкового рабочего органа производится в следующей последовательности:



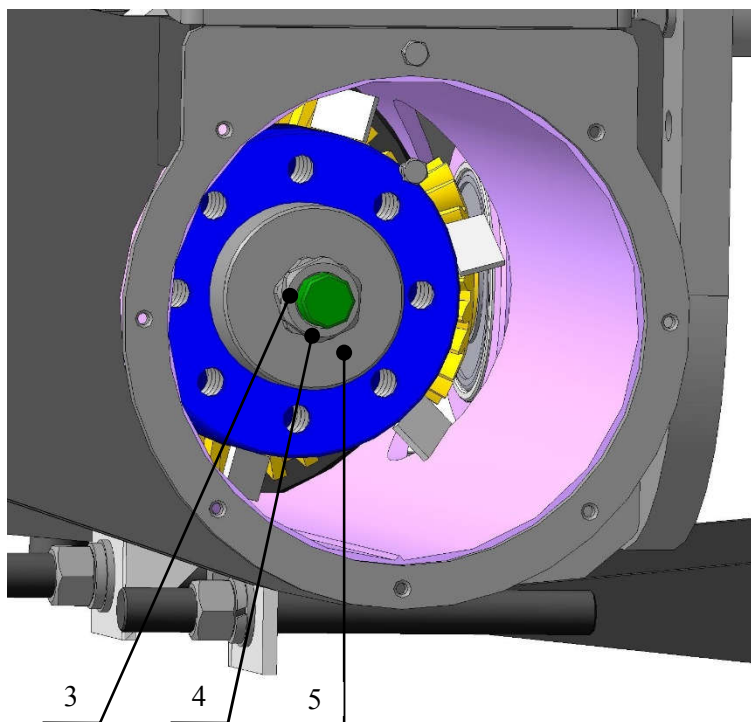
- установить рабочий орган горизонтально;
- ослабить крепление восьми болтов 1;
- отвернуть и переместить ограничительные болты 2;
- сместить шнековый узел по направляющим так, чтобы при отрывке траншеи шнеки не врезались в опорную поверхность земли.

3.9 Регулировка предохранительной муфты

Предохранительная муфта расположена в правой части редукторопривода под крышкой 1. Предохранительная муфта регулируется на срабатывание при крутящем моменте 1600 Н*м. Регулировка предохранительной муфты выполняется в следующей последовательности:



- Установить рабочий орган на опорную поверхность;
- Ключом S10 отвернуть восемь болтов крепления крышки 1;
- Снять крышку 1, предварительно подставив емкость для сбора масла (из-под крышки может вытечь 200-300 г масла);
- Ключом S41 отвернуть контргайку 3;
- Ключом S41 закрутить центральную гайку 4 до упора и затем отпустить на 1 оборот, установить контргайку 3;
- Установить крышку муфты 1;
- Испытать под нагрузкой;
- При необходимости регулировку повторить.



Если указанные мероприятия не устранили пробуксовывание цепи без значительной нагрузки на двигатель, необходимо снять центральную гайку 4. Нажимной диск 5, пружины, комплект фрикционных и металлических дисков, произвести осмотр и заменить изношенные диски, ослабленные пружины. Комплект дисков должен начинаться и заканчиваться металлокерамическими дисками.



Работа с пониженным уровнем масла в редукторе приводит к аварийному износу дисков предохранительной муфты.

BZGT.SU

4 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

П.п.	Наименование отказа и внешнее его проявление	Вероятная причина отказа	Способ устранения
1	Подтекание масла в местах соединений.	Ослабление затяжки или попадание грязи на сопрягаемые поверхности.	Подтянуть соединение, очистить от грязи сопрягаемые поверхности.
2	Сход цепи рабочего органа	Ослабление натяжения цепи.	Натянуть цепь.
3	Течь масла по штокам гидроцилиндров.	Износ уплотнений штоков гидроцилиндров.	Заменить гидроцилиндр или отремонтировать.
		Механические повреждения штоков гидроцилиндров	Заменить гидроцилиндр или отремонтировать.
4	Стуки, скрипы, визуальный люфт в шарнирных соединениях	Износ втулок или пальцев.	Заменить втулки или пальцы.
5	Снижение скорости движения или остановка цепи рабочего органа.	Срабатывание предохранительной муфты(слышен треск из редукторопривода)	Отрегулируйте предохранительную муфту (раздел 3.9)
		Пробуксовка ВОМа базового трактора	Отрегулируйте механизм ВОМ трактора (согласно инструкции к трактору)
6	Рабочий орган не заглубляется на необходимую глубину его выталкивает из траншеи.	Неправильно отрегулирована скорость движения трактора	Отрегулировать ГХУ (Уменьшить скорость движения трактора)
		Не выполняются требования раздела 1.1	Работать согласно требованиям раздела 1.1
		Не отрегулирован шнековый узел	Отрегулировать шнековый узел (см. раздел 3.8.3)
7	Грунт залипает на рабочей цепи, рабочий орган не заглубляется, греется масло в гидросистеме, цепь не разгружается.	Не правильно выбрана рабочая цепь	Заменить резцовую цепь на скребковую
		Не выполняются требования раздела 1.1	Работать согласно требованиям раздела 1.1
8	Неоднократно рвется рабочая цепь	Цепь перетянута	Отрегулировать натяжение цепи (см. раздел 3.8)
		Зажата предохранительная муфта	Отрегулируйте предохранительную муфту (см. раздел 3.9)
9	С трудом включаются все скорости в редуктороприводе	Ослабло крепление переключателя скоростей к полу трактора.	Подтянуть болты крепления переключателя скоростей
		Ослабло крепление кулисы	Подтянуть болты крепления кулисы
10	При работе рабочая цепь трещит, пульсирующее натягивается то ослабевает, происходит повышенный износ роликов цепи и зубьев звездочек.	Согнут натяжитель цепи	Заменить натяжитель цепи
		Согнуты рычаги подъема рабочего органа(Бугеля)	Заменить рычаги подъема рабочего органа

5 КОНСЕРВАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Общие положения

5.1.1 Оборудование поставляется потребителю без консервации за исключением штока гидроцилиндра.

5.1.2 Оборудование поставляется без упаковки.

5.1.3 Оборудование может быть подвергнуто кратковременному хранению (от 10-ти дней, до 2-х месяцев) или длительному хранению (более 2-х месяцев). Оборудование должно храниться в закрытом помещении или под навесом. Максимальный срок хранения оборудования в закрытом помещении 1 год, под навесом 9 месяцев.

5.1.4 Во время хранения один раз в месяц необходимо проверить состояние оборудования и устранять обнаруженные несоответствия.

5.2 Подготовка к кратковременному хранению

5.2.1 Для подготовки оборудования к кратковременному хранению необходимо выполнить следующие операции:

- Техническое обслуживание №1;
- Зачистить и окрасить поврежденные окрашенные поверхности;
- Покрывать литолом-24 неокрашенные поверхности и выступающие штоки гидроцилиндров;
- Штоки гидроцилиндров обернуть парафинированной или промасленной бумагой и обвязать шпагатом.

5.3 Подготовка к длительному хранению

5.3.1 для подготовки оборудования к длительному хранению необходимо выполнить следующие операции:

- Операции подготовки оборудования к кратковременному хранению;
- Техническое обслуживание №2.

5.4 Расконсервация

5.4.1 При проведении расконсервации необходимо выполнить следующие операции:

- Удалить бумагу и консервационную смазку со всех поверхностей;
- Заполнить пластичной смазкой все соединения, согласно карты смазки;
- Выполнить техническое обслуживание №2.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Переезд к месту проведения работ

6.1.1 При установке Оборудования на базовый трактор, переезд к месту выполнения работ собственным ходом рекомендуется производить только на небольшие расстояния.

6.1.2 При переезде Оборудование необходимо привести в транспортное положение.



Фиксация Оборудования в транспортном положении должна проводиться при любых переездах за пределами рабочей площадки.



Запрещается двигаться со скоростью более 5 км/ч по дорогам, имеющих боковой склон, большие неровности или крутые повороты.



Транспортная скорость должна быть не более 18 км/ч.

6.2 Транспортирование

6.2.1 Транспортирование может осуществляться любым видом транспорта.

6.2.2 Все собранные между собой узлы и детали должны быть приведены в транспортное положение и закреплены. Снимаемые во время транспортировки с оборудования детали, ЗИП, должны быть уложены в отдельную тару и закреплены.

6.2.3 При погрузке-выгрузке навесного оборудования грузоподъемность ГПМ должна быть не менее 2 т.

7 КОМПЛЕКТ ПОСТВКИ

7.1 В комплект поставки входит:

- Настоящее руководство по эксплуатации;
- Паспорт навесного оборудования;
- ЗИП;
- Упаковочный лист.

В зависимости от исполнения состав Оборудования и комплект ЗИП меняется, полный комплект поставки приведен в упаковочном листе.

8 СРОК СЛУЖБЫ

8.1 Срок службы оборудования 6 лет.

9 УТИЛИЗАЦИЯ

9.1 По окончании срока службы оборудование подлежит разборке с соблюдением правил техники безопасности и утилизацией с соблюдением правил охраны окружающей среды.

8 МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Маркировочная табличка устанавливается на боковой стенке редуктора(цилиндрический редуктор). Маркировочная таблица содержит следующие данные:

- Товарный знак и наименование завода-изготовителя;
- Условное обозначение оборудования;
- Заводской номер оборудования;
- Обозначение технических условий;
- Знак соответствия;
- Год выпуска;
- Сайт завода изготовителя.

9 ПЕРЕЧЕНЬ БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИХСЯ ЧАСТЕЙ

Наименование узла	Адрес предприятия изготовителя
<i>Цепной скребковый рабочий орган</i>	
Цепь землеройная скребковая, шаг 100мм: <ul style="list-style-type: none"> • Цепь землеройная 454629.210С • Цепь землеройная 454629.270С • Цепь землеройная 454629.410С 	<p style="text-align: center;">ООО «Борисовский завод грунторезной техники»</p> <p style="text-align: center;">Республика Беларусь, Минская обл., г. Борисов, ул. Вайнрубов 82/1 , сайт: bzgt.su</p>
Цепь землеройная резцовоскребковая РС, резец РПЗ, шаг 100мм: <ul style="list-style-type: none"> • Цепь землеройная 454629.210РС • Цепь землеройная 454629.270РС • Цепь землеройная 454629.410РС 	
Цепь землеройная резцовая УК, резец А40/А34, шаг 100мм: <ul style="list-style-type: none"> • Цепь землеройная 454629.180УК • Цепь землеройная 454629.210УК • Цепь землеройная 454629.270УК 	
Цепь землеройная резцовая УКМ, Резец РПЗ/РПЗ-У, шаг 100мм: <ul style="list-style-type: none"> • Цепь землеройная 454629.180УКМ • Цепь землеройная 454629.210УКМ • Цепь землеройная 454629.270УКМ 	
Звездочка ведомая 454629.100У.02.002.001	
Звездочка ведущая 454629.100У.02.004	
Звездочка поддерживающая 100У.02.005	
Ролик поддерживающий 454629 100У1.01.001	
Звездочка шнековая 454629.100У.02.003.004	
Натяжное устройство 454629.100У.02.002	
Шнековый узел 454629.100У.02.003	
<i>Цепной баровый рабочий орган/ Цепной баровый рабочий орган со шнеками</i>	

Цепь режущая (ширина 140 мм, 190 мм), шаг 63мм	АО «Копейский машиностроительный завод» г. Копейск Челябинской обл., ул. Ленина, 24 сайт: koremash.ru
Цепь землеройная 454629.140P (ширина 140мм, шаг 63мм)	ООО «Борисовский завод грунторезной техники» Республика Беларусь, Минская обл., г. Борисов, ул. Вайнрубов 82/1 , сайт: bzgt.su
Звездочка ведомая баровая 454629.100У.06.02.02	
Звездочка ведущая баровая 454629.100У.06.004	
Звездочка шнековая 454629.100У.06.10.02	
Баровое натяжное устройство 454629.100У.06.02	
Рабочий орган асфальторез	
Фреза дисковая асфальтореза 454629.100У.08.10	ООО «Борисовский завод грунторезной техники» Республика Беларусь, Минская обл., г. Борисов, ул. Вайнрубов 82/1 , сайт: bzgt.su
Звездочка ведомая 454629.100У.02.002.001	
Звездочка ведущая 454629.100У.02.004	
Цепь Р 100 У КЛЯД 454629.210С.30	

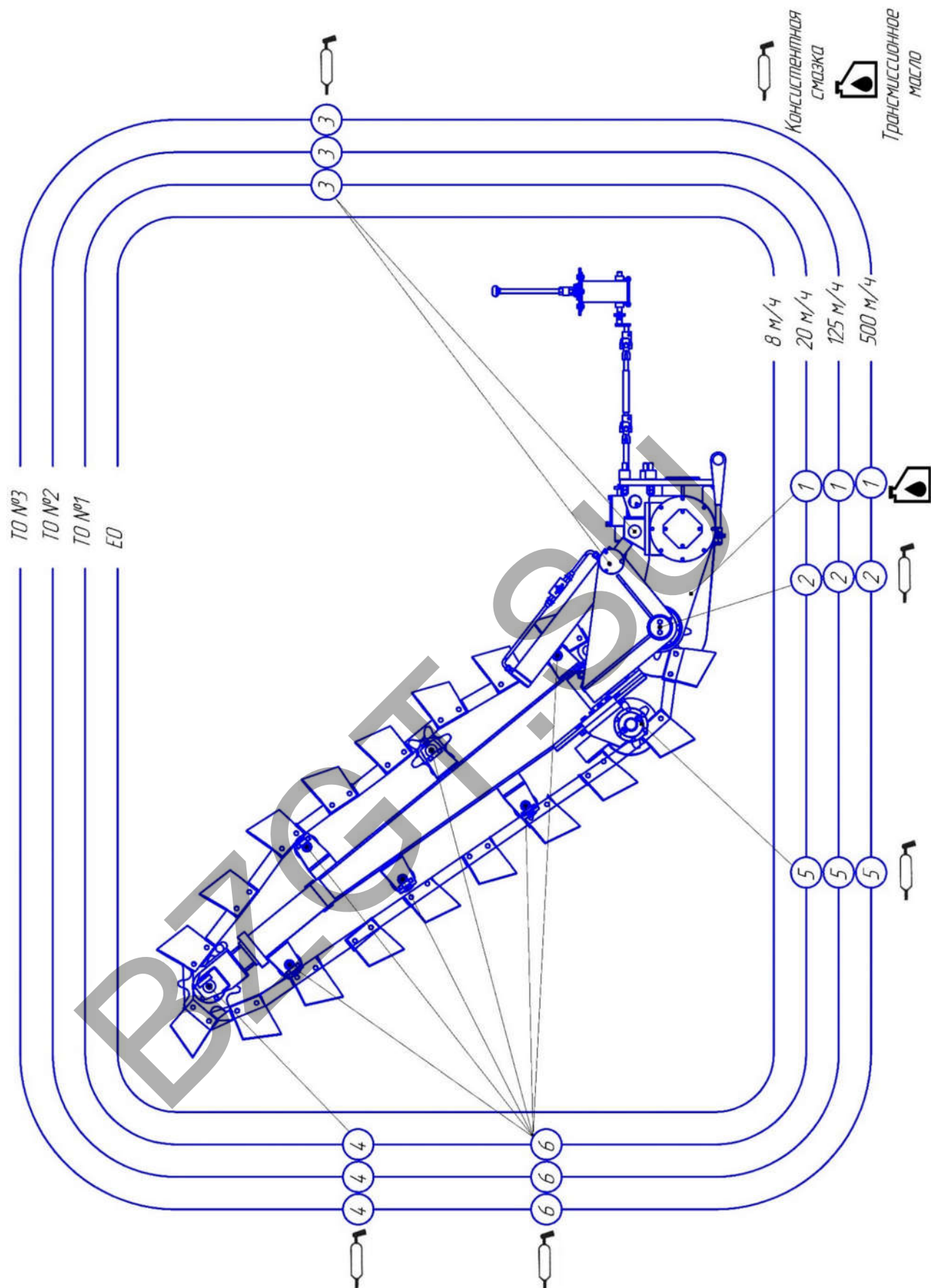
Все быстроизнашиваемые детали, цепи копающие и любые комплектующие на Цепные экскаваторы производства стран СНГ можно приобрести:

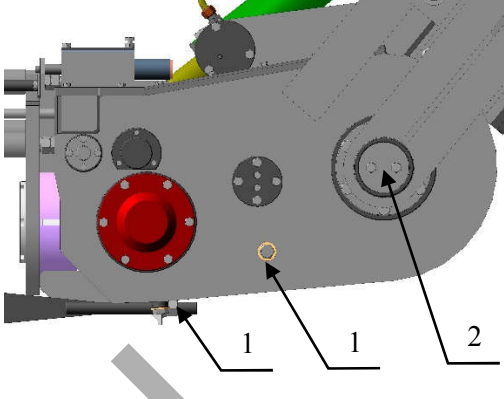
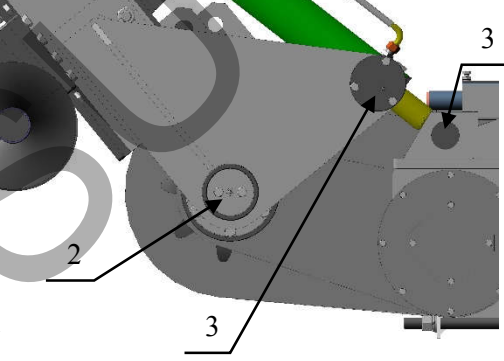
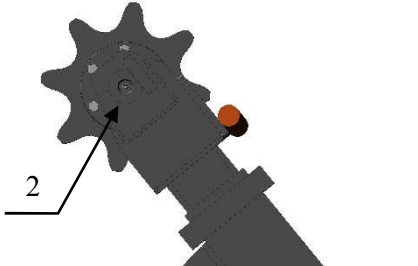
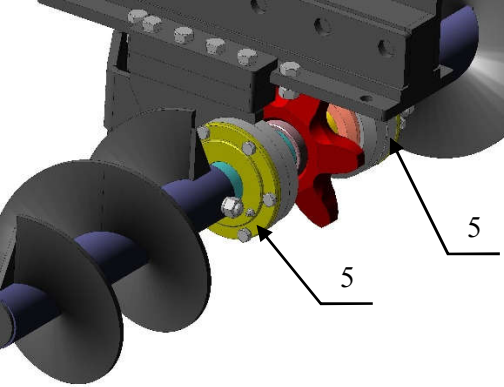
- Республика Беларусь
 - Борисов, ООО «Борисовский завод грунторезной техники», сайт: bzgt.su/, тел: +375177735317;
- Российская Федерация
 - Москва, ООО «Велес», сайт <http://mtzveles.ru/>, тел: +74991714517;
- Украина
 - Киев, ООО «Алми-Цент», тел: +380444846278;
- Республика Казахстан
 - Актобе, ТОО «», сайт: <http://toosms7.com/>, тел +77025538688;
 - Алматы, ТОО «Almaty Machinery Group», сайт: <http://almaty-machinery-group.satu.kz/>. Тел: +77773007616;
- Республика Узбекистан, Республика Таджикистан
 - Бишкек, ООО «ТОГ'LAR», сайт: toglar.uz/ Тел: +998712560955, Факс: +998712521629

Вся поставляемая продукция соответствует ТУ завода изготовителя. Качество подтверждено Декларацией соответствия ТС № RU Д-ВУ.АГ03.В.30238.

Приложение 1

Схема смазки Навесного оборудования Экскаватора цепного ЭЦ-1800



№ поз на схеме	Наименование узла	Периодичность (мото/час)				Кол-во точек смазки	Места смазки в соответствии со схемой смазки
		20	125	500	1000		
1	Редуктор привода рабочего органа	Контроль уровня масла	Контроль уровня масла	Контроль уровня масла	Замена масла	-	
2	Рычаги механизма подъема-опускания рабочего органа(с двух сторон)	X	X	X	X	2	
3	Гидроцилиндр механизма подъема-опускания рабочего органа	X	X	X	X	3	
4	Подшипники звездочки натяжного устройства (для летнего рабочего органа)	X	X	X	X	1	
5	Подшипники шнекового узла для летнего рабочего органа	X	X	X	X	2	

6	Подшипники поддерживающего ролика, поддерживающей звездочки	X	X	X	X	3-6 позиций (необходимо смазать каждый ролик/звездочку)	
7	Подшипник шнекового узла барового рабочего органа	X	X	X	X	2	

BZGT.S

Приложение 2
Лист регистрации проведения ТО

№ п/п	Вид проводимого ТО	Дата проведения ТО	Должность и подпись лица, проводившего ТО	Должность и подпись лица, контролирующего проведение ТО	Примечания
1	2	3	4	5	6

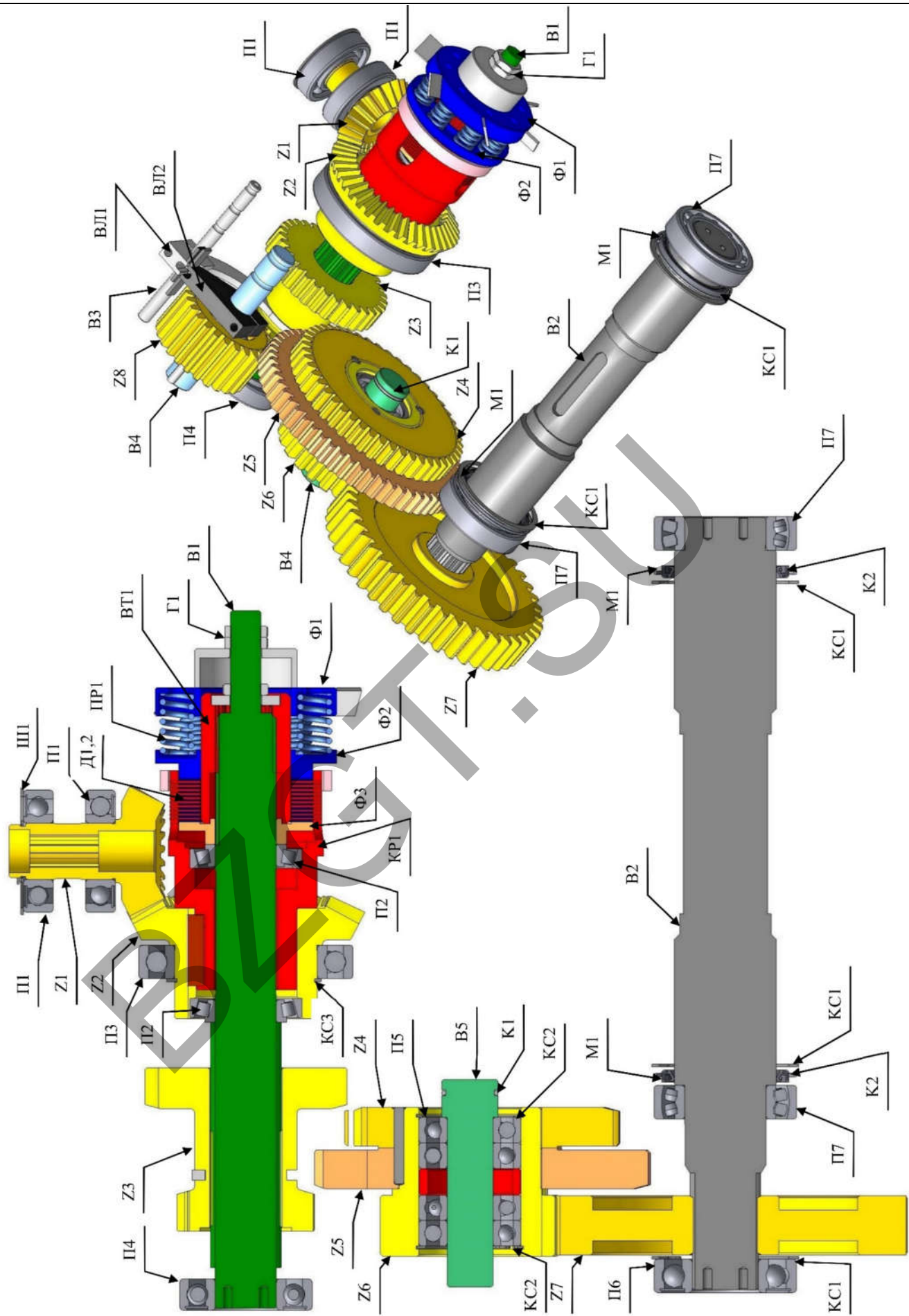
Приложение 3

СООБЩЕНИЕ №

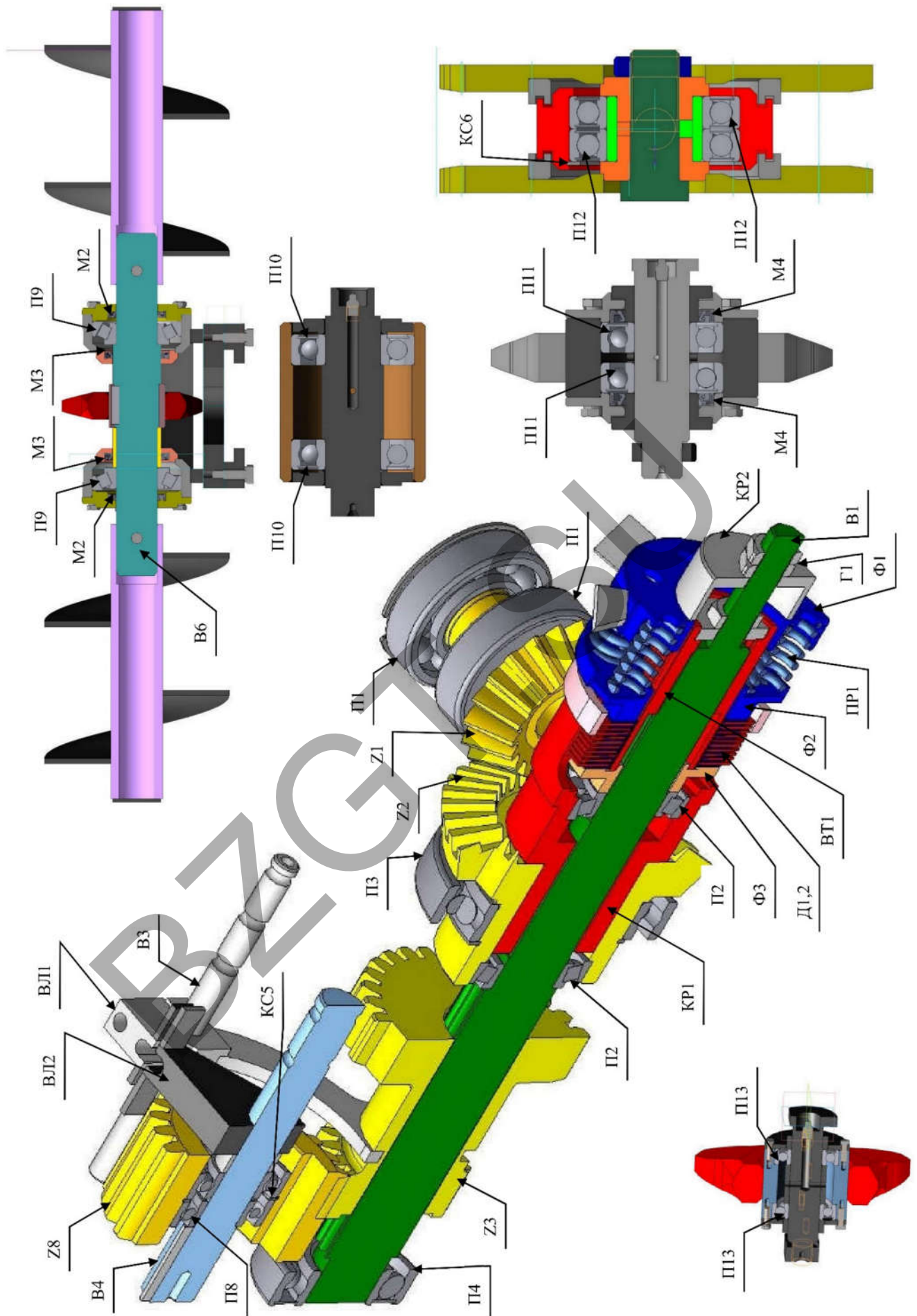
1. Дата « ____ » _____ 201 ____ года
2. Место составления сообщения _____
(наименование субъекта хозяйствования: почтовый и телеграфный адрес, телефон)
3. Составлено на изделие _____
(полное наименование, модель)
Заводской номер _____ Базовое шасси _____
Номер базового шасси _____ Номер двигателя базового шасси _____
Предприятие-изготовитель _____
Предприятие-поставщик (продавец) _____
Дата выпуска _____ Дата приобретения _____
Дата ввода в эксплуатацию _____
Дата выхода из строя _____
Изделие отработало со времени ввода в эксплуатацию _____ __моточасов
Вид и условия эксплуатации _____
4. Наименование и характер дефекта
5. Причина дефекта
6. Прошу рассмотреть данное сообщение и принять меры для определения причин возникновения дефекта и устранения неисправности
Руководитель предприятия _____
(подпись, Ф.И.О.)
Главный механик _____
(подпись, Ф.И.О.)

М.П.

Приложение 4
Схема оборудования часть 1



Приложение 4
Схема оборудования часть 2



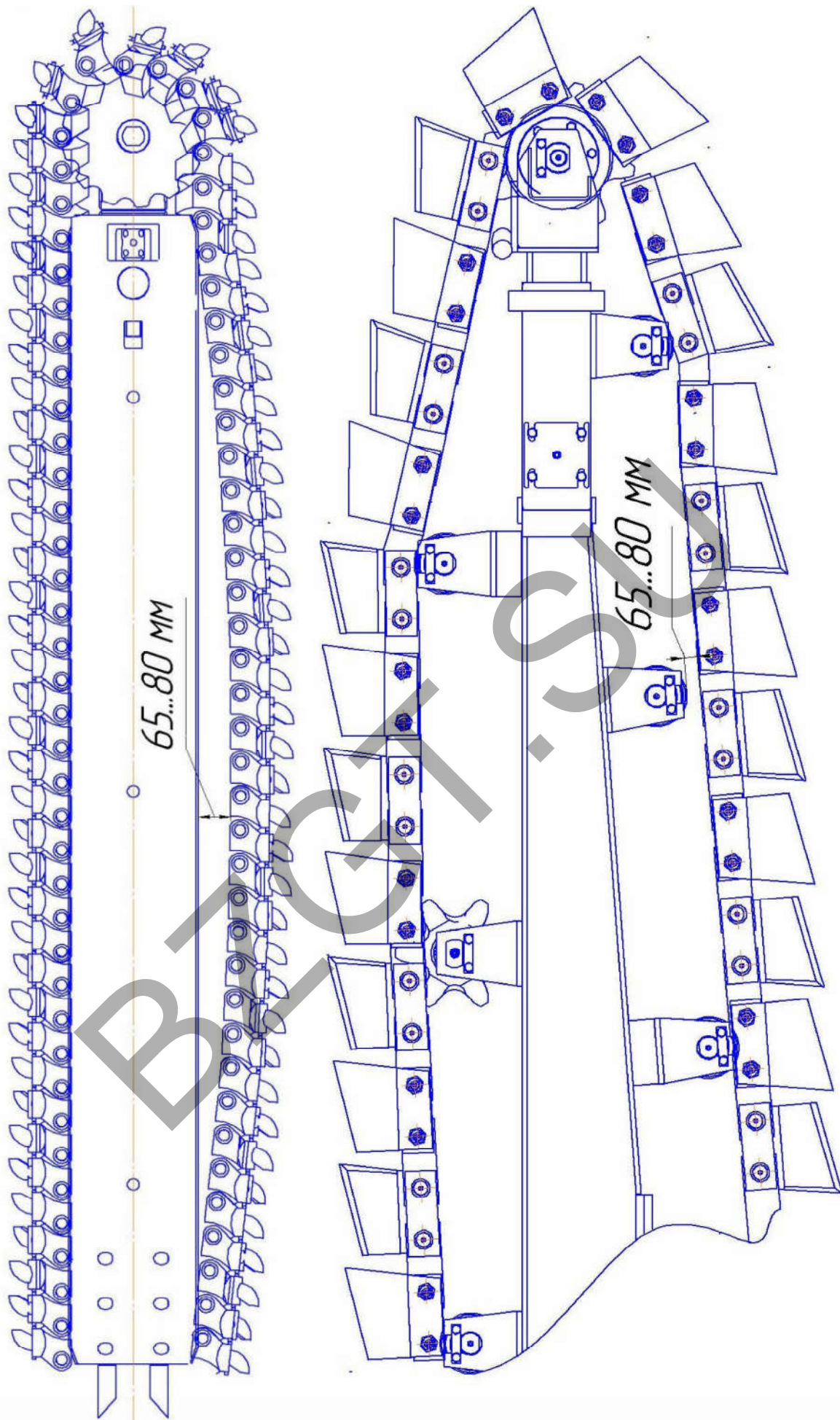
Обозначение	Наименование	Кол-во
Z1	Вал шестерня 454629.100У.01.06.00.00.002 СБ Z=20, м=6	1
Z2	Шестерня коническая 454629.100У.01.03.04.00.001 Z=38, м=6	1
Z3	Блок шестерня 454629.100У.01.00.00.00.028 Z=38, Z=21, м=6	1
Z4	Шестерня 3 454629.100У.01.02.01.00003 Z=47, м=6	1
Z5	Шестерня 2 454629.100У.01.02.01.00.002 Z=20, м=6	1
Z6	Шестерня 1 454629.100У.01.02.01.00.001 Z=43, м=6	1
Z7		
Z8	Шестерня 454629.100У.01.00.00.00.019 Z=43, м=6 (паразитная)	1
ВЛ1	Вилка 454629.100У.01.04.00.00.000	1
ВЛ2	Вилка реверса 454629.100У.01.05.00.00.000	1
В1	Вал 454629.100У.01.08.00.00.001	1
В1*	Вал 454629.100У.01.08.00.00.001-100	1
В2	Вал 454529.100У.01.00.00.00.002	1
В3	Вал переключения 454629.110У.00.00.00.021	1
В4	Вал реверса 454629.100У.03.00.00.000	1
В5	Валик 454529.100У.01.00.00.00.013	1
В6	Вал шнекового узла 454629.100У.01.02.00.00.002	1
КР1	Корпус муфты 454629.100У.01.08.03.00.001	1
КР*	Корпус муфты 454629.100У.01.08.03.00.001-100	1
КР2	Крышка зажимная 454529.100У.08.00.00.006	1
КР2*	Крышка зажимная 454529.100У.08.00.00.006-100	1
Ф1	Фланец упорный 454629.100У.01.08.02.00.001	1
Ф1*	Фланец упорный 454629.100У.01.08.02.00.001-100	1
Ф2	Фланец упорный 454629.100У.01.08.02.00.005	1
Ф2*	Фланец упорный 454629.100У.01.08.02.00.005-100	1
Ф3	Упор 454629.100У.01.08.00.00.002	1
Ф3*	Упор 454629.100У.01.08.00.00.002-100	1
Д1	Диск 454529.100У.01.08.00.00.003	10
Д2	Диск 454629.100У.01.20.00.00.000	11
Д1*	Диск 454529.100У.01.08.00.00.003-100	9
Д2*	Диск 454629.100У.01.20.00.00.000-100	10
ВТ1	Втулка шлицевая 454629.100У.01.08.00.00.003	1
ВТ1*	Втулка шлицевая 454629.100У.01.08.00.00.003-100	1
ПР1	Пружина 454529.100У.01.08.00.00.009	8
ПР1*	Пружина 454529.100У.01.08.00.00.009	10
Г1	Гайка 454529.100У.01.08.00.00.008 М30*1,5	3
К1	Кольцо 047-055-46-1-0 ГОСТ 9833-73	1
К2	Кольцо 135-140-36-2-4 ГОСТ 9833-73	2
КС1	Кольцо стопорное А140.50 ХГА ГОСТ 13943-86	3
КС2	Кольцо стопорное А100.65Г ГОСТ 13943-86	2
КС3	Кольцо стопорное А140.65Г ГОСТ 13943-86	1
КС4	Кольцо стопорное А120.65Г ГОСТ 13943-86	1
КС5	Кольцо стопорное А90.65Г ГОСТ 13943-86	1
КС6	Кольцо стопорное А125.65Г ГОСТ 13943-86	1
Ш1	Шайба 52.31 ГОСТ 13943-86	1

П1	Подшипник 60311 ГОСТ 724581	2
П2	Подшипник 7212А ГОСТ 27365-87	2
П3	Подшипник 128 ГОСТ 8338-75	1
П4	Подшипник 60312 ГОСТ 7242-81	1
П5	Подшипник 309 ГОСТ 8338-75	4
П6	Подшипник 60313 ГОСТ 7242-81	1
П7	Подшипник 3516 ГОСТ 5721-75	2
П8	Подшипник 308 ГОСТ 8338-75	2
П9	Подшипник 1027312 ГОСТ 27365-87	2
П10	Подшипник 60309 ГОСТ 7242-81	2
П11	Подшипник 60309 ГОСТ 7242-81	2
П12	Подшипник 180214 ГОСТ 8882-75	2
П13	Подшипник 60206 ГОСТ 7242-81	2
М1	Манжета 1.1-100x125-2 ГОСТ 8752-79	2
М2	Манжета 1.1-70x95-2 ГОСТ 8752-79	2
М3	Манжета 1.1-75x100-2 ГОСТ 8752-79	2
М4	Манжета 1.2-60x85-1 ГОСТ 8752-79	4

* - Усиленный редуктор.

Приложение 5

Схема определения натяжения землеройной цепи



Внимание окончательное решение по величине провисания цепи принимается исходя из состояния цепи, звезд, сложность выработки грунта.

BZGT.SU

BZGT.SU