Руководство по эксплуатации

СВАЕРЕЗКА DELTA

СЕРИЯ К

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ 4
2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ 5
3. МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И БЕЗАВАРИЙНОСТИ 8
4. РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ 10
5. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 12
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 15
7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ 19
8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 20
9. ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ 21
ЗАМЕТКИ 22

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, принципа действия и правил эксплуатации сваерезок, предназначенных для монтажа на экскаватор.

В настоящем документе содержатся технические характеристики, руководство по технике безопасности, правила транспортирования, хранения, эксплуатации и технического обслуживания, а также другие сведения, необходимые для обеспечения безопасного и полного использования технических возможностей оборудования.

Для эксплуатации экскаватора, на который смонтировано оборудование, следует дополнительно изучить и следовать указаниям Руководства по эксплуатации экскаватора, предоставленного его производителем.

Руководство предназначено для лиц, непосредственно эксплуатирующих оборудование или связанных с его использованием.

Высокие эксплуатационные качества, надёжность и минимальная трудоёмкость обслуживания оборудования зависят от соблюдения правил эксплуатации и ухода, изложенных в настоящем руководстве.

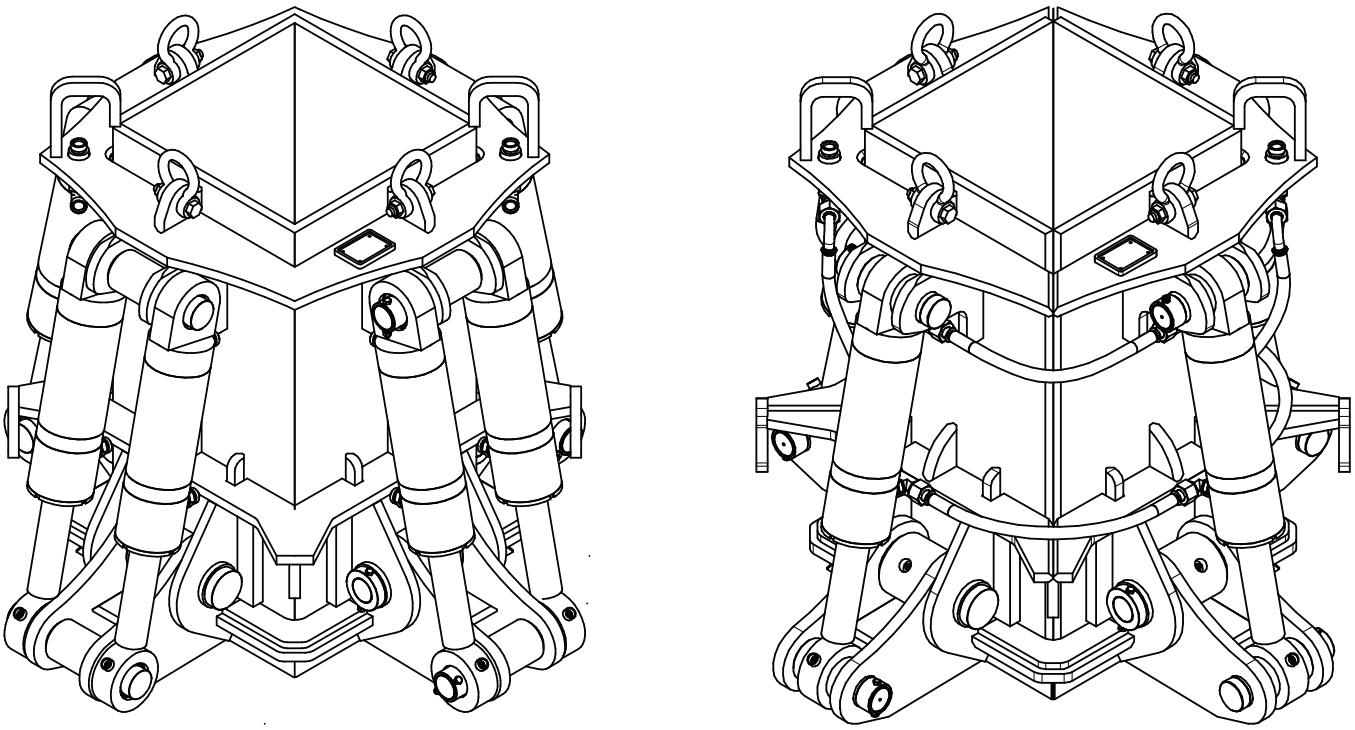
2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1. Особые указания

Сваерезка предназначена для выполнения следующих работ:

- Срезка железобетонных свай до проектной отметки.
- Освобождение арматурных стержней.

Оборудование предназначено для эксплуатации совместно с гидрофицированными базовыми машинами (экскаваторы и т. п.), соответствующими требованиям по параметрам гидросистемы и грузоподъёмности, при температуре окружающей среды от -40°C до +55°C.



а) б)

Рис.1 Внешний вид
а) 8-цилиндровые модели
б) 4-цилиндровые модели

2.2. Технические характеристики

Таблица 1

	Ед. изм.	**K-400S**	**K-400D**
Максимальный размер свай	мм	400x400	400x400
Минимальное расстояние между сваями	мм	430	430
Количество гидроцилиндров	шт	4	8
Расход масла	л/мин	80-500*	80-500*
Рабочее давление	кгс/см2	250-280	250-280
Максимальное давление в гидросистеме	кгс/см2	280	280
Общий вес	кг	1003	1278
Габаритные размеры			
Длина (L) / Ширина (W)	мм	1260	1260
Высота (H)	мм	1150	1150

*Величины потока гидравлической жидкости. Чем выше поток - тем выше скорость.

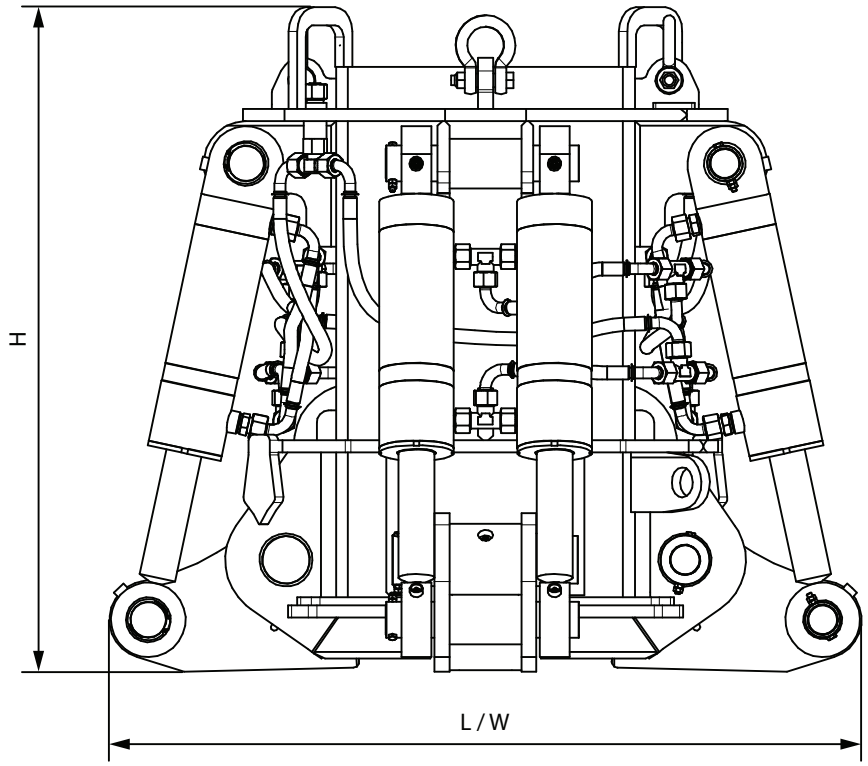
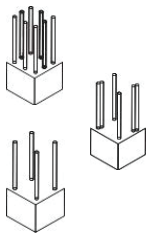
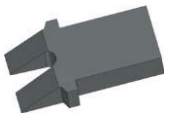
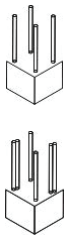
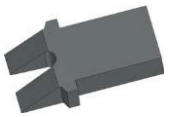
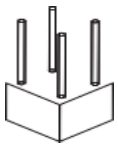
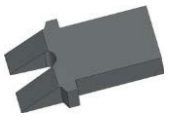


Рис. 2. Габаритный чертеж

Таблица 2

Свая		**Ножи**	
Размер, мм	Тип	Форма	Артикул
400×400			Арт.400/350.2
350×350			Арт.400/350.2
300×300			Арт.400/300.2*

* - опция, поставляется по запросу.

3. МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И БЕЗАВАРИЙНОСТИ



Несоблюдение техники безопасности, эксплуатации и технического обслуживания, приведённых в настоящем Руководстве, может привести к поломке или разрушению оборудования.

3.1. Регулярное обслуживание и грамотная эксплуатация не только увеличивают срок службы оборудования, но и являются залогом безопасности пользователя и окружающих. Не существует правил безопасности, описывающих все возможные ситуации. В основе безопасной эксплуатации любого оборудования лежит здравый смысл. Поэтому, Ваши знания, опыт и здравый смысл являются Вашими лучшими инструкторами по технике безопасности.

3.2. Поставщик не несёт ответственности за поломку или травму, вызванные несоблюдением требований настоящего Руководства или неосторожностью во время монтажа, использования, настройки или обслуживания оборудования.

3.3. К работе с оборудованием допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие обучение и проверку знаний по технике безопасности на строительных, свайных, погрузочно-разгрузочных работах, изучившие настоящее Руководство по эксплуатации, практически освоившие управление и имеющие навыки работы с оборудованием.



Запрещается вносить изменения в конструкцию оборудования (и его составных частей) без согласования с заводом-изготовителем.

3.4. Руководители работ перед началом выполнения работ обязаны проводить подробный инструктаж лиц, работающих с оборудованием, правилам и безопасным приемам работы.

3.5. При производстве работ, изложенных в настоящем руководстве, должны соблюдаться правила техники безопасности при выполнении свайных работ, а также «Правила техники безопасности», СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве» и иные ведомственные/территориальные нормативные акты.

3.6. Пользователь (оператор) несёт полную ответственность за соблюдение территориальных, отраслевых и иных правил охраны труда и техники безопасности. Пользователь (оператор) должен обеспечить понятность и выполнение своих сигналов

лицами, находящимися на рабочей площадке. Между оператором и стропальщиком (регулировщиком) должен постоянно поддерживаться зрительный контакт.

3.7. ОБЯЗАТЕЛЬНО:

- постоянно наблюдать за оборудованием во время использования. Возможно возникновение потенциально опасных для персонала и самого оборудования ситуаций. НЕМЕДЛЕННО остановить работы для предотвращения возможных негативных последствий;
- НЕМЕДЛЕННО прекратить работу в случае возникновения необычных явлений во время работы оборудования (появление посторонних шумов и т. п.). Затем надлежит выяснить причины и устранить неполадки собственными силами. В противном случае необходимо незамедлительно связаться с Поставщиком или его дилером и в дальнейшем действовать в соответствии с инструкциями их специалистов;
- постоянно вести контроль устойчивости экскаватора;
- предупредить коллег, если у вас возникли опасения относительно характера работы оборудования;
- держаться в стороне от подвижных и вращающихся частей;
- осторожно обращаться с узлами, находящимися под давлением;
- убрать все инструменты и принадлежности перед запуском оборудования

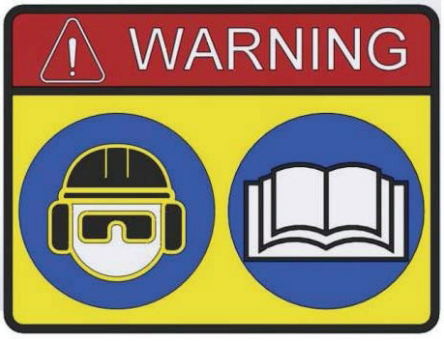
3.8. Требования к одежде

- всегда носите защитные очки, перчатки, каску и специальную обувь, соответствующие выполняемой работе;
- используйте средства защиты слуха в случае, если уровень звука превышает 85 дБ;
- не носите кольца, часы, ювелирные украшения или одежду, которые могут стать причиной попадания частей тела в подвижные, нагретые, находящиеся под напряжением узлы и части оборудования



Не используйте повреждённые инструменты при проведении технического обслуживания. Используйте инструменты только по их прямому назначению.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ







4. РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ



Не используйте повреждённые инструменты при проведении технического обслуживания. Используйте инструменты только по их прямому назначению.

4.1. Оборудование устанавливается в качестве сменного рабочего оборудования на гидрофицированными базовыми машинами (экскаваторы и т. п.), соответствующими требованиям по параметрам гидросистемы и грузоподъёмности.

4.2. Крепление осуществляется при помощи строп к рукояти (крюку). Допускается крепление к ковшу при наличии крюка, соответствующей грузоподъемности.Подключение осуществляется к гидравлической системе экскаватора по средством

4.3. РВД с БРС (к линиям ковшевого гидроцилиндра или двухпоточной реверсируемой линии).



Соблюдение по ограничению давления, независимо от способа подключения к гидросистеме экскаватора.

4.4. Перед навеской оборудования на экскаватор следует проверить:

- утечки масла в гидравлических соединения и при обнаружении устранить.
- РВД на предмет наличия трещин, повреждения оплеток и, в случае необходимости, заменить.
- силие затяжки резьбовых соединений и при необходимости подтянуть, см. Таблицы 3 и 4.
- состояние строп и в случае обнаружения трещин или иных повреждений, заменить.

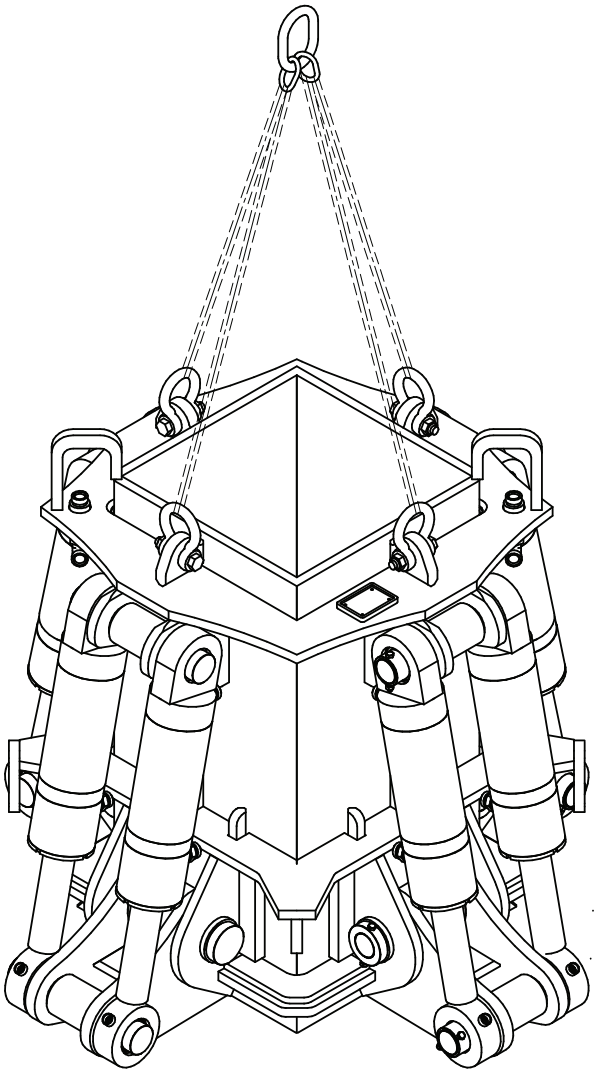


Рис. 3. Схема строповки

5. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Подготовка к работе

5.1.1 Перед началом работ еще раз внимательно изучить раздел 3 данного руководства.

5.1.2 При первичном подключении (или после длительного перерыва) произвести промывку трубопроводов линии навесного оборудования экскаватора путем соединения напорного и сливного портов с помощью короткого РВД (Рис. 4) с последующей подачей гидравлической жидкости на протяжении не менее 5 минут, после чего рекомендуется проверить фильтр (сливной) гидросистемы, и, в случае необходимости, заменить его.

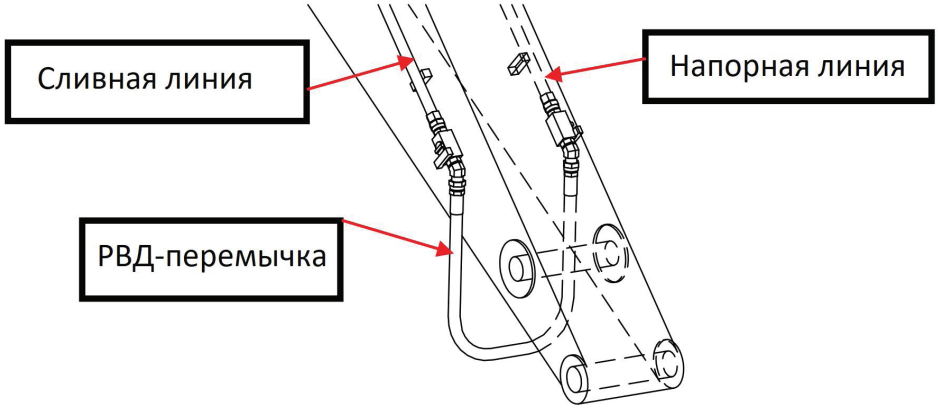


Рис. 4. Промывка трубопроводов при первичном подключении.

Проверить:

- утечки масла в гидравлических соединения и при обнаружении устранить.
- РВД на предмет наличия трещин, повреждения оплеток и, в случае необходимости, заменить.
- усилие затяжки резьбовых соединений и при необходимости подтянуть, см. Таблицы 3 и 4.
- состояние ножей. При чрезмерном износе или иных повреждений, заменить.
- состояние строп и в случае обнаружения трещин или иных повреждений, заменить.

5.1.3 Подготовить экскаватор также как для стандартных работ.

5.2. Запуск оборудования при низких температурах.

5.2.1 Для запуска оборудования при низких (< - 20°C) температурах окружающей среды, необходимо осуществить предварительную промывку трубопроводов линий гидроразводки, а также внутренних линий оборудования от охлажденного масла путем подачи гидравлической жидкости на малой производительности (достаточно 5-10 литров/мин).

5.2.2 Проведение данной операции аналогично процедуре промывки трубопроводов линий навесного оборудования, описанной в пункте 5.1. Конкретное время подбирается исходя из температуры окружающей среды.

5.2.3 Аналогичные действия необходимо выполнять при длительных перерывах во время работ. Особое внимание необходимо обратить на запуск оборудования после хранения его в условиях температуры воздуха окружающей среды ниже предельно разрешенной (менее -20° С).

5.2.4 В этом случае может потребоваться дополнительный прогрев оборудования в помещении, либо с применением нагревательных приборов на открытом воздухе до достижения температуры всех узлов и деталей не ниже -20° С. А затем в соответствии с вышеописанной процедурой провести процедуру запуска оборудования в холодных условиях.

5.3. Порядок работы

Опытный оператор экскаватора в состоянии работать с оборудованием без посторонней помощи. Но для удобства и точности выполнения работ рекомендуется присутствие дополнительного рабочего (сигнальщика/стропальщика), который будет выполнять корректировку позиционирования оборудования на сваю, и следить за уровнем срезания сваи, в также сигнализировать о возникающих проблемах в процессе работы оборудования.

5.3.1 Порядок выполнения операций:

а) Наведение оборудования на демонтируемую сваю;

б) Позиционирование по высоте;



Запрещается скалывать куски свай, высотой более 25 см, так как это может привести к разрыву арматурного каркаса сваи или повреждению самого оборудования.

в) Приведение в действие гидроцилиндров до полного закрытия ножей;

г) Приложение небольшого тягового усилия для контроля разрушения связей арматуры с бетоном;



Запрещается осуществлять стягивание неотделенных от арматуры кусков сваи, так как это может привести к повреждению крепежных элементов оборудования и строп.

д) Повторение действий пунктов в), г) необходимое количество раз, в зависимости от высоты удаляемый части;



Общая высота удаляемых за один подход кусков сваи не должна превышать 150 см.

е) Поднятие сваерезки до полного освобождения арматурных стержней по достижении проектной высоты сваи или при заполнении корпуса сваерезки;

ж)Перемещение сваерезки к месту разгрузки или складирования;

з) Приведение в действие гидроцилиндров до полного раскрытия ножей для разгрузки; и) Действия по пунктам с а) - ж) повторить необходимое количество раз до достижения проектной высоты сваи.



При выполнении работ следовать всем требованиям безопасности и безаварийности согласно п.3 «МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И БЕЗАВАРИЙНОСТИ»

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Нормальная и безаварийная работа оборудования в значительной степени зависит от правильной его эксплуатации, систематического обслуживания и своевременного ремонта. Техническое обслуживание представляет собой комплекс профилактических мероприятий, направленных на предупреждение износа деталей и отдельных узлов путем своевременного проведения регулировочных работ, смазки, выявления возникающих дефектов и их устранения.

6.2. Перед проведением смазки необходимо очистить все смазываемые и прилегающие поверхности/детали, с целью предотвращения попадания посторонних включений в смазочные материалы.

6.3. Техническое обслуживание подразделяется на ежесменное, выполняемое в течение рабочей смены (ЕО) и периодическое, выполняемое после отработки определенного количества часов (ТО).

6.4. Ежесменно, перед запуском необходимо:

- проверить состояние всех резьбовых соединений и при необходимости произвести подтяжку (согласно Таблице 3). При оценке технического состояния крепежных соединений необходимо иметь в виду их назначение, условия работы и конструктивные особенности. Выполняя крепежные работы, необходимо помнить, что при периодическом подтягивании соединения на поверхности резьбы и стыка крепежных деталей может создаваться напряжение, превышающее нормальное, в результате чего происходит явление остаточной деформации, смятие и приработка сопряженных поверхностей, что снижает стабильность соединения;
- осмотреть сварные соединения на корпусе оборудования и гидроцилиндрах на предмет отсутствия трещин;
- осмотреть все рукава с целью обнаружения признаков повреждений, которые могут привести к разрыву или утечкам во время работы. Ремонт в случае необходимости (моменты затяжек резьбовых соединений согласно Таблице 4);
- проверить все соединения, особенно быстроразъёмные, на предмет утечек;
- проверить лезвия ножей на предмет повреждений и произвести ремонт или замену;
- проверить и смазать подшипники, установленные в проушинах гидроцилиндров, а также пальцев крепления и движения челюстей (Рис. 5) смазной Литол-24 или аналогом (частота смазывания зависит от эксплуатации), но не реже одного раза в неделю.

6.5. Еженедельно или каждые 50 часов работы необходимо:

- производить заправку пресс-маслёнок с помощью специального шприца.

6.6. В случае демонтажа оборудования или отсоединения разъёмов необходимо обеспечить защиту гидравлических разъемных соединений (штуцеров, фитингов и т.д.) от попадания инородных предметов в гидросистему оборудования.

6.7. Работы по обслуживанию или настройке гидравлической системы и узлов должны проводиться только квалифицированными инженерами-гидравликами, имеющими опыт работы с подобными системами.

6.8. Температура окружающей среды, при которой разрешена работа оборудования от -40°С до 55°С

Замена ножей осуществляется на выключенном оборудовании, челюсти разжаты, оборудование с горизонтальном положении.

Невыполнение данных требований освобождает производителя от любой ответственности по действующей гарантии.

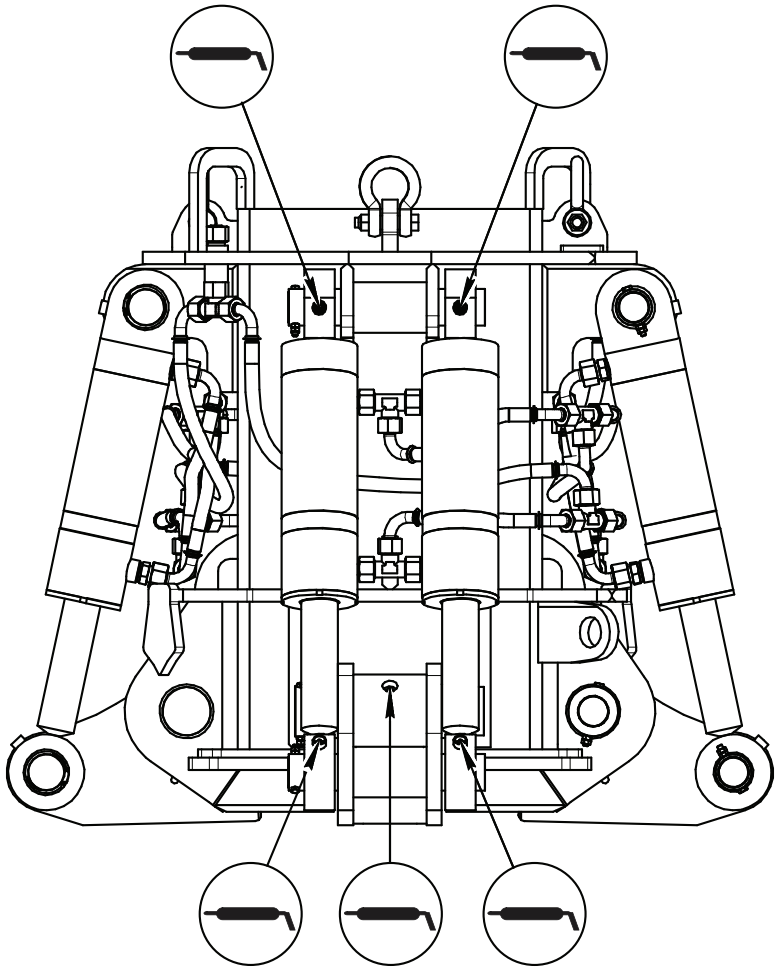


Рис. 5. Карта смазки сваерезки

Таблица 3. Моменты затяжки резьбовых соединений

Размер резьбы	**Момент затяжки (Нм) (в зависимости от класса прочности)**		
	8.8	**10.9**	**12.9**
M8	25	36	43
M10	49	72	84
M12	85	125	145
M14	135	200	235
M16	210	310	365
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220
M27	1100	1550	1800
M30	1450	2100	2450
M30x2	1500	2150	2500
M36	2100	2960	2960

Таблица 4. Моменты затяжки резьбовых фитингов

Серия фитинга	РВД	Момент затяжки			
		BSP	Нм	ISO	Нм
L	6	G1/8 A	25	M10×1.0	25
	8	G¼ A	50	M12×1.5	30
	10	G¼ A	50	M14×1.5	50
	12	G3/8 A	80	M16×1.5	80
	15	G½ A	160	M18×1.5	90
	18	G½ A	105	M22×1.5	160
	22	G¾ A	220	M26×1.5	285
	28	G1 A	370	M33×2.0	425
	35	G1¼ A	600	M42×2.0	600
	42	G1½ A	800	M48×2.0	800
S	6	G¼ A	60	M12×1.5	35
	8	G¼ A	60	M14×1.5	60
	10	G3/8 A	110	M16×1.5	95
	12	G3/8 A	110	M18×1.5	120
	14	G½ A	170	M20×1.5	170
	16	G½ A	140	M22×1.5	190
	20	G¾ A	320	M26×1.5	320
	25	G1 A	380	M33×2.0	500
	30	G1¼ A	600	M42×2.0	600
	38	G1½ A	800	M48×2.0	800

7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка и хранение оборудования осуществляется в вертикальном положении (штоки гидроцилиндров выдвинуты (см. Рис.). При этом гидравлические соединения должны быть закрыты.

Хранение оборудования должно осуществляться в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при относительной влажностью до 80%. В местах хранения не должно быть паров кислот, щелочей и других веществ, негативно действующих на металлический корпус и гидравлическую систему оборудования.

При размещении оборудования на длительное хранение НЕОБХОДИМО переместить штоки всех гидроцилиндров в крайнее (втянутое) положение, заполнить полости гидроцилиндров рабочей жидкостью (полное заполнение). В случае невозможности нанести на открытую часть штоков густую консистентную смазку и обеспечить защиту от механических повреждений.

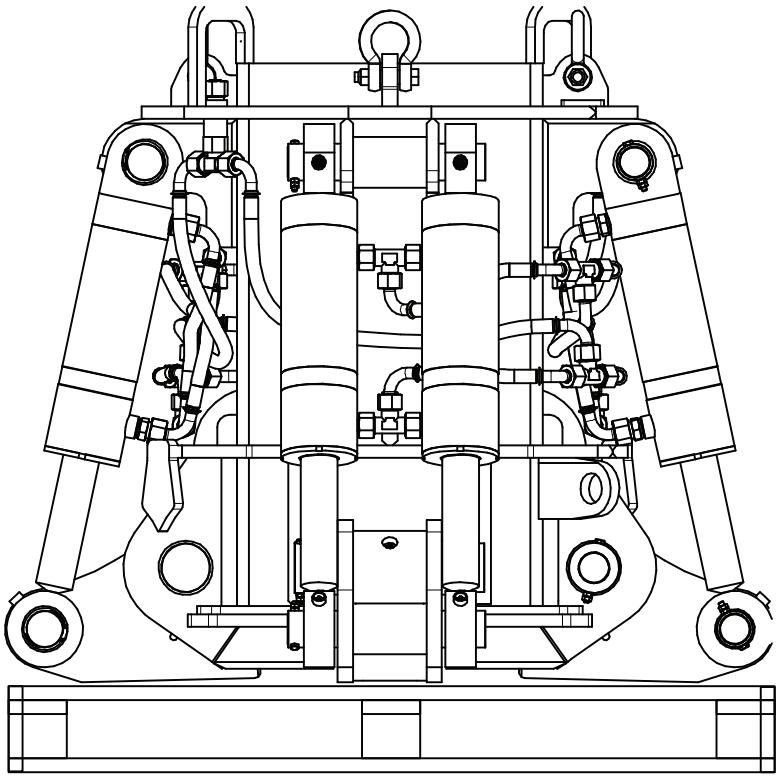


Рис. 6. Схема размещения при транспортировке

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу оборудования в течение 24 месяцев со дня продажи, при соблюдении правил эксплуатации. Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся детали, ножи, метизы и расходные материалы – масло.

Поставщик не несет ответственности в случаях:

- Использования оборудования не по назначению или на базовых машинах, не соответствующих по своим параметрам (производительность гидросистемы, давление, грузоподъемность);
- Использования оборудования на неисправных базовых машинах;
- Неправильного/несвоевременного обслуживания или использования;
- Недостаточного технического обслуживания;
- Применения не рекомендованных масел и смазочных материалов;
- Не соблюдения требований к чистоте и вязкости рабочей жидкости;
- Самостоятельного, не согласованного с изготовителем изменения конструкции;
- Повреждений в связи с применением неоригинальных запасных частей;
- Повреждения базовой машины (экскаватора) от некомпетентного использования оборудования.

Предприятие-изготовитель имеет право вносить в конструкцию оборудования непринципиальные изменения, не отраженные в руководстве по эксплуатации.

9. ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ

МОДЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ.....

ЗАВОДСКОЙ № .....

Дата продажи «_____» _____20____ г.

_____

подпись штамп

ЗАМЕТКИ

ООО «ЕВРОВИТПРОМ»

г. Витебск,

ул. 2-я Продольная, 3, офис 32

+375 29 847-29-29

+375 33 370-29-29

evrovitprom@yandex.by

evp-spec.by

УА_26.03.26