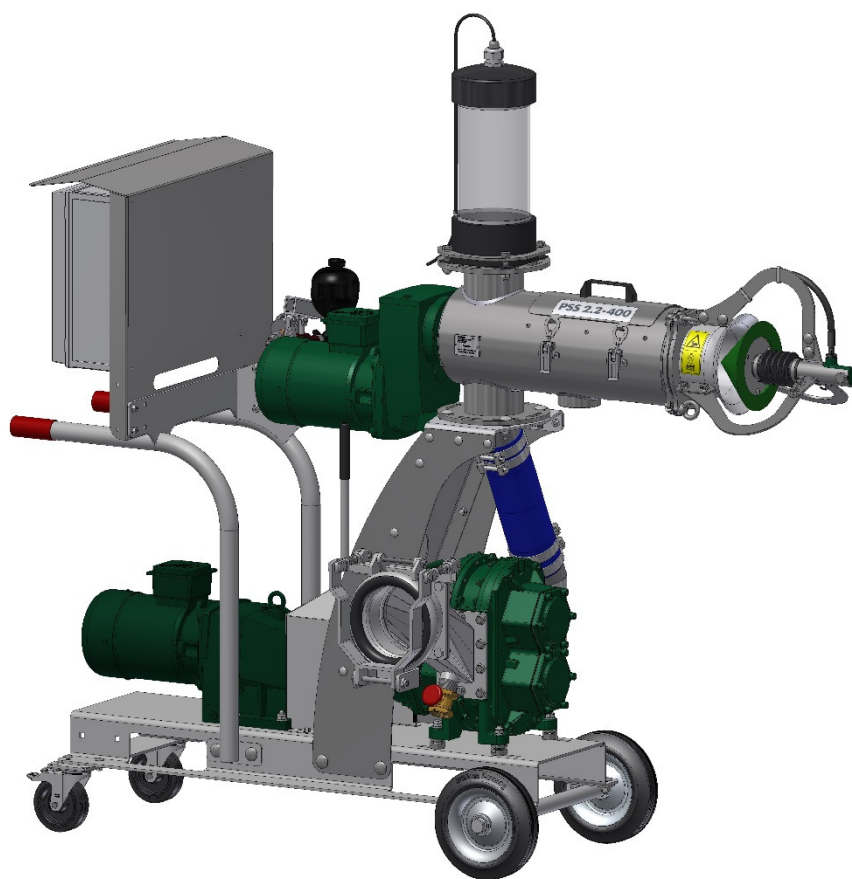




ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Шнековый пресс-сепаратор ComPress

PSS 2.2-400-M1508



Версия 2

© Эта инструкция, включая все фотографии, защищена авторским правом.
Любое использование, выходящее за строгие рамки, определённые законом об авторских правах, запрещено без разрешения автора и подлежит наказанию.
В частности, это касается тиражирования, переводов, микрофильмирования, а также сохранения и обработки в электронных системах.

Документ №: 8500232 Состояние: март 2016 г.

Для заметок:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Общие указания

- Технические характеристики, размеры и вес указаны приблизительно и не являются обязательными.
- Иллюстрации приведены только для пояснений и могут отличаться от фактического исполнения.

Дата сохранения: 11.07.2017 11:15:00
Дата печати: 11.07.2017
BA_Separator PSS 2.2-400 M1508ComPress_russischV2_8500232.docx

Этот документ, включая его отдельные части, защищён авторским правом. Любое использование, выходящее за строгие рамки, определённые законом об авторских правах, запрещено без разрешения автора и подлежит наказанию. В частности, это касается тиражирования, переводов, микрофильмирования, а также сохранения и обработки в электронных системах.

© Erich Stallkamp ESTA GmbH – In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage
Тел. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Факс +49 (0) 44 43 / 96 66-60
info@stallkamp.de – www.stallkamp.de

1 СОДЕРЖАНИЕ

1	СОДЕРЖАНИЕ	3
2	ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СОГЛАСНО ДИРЕКТИВЕ ПО МАШИНАМ 2006/42/EG (ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛА НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ)	5
3	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	6
3.1	Обозначение указаний в инструкции по эксплуатации	6
3.2	Самовольная переделка и изготовление запчастей	6
4	БЕЗОПАСНОСТЬ	7
4.1	Квалификация персонала	7
4.2	Опасности при несоблюдении правил техники безопасности	7
4.3	Безопасная эксплуатация	8
4.4	Правила техники безопасности при проведении технического обслуживания, инспекционных и монтажных работ	8
5	ГАРАНТИЯ	9
5.1	Общие положения	9
5.2	Исключение ответственности	9
6	ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ PSS 2.2-400-M1508	11
6.1	Общее описание	11
6.2	Принцип действия	11
6.3	Применение по назначению PSS-M1301	12
6.4	Технические характеристики	13
7	МОНТАЖ PSS-M1508	14
7.1	Комплект поставки	14
7.2	Установка и монтаж	14
7.2.1	Транспортировка	14
7.2.2	Место монтажа	14
7.3	Подключение к электросети	14
7.4	Подключение двигателей и датчиков (только при поставке сепаратора отдельными компонентами)	15
7.4.1	Подключение сепаратора	15
7.4.2	Подключение ротационного насоса	16
7.4.3	Подключение датчика давления	18
7.4.4	Функциональный контроль	18
7.5	Мотор-редуктор	19
7.6	Подключение подающей и отводящей линий	20
8	ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ PSS-M1508	21
8.1	Перед эксплуатацией: Правила техники безопасности	21
8.2	Управление	21
8.2.1	Принцип действия	21
8.2.2	Пульт управления	22
8.2.3	Кнопки управления и переключатели	22

8.2.4	Сенсорный экран	23
8.3	Регулировка ручного гидравлического насоса.....	28
8.4	Пуск в эксплуатацию.....	28
8.5	Завершение сепарации	29
8.6	Работа зимой и длительные простои.....	29
9	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	30
9.1	Сообщения на дисплее.....	30
9.2	Общие неисправности.....	30
10	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ PSS-M1508	32
10.1	Периодичность технического обслуживания	32
10.1.1	Рекомендация: каждые 14 дней.....	32
10.1.2	Рекомендация: каждые 3 месяца	32
10.1.3	Визуальный контроль гидросистемы	32
10.1.4	Рекомендация: каждые 6 месяцев при непрерывном режиме работы	32
10.1.5	Рекомендация: каждые 12 месяцев	33
10.1.6	Рекомендация: каждые 6 лет	33
10.2	Контроль зазора между шнеком и ситом.....	33
10.3	Замена шнека и щелевого просеивающего барабана	34
10.4	Рекомендации после истечения срока службы	36
11	УКАЗАНИЯ	37
11.1	Предписания профессионального объединения	37
12	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАПЧАСТЕЙ PSS-M1508, 2,2кВт	38
13	ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫХ ОСМОТРОВ СЕПАРАТОРА PSS-M1508.....	47

2 ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СОГЛАСНО ДИРЕКТИВЕ ПО МАШИНАМ 2006/42/EG (ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛА НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ)

Изготовитель: Erich Stallkamp ESTA GmbH
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage
Тел.: (0049) 04443 / 9666-0
Факс: (0049) 04443 / 9666-60

Уполномоченный по составлению технической документации:

Дипл. инженер Хайко Анзорге (HeikoAnsorge)
In der Bahler Heide 4
D 49413 Dinklage

Название изделия: Шнековый пресс-сепаратор ComPress PSS 2.2-400-M1508

Тип: PSS 2.2-400-M1508; 2,2кВт;

Настоящим мы заявляем, что указанные выше изделия соответствуют действующим положениям директивы ЕС:

Директива по машинам 2006/42/ЕС,

включая их изменения, и соответствуют действующим положениям директивы по электромагнитной совместимости:

Директива по ЭМС 2004/108/ЕС

Применялись следующие гармонизированные стандарты:

EN ISO 12100: 2010 Безопасность машин - Основные понятия, общие конструкционные принципы

EN 60204-1:2007-06 Безопасность машин – Электрооборудование машин – Часть 1: общие требования

EN 61000-6-1:2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-1: основные стандарты помехоустойчивости для зон с небольшими производственными предприятиями

EN 61000-6-2:2005 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-2: основные стандарты помехоустойчивости для промышленных зон

Динклагге, 11. июля 2017


Erich Stallkamp ESTA GmbH
D-49413 Dinklage-Germany
In der Bahler Heide 4, Industriegeb. West

Эрих Шталькамп (ErichStallkamp ESTA-GmbH), Dipl.-Ing. (FH) H. Ansorge (AL-TPR, Authorised representative for GL)

Эта декларация не является гарантией свойств в соответствии с Законом об ответственности товаропроизводителя за продукцию. Соблюдайте правила техники безопасности, приведённые в документации на изделие. При изменении изделия настоящая декларация теряет силу.

3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наши изделия разработаны в соответствии с современным уровнем развития техники, изготовлены с особой тщательностью и с постоянным контролем качества. Эта инструкция по эксплуатации помогает ознакомиться с изделием и использовать его по назначению.

В этой инструкции содержатся важные указания по безопасной, правильной и экономичной эксплуатации оборудования. Выполнение требований инструкции по эксплуатации является необходимым условием для обеспечения надёжности и длительного срока эксплуатации оборудования, а также для предотвращения опасных ситуаций.

Инструкция по эксплуатации не учитывает местных требований, за соблюдение которых - в том числе привлеченным к монтажным работам персоналом - несёт ответственность только эксплуатирующая организация.

3.1 Обозначение указаний в инструкции по эксплуатации



Указания, при несоблюдении которых может возникнуть угроза безопасности людей, обозначены в инструкции по эксплуатации общим знаком опасности согласно DIN 4844-W9.



Предупреждения об электрическом напряжении обозначены предупреждающим знаком согласно DIN 4844-W8.

Все другие указания, несоблюдение которых ограничивает работоспособность оборудования или представляет опасность для машины, обозначены словом

ВНИМАНИЕ!

При эксплуатации этого агрегата не должны превышать приведённые в технической документации значения, относящиеся к перекачиваемой жидкости, подаче, частоте вращения, плотности, давлению, температуре, а также мощности двигателя, и должны соблюдаться другие содержащиеся в инструкции по эксплуатации или договорной документации указания. При необходимости обращайтесь к изготовителю.

На заводской табличке приведены основные эксплуатационные параметры и номер машины. Всегда указывайте эти сведения при обращении к изготовителю, при дополнительном заказе или заказе запчастей.

За дополнительной информацией и рекомендациями, а также в случае поломки оборудования обращайтесь к нашим сотрудникам сервисной службы или непосредственно к нам.

3.2 Самовольная переделка и изготовление запчастей

Переделка и изменения конструкции изделия и других агрегатов допускаются только при наличии чёткого разрешения от изготовителя. При использовании неоригинальных запчастей исключается любая ответственность.

4 БЕЗОПАСНОСТЬ

В этой инструкции содержатся основные правила, которые необходимо соблюдать во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания оборудования.

Поэтому её должны прочитать перед монтажом и пуском в эксплуатацию специалисты по монтажу, а также обслуживающий персонал и сотрудники эксплуатирующей организации. Эта инструкция должна постоянно храниться на месте эксплуатации изделия.

Необходимо соблюдать не только правила техники безопасности, приведённые в этой инструкции, но и указания на предупредительных табличках и предписания профессиональных объединений в действующей редакции.

4.1 Квалификация персонала

Персонал, занимающийся эксплуатацией, техническим обслуживанием, проверкой и монтажом, должен обладать соответствующей квалификацией для выполнения этих работ.



Эксплуатирующая организация должна чётко регламентировать сферу ответственности, компетенцию и контроль за персоналом. Если персонал не обладает необходимыми знаниями, то следует организовать его обучение и инструктаж.

Кроме того, эксплуатирующая организация должна обеспечить, чтобы персонал полностью усвоил содержание инструкции по эксплуатации.

4.2 Опасности при несоблюдении правил техники безопасности

Несоблюдение правил техники безопасности может привести к возникновению опасных ситуаций как для людей, так и для окружающей среды и машины. При несоблюдении правил техники безопасности исключаются любые претензии на возмещение ущерба.

В частности, несоблюдение правил техники безопасности может привести к следующему:

- к отказу важных функций оборудования / установки.
- к угрозе безопасности людей вследствие электрических, механических, химических и прочих воздействий,
- к угрозе окружающей среде вследствие утечки опасных веществ.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ

Выполняйте требования табличек с указаниями и предупреждениями. При перемешивании жидкого навоза могут выделяться опасные газы.



ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ!

Если жидкий навоз хранится под щелевым полом, то присутствие людей в здании при перемешивании или при перекачивании допускается только при наличии достаточной вентиляции. Поэтому открывайте окна и двери, а также включайте вентиляторы на полную мощность.

4.3 Безопасная эксплуатация

Всегда соблюдайте приведённые в этой инструкции указания по безопасности, национальные предписания по предупреждению несчастных случаев, а также внутризаводские производственные инструкции и правила техники безопасности на предприятии.

Правила техники безопасности для эксплуатирующей организации и обслуживающего персонала:

- ✓ Если горячие или холодные части машины представляют опасность, то необходимо принять меры по защите от прикосновения к таким деталям.
- ✓ Запрещается удалять защиту от прикосновения к движущимся деталям на находящейся в эксплуатации машине.
- ✓ Протечки опасных транспортируемых материалов следует отводить таким образом, чтобы они не представляли угрозу для людей и окружающей среды. Выполняйте требования установленных законами норм и правил.

4.4 Правила техники безопасности при проведении технического обслуживания, инспекционных и монтажных работ



Эксплуатирующая организация должна обеспечить, чтобы все работы по техническому обслуживанию, контролю и монтажу выполнялись только уполномоченными и квалифицированным специалистами.

Все работы должны выполняться только на неработающих машинах.

Сразу после завершения работ установите и включите все предохранительные и защитные устройства.

5 ГАРАНТИЯ

В этой главе содержатся общие сведения о гарантии. Договорные соглашения всегда являются приоритетными и не отменяются настоящими условиями. Гарантийный срок является составной частью общих коммерческих условий фирмы ErichStallkamp ESTA GmbH. Соглашения, отличающиеся от этих условий, должны быть указаны в письменном виде в подтверждении заказа.

5.1 Общие положения

Фирма Stallkamp обязуется устранять любой дефект изделий, проданных фирмой Stallkamp, при условии, что:

- ✓ речь идёт о дефекте качества материала, изготовления или конструкции,
- ✓ о дефекте письменно заявлено фирме Stallkamp или её представителю в течение гарантийного срока,
- ✓ изделие используется только в указанных в инструкции по эксплуатации условиях и только по назначению,
- ✓ правильно подключено встроенное в изделие контрольное устройство (термическая защита),
- ✓ используются только оригинальные запчасти фирмы Stallkamp.

5.2 Исключение ответственности

Мы не несём ответственности за повреждение оборудования, если один или несколько из следующих пунктов соответствуют действительности:

- Неправильный расчёт параметров оборудования с нашей стороны по причине недостаточных или неправильных данных, предоставленных заказчиком или эксплуатирующей организацией.
- Несоблюдение указаний по технике безопасности, предписаний или требований, которые согласно законам действуют в этой инструкции по эксплуатации.
- Монтаж, демонтаж или ремонт оборудования выполнен не в соответствии с требованиями соответствующих инструкций.
- Неудовлетворительное техническое обслуживание.
- Химические, электрические или электрохимические воздействия.
- Износ.

Техническое обслуживание влияет на безопасность и работоспособность оборудования, поэтому оно является составной частью гарантии. Организация, эксплуатирующая оборудование, должна поручать изготовителю или признанному изготовителем сервисному центру выполнение технического обслуживания в соответствии с требованиями изготовителя, включая замену масла и замену изношенных деталей. Эксплуатирующая организация должна вести журнал технического обслуживания и проверок, что помогает контролировать выполнение предписанных проверок и работ по техническому обслуживанию (**см. 13 Журнал технического обслуживания и контрольных осмотров сепаратора PSS-M1508**).

Мы чётко указываем на то, что насос является работающей в потоке машиной, защитное покрытие которой подвержено постоянному износу по причине трения о него компонентов перекачиваемой среды. Поэтому защитное покрытие относится к изнашивающимся деталям. Износ, повреждение и косвенный ущерб, связанные с внешним воздействием на защитное покрытие, исключаются из гарантии. Использование оборудования или возможность использования и постоянство при эксплуатации проверяются эксплуатирующей организацией и не является составной частью гарантии.

Таким образом, исключается любая ответственность фирмы Stallkamp за вред, причинённый людям, материальный и имущественный ущерб.

Изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления изменять рабочие характеристики, данные спецификаций и расчётные параметры.

6 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ PSS 2.2-400-M1508

6.1 Общее описание

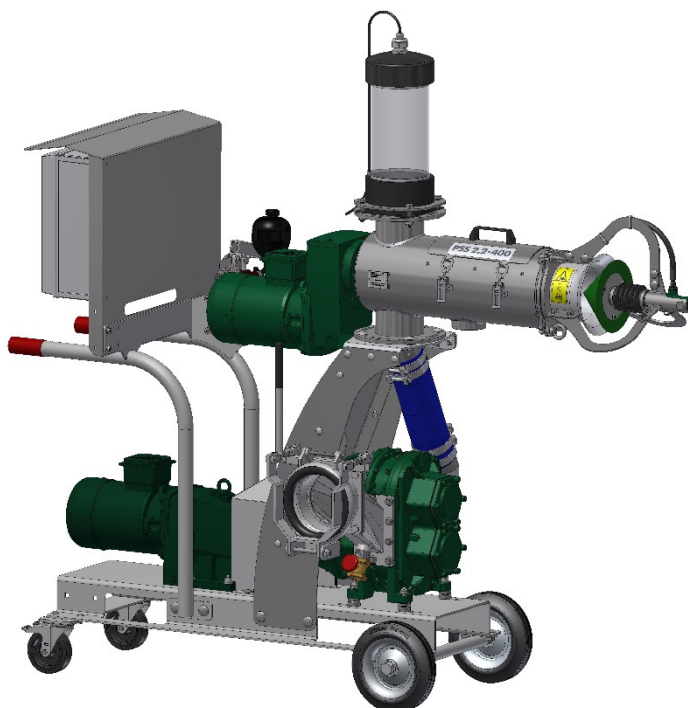
Настоящая инструкция по эксплуатации действительна для стандартного исполнения шнековых пресс-сепараторов ComPressStallkamp PSS 2.2-400-M1508. Сепаратор нельзя эксплуатировать во взрывоопасной атмосфере.

Основные составные части шнекового пресс-сепаратора ComPress PSS 2.2-400-M1508:

- Шнековый пресс-сепаратор PSS 2.2-400-M1508
- Ротационный насос D-SW 70 S с мотор-редуктором 2.2 кВт
- Модуль измерения давления 0-0.6 бар
- Система управления ComPress
- Температура сепарируемой среды не более 50°C -> сепарирование без ограничения, пока двигатель работает не в диапазоне перегрузки.

6.2 Принцип действия

Шнековый пресс-сепаратор Stallkamp отделяет твёрдые и жидкие фракции из густых и маловязких перерабатываемых жидкостей.



Перерабатываемая жидкость засасывается ротационным насосом и подаётся внутрь сепаратора. Горизонтальный шнек подаёт жидкость в щелевой просеивающий барабан. Жидкая фракция вытекает из барабана под действием силы тяжести, собирается в корпусе и отводится через сливной патрубок.

Твёрдая фракция осаждается в барабане. Вращающийся шнек соскребает эту фракцию с барабана и подаёт к выгрузке. Благодаря небольшому зазору между просеивающим барабаном и шнеком происходит тщательная очистка барабана. Подаваемое к выгрузке твёрдое вещество сжимается противодействием прессующего конуса и таким образом из него выдавливается последняя жидкость.

Модуль измерения давления контролирует давление в сепараторе и через систему управления поддерживает его постоянным.

Степень сепарации и производительность зависят от следующих факторов:

- от свойств сепарируемой жидкости
- от размеров просеивающего барабана
- от величины рабочего давления
- от величины давления прессующего конуса
- от характеристик сита и шнека

6.3 Применение по назначению PSS-M1301

Сепаратор предназначен для различного применения, при котором твёрдые вещества и жидкости отделяются из различных, способных к прокачиванию смесей, например, для приготовления жидкого коровьего или свиного навоза или биомассы путём выделения твёрдых и жидких фракций из их смеси с целью:

- уменьшения объёма органических удобрений
- уменьшения запахов при внесении удобрений
- вторичного использования твёрдых веществ как подстилки или как удобрения
- компостирования твёрдых веществ
- вторичного использования жидкости в биогазовых установках с сухой ферментацией
- уменьшения питательных веществ для дождевания жидкостью

Сепарация зависит от доли сухих веществ и от вязкости жидкости.

6.4 Технические характеристики

Основные составные части шнекового пресс-сепаратора ComPress PSS 2.2-400-M1508:

Сепаратор PSS 2.2-400-M1508

- Трёхфазный двигатель: 400/690 В, 50 Гц, 3 фазы, 1440 об/мин
- Степень защиты: IP55
- Класс изоляции: F=155°C
- Мощность двигателя: 2,2 кВт, 4-полюсный
- Номинальный ток: 4,65 А
- Уплотнение редуктора: радиальное уплотнение вала
- Прессующий шнек: Ø150мм, 1.4301, облицован твёрдым сплавом в загрузочной и прессующей областях
- Просеивающий барабан: V2A, 1.4301, размер зазора 0,35 – 1,00 мм, другие размеры по запросу
- Макс. допустимое рабочее давление: 0,5 бар, оптимально 0,1 – 0,3 бар

Ротационный насос D-SW 70 S

- Трёхфазный двигатель: 400/690 В, 50 Гц, 3 фазы, 1440 об/мин
- Степень защиты: IP55
- Класс изоляции: F=155°C
- Мощность двигателя: 2,2 кВт, 4-полюсный
- Номинальный ток: 4,65 А
- Частота вращения: 123 об/мин при 50 Гц
- Производительность: 9,2 м³/ч при 50 Гц

Система управления ComPress

- Подключение: CEE-штекер, 32 А
- Степень защиты: CEE-штекер IP44, остальное IP65

7 МОНТАЖ PSS-M1508

7.1 Комплект поставки

Сепаратор Stallkamp поставляется полностью смонтированным. Монтаж подающих и отводящих линий осуществляет потребитель. Опционально для сепаратора поставляется следующее оборудование:

- Шасси
- Шланг и принадлежности трубопровода

7.2 Установка и монтаж

7.2.1 Транспортировка

Для надёжной транспортировки сепаратор имеет приспособление для перевозки вилочным погрузчиком. Для обеспечения безопасности при монтаже используйте надёжные транспортные и грузоподъёмные средства (кран, штабелёр, телескопический погрузчик, цепи, ремни и др.).

Опционально поставляется шасси для перемещения сепаратора. Перемещение должно осуществляться по ровной и прочной поверхности. Устанавливайте сепаратор только с застопоренными поворотными роликами. При необходимости зафиксируйте их дополнительно, например, подкладными клиньями или стяжным ремнём.

7.2.2 Место монтажа

Если машина будет эксплуатироваться стационарно, то место монтажа сепаратора должно удовлетворять следующим условиям:

- Сепаратор должен жёстко крепиться анкерными болтами, чтобы не допустить его смещения или опрокидывания.
- При монтаже на раме конструкция должна выдерживать статические нагрузки от сепаратора в заполненном состоянии.
- Необходимо обеспечить хороший доступ для регулировки и технического обслуживания.
- Твёрдое вещество должно свободно выгружаться и отводиться.
- Все отводимые жидкости должны иметь возможность сливаться без давления.

7.3 Подключение к электросети

Сепаратор поставляется с полной электрической разводкой и прошедшим заводскую проверку. Для подключения требуется розетка CEE на 32 А. Эта линия должна быть защищена автоматом защиты от тока утечки на 300 мА. Если установить автомат на 30 мА, то возможно его срабатывание при включении и выключении сепаратора.



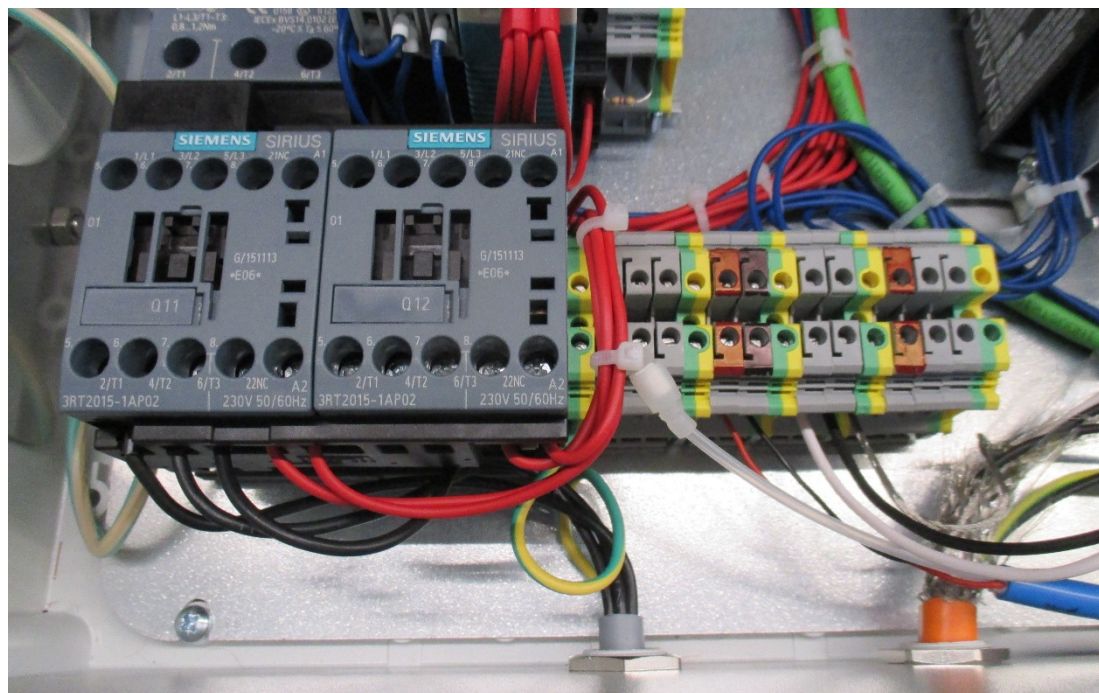
Располагайте сепаратор так, чтобы распределительная коробка была защищена от влаги и прямых солнечных лучей.

7.4 Подключение двигателей и датчиков (только при поставке сепаратора отдельными компонентами)

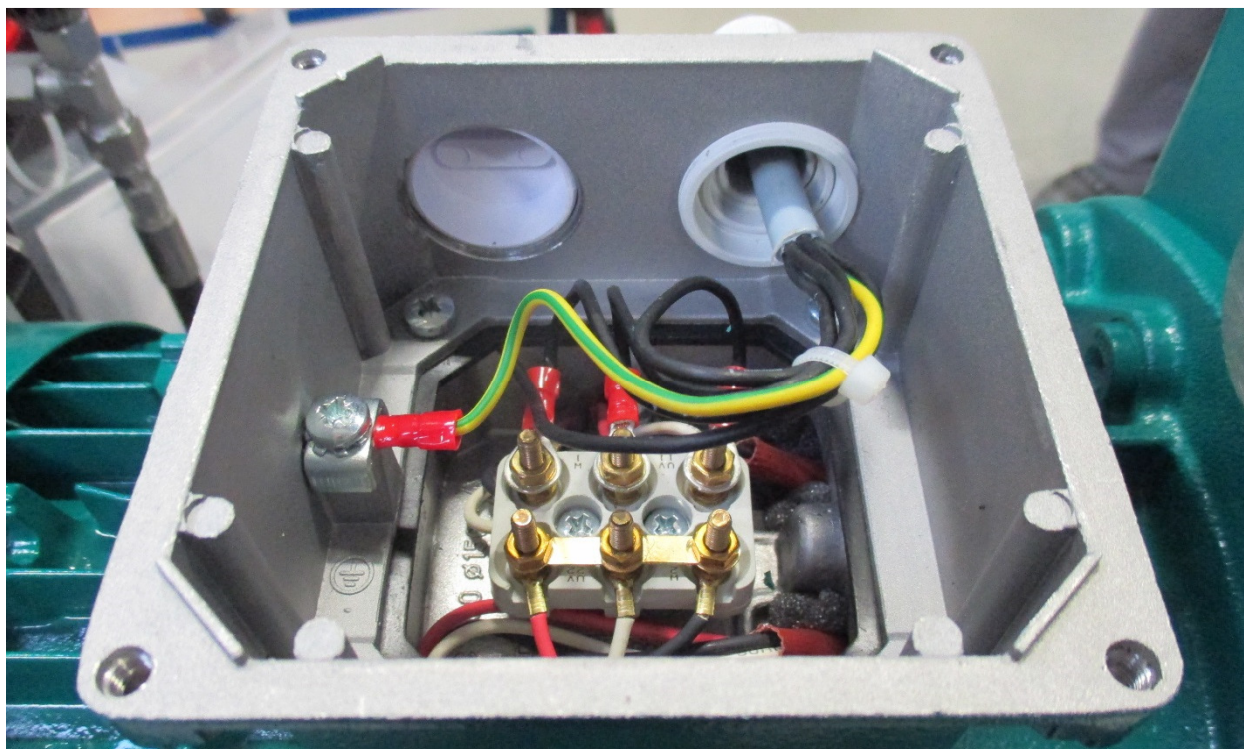
Применяйте только разрешённые нами компоненты для управления, чтобы обеспечить оптимальное регулирование сепаратора.

7.4.1 Подключение сепаратора

Подсоедините 3 жилы L1 / L2 / L3 к клеммам T1 / T2 / T3 контактора Q11. Защитный провод PE должен быть заземлён.



Подсоедините соответственно 3 жилы к сепаратору. Заземлите защитный провод.

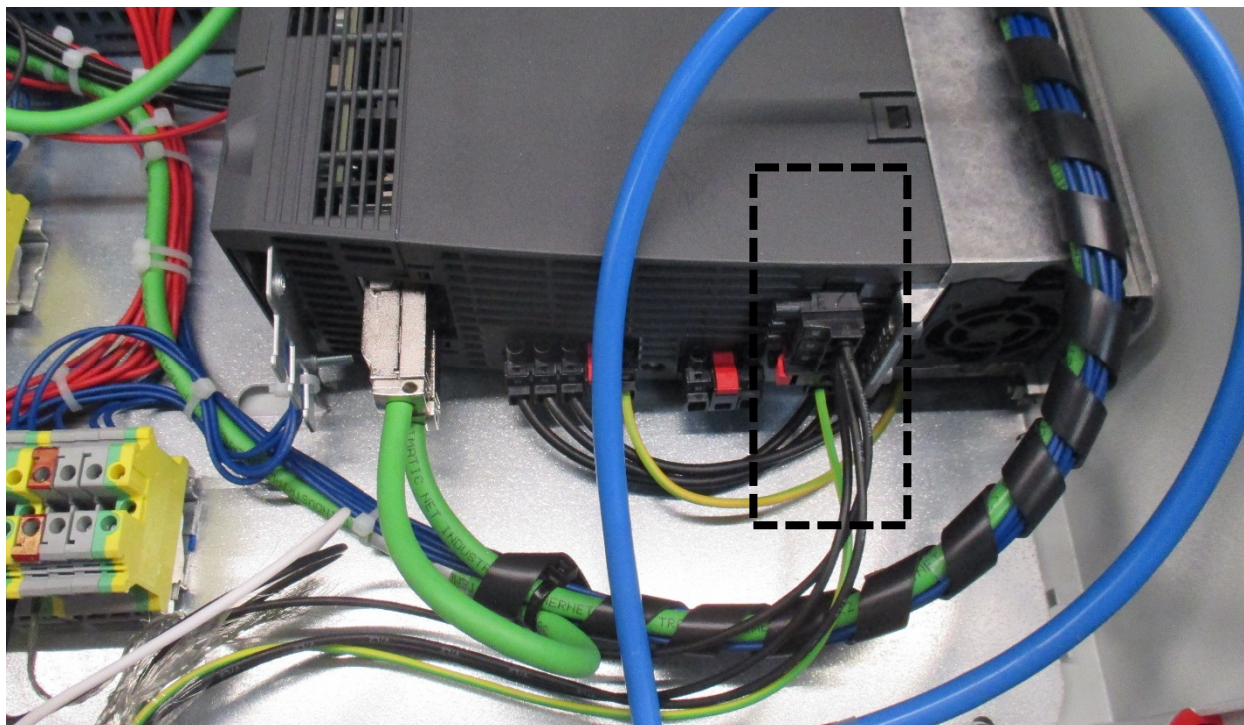


7.4.2 Подключение ротационного насоса

Подключение ротационного насоса осуществляется к преобразователю частоты и к клеммам „Thermo 1” и „Thermo 2”.

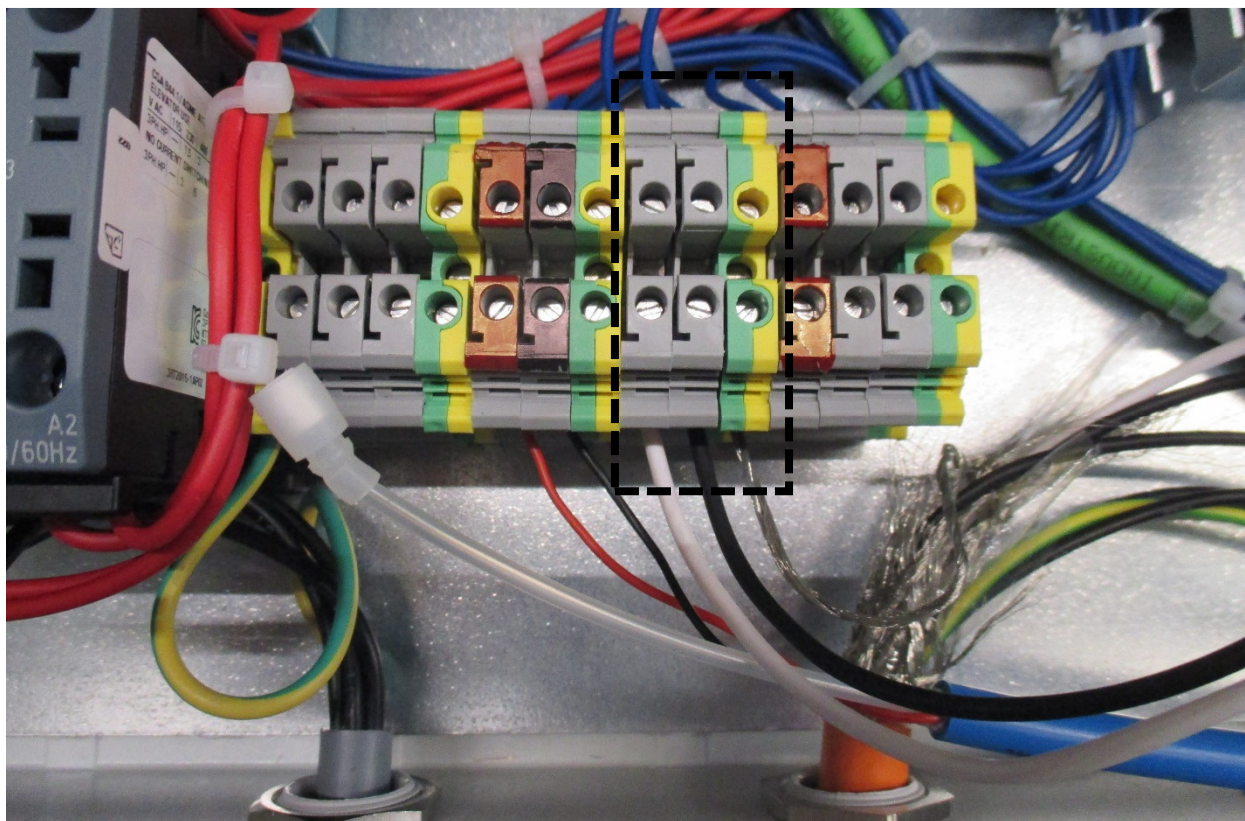
Мы рекомендуем подключать экранированным кабелем 4G 1,5мм² + 2 x 1,5мм².

Подключите здесь 4 жилы PE / L1 / L2 / L3 к клеммам PE / U1 / V1 / W1 преобразователя частоты.

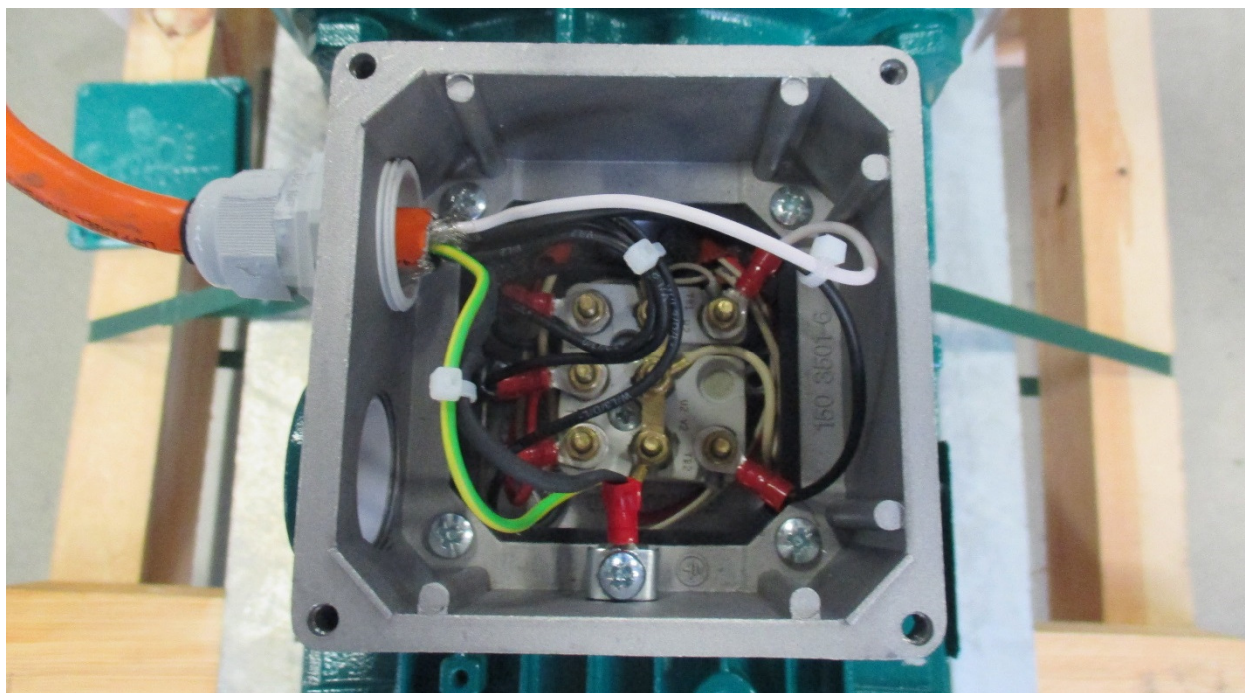


Термоконтакт (размыкающий) мотор-редуктора должен быть соединён с клеммами „Thermo 1” и „Thermo 2”.

Подсоедините экран на землю.



На мотор-редукторе ротационного насоса соответственно подсоедините три жилы (L1 / L2 / L3). Подсоедините две жилы от „Thermo 1” и „Thermo 2” к термореле мотор-редуктора. Заземлите защитный провод и экран (внимание, экран не должен касаться клемм. Рекомендуется заизолировать их.)



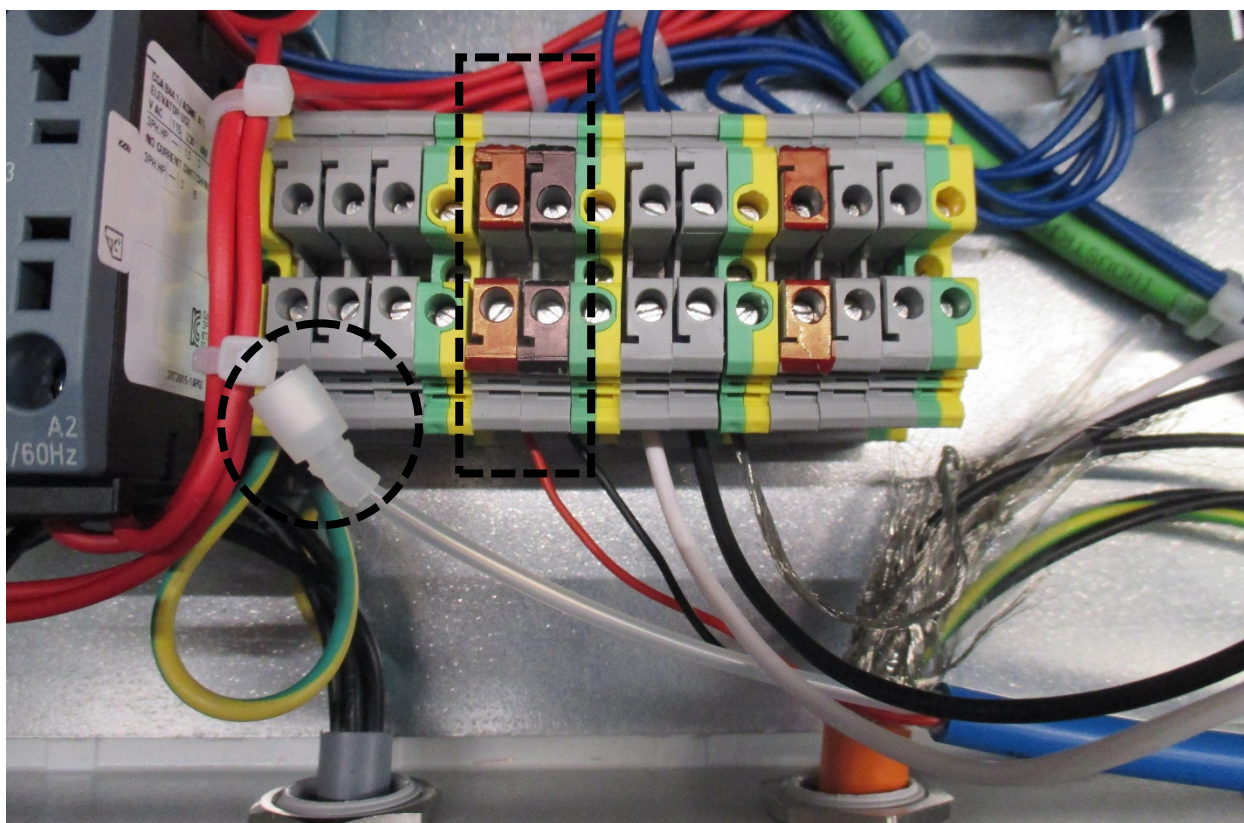
7.4.3 Подключение датчика давления

Подключите две жилы датчика давления к следующим клеммам:

Красная „+24V“

Чёрная -> „GND (земля) датчика давления“

Прокладывайте провод датчика давления без переломов. Кроме того, линия контрольного давления должна заканчиваться в распределительной коробке и на ней обязательно должен быть установлен фильтр.



7.4.4 Функциональный контроль

После подключения компонентов нужно проверить работу оборудования. Для этого включите управление. (Прочитайте заранее главу 8.2 Управление.) Поверните переключатель в положение „Ручной режим“. Поверните переключатели ротационного насоса и сепаратора на „О“. Выполните следующие тесты:

Действие	Результат	Устранение ошибок
Включите сепаратор <i>Включите сепаратор только на короткое время, чтобы не допустить износ при работе всухую</i>	Сепаратор вращается по направлению стрелки на мотор-редукторе.	Неправильное направление вращения → Поменяйте подключение двух фаз. Не вращается: → Проверьте, сработал ли защитный автомат электродвигателя. (Дополнительно сообщение об ошибке на дисплее) → Проверьте, все ли провода подключены. → Проверьте, может ли двигатель свободно вращаться.

	При работе без нагрузки на дисплее показан ток около 3 А	На дисплее показано 0 А → Проверьте, все ли провода подключены. Двигатель должен вращаться На дисплее показано значение выше 4 А → Проверьте, все ли провода подключены, и может ли двигатель свободно вращаться.
Включите ротационный насос <i>Включите ротационный насос только на короткое время, чтобы не допустить износ роторов. Рекомендуется заполнить насос жидкостью.</i>	Ротационный насос вращается и осуществляет подачу соответственно выбранному направлению.	Неправильное направление вращения → Поменяйте подключение двух фаз. Не вращается: → Проверьте, все ли провода подключены. → Проверьте, может ли двигатель свободно вращаться (ротационный насос не заблокирован). → Проверьте, замкнут ли термоконтакт → Проверьте, имеется ли сообщение об ошибке преобразователя частоты
Измерить датчик давления <i>Выньте датчик из резьбового соединения и слегка нажмите на измерительную поверхность. Внимание, никогда не касайтесь измерительной поверхности острыми предметами.</i>	В зависимости от усилия прижатия пальца будет показано давление от 0 до 0,7 бар.	Показано только 0,0 бар. → Проверьте, правильно ли подключен датчик.

7.5 Мотор-редуктор

Мотор-редукторы оснащены воздушным клапаном, который выравнивает вредную разницу давления воздуха внутри редуктора и окружающей среды. Этот клапан закрыт при поставке, чтобы из него не вытекало масло при транспортировке. При пуске в эксплуатацию откройте воздушный клапан, для чего удалите пробку.

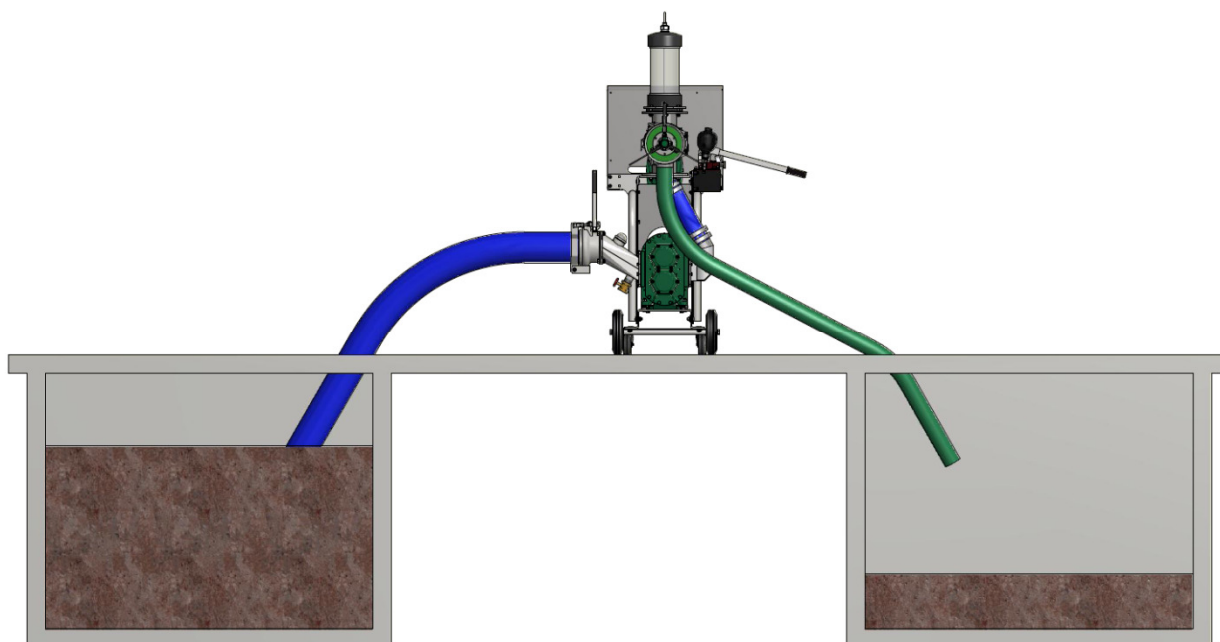
Перед следующей транспортировкой нужно снова установить пробку.



7.6 Подключение подающей и отводящей линий

Подлежащая сепарированию жидкость всасывается ротационным насосом. Насос на стороне всасывания имеет быстродействующий разъем Perrot 6" типа М. Подсоедините здесь всасывающий и нагнетательный рукав. Рекомендуется, чтобы он был рассчитан на 6". Дальность и высота всасывания должны быть как можно короче, что обеспечит исправную работу машины. Следите за тем, чтобы соединение было полностью герметично, и через него не мог проникать воздух.

Отсепарированная жидкая фракция течёт без напора через соединение 3" с внутренней резьбой. Опционально здесь может быть установлен штуцер для шланга или муфта Storz. Для этой линии также рекомендуется использовать всасывающий и нагнетательный рукав или проложить жёсткий трубопровод. При этом нужно создать необходимый уклон. На коротких участках (< 15 м) можно также применять плоский рукав.



Пример конструкции: слева всасывающий рукав 6", справа сливной рукав 3"

8 Пуск и эксплуатация PSS-M1508

8.1 Перед эксплуатацией: Правила техники безопасности



Перед первым пуском прочитайте инструкции по эксплуатации всех компонентов.



Во избежание несчастных случаев во время обслуживания и монтажных работ необходимо соблюдать следующие правила:

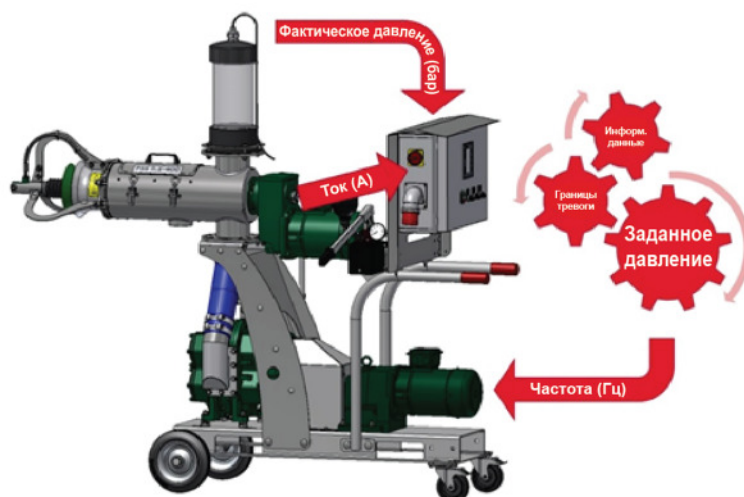
- (1) Проверьте устойчивость сепаратора
- (2) Проверьте уровень масла в мотор-редукторе, долейте при необходимости, смажьте подшипники.
- (3) Проверьте правильное подключение и отсутствие протечек в подающих и отводящих устройствах. Слив жидкости должен быть безнапорным.
- (4) Проверьте направление вращения.
- (5) Проверьте регулировку защиты двигателя.

8.2 Управление

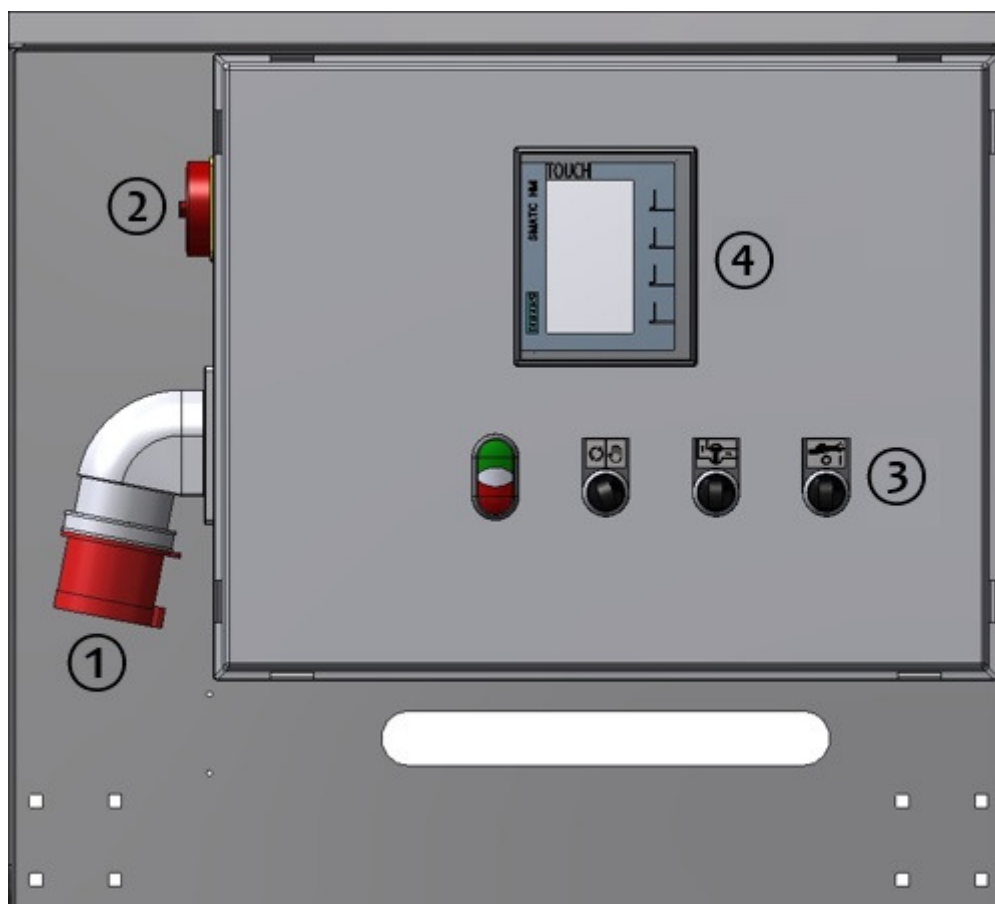
8.2.1 Принцип действия

Система управления сепаратора ComPress постоянно контролирует фактическое рабочее давление и сравнивает его с заданным давлением. Если заданное и фактическое давление совпадают, то ротационный насос продолжает работать с постоянной частотой вращения. Если фактическое давление меньше заданного, то частота вращения увеличивается, если больше - то уменьшается до тех пор, пока давления снова не будут соответствовать друг другу.

Параллельно при этом анализируются и контролируются многие параметры.



8.2.2 Пульт управления

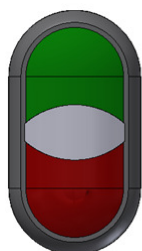


- 1. Подключение электропитания, штекер CEE 32A**
Подсоедините питающий кабель к штекеру (см. 7.3 Подключение к электросети)
- 2. Главный выключатель**
Для включения/выключения всей машины.
- 3. Кнопки управления и переключатели**
Управление сепаратором в ручном и автоматическом режиме (см. 8.2.3 Кнопки управления и переключатели)
- 4. Сенсорный экран**
Показание информации и настройка параметров (см. 8.2.4 Сенсорный экран)

8.2.3 Кнопки управления и переключатели

С помощью кнопок и переключателей можно эксплуатировать сепаратор в ручном и автоматическом режиме

Автоматический режим		Ручной режим	
Сепарация старт/стоп	Переключатель режима автоматический/ручной	Ротационный насос вперёд / выкл / назад	Сепаратор вкл / выкл



Переключатель режима автоматический/ручной: Управление сепаратором можно переключать на ручной и автоматический режим. В автоматическом режиме действует только двойная кнопка сепарации. В ручном режиме действуют только переключатели ротационного насоса и сепаратора. В ручном режиме оба переключателя активны, когда установлены на "0".

Ручной режим предназначен только для пуска и остановки процесса сепарации.

Сепарация старт/стоп: Двойная кнопка запускает и останавливает процесс сепарации.

Ротационный насос вперёд / выкл / назад: Переключатель позволяет включать подачу ротационного насоса в двух направлениях. При этом частота вращения жёстко запрограммирована, и её нельзя изменить

Сепаратор вкл / выкл: Этим переключателем можно включить сепаратор.

8.2.4 Сенсорный экран

На сенсорном экране можно задавать различные параметры сепарации и получать информацию о процессе. Структура меню следующая:

- Home
 - | Модуль измерения давления
 - | Сепаратор
 - | Ротационный насос
 - | Неисправности
- Настройки
 - | Часы работы
 - | Заводские настройки
 - | Сервис

Кнопки управления

Кнопки управления на сенсорном экране имеют следующие функции



Переход на страницу "Настройки"



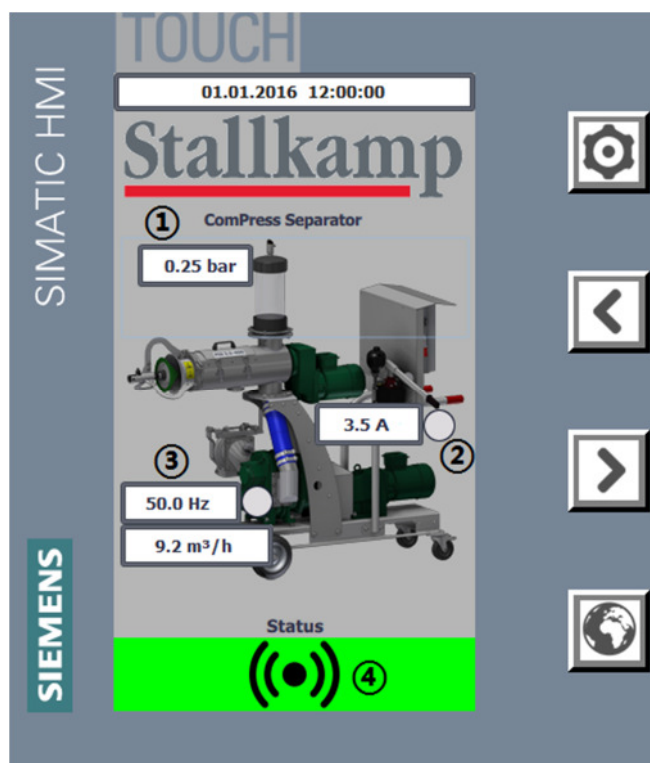
Переход на предыдущую страницу



Переход на следующую страницу



Переход на страницу "Home"



Страница "Home"

① Показание текущего фактического давления. При нажатии происходит переход на страницу "Модуль измерения давления"

② Показание потребляемого тока сепаратора. Круглый индикатор показывает текущее состояние контроля тока. При нажатии происходит переход на страницу "Сепаратор"

③ Показание частоты вращения и производительности ротационного насоса. Круглый индикатор показывает текущее состояние контроля частоты вращения. При нажатии происходит переход на страницу "Ротационный насос"

④ Состояние машины.

Зелёный = в норме

Красный, мигает = неисправность, работа машины невозможна.

При нажатии происходит переход на страницу "Неисправности"

Состояние индикаторов:

Серый: контроль деактивирован

Зелёный, мигает: контроль активируется

Зелёный: контроль активен

Красный: неисправность



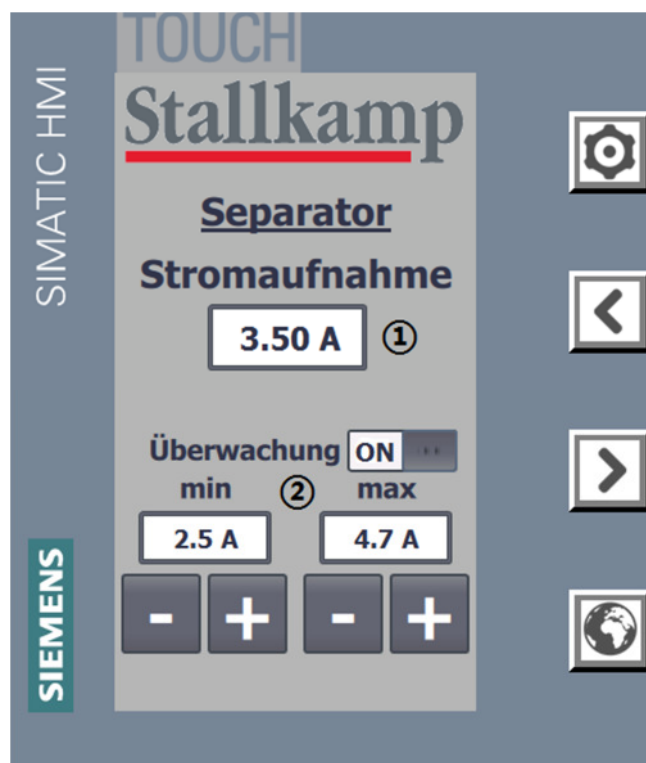
Страница "Модуль измерения давления"

① Показание текущего фактического давления.

② Показание заданного давления. Кнопкам -/+ можно изменять заданное давление.

Информация:

Высокое давление способствует более высокой производительности. Но высокое давление повышает опасность разрушения спрессованной пробки и ведёт к увеличению износа.



Страница "Сепаратор"

① Показание текущего потребляемого тока.

② Контроль потребляемого тока сепаратора. Для этого переключатель должен стоять на "ON". Кнопками -/+ можно выбрать диапазон, в котором должен находиться потребляемый ток сепаратора. Если ток выше или ниже этого диапазона, то машина останавливается по неисправности. Машину можно запустить снова только после сброса неисправности.

Информация:

Активированный контроль не действует в течение первых 30 секунд после включения машины (время пуска). Неисправность выдаётся только в том случае, если контролируемый параметр находится вне допустимого диапазона дольше 3 секунд.

Потребляемый ток ещё отдельно контролируется защитным автоматом электродвигателя.



Страница "Ротационный насос"

① Показание текущей частоты и теоретической производительности.

② Контроль частоты ротационного насоса. Для этого переключатель должен стоять на "ON". Кнопками -/+ можно выбрать диапазон, в котором должна находиться частота ротационного насоса. Если частота выше или ниже этого диапазона, то машина останавливается по неисправности. Машину можно запустить снова только после сброса неисправности.

Информация:

Активированный контроль не действует в течение первых 30 секунд после включения машины (время пуска). Неисправность выдаётся только в том случае, если контролируемый параметр находится вне допустимого диапазона дольше 3 секунд.

Контроль снова активируется при каждом старте.

Рекомендуется оставлять контроль активным. Разрыв трубы, разрушение спрессованной пробки или пустой всасывающий трубопровод ведут к падению давления, в результате чего повышается частота. Это ведёт к остановке машины по неисправности. Закупоривание сепаратора ведёт к повышению давления, снижению частоты и снова к остановке по неисправности.

Для быстрого реагирования диапазон нужно задавать не слишком большим относительно нормальной частоты. Консистенция жидкости может меняться со временем, что ведёт к возрастанию или снижению частоты, хотя отсутствует неисправность.



Страница "Неисправности"

① Показание действующей неисправности с указанием времени

② Кнопкой „Reset“ можно сбросить неисправность. Неисправность можно сбросить только в том случае, если она прежде была устранена.

Информация:

Пояснения неисправностей приведены в главе 9.1 *Сообщения на дисплее*



Страница "Настройки"

① Показание установленной версии программного обеспечения системы управления (CPU) и экрана (HMI).

② Этими кнопками можно вызвать страницы "Часы работы", "Заводские настройки" и "Сервис".

③ В выпадающем меню можно выбрать язык.

Информация:

Раздел сервиса защищён паролем. Он доступен только сервисному персоналу фирмы Stallkamp.



Страница "Часы работы"

- ① Текущее значение часов работы сепаратора. Этот счётчик активен, когда включен сепаратор.
- ② Текущее значение часов работы сепаратора. Этот счётчик активен, когда включен ротационный компрессор.
- ③ Свободный счётчик часов работы. Этот счётчик активен, когда работает сепаратор или ротационный насос. При нажатии кнопки ">0<" показания счётчика сбрасываются на 0.



Страница "Заводские настройки"

Через страницу "Заводские настройки" для следующих параметров восстанавливаются установленные на заводе значения.

Страница "Модуль измерения давления"

Заданное давление 0,30 бар

Страница "Сепаратор"

Контроль ON
мин 2.5 A
макс 4.7 A

Страница "Ротационный насос"

Контроль ON
мин 20.0 Гц
макс 50.0 Гц

Информация:

Заводские настройки представляют собой рекомендуемые нами значения. В зависимости от свойств жидкости может потребоваться изменение этих значений.

8.3 Регулировка ручного гидравлического насоса

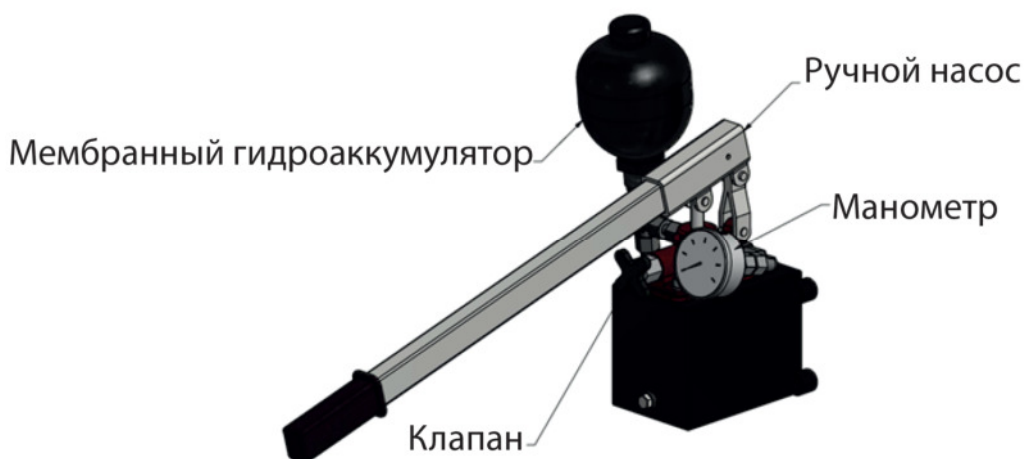
Ручным гидравлическим насосом создаётся давление конусной головки, которое определяет содержание сухого вещества в пробке. При этом следует учитывать следующее:

- Чем выше давление, тем выше содержание сухого вещества.
- Высокое содержание сухого вещества ведёт к высокому потреблению тока. Учитывайте максимально допустимое потребление тока! Возможна перегрузка двигателя.
- Высокое содержание сухого вещества ведёт к повышенному износу шнека и щелевого просеивающего барабана.
- При высоком содержании сухого вещества снижается производительность.
- Низкое давление может привести к прорыву на конусной головке.

Для регулировки давления закройте вентиль. Нажатием на рычаг создайте давление и наблюдайте за ним наблюдая на манометре. Если давление снижается, то откройте вентиль на короткое время.

Наблюдайте за давлением при пуске сепаратора. При необходимости отрегулируйте давление.

Мембранный гидроаккумулятор позволяет "пружинить" конусной головке без больших изменений давления в системе. Для правильной работы гидроаккумулятора давление в системе должно быть не менее 7 бар.



8.4 Пуск в эксплуатацию

Перед пуском сепарируемая жидкость должна быть перемешанной и однородной, чтобы достичь оптимального результата сепарирования. Если при сепарировании жидкость снова расслаивается, то её нужно дальше перемешивать.

Пуск сепаратора выполняется следующим образом:

- (1) Заполните насколько можно ротационный насос водой, чтобы улучшить всасывающую способность насоса.
- (2) Включите управление, для чего установите главный выключатель в положение "I".
- (3) Система управления запускается. Нажмите на экране на "Старт". Появится страница "Home".
- (4) Подкачайте давление на конусную головку минимум до 10 бар.
- (5) Рекомендуется при первом пуске установить заданное давление 0,10 бар.
- (6) Установите переключатель режима на "Автоматический" и нажмите на "Старт".
- (7) Запускается сепаратор и включается ротационный насос. По истечении времени пуска достигается заданное значение.
- (8) Наблюдайте за процессом образования пробки на выгрузке. При необходимости подрегулируйте давление гидравлического насоса. Следите за максимальным потребляемым током сепаратора.
- (9) При необходимости измените параметры "Заданное давление", "Контроль сепаратора" и "Контроль ротационного насоса".

8.5 Завершение сепарации

Нажмите кнопку "Стоп". Сепарация завершается. Рекомендуется установить переключатель режима на "Ручной". Дайте сепаратору ещё поработать короткое время, чтобы сбросить давление в системе. Для слива всасывающего трубопровода можно включить насос в обратную сторону.

8.6 Работа зимой и длительные простои

При температуре ниже 0°C или при длительном простое (> 1 недели) сепаратор после работы нужно полностью очистить от жидкости и твёрдой фракции. Также слейте жидкость из насосов и трубопроводов.

Сепаратор

Полностью сбросьте давление конусной головки. Включите сепаратор в ручном режиме, чтобы выгрузить большую часть твёрдого вещества. Чтобы выполнить полную очистку нужно открыть разгрузочный клапан, см. *10.3 Замена шнека и щелевого просеивающего барабана*.

Ротационный насос

В ручном режиме ротационный насос может работать в обратном направлении, чтобы откачивать жидкость из трубопровода. Для почти полного опорожнения нужно открыть задвижку на соединительной части и откачивать насосом в направлении соединительной части.



Слишком долгая работа сепаратора и ротационного насоса всухую ведёт к повышенному износу.

9 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ



Работы по устранению неисправностей должен выполнять только специально обученный персонал. Выполняйте правила техники безопасности (см. 4 *Безопасность*).

Если неисправность отсутствует в списке или не устраняется, то обратитесь к нам или к представителю нашего завода.

9.1 Сообщения на дисплее

Сообщение	Причина	Действия
Сработал защитный автомат электродвигателя сепаратора	Сработал защитный автомат электродвигателя сепаратора.	- Проверьте настройки. - Проверьте блокировку привода. - Уменьшите давление на конусной головке. - Включите защитный автомат электродвигателя.
Сигнал минимума насоса	Достигнута нижняя граница частоты насоса.	- Проверьте забивание сепаратора. - Опустите границу частоты.
Сигнал максимума насоса.	Достигнута верхняя граница частоты насоса.	- Проверьте разрушение спрессованной пробки. - Поднимите границу частоты. - Проверьте наличие протечек на всасывающей линии. - Проверьте износ ротационного насоса. - Если уже установлена максимальная частота, то уменьшите заданное давление.
Сигнал минимального тока сепаратора	Достигнута нижняя граница тока сепаратора	- Проверьте содержание сухого вещества в твёрдой фракции. - Увеличьте давление на конусной головке. - Опустите границу тока.
Сигнал максимального тока сепаратора	Достигнута верхняя граница тока сепаратора	- Проверьте содержание сухого вещества в твёрдой фракции. - Уменьшите давление на конусной головке. - Поднимите границу тока.
Неисправность преобразователя частоты насоса	Ошибка привода ротационного насоса	- Проверьте блокировку ротационного насоса. - Проверьте температуру двигателя.

9.2 Общие неисправности

Неисправность	Причина	Устранение
Сепаратор / насос вращается в неправильном направлении	Неправильно подключены фазы	- Поменяйте подключение двух фаз
Отсутствует напряжение в системе управления	Неправильное подключение электропитания	- Проверьте подключение электропитания (см. 7.3 <i>Подключение к электросети</i>)
Сработал защитный автомат		

Не всасывается жидкость	Изношены роторы	- Замените роторы
	Неправильное направление вращения	- Поменяйте подключение фаз
	Насос не вращается	- Проверьте заклинивание / наличие посторонних предметов
	Отсутствует разрежение	- Проверьте износ роторов - Залейте воду в ротационный насос - Проверьте всасывающий шланг
Слишком влажное твёрдое вещество	Низкое давление конуса	- Увеличить давление. Учитывайте потребление тока сепаратором
Слишком сухое твёрдое вещество	Высокое давление конуса	- Уменьшить давление. При низком давлении существует опасность разрушения пробки.
Низкая производительность	Неправильное положение сита	- Поверните сито так, чтобы поверхность прилегания на стороне двигателя была направлена к выгрузке.
	Забилось сито	- Очистите сито - Выберите другую величину зазора
	Износ сита и/или шнека	- Замените сито и/или шнек.
	Задано низкое давление	- Задайте более высокое давление
Не создаётся давление	Не всасывается жидкость	- См. выше
	Низкое содержание твёрдого вещества в сепарируемой жидкости	- Перемешайте жидкость до однородного состояния. Следите за тем, чтобы жидкость оставалась в таком состоянии. - Выберите меньший зазор.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ PSS-M1508

Регулярно выполняйте предписанные работы по техническому обслуживанию и контрольные осмотры. Эти работы разрешается выполнять только обученным, квалифицированным и уполномоченным специалистам. Организация, эксплуатирующая оборудование, должна поручать изготовителю или признанному изготовителем сервисному центру выполнение технического обслуживания в соответствии с требованиями изготовителя, включая замену масла и замену изношенных деталей. Эксплуатирующая организация должна вести журнал технического обслуживания и проверок, что помогает контролировать выполнение предписанных проверок и работ по техническому обслуживанию (см. 13 Журнал технического обслуживания и контрольных осмотров сепаратора PSS-M1508).

10.1 Периодичность технического обслуживания

Перед каждым включением сепаратора проверьте наличие возможных повреждений. В частности, электрический кабель не должен иметь никаких повреждений. Кроме того, проверьте затяжку всех винтов и надёжность других креплений.

10.1.1 Рекомендация: каждые 14 дней

10.1.1.1 Смазка уплотнительных элементов

Сепаратор имеет одну точку смазки (пресс-маслёнку), через которую смазывается уплотнение. Смазывайте уплотнение высококачественным водостойким смазочным материалом.

Важно:

Смазка должна выполняться только на работающей машине, а именно:

- 1. при пуске после средних или больших перерывов в работе (от 14 дней до 4 недель)**
- 2. после каждого использования**

Для смазки пресс-маслёнки достаточно 2-4 ходов ручного смазочного шприца.

10.1.2 Рекомендация: каждые 3 месяца

10.1.2.1 Контроль потребляемого тока по амперметру

При нормальном режиме работы потребление тока остаётся постоянным. Случайные колебания тока обусловлены свойствами перекачиваемой среды. При постоянном высоком потреблении тока обратитесь к представителю нашего завода.

10.1.3 Визуальный контроль гидросистемы

Гидросистему нужно обследовать после повреждений или протечек. При наличии повреждений или протечек их нужно устранить.

10.1.4 Рекомендация: каждые 6 месяцев при непрерывном режиме работы

10.1.4.1 Контроль уплотнения вала

Уплотнение вала является изнашивающейся деталью. При непрерывном режиме работы сепаратора уплотнение нужно заменять не позднее чем через 4500 часов работы. Для этого обратитесь к нам или к представителю нашего завода.

10.1.5 Рекомендация: каждые 12 месяцев**10.1.5.1 Контроль масла редуктора**

Проверяйте уровень масла в редукторе один раз в год. При отсутствии масла или при наличии в масле воды или других веществ сразу же прекратите эксплуатацию сепаратора. В этом случае незамедлительно замените масло и уплотнения вала.

10.1.5.2 Проверка момента затяжки всех резьбовых соединений

Через каждые 9000 часов работы или раз в год во время проведения технического обслуживания рекомендуется проверять затяжку резьбовых соединений. Далее указаны моменты затяжки винтов из нержавеющей стали в Нм для разных размеров резьбы.

(M8 = 18 Нм, M10 = 33 Нм, M12 = 57 Нм, M16 = 135 Нм, M20 = 150 Нм)

10.1.5.3 Визуальный контроль и чистка сепаратора

Через каждые 9000 часов работы или раз в год во время выполнения работ по техническому обслуживанию рекомендуется проверять наличие загрязнений и повреждений сепаратора. Удаляйте отложения, засоры и липкие волокнистые вещества на открытом сепараторе. Сепаратор можно мыть водой из шланга, но не водой под высоким давлением. Сразу же заменяйте повреждённые детали. Обращайтесь к представителю нашего завода.

10.1.6 Рекомендация: каждые 6 лет**10.1.6.1 Замена гидравлического шланга**

Гидравлический шланг нужно менять на новый не позднее чем после 6 лет эксплуатации. Также заменяйте шланг при обнаружении повреждений независимо от срока эксплуатации.

10.2 Контроль зазора между шнеком и ситом

Визуальный контроль щелевого просеивающего барабана со стороны выгрузки позволяет проверить зазор между шнеком и барабаном. Этот зазор должен быть насколько можно малым. Величина зазора более 1 мм может привести к снижению производительности.

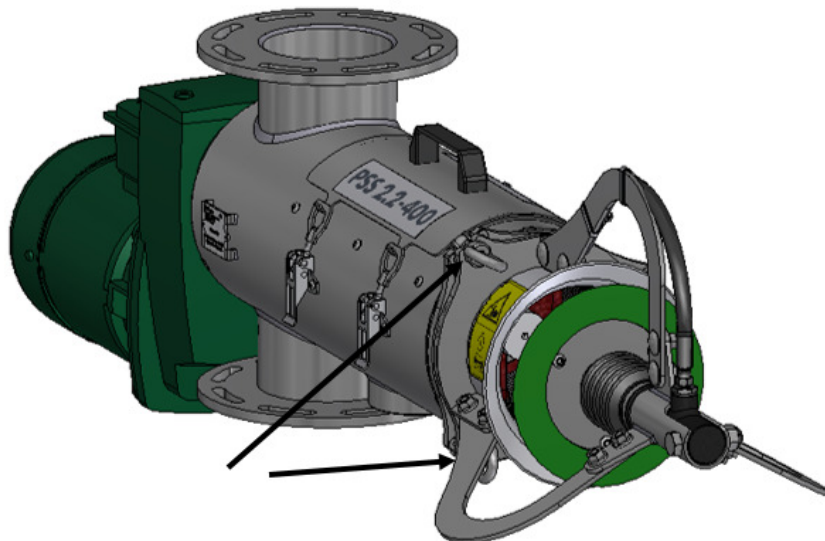
Слева - правильный зазор между ситом и шнеком, справа - небольшие следы износа.



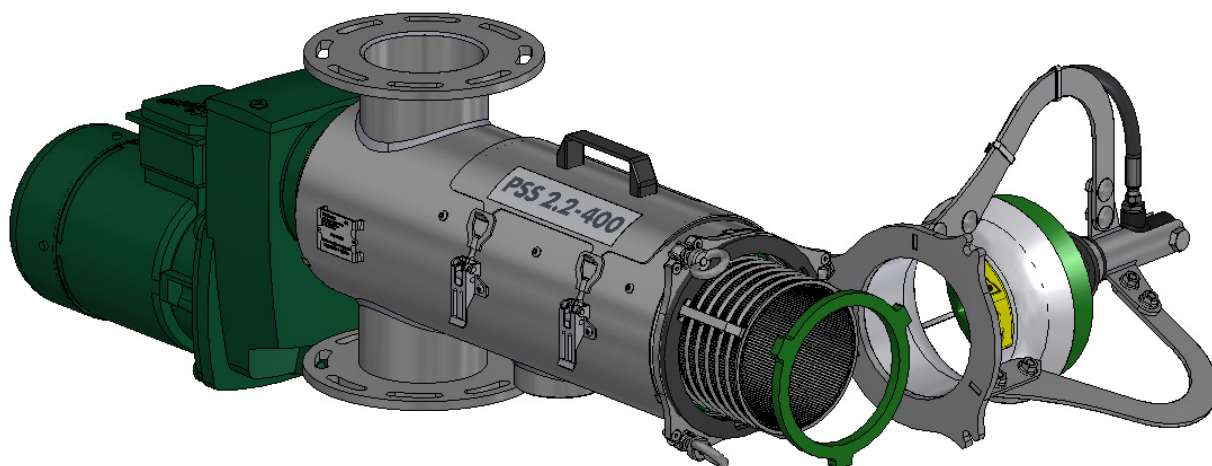
10.3 Замена шнека и щелевого просеивающего барабана

Для замены шнека и/или щелевого просеивающего барабана действуйте следующим образом:
(*** Эти этапы можно пропустить при замене барабана)

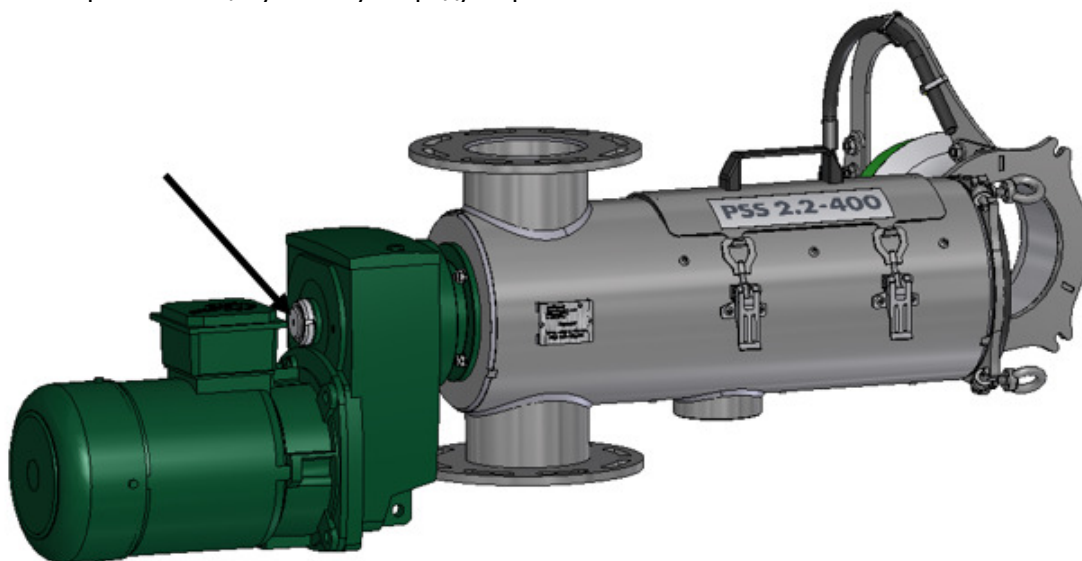
1. Выключите питающий насос, и оставьте сепаратор работать, пока в нём не останется жидкости.
2. Сбросьте давление гидравлического насоса и дайте сепаратору поработать ещё около 30 секунд.
3. Отключите электропитание машины.
4. Откройте выгрузку, для чего отверните две рым-гайки.



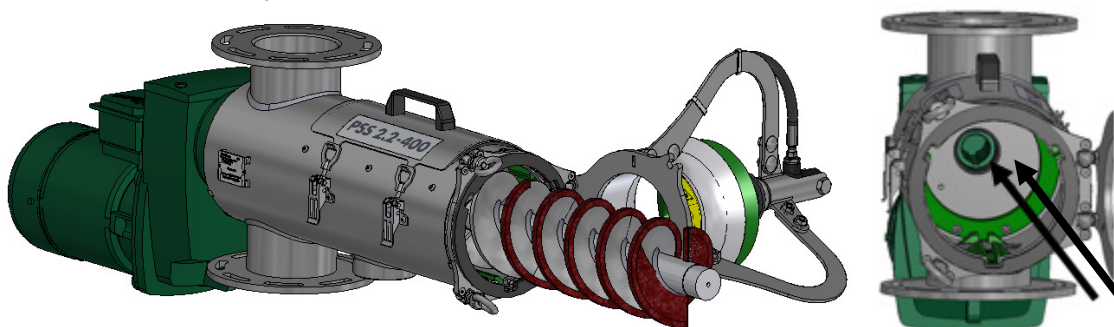
5. Удалите распорное кольцо. Теперь можно вынуть сито. (Если сито будет использовано повторно, то отметьте, как оно было установлено.)



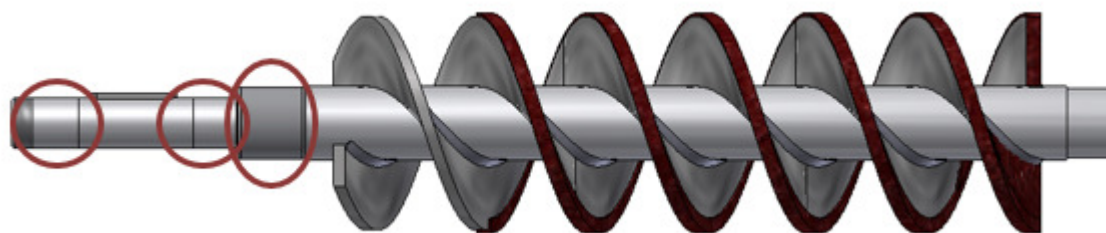
6. *** Отверните шлицевую гайку на редукторе.



7. *** Теперь можно осторожно вынуть шнек. При этом старайтесь не повредить уплотнительные кольца вала.



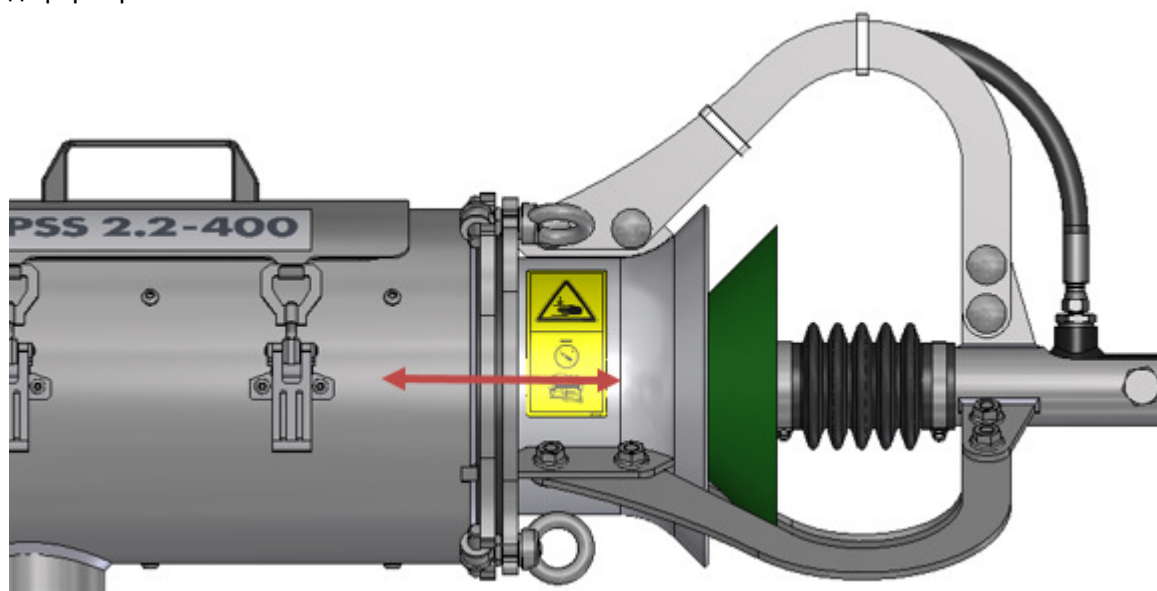
8. Очистите сепаратор изнутри, чтобы удалить последние остатки.
9. *** Возьмите новый шнек. Смажьте опорные поверхности монтажной пастой. Нанесите немного консистентной смазки на уплотнительные поверхности.



10. *** Осторожно задвиньте новый шнек. Старайтесь при этом не повредить уплотнительные кольца вала. Закрепите шнек шлицевой гайкой.
11. Вставьте новое сито. При этом обеспечьте правильное монтажное положение сита. Маркировка должна совпадать с направлением вращения шнека. Если сепаратор работает с низкой производительностью, то поворот сита может привести к её повышению. При использовании старого сита устанавливайте его также, как оно находилось внутри раньше.



12. Установите распорное кольцо и закройте клапан. Следите за тем, чтобы сито не деформировалось.



13. Теперь можно снова запускать сепаратор в эксплуатацию.

10.4 Рекомендации после истечения срока службы

По истечении срока службы машину можно сдать как обычный металлолом. Перед этим полностью слейте масло и сдайте его на утилизацию. Машина изготовлена из различных металлов: стали, алюминия, меди, нержавеющей стали. Разделение по типам металлов значительно увеличит стоимость сдаваемых в металлолом частей машины.

11 УКАЗАНИЯ

11.1 Предписания профессионального объединения

Инструкции по предотвращению несчастных случаев сельскохозяйственного профессионального объединения в разделе 2.8 "Особые требования к ямам и каналам" содержат следующие положения:

Раздел 2.8

§ 1 Защита от падения

- (1) Для ям, рвов, каналов, колодцев и других похожих углублений возле домов или во дворах установите перила или покрытия для защиты людей от падения в них. Если глубина не превышает 100 см, то достаточно принять другие меры предосторожности.

§ 2 Люки

- (1) Если открыты разгрузочные, входные или другие аналогичные люки, то обеспечьте защиту отпадение в них людей и предметов.
- (2) Ямы и каналы, в которые обычно спускаются люди, должны быть оборудованы устройствами, позволяющими безопасно спускаться в них. Люки и проходы в этих ямах и каналах должны иметь размеры, позволяющие организовать спасение пострадавших.

§ 3 Спуск

- (1) Перед спуском и во время пребывания в ямах и каналах необходимо обеспечить достаточное количества воздуха для дыхания и надёжную защиту оборудования от включения. Запрещается пользоваться открытым огнём.
- (2) Спуск для спасения пострадавших допускается только в том случае, если ещё два человека страхуют спускающегося при помощи верёвки, которая надёжно закреплена вне резервуара.

§ 4 Резервуары и каналы для экскрементов животных

- (1) При использовании резервуаров и каналов под открытым небом примите меры, чтобы не допустить попадание биохимических газов в здание.
- (2) Закрытые резервуары под открытым небом должны иметь на противоположных сторонах отверстия для выпуска воздуха.
- (3) Если резервуары и каналы находятся в зданиях, в т.ч. под щелевыми полами, то необходимо обеспечить отвод биохимических газов из зданий.
- (4) Если резервуары и каналы в зданиях оснащены мешалками, насосными станциями и продувочными системами, то для отвода биохимических газов, нужно предусмотреть принудительную вытяжную систему, которая автоматически включается при включении этого оборудования и выключается только после окончания технологического процесса. Отводимые газы не должны представлять опасность для людей.
- (5) Конструкция каналов не должна допускать ненужного завихрения фекалий.
- (6) Пульты управления мешалками, насосными станциями, продувочными системами и т. п. должны располагаться над уровнем пола.
- (7) В закрытых помещениях, где находятся пульты управления, не должно быть отверстий, ведущих в резервуары и каналы.
- (8) Возле пультов управления должны постоянно храниться инструкции по эксплуатации.

§ 5 Выгрузка экскрементов животных из резервуаров и каналов

- (1) Запрещается курить и использовать открытый свет в непосредственной близости от заборных отверстий во время перемешивания и выгрузки экскрементов.
- (2) Нахождение людей и животных в зданиях с открытыми резервуарами и каналами во время перемешивания и выгрузки фекалий допускается только при достаточной вентиляции.

§ 6 Предупреждающие таблички

- (1) Возле люков и отверстий резервуаров и каналов в хорошо видимых местах закрепите предупреждающие таблички с указаниями опасности отравления выходящими газами.
- (2) Учитывайте "Инструкцию об указывающих, предупреждающих, предписывающих, запрещающих и спасательных знаках" Федерального союза сельскохозяйственных профессиональных объединений.

12 СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАПЧАСТЕЙ PSS-M1508, 2,2кВт

Спецификация запчастей на сепаратор и ротационный насос приведена в инструкции по эксплуатации сепаратора и ротационного насоса.

ComPress

Поз.	Поз.на черт.	Деталь	Кол- во	Ед.из- м.	Наименование
10	1	6130148	1	шт.	Ротационный насос D-SW70S GM 2,2кВт 123 об/мин
20	2	6090359	1	шт.	NORD
30	3	6430094f	1	шт.	Патрубок подключения на стороне всасывания насоса
40	4	6090361	1	шт.	SW70
50	5	7090677	1	шт.	Быстроразъёмн. соединение 6", короткое исполнение, подключение типа М
60	6	6090360f	1	шт.	Соединительная часть насоса, 4" ComPress в сборе
70	7	6090437	1	шт.	Спиральный шланг 4", L=0,4м для ComPress
80	8	6090439f	1	шт.	Опора сепаратора ComPress со штуцером для шланга
90	9	6090425f	1	шт.	Шнековый пресс-сепаратор PSS 2.2-400
100	10	6090442	1	шт.	Модуль измерения давления ComPress 0-0.6 бар
110		5310601	1	шт.	Ручка в сборе с гидравлическим блоком
120		5310257	1	шт.	Управление сепаратора ComPress
130		5310430	1	М	Ölflex-Servo 719 CY 4G 1,5 мм ² + (2 x 1,5)
140		5350007	1,3	л	Кабель Ölflex 5,0x1,5 мм YSLY-JZ
150	15	6090370	1	шт.	Спиральный шланг HEL SBPEFR9 BK-PE
				л	Гидравлическое масло Aviaticon HY-HE 46
				шт.	Шасси для ComPress

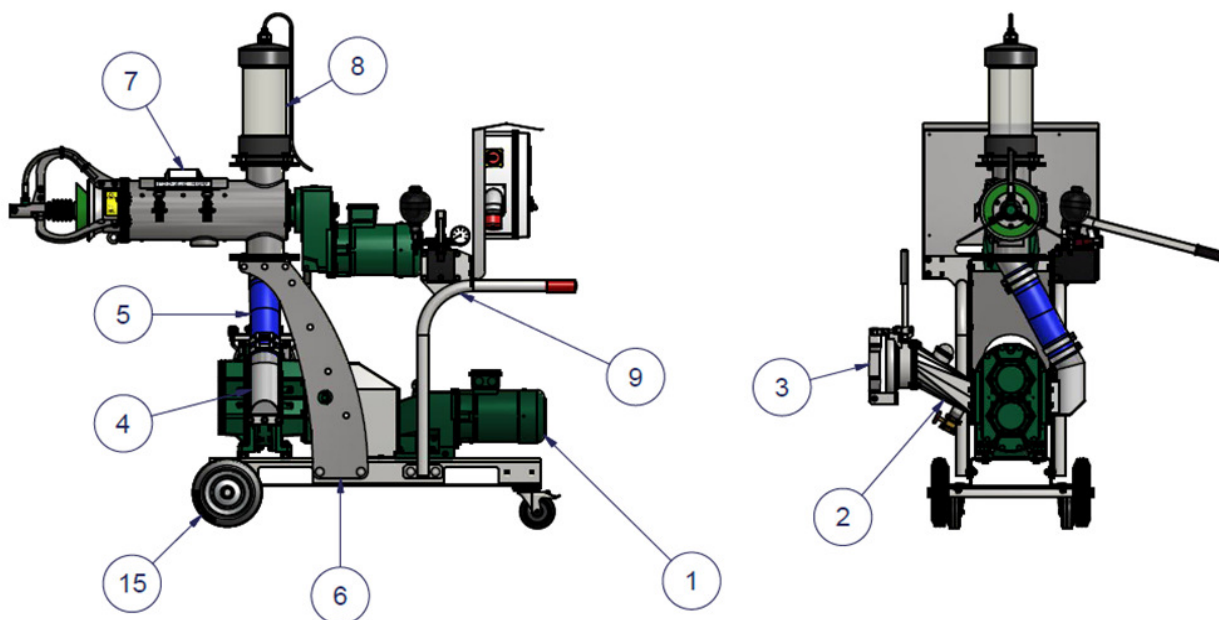


Чертёж 34-0688

6130148 Ротационный насос D-SW70S GM 2,2кВт 123 об/мин NORD

Поз.	Поз.на черт.	Деталь	Кол- во	Ед.изм.	Наименование
10	1	7130352	1	шт.	Кронштейн двигателя для насоса SW 70/140, оцинкованный
20	2	6130097	1	шт.	Насос D-SW70 S SBR мод.08 для трактора, с роторами SBR
30	3	6090325	4	шт.	Компенсирующий элемент для насоса, 21-30 мм, комплект
40	4	5200328	4	шт.	Винт с полупотайной головкой M12x20 DIN 603 A2
50	5	5200101	8	шт.	Шайба 13,0 DIN 125 A2
60	6	5200091	8	шт.	Гайка M12 DIN 985 A2
70	7	6090358	1	шт.	Муфта НехаFlex 48, тракторн. зацепление на Ø40
80	8	7090530	1	шт.	Цилиндрический мотор-редуктор 2,2 кВт NORD SK32-100LH/4
90	9	5200292	4	шт.	Шайба 13,0 DIN 9021 A4
100	10	5200033	4	шт.	Болт M12x50 DIN 931 A2
110	11	6090357	1	шт.	Защитный кожух муфты НехаFlex DKP-NORD-SK32 в сборе

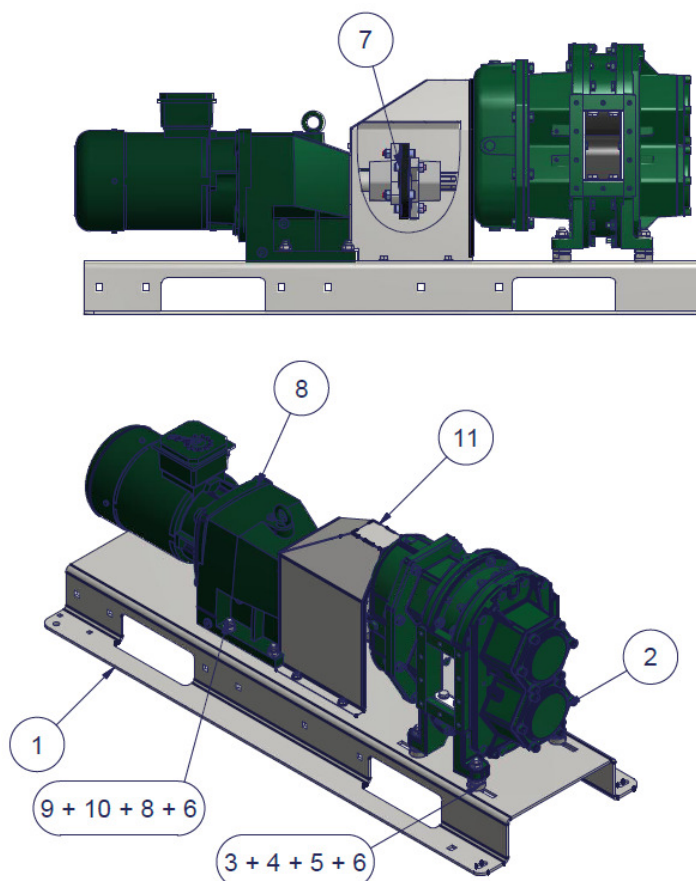


Чертёж 34-0688-002

6090358 Муфта НехаFlex 48, тракторн. на Ø40

Поз.	Поз.на черт.	Деталь	Кол- во	Ед.изм.	Наименование
10	1	5290401	1	шт.	Ступица с фланцем, размер 48 d= 40 H7, паз по DIN6885/1
20	2	5290402	1	шт.	Ступица с фланцем, размер 48 d= вал отбора мощности по ISO 500
30	3	5290403	1	шт.	Диск муфты № 313.48 Md= 350 Нм
40	4	5290404	1	шт.	Комплект винтов № 313.38/48

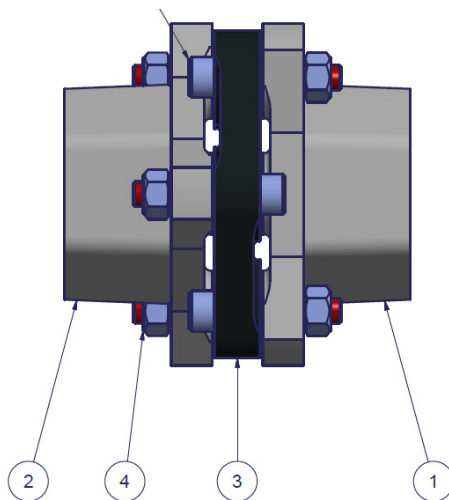


Чертёж 22-1173

6090357 Защитный кожух муфты НехаFlex DKP-NORD-SK32 в сборе

Поз.	Поз.на черт.	Деталь	Кол- во	Ед.изм.	Наименование
10	1	7090435	1	шт.	Защитный кожух DKP для мобильного сепаратора
20	2	5480037	0,75	М	Уплотнительный профиль защиты кромки, чёрный 08582
30	3	5200070	2	шт.	Винт с цил. головкой со шлицом M6x12 ISO 1207 / DIN 84 A2
40	4	5200236	2	шт.	Винт с цил. головкой M6x12 ISO 4762 / DIN 912 A2
50	5	5200178	4	шт.	Винт с полупотайной головкой M8x16 DIN 603 A2
60	6	5200354	4	шт.	Гайка зубчатая M8 с буртиком

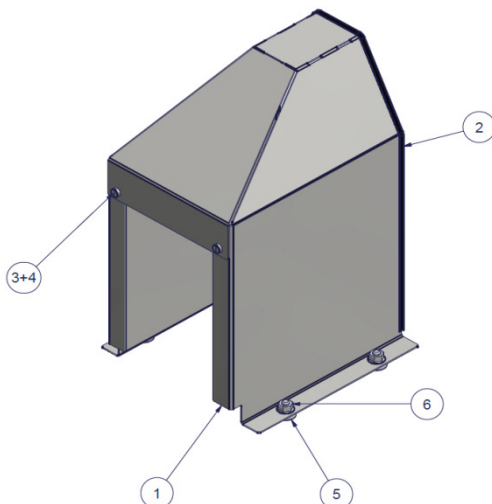


Чертёж 34-0688-007

6090325 Компенсирующий элемент для РН 21-30 мм, комплект

Поз.	Поз.на черт.	Деталь	Кол- во	Ед.изм.	Наименование
10	1	7090473	1	шт.	Компенсирующий элемент, верхняя часть для насоса
20	2	7090474	1	шт.	Компенсирующий элемент, нижняя часть для насоса
30	3	5200333	1	шт.	Установочный винт M6x6 ISO 4027 / DIN 914

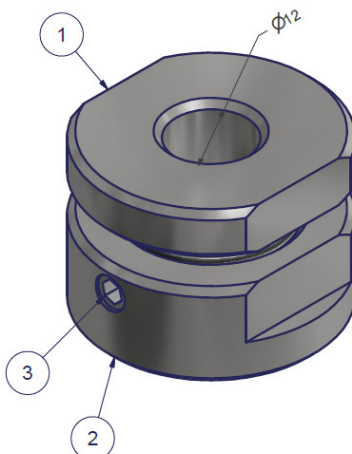


Чертёж 34-0617-56

6090359 Патрубок подключения на стороне всасывания ротационного насоса SW70

Поз.	Поз.на черт.	Деталь	Кол- во	Ед.изм.	Наименование
10	1	5700070	1	шт.	Уплотнение фланца для насоса В70/70
20	2	6130144	1	шт.	Соединительная часть насоса В70, сварная деталь
30	3	5700050	1	шт.	Резиновое уплотнение для смотрового стекла 2"
40	4	5700049	1	шт.	Смотровое стекло 2", монтируется только на стороне всасывания
50	5	5700051	1	шт.	Муфтовая задвижка 1 1/4"
60	6	5200345	10	шт.	Шестигр. винт с зубчатым фланцем M10x25 DIN 6921 A2

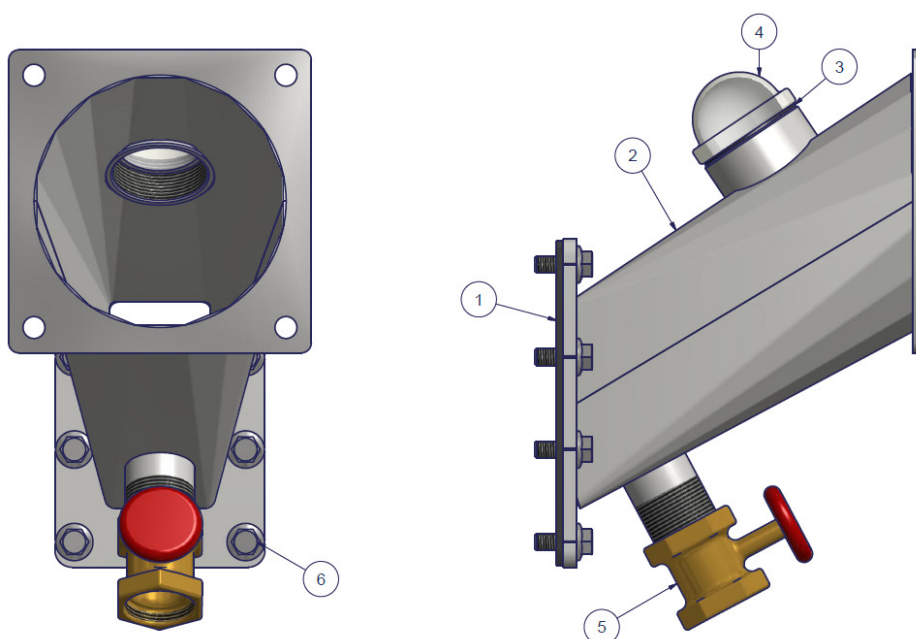


Чертёж 34-0688-019

6090361 Соединительная часть насоса, 4" ComPress в сборе

Поз.	Поз. на черт.	Деталь	Кол- во	Ед. изм	Наименование
10	1	5700070	1	шт.	Уплотнение фланца для насоса В70/70
20	2	6090421	1	шт.	Соединительная часть насоса, 4" ComPress - сварная деталь
30	3	5200345	10	шт.	Шестигр. винт с зубчатым фланцем M10x25 DIN 6921 A2
40	4	5500110	2	шт.	Кулачковый хомут "SUPER", нерж. сталь, 4" Ø113-121 мм

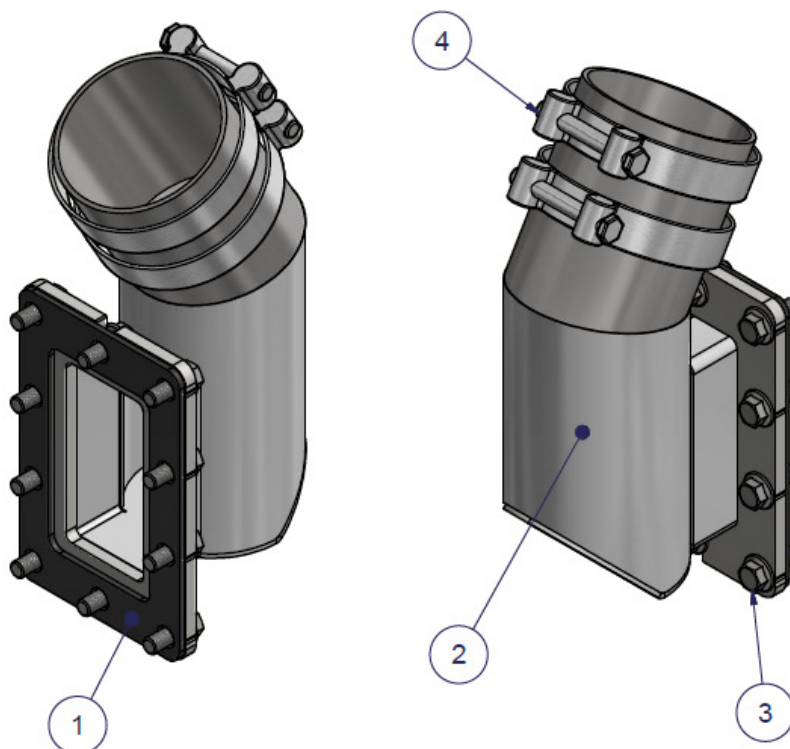


Чертёж 34-0688-015

6090360 Опора сепаратора ComPress со штуцером для шланга

Поз.н					
	а		Кол-		
Поз.	черт.	Деталь	во	Ед.изм.	Наименование
10	1	7090621	2	шт.	Боковая стенка опоры ComPress 1.4301
20	2	5200178	14	шт.	Винт с полупотайной головкой М8х16 DIN 603 А2
30	3	5200354	14	шт.	Гайка зубчатая М8 с буртиком
40	4	7090622	1	шт.	Промежуточная стенка опоры ComPress 1.4301
50	5	5200177	4	шт.	Винт с полупотайной головкой М12х30 DIN 603 А2
60	6	5200292	4	шт.	Шайба 13,0 DIN 9021 А4
70	7	5200091	8	шт.	Гайка М12 DIN 985 А2
80	8	6090413	1	шт.	Фланец 4" со штуцером для опоры ComPress - сварная
					деталь
90	9	5500074	1	шт.	Рез.уплотнение фланца 4-6" для станд. квадратного
100	10	5200327	4	шт.	фланца 4-6"
110	11	5200101	4	шт.	Винт с полупотайной головкой М12х45 DIN 603 А2
120	12	5500110	2	шт.	Шайба 13,0 DIN 125 А2
					Кулачковый хомут "SUPER", нерж. сталь, 4" Ø113-121
					мм

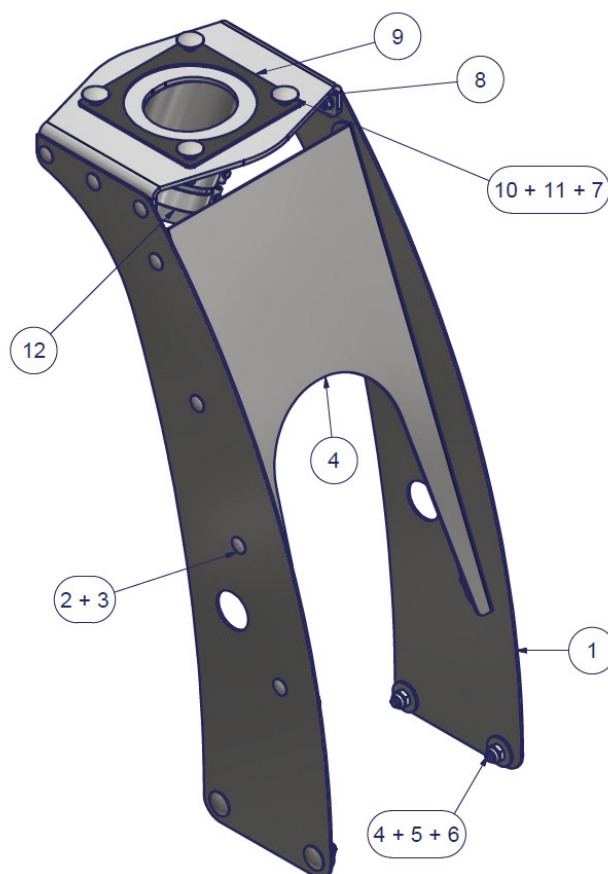


Чертёж 34-0688-010

6090439 Модуль измерения давления ComPress

Поз.н		Деталь	Кол-во	Ед.изм.	Наименование
Поз.	черт.				
10	1	5310434	1	шт.	Погружной зонд с керамическим датчиком $\varnothing$ 22 мм
20	2	5310232	1	шт.	Кабельный ввод М32 х 1,5, пластмасса
30	3	7090672	1	шт.	Крышка ПВХ DN160 с резьбой М32х1,5
40	4	5320086	6	шт.	Кабельная стяжка 280 х 7,6 мм, цвет: натур.
50	5	7090673	1	шт.	Труба ПВХ DN160 L=400 прозрачная
60	6	5500524	1	шт.	Втулка ПВХ 6", обточенная
70	7	5100165	1	шт.	Фланцевое кольцо 1.4301 для втулки 6" из ПВХ
80	8	5200101	8	шт.	Шайба 13,0 DIN 125 A2
90	9	5200007	4	шт.	Болт М12х55 DIN 933 A2
100	10	5200091	4	шт.	Гайка М12 DIN 985 A2
110	11	5500074	1	шт.	Рез.уплотнение фланца 4-6" для станд. квадратного фланца 4-6"

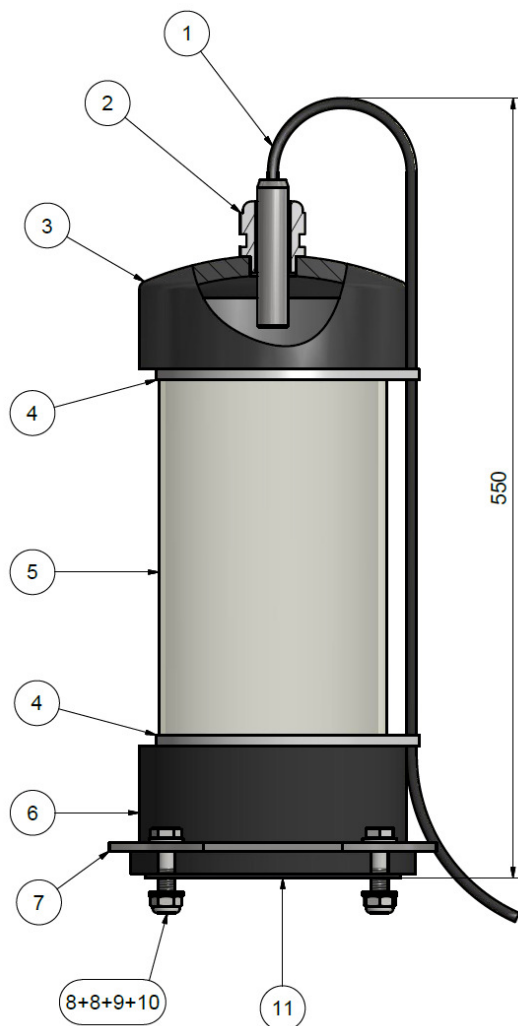


Чертёж 34-0688-012

6090425f Ручка в сборе с гидравлическим блоком

Поз.н		Деталь	Кол-во	Ед.изм.	Наименование
Поз.	а				
10	1	6090424	1	шт.	Ручка с креплением и гидронасосом
20	2	5320078	2	шт.	Ручка из ПВХ, Ø 42,4 x 110мм, красная
30	3	5200177	4	шт.	Винт с полупотайной головкой M12x30 DIN 603 A2
40	4	5200101	4	шт.	Шайба 13,0 DIN 125 A2
50	5	5200091	4	шт.	Гайка M12 DIN 985 A2
60	6	5200178	4	шт.	Винт с полупотайной головкой M8x16 DIN 603 A2
70	7	5200354	8	шт.	Гайка зубчатая M8 с буртиком
80	8	5200099	4	шт.	Шайба 8,4 DIN 125 A2
90	9	5200123	4	шт.	Болт M8x40 DIN 933 A2
100	10	6090369f	1	шт.	Гидравлический блок сепаратора с баком, насосом, азотным баллоном

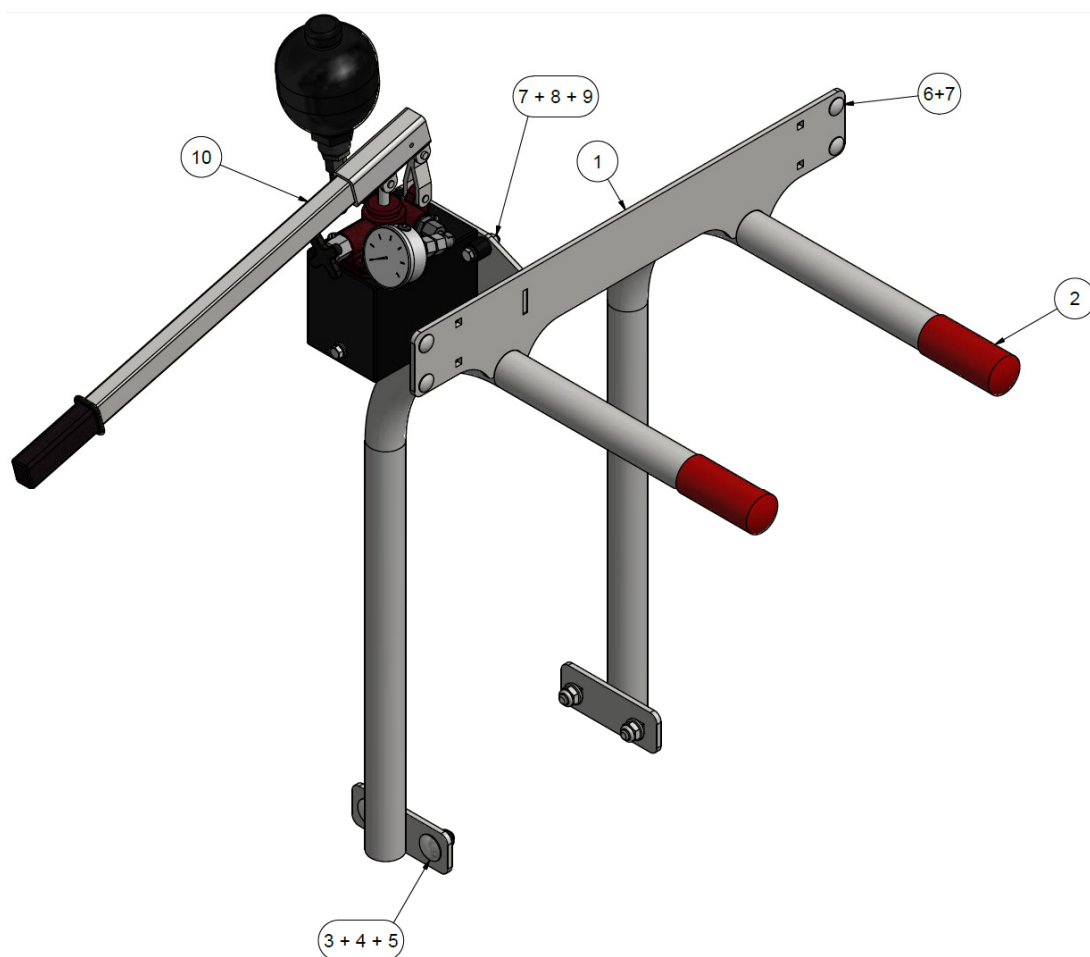


Чертёж 34-0688-041

6090370 Шасси для ComPress

Поз.н		Деталь	Кол-во	Ед.изм.	Наименование
Поз.	черт.				
10	1	6090423	1	шт.	Ось для шасси ComPress
20	2	5200177	4	шт.	Винт с полупотайной головкой M12x30 DIN 603 A2
30	3	5200101	4	шт.	Шайба 13,0 DIN 125 A2
40	4	5200091	4	шт.	Гайка M12 DIN 985 A2
50	5	5460002	2	шт.	Цельнорезиновое колесо V 252/25 R
60	6	7110159	2	шт.	Осевой палец для шасси 3+4 кВт TMR
70	7	7090635	1	шт.	Крепление поворотных роликов шасси ComPress
80	8	5460060	2	шт.	Кронштейн поворотного ролика с крепёжной пластиной и стопором
90	9	5200178	4	шт.	Винт с полупотайной головкой M8x16 DIN 603 A2
100	10	5200354	8	шт.	Гайка зубчатая M8 с буртиком
110	11	5200375	4	шт.	Винт с полупотайной головкой M8x20 DIN 603 A2

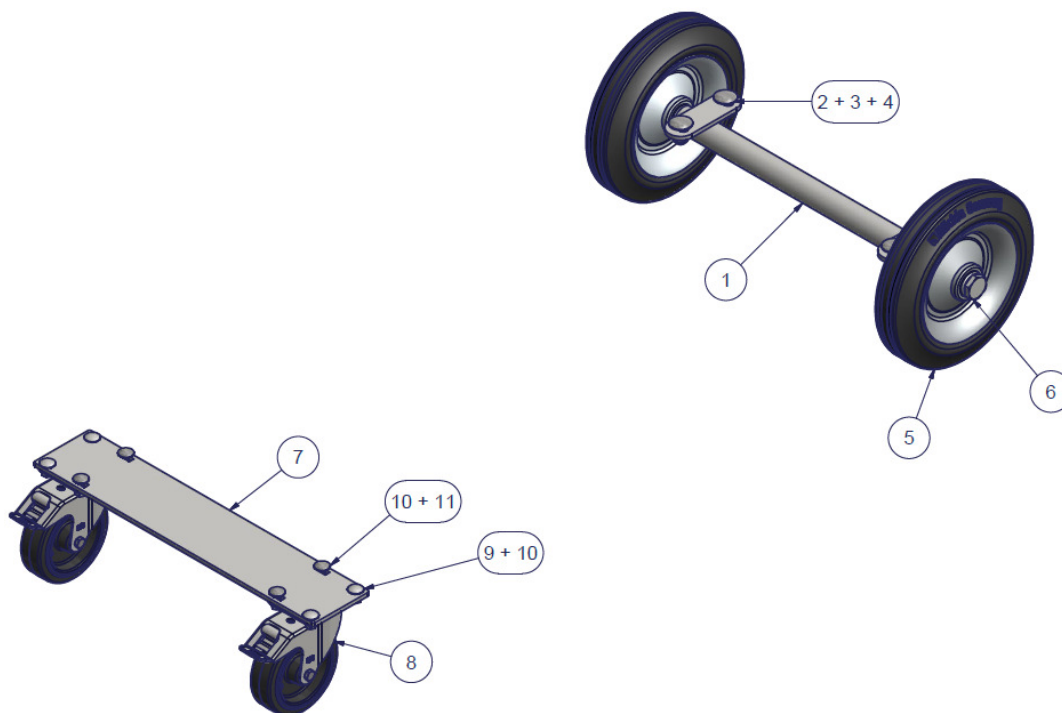


Чертёж 34-0688-018

13 ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫХ ОСМОТРОВ СЕПАРАТОРА PSS-M1508

Каждый сотрудник должен надлежащим образом вносить в журнал выполненные работы по техническому обслуживанию и контрольным осмотрам и подтверждать запись своей подписью и подписью ответственного лица.

Предоставляйте этот журнал по требованию контрольным органам профессионального объединения, органам технического надзора и изготовителю.

[illegible]

[illegible]

Вы найдёте нас здесь



Stallkamp

**...превосходство благодаря
инновационной технике**

Динклаге находится в самом центре региона ОльденбургерМюнстерланд.

Съезд № 65 с автостреды (A1) Лоне-Динклаге, направление на Динклаге, в Динклаге направление на Фехта, затем на промышленную зону "Запад".

- Насосная техника
- Смесительная техника
- Резервуары из нержавеющей стали
- Техника для сепарации



Erich Stallkamp ESTA GmbH

In der Bahler Heide 4 – Industriegebiet West – D-49413 Dinklage
Тел. +49 (0) 44 43 / 96 66-0 – Факс +49 (0) 44 43 / 96 66-60
info@stallkamp.de – <http://www.stallkamp.de>

Stallkamp - правильное решение для любой области применения