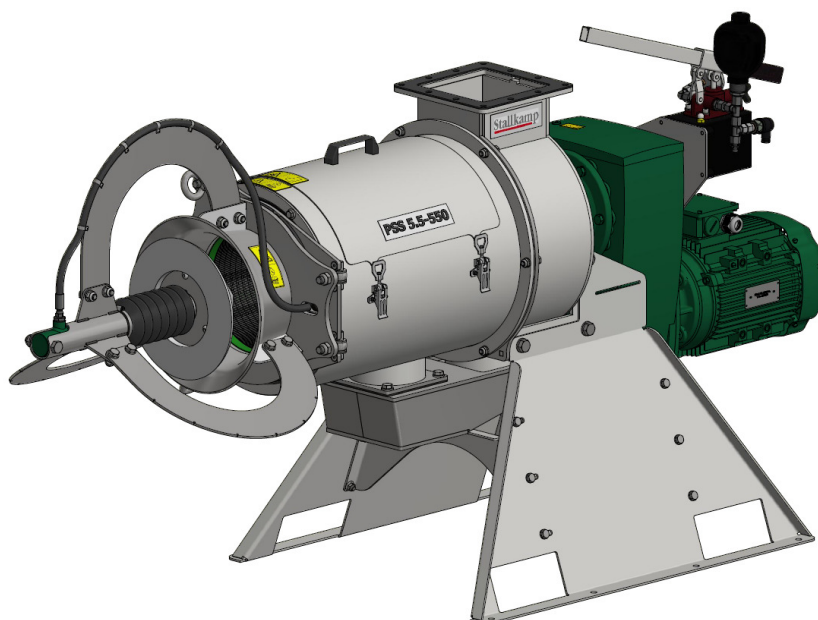




# **ИНСТРУКЦИЯ ПО** **ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## **Шнековый пресс-сепаратор**

**PSS 4-550-M1603**  
**PSS 5.5-550-M1603**



Версия 2

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

Документ №: 8090108 Состояние: февраль 2019

**Для заметок:**

[illegible]

## 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: 04.04.2019 9:24:00  
Дата печати 04.04.2019  
BA\_Separator PSS 4\_5.5-550 M1603\_russischV2\_8090108oE.docx

**Этот документ, включая его отдельные части, защищён авторским правом. Любое использование без разрешения автора, выходящее за строгие рамки, определённые законом об авторских правах, запрещено 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](http://www.stallkamp.de)

## **1 СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1 СОДЕРЖАНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>2 ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СОГЛАСНО ДИРЕКТИВЕ ПО МАШИНАМ 2006/42/EG (ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛА НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ) .....</b>	<b>5</b>
<b>3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>6</b>
3.1 Обозначение указаний в инструкции по эксплуатации .....	6
3.2 Самовольная переделка и изготовление запчастей .....	6
<b>4 БЕЗОПАСНОСТЬ .....</b>	<b>7</b>
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
<b>5 ГАРАНТИЯ .....</b>	<b>9</b>
5.1 Общие положения .....	9
5.2 Исключение ответственности .....	9
<b>6 ОПИСАНИЕ ШНЕКОВОГО ПРЕСС-СЕПАРАТОРА PSS-M1603 .....</b>	<b>10</b>
6.1 Общее описание .....	10
6.2 Принцип действия .....	10
6.3 Применение по назначению сепаратора PSS-M1603 .....	11
6.4 Технические характеристики .....	12
6.5 Заводская табличка PSS-M1603 .....	12
<b>7 РАЗМЕРЫ PSS-M1603 .....</b>	<b>13</b>
<b>8 МОНТАЖ PSS-M1603 .....</b>	<b>14</b>
8.1 Комплект поставки .....	14
8.2 Установка и монтаж .....	14
8.2.1 Транспортировка .....	14
8.2.2 Место монтажа .....	14
8.3 Электрическое подключение .....	14
8.4 Мотор-редуктор .....	15
8.5 Подключение подающей и отводящей линий .....	15
8.5.1 Подающая линия .....	15
8.5.2 Отводной трубопровод .....	16
8.6 Управление .....	17
8.6.1 Внешние компоненты .....	17
8.6.2 Внутренние компоненты .....	19
<b>9 ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ PSS-M1603 .....</b>	<b>23</b>
9.1 Перед эксплуатацией: Правила техники безопасности .....	23
9.2 Первый пуск .....	23
9.3 Регулировка содержания сухого вещества в твёрдой фракции .....	24
9.4 Запуск сепарации .....	24

9.4.1	Защита от разрушения спрессованной пробки .....	24
9.5	Остановка сепарации .....	25
9.6	Работа зимой и длительные простои .....	25
<b>10</b>	<b>ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ .....</b>	<b>26</b>
10.1	Общие неисправности .....	26
10.2	Неисправности системы управления .....	27
<b>11</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ PSS-M1603 .....</b>	<b>29</b>
11.1	Периодичность технического обслуживания .....	29
11.1.1	Рекомендация: каждые 14 дней .....	29
11.1.2	Рекомендация: каждые 3 месяцев .....	30
11.1.3	Рекомендация: каждые 6 месяцев при непрерывном режиме работы .....	30
11.1.4	Рекомендация: каждые 12 месяцев .....	30
11.1.5	Рекомендация: каждые 6 лет .....	30
11.2	Контроль зазора между шнеком и ситом .....	31
11.3	Замена шнека и щелевого просеивающего барабана .....	31
11.4	Регулировка осевого зазора сита .....	34
11.5	Рекомендации после истечения срока службы .....	34
<b>12</b>	<b>УКАЗАНИЯ .....</b>	<b>35</b>
12.1	Предписания профессионального объединения .....	35
<b>13</b>	<b>СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАПЧАСТЕЙ СЕПАРАТОРА PSS-M1603, 4,0/5,5кВт .....</b>	<b>36</b>
13.1	Сепаратор, чертёж 6090636 .....	37
13.2	Направляющие рейки сита, чертёж 6090680 .....	38
13.3	Изнашиваемое кольцо, чертёж 6090531 .....	38
13.4	Опора сепаратора, чертёж 6090478 .....	38
13.5	Приводной узел, чертёж 6090535 .....	39
13.5.1	Пакет уплотнений приводного узла, чертёж 34-0726-021 .....	39
13.6	Корпуса сепаратора с выходом 6", чертёж 6090610 .....	40
13.6.1	Крышка корпуса, чертёж 6090400 .....	40
13.7	Гидравлический прессующий конус, чертёж 34-0693-030 .....	41
13.8	Гидравлический блок для сепаратора, чертёж 6090519 .....	41
<b>14</b>	<b>ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫХ ОСМОТРОВ СЕПАРАТОРА PSS-M1603.....</b>	<b>42</b>

## **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 (Heiko Ansorge)  
In der Bahler Heide 4  
D 49413 Dinklage

**Название изделия:** Шнековый пресс-сепаратор PSS-M1603

**Тип:** PSS 4-550-M1603; 4,0 кВт;  
PSS 5.5-550-M1603; 5,5 кВт;

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

**Директива по машинам 2006/42/EG**

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

**Директива по ЭМС 2004/108/EG**

Применялись следующие гармонизированные стандарты:

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

EN 809:2002-06-01 Насосы и насосные агрегаты для жидкостей – Общие требования по безопасности

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, 4. апреля 2019

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

Erich Stallkamp ESTA-GmbH, Дипл. инженер Х. Анзорге (H. Ansorge) (AL-TPR, уполномоченный 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.



В инструкции по эксплуатации 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, компетенции персонала и контроль за выполнением работ. 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.

**ПРЕДУПРЕЖДАЮ**

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 перекачиваемых 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 Erich Stallkamp 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 использовалось 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 контрольных осмотров, что помогает контролировать выполнение предписанных осмотров и работ по техническому обслуживанию (**см. пункт 14**).

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 ШНЕКОВОГО ПРЕСС-СЕПАРАТОРА PSS-M1603

### 6.1 Общее описание

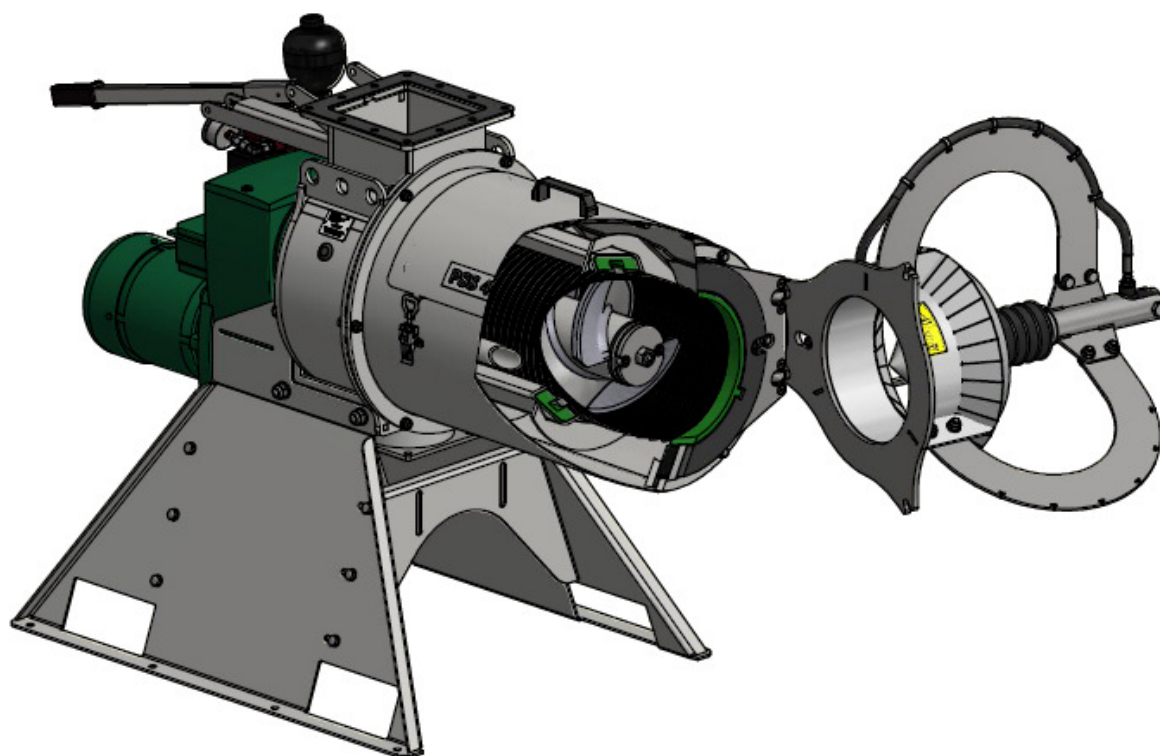
Настоящая инструкция по эксплуатации действительна для стандартного исполнения шнековых пресс-сепараторов Stallkamp. Сепаратор нельзя эксплуатировать во взрывоопасной атмосфере.

Основные составные части шнекового пресс-сепаратора PSS 4/5.5-550-M1603:

- Корпус сепаратора из нержавеющей стали
- Прессующий шнек, правый, двухзаходный, из нержавеющей стали V2A 1.4301, бронированный карбидом вольфрама
- Щелевой просеивающий барабан из нержавеющей стали V2A. 1.4301 с определённым размером щели
- мотор-редуктор 400/690В, 50 Гц, 4.0 кВт 26 об/мин или 5.5 кВт, 28 об/мин
- 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.



Жидкость через входной патрубок попадает внутрь сепаратора. Горизонтальный шнек подаёт жидкость в щелевой просеивающий барабан. Жидкая фракция вытекает из барабана под действием силы тяжести, собирается в корпусе и через сливной патрубок отводится обратно в резервуар.

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

противодавлением прессующего конуса и таким образом из него выдавливается последняя жидкость.

Степень сепарации и производительность зависят от следующих факторов:

- от свойств сепарируемой жидкости
- от размеров и типа просеивающего барабана
- от регулировки прессующего конуса
- от характеристик сита и шнека

### **6.3 Применение по назначению сепаратора PSS-M1603**

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

Шнековый пресс-сепаратор PSS-M1603:

- Тип сепаратора: сепаратор PSS-M1603
- Трёхфазный двигатель: 400/690 В, 50 Гц, 3 фазы, 1440 об/мин
- Степень защиты: IP55
- Класс изоляции: F=155°C
- Мощность двигателя: 4,0 кВт, 4-полюсный  
5,5 кВт, 4 полюсный
- Номинальный ток: 8,0 А (4 кВт)  
10,7 А (5,5 кВт)
- Уплотнение редуктора: Радиальное уплотнение вала
- Прессующий шнек: Ø260 мм, шаг 250-260 мм, 26/28 об/мин
- Просеивающий барабан: V2A, 1.4301, размер зазора 0,35 / 0,50 / 0,75 / 1,00  
опционально сито HD (усиленное) для содержания сухого  
вещества > 28%
- Макс. рабочее давление: 0,2 бар
- Размеры: 2150 мм x 760 мм x 1120 мм 4 кВт  
2200 мм x 760 мм x 1120 мм 5,5 кВт
- Вес: 450 кг

## 6.5 Заводская табличка PSS-M1603

На заводской табличке указаны наиболее важные рабочие характеристики и параметры:

<b>Stallkamp</b>		<b>CE</b>
Erich Stallkamp ESTA GmbH Industriegebiet West D-49413 Dinklage		
Masch. Typ:	PSS 4-550 / 4 kW	
Masch.-Nr.:	0301/000000	
Год изготовления:	2016	
Service: +49(0)4443/96 66-57 High tech 4 liquids		

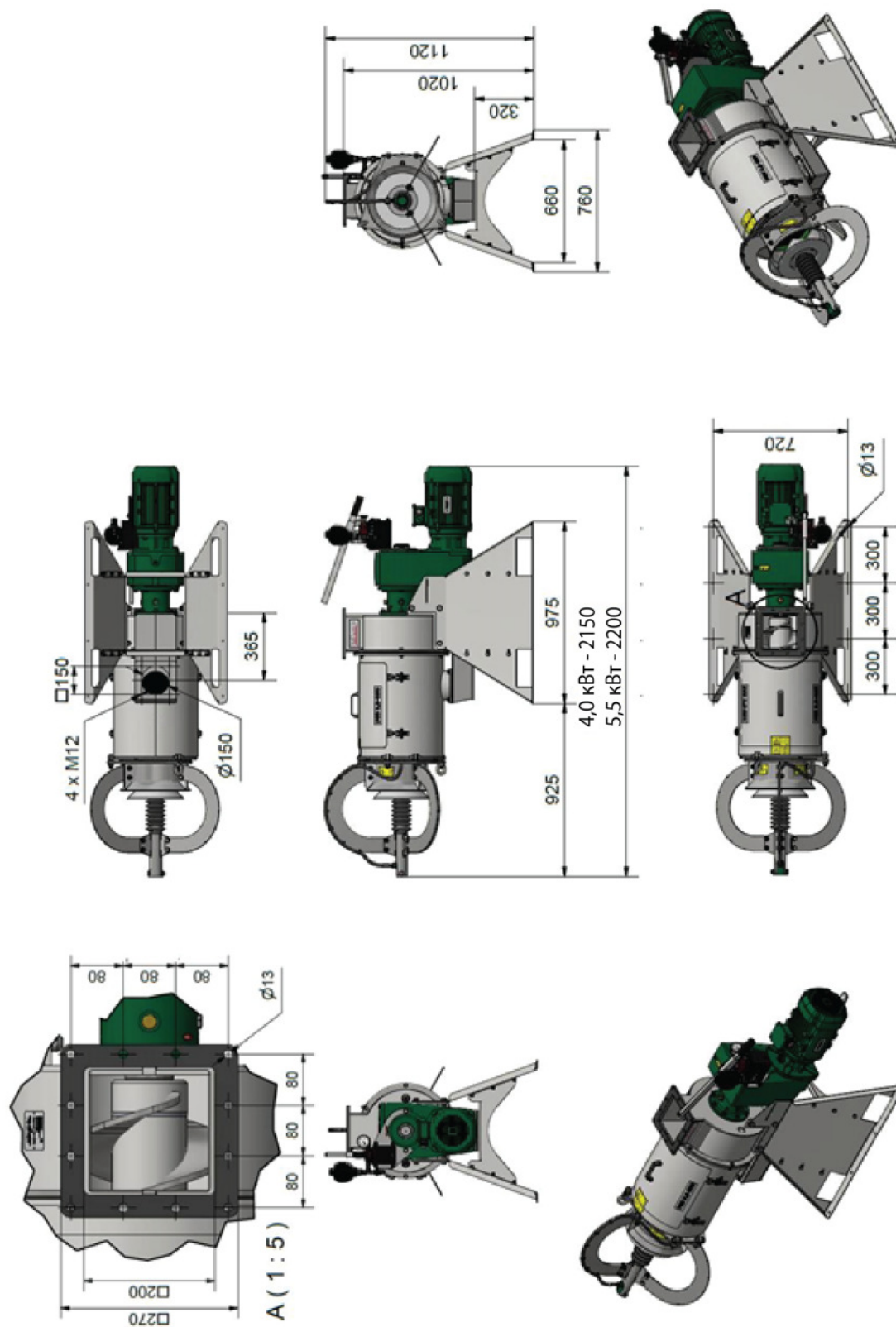
Обозначение типа: (например, PSS 4-550)

Номер двигателя/серийный номер: (например, 0301/000000)

Год изготовления: (например, 2016)

При обращении по техническим вопросам обязательно указывайте данные, приведённые на заводской табличке

## 7 РАЗМЕРЫ PSS-M1603



## **8 МОНТАЖ PSS-M1603**

### **8.1 Комплект поставки**

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

- распределительная коробка для сепаратора и опционального насоса
- питающий бак с поплавковым выключателем
- Входной патрубок с переливной трубой

### **8.2 Установка и монтаж**

#### **8.2.1 Транспортировка**

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

#### **8.2.2 Место монтажа**

Место монтажа сепаратора должно удовлетворять следующим требованиям:

- Сепаратор должен крепиться анкерными болтами, чтобы не допустить его смещения или опрокидывания.
- При монтаже на раме конструкция должна выдерживать статические нагрузки от сепаратора и питающего бака (при его наличии) в заполненном состоянии.
- Необходимо обеспечить хороший доступ для регулировки и технического обслуживания. Рекомендуется оставить вокруг сепаратора свободное пространство не менее 1 метра.
- Твёрдое вещество должно свободно выгружаться и отводиться.
- Все отводимые жидкости должны иметь возможность сливаться без давления.

### **8.3 Электрическое подключение**

Электрическое подключение разрешается выполнять только специалистам-электрикам. Соблюдайте инструкции VDE (Союза немецких электротехников). Напряжение и частота сети должны соответствовать параметрам двигателя, указанным на заводской табличке.

Двигатель сепаратора защищён от брызг по IP55. При подключении соблюдайте технические условия подсоединения к электрическим сетям местной энергоснабжающей организации. Установка защитного автомата двигателя является обязательной. Электрическая питающая линия должна быть защищена предохранителем в соответствии с действующими нормами.

При подключении учитывайте направление вращения двигателя. При необходимости поменяйте между собой подключение двух фаз (L1, L2, L3), чтобы изменить направление вращения.

При подключении распределительной коробки Stallkamp пользуйтесь прилагаемой инструкцией и схемой соединений.



## 8.4 Мотор-редуктор

Удалите заглушку из вентиляционного отверстия, когда сепаратор жёстко закреплён на месте работы. При перестановке сепаратора закрывайте это вентиляционное отверстие.



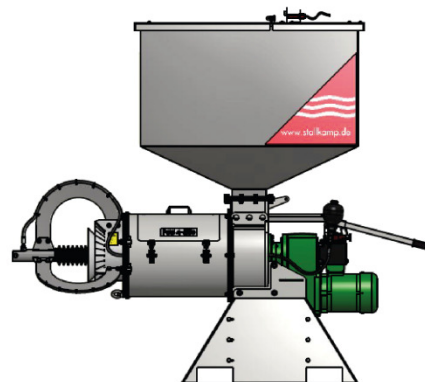
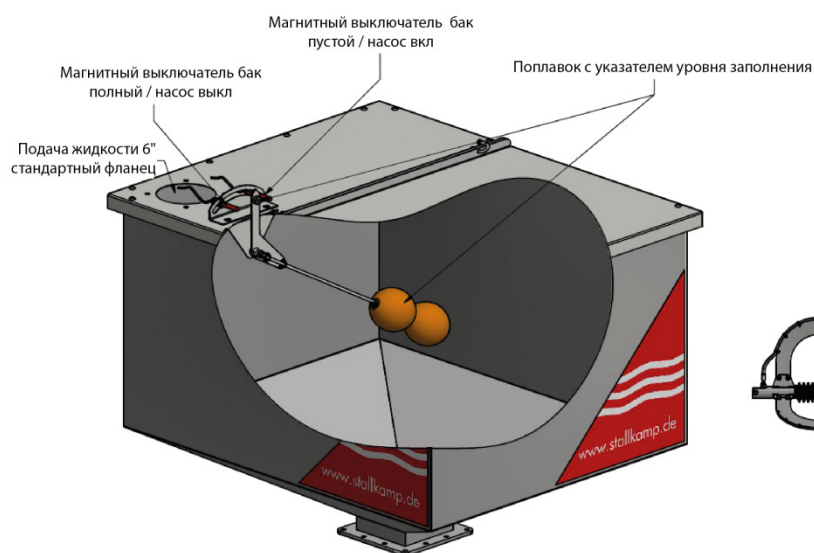
## 8.5 Подключение подающей и отводящей линий

### 8.5.1 Подающая линия

Сепаратор разрешается эксплуатировать с давлением не более 0,2 бар (соответствует высоте столба жидкости около 2 метров). Это можно осуществить с помощью питающего бака или патрубка E-A-E.

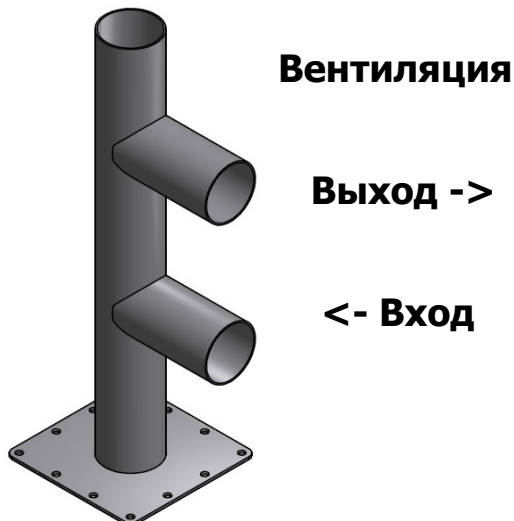
#### 8.5.1.1 Питающий бак

Питающий бак должен заполняться насосом. Для регулирования уровня заполнения насос включается и выключается поплавковым выключателем. Точки включения и выключения можно регулировать перемещением магнитных выключателей в продольном отверстии.

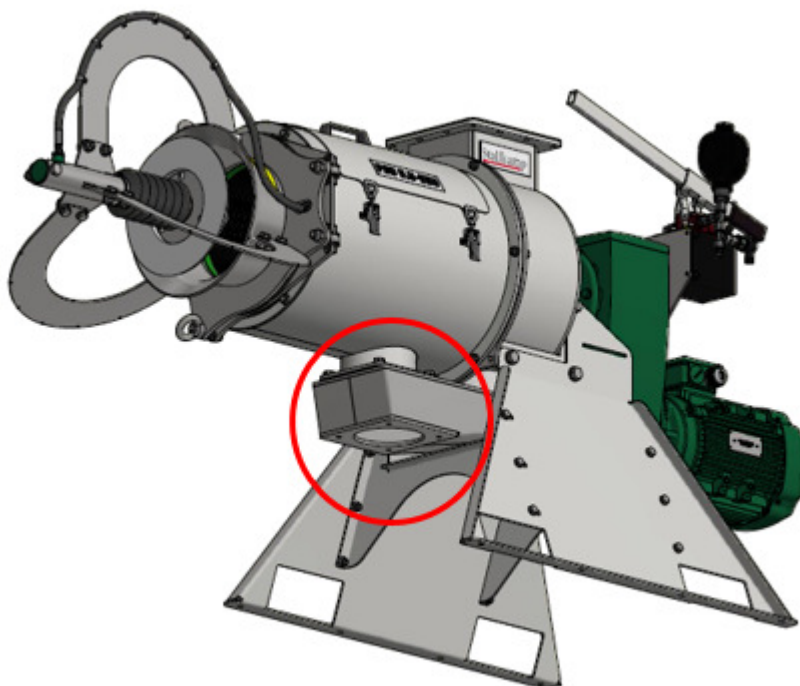


**8.5.1.2 Входной патрубок с переливной трубой**

Загрузка сепаратора может также осуществляться через входной патрубок с переливной трубой. Для этого входной патрубок 4" подключается к насосу. Через патрубок переливной трубы 4" должен происходить безнапорный выход сепарируемой жидкости. Если жидкость вытекает из вентиляционной трубы, то удлините её шлангом 4".

**8.5.2 Отводной трубопровод**

Отделённая жидкая фаза вытекает из сепаратора через отводной патрубок.



На выходе установлен стандартный фланец 6".

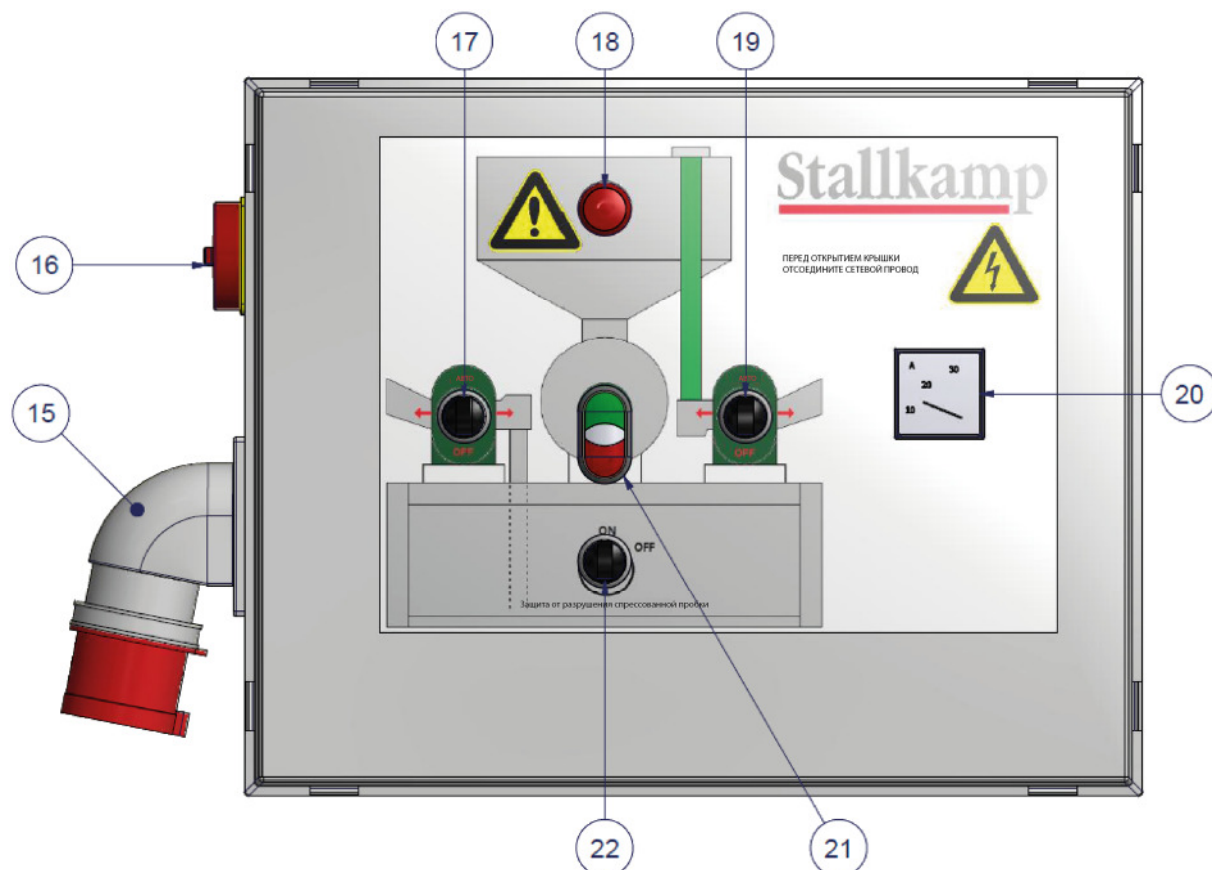
Жидкость должна стекать без напора и под уклоном.



## 8.6 Управление

Сепаратор может опционально оснащаться системой управления. В этом случае пользуйтесь документацией, прилагаемой к системе управления. Далее приведены отдельные части машины и функции.

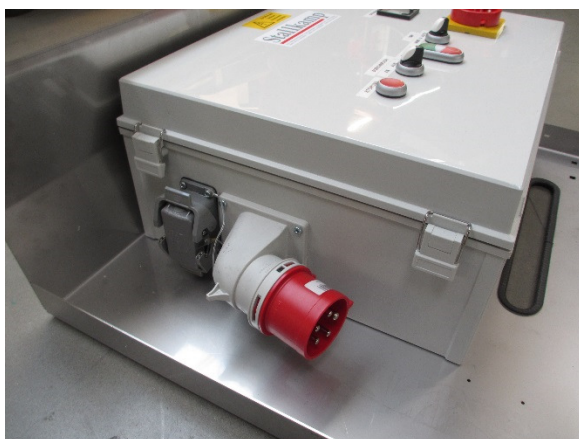
### 8.6.1 Внешние компоненты



#### (15) Электропитание / штекер CEE

Через штекер CEE к системе управления подаётся электропитание. В зависимости от системы управления штекер может быть на 16 А, 32 А или 63 А. Штекер 32 А имеет переключатель фаз (показан справа).

Питающая линия должна быть защищена предохранителем соответственно штекеру!



**(16) Главный выключатель**

Для включения машины поверните главный выключатель на "ВКЛ". Чтобы обесточить машину, поверните главный выключатель на "ВЫКЛ".

**(17) Переключатель РН приёмного бака (опция)**

Этот переключатель задаёт режим работы ротационного насоса приёмного бака. Переключатель имеет следующие положения:

АВТО: Насос автоматически включается и выключается поплавковым выключателем.

РУЧНОЙ: Можно вручную включать насос с направлением подачи соответственно стрелке.

ВЫКЛ: Насос выключен и не реагирует на поплавковый выключатель.

В режиме сепарации переключатель должен стоять в положении АВТО. Положение РУЧНОЙ предназначено только для опорожнения бака и трубопровода после сепарации.

**(18) Кнопка/лампа сигнализации неисправности**

При неисправности загорается красная лампа. Кнопкой можно сбросить неисправность после её устранения. Когда на сепаратор первый раз подаётся напряжение и главный выключатель устанавливается в положение "ВКЛ", нужно один раз нажать на эту кнопку.

Обзор всех возможных неисправностей и способы их устранения приведены в главе *10 Функциональные неисправности*.

**(19) Переключатель РН питающего бака (опция)**

Этот переключатель задаёт режим работы ротационного насоса питающего бака. Переключатель имеет следующие положения:

АВТО: Насос автоматически включается и выключается поплавковым выключателем.

РУЧНОЙ: Можно вручную включать насос с направлением подачи соответственно стрелке.

ВЫКЛ: Насос выключен и не реагирует на поплавковый выключатель.

В режиме сепарации переключатель должен стоять в положении АВТО. Положение РУЧНОЙ предназначено только для опорожнения бака и трубопровода после сепарации. Если установлен центробежный насос, то в ручном режиме подача возможна только в питающий бак.

**(20) Амперметр**

По амперметру можно наблюдать за текущим потреблением тока сепаратором. Следите за тем, чтобы потребляемый ток не был слишком высоким. При этом учитывайте положения главы *9 Пуск и эксплуатация PSS-M160*

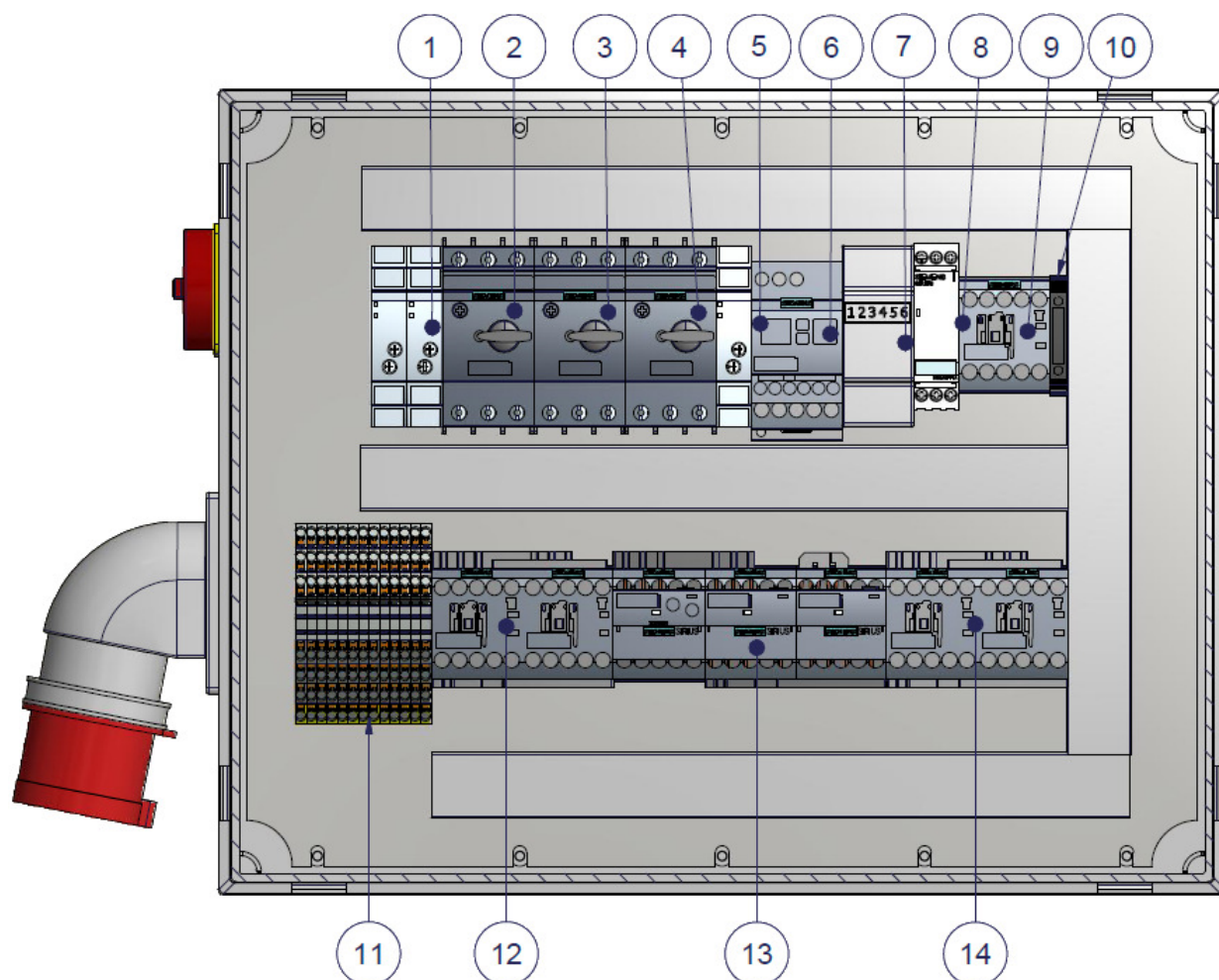
**(21) Пуск/остановка сепаратора**

Двойная кнопка включает (зелёная) и выключает (красная) сепарацию. При этом учитывайте положения главы *9 Пуск и эксплуатация PSS-M160*

**(22) Выключатель защиты от разрушения спрессованной пробки**

Этот выключатель позволяет деактивировать контроль тока и внешний сигнал неисправности.

## 8.6.2 Внутренние компоненты

**(1) Реле времени для питающего бака**

Два реле времени контролируют время работы и простоев ротационного насоса приёмного бака. Если время дольше, чем задано, то это ведёт к неисправности. Контроль времени позволяет предотвратить или минимизировать следующие неисправности. Подробный список приведён в главе 10 *Функциональные неисправности*.

**Время работы насоса:** Если время работы насоса дольше, чем задано, то это значит, что уровень заполнения приёмного бака не опускается или датчик ПУСТО/АВАРИЙНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ не выдаёт сигнал. Таким образом можно минимизировать неисправности и износ ротационного насоса.

**Время простоя:** Если время простоя (время между двумя процессами прокачки) дольше, чем задано, то это значит, что из сепаратора поступает мало жидкости или датчик ЗАПОЛНЕН не выдаёт сигнал.

Определите в ходе эксплуатации время работы и простоя насоса и при необходимости корректируйте его в зависимости от перекачиваемой среды. Устанавливайте реле времени несколько дольше, чем требуется, чтобы избежать ошибочных сигналов. Но если задать время слишком долгим, то неисправности будут распознаваться позднее.

Реле времени регулируются следующим образом.

На верхнем потенциометре задаётся диапазон времени. Здесь рекомендуется установить "100 с" или "10 мин".

Нижний потенциометр воспроизводит верхний диапазон времени в процентах.



**Пример:**

Верхний потенциометр: 100  
Нижний потенциометр: 60 %

С

Установленное время: 100 с x 60 % -> 60 с или 1 мин

На заводе установлены следующие значения:

Время работы насоса: 5 мин  
Время простоя: 25 мин

**(2) Защитный автомат электродвигателя РН приёмного бака****(3) Защитный автомат электродвигателя сепаратора****(4) Защитный автомат электродвигателя РН питающего бака**

Проверьте настройку защитного автомата электродвигателя. Необходимое значение приведено на заводской табличке двигателя. Более высокое значение может привести к перегрузке двигателя и, как следствие, к повреждению двигателя/редуктора. Для работы электродвигателя рычажок защитного автомата должен стоять в положении "ON". При высокой нагрузке на двигатель он переключается в положение "OFF", и машина переходит в состояние неисправности. Для устранения неисправности выполняйте требования главы 10 *Функциональные неисправности*.

**(5) Реле времени для питающего бака**

Аналогично контролю времени приёмного бака, также контролируется время заполнения питающего бака. Перечень возможных ошибок приведён в главе 10 *Функциональные неисправности*.

Определите в ходе эксплуатации время работы насоса и при необходимости корректируйте его в зависимости от перекачиваемой среды. Устанавливайте реле времени несколько дольше, чем требуется, чтобы избежать ошибочных сигналов. Но если задать время слишком долгим, то неисправности будут распознаваться позднее.

Реле времени регулируется следующим образом.

На верхнем потенциометре задаётся диапазон времени.  
Здесь рекомендуется установить "100 с" или "10 мин".

Нижний потенциометр воспроизводит верхний диапазон времени в процентах.

**Пример:**

Верхний потенциометр: 100  
Нижний потенциометр: 60 %

С

Установленное время: 100 с x 60 % -> 60 с или 1 мин

На заводе установлены следующие значения:

Время работы насоса: 5 мин

**(6) Реле контроля тока**

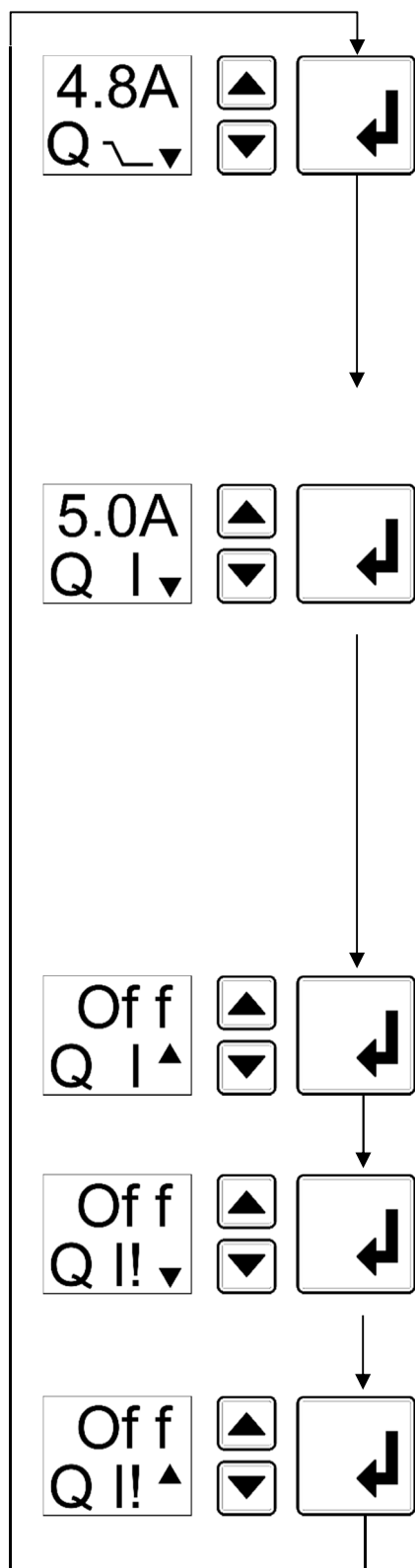
С помощью реле измерения тока контролируется потребляемый ток сепаратора. Низкий потребляемый ток может указывать на разрушение спрессованной пробки на выгрузке или на недостаток жидкости. Выключателем защиты от разрушения пробки можно деактивировать контроль. Это необходимо делать при включении сепаратора. При этом выполняйте требования главы 9 *Пуск и эксплуатация PSS-M1603*. Реле контроля тока регулируется следующим образом:

**Устройство:**

- ① Дисплей – показание текущих значений/параметров
- ② Кнопки со стрелкой – изменение значений параметров



③ Кнопка SET – нажимайте для перехода к меню. Внимание, при длительном нажатии (> 3 с) происходит переход в меню "Set". Для возврата из этого меню снова нажимайте кнопку дольше 3 секунд. Появится полоса отсчёта времени.



## Home

Во время работы попеременно показано текущее значение потребляемого тока на отдельных фазах I1 / I2 / I3.

Стрелка ▼ показывает нарушение. Это значит, что сепаратор потребляемый ток сепаратора меньше разрешённого предельного значения.

Стрелка ◀ показывает, что имеется нарушение. Потребляемый ток выше установленного предельного значения.

## Предельное значение снижения тока (I▼)

Если потребляемый ток сепаратора опускается ниже заданного значения, то сепаратор переходит в состояние неисправности (выключатель защиты от разрушения пробки на "ON").

Для настройки наблюдайте за потребляемым током фильтра во время работы. Установите значение примерно на 1A ниже текущего потребления тока. Никогда не задавайте ниже следующего значения

PSS 4-550 / 4 кВт -> 4,0 A

PSS 5.5-500 / 5,5 кВт -> 5,0 A

## Предельное значение превышения тока (I▲)

Для этого значения должно стоять "OFF". Если это не так, то нажимайте на знак ▲, пока не появится "OFF".

## Предельное значение предупреждения о снижении тока (I!▼)

Для этого значения должно стоять "OFF". Если это не так, то нажимайте на знак ▼, пока не появится "OFF".

## Предельное значение предупреждения о превышении тока (I!▲)

Для этого значения должно стоять "OFF". Если это не так, то нажимайте на знак ▲, пока не появится "OFF".



Следующие параметры установлены в меню SET, и изменять их разрешается только сервисному персоналу.

Параметр	Значение
Hyst	0,1 A
OnDel	3s
Del	3s
RSDel	3m
I ▲	no
I >> ≡	no
Mem ?	no
↶ ?	no
?	Is
□ ?	NC

**(7) Счётчик часов работы сепаратора**

**(8) Реле последовательности фаз**

**(9) Вспомогательный контактор**

**(10) Предохранитель**

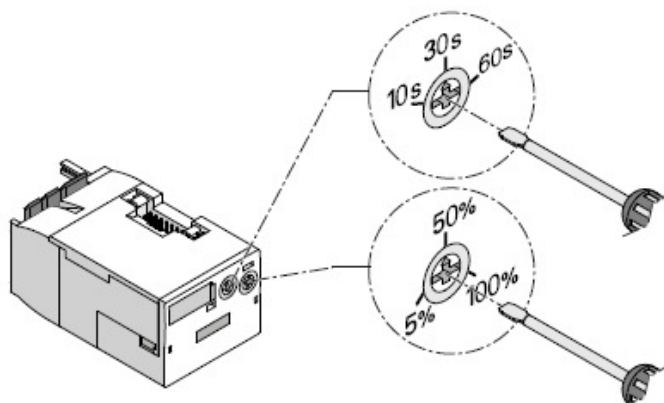
**(11) Клеммная колодка для подключения двигателей и датчиков.**

Пользуйтесь документацией, прилагаемой к распределительной коробке.

**(12) Контактор (реверса) РН приёмного бака**

**(13) Контактор / модуль звезда-треугольник сепаратора**

Если установлен модуль звезда-треугольник, то время нужно задать **10 с** и **50%**.



**(14) Контактор (реверса) РН питающего бака**

## 9 Пуск и эксплуатация PSS-M1603

### 9.1 Перед эксплуатацией: Правила техники безопасности



Для предотвращения повреждений машины и/или опасного для жизни травмирования людей выполните следующее при первом пуске и эксплуатации сепаратора:

- (1) Проверьте устойчивость сепаратора и дополнительного оборудования при его наличии.
- (2) Уберите посторонние предметы и инструменты из опасной зоны.
- (3) Проверьте все защитные устройства/приспособления.
- (4) Проверьте уровень масла в мотор-редукторе, долейте при необходимости, смажьте подшипники.
- (5) Проверьте правильное подключение и отсутствие протечек в подающих и отводящих устройствах. Слив жидкости должен быть безнапорным.
- (6) Проверьте направление вращения.
- (7) Проверьте регулировку защиты двигателя.
- (8) Если на машине имеется дополнительное оборудование, то выполняйте требования инструкции по эксплуатации на отдельные компоненты.

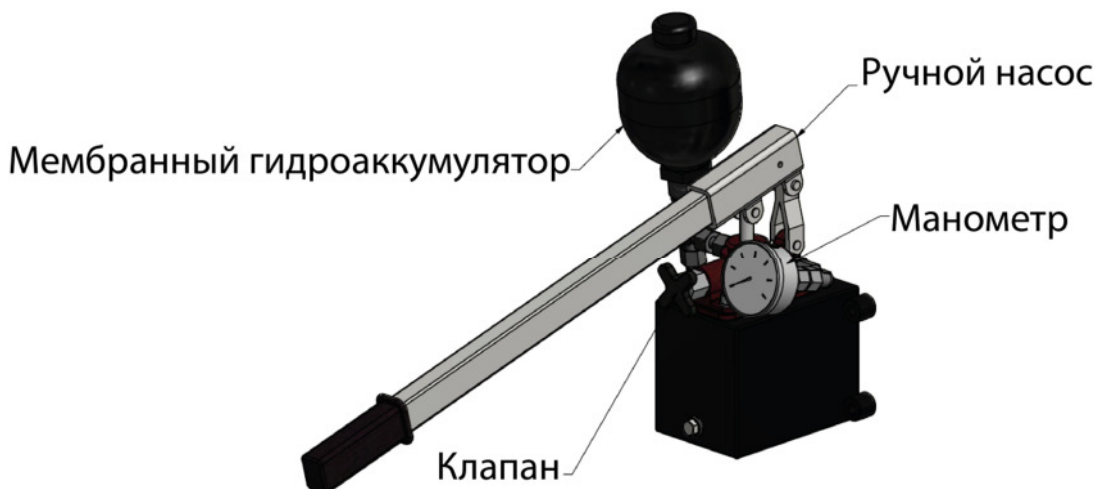
### 9.2 Первый пуск

Далее приводится, как выполняется пуск сепаратора. При наличии питающего бака рекомендуется только немного его заполнить при пуске сепаратора.

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.

Закройте клапан на ручном насосе. Качайте ручной насос, пока не закроется конусная головка сепаратора и в системе поднимется давление до 10 бар. Установите выключатель защиты от разрушения пробки на системе управления на "Выкл". Заполните сепаратор жидкостью и запустите его. Конусная головка через некоторое время начнёт двигаться, и будет выдавливать твёрдое вещество.

Внимание, из конусной головки при пуске может вытекать небольшое количество воды!



Когда сепаратор заработал, снова включите выключатель защиты от разрушения пробки. При необходимости настройте датчик измерения тока и реле времени (см. 8.6 Управление).

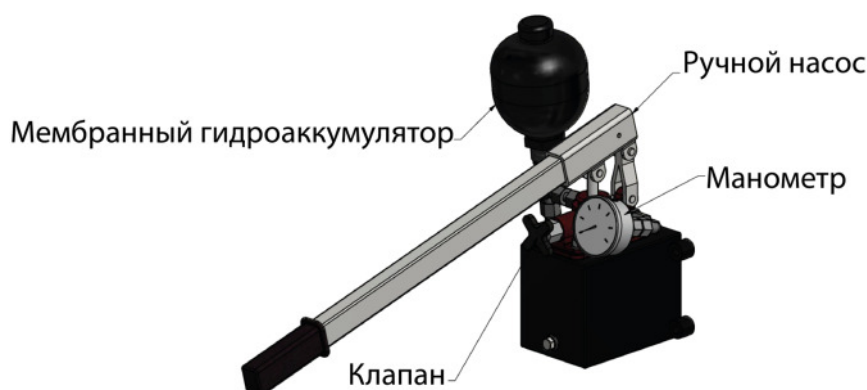
### 9.3 Регулировка содержания сухого вещества в твёрдой фракции

Регулировка содержания сухого вещества в твёрдой фракции выполняется изменением противодавления. При увеличении противодавления твёрдое вещество становится суше. При снижении противодавления увеличивается влажность твёрдого вещества.

Учтите:

- Сухая твёрдая фракция ведёт к:
  - повышенному износу сита и шнека
  - высокому потреблению электроэнергии. Следите, чтобы потребляемый ток не превышал предельно допустимое значение.
  - низкой производительности
- При содержании сухого вещества в твёрдой фракции более 28% требуется сито HD (усиленное). Если установлено стандартное сито, то при содержании сухого вещества более 28% возможна поломка сита!
- При низком противодавлении существует опасность прорыва через спрессованную пробку на выходе!
- Изменение противодавления действует на твёрдое вещество с задержкой.

По манометру можно наблюдать за противодавлением. Для повышения давления качайте ручной насос. Для снижения давления медленно откройте клапан и закройте его при достижении требуемого давления.



Проверьте потребляемый ток сепаратора. Высокое давление может привести к перегрузке двигателя! В этом случае нужно уменьшить давление.

### 9.4 Запуск сепарации

Для запуска сепарации требуется наличие спрессованной пробки на выгрузке. При наличии пробки можно включать насосы в автоматическом режиме при загрузке через питающий бак или в постоянном режиме при загрузке через входной патрубок.

Нажатием на кнопку пуска начинается сепарация.

#### 9.4.1 Защита от разрушения спрессованной пробки

Когда сепаратор работает без больших нарушений, можно включить защиту от разрушения пробки. При разрушении пробки или при отсутствии подачи жидкости сепаратор и подающий насос автоматически выключаются.



## 9.5 Остановка сепарации

Выключите подающий насос, сепаратор продолжает работать, пока в нём остаётся жидкость. Затем выключите сепаратор. Поверните главный выключатель на „О“. При необходимости можно оставшуюся жидкость откачать насосом в ручном режиме.

## 9.6 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 чистку нужно открыть разгрузочный клапан, см. *11.3 Замена шнека и целевого 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.

## 10 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.

### 10.1 Общие неисправности

Неисправность	Причина	Устранение
Сепаратор ротационный / насос вращается неправильно в направлении	Неправильно подключены фазы	- Поменяйте подключение двух фаз
Отсутствует напряжение в системе управления Сработал защитный автомат	Неправильное подключение электропитания	- Проверьте подключение электропитания (см. 8.3 Электрическое подключение)
Не всасывается жидкость	Изношены поршни	- Замените поршни
	Неправильное направление вращения	- Поменяйте подключение фаз
	Насос не вращается	- Проверьте заклинивание / наличие посторонних предметов
	Отсутствует разрежение	- Проверьте износ поршня - 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.

## 10.2 Неисправности системы управления

Неисправность	Причина	Устранение
Система управления не реагирует, и не горит красная аварийная сигнальная лампа	Главный выключатель в положении "выключено"	Поверните главный выключатель в положение "включено".
	Неправильное подключение электропитания	Проверьте подключение электропитания: всех фаз и нейтрального провода.
	Неисправен предохранитель	Замените предохранитель в блоке управления.
Горит красная аварийная сигнальная лампа	Прервана подача электропитания.	Нажмите кнопку.
	Неправильное подключение фаз	Поверните штекер CEE. Нажмите кнопку.
	Сработал защитный автомат электродвигателя.	Проверьте защитный автомат электродвигателя. Определите, почему сработал защитный автомат, и устраните неисправность. Поверните выключатель в положение "On".
	Аварийное выключение приёмного бака	Проверьте уровень наполнения и производительность насоса. Устраните ошибку. Нажмите кнопку.
	Сработало реле времени.	Проверьте заданное время на реле (см. 8.6 Управление). Нажмите кнопку. Дальнейшую информацию см. ниже.
	Внешний сигнал.	Устраните ошибку внешнего сигнала. Нажмите кнопку.
Реле времени питающего бака	Отсутствует подача жидкости	Проверьте и устраните протечки в (всасывающей) линии.
		Неисправен насос. Устраните ошибку.
	Уровень заполнения питающего бака не поднимается.	Низкая производительность насоса. Проверьте износ насоса и устраните неисправность. Проверьте и устраните протечки в (всасывающей) линии.
		Среда слишком жидкая и протекает через сепаратор. Используйте меньший зазор.
		Проверьте разрушение спрессованной пробки на выгрузке сепаратора и устраните неисправность.
	Насос не выключается при полном баке	Проверьте выключатель максимального уровня. Замените при необходимости.
Реле времени работы насоса приёмного бака	Отсутствует подача жидкости	Проверьте и устраните протечки в (всасывающей) линии.
		Неисправен насос. Устраните ошибку.

	Насос не выключается при пустом баке.	Проверьте выключатель минимального уровня. Замените при необходимости.
Реле времени простоя насоса приёмного бака	Уровень заполнения бака не поднимается.	Проверьте производительность сепаратора.
		Протечка между сепаратором и приёмным баком. Устраните ошибку.
	Насос не включается.	Проверьте выключатель максимального уровня и аварийное выключение. Замените при необходимости.
Срабатывает реле измерения тока	Неправильные настройки	Проверьте настройки (см. 8.6 Управление)
	В сепараторе нет жидкости	Проверьте подачу жидкости
	Разрушение пробки на выгрузке	Проверьте выгрузку. При необходимости увеличьте давление.

## **11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ PSS-M1603**

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 техобслуживания и проверок, что помогает контролировать выполнение предписанных проверок и работ по техническому обслуживанию (**см. 14 Журнал технического обслуживания и контрольных осмотров сепаратора PSS-M160**).

### **11.1 Периодичность технического обслуживания**

Перед каждым включением сепаратора проверьте наличие возможных повреждений. Кроме того, проверяйте затяжку всех винтов и надёжность других креплений.

Тщательное и регулярное техническое обслуживание и контроль изнашиваемых деталей значительно продлевают срок службы машины. Изношенные детали нужно заменять как можно быстрее, чтобы избежать возможного ущерба из-за неисправности оборудования.

#### **11.1.1 Рекомендация: каждые 14 дней**

##### **11.1.1.1 Смазка уплотнительных элементов**

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

**Важно:**

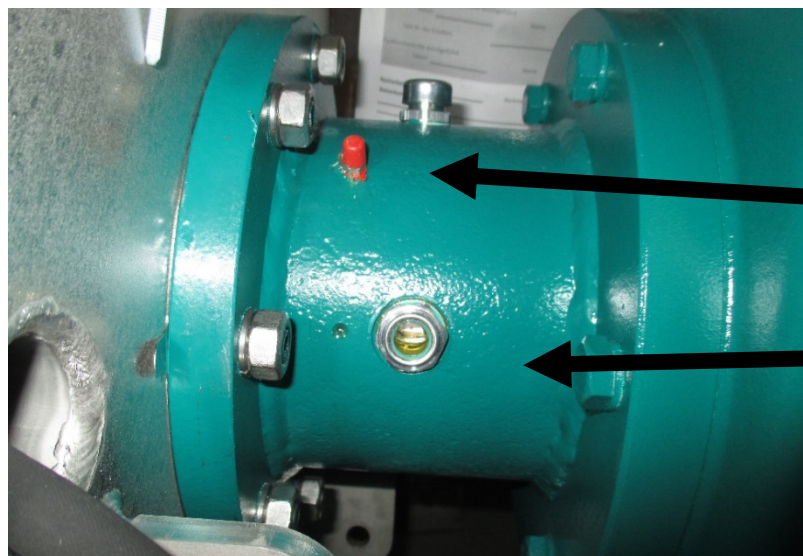
**Смазка должна выполняться только на работающей машине, а именно:**

- 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.

##### **11.1.1.2 Визуальный контроль уровня масла**

Проверьте уровень масла в подшипниковой опоре, для чего посмотрите на смотровое стекло. Сепаратор должен располагаться горизонтально. Смотровое стекло должно быть примерно наполовину заполнено маслом. Если масла за стеклом больше или меньше, то это указывает на повреждение уплотнения. Чтобы предотвратить дальнейшие повреждения, обратитесь к нам или к компетентному представителю нашего завода.



**Пресс-  
маслёнка**

**Смотровое  
стекло**

**11.1.1.3 Чистка щелевого просеивающего барабана**

Осмотрите машину и проверьте, правильно ли работает сито. Правильную работу можно распознать по ходу прессующего шнека.

При необходимости демонтируйте щелевой барабан и очистите его (см. 11.3 Замена шнека и щелевого просеивающего барабана).

В зависимости от среды, характеристик шнека и щелевого барабана может потребоваться частая чистка барабана!

**11.1.2 Рекомендация: каждые 3 месяцев****11.1.2.1 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.

**11.1.2.2 Визуальный контроль гидросистемы**

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

**11.1.3 Рекомендация: каждые 6 месяцев при непрерывном режиме работы****11.1.3.1 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.

**11.1.4 Рекомендация: каждые 12 месяцев****11.1.4.1 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.

**11.1.4.2 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)

**11.1.4.3 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. Фильтр можно мыть водой из шланга, но не водой под высоким давлением. Сразу же заменяйте повреждённые детали. Обращайтесь к представителю нашего завода.

**11.1.5 Рекомендация: каждые 6 лет****11.1.5.1 Замена гидравлического шланга**

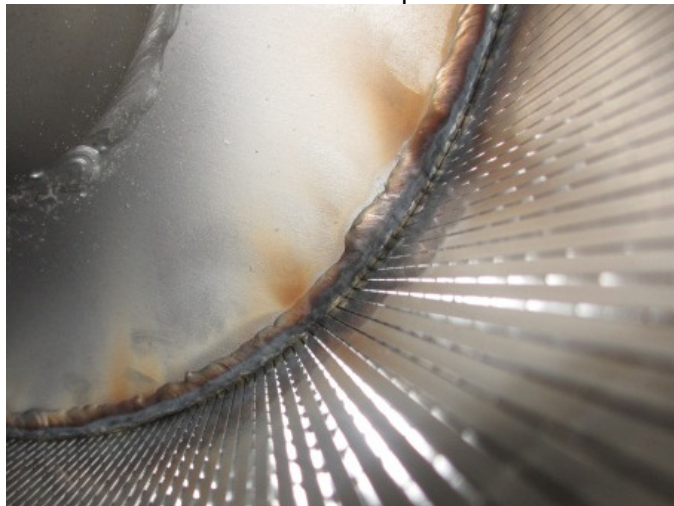
Гидравлический шланг нужно менять на новый не позднее чем после 6 лет эксплуатации. Также заменяйте шланг независимо от срока эксплуатации при обнаружении повреждений.



### 11.2 Контроль зазора между шнеком и ситом

Зазор между шнеком и ситом можно проверить визуально со стороны выгрузки. При слишком большом зазоре снижается производительность.

Слева - новый шнек с ситом. Справа - изношенный шнек.



### 11.3 Замена шнека и щелевого просеивающего барабана

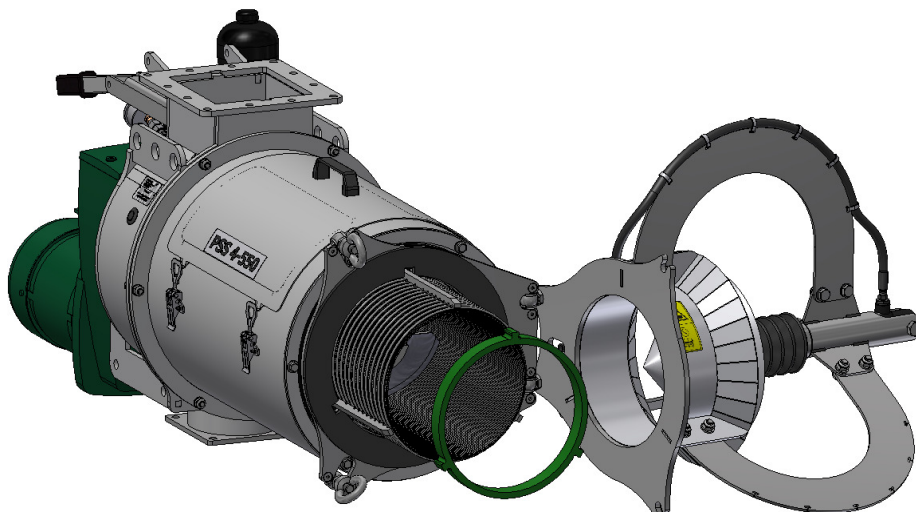
Для замены шнека и/или щелевого просеивающего барабана действуйте следующим образом:

(\*\*\* Эти этапы можно пропустить при замене барабана)

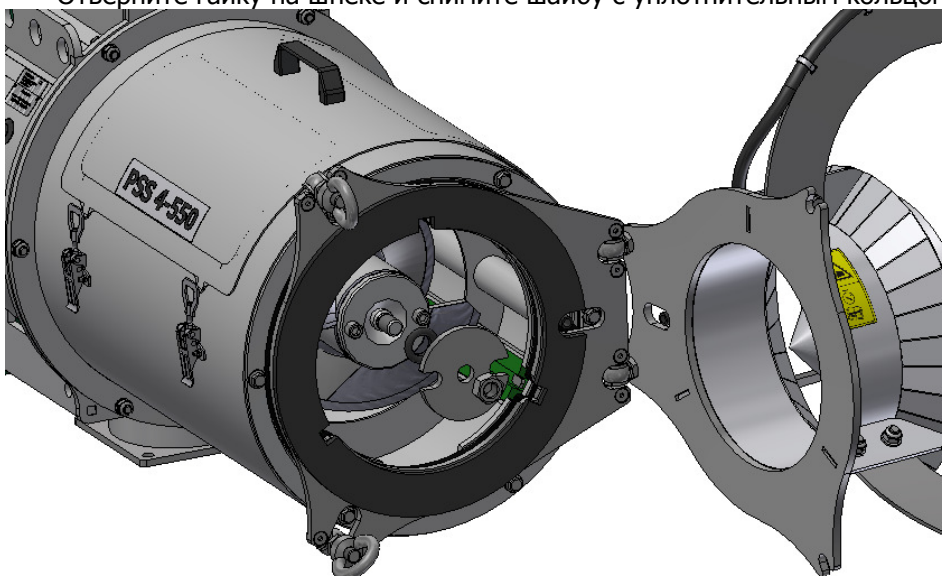
1. Выключите питающий насос, и оставьте сепаратор работать, пока в нём не останется жидкости.
2. Сбросьте давление ручного гидравлического насоса и дайте сепаратору поработать ещё около 30 секунд.
3. Отключите электропитание машины.
4. Откройте выгрузку, для чего отверните две рым-гайки.



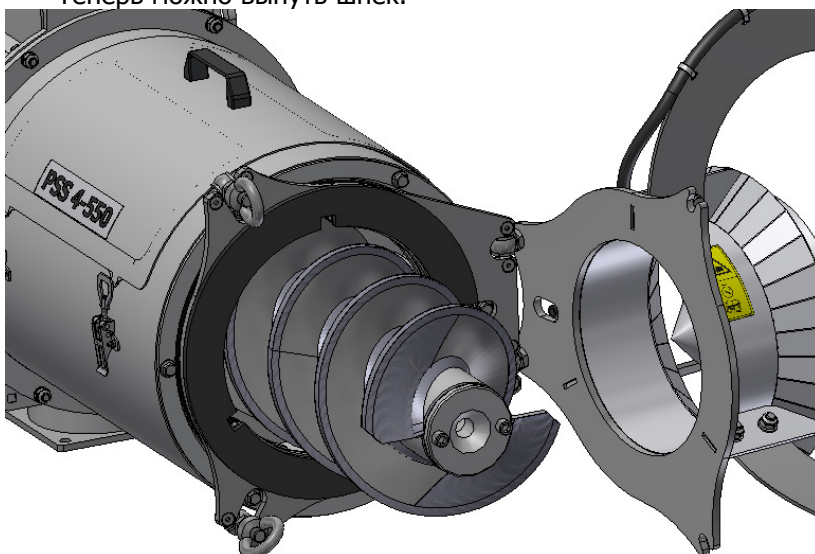
5. Удалите распорное кольцо. Теперь можно вынуть сито. (Если сито будет использовано повторно, то отметьте, как оно было установлено.)



6. \*\*\* Отверните гайку на шнеке и снимите шайбу с уплотнительным кольцом.



7. \*\*\* Теперь можно вынуть шнек.



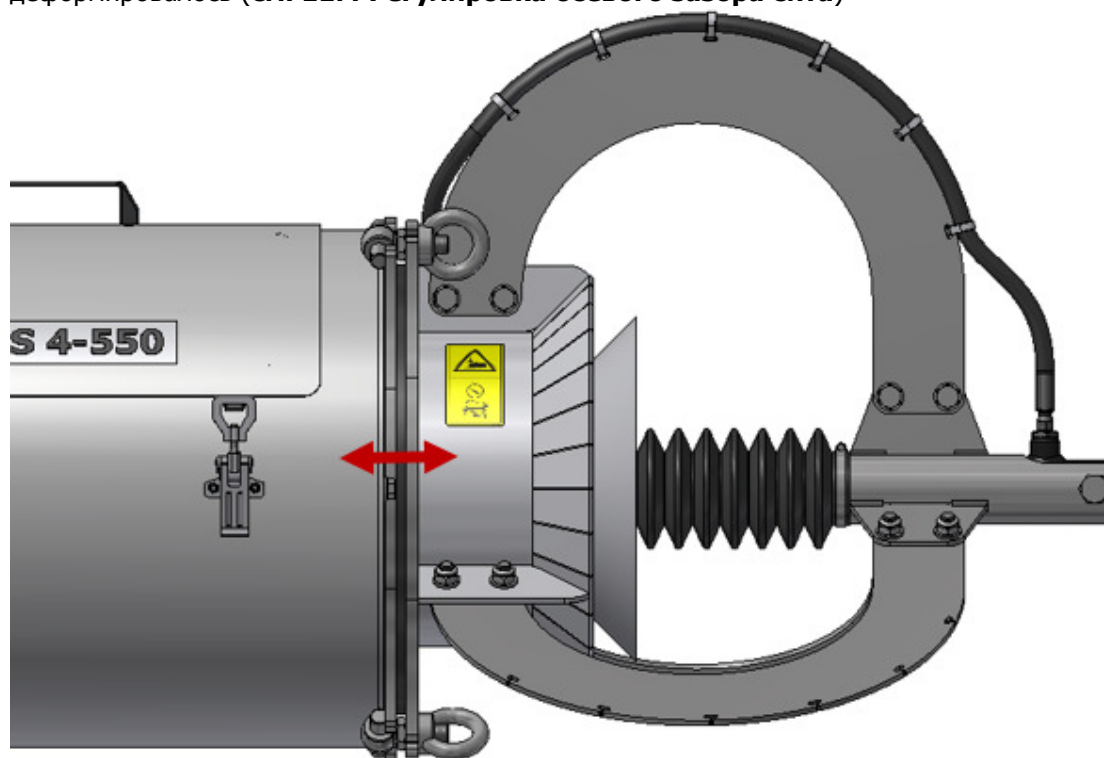


8. Очистите сепаратор изнутри, чтобы удалить последние остатки.
9. \*\*\* Возьмите новый шнек. Смажьте опорные поверхности монтажной пастой и осторожно вставьте новый шнек. Закрепите шнек гайкой с уплотнительным кольцом и шайбой.
10. Вставьте новое сито. При этом обеспечьте правильное монтажное положение сита. Если имеются метки, то они должны 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.



11. Установите распорное кольцо и закройте клапан. Следите за тем, чтобы сито не деформировалось (**см. 11.4 Регулировка осевого зазора сита**)



12. Теперь можно снова запускать сепаратор в эксплуатацию.

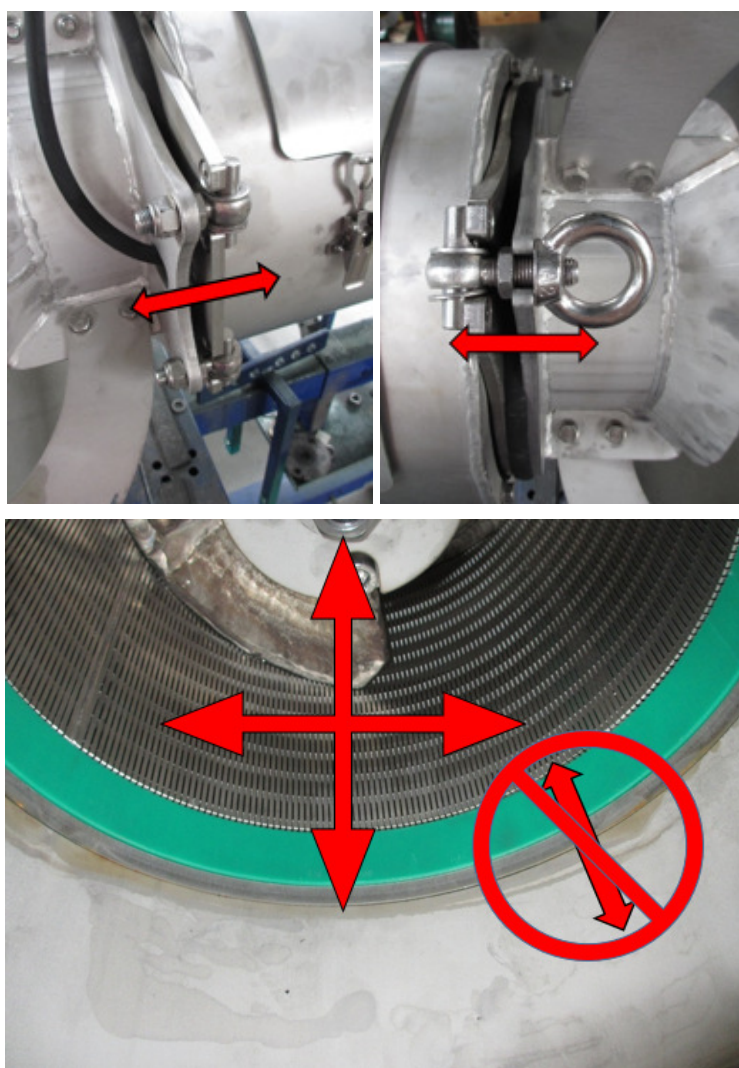
### 11.4 Регулировка осевого зазора сита

Гайками винтов с проушиной можно регулировать зазор между поверхностью прилегания узла выгрузки и распорным кольцом. Зазор должен быть как можно более малым, чтобы сито во время работы не сдвигалось вперёд. Но при этом сито не должно деформироваться при затяжке!



**Перетянутое сито подвержено повышенному износу!**

Отрегулируйте зазор так, чтобы распорное кольцо могло немного двигаться в сторону, но не могло смещаться вперёд или назад.



### 11.5 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 материалам значительно увеличивает стоимость сдаваемых в лом частей машины.

## **12 УКАЗАНИЯ**

### **12.1 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 от падения 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.

**13 СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАПЧАСТЕЙ СЕПАРАТОРА PSS-M1603, 4,0/5,5кВт****Щелевые просеивающие барабаны**

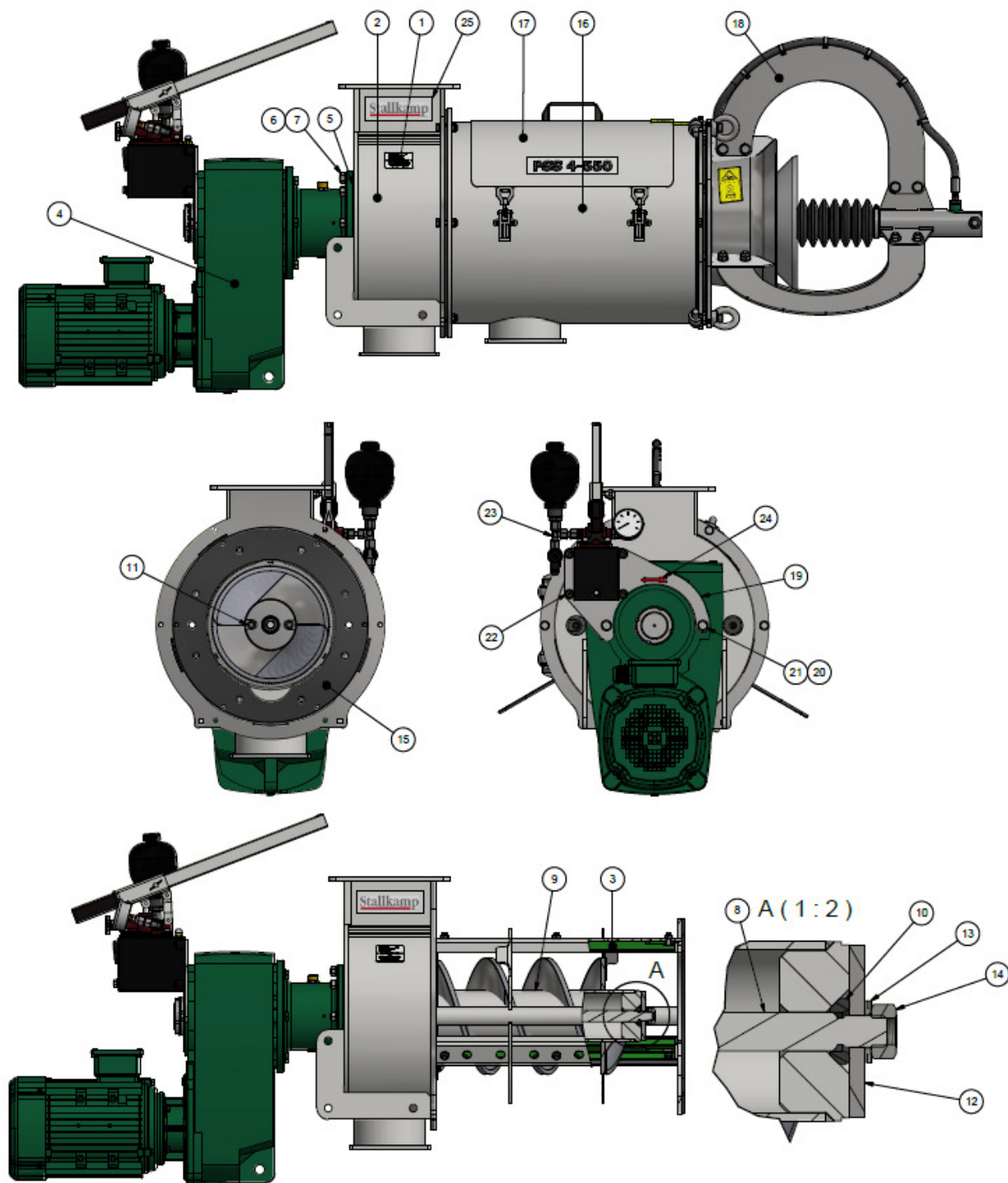
Величина зазора	Стандарт	HD (содержит распорное кольцо)
<b>0,35</b>	5501071	6090417
<b>0,50</b>	5501072	6090418
<b>0,75</b>	5501073	6090419
<b>1,00</b>	5501074	6090420

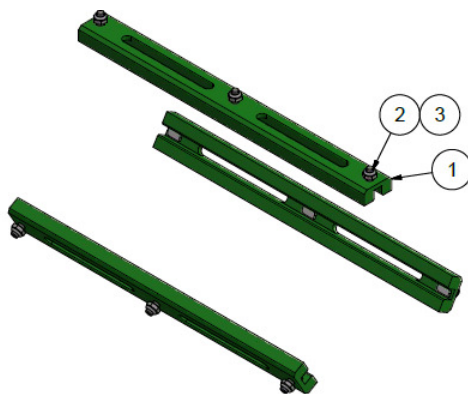
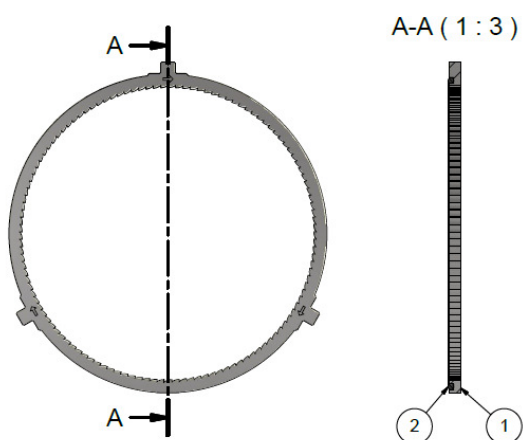
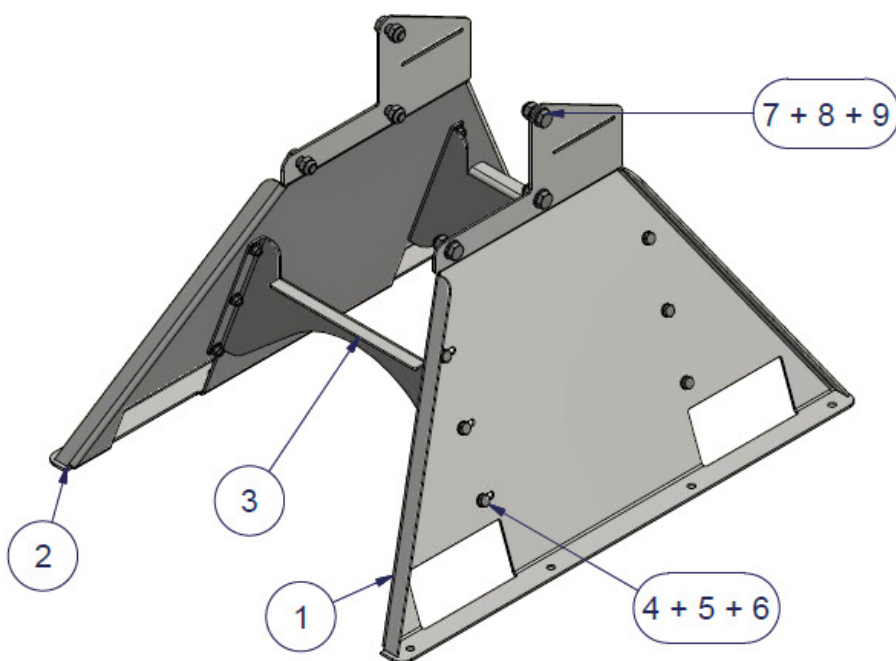
**Запчасть прессующего шнека, деталь № 6090520**

Оборудование Stallkamp разрешается ремонтировать только специалистам сервисных предприятий, обученным изготовителем этого оборудования (фирма Erich Stallkamp ESTA-GmbH). Для доступа к нашим прайс-листам запчастей обращайтесь в компетентное представительство нашего завода.

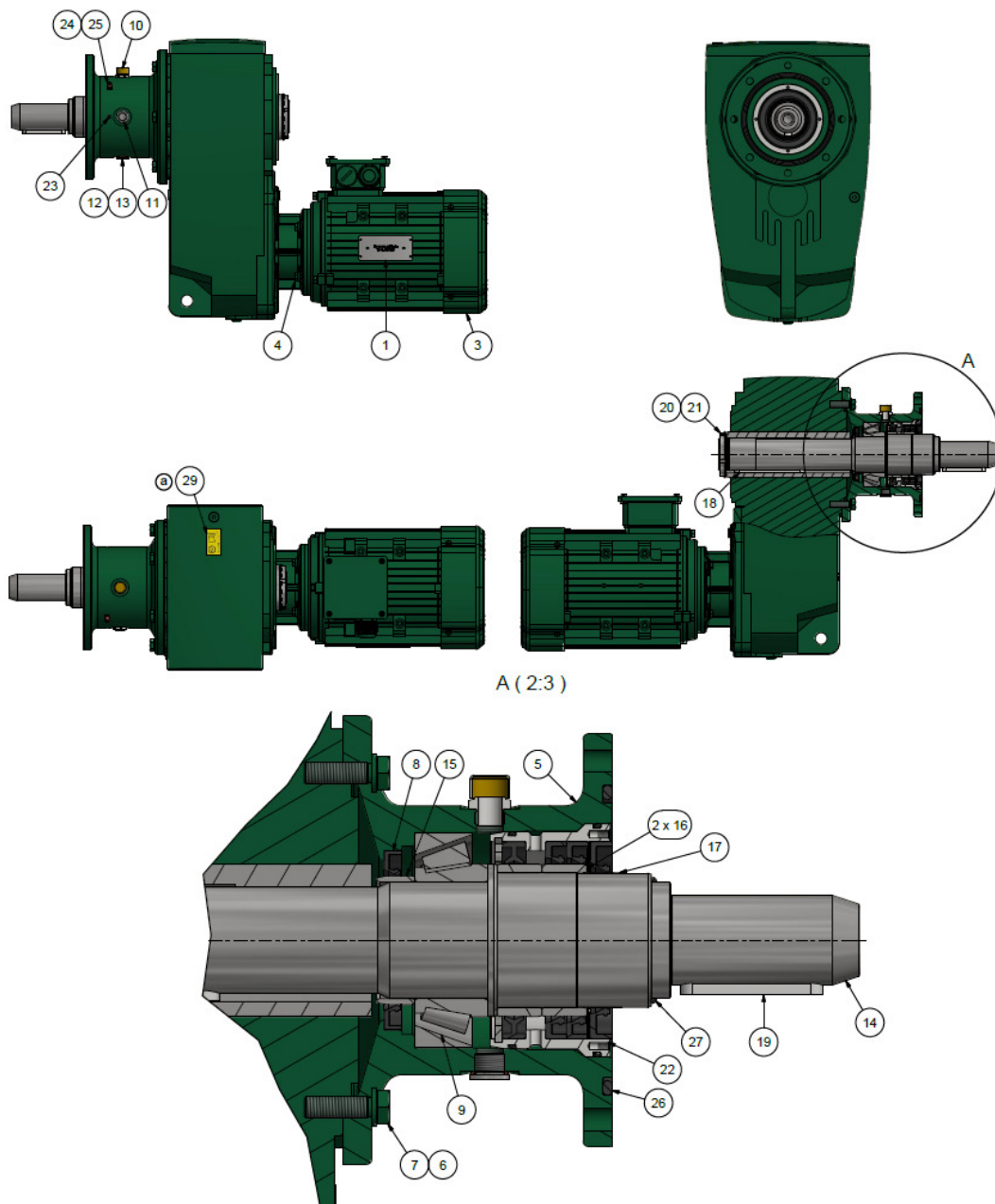


**13.1 Сепаратор, чертёж 6090636**

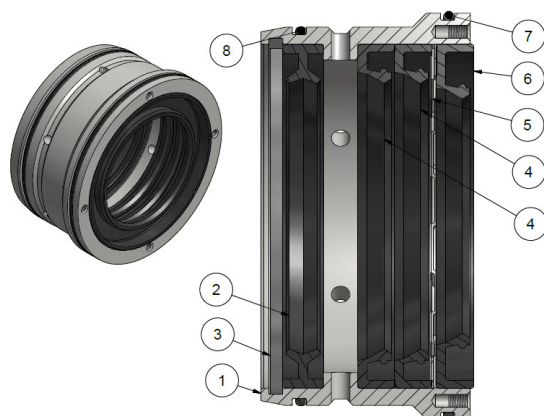


**13.2 Направляющие рейки сита, чертёж 6090680****13.3 Изнашиваемое кольцо, чертёж 6090531****13.4 Опора сепаратора, чертёж 6090478**

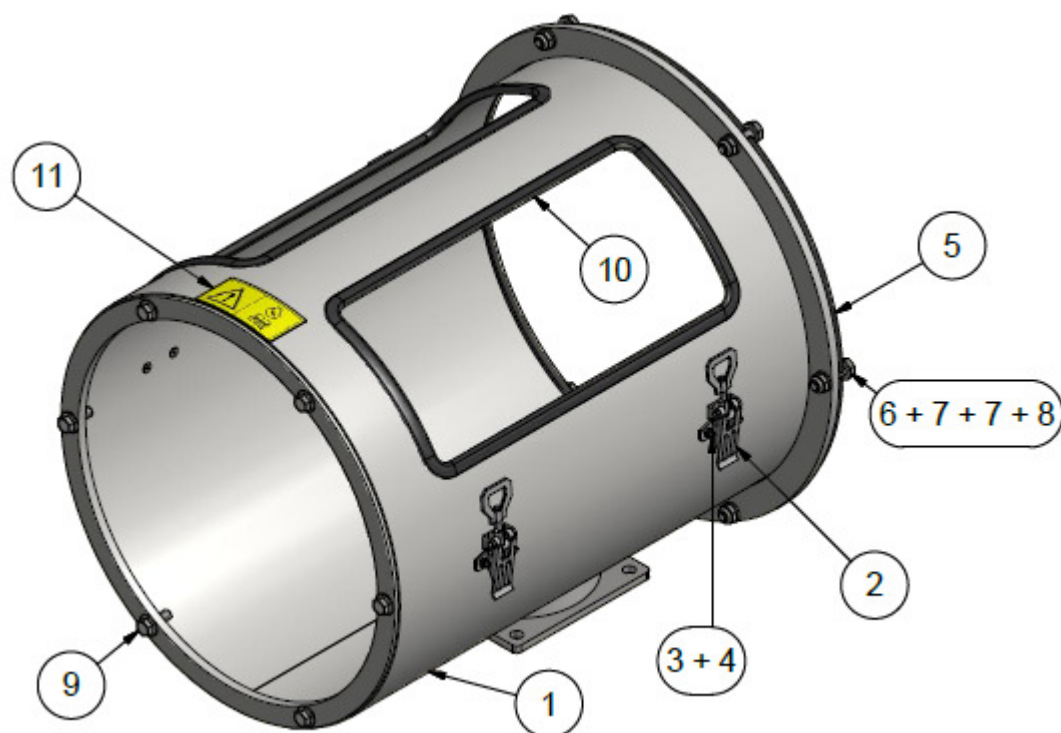
### 13.5 Приводной узел, чертёж 6090535



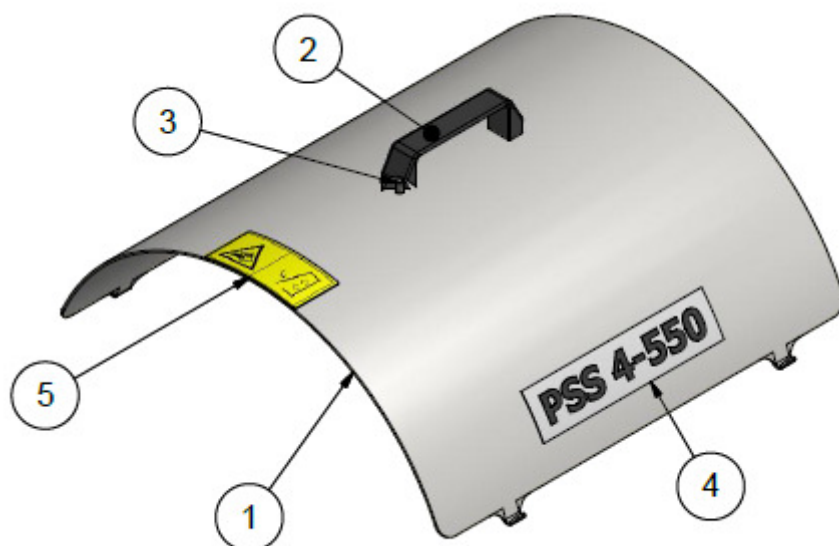
#### 13.5.1 Пакет уплотнений приводного узла, чертёж 34-0726-021



### 13.6 Корпуса сепаратора с выходом 6", чертёж 6090610

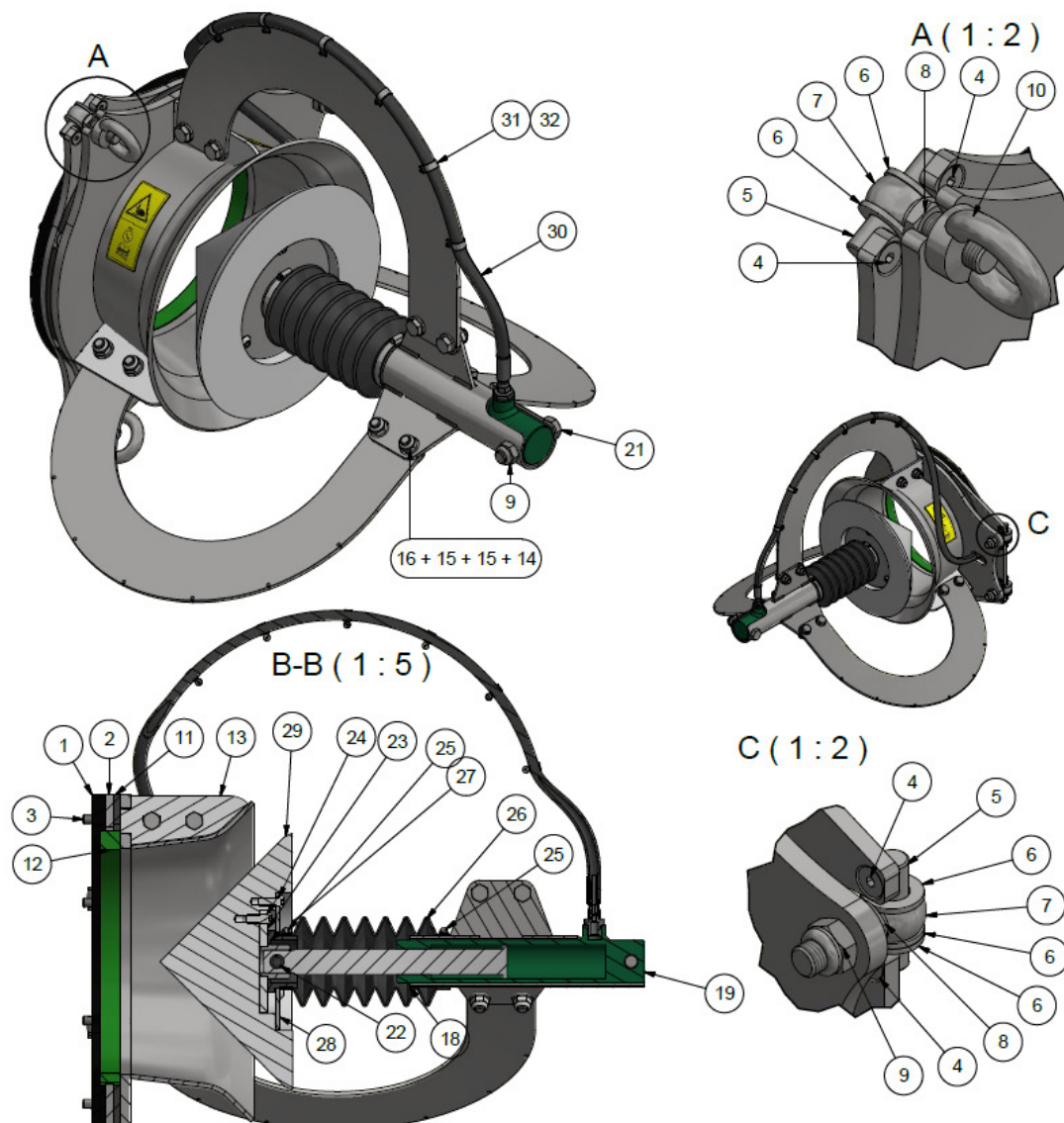


### 13.6.1 Крышка корпуса, чертёж 6090400

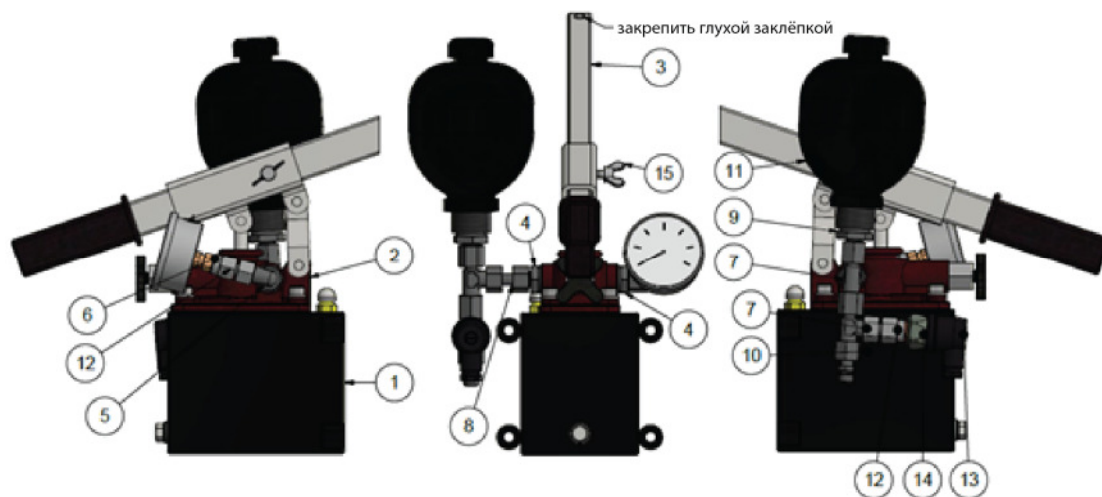




### 13.7 Гидравлический прессующий конус, чертёж 34-0693-030



### 13.8 Гидравлический блок для сепаратора, чертёж 6090519



## 14 ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫХ ОСМОТРОВ СЕПАРАТОРА PSS-M1603

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 контролирующим органам, органам технического надзора и изготовителю.

[illegible]

[illegible]



**Вы найдёте нас здесь**



# Stallkamp

...превосходство благодаря  
инновационной технике

Динклагге находится в самом центре  
региона Ольденбургер Мюнстерланд.

Съезд № 65 с автострасы (A1) Лоне-  
Динклагге, направление на Динклагге, в  
Динклагге 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**