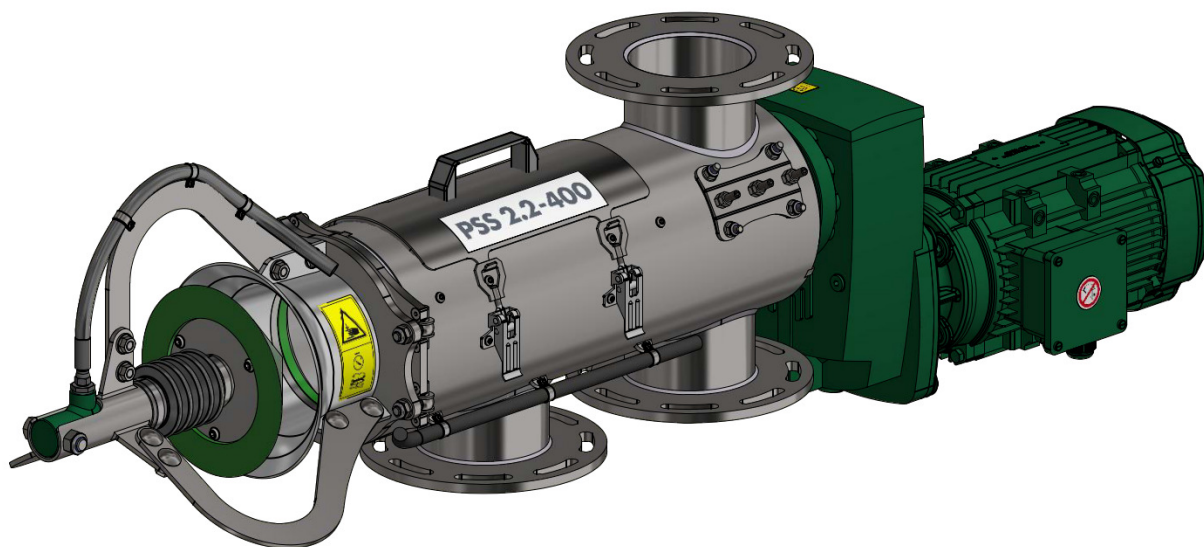




ИНСТРУКЦИЯ ПО **ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Шнековый пресс-сепаратор

PSS 2.2-400-M1508



Версия 3

© 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 №: 8090078 Состояние: февраль 2022

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.

Общая информация

- **Технические характеристики, размеры и веса указаны приблизительно и приводятся без обязательств.**
- **Иллюстрации приведены только для пояснений и могут отличаться от фактического исполнения.**

Дата сохранения: 08.03.2022 5:52:00

Дата печати 11.03.2022

BA_Separator PSS 2.2-400 M1508_russischV3_8090078oE_RU

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

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 2.2-400-M1508	12
6.4	Технические характеристики	13
6.5	Заводская табличка PSS 2.2-400-M1508	13
6.6	Размеры PSS 2.2-400-M1508	14
7	МОНТАЖ PSS 2.2-400-M1508	15
7.1	Комплект поставки	15
7.2	Установка и монтаж	15
7.2.1	Транспортировка	15
7.2.2	Место монтажа	15
7.3	Крепление сепаратора с питающим бункером/переливом	16
7.4	Подключение ручного гидравлического насоса	17
7.5	Подключение к электросети	18
7.6	Мотор-редуктор	18
8	ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ PSS 2.2-400-PSS-M1508	19
8.1	Перед эксплуатацией: правила техники безопасности	19
8.2	Регулировка ручного гидравлического насоса	19
8.3	Пуск сепаратора	20
8.4	Завершение сепарации	20
8.5	Повторный пуск сепаратора	20
8.6	Работа зимой и длительные простои	20
9	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ PSS 2.2-400-M1508	21
9.1	Периодичность технического обслуживания	21
9.1.1	Рекомендация: каждые 14 дней	21

9.1.2	Рекомендация: каждые 3 месяцев	22
9.1.3	Визуальный контроль гидросистемы	22
9.1.4	Регулировка скребка.....	22
9.1.5	Рекомендация: каждые 6 месяцев при непрерывном режиме работы	22
9.1.6	Рекомендация: каждые 12 месяцев.....	22
9.1.7	Рекомендация: каждые 6 лет	23
9.2	Контроль зазора между шнеком и ситом	23
9.3	Замена шнека и щелевого просеивающего барабана	24
9.4	Рекомендации после истечения срока службы	27
10	УКАЗАНИЯ	28
10.1	Предписания профессионального объединения	28
11	СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ PSS 2.2-400-M1508	30
11.1	Сепаратор, чертёж 34-0656-600	31
11.2	Приводной узел, чертёж 6090534	31
11.3	Выгрузка, чертёж 34-0656-550	32
11.4	Крышка, чертёж 34-0656-019	32
11.5	Гидравлический насос, чертёж 34-0656-017 / 6090519	33
11.6	Скребок, чертёж 34-0925-017.....	33
12	ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫХ ОСМОТРОВ PSS 2.2-400-M1508	34

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 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/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 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. марта 2022

Stallkamp
Erich Stallkamp ESTA GmbH
D-49413 Dinklage-Germany
In der Bahler Heide 4, Industriebgeb. 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 обеспечения надёжности и длительной эксплуатации оборудования, а также для предотвращения опасных ситуаций.

Инструкция по эксплуатации не учитывает местных требований, за соблюдение которых - в том числе привлечённым 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, производительности, частоте вращения, плотности, давлению, температуре, мощности двигателя, и должны соблюдаться другие указания, содержащиеся в инструкции по эксплуатации и договорной документации. При необходимости обращайтесь к изготовителю.

На заводской табличке приведены основные эксплуатационные параметры и номер машины. Всегда указывайте эти сведения при обращении к изготовителю, а также 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 машины 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 машины.

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, полномочия 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.

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 правила техники 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 неработающей машине.

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 Stallkamp. 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 эксплуатировалось 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 ущерб, причинённый оборудованию, и на него не распространяется гарантия, если один или несколько следующих пунктов соответствуют действительности:

- Неправильный расчёт параметров оборудования с нашей стороны по причине недостаточных или неправильных данных, предоставленных заказчиком или эксплуатирующей организацией.
- Несоблюдение правил техники 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 техническому обслуживанию (**см. главу 12 Журнал технического обслуживания** и контрольных осмотров).

Мы чётко указываем на то, что изделие является работающей в потоке машинной, защитное покрытие которой подвержено постоянному износу по причине трения о него компонентов перекачиваемой среды. Поэтому защитное покрытие относится к изнашиваемым 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.

В связи с этим 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

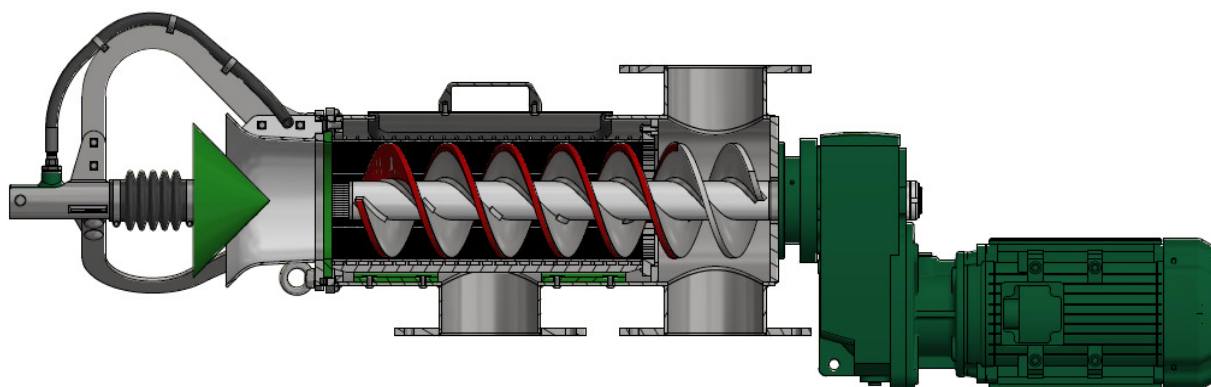
Действие настоящей инструкции по эксплуатации распространяется на стандартное исполнение шнековых пресс-сепараторов Stallkamp PSS 2.2-400-M1508. Сепаратор нельзя эксплуатировать во взрывоопасной атмосфере.

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

- Корпус сепаратора из нержавеющей стали
- Прессующий шнек, правый, двухзаходный, из нержавеющей стали V2A 1.4301. Облицован твёрдым сплавом в загрузочной и прессующей области
- Щелевой просеивающий барабан из нержавеющей стали V2A 1.4301 с определённым размером щели
- Мотор-редуктор 400/690В, 50 Гц, 2.2 кВт, 49 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.



Перерабатываемая 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 возвращается обратно.

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 просеивающего барабана
- от регулировки прессующего конуса
- от характеристик сита и шнека

6.3 Применение по назначению PSS 2.2-400-M1508

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 PSS 2.2-400-M1508:

- Тип сепаратора: 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, сталь 1.4301, облицован твёрдым сплавом в загрузочной и прессующей областях
- Просеивающий барабан: сталь V2A, 1.4301, размер зазора 0,35 – 1,00 мм, другие зазоры по запросу
- Макс. допустимое рабочее давление: 0,5 бар, оптимально 0,1 – 0,3 бар
- Размеры: 1500 x 400 x 465 (ДхШхВ, [мм] без ручного насоса)
- Вес: 120 кг

6.5 Заводская табличка PSS 2.2-400-M1508

На заводской табличке указаны наиболее важные рабочие характеристики и параметры:

Stallkamp		CE
Erich Stallkamp ESTA GmbH Industriegebiet West D-49413 Dinklage		
Masch. Typ:	PSS 2.2-400 / 2,2 kW	
Masch.-Nr.:	0302/000000	
Baujahr:	2015	
Service: +49(0)4443/96 66-57 High tech 4 liquids		

Рис. 1

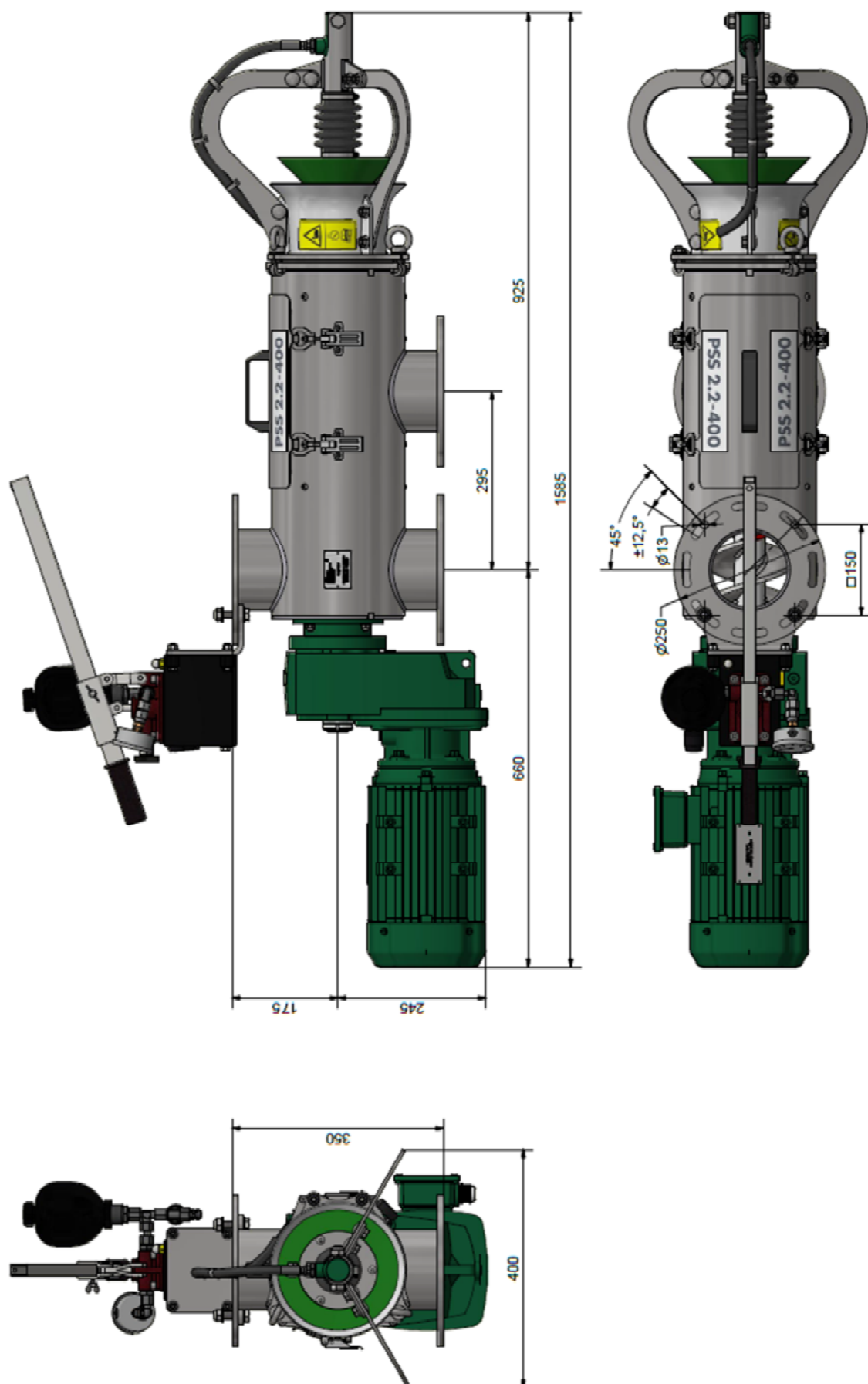
Обозначение типа: (здесь: PSS 2.2-400)

Номер двигателя/серийный номер: (здесь: 0302/000003)

Год изготовления: (здесь: 2015)

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

6.6 Размеры PSS 2.2-400-M1508



7 МОНТАЖ PSS 2.2-400-M1508

7.1 Комплект поставки

Сепаратор Stallkamp поставляется полностью смонтированным до подключения ручного гидравлического насоса. Монтаж ручного гидравлического насоса и опционального дополнительного оборудования выполняет заказчик. Следующее дополнительное оборудование может быть поставлено опционально:

- модуль измерения давления
- управление
- питающий бункер
- насос

7.2 Установка и монтаж

7.2.1 Транспортировка

Транспортируйте сепаратор в горизонтальном положении, закреплённым на поддоне. Следите за тем, чтобы пробка выпуска воздуха была закреплена на редукторе.

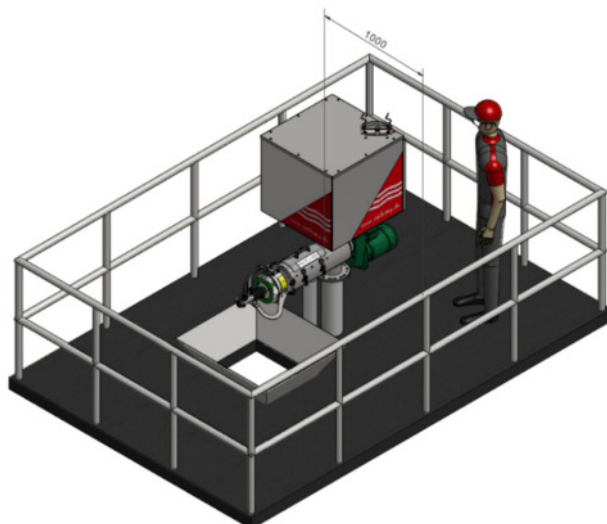
Сепаратор можно поднимать за стандартный фланец 6" или с помощью двух ремней, заведённых вокруг рамы и мотор-редуктора. Следите за тем, чтобы сепаратор не опрокидывался и не поворачивался в ремнях.

Выполняйте указания, приведённые в главе 4 "Безопасность".

7.2.2 Место монтажа

Место монтажа сепаратора должно удовлетворять следующим требованиям:

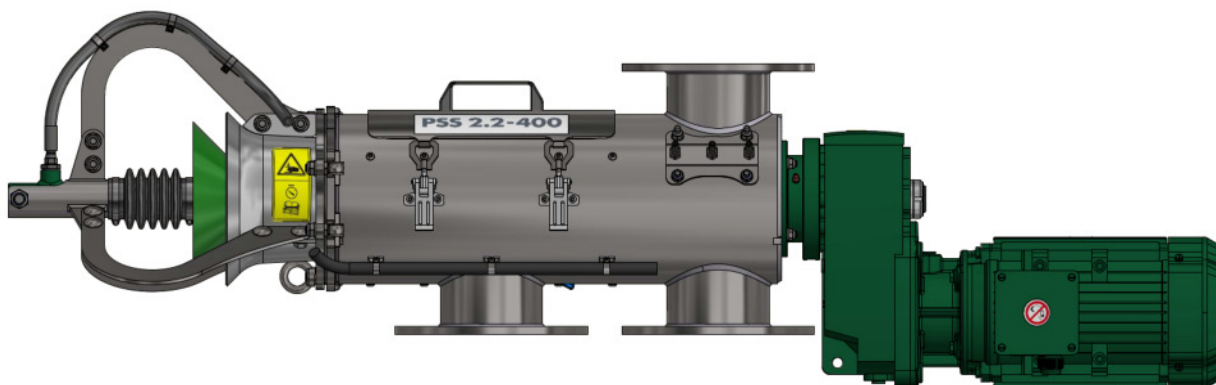
- Сепаратор должен жёстко крепиться анкерными болтами, чтобы не произошло его смещение или опрокидывание.
- При монтаже на раме опорная конструкция должна выдерживать статические нагрузки от сепаратора и питающего бункера (при его наличии) в заполненном состоянии.
- Необходимо обеспечить хороший доступ для регулировки и технического обслуживания. Рекомендуется оставить не менее 1 м свободного пространства вокруг сепаратора.
- Твёрдое вещество должно свободно выгружаться и отводиться.
- Все отводимые жидкости должны иметь возможность сливаться без давления.



Пример монтажа на площадке с расстоянием от сепаратора до поручней 1 м.

7.3 Крепление сепаратора с питающим бункером/переливом

Шнековый пресс-сепаратор держится минимум на одном из двух стандартных фланцев 6".

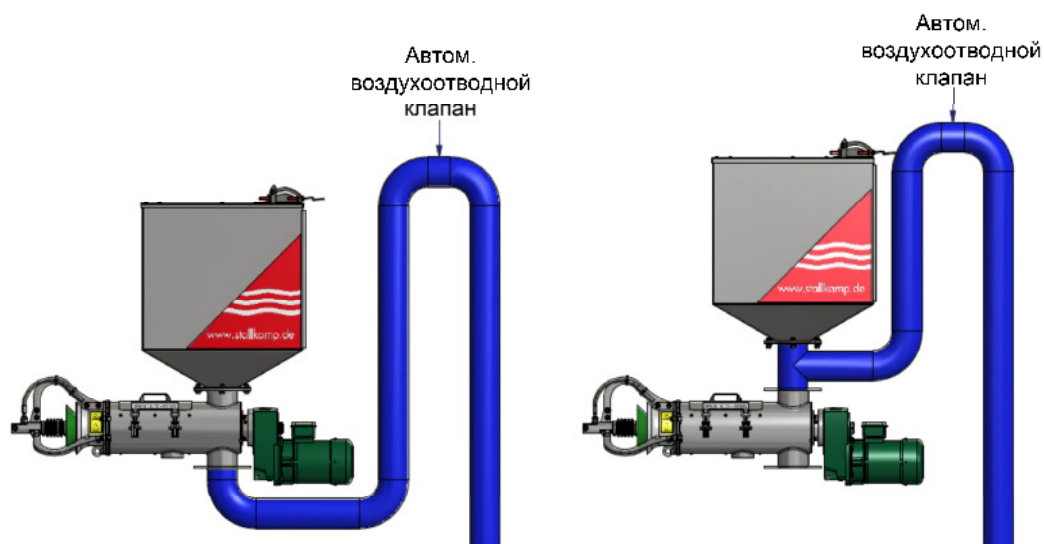


Подключение и крепление сепаратора

Рекомендуется подавать жидкость в сепаратор/питающий бункер через нижний фланец. Это создаёт при наличии насосов дополнительный промывочный эффект.

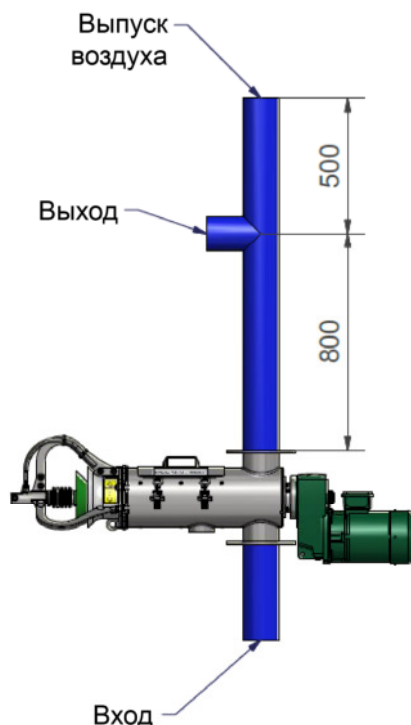
Как вариант, можно заглушить нижний фланец и установить тройник на верхний фланец между сепаратором и питающим бункером.

При любом варианте необходимо обеспечить, чтобы при выключении подающего насоса жидкость не вытекала из питающего бункера. Это можно достичь применением ротационного насоса, перекрытием выгрузки бункера пневматической задвижкой или прокладкой питающего трубопровода выше столба жидкости в бункере (внимание, необходимо установить воздушный клапан).



Примеры монтажа: Слева: подача снизу. Справа: подача через тройник

При использовании перелива рекомендуется подавать жидкость снизу и отводить через тройник на высоте около 800 мм. Здесь обязательно требуется удаление воздуха.

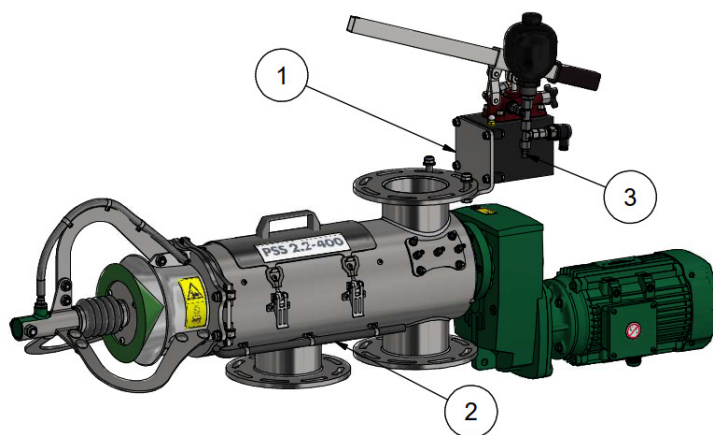


Пример монтажа перелива

7.4 Подключение ручного гидравлического насоса

Смонтируйте кронштейн с ручным гидравлическим насосом на стандартном фланце. Насос можно закрепить как показано на рисунке или перевернутым или на нашем фланце. Заказчик может также установить насос на отдельном креплении. При этом следует учитывать, что потребитель должен иметь возможность работать с насосом, и что манометр должен быть хорошо виден.

Подсоедините гидравлический шланг к гидравлическому насосу. Когда резьбовое соединение затянуто, можно заполнить систему маслом, входящим в комплект поставки. После заполнения выполните проверку герметичности, для чего создайте насосом давление в системе около 20 бар. Проверьте, остаётся ли давление постоянным, и нет ли протечек в резьбовых соединениях. При необходимости подтяните резьбовые соединения.



1 Кронштейн крепления ручного гидравлического насоса 2 Гидравлический шланг 3
Подключение ручного гидравлического насоса

7.5 Подключение к электросети

Электрическое подключение разрешается выполнять только специалистам-электрикам. Соблюдайте инструкции VDE (Союза немецких электротехников). Сравните напряжение в электросети с данными на заводской табличке двигателя и выберите подходящую схему подключения.

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.

Правильно подключите сепаратор к электросети (обратите внимание на исправный защитный провод) и проверьте, правильно ли защищена предохранителем питающая линия. Потребляемый ток двигателя в амперах указан на его заводской табличке.

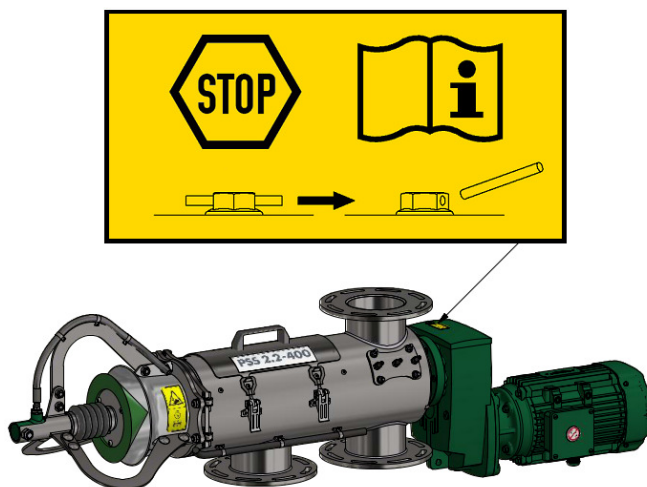
ВНИМАНИЕ!

Обязательно защитите распределительную коробку от влаги!

Проверьте направление вращения двигателя. При неправильном вращении поменяйте между собой подключение двух из трёх питающих проводов (L1; L2; L3).

7.6 Мотор-редуктор

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



8 Пуск и эксплуатация PSS 2.2-400-PSS-M1508

8.1 Перед эксплуатацией: правила техники безопасности



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

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

8.2 Регулировка ручного гидравлического насоса

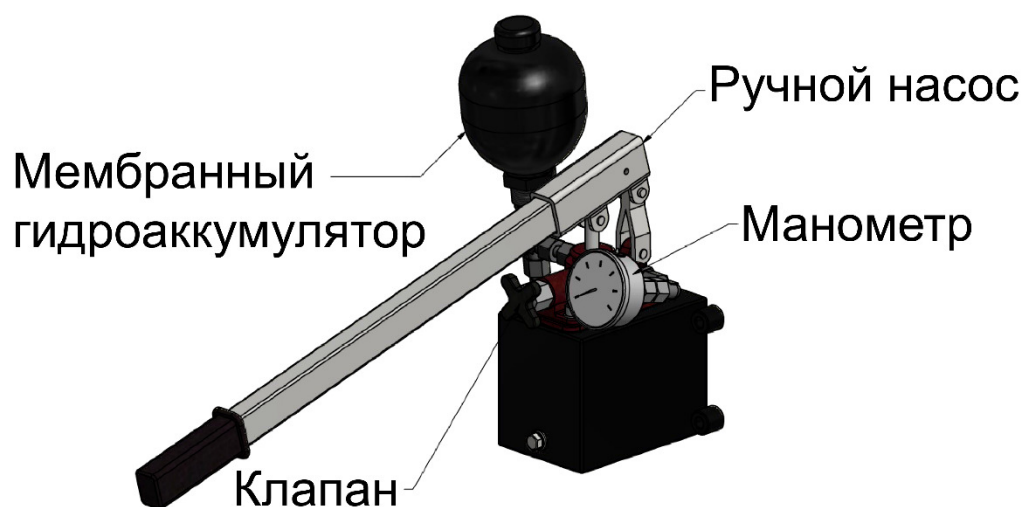
Ручным гидравлическим насосом создаётся давление конусной головки, которое определяет содержание сухого вещества в пробке. При этом следует учитывать следующее:

- 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 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.



Конструкция ручного гидравлического насоса

8.3 Пуск сепаратора

Пуск сепаратора выполняется следующим образом:

- (1) Закройте конусную головку, для чего создайте ручным насосом давление около 10 бар.
- (2) Включите питающий насос для подачи жидкости к сепаратору.
- (3) Включите сепаратор.
- (4) Наблюдайте за процессом образования пробки на выгрузке. При необходимости подрегулируйте давление гидравлического насоса.
- (5) Следите во время работы за максимально допустимым потреблением тока двигателя.

8.4 Завершение сепарации

Для завершения сепарации выключите питающий насос и оставьте работать сепаратор до тех пор, пока полностью не выгрузится питающий бункер и подводящие трубопроводы. Если сепаратор не используется больше недели, то нужно сбросить давление на конусной головке. После сброса давления дайте сепаратору поработать ещё около 30 секунд, чтобы выгрузить из него остатки твёрдых веществ. Сбрасывайте давление на конусной головке только после того, как в подводящем трубопроводе и питающем бункере больше не останется жидкости.

При любых действиях не допускайте длительной работы всухую. Это ведёт к повышенному износу.

8.5 Повторный пуск сепаратора

Перед пуском сепаратора проверьте, сброшено ли давление на конусной головке. Если сепаратор находится в том же состоянии, как при последнем процессе сепарации, то можно только включить питающие насосы и затем сепаратор.

Если давление сброшено, и машины очищена, то действуйте, как указано в главе **8.3 Пуск сепаратора**.

Если сепаратор после пуска не выдаёт необходимую производительность, то проверьте, плотно ли установлен шнек. Это может произойти из-за осаждения твёрдых веществ после простоя. Для чистки сепаратора демонтируйте сито и очистите все детали. Инструкция по демонтажу сита приведена в главе **9.3 Замена шнека и щелевого просеивающего барабана**

8.6 Работа зимой и длительные простои

При температуре ниже 0°C или при длительном простое (> 2 недели) сепаратор после работы нужно полностью очистить от жидкости и твёрдой фракции. Также слейте жидкость из всех насосов и трубопроводов. В зависимости от системы управления некоторые насосы и трубопроводы можно опорожнять сменой направления подачи.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ PSS 2.2-400-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 техобслуживания и контрольных осмотров, что поможет контролировать выполнение предписанных осмотров и работ по техническому обслуживанию (см. 12 Журнал технического обслуживания и контрольных осмотров, стр. 34).

9.1 Периодичность технического обслуживания

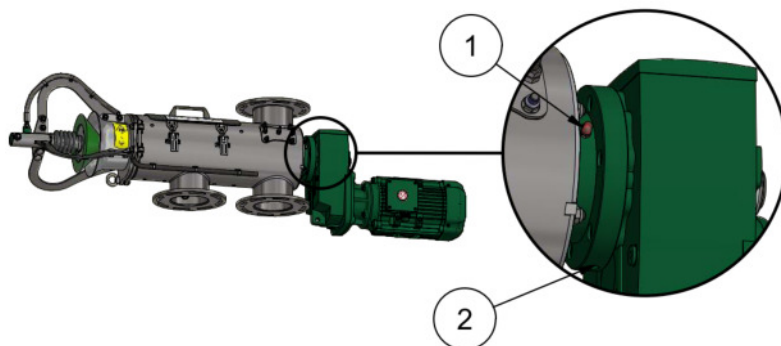
Перед каждым включением сепаратора проверьте наличие повреждений. Кроме того, проверьте затяжку всех винтов и надёжность других креплений.

Тщательное 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.

9.1.1 Рекомендация: каждые 14 дней

9.1.1.1 Смазка уплотнительных элементов

Сепаратор имеет одну точку смазки (пресс-маслёнку (1)), через которую смазывается уплотнение. Смазывайте уплотнение высококачественной водостойкой смазкой.



Важно:

Смазка должна выполняться только на работающей машине, а именно:

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

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

В нижней части находится отверстие контроля протечки (2). Если отсюда выходит смазка или жидкость, то это свидетельствует о повреждении уплотнения. Обратитесь к вашему уполномоченному представителю завода. Повреждённое уплотнение может привести к последующему повреждению редуктора!

9.1.1.2 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. 9.3 Замена шнека и щелевого просеивающего барабана).

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

9.1.2 Рекомендация: каждые 3 месяцев

9.1.2.1 Контроль потребляемого тока по амперметру

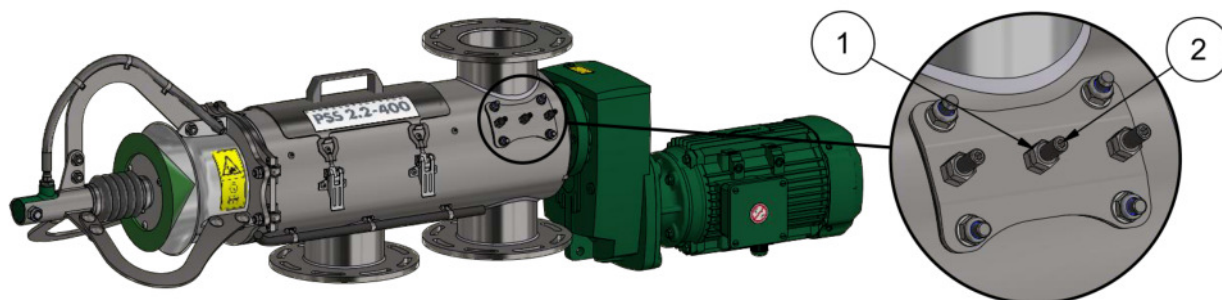
При нормальном режиме работы потребление тока остаётся постоянным. Случайные колебания тока обусловлены свойствами перекачиваемой среды. При постоянном высоком потреблении тока обратитесь к представителю нашего завода.

9.1.3 Визуальный контроль гидросистемы

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

9.1.4 Регулировка скребка

Скребок нужно регулировать каждые 3 месяца, но не позднее проблем с налипанием длинных волокон на прессующий шнек. Для этого ослабьте три контргайки (1) и равномерно отрегулируйте на работающей машине три регулировочных винта (2) так, чтобы скребок прилегал к прессующему шнеку. Отверните каждый регулировочный винт (2) примерно на 1/8 оборота и зафиксируйте их контргайками (1).



9.1.5 Рекомендация: каждые 6 месяцев при непрерывном режиме работы

9.1.5.1 Контроль уплотнения вала

Уплотнение вала является изнашиваемой 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.

9.1.6 Рекомендация: каждые 12 месяцев

9.1.6.1 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.

9.1.6.2 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 VA в Нм для разных размеров резьбы.

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

9.1.6.3 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.

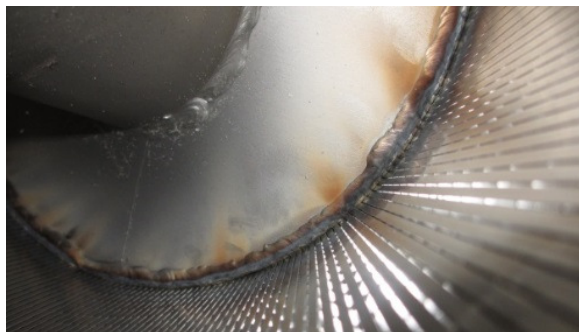
9.1.7 Рекомендация: каждые 6 лет**9.1.7.1 Замена гидравлического шланга**

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

9.2 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.

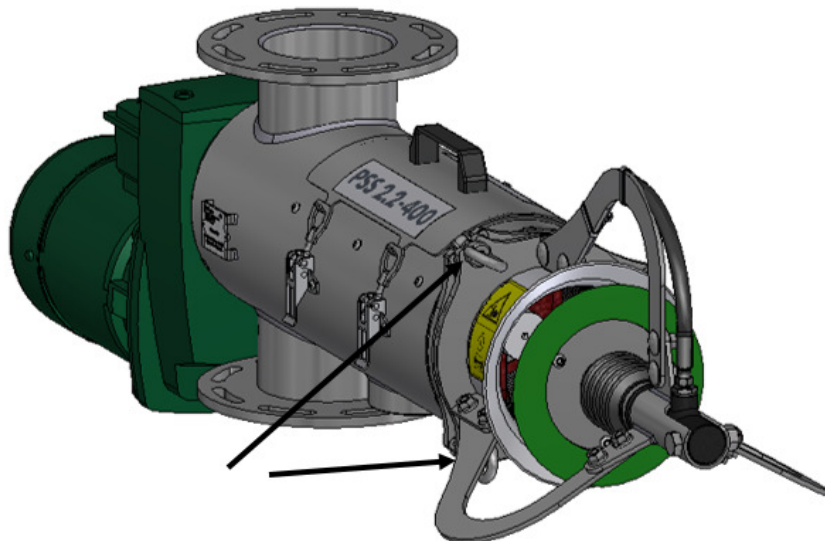
Слева - правильный зазор между ситом и шнеком, справа - небольшие следы износа.



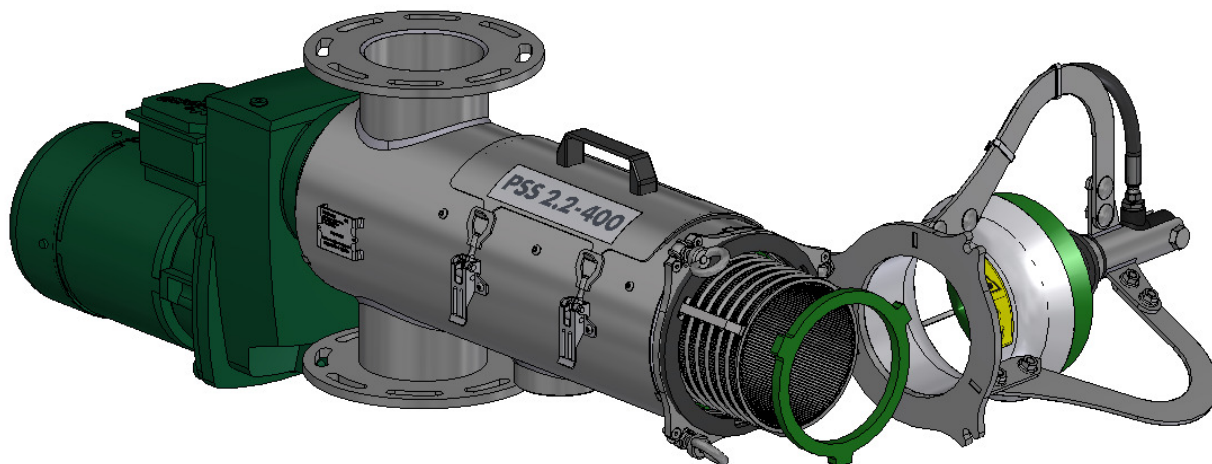
9.3 Замена шнека и щелевого просеивающего барабана

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

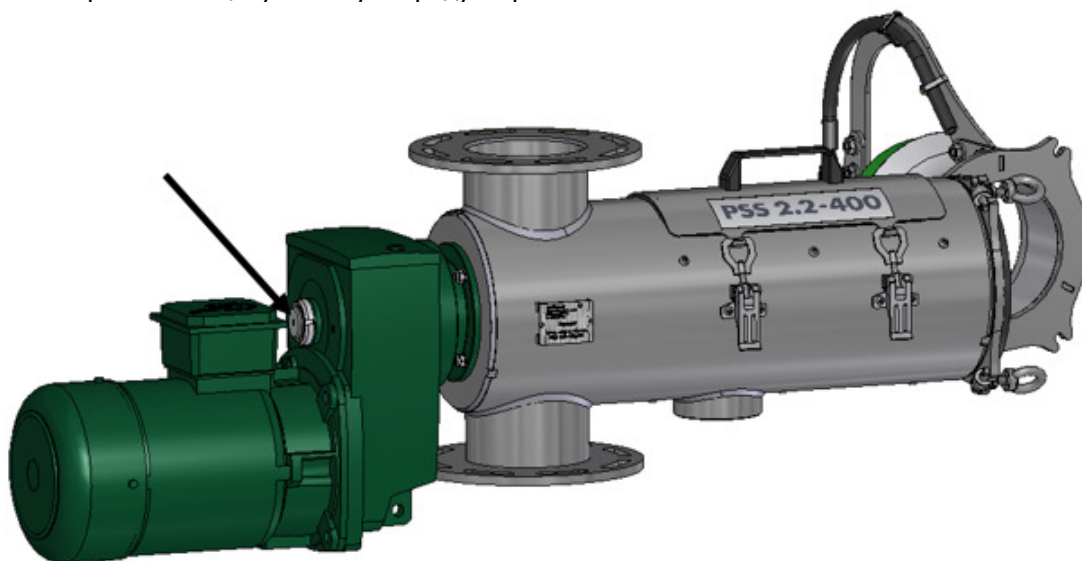
1. Выключите питающий насос, и оставьте сепаратор работать, пока в нём не останется жидкости.
2. Сбросьте давление гидравлического насоса и дайте сепаратору поработать ещё около 30 секунд.
3. Отключите электропитание машины.
4. Откройте выгрузку, для чего отверните две рым-гайки.



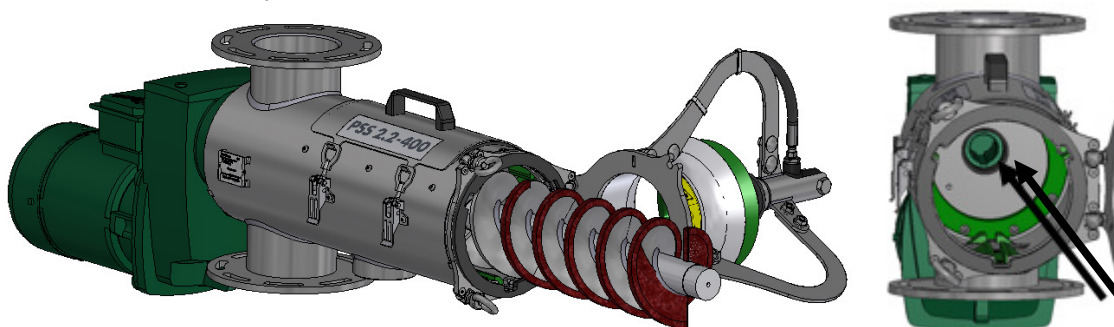
5. Удалите распорное кольцо. Теперь можно вынуть сито. (Если сито будет использовано повторно, то отметьте, как оно было установлено.)



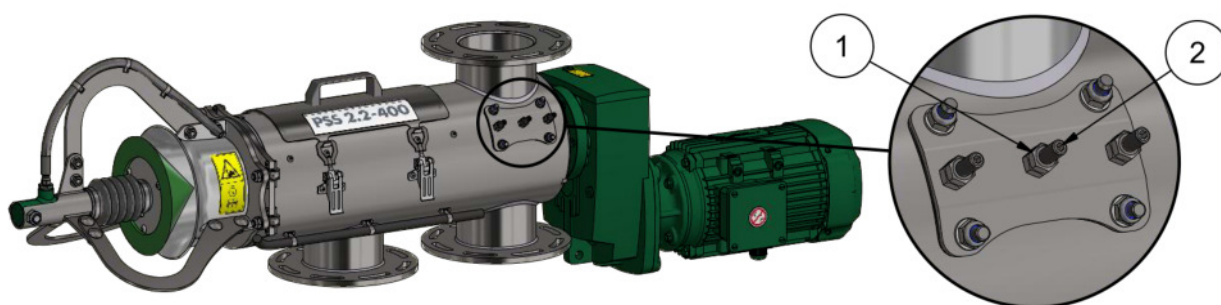
6. *** Отверните шлицевую гайку на редукторе.



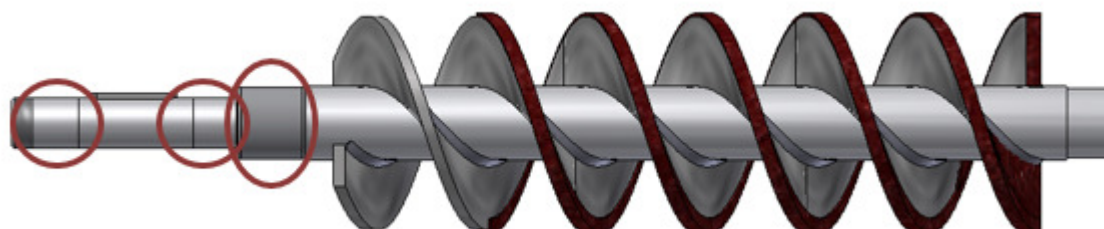
7. *** Теперь можно осторожно вынуть шнек. При этом старайтесь не повредить уплотнительные кольца вала.



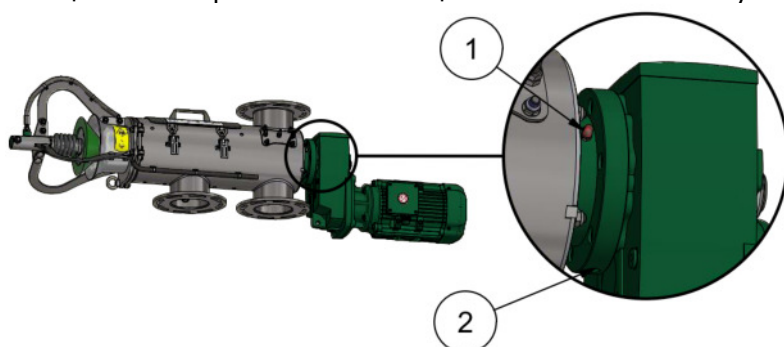
8. Очистите сепаратор изнутри, чтобы удалить последние остатки.
9. *** Ослабьте три контргайки (1) на скребке и немного отверните регулировочные винты (2).



10. *** Возьмите новый шнек. Смажьте опорные поверхности монтажной пастой. Нанесите немного консистентной смазки на уплотнительные поверхности.



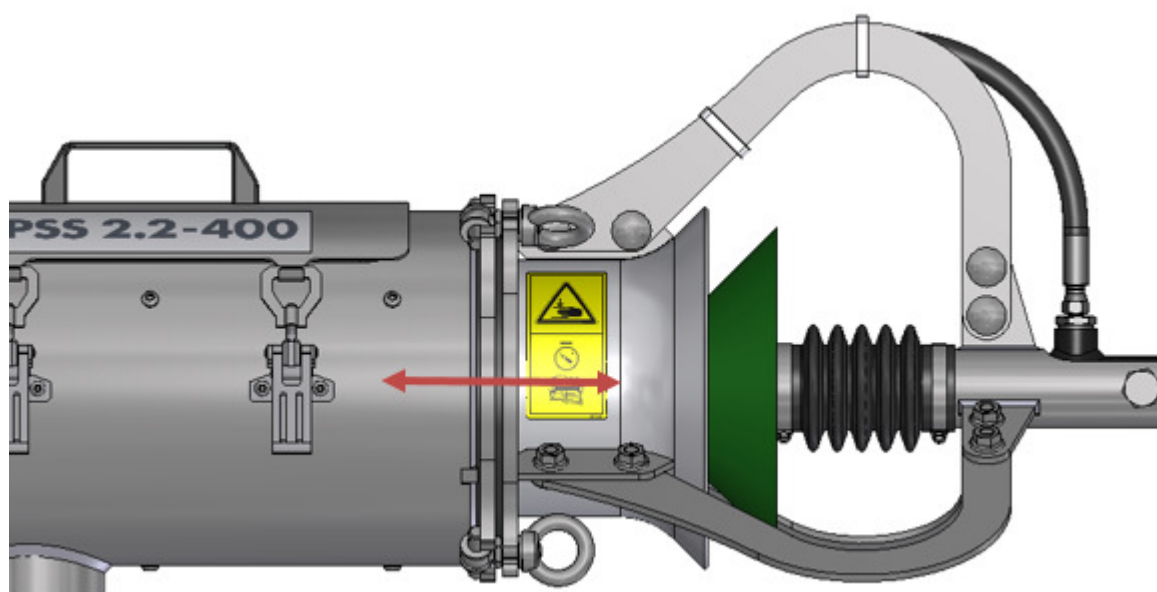
11. *** Осторожно задвиньте новый шнек. Старайтесь при этом не повредить уплотнительные кольца вала. Закрепите шнек шлицевой гайкой и смажьте уплотнение (1).



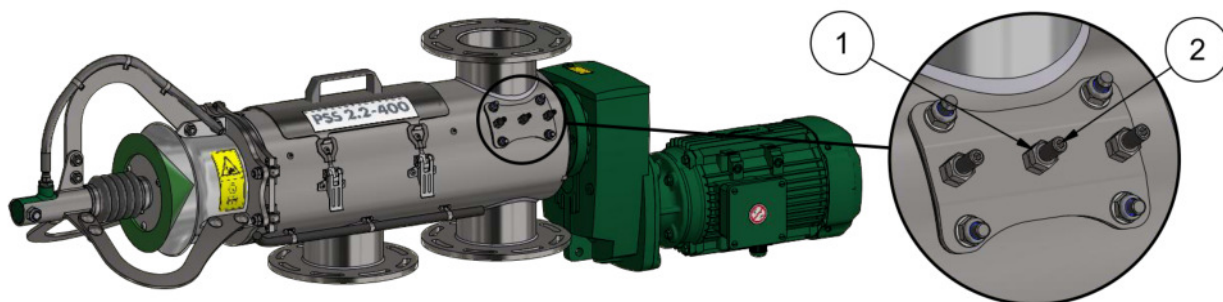
12. Вставьте новое сито. При этом обеспечьте правильное монтажное положение сита. Маркировка должна совпадать с направлением вращения шнека. Если сепаратор работает с низкой производительностью, то поворот сита может привести к её повышению. При использовании старого сита устанавливайте его также, как оно находилось внутри раньше.



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



14. Включите сепаратор и отрегулируйте скребок. Для этого равномерно отрегулируйте на работающей машине три регулировочных винта (2) так, чтобы скребок прилегал к прессующему шнеку. Отверните каждый регулировочный винт (2) примерно на 1/8 оборота и зафиксируйте их контргайками (1).



Теперь можно снова запускать сепаратор в эксплуатацию.

9.4 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 материалам значительно увеличивает стоимость сдаваемых в лом частей машины.

10 УКАЗАНИЯ

10.1 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 наличии достаточной вентиляции.

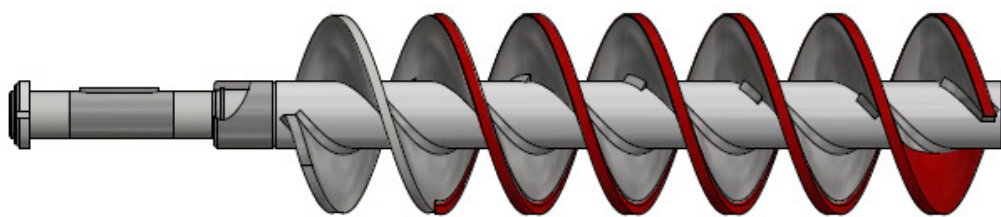
§ 6 Предупреждающие таблички

- (1) Возле люков и отверстий резервуаров и каналов в хорошо видимых местах закрепите предупреждающие таблички с указаниями опасности отравления выходящими газами.

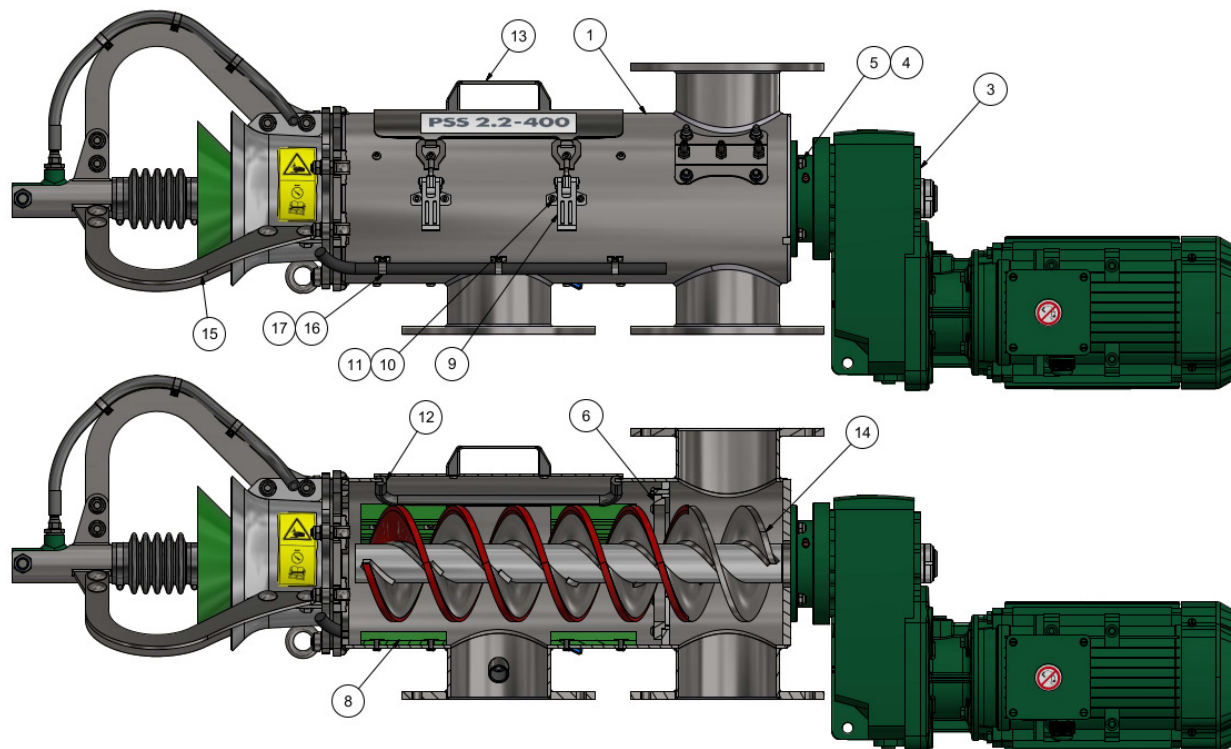
- (2) Учитывайте "Инструкцию об указывающих, предупреждающих, предписывающих, запрещающих и спасательных знаках" Федерального союза сельскохозяйственных профессиональных объединений.

11 СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ PSS 2.2-400-M1508**Щелевые просеивающие барабаны**

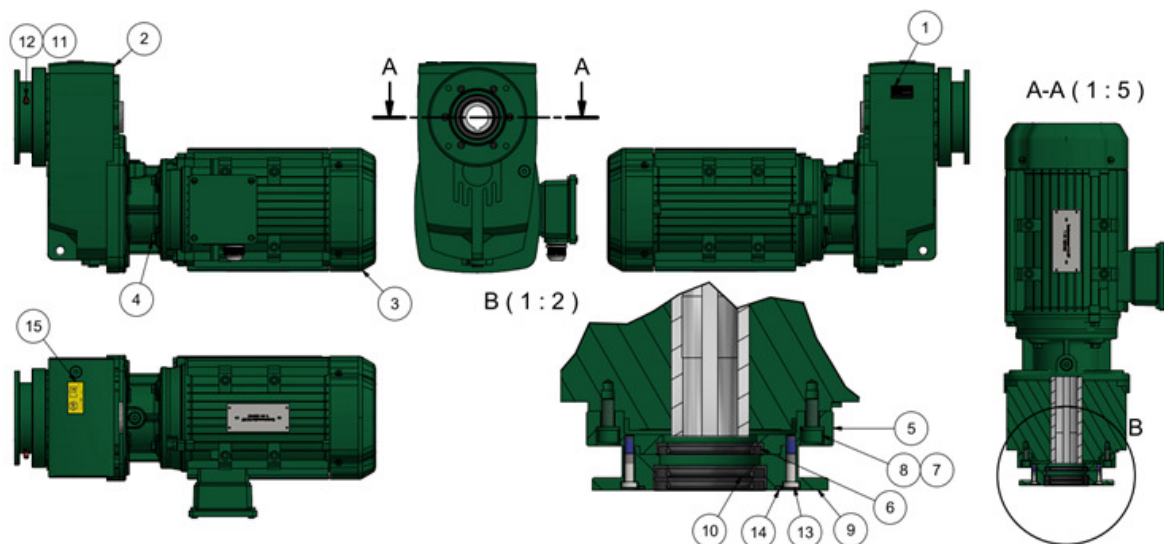
Зазор [мм]	Дет. №
0,35	5501081
0,50	5501082
0,75	5501083
1,00	5501084

Прессующий шнек 6090719

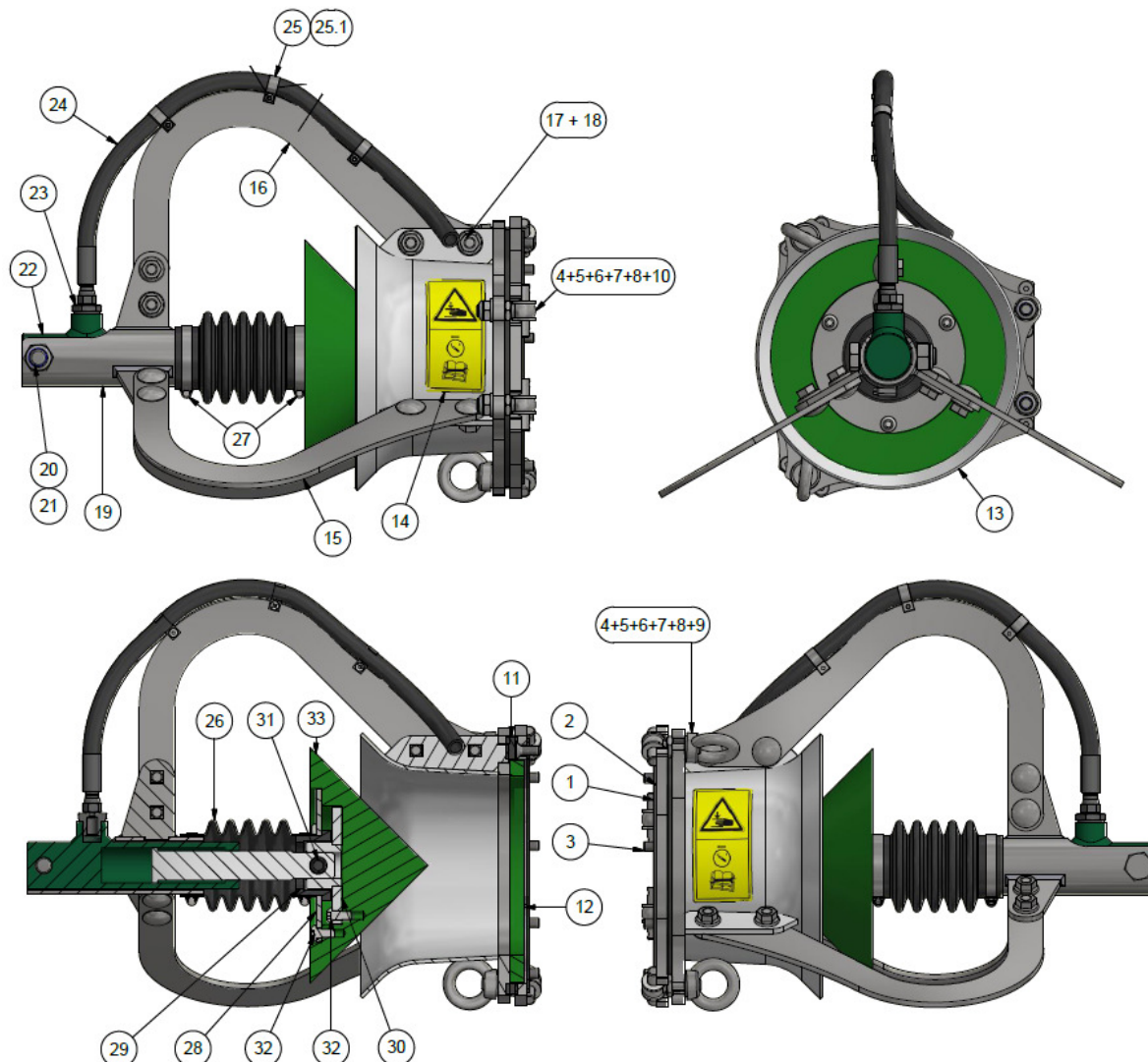
11.1 Сепаратор, чертёж 34-0656-600



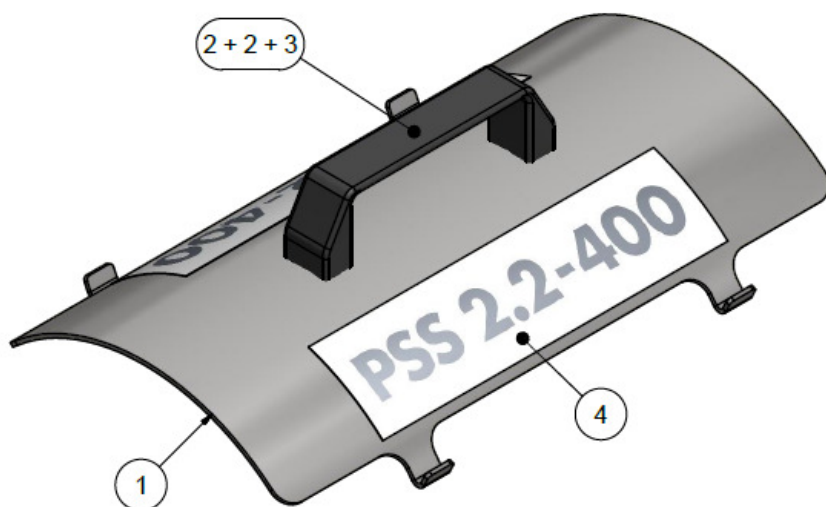
11.2 Приводной узел, чертёж 6090534



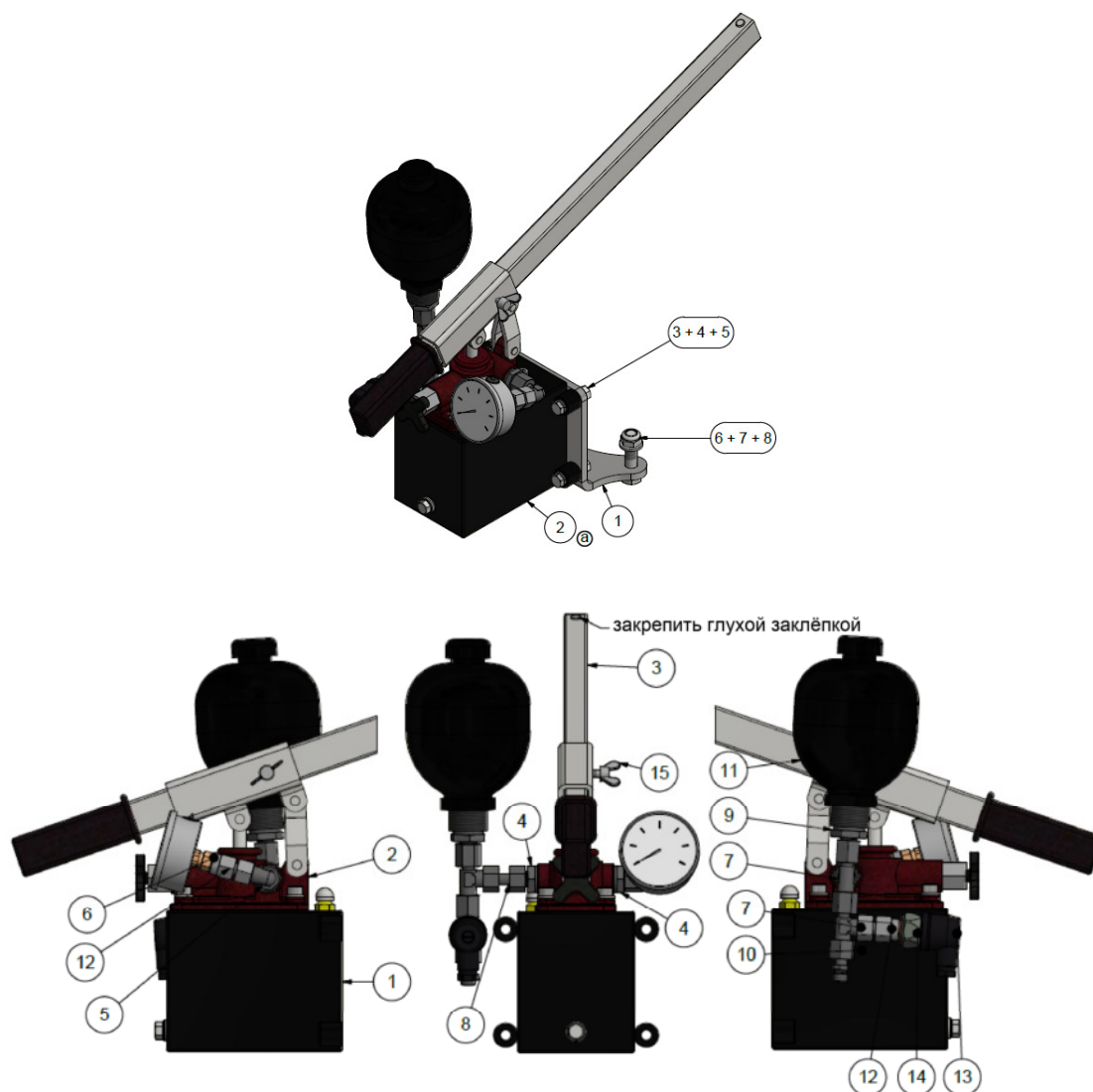
11.3 Выгрузка, чертёж 34-0656-550



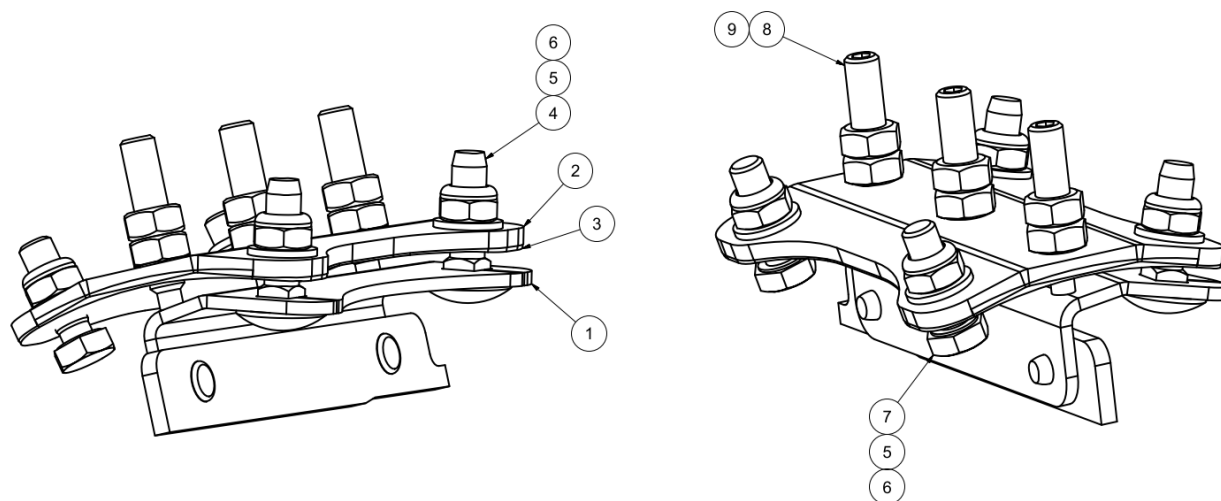
11.4 Крышка, чертёж 34-0656-019



11.5 Гидравлический насос, чертёж 34-0656-017 / 6090519



11.6 Скребок, чертёж 34-0925-017



12 ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫХ ОСМОТРОВ PSS 2.2-400-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 контролирующим органам, органам технического надзора и изготовителю.

[illegible]

[illegible]

Вы найдёте нас здесь



Stallkamp

**...превосходство благодаря
инновационной технике**

Динклаге находится в самом центре региона Ольденбургер Мюнстерланд.

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

- Насосная техника
- Смесительная техника
- Резервуары из нержавеющей стали
- Резервуары из волнистой стали



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