

11. Техническое обслуживание

Перед проверкой или обслуживанием шнекового транспортера отключить электропитание!

1. Проверяйте винты и болты в системе после первого месяца работы и после каждого цикла выращивания птицы/животных. Затягивайте болтовые соединения по мере необходимости.
2. Трубы не должны провисать. Отрегулируйте по мере необходимости. Провисание труб является причиной их преждевременного износа.
3. Извлеките корм из системы шнековой кормораздачи, если она не используется в течение длительного периода.
4. Перед мойкой здания необходимо укрыть водонепроницаемым материалом привод и датчик/датчики уровня корма.
5. После выращивания каждой партии птицы/животных необходимо проверить систему на наличие неисправностей:
 - Проверьте систему подвеса, при необходимости устраните неисправности.
 - Проверьте работу датчика/датчиков корма.
 - Проверьте работу пускателя и теплового реле.
 - Очистите двигатель от корма и загрязнений (использовать очистку водой под давлением запрещено!).
 - Проверьте электрическую проводку, надежность подключения всех контактов.

- Техническое обслуживание устройства должно производиться постоянно прикрепленными слесарями и электриками. При этом следует регулярно осматривать устройство и убеждаться в правильности его работы.

- Санитарное обслуживание устройства осуществляется производственным персоналом для обеспечения нахождения его в хорошем санитарно-гигиеническом состоянии.

- При выполнении санитарного обслуживания сетевой пакетный выключатель на пульте управления должен быть выключен.

- При выявлении постороннего шума, стука или повышения температуры передач и двигателя сверх допустимых для них величин следует остановить устройство для выяснения причин и устранения дефектов.

- Один раз в месяц производить проверку трущихся узлов и деталей.

Проверять состояние электрооборудования, надежность заземления.

Проверять и подтягивать болты: крепления деталей и узлов. Один раз в шесть месяцев протирать спиртом электрические контакты в пульте управления.

- Один раз в год необходимо производить профилактический ремонт устройства.

Капитальный ремонт производится один раз в три года. При этом производится полная разборка устройства, ремонт и замена неисправных деталей.

Гибкий шнековый транспортер

Технический паспорт. Руководство по эксплуатации.



Минск 2018

1. Назначение и область применения

Спиральный конвейер (гибкий шнековый транспортер) предназначен для перемещения сухих компонентов.

Рабочая спираль закрепляется на валах загрузочного и разгрузочного узлов при помощи установочного болта - в отверстие установочного болта вставить конец спирали, затем необходимо повернуть на 2-3 витка вал или спираль и затянуть гайку установочного болта, крепко зафиксировав спираль на валу.

2. Технические характеристики

Шнековый транспортер, Диаметр трубы ПВХ, мм	55	75	90	125
Мощность, кВт, 3ф ~50Гц.	0,55	0,75	1,1	1,5
Частота вращения об./мин.	350	350	350	350
Производительность, кг/ч	520	1300	3100	4500
Диаметр внешний спирали, мм	38	60	71	95

3. Комплектность

1	Труба 3 метра ПВХ	1м
2	Поворотный угол 45 град ПВХ	2шт.
3	Зажим для трубы	4 шт.
4	Мотор 0.75 кВт	1 шт.
5	Редуктор для моторов 1:3,94	1 шт.
6	Шнек (спираль), для трубы	7м
7	Поддон оцинкованный в с боре	1 шт.
8	Блок управления для системы (выгрузка)	1 шт.

6. Всегда использовать тепловое реле для обеспечения защиты двигателя.

10. Инструкция по эксплуатации

1. Шнек легко подает муку, крошку и мягкие гранулы.
 2. С помощью дополнительного поддона и дополнительного блока питания можно выполнить поворот на 360 ° или удвоить максимальную длину.
 3. Запрещается запускать систему шнековой кормораздачи без корма. Работа транспортера без корма значительно сокращает срок службы всей системы.
 4. Если система работает с комбикормом, необходимо полностью открыть заслонку. При транспортировке гранул поток корма регулируется посредством заслонки.
 5. Установите датчик наполнения корма в нижней части последнего опуска или во внутреннем накопителе (см. инструкцию на продольную систему кормораздачи). В последнем загоне должно быть достаточное количество животных: они должны полностью опорожнять желоб, чтобы обеспечить постоянное поступление свежего корма.
 6. Ограничитель на валу поддона регулирует поток корма в шнеке. Запуск новой системы следует производить, когда ограничитель находится в минимальном положении. До регулировки потока корма система должна проработать некоторое время. Минимальный поток корма достигается при перемещении ограничителя в максимально удаленное от вала положение. В системе шнековой кормораздачи с дополнительным поддоном вторая часть должна перемещать больше корма, чем первая.
- Отрегулируйте ограничитель по мере необходимости.
7. Если система шнековой кормораздачи работает с двумя бункерами: опорожняйте бункеры последовательно. Запрещается производить отбор корма из обоих бункеров одновременно.
 8. Максимальное время эксплуатации, в день: 4 часа (система без поворотных углов) / 2 часа (система с поворотными углами). При транспортировке корма для несушек или другого корма, который отличается от промышленных кормов для птицы или свиней, максимальное время работы значительно сокращается.

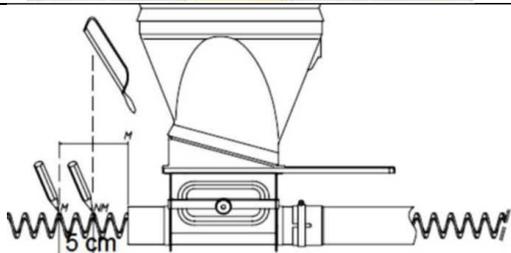
ВНИМАНИЕ! Необходимо проконсультироваться в компании, если предполагается использовать следующие виды корма:

- ССМ (смесь из кукурузных початков).
- Корм в смеси с ССМ.
- Соя.
- Соевая масса.
- Влажный корм.

В случае отсутствия явного разрешения, любые гарантии являются недействительными и претензии не принимаются.



8. Когда шнек дойдет до блока управления, закрепить его на вал мотора-редуктора.

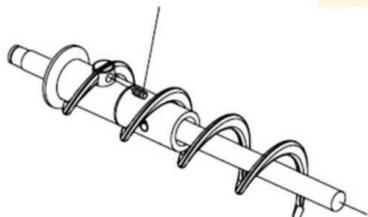
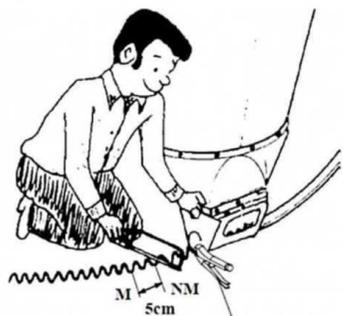


9. Несколько раз потяните шнек со стороны поддона, чтобы он принял свою собственную длину.

10. Нанесите метку на шнек (M) с задней части поддона. Вытяните шнек на 5 см и нанесите еще одну метку (NM) и отрежьте шнек по новой метке.

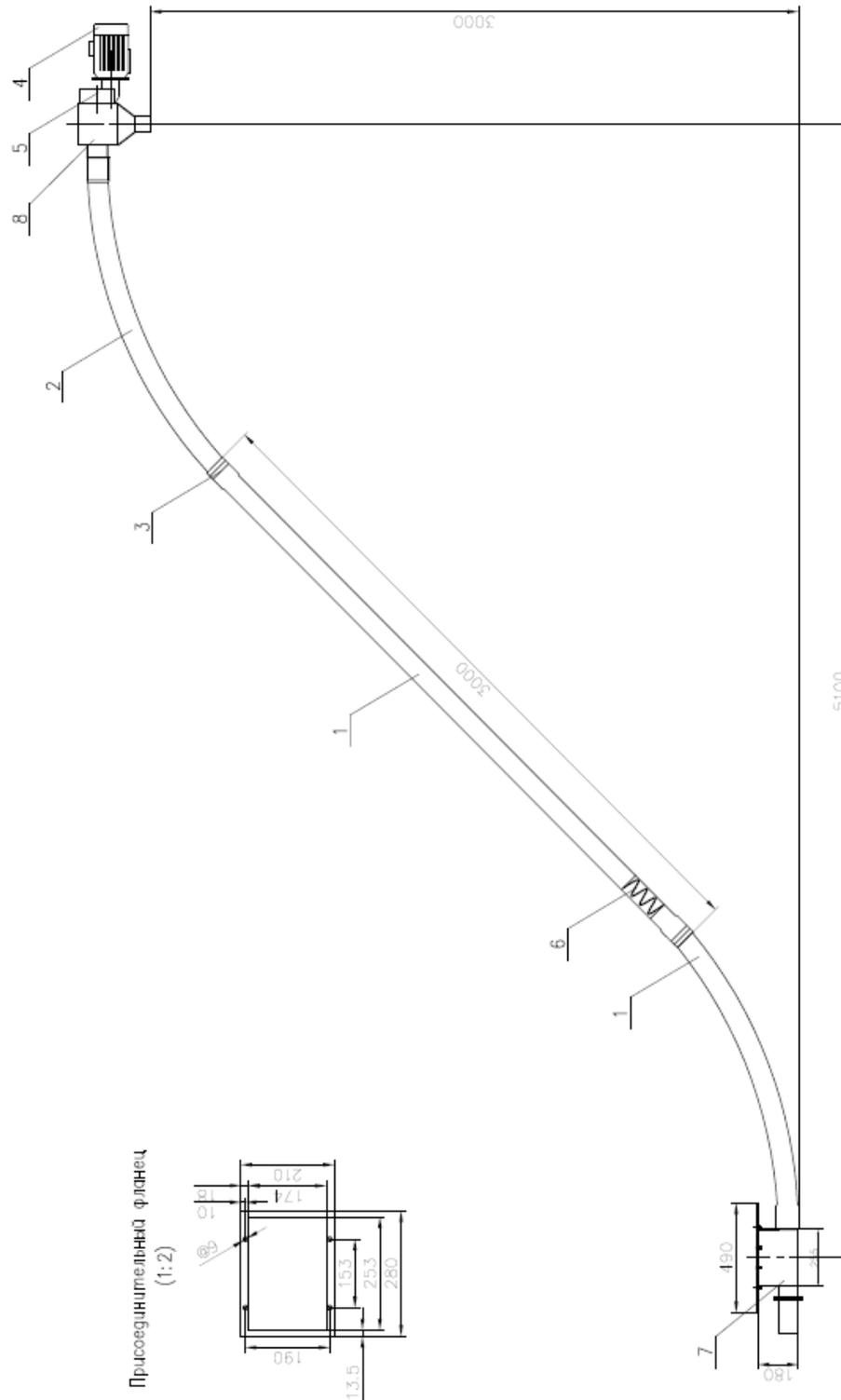
11. Наденьте обрезанный край шнека на вал поддона, закрепите его при помощи винта (в комплекте).

12. Медленно введите вал со шнеком обратно в поддон и закрепите его при помощи хомута (в комплекте).



Монтаж и подключение электрооборудования

1. Выполняйте подключение проводов системы с крайней осторожностью и вниманием.
2. Всегда обеспечивайте надежное заземление.
3. Проверьте все подключения перед включением.
4. Всегда соблюдайте схемы электропроводки, содержащиеся в панели управления.
5. Сравните регулировку теплового реле с данными, указанными на табличке двигателя. Тепловое реле установлено производителем на минимальное значение.



4. Инструкция по монтажу Общие правила техники безопасности

1. Осторожно обращайтесь со свернутым шнеком.
2. После снятия бандажной проволоки шнек может развернуться. Это может причинить травмы.
3. Обязательно надевайте защитные перчатки при работе со шнеком.
4. Проследите, чтобы шнек не пружинил назад (с помощью хомутов) при наложении усилия или соединении шнека.
5. Все соединения поворотных углов и труб и все хомуты на блоке управления, поддоне и опорах должны быть плотно затянуты. Момент затяжки хомутов не менее 10 Нм.
6. Точки подвеса линии должны быть достаточно надежными. Каждая подвеска должна выдерживать нагрузку не менее 50 кг.
7. Во время первого запуска оператор должен иметь возможность немедленно выключить систему с помощью главного выключателя на панели управления, если в работе шнека возникнут помехи или шнек остановится.

ВНИМАНИЕ!

- а) При работе необходимо обеспечить свободный выход транспортируемого материала из разгрузочного отверстия. Подпрессовка продукта не допускается.
- б) Для обеспечения равномерной работы и стабильной производительности устройства целесообразно, для устранения сводообразования в загрузочном устройстве, установить шаровой обрушитель (по специальному заказу). Продукт должен попадать на рабочий орган непрерывно.
- в) При работе транспортирующего устройства «толкающего типа» спираль должна вращаться в сторону закручивания.
- г) Не рекомендуется работа устройства без сыпучего материала («В холостую»). Для предотвращения этого на загрузочном устройстве рекомендуется установить датчик наличия продукта (по специальному заказу).
- д) Управление приводом осуществляется с пульта оборудования, (например, к дозатору, просеивателю и т.п.), либо от индивидуального пульта (по специальному заказу).

Инструмент для монтажа системы

1. Плоскогубцы с зажимом.
2. Молоток.
3. Ножовка по металлу.
4. Дрель.
5. Шуруповерт.
6. Угловая шлифмашинка (болгарка).
7. Комплект шестигранных ключей.
8. Комплект головок.
9. Комплект рожковых ключей.
10. Набор сверл по металлу и бетону.
11. Кусачки для кабеля.

9. Монтаж шнека

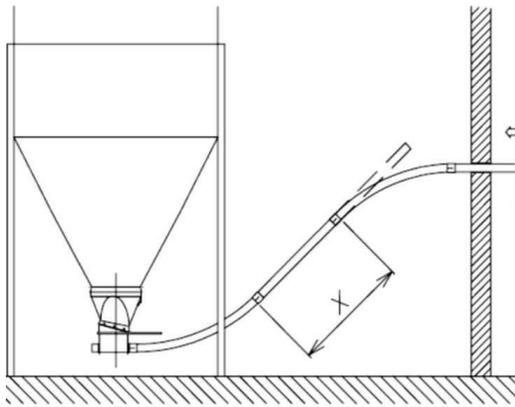
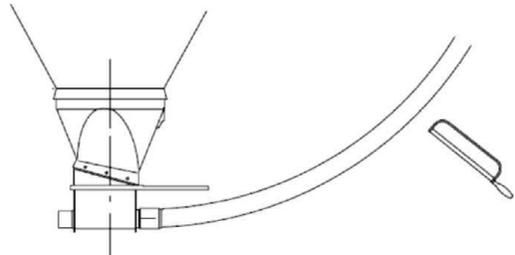
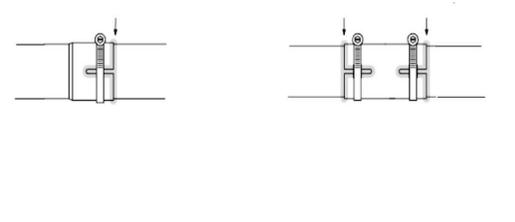


1. Снимите все провода и наклейки со шнека. Шнек не должен раскручиваться.
2. Если шнек перекручен или погнут - выпрямите его (перегибы и вмятины приводят к усиленному износу труб).
3. Если шнек не выпрямляется, то необходимо вырезать перекрученную часть, а затем приварить шнек согласно инструкции, приведенной ниже.
4. Для соединения шнека при помощи сварки плотно наложите концы шнека друг на друга, можно применить для этого швеллер.
5. Приварите совмещенные части шнека как показано на рисунке, необходимо тщательно заполнить стык, не допускается образование острых углов и заусенцев.



6. Шов должен остыть естественным способом. Зашлифуйте любые острые швы, которые могут привести к преждевременному износу труб кормораздачи.
7. Введите шнек в трубу через заднюю часть воронки и продвигайте легкими толчками. Чтобы упростить процедуру, можно использовать отрезок колена.

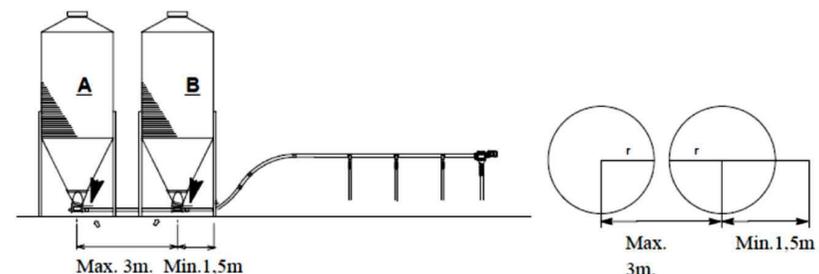
8. Монтаж трубы на поддон бункера

	<p>Проведите горизонтальную трубу через стену, установите угол 45 градусов в направлении бункера. Приложите трубу к обоим углам 45 градусов, чтобы определить необходимую длину X. Установите трубу снаружи развальцованным концом вниз, чтобы предотвратить затекание воды.</p>
	<p>Обрежьте (если это необходимо) угол 45 градусов, чтобы получить правильный угол наклона отверстия к стене.</p>
	<p>Вставьте трубу в развальцованный конец следующей трубы как показано на рисунке ниже. Момент затяжки болтов должен быть не менее 10 Нм.</p>

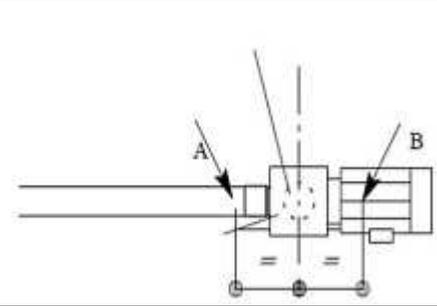
5. Инструкция по размещению системы шнека

1. Если возможно, установите бункер на одном уровне с подающими желобами.
2. Протяните электрические кабели соответствующего сечения для питания двигателей. Предпочтительно использовать 3-фазные двигатели, т.к. они реже приходят в неисправность и более экономичны.
3. Не рекомендуется устанавливать отводы на коленах или непосредственно перед ним. Отвод должен находиться за коленом. Если это невозможно, убедитесь, что часть корма проходит мимо отвода. Это позволит системе работать без перебоев.
4. В некоторых случаях можно обойтись без дополнительного колена в системе. Установите дополнительный поддон под углом 90° в систему транспортера. Для определённых целей можно повернуть дополнительный поддон на 180°.
5. Дополнительный поддон используется в системе 125 с двумя бункерами длиной более 10 м. (см. график на стр. 18). Благодаря этому последняя часть линии не работает подолгу вхолостую.
6. Установите дополнительный поддон таким образом, чтобы отверстия располагались только после первого колена.
7. Наиболее длинная часть линии (с наибольшим количеством отводов) должна располагаться за дополнительным поддоном. Поэтому дополнительный поддон необходимо разместить непосредственно до средней точки общей длины линии.
8. Дополнительный поддон, если он используется, необходимо разместить перед коленом. Таким образом можно предотвратить износ колена.
9. Система с двумя поддонами представляет собой прямое соединение двух бункеров. Это позволяет транспортировать два разных вида корма или удвоить запас корма в одной системе.
10. Перед установкой системы с двумя бункерами, необходимо учесть следующие условия:

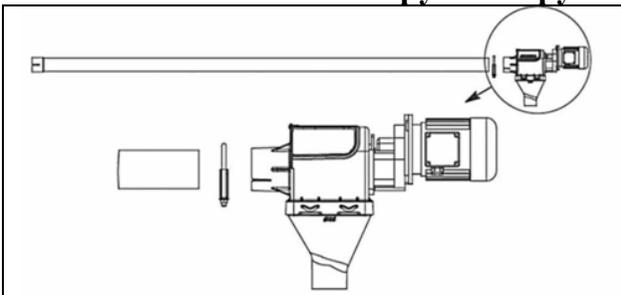
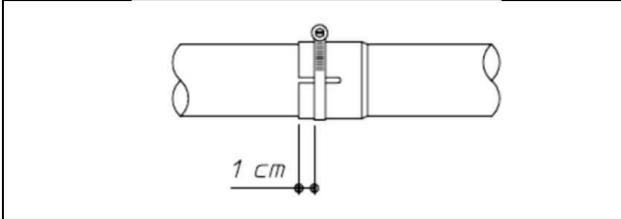
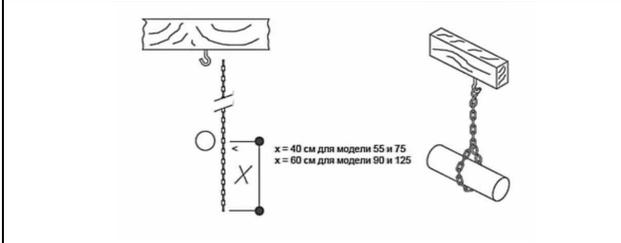
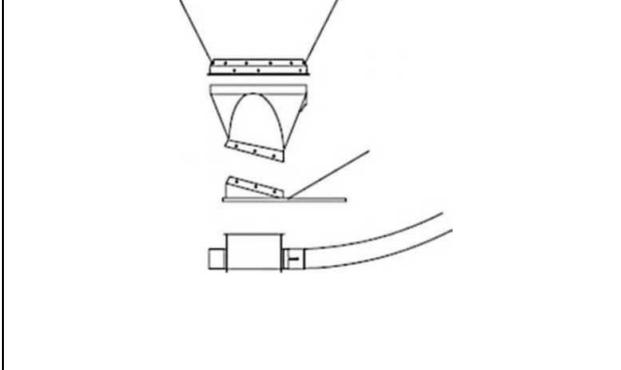
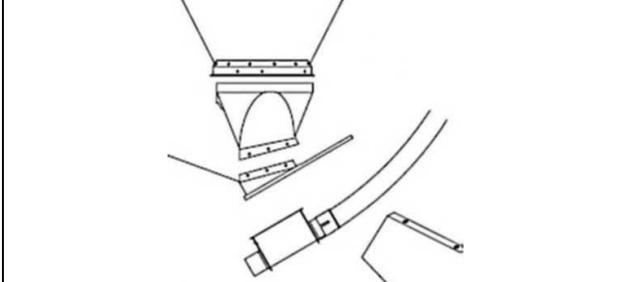
- Шнеки двух бункеров и транспортной системы работают на одной оси.
 - Запрещается устанавливать колено между двумя бункерами.
 - Подготовьте для обоих бункеров один ровный бетонный фундамент.
- Уточните его размеры у производителя бункеров.
- Бункеры должны размещаться на минимальном расстоянии друг от друга.



6. Сборка и монтаж блока управления

	<p>Прикрепить мотор-редуктор к блоку управления при помощи 4-х винтов M8x20 (в комплекте)</p>
	<p>Подвесьте блок управления с мотор-редуктором на одном уровне с трубами таким образом, чтобы отводная труба находилась в центре</p>
	<p>Установите вал для крепления шнека на вал редуктора, зафиксируйте их между собой при помощи болта (в комплекте).</p>
	<p>Болт для крепления шнека не зажимайте до тех пор, пока не установите шнек.</p>

7. Монтаж труб и загрузочного поддона

	<p>Начинать монтаж труб нужно со стороны блока управления</p>
	<p>Соединения труб выполняются при помощи хомутов (см. рис ниже). Момент затяжки болтов не менее 10 Нм, трубы при этом не должны деформироваться.</p>
	<p>Регулировку высоты подвеса шнекового транспортера можно регулировать за счет петли</p>
	<p>Прикрепите фланец универсальный (3011) к бункеру (если это нужно). Соединение уплотните силиконовым герметиком. Приложите верхнюю пластиковую воронку (3012/3013) к универсальному фланцу, наметьте места сверления отверстий для крепежа.</p>
	<p>Просверлите отверстия в воронке согласно разметке. Есть два варианта установки верхней пластиковой воронки на бункер</p>