

Нория зерновая ковшовая
тихоходная цепная Н-10Ц
(наименование и индекс изделия)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Н-10.00.000Ц РЭ

(обозначение документа)



Декларация о соответствии
ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.18090/22

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные сведения об изделии	4
2. Описание и работа	4
2.1. Описание и работа изделия	4
2.1.1. Назначение изделия	4
2.1.2. Технические характеристики	5
2.1.3. Состав изделия	6
2.1.4. Устройство и работа	7
3. Использование по назначению	16
3.1. Меры безопасности	16
3.2. Подготовка изделия к использованию	17
3.2.1. Порядок монтажа	17
3.2.2. Регулировка и настройка	22
3.3. Использование изделия	24
3.3.1. Возможные неисправности и способы их устранения	25
3.4. Действия в экстремальных условиях	27
4. Техническое обслуживание и ремонт изделия	27
4.1. Общие указания	27
4.2. Порядок проведения технического обслуживания и ремонта изделия	29
5. Гарантийные обязательства	31
6. Хранение	32
7. Транспортирование	33

Настоящее руководство по эксплуатации содержат в себе описание работы нории, её технические характеристики, комплектность, основные данные по наладке и подготовке к работе, информацию о возможных неисправностях и методах их устранения.

! *Завод изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию нории изменения, не ухудшающие её технические характеристики, показатели надежности и долговечности, условия монтажа, ремонта и эксплуатации.*

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Нория в базовой комплектации (без опций) не оснащается взрыворазрядными устройствами и приборами контроля работы. Сборные секции нории из оцинкованной стали и цепь норийная с ковшами поставляются в разобранном виде.

Нории изготавливаются в климатическом исполнении для стран с умеренным климатом У1, ГОСТ 15150-69.

Адрес завода изготовителя:

ООО «АСМ31»

308510, Россия, обл. Белгородская, Белгородский р-н,
пгт. Разумное, ул. Чехова, Стр. 1, Кабинет 15

Email: asm_31@inbox.ru

Сайт: <http://www.asm31.ru>

Нории производства ООО «АСМ31» имеют сертификат соответствия.

2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

2.1. Описание и работа изделия

2.1.1. Назначение изделия

Нории цепные тихоходные с гравитационной разгрузкой ковшей (далее «нории») предназначены для непрерывной вертикальной транспортировки зернового материала с минимальным воздействием травмирующих факторов.

Нории применяются на селекционных и семенных станциях, элеваторах, хлебоприемных предприятиях, мельницах и

других предприятиях агропромышленного комплекса и пищевой промышленности в технологических и транспортных линиях.

2.1.2. Технические характеристики

Основные параметры и характеристики нории Н-10Ц:

Наименование параметра	Значение параметра
Производительность*, т/ч (не менее)	10
Повреждение зерна, % (не более)	0.1
Ёмкость ковша, дм ³	0.6
Скорость движения цепи, м/с	0.67
Напряжение, В	380
Частота питающего напряжения, Гц	50
Мощность электродвигателя, кВт	1.1
Максимальная высота подъёма зерна, м	18
Габаритные размеры: - длина, мм - ширина, мм - высота (max), мм	1317 665 19680

* Значение производительности задано для пшеницы с насыпной плотностью 0,75 т/м³, влажностью до 11%, засоренностью до 10%.

Показатели надежности норий:

Параметр	Значение
Средняя наработка на отказ, ч (не менее)	1400
Установленный срок службы до первого капитального ремонта, лет (не менее)	4
Установленный срок службы, лет (не менее)	10
Установленная безотказная наработка, ч (не менее)	400
Удельная суммарная трудоемкость технических обслуживаний, чел-ч (не более)	0,02

2.1.3. Состав изделия

Нория поставляется заводом-изготовителем отдельными узлами и деталями в разобранном виде согласно прилагаемой комплектовочной ведомости.

Габаритные размеры приводной и натяжной станций нории Н-10Ц показаны на рис.1 и 2.

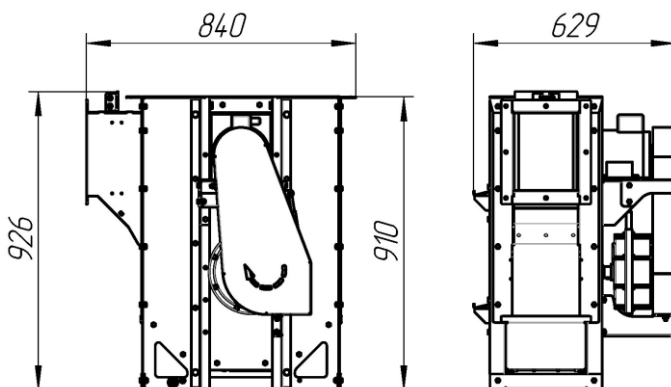


Рис.1 Станция приводная. Размеры габаритные

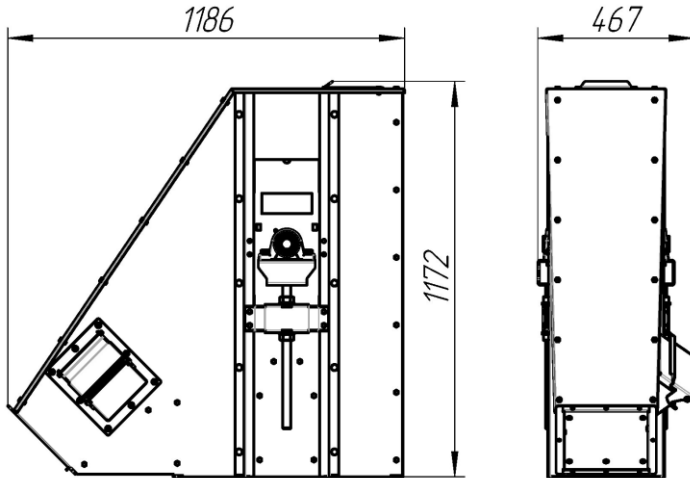


Рис.2 Станция натяжная. Размеры габаритные

2.1.4. Устройство и работа

В состав нории (рис.3) входят: станция натяжная 1; станция приводная 2; секции 4, 5, 6; цепь с ковшами 3.

Принцип работы нории состоит в следующем. Исходный зерновой материал подается на вход дозатора приводной станции 2. По направляющему лотку дозатора зерновой материал насыпается непосредственно в ковши, закреплённые на непрерывной цепи 3. Такой способ загрузки исключает зачерпывание зерна и травмирование его передней кромкой ковша. Цепь с загруженными ковшами движется вверх к натяжной станции по прямоугольным шахтам норийных секций (секции 4, 5, 6). В натяжной станции под действием сил гравитации груз выгружается через разгрузочный патрубок. Далее, пустые ковши возвращаются в приводную станцию для загрузки.

Количество секций
зависит от высоты подъёма.
Станции и секции соединяются
между собой крепежом 7.

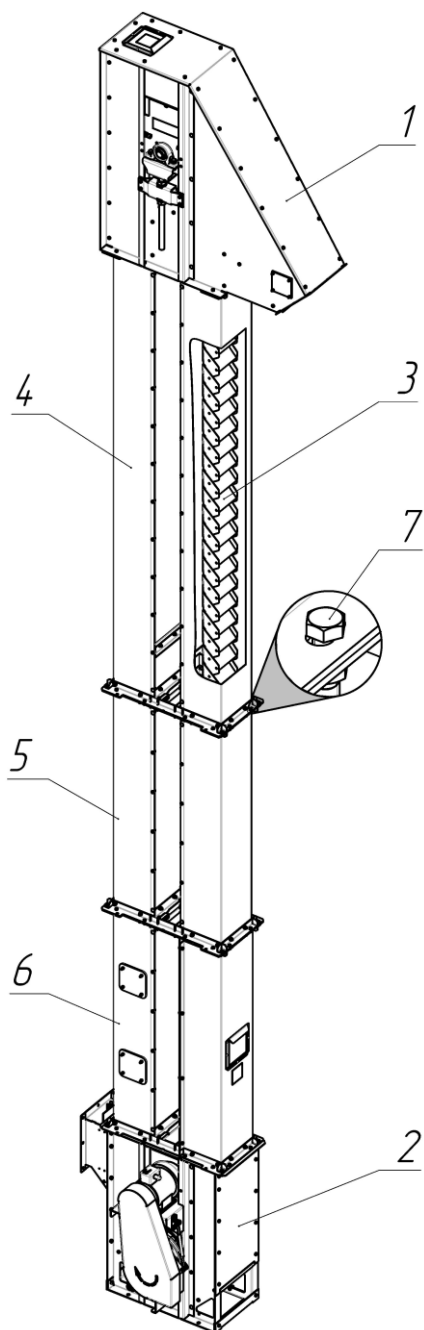


Рис.3 Нория. Вид общий

- 1 - станция натяжная;
- 2 - станция приводная;
- 3 - цепь с ковшами;
- 4 - секция (длина 2.5 м);
- 5 - секция (длина 1.25 м);
- 6 - секция ремонтная;
- 7 - крепеж.

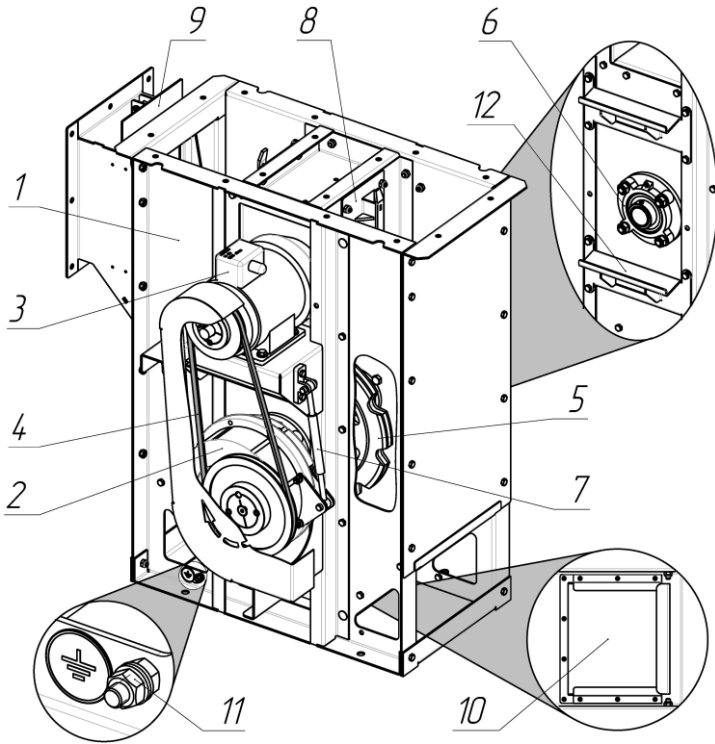


Рис.4 Станция приводная

1 - корпус; 2 - редуктор; 3 – электродвигатель; 4 - клиноременная передача; 5 - звёздочка приводная; 6 - опора подшипниковая; 7 – моментный рычаг; 8 - успокоитель цепи; 9 – задвижка; 10 - шибер; 11 - место крепления шины заземления; 12 - ступень.

Станция приводная (рис.4) состоит из корпуса 1, приводной звёздочки 5 и подшипниковых опор 6 и привода. Электродвигатель 3 крепится болтами к площадке корпуса станции. На вал приводной звёздочки смонтирован редуктор 2, который связан с площадкой моментным рычагом 7. От электродвигателя вращение с помощью клиноременной передачи 4 передается на

быстроходный вал редуктора. Натяжение ремней производится посредством изменения длины моментного рычага.

Редуктор оснащен антиреверсным устройством, обеспечивающим возможность вращения вала редуктора только в одном направлении.

ВНИМАНИЕ!!! Проверку правильности подключения фаз на электродвигателе производить только со снятыми ремнями.

Для предотвращения раскачивания цепи установлены два успокоителя 8 внутри корпуса станции.

Внизу корпуса предусмотрен шибер 10 для очистки станции. Место крепления шины заземления 11 указано на рис.4.

Размеры загрузочного окна приводной станции показаны на рис.5.

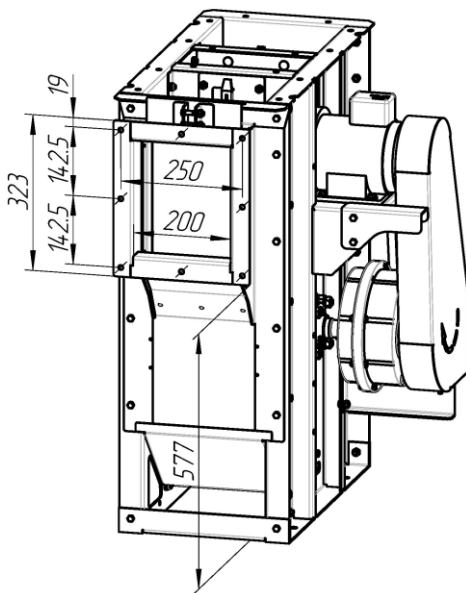


Рис.5 Размеры загрузочного окна станции приводной

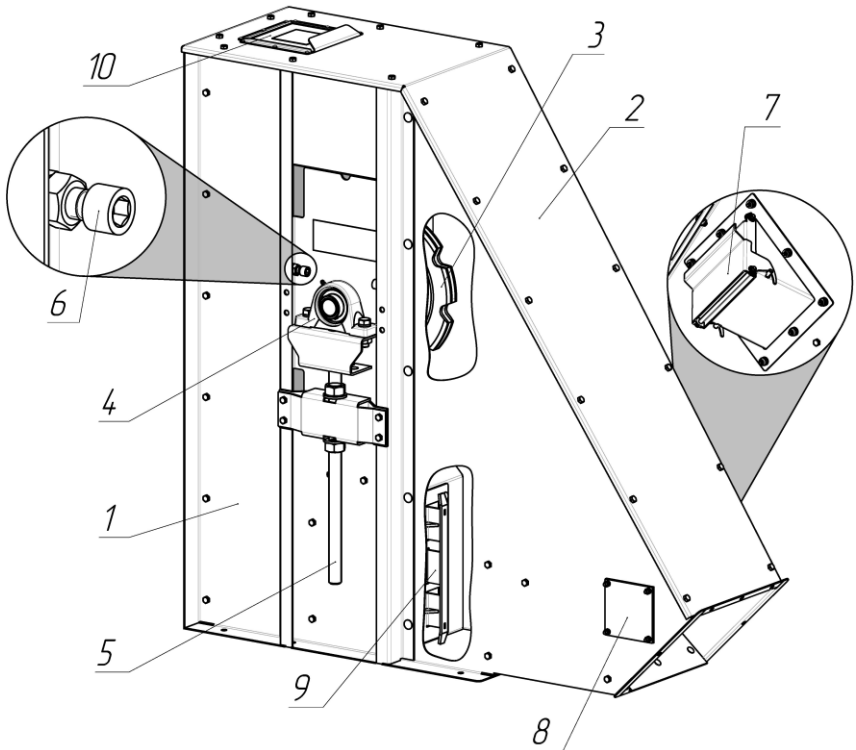


Рис.6 Станция натяжная

1 - корпус; 2 - крышка; 3 - звёздочка натяжная; 4 - опора подшипниковая; 5 - винт регулировочный; 6 - винт стопорный; 7 – люк смотровой; 8 - место крепления сигнализатора уровня зерна; 9 – успокоитель цепи; 10 - шибер.

Станция натяжная (рис.6) состоит из корпуса 1, крышки 2 звёздочки натяжной 3 и подшипниковых опор 4. С обоих концов вала звёздочки натяжной расположены натяжные винты 5, с помощью которых производится регулирование натяжения цепи.

На боковой поверхности корпуса с одной стороны предусмотрено место 8 крепления сигнализатора уровня зерна, а с

другой - расположен смотровой люк 7. Дополнительно на крышке имеется шибер 10.

Для предотвращения раскачивания цепи внутри корпуса установлены два успокоителя 9.

ВНИМАНИЕ!!! Регулировку натяжения цепи производить с отпущенными стопорными винтами. Перед началом регулирования натяжения цепи отпустить стопорные винты 6, а после окончания регулирования – затянуть стопорные винты и законтрить гайками.

На рис.7 показаны габаритные и присоединительные размеры фланца выходного патрубка станции натяжной Н-10Ц.

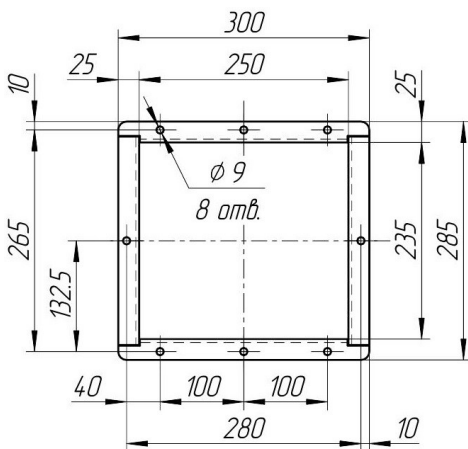


Рис.7 Фланец. Размеры

Тяговым органом нории является пластинчатая длиннозвенная цепь (рис.8). Она представляет собой замкнутый элемент с жестко прикрепленными к нему грузонесущими

элементами – ковшами. Цепь огибает нижнюю приводную и верхнюю натяжную звёздочки и соединяется замком цепи. Ковши крепятся к цепи болтами.

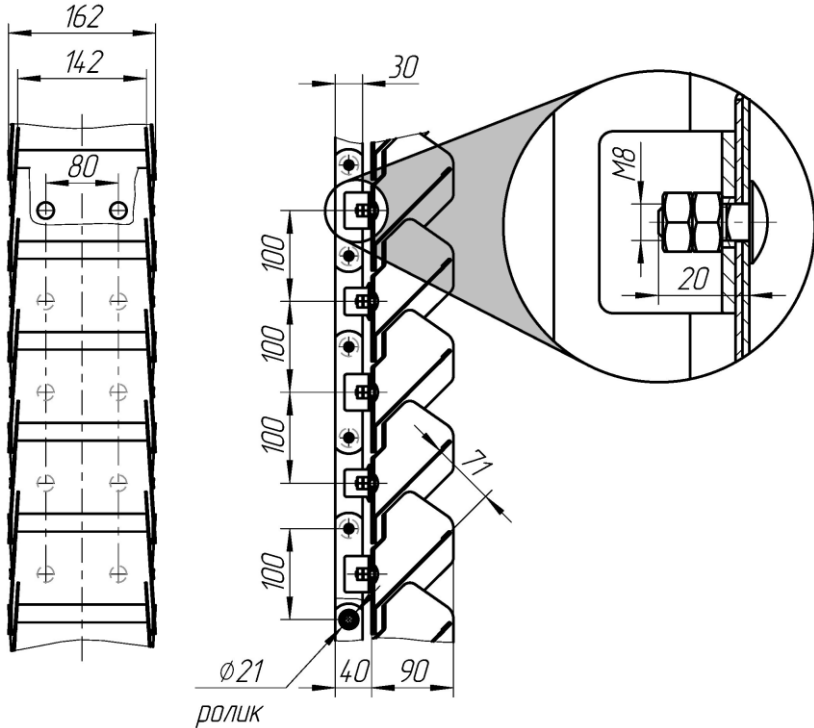
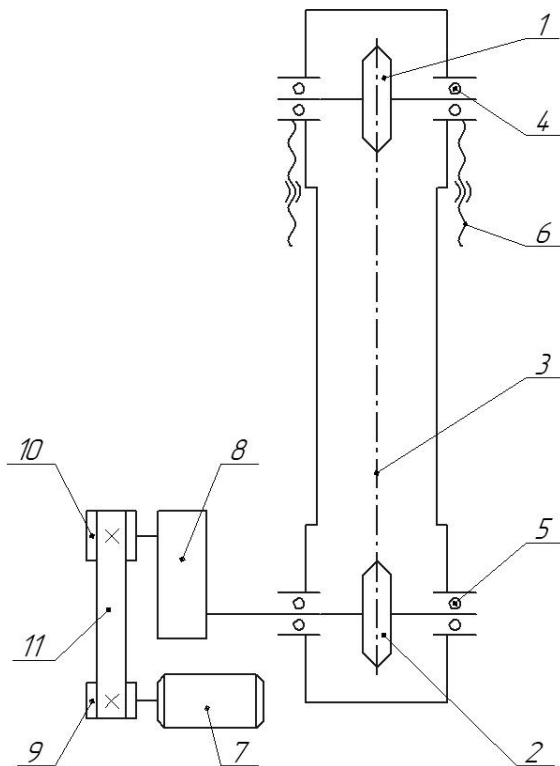


Рис.8 Цепь с ковшами. Размеры

По желанию заказчика, нория может быть оснащена приборами контроля работы. В этом случае устанавливается секция ремонтная с местом под установку устройства контроля скорости цепи РДКС-01, а натяжная станция комплектуется сигнализатором уровня зернового материала СУМ-1.

Кинематическую схему нории и схему расположения подшипниковых узлов см. рис.9.



Нория Н-10Ц

- 1 – звёздочка натяжная; 2 – звёздочка приводная; 3 – цепь;
4, 5 – подшипниковый узел; 6 – механизм натяжения цепи;
7 – электродвигатель; 8 – редуктор; 9, 10 – шкив;
11 – ремень клиновой.

Соединение станций и секций между собой осуществляется с помощью фланцевых соединений (рис.10).

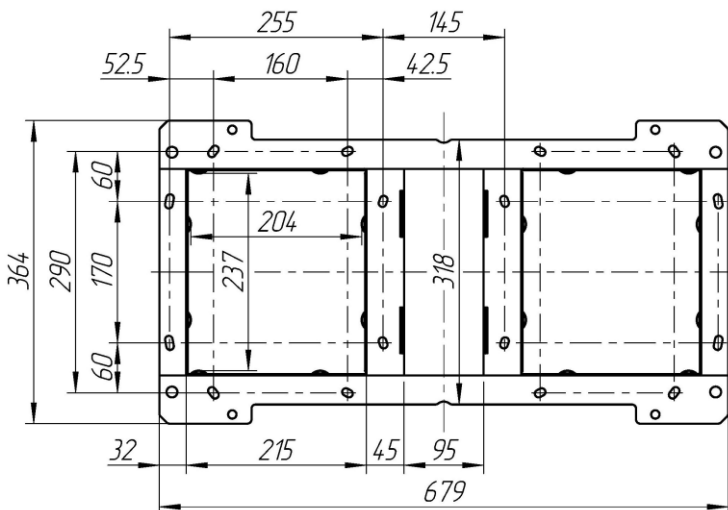


Рис.10 Фланец присоединительный

Управление норией должно осуществляться от пульта управления предприятия. При этом должно быть предусмотрено:

- 1) использование электрооборудования, предназначенного для работы в помещениях класса В-Иа по ПУЭ от трехфазной сети переменного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц;
- 2) дистанционное управление приводом нории с соответствующей сигнализацией;
- 3) отключение привода нории при:
 - перегреве электродвигателя;

- коротком замыкании питающего кабеля;
- обрыве тяговой цепи;
- переполнении загружаемой емкости;

Нория в базовой комплектации не оснащается пусковой, защитной, сигнальной аппаратурой и проводами.

Комплектация нории дополнительным оборудованием производится по отдельной заявке.

Редуктор оснащен антиреверсным устройством, препятствующим движению цепи с ковшами в обратную сторону.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1. Меры безопасности

Нория относится к потенциально взрывоопасному оборудованию. При грубом нарушении правил ведения технологического процесса, требований к обслуживанию, содержанию и ремонту оборудования может возникнуть источник возгорания и произойти локальный пылевоздушный взрыв с разрушением нории и воздействием опасных факторов взрыва на обслуживающий персонал.

К обслуживанию нории допускаются лица, достигшие восемнадцатилетнего возраста, прошедшие обязательное обучение и аттестацию по промышленной безопасности, изучившие устройство и правила эксплуатации нории.

К обслуживанию электрооборудования допускаются лица, прошедшие подготовку и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

Нория должна быть надежно заземлена с учетом требований ПУЭ. Защитное зануление двигателя приводной станции

должно быть осуществлено при электромонтаже нории специально предназначенным для этого проводом.

Токоведущая сеть должна быть закреплена и иметь исправную изоляцию.

Работы по монтажу, эксплуатации и ремонту выполнять с учетом требований ГОСТ 12.2.022-80.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- допускать к работе людей, не обученных и не ознакомленных с правилами по охране труда и требованиями безопасности;
- чистить, ремонтировать, регулировать и смазывать узлы нории без отключения её от сети;
- эксплуатировать норию без заземления;
- курить, производить сварочные работы, применять все виды открытого огня на расстоянии менее 10 м при работающей нории.

3.2. Подготовка изделия к использованию

3.2.1. Порядок монтажа

Монтаж нории должен производиться в строгом соответствии с проектом, утвержденным в установленном порядке.

При монтаже должны быть учтены следующие требования:

- 1) под норией должен быть выполнен фундамент, соответствующий весу, устанавливаемого на него оборудования;

- 2) при прохождении нории через перекрытия должен быть предусмотрен технологический зазор не менее 100 мм с каждой стороны;
- 3) должен быть предусмотрен свободный проход вокруг приводной и натяжной станций не менее 0,7 м. а между двумя рядом расположенными нориями – не менее 0,8 м;
- 4) нория не должна нагружаться весом работающего с ней смежного технологического и транспортного оборудования и машин, подающих и отводящих продукт из нории;
- 5) загрузочные и разгрузочные зернопроводы должны быть достаточными по сечению и соответствовать производительности нории;
- 6) производительность транспортных устройств, отводящих продукт из самотека или накопительной емкости должна быть на 15-20% выше производительности нории;
- 7) должен быть предусмотрен монтаж электросетей блокировки, сигнализации, управления и заземления, необходимых для работы нории.

Перед монтажом необходимо проверить комплектность нории, произвести технический осмотр и расконсервацию. При этом следует убедиться в отсутствии дефектов и повреждений деталей и сборочных единиц. Приводная звёздочка должна проворачиваться при вращении шкива клиноременной передачи привода вручную, натяжная звёздочка должна легко вращаться в подшипниках от руки и перемещаться в направляющих пазах при проворачивании гаек натяжных винтов.

Главный ориентир при монтаже нории - струна, натягиваемая вдоль секций по фланцам по всей длине и фиксирующая положение продольной оси нории.

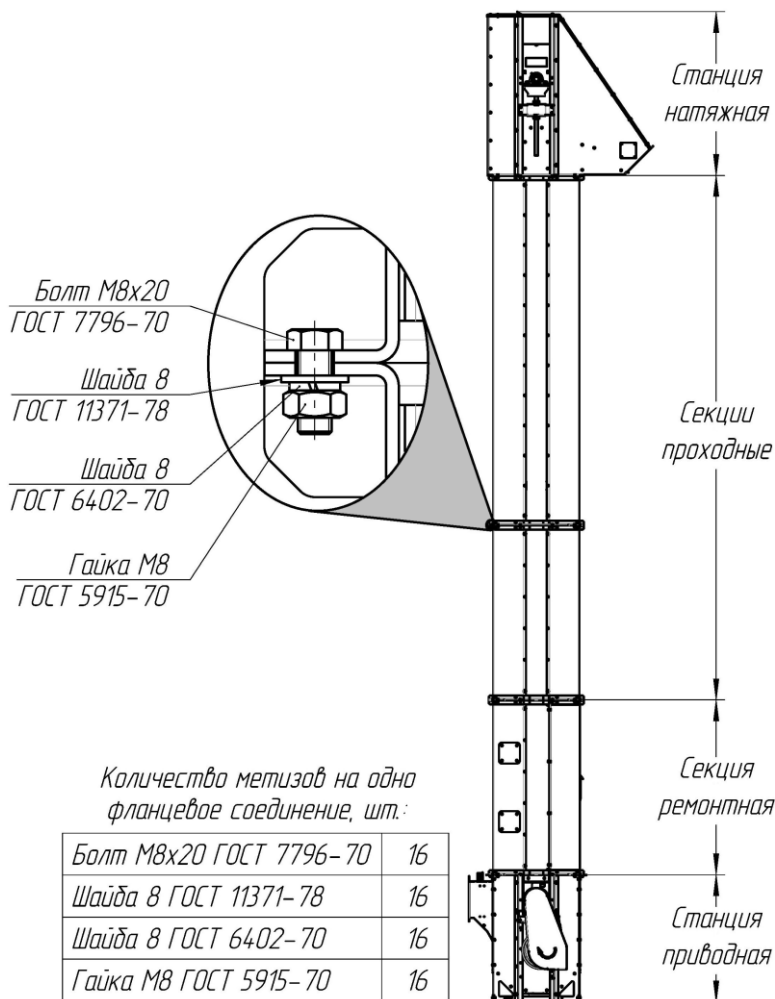


Рис.11 Схема установки узлов нории

Сборку нории следует производить согласно схемы (рис.11), соблюдая правила техники безопасности.

Сборка нории производится в следующем порядке:

- 1) необходимо проверить соответствие фундамента требованиям проекта;
- 2) лебедкой или другим грузоподъемным механизмом непосредственно в месте установки поднять натяжную станцию на высоту 2,5 м;
- 3) снизу к натяжной станции присоединяются секции. Ремонтная секция нории должна располагаться в доступном для обслуживания месте. Последней прикручивается приводная станция.
- 4) после соединения всех секций по струне выверить прямолинейность и вертикальность собранной нории и прикрепить приводную станцию к основанию. При необходимости, в нескольких местах по высоте норию можно дополнительно закрепить любым удобным способом;
- 5) непрямолинейность собранной нории относительно продольной оси в горизонтальных плоскостях не должна превышать 10 мм;
- 6) вращая натяжные винты, опустить вал натяжной звёздочки максимально вниз;
- 7) открыть крышки натяжной станции и ремонтной секции;
- 8) с помощью веревки и лебедки завести цепь через ремонтную секцию, поднять вверх, обогнуть вокруг натяжной звёздочки, спустить вниз, обогнуть вокруг приводной звёздочки и соединить цепь замком в ремонтной секции. Прикрепить ковши к цепи болтами. Разрешается перемещать цепь с ковшами, вращая ручную шкив на быстроходном валу редуктора. **НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ** исполь-

зывать для этих целей электродвигатель!!! Натянуть цепь с ковшами перемещая звёздочку в натяжной станции с помощью регулировочных винтов;

- 9) Проверить правильность расположения ковшей. Крышки натяжной станции и ремонтной секции устанавливают только после опробования работы нории на холостом ходу;
- 10) смонтировать зернопроводы к приводной и натяжной станциям.

Затем необходимо подключить норию к силовой электрической сети в соответствии с указаниями по схеме, помещенной в технической документации на комплект оборудования, к которому поставляется нория.

ВНИМАНИЕ!!! Редуктор приводной станции оснащен антиреверсным устройством, обеспечивающим возможность вращения вала редуктора только в одном направлении, поэтому проверку правильности подключения фаз на электродвигателе производить только со снятыми ремнями.

Установить и подключить сигнализатор переполнения, устройство контроля скорости цепи. Порядок подключения датчиков изложен в технической документации, входящей в комплект их поставки.

3.2.2. Регулировка и настройка

Перед пуском нории необходимо:

- 1) тщательно осмотреть норию, убедиться в полной исправности ее рабочих механизмов и сборочных единиц;
- 2) обеспечить свободный доступ к нории, освободить проходы;
- 3) очистить норию от посторонних предметов и мусора;
- 4) убедиться в наличии заземления. Крепление шины заземления см. на рис.4;
- 5) проверить наличие смазки в подшипниковых узлах и необходимый уровень масла в редукторе. Место расположения подшипниковых узлов см. схему на рис.9;
- 6) установить и закрепить ограждения;
- 7) проверить затяжку всех болтовых соединений;
- 8) проверить натяжение ремней клиноременной передачи привода;
- 9) проверить натяжение цепи с ковшами;
- 10) произвести перемещение цепи с ковшами вручную, вращая быстроходный шкив привода. Цепь должна прокатываться по звёздочкам и перемещаться по трубам всех секций свободно, без заеданий и рывков;
- 11) отрегулировать устройство контроля скорости цепи. Порядок настройки устройства изложен в технической документации, входящей в комплект поставки;
- 12) отрегулировать и проверить работу привода кратковременным включением двигателя (3–4 с), убедиться в его работоспособности. Выявленные недостатки устранить;

- 13) обкатать норию на холостом ходу в течение 1,5 ч. Обнаруженные при обкатке недостатки устранить;
- 14) установить крышки станций и ремонтной секции.

При проведении ремонта, связанного с заменой электродвигателя или редуктора, необходимо выполнить регулировку натяжения ремней и проконтролировать взаимное расположение шкивов клиноременной передачи.

Ремень клиноременной передачи ~~должен~~ быть натянут так, чтобы при нажатии с силой 1.5-2 кг прогиб ремня был не более 10 мм (рис.12).

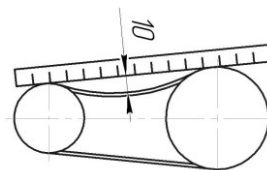


Рис.12 Регулировка натяжения ремня

Регулировку соосности шкивов клиноременной передачи следует проводить визуально с использованием поверочной линейки и/или натянутой струны (рис.13).

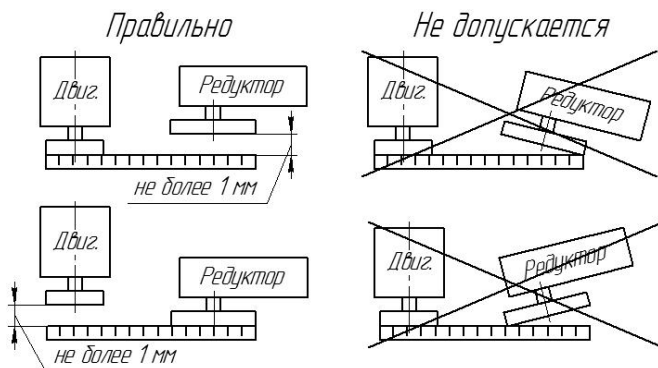


Рис.13 Регулировка соосности шкивов

3.3. Использование изделия

Нория обслуживается периодически одним оператором. Пуск и контроль над работой нории осуществляется диспетчером с пульта управления предприятия.

Обслуживающий персонал должен хорошо знать принцип действия, устройство, правила эксплуатации нории, инструкции по эксплуатации редукторов, электрооборудования, правила техники безопасности и строго их выполнять.

Порядок запуска нории:

- 1) подготовить емкость для приема продукта;
- 2) проверить исправность транспортных механизмов и зернопроводов, подающих и отводящих продукт;
- 3) проверить исправность работы системы блокировки нории и всей технологической линии, в которой она установлена;
- 4) включить двигатель привода нории;

- 5) открыть и отрегулировать подачу продукта в норию. Обеспечить его непрерывную и равномерную подачу. Не допускать попадания в норию посторонних предметов.

Порядок остановки нории:

- 1) прекратить подачу продукта в норию;
- 2) дождаться полной разгрузки продукта из ковшей;
- 3) выключить двигатель привода нории.

С целью недопущения перегрузки деталей привода и узлов нории **ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить остановку неразгруженной нории !!!**

В случае вынужденной остановки нории под нагрузкой, для пуска её вновь необходимо прекратить подачу продукта на время запуска и возобновить её после полного освобождения ковшей.

3.3.1. Возможные неисправности и способы их устранения

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей и методов их устранения:

Наименование неисправностей, внешние проявления	Вероятная причина	Методы устранения
1	2	3
Нория не обеспечивает паспортную производительность	погнута и/или оборвана большая часть ковшей	заменить ковши
	налипание продукта на ковши	прочистить ковши
	налипание продукта на внутренние стенки зернопроводов	прочистить зернопроводы

1	2	3
Остановка нории при работе	срабатывание системы блокировки при обрыве цепи с ковшами	соединить цепь с ковшами, заменив поврежденный участок
	срабатывание системы блокировки при переполнении разгрузочного зернопровода	устранить причину переполнения зернопровода в технологической линии
Двигатель не включается	неисправность пусковой аппаратуры или обрыв сети	проверить пусковую аппаратуру и проводку, устранить неисправность
	нарушение системы блокировки привода	отрегулировать систему блокировки
Двигатель при включении гудит, ротор не вращается	«завал» нории	открыть шибер приводной станции и очистить норию
	заклинил редуктор	заменить редуктор
	обрыв одной фазы или отсутствие контакта одной из фаз в пускателе	проверить контакты, найти и устранить обрыв
Стук в редукторе	отсутствие (недостаточное количество) масла в редукторе	залить (долить) масло в редуктор
	чрезмерный износ и/или выход из строя подшипниковых узлов, зубьев шестерен	заменить подшипниковые узлы, отремонтировать или заменить шестерни
Течь масла из редуктора	засорение дренажного отверстия	прочистить дренажное отверстие
	износ манжеты	заменить манжету
	повреждение прокладки	заменить прокладку

1	2	3
Перегрев корпуса редуктора более чем на 50°С от температуры окружающей среды	отсутствие (недостаточное количество) масла в редукторе	залить (долить) масло в редуктор
Вибрация отдельных секций	недостаточная затяжка болтовых соединений	подтянуть болты в местах соединений

3.4. Действия в экстремальных условиях

При возникновении пожара на различных этапах использования нории необходимо остановить работу, отключить оборудование от электрической сети, определить место и причину загорания, доложить руководству и принять меры по тушению пожара. При необходимости вызвать пожарную службу.

При возникновении аварийных условий эксплуатации, а также отказах узлов нории, способных привести к возникновению опасных аварийных ситуаций, необходимо остановить работу, отключить норию от электрической сети, доступными средствами обозначить и оградить опасное место, доложить руководству о случившемся.

При необходимости экстренной эвакуации обслуживающего персонала нужно немедленно остановить работу и отключить все работающее оборудование от электрической сети.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ

4.1. Общие указания

Техническое обслуживание и ремонт механических и электрических частей должны производиться лицами, имеющими соответствующую квалификацию. Все работы производятся

при остановленной нории и снятом напряжении. В местах снятия напряжения должен быть вывешен плакат: «Не включать! Работают люди!».

Техническое обслуживание и ремонт включают периодические технические осмотры, техническое обслуживание, текущие и капитальный ремонты.

При эксплуатации нории между сроками службы до капитального ремонта должна выполняться следующая структура ремонтного цикла:

10 ТО → ТР №1 → 10 ТО → ТР №2 → 10 ТО → ТР №3 →
→ 10 ТО → ТР №4 → 10 ТО → ТР №5 → 10 ТО → КР

где,

- ТО - техническое обслуживание (60 раз);
- ТР - текущий ремонт (5 раз);
- КР – капитальный ремонт.

Периодический технический осмотр проводится не реже одного раза в 10 дней.

Техническое обслуживание проводится не реже одного раза в 25 дней, текущий ремонт - каждые 8 месяцев, капитальный ремонт - один раз в 4 года.

В первые 500 часов работы нории происходит приработка тягового органа и всех остальных контактирующих с ним деталей и узлов, а также выявление неисправностей и причин, нарушающих его нормальную эксплуатацию. В этот период технический осмотр проводится не реже 3-х раз в смену.

Нормальная и долговечная работа нории (при качественном монтаже) в большой степени зависит от:

- 1) обязательной работы всей предусмотренной проектом системы блокировки;
- 2) предохранения нории от попадания в нее посторонних предметов;
- 3) предупреждения завалов нории транспортируемым продуктом и ее пуска с заполненными ковшами;
- 4) правильного натяжения цепи с ковшами и систематического профилактического осмотра.

4.2. Порядок проведения технического обслуживания и ремонта изделия

Порядок проведения периодического технического осмотра (ПТО):

- 1) очистить дно приводной станции и ковша от скопившегося транспортируемого продукта;
- 2) очистить подводящие и отводящие зернопроводы от налипшего транспортируемого продукта;
- 3) отрегулировать натяжение ремней клиноременной передачи;
- 4) отрегулировать натяжение цепи с ковшами;
- 5) убедиться в отсутствии течи масла из редуктора и смазки из подшипниковых узлов;
- 6) кратковременным включением на холостом ходу проверить работу нории, средств управления, сигнализации и блокировки, убедиться в отсутствии посторонних шумов и вибрации;
- 7) устранить обнаруженные неисправности и их причины.

Порядок проведения технического обслуживания (ТО):

- 1) выполнить работы, предусмотренные ПТО;
- 2) проверить состояние натяжного механизма. Если ход натяжного механизма использован полностью, цепь необходимо укоротить. Для этого натяжную звёздочку следует переместить в крайнее нижнее положение, укоротить цепь, соединить и снова натянуть;
- 3) проверить состояние цепи с ковшами;
- 4) подтянуть все болтовые соединения.

Порядок проведения текущего ремонта (ТР):

- 1) выполнить работы, предусмотренные ТО;
- 2) проверить цепь на наличие признаков износа и обрыва ковшей. Поврежденные детали заменить новыми или отремонтировать;
- 3) проверить манжетные уплотнения на наличие признаков подтека смазки и при необходимости заменить их;
- 4) проверить клеммы и изоляцию электропроводов, при их окислении и/или повреждении заменить их;
- 5) заменить ремни клиноременной передачи (при необходимости)
- 6) произвести чистку и покраску нории.

Порядок проведения капитального ремонта (КР):

- 1) выполнить работы, предусмотренные ТР;
- 2) заменить цепь с ковшами (при необходимости);
- 3) заменить подшипниковые узлы, ремни клиноременной передачи;

- 4) произвести полную разборку и осмотр всех сборочных единиц и при необходимости произвести их ремонт или замену.

Перечень рекомендуемых смазочных материалов, применяемых в изделии, и периодичность смазки:

Наименование и обозначение изделия	Наименование и марка смазочного материала	Способ нанесения смазки	Периодичность смазки	Норма расхода смазочного материала, л
Редуктор XG 35 35 D A 20 HS A	Минеральные масла (вязкость масла ISO VG при 40°C - 320) или синтетические масла (вязкость масла ISO VG при 40°C - 220)	заливом	не требуют периодичной смазки	1.1
подшипниковые опоры валов приводного и натяжного барабанов	Летние смазки: Литол-24 ГОСТ 21150-87	шприцом	каждые 3 месяца	0.04 кг на одну подшипниковую опору

5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие изготовитель гарантирует устойчивую работу нории, соответствие ее требованиям технических условий при соблюдении потребителем требований по монтажу, транспортированию, хранению и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации нории устанавливается 12 месяцев с даты отгрузки потребителю.

В случае хранения более 18 месяцев потребитель обязан провести переконсервацию согласно требованиям, предусмотренным ГОСТ 9.014-78.

6. ХРАНЕНИЕ

Постановка нории на длительное хранение (более 2-х месяцев) и снятие с хранения должны оформляться записью в специальном журнале.

На каждую сданную в хранение норию составляется акт, в котором указывается ее техническое состояние и комплектность.

Хранение нории должно осуществляться в закрытых помещениях или под навесом.

Подготовка к длительному хранению в составе технологической линии должна быть закончена не позднее 10 дней после окончания работ.

Порядок подготовки нории к длительному хранению:

- 1) очистить норию от пыли и грязи, растительных остатков, протереть замасленные места;
- 2) промыть клиновые ремни мыльной водой или обезжирить, просушить, припудрить тальком и установить без натяжения на передачу;
- 3) произвести очистку, обезжиривание, сушку и консервацию винтовых поверхностей, натяжных устройств и приспособлений;
- 4) ослабить натяжение цепи нории;
- 5) проверить комплектность нории, состояние антикоррозионных покрытий (наличие защитной смазки, целостность окраски, отсутствие коррозии), обнаруженные дефекты устранить.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование нории должно производиться транспортными сборками в открытом состоянии автомобильным транспортом или железной дорогой.

Перед транспортированием составные части необходимо тщательно закрепить к кузову автомобиля или основанию железнодорожной платформы.