



ОПИСАНИЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВОРОНЕЖ

- Общие сведения
- Технические данные
- Устройство и работа нории
- Кинематическая схема нории
- Подготовка
- Сборка
- Установка и натяжение ленты нории
- Правила эксплуатации и регулировки
- Техническое обслуживание
- Правила хранения
- Комплектность, гарантийные обязательства
- Перечень подшипников качения и точки смазки
- Возможные неисправности и способы их устранения

СДЕЛАНО В РОССИИ



НОРИЯ ЗЕРНОВАЯ НПК-50



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Нория однопоточная предназначена для вертикального транспортирования зернового материала в составе технологических линий зерноочистительных и зерноочистительно-сушильных комплексов типа ЗАВ-20, КЗС-20, ЗАВ-40, КЗС-40. Привод нории осуществлен мотор-редуктором.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТАБ. 1

наименование	значение
Марка	НПК-50
Тип	Стационарный
Привод	Электрический
Производительность за 1 час основного времени (на пшенице с натурой 760 г/л влажностью до 20%, с содержанием сорной примеси до 10%, в т.ч. соломистой - до 1%)	50 т/час
Масса не более	893 кг
Высота загрузки	850 мм
Высота выгрузки	11910 мм
Привод:	
Мотор-редуктор цилиндрический двухступенчатый	N=5,5 кВт; n ₂ =190-245 об/мин. d в.х. вала = 30мм
Характеристики рабочих органов:	
ширина ленты	250 мм
вылет ковша	145 мм
скорость ленты	1,76 м/с
емкость ковша	2,2 л
шаг ковша	160 мм
Габаритные размеры в рабочем положении:	
длина	1100 мм
ширина	1070 мм
высота**	13050 мм

* По отдельному заказу нории выпускаются длиной от 6,0 до 25 м, соответственно мощность привода устанавливается в зависимости от высоты подъема материала

* Производительность нории на других культурах определяется с учетом коэффициентов натурности

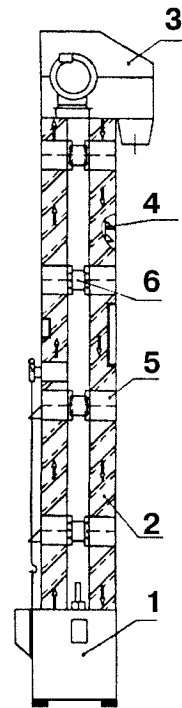
ЗАО "ТЕХНИКА-СЕРВИС"
 Производство, монтаж, техобслуживание оборудования
 послеуборочной обработки зерна.
 394065, г.Воронеж, пр.Патриотов, 75.
 Сбыт, тел.: (4732) 70-11-88 (многоканальный), 70-12-65.
 Факс: (4732) 70-11-88.
 Производственный отдел, тел.: 70-87-92.
<http://www.tese.ru>

УСТРОЙСТВО И РАБОТА НОРИИ

Рис 1

НОРИЯ (НПК-50)

1. ГОЛОВКА НИЖНЯЯ
2. ТРУБА СПИРАЛЬНО-ШОВНАЯ
3. ГОЛОВКА ВЕРХНЯЯ
4. ЛЕНТА С КОВШАМИ
5. ХОМУТ
6. СТЯЖКА



Примечание: механизм открытия заслонки поставляется по отдельному заказу в зависимости от назначения норрии.

Рис 2

ГОЛОВКА НИЖНЯЯ

1. КОРПУС
2. МЕХАНИЗМ НАТЯЖЕНИЯ ЛЕНТЫ
3. БАРАБАН
4. КРЫШКА
5. ЗАСЛОНКА
6. ПРИЕМНЫЙ БУНКЕР
(ПОСТАВКА ПО ЗАКАЗУ)

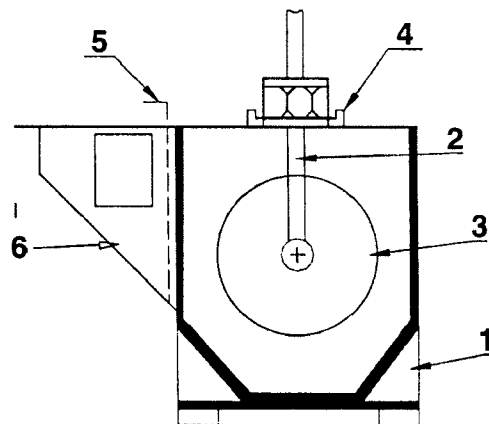
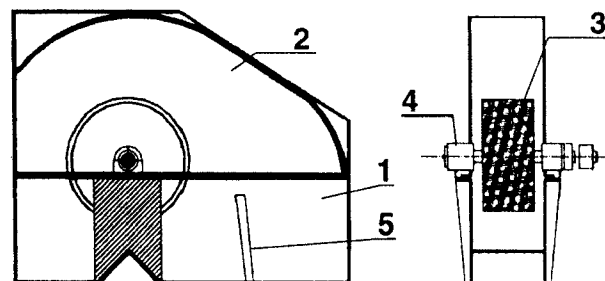


Рис 3

ГОЛОВКА ВЕРХНЯЯ

1. КОРПУС
2. КОЖУХ
3. БАРАБАН
4. ПОДШИПНИКОВЫЙ УЗЕЛ
5. ОТСЕКАТЕЛЬ



Лента с ковшами представляет собой замкнутый ремень с закрепленными на ней ковшами, натянутый вокруг барабанов.

Барабан верхней головки - ведущий, барабан нижней головки - ведомый.

Механизм закрытия заслонки (рис. 1, поз. 7) представляет собой тягу с ручкой, присоединенную к заслонке. Тяга перемещается в трубе.

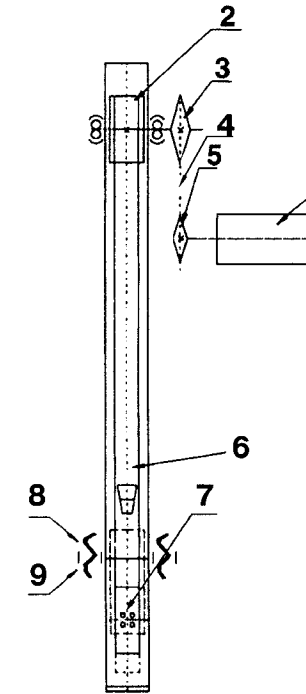
Положение тяги фиксируется через отверстие в трубе с помощью фиксатора.

Технологический процесс происходит следующим образом. Материал поступает через загрузочное окно в нижнюю головку и ковшами поднимается вверх. При огибании верхнего барабана лентой происходит разгрузка ковшей и выгрузка материала через переходник верхней головки в транспортирующие элементы.

КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА НОРИИ

Рис 4

1. МОТОР-РЕДУКТОР
2. БАРАБАН
3. ЗВЕЗДОЧКА
4. ЦЕПЬ
5. ЗВЕЗДОЧКА
6. ЛЕНТА С КОВШАМИ
7. БАРАБАН
8. ВИНТ
9. ГАЙКА



ТАБ. 2

№	Наименование	Данные или маркировка	Кол-во
1	Мотор редуктор	N=5,5 кВт n2=245 об/мин. d вых. вала=30	1
2, 10	Барабан	D325	1
3	Звездочка	Z=44; t=19.05, n=112 об/мин.	1
4	Цепь	ПР-19.05-2500 L=1143mm	1
5	Звездочка	Z=20; t=19.05, n=245 об/мин.	1
9	Лента с ковшами	L=24950 mm	1
11	Винт	M16	2
12	Гайка	M16	2

ПОДГОТОВКА

Нория поставляется заводом-изготовителем в разобранном виде.

Перед сборкой и монтажом нории необходимо провести внешний осмотр узлов.

Бараны должны свободно вращаться от руки. На узлах не должно быть заметных вмятин. Проверьте наличие смазки в подшипниках и мотор-редукторе. Устраните замеченные недостатки. При монтаже используйте подъемно-транспортные средства с соблюдением правил техники безопасности.

СБОРКА

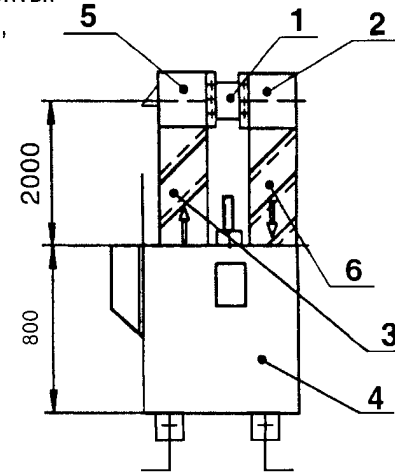
Сборку нории производите наращиванием труб от нижней головки вверх с помощью хомутов и стяжек. Последовательность монтажа показана на рисунках.

ВНИМАНИЕ! Нахлест витков внутри трубы должен быть направлен по ходу движения ленты. При монтаже располагать трубы по стрелкам, согласно рисунков.

Рис 5

СБОРКА НОРИИ

1. СТЯЖКА
2. ХОМУТ
3. ПАТРУБОК ЛЕВЫЙ
4. НИЖНЯЯ ГОЛОВКА
5. ХОМУТ С КРОНШТЕЙНОМ
6. ПАТРУБОК ПРАВЫЙ



Последовательность действий по рис.5:

- установите нижнюю головку на анкера, по уровню и отвесу
- наденьте на трубы хомут 2 и стяжку 1

Последовательность действий по рис.6:

- поднимите хомуты на 150 мм от края трубы нижней части;
- установите последующие трубы 5 длиной 3000 мм в количестве 4-х штук (одна со смотровым окном 2, другая с секцией обслуживания 3)
- затяните хомуты 6
- каждая последующая пара хомутов со стяжкой ставится с разворотом 180°

Последовательность действий по рис.7:

- установите две трехметровые трубы 4

Последовательность действий по рис.8:

- аналогично присоедините верхнюю часть
- проверьте прямолинейность нории в двух взаимноперпендикулярных плоскостях, по отвесу
- затяните хомуты

Сборку механизма открытия заслонки производите согласно рис.7:

- хомут с направляющей ставьте третьим снизу (над полом)
- установите тягу
- закрепите нижнюю часть тяги с кронштейном заслонки болтом М10, оставив зазор между тягой и кронштейном 1,5-2 мм, крепление законтрите

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ НОРИЯ ЗЕРНОВАЯ НПК-50 Н=13000 мм

Количество грузовых мест - 5

Обозначение грузового места	Обозначение изделия, сборочной единицы, детали стан-дартов и доку-ментов	Наименование изделия, сборочной единицы, детали	Кол-во сборочных единиц, деталей в грузовом месте	Вид гру-зового места и его количество	Масса (брутто) места, кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6	7
1/5	НПК-50.01.00.000 НПК-50.00.00.403	Головка нижняя Крышка Болт М10х25 Гайка М10 Шайба 10.65Г Болт М8х16 Гайка М8	1 1 8 8 8 4 4	Без упаковки	93,936	Положить на дно го-ловку. При-крутить к верхней час-ти головки Прикрутить к крышке НПК-50.00.00.403
2/5	НПК-50.02.00.000	Головка верхняя	1	Обрешетка	183,200	
3/5	НПК-50.03.00.000 НПК-50.00.00.801 НПК-50.04.00.000 НПК-50.05.00.000 НПК-20.00.00.000 НПК-50.07.00.000	Секция обслуживания Труба Патрубок левый Патрубок правый Приспособление натяжное Механизм открывания заслонки	1 1 1 1 1	Обрешетка	181,440	Схему упа-ковки см. чертёж упаковки По отдельному заказу
4/5	НПК-50.00.00.801 НПК-50.00.00.404 НПК-50.00.00.401	Труба Хомут Стяжка Болт М10х35 Гайка М10 Шайба 10 ГОСТ11371-75	4 8 4 32 32 32	Обрешетка	271,00	
5/5	НПК-50.10.00.000	Лента с ковшами		Обрешетка	208,730	
Документация						
	НПК-50.00.00.000РЭ	Руководство по эксплуатации	1			Уложить НПК-50.00.00.000 по варианту ВУ-1 или ВУ-4 ГОСТ 9.014-74

Общие сведения

Технические данные

Устройство и работа нории

Кинематическая схема нории

Подготовка

Сборка

Установка и натяжение ленты нории

Правила эксплуатации и регулировки

Техническое обслуживание

Правила хранения

Комплектность, гарантийные обязательства

Перечень подшипников качения и точки смазки

Возможные неисправности и способы их устранения

Общие сведения

Технические данные

Устройство и работа нории

Кинематическая схема нории

Подготовка

Сборка

Установка и натяжение ленты нории

Правила эксплуатации и регулировки

Техническое обслуживание

Правила хранения

Комплектность, гарантийные обязательства

Перечень подшипников качения и точки смазки

Возможные неисправности и способы их устранения

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

(наименование изделия)

Заводской номер

Соответствует ТУ и признано годным для эксплуатации

М.П.

Дата выпуска

(подписи лиц, ответственных за приемку)

Примечание: форму заполняет предприятие-изготовитель

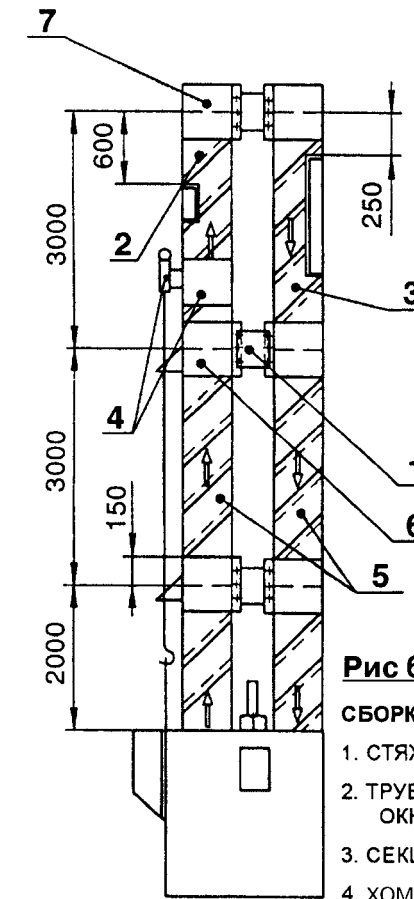


Рис 6

СБОРКА НОРИИ:

- 1. СТЯЖКА
- 2. ТРУБА СО СМОТРОВЫМ ОКНОМ
- 3. СЕКЦИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ
- 4. ХОМУТ С КРОНШТЕЙНОМ ПОД ЗАСЛОНКУ
- 5. ТРУБА
- 6. ХОМУТ С КРОНШТЕЙНОМ
- 7. ХОМУТ

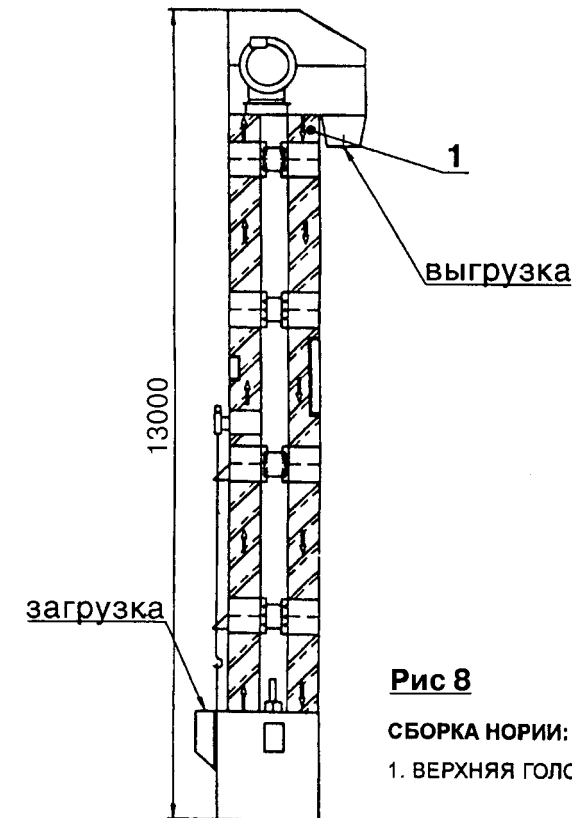


Рис 8

СБОРКА НОРИИ:

- 1. ВЕРХНЯЯ ГОЛОВКА

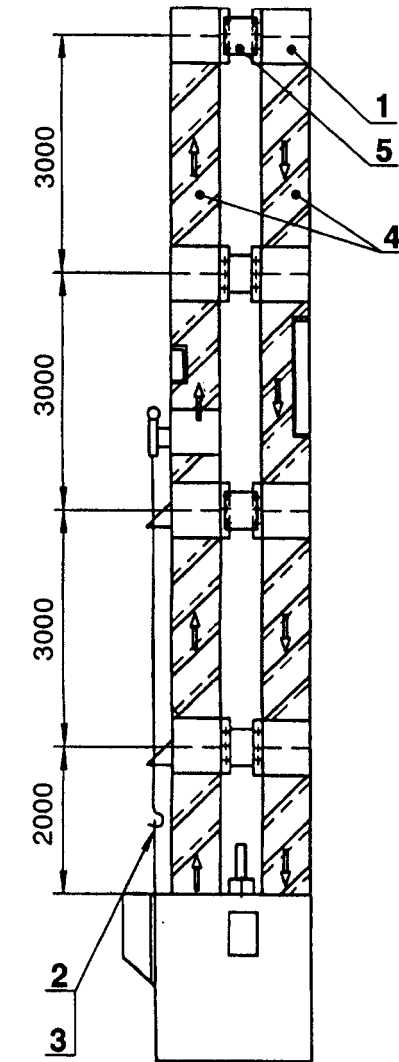


Рис 7

СБОРКА НОРИИ:

- 1. ХОМУТ
- 2. БОЛТ М10х35
- 3. ГАЙКА М10 (2 шт.)
- 4. ТРУБА
- 5. СТЯЖКА

- Общие сведения
- Технические данные
- Устройство и работа нории
- Кинематическая схема нории
- Подготовка
- Сборка
- Установка и натяжение ленты нории
- Правила эксплуатации и регулировки
- Техническое обслуживание
- Правила хранения
- Комплектность, гарантийные обязательства
- Перечень подшипников качения и точки смазки
- Возможные неисправности и способы их устранения

- Общие сведения
- Технические данные
- Устройство и работа нории
- Кинематическая схема нории
- Подготовка
- Сборка
- Установка и натяжение ленты нории
- Правила эксплуатации и регулировки
- Техническое обслуживание
- Правила хранения
- Комплектность, гарантийные обязательства
- Перечень подшипников качения и точки смазки
- Возможные неисправности и способы их устранения

УСТАНОВКА И НАТЯЖЕНИЕ ЛЕНТЫ НОРИИ

Снимите крышки верхней головки и секции обслуживания, мотор-редуктор. Установите барабан нижней головки в положение, как показано на рис. 9.

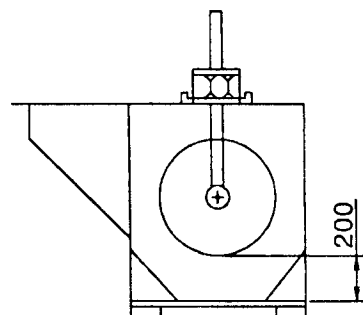


Рис 9
НИЖНЯЯ
ГОЛОВКА НОРИИ

Сориентируйте и разложите ленту с ковшами перед секцией обслуживания таким образом, чтобы при установке ее в норию ковши работали на зачерпывание материала.

На дальнем конце ленты закрепите уголки 6 (рис. 10) на расстоянии 250-300 мм от края. Затягивание ленты в норию производите двумя веревками.

! Следите, чтобы лента с ковшами не развернулась по отношению к барабанам на 360°.

Зафиксируйте конец ленты уголками 2. Установите рукоятку 4, надежно закрепите трос 3, натяните ленту, зафиксируйте рукоятку, соедините ленту накладками 5. Снимите натяжное приспособление.

Натяните предварительно ленту натяжным устройством нижней головки.

Прокрутите норию вручную и убедитесь, что лента не сходит с барабанов, а ковши не задевают за трубы. Сбег ленты и проскальзывание устраните с помощью натяжного устройства нижней головки. Сбег ленты на верхней головке устраняется шайбами или пластинами 0.5-2мм, подкладываемыми под корпуса подшипников.

Кратковременно включите норию, убедившись в отсутствии посторонних звуков, проскальзывании и сбеге ленты, установите крышки верхней головки, и секции обслуживания.

В течение 30 мин. обкатайте норию на холостом ходу.

Устраните недостатки. Смещение ленты относительно барабана не должно быть более 10 мм.

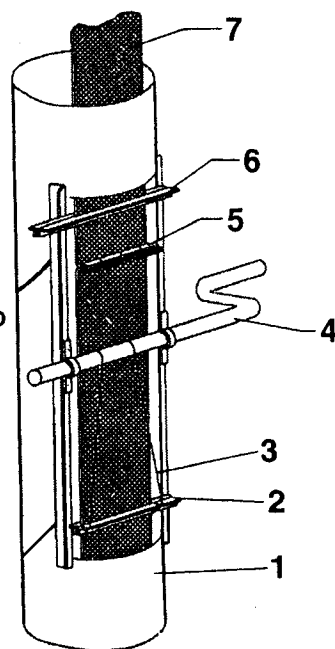
Усилие натяжения ленты 1500Н (150 кг) - 2000Н (200 кг).

! **ПОМНИТЕ!** Перед обкаткой нории необходимо убедиться в наличии смазки в подшипниках и редукторе.

Рис 10

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НАТЯЖНОЕ ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАТЯЖЕНИЯ И СОЕДИНЕНИЯ ЛЕНТЫ

1. КОРПУС
2. УГОЛОК
3. ТРОС
4. РЫЧАГ
5. НАКЛАДКА
6. УГОЛОК
7. ЛЕНТА



воронеж

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

(см. Рис. 11)

ТАБ. 5

признаки неисправности	действия	инструменты	примечание
Нория не дает паспортную производительность - недостаточная подача материала	проверьте поступление материала		
Ковши цепляют за трубу нории - перевернута лента с ковшами - несоблюдение направления труб при монтаже	рассоедините и выровняйте ленту с ковшами привести положение труб в соответствие с направлением движения ленты	комплект ключей	момент затяжки 60 н.м.
- уменьшение скорости ленты вследствие недостаточного натяжения ленты и приводного ремня	натяните ленту	комплект ключей	момент затяжки 60 н.м.
- деформация значительного количества ковшей на ленте	установите недостающие или выпрямите деформированные ковши	комплект ключей	смену ковшей производите через окно на секции обслуживания при снятой крышке
Обратная сыпь зерна: - увеличенный зазор между кромками ковшей и подвижным отсекателем в верхней головке нории	отрегулируйте положение отсекателя и уменьшите зазор между кромкой ковша и отсекателем	комплект ключей, молоток	момент затяжки 35,5 н.м.
Стук во время работы: - ковши задевают за стенки труб и кожухов головок в результате смещения положения ленты нории на барабане, перекосов ковшей или раскачивания ленты	отрегулируйте положение ленты на барабане, устраните перекосы ковшей, обеспечьте достаточное натяжение ленты	комплект ключей	150 н.м 35,5 н.м.
Забивается нория	проверьте прохождение зерна через отводящие патрубки и зернопроводы; натяните приводной ремень, устранив пробуксовку	комплект ключей	момент затяжки 60 н.м.

воронеж

ПЕРЕЧЕНЬ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ И ТОЧКИ СМАЗКИ

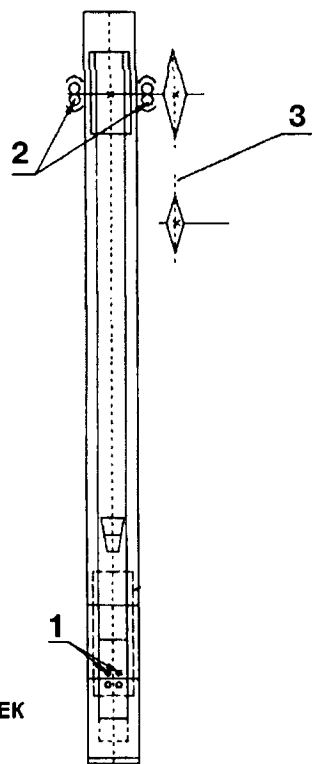


Рис. 11
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ
ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ И ТОЧЕК
СМАЗКИ

(Рис. 11)

ТАБ. 3

№	тип подшипников	номер по каталогу	кол-во	место установки	примечание
1	Подшипник шариковый радиальный однорядный d=30, D=62, B=16	206 ГОСТ 8338-75	2	головка нижняя	Может быть заменен на 180206 ГОСТ 8882-75
2	Подшипник шариковый двухрядный самоустанавливающийся d=35, D=80, B=18	11207 ГОСТ 8445-75	2	головка верхняя	

ТОЧКИ СМАЗКИ (Рис. 11)

ТАБ. 4

№	наименование точек смазки	марка смазочного материала	кол-во точек смазки и их объем в л.
1	Подшипник качения на оси барабана	Солидол ГОСТ 1033-79	2/0.125
2	Подшипник качения на валу барабана	--/--	2/0.125
3	Цепь	АК ГОСТ 1862-63	1/0.1

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКА

- Подготовка нории к работе включает в себя периодический осмотр всей нории, проверку надежности и состояния основных узлов, направления движения ленты с ковшами, натяжения ленты, наличия ковшей, сохранности электропроводки.
- Во время работы следите за появлением посторонних стуков, проскальзыванием ленты, обратной сыпью материала, равномерностью загрузки.
- Завал нории устраняется очисткой нижней головки от материала. Очистку нижней головки производите также и при переходе на другую сельскохозяйственную культуру.
- Перед окончанием работы закройте заслонку загрузки с целью предотвращения завала. Прокрутите норию до полного освобождения ковшей от материала, после чего выключите.
- Ленту, по мере необходимости, подтягивайте так же, как и при досборке, подняв нижний барабан вверх и пользуясь натяжным приспособлением. Лишние концы ленты обрезать.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проводите следующие виды технического обслуживания:

- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)
- первое техническое обслуживание (ТО-1)
- техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э)
- техническое обслуживание при длительном хранении.

Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО):

- очистите норию от пыли и растительных остатков и осмотром проверьте техническое состояние составных частей, крепления соединений механизмов и ограждения, состояние и возможность регулировки заслонки
- проведите необходимые регулировочные работы в зависимости от состоянии нории
- смажьте составные части нории в соответствии с таблицей и схемой смазки.

Первое техническое обслуживание (ТО-1)

- ТО-1 должно быть продолжением ЕТО
- снимите крышку с окна секции обслуживания и проверьте натяжение ленты, состояние ковшей и надежность их крепления к ленте
- в зависимости от состояния, проведите перетяжку и центрирование ленты, рихтовку и замену ковшей, затяжку болтов ковшей.

Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э)

- проведите техническое обслуживание согласно ЕТО и ТО-1
- установку запасных частей взамен изношенных или вышедших из строя проведите во время технического обслуживания или после выхода детали из строя. Номенклатура и количество запасных частей, входящих в ЗИП, выбраны из условия работоспособности нории в течение гарантийного срока эксплуатации.

Техническое обслуживание при длительном хранении

- очистите норию от пыли и грязи, растительных остатков, протрите замасленные места
- очистите и промойте в промывной жидкости втулочно-роликовую цепь с последующей выдержкой в подогретом до 80-90° трансмиссионном или дизельном масле и установите без натяжения на передачу, эту операцию проводить при соблюдении техники безопасности (во избежание возгорания масла)
- промойте приводные клиновые ремни мыльной водой или обезжирьте, просушите, припудрите тальком и установите без натяжения на передачу
- произведите очистку, обезжиривание, сушку и консервацию звездочек, винтовых поверхностей, натяжных устройств и приспособлений
- ослабьте ленту нории
- проверьте надежность закрепления нории, устойчивость, комплектность, состояние антикоррозийных покрытий (наличие защитной смазки, целостность окраски, отсутствие коррозии), обнаруженные дефекты устраните.

Для замены подшипников в барабане нижней части необходимо сделать следующее:

- поднять барабан до боковых окон
- снять приемный бункер
- вынуть болты крепления оси
- вынуть барабан в сторону приемного бункера.

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Постановка нории на длительное хранение (более двух месяцев) и снятие с хранения рекомендуется оформлять записью в специальном журнале. Хранение нории должно осуществляться в закрытых помещениях или под навесом. Подготовка к длительному хранению нории должна быть закончена не позднее 10 дней после окончания работ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ, ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Поставка каждой нории осуществляется в согласованной с покупателем комплектации. Упаковочный лист прилагается. Изделие полностью соответствует требованиям технической документации. Условия гарантии изложены в гарантийном соглашении, которое оформляется при приобретении нории. Будем благодарны за замечания и предложения, присланные в наш адрес.

Внимание!
Изготовитель оставляет за собой право на конструктивные изменения, направленные на усовершенствование нории. Эти изменения отражаются в дополнении к настоящему руководству.