

**Малое совместное
научно-производственное предприятие
«Клен»**

**НОРИЯ ТИХОХОДНАЯ НЗ-10
Руководство по эксплуатации,
паспорт**

*Перед вводом нории в эксплуатацию,
персонал обязан ознакомиться с настоящим
Руководством.*

*В ходе эксплуатации нории, персонал
обязан соблюдать требования и правила
техники безопасности, отраженные
в настоящем Руководстве.*

г. Луганск, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
1. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	4
3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ	5
4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА	6
5. МАРКИРОВКА	8
6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	8
7. МОНТАЖ	9
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	12
9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	12
10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	12
11. УТИЛИЗАЦИЯ	12
12. ПАСПОРТ	13
13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	13
14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ	13
15. ХРАНЕНИЕ	14
16. РЕМОНТ	14
17. ДВИЖЕНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИИ	14
18. УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	15
Приложение 1	16
Приложение 2	17

					Нория тихоходная НЗ-10					
					Руководство по эксплуатации, паспорт			<i>Лит.</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>						
<i>Разраб.</i>										
<i>Провер.</i>										
<i>Т. Контр.</i>								<i>Лист</i>	1	<i>Листов</i>
<i>Реценз.</i>								МСНПП «Клен»		
<i>Н. Контр.</i>										
<i>Утверд.</i>		<i>Ильин А.М.</i>								

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации и паспорт (далее по тексту – руководство) **НОРИИ ТИХОХОДНОЙ НЗ-10** (далее по тексту - нория), является объединённым эксплуатационным документом, поставляемым с изделием.

Руководство содержит основные технические данные и параметры нории тихоходной, не травмирующей семена (аналог - элеватор ковшовый), описание устройства и принципа работы, а также сведения, необходимые для ее правильного монтажа, использования по назначению, техническому обслуживанию и ремонту, хранению и транспортированию.

Длительная и надежная эксплуатация нории обеспечивается путем соблюдения всех требований настоящего руководства.

Персонал, ответственный за монтаж и введение нории в эксплуатацию, обязан ознакомиться с содержанием настоящего Руководства.

К эксплуатации нории допускаются лица, изучившие настоящее Руководство и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Сведения о конструкции, технических параметрах и правилах эксплуатации покупных комплектующих деталей изложены в эксплуатационной документации, которая поставляется вместе с норией.

Настоящее Руководство обязано храниться на предприятии, которое эксплуатирует норию.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, направленные на усовершенствование нории. Данные изменения могут быть не отражены в настоящем Руководстве.

					Нория тихоходная НЗ-10	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		2

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

НОРИЯ ТИХОХОДНАЯ НЗ-10, не травмирующая семена, предназначена для вертикального транспортирования зернового материала, и его загрузки в технологическое оборудование. Нория может применяться для транспортирования других сыпучих материалов.

Нория широко применяется на:

- станциях подготовки семенного материала;
- хлебоприемных пунктах (ХПП) и элеваторах;
- зерноочистительных комплексах типа ЗАВ;
- зерноочистительных-сушильных комплексах типа КЗС;
- токах сельскохозяйственных предприятий и фермерских хозяйств;
- маслоэкстракционных заводах и масло-цехах;
- предприятиях по производству круп и комбикормов.

Нория легко встраивается в состав технологических линий по очистке, калибровке и фасовке семенного и товарного материала.

					Нория тихоходная НЗ-10	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		3

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

№	Параметр	Ед. изм.	Норма
1.	Производительность, не более	т/ч	10
2.	Высота загрузочная (без переходника)	мм	2 250
3.	Вместимость бункера	л	300
4.	Лента норийная, тип		БКНЛ-65
	ширина	мм	150
	число слоев		4
5.	Скорость движения ленты, не более	м/с	0,8
6.	Шаг ковшей	мм	160
7.	Вместимость ковша	л	0,8
8.	Напряжение питания	В	380
9.	Мощность установленная	кВт	1,1
10.	Размеры габаритные (LxВxН), не более	мм	2120x1290x3160
11.	Масса, не более	кг	210

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

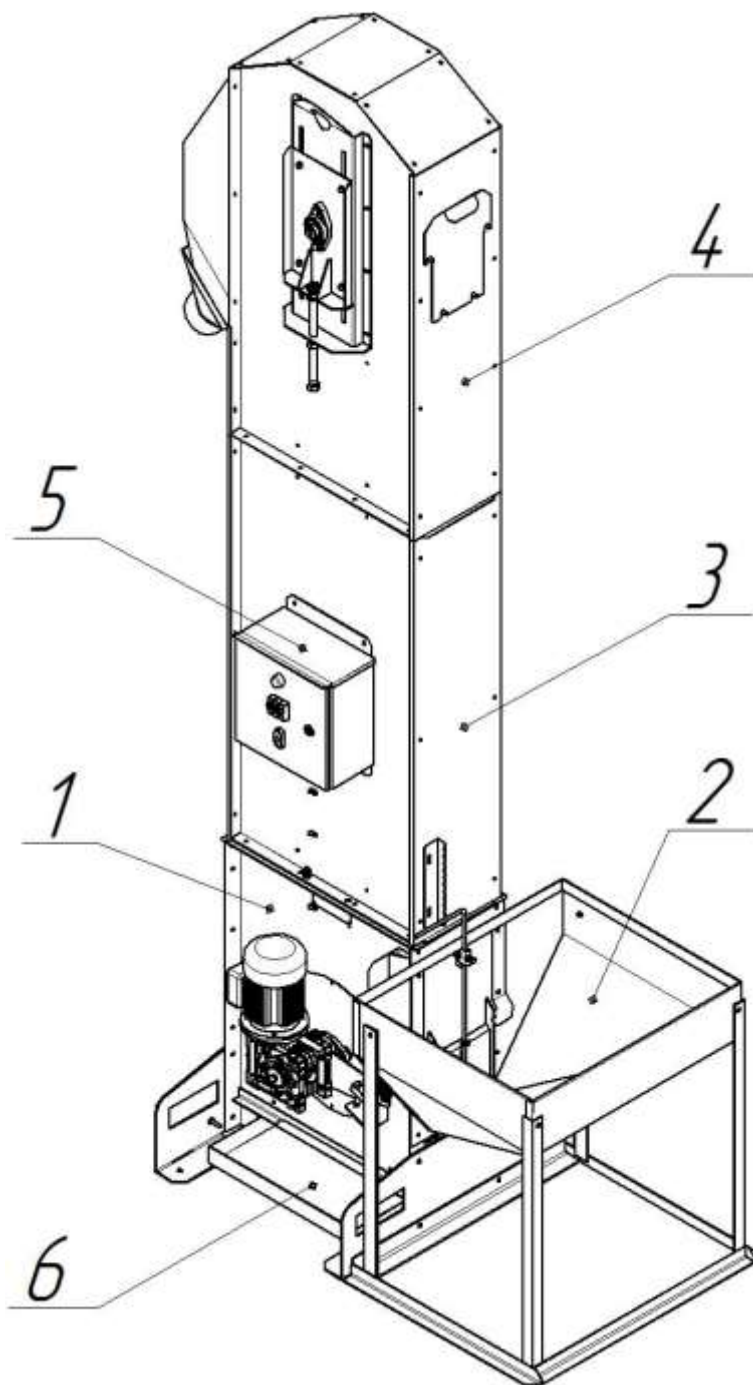


Рис. 1. Нория тихоходная НЗ-10: 1 – основание с мотор-редуктором и приводным барабаном (башмак); 2 – бункер приёмный с регулируемым шибером; 3 – секция нижняя; 4 – головка верхняя с барабаном и механизмом натяжения тяговой ленты; 5 – пульт управления; 6 – поддон выдвигной.

Примечание:

- количество грузовых мест не зависит от комплектации и определяется грузоотправителем.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1 УСТРОЙСТВО

Нория состоит из отдельно собираемых блоков:

- бункер приёмный;
- основание с мотор-редуктором и приводным барабаном (башмак);
- секция нижняя (с пультом управления);
- головка верхняя (с механизмом натяжения ленты);
- лента тяговая с ковшами.

Бункер приемный:

- регулировка производительности нории осуществляется при помощи шибера;
- регулировка может осуществляться как ступенчатым перемещением ручки шибера по гребенке, так и плавным перемещением гребенки в пазах (для более точной настройки).

Башмак:

- червячный мотор-редуктор насажен на вал приводного барабана;
- боковая панель оборудована быстросъемными окнами для ревизии состояния приводного барабана;
- барабан имеет оригинальный решетчатый обод (при вращении барабана, поверхность ребер в контакте с лентой образуют наклонные каналы, по которым семена, попавшие внутрь барабана, выносятся за пределы барабана без травмирования);
- конструкция приводного и натяжного барабанов является аналогичной;
- нижняя зона оборудована быстросъемным люком и выдвижным поддоном для очистки башмака (при смене вида транспортируемого материала);
- опоры башмака оборудованы специальными прямоугольными окнами для транспортировки нории в вертикальном положении при помощи вилочного погрузчика.

Головка:

- головка содержит механизм натяжения ленты, лоток выгрузки семян и окно ревизии;
- для обеспечения стыковки с сопрягаемым технологическим оборудованием на разгрузочном лотке устанавливается быстросъемный подвижный переходник для подключения зернопровода.

Секция нижняя:

- является частью шахты нории;
- на секции крепится пульт управления.

					Нория тихоходная НЗ-10	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		6

Лента тяговая с ковшами:

- лента натянута между приводным и натяжным барабанами;
- лента приводится во вращение приводным барабаном, а натяжной барабан обеспечивает ее нормативное натяжение;
- лента имеет высокую устойчивость на разрыв;
- ковши имеют оригинальную конструкцию и выполнены из листовой стали;
- форма ковша обеспечивает минимальное просыпание зерен по шахте при переворачивании;
- ковши крепятся к ленте при помощи болтов.

4.2 РАБОТА

- работа заключается в подъёме зерна на требуемую высоту и его подачи в технологическое оборудование;
- после включения привода, начинает вращаться приводной барабан, который приводит ленту в движение;
- зерно движется самотеком из бункера в ковши через проходное окно, сечение которого регулируется шибером;
- зерно наполняет ковши, а лента поднимает наполненные ковши к головке;
- в верхней точке головки ковши переворачиваются, а их содержимое разгружается в разгрузочный лоток;

Минимальное количество просыпаний на выгрузке обеспечивается за счет:

- разгрузка ковшей осуществляется в гравитационном, а не в центробежном, режиме;
- ковши имеют боковые, направляющие стенки, препятствующие просыпаниям;
- падение зерен вне лотка предотвращает шибер, который обеспечивает минимальный зазор между лотком и ковшом, который опускается вниз.

					Нория тихоходная НЗ-10	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		7

5. МАРКИРОВКА

На внешней поверхности башмака нории закреплена идентификационная табличка.

Маркировка наносится любым способом, который обеспечивает чёткость надписей на протяжении всего срока службы нории.

Содержание и язык маркировки уточняются в договоре на поставку.

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Персонал обязан произвести заземление нории в соответствии с требованиями правил эксплуатации электроустановок.

При работе с протравленными семенами необходимо проведение медицинских осмотров персонала и обеспечение обслуживающего персонала средствами индивидуальной защиты.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- эксплуатировать норию, не ознакомившись с настоящим руководством;
- вскрывать узлы и блоки нории, находящиеся под напряжением;
- эксплуатировать норию при снятых защитных панелях вращающихся и подвижных деталей.

ВНИМАНИЕ!

Монтаж (демонтаж) нории производится только при обесточенном оборудовании.

					Нория тихоходная НЗ-10	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		8

7. МОНТАЖ

7.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПЕРЕД МОНТАЖОМ

- 1) проверить комплектность нории и произвести технический осмотр (изделие поставляется в сборе);
- 2) убедиться в отсутствии дефектов и повреждений деталей и сборочных единиц;
- 3) снять боковую панель головки;
- 4) демонтировать транспортные приспособления фиксации норийной ленты;
- 5) демонтировать транспортировочный кронштейн;
- 6) установить боковую панель на место.

7.2 ТРЕБОВАНИЯ К ПОРЯДКУ МОНТАЖА

- 1) выполнить под норией основание (основание под норией должно соответствовать весу устанавливаемого оборудования);
- 2) предусмотреть технологический зазор не менее 0,1 м с каждой стороны, при прохождении нории через перекрытия;
- 3) предусмотреть свободный проход вокруг башмака и головки не менее 1,0 м
- 4) предусмотреть свободный проход в 1,0 м между двумя смежно расположенными нориями;
- 5) запрещается нагружать норию весом работающего с ней смежного технологического и транспортного оборудования и машин, подающих и отводящих продукт из нории;
- 6) обеспечить производительность транспортных устройств, разгружающих норию на 15-20% выше производительности нории.

7.3 ТРЕБОВАНИЯ К ПОРЯДКУ СБОРКИ

Сборка не требуется, т.к. изделие поставляется в сборе.

					Нория тихоходная НЗ-10	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		9

7.4 ТРЕБОВАНИЯ К ПОРЯДКУ НАТЯЖЕНИЯ ЛЕНТЫ

1) натяжными винтами головки выбрать зазор между лентой и натяжным барабаном до возрастания усилия, необходимого для перемещения ленты за ковш равного 5 кгс (50 Н). При этом ковш должен быть на участке ленты находящемся в контакте с натяжным барабаном;

2) снять мотор-редуктор с ведущего вала приводного барабана, для чего сначала необходимо снять пружину и кронштейн пружины (для ослабления пружины рычага удобнее использовать прилагаемую оснастку в виде гайки с петлей и специального рычага, опираемого на край загрузочного бункера);

3) выполнить центровку ленты на барабанах путем регулировки натяжного и приводного барабанов при перемещении ленты с ковшами вручную (лента не должна выходить за пределы барабанов);

4) установить мотор-редуктор, кронштейн пружины и пружину;

5) проверить правильность расположения ковшей;

6) установить крышки секций и головки только после опробования работы нории на холостом ходу.

7.5 РЕГУЛИРОВКА И НАСТРОЙКА

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;

5) проверить затяжку всех болтовых соединений;

6) произвести подключение электрооборудования нории, согласно электрической схемы (см. Приложении 1);

7) проверить работу привода кратковременным включением двигателя (1-2 с), убедиться в его работоспособности и отсутствии выхода ленты за пределы приводного и натяжного барабанов (устранить выявленные недостатки);

8) убедиться в правильность направления вращения;

9) обкатать норию на холостом ходу в течение 2 ч;

10) проверить натяжение ленты и (при необходимости) отрегулировать при помощи механизма натяжения ленты;

11) установить все демонтированные крышки башмака, секций и головки.

					Нория тихоходная НЗ-10	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		10

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

После окончания работы или при переходе с одной культуры на другую необходимо очистить норию от пыли и остатков исходного материала. Установлены следующие виды технического обслуживания и ремонта электрооборудования:

- 1) ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);
- 2) техническое обслуживание (ТО-1) через 1000 ч;
- 3) текущий ремонт (ТР) через 10000 ч;
- 4) капитальный ремонт (КР) через 20000 ч.

Все виды работ необходимо производить по графику, независимо от технического состояния электрооборудования. Для проведения ежедневного технического обслуживания (ЕТО) привлекается один слесарь 4-го или 5-го разряда. Для проведения текущего и капитального ремонтов помимо слесаря привлекается электромонтёр по ремонту и эксплуатации электрооборудования.

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Нория транспортируется железнодорожным или автомобильным транспортом, в соответствии с правилами перевозки грузов.

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

При соблюдении правил транспортировки и эксплуатации, установленных в настоящем Руководстве, Изготовитель гарантирует срок эксплуатации нории 12 (двенадцать) месяцев со дня ввода её в эксплуатацию, но не более 18 (восемнадцати) месяцев со дня поставки.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

Нория не содержит в себе цветных металлов и сплавов, за исключением комплектующих изделий.

Сведения о содержании цветных металлов и сплавов в комплектующих изделиях (электродвигателях, пускателях, кнопках, и т.п.) приведены в технической документации на них.

Драгоценные металлы в конструкции нории отсутствуют.

Утилизация списанного оборудования осуществляется согласно принятых условий конкретного предприятия.

					Нория тихоходная НЗ-10	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		12

12. ПАСПОРТ

<u>Наименование изделия:</u>	НОРИЯ ТИХОХОДНАЯ
<u>Обозначения изделия:</u>	НЗ-10
<u>№ заводской</u>	
<u>Дата изготовления:</u>	
<u>Предприятие -изготовитель:</u>	Малое совместное научно-производственное предприятие «Клен»
	МСНПП «Клен»
<u>Адрес:</u>	91024, г. Луганск-24, ул. Дачная, 5-«з»
<u>Контакты:</u>	т. +38 (0642) 33-02-74

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Нория тихоходная НЗ-10 зав. № _____ изготовлена в соответствии с технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Представитель ОТК _____

М.П.

____.____.2021 г.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Изделие консервации не подлежит.

					Нория тихоходная НЗ-10	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		13

15. ХРАНЕНИЕ

Дата принятия на хранение	Дата снятия с хранения	Вид хранения	Примечание

16. РЕМОНТ

Дата	Наработка с начала эксплуатации, ч	Наработка после последнего ремонта, ч	Причина ремонта	Сведения о ремонте	Примечание

17. ДВИЖЕНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

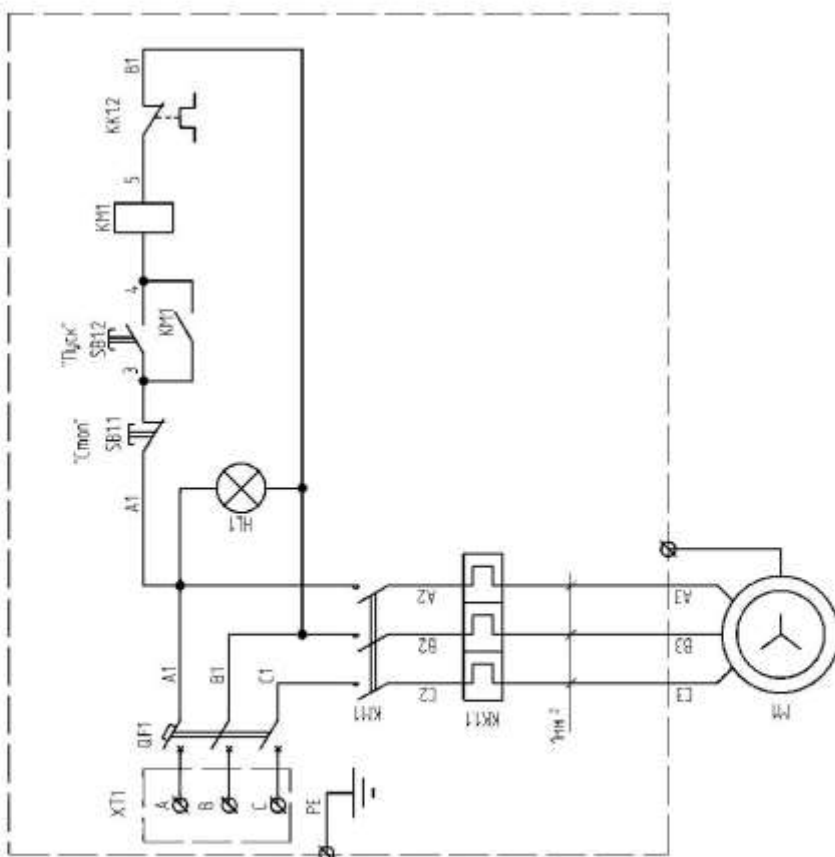
Дата установки	Место установки	Дата снятия	Наработка с начала эксплуатации, ч	Причина снятия	Примечание

Приложение 1

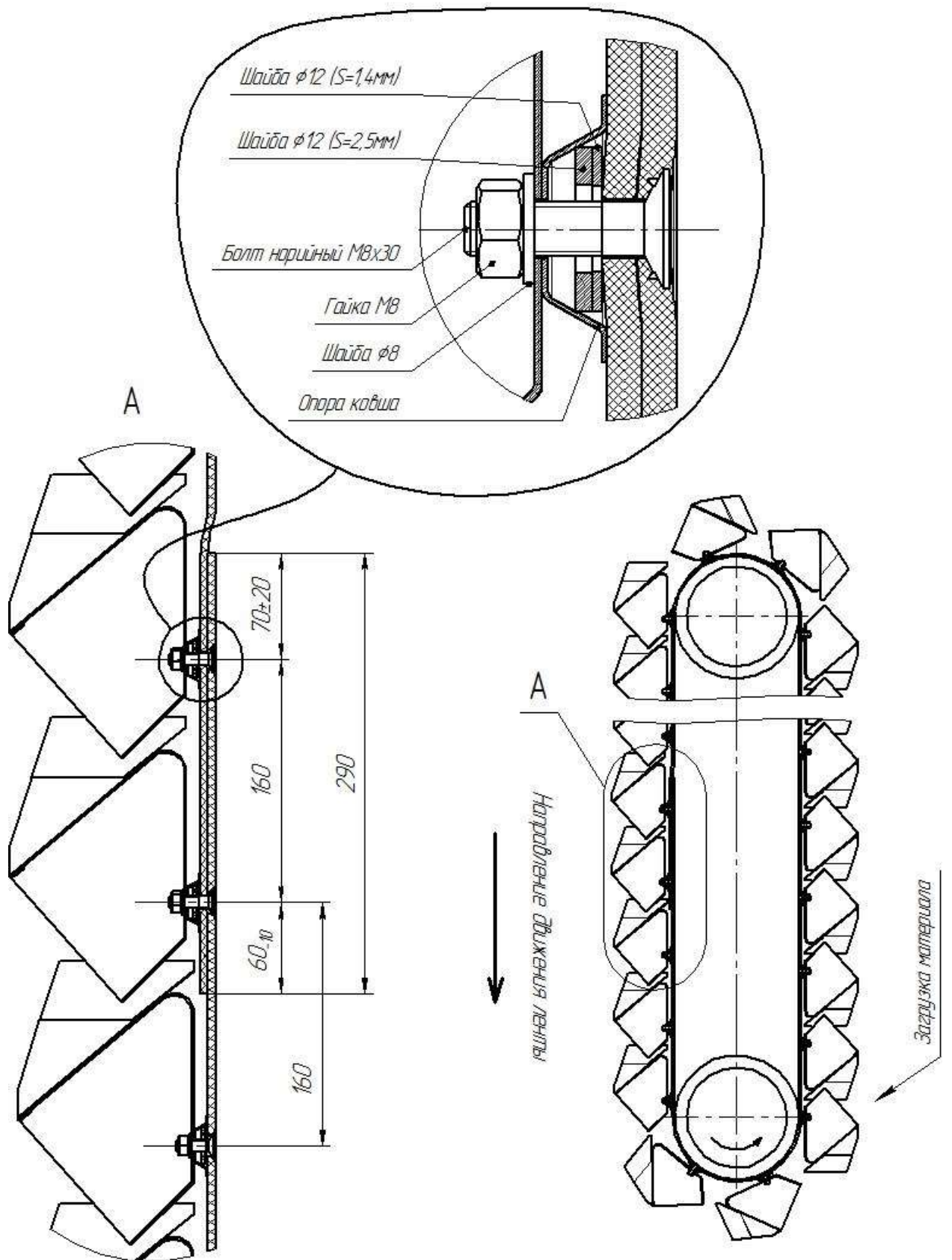
Поз. обозначение	Наименование	Тип	Кол.
QF1	Автоматический выключатель	3 полюса 10А	1
KM1	Пускатель электромагнитный	3 полюса 1 на 380В	1
KK1	Реле тепловое	ЗР 2,8А	1
M1	Мотор-редуктор	1100Вт	1
HL1	Лампа индикаторная	380В	1
SB1	Кнопка "пуск/стоп"	XB2-BL94.25 1на 1на3	1
XT1*	Клемма 4 вывода		1

* - устанавливается опционально

Приложение 1



Приложение 2



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Нория тихоходная НЗ-10

Лист

17