

Заказчик: ТОО "ДК Максат КЗ"

Рабочий проект

**Строительство молочно-товарной фермы на 400
голов КРС по адресу: Республика Казахстан,
Костанайская область, Костанайский район,
Владимирский с.о., с. Владимировка, 10га**

Технологические решения. Коровник

02-2025-ТХ

Том 5.3

ТОО "Рэтро-2"
Лицензия 15014317

Заказчик: ТОО "ДК Максим КЗ"

Рабочий проект

Строительство молочно-товарной фермы на 400
голов КРС по адресу: Республика Казахстан,
Костанайская область, Костанайский район,
Владимирский с.о., с. Владимировка, 10га
Технологические решения. Коровник

02-2025-ТХ

Том 5.3

ГИП

Нормоконтроль



Воронков В.В.

Юрова Ю.Ю.

г. Костанай 2025 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ТХ	Технологические решения	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водопровод и канализация	
ЭОМ	Электрическое освещение. Силовое оборудование	
ПС	Пожарная сигнализация	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые	
	Паспорта на оборудование от поставщика	
ТХ.СО	Спецификация оборудования (2 листа.	
	Ссылочные	
СНиП РК 3.02-11-2010	Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения	
Приказ № 7-1/498 от 29 мая 2015 года	Об утверждении ветеринарных (ветеринарно-санитарных) требований к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных	
СН РК 2.02-01-2019	Пожарная безопасность зданий и сооружений	

Технико-экономические показатели по проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Общая площадь здания	м²	4654.65	
2	Единовременная вместимость здания	голов	400	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Воронков В.В.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1.1	Общие данные (начало)	
ТХ-1.2	Общие данные (окончание)	
ТХ-2	План на отм. 0,000 с расстановкой технологического оборудования. М 1:200	

Общие данные

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами.

Проектом предусмотрен комплекс зданий, стоящих параллельно друг другу, соединенных между собой галереями и единым каналом навозоудаления. Все здания одноэтажные, прямоугольной формы. Здание коровника прямоугольное с размерами в осях 150,0х31,0 м.

Помещение коровника условно разделено на 4 идентичные секции. Все здание оснащено специализированными разделительными заборами и ограждениями (3-х трубные заборы, калитки, ворота, стойки, замки, клеммы, и т.д.), которые обеспечивают безопасность животных и удобство технологического процесса: кормление, уборку, навозоудаление.

Кормовой стол расположен с двух сторон от центрального – кормового проезда здания и оборудован специальным полимерным покрытием, обеспечивающим безопасность животного при кормлении.

Подход к кормовому столу от стойл свободный, для ограничения движения и безопасности процесса кормления, перед кормовым столом предусмотрен кормовой забор самозакрывающийся типа “Хэдлок”. Раздача кормов (грубые корма, силос, комбикорма) производится мобильным кормораздатчиком.

Для эффективного проветривания помещения и поддержания заданных параметров воздуха здание оборудовано вентиляторами и шахтами, распределенными равномерно.

Стойловые места в коровнике однорядные, выстланные матами с закрепляющим материалом, нескользящей поверхностью и амортизирующим эффектом. Проходы для животных к кормовому столу выстелены матами с закрепляющим материалом и нескользящей поверхностью, а также оборудованы термопоилками на 150 л и щетками-чесалками. Для навозоудаления предусмотрены скреперные системы, которые подают навоз в поперечный канал с последующей перекачкой в лагуны.

Минимальные площади пола при содержании КРС на сплошных полах без учета кормушки: 1,2 * 2,5 = 3 м², что соответствует нормам (Таблица Ж.4, СНиП РК 3.02-11-2010*).

Пиковое количество воды, необходимое для поения животных: 40м³/сут (40 000 л) / 400 голов КРС = 100 л/сут (0,1 м³/сут) согласно данных раздела ВК.

Рацион кормления КРС на 1 животное в сутки представлен в таблице.

Помещение оснащено необходимым оборудованием. Оборудование, работающее от электричества, должно быть заземлено.

						Заказ: 02-2025-ТХ Заказчик: ТОО“ДК Максат КЗ”			
						Строительство молочно-товарной фермы на 400 голов КРС по адресу: Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, Владимирский с.о., с. Владимировка, 10га			
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	Молочно-товарная ферма. Коровник	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Воронков В.В.			2025		РП	1.1	2
Разработал		Юрова Ю.Ю.			2025				
Проверил		Юров Ю.Ю.			2025				
Н.контроль		Юрова Ю.Ю.			2025	Общие данные (начало)	РЭТРО-2 г. Костанай		

Рацион кормления КРС на 1 животное в сутки

Корма, кг	Питательность	Зимний период	Летний период
Сено	0,45	5	-
Сеннаж	0,35	4,8	-
Силос	0,20	17,5	-
Корнеплоды	0,12	6	-
Комбикорм	0,93	2,5	2
Зеленый корм	0,20	-	43,5
Поваренная соль (г)		70	70

Режим работы – 2 смены по 8 часов. Количество персонала – 2 человека в смену.

Климатические условия для здания: температурный диапазон +3...15°С, максимальная скорость воздуха на уровне скота зимой 0,25 м/с, кратность воздухообмена зимой 0,19 м³/с–кг, летом 0,4 м³/с–кг (Приложение Ф, СНиП РК 3.02–11–2010).

Управление производством, охрана труда

Управление производством и охрана труда являются неотъемлемой частью должного функционирования предприятия. Непосредственное руководство, разработка и проведение мероприятий по охране труда возлагается на персонал администрации.

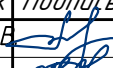
К работе должны допускаться лица, достигшие совершеннолетия (18 лет). Все сотрудники должны пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности при приеме на работу.

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен спец. одеждой. Руководящий персонал должен контролировать длительность рабочего времени сотрудников. Лица, ответственные за противопожарную безопасность, обязаны проводить противопожарные инструктажи и периодически повторять (не реже двух раз в год) с указанием сроков их проведения в журнале регистрации. Весь административный и технический персонал обязан пройти обучение по пожарной безопасности.

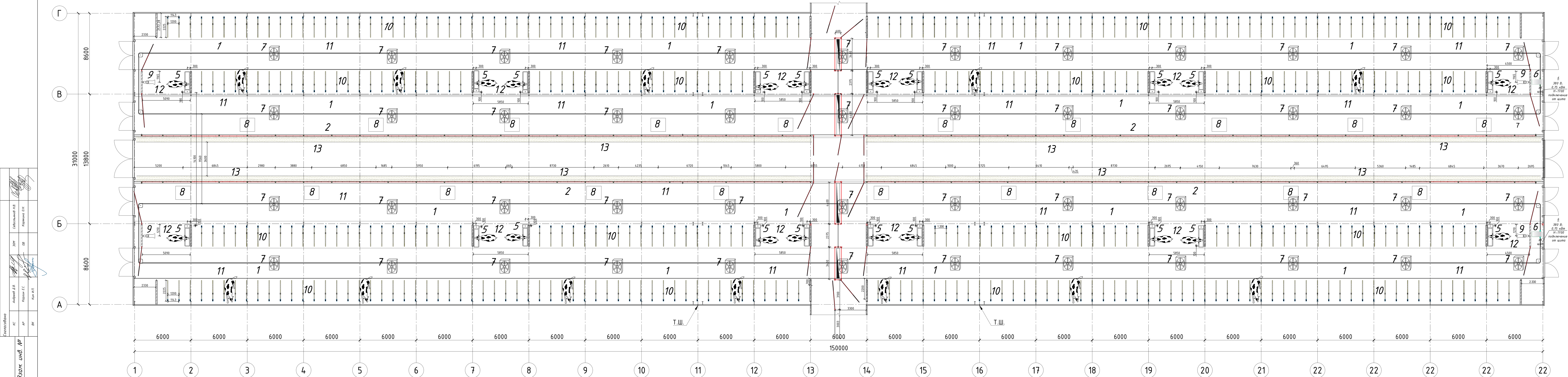
Проектируемое здание оснащено аптечкой и первичными средствами пожаротушения. Огнетушители разместить в легкодоступных местах.

Требования к содержанию и эксплуатации помещений

В проектируемом здании необходимо своевременно осуществлять мероприятия по поддержанию его в надлежащем санитарном состоянии. Уборка помещений должна проводиться регулярно. Все помещения должны содержаться в чистоте. Не менее одного раза в месяц проводится санитарный день.

						Заказ: 02-2025-ТХ Заказчик: ТОО"ДК Максат КЗ"				
						Строительство молочно-товарной фермы на 400 голов КРС по адресу: Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, Владимирский с.о., с. Владимировка, 10га				
Изм.	Кол.у	Лист	№докум	Подпись	Дата	Молочно-товарная ферма. Коровник	Стадия	Лист	Листов	
ГИП			Воронков В.В.		2025		РП	1.2		
Разработал			Юрова Ю.Ю.		2025					
Проверил			Юров Ю.Ю.		2025					
Н.контроль			Юрова Ю.Ю.		2025	Общие данные (окончание)	РЭТРО-2 г. Костанай			

План на отм. 0.000 с расстановкой технологического оборудования



- Примечания:
1. Все размеры и отметки даны в миллиметрах.
 2. Спецификация оборудования на листах ТХ.СО.
 3. Подбой воды - в разделе ВК.
 4. В разделе ВК подключить поз. 5: ХВ; Ду 32, Н-1000, магистральный трубопровод утепленный проложить в кабель-канале на высоте Н-3000.
 5. Подбой электроснабжения - в разделе ЗОМ, магистральный кабель проложить в кабель-канале на высоте Н-3000.
 6. В разделе ЗОМ подключить:
поз. 5 - 220 В; 0,9 кВт Н-1000 опуск сверху;
поз. 7 - 380 В; 0,55 кВт, Н - 3000;
поз. 8 - 380 В; 0,75 кВт, на высоте Балки перекрытия;
поз. 9 - 380 В; 0,37 кВт, Н - 2060 опуск сверху.
 7. Точки подключения оборудования к коммуникациям уточнить при монтаже по паспортным данным.

				Заказ: 02-2025-ТХ Заказчик: ТОО "ДК Максат КЗ"		
				Строительство молочно-товарной фермы на 400 голов КРС по адресу: Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, Владимирский с.о., с. Владимировка, 10га		
				Молочно-товарная ферма. Каровник		
				План на отм. 0,000 с расстановкой технологического оборудования		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
ГИП		Воронков В.В.			2025	
Разработал		Юрова Ю.Ю.			2025	
Проверил		Юрова Ю.Ю.			2025	
Н.контроль		Юрова Ю.Ю.			2025	
				Стадия	Лист	Листов
				РП	2	
				РЭТРО-2 г. Костанай		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Стойловые места для беспривязного содержания (одинарный ряд Включают дугу 2100, стойка Ø76 L-1700 мм. с термоусадочной манжетой и пластиковым колпачком, молочную трубу Ø42, монтажные платы, клеммы, хомуты, болты, гайки, без грудного упора труба 110 мм. (шеф-монтаж)			ТОО «AGRO APEX»	см/м	400		
2	Самозакрывающийся кормовой забор "Хэдлок " включает конструкцию из труб основная 57х3 мм. поперечные 48х3 мм., снабженную системой открывания и закрывания групп кормовых мест, резиновой шумоподаляющей вставкой, стойки Ø76х3,5. Комплект крепежа. (шеф-монтаж)			ТОО «AGRO APEX»	п/м	288		
3	Разделительные заборы и ограждения включают 3-х трубные заборы Ø42х3 мм, калитки, ворота, стойки 80х80х3 мм., замки, клеммы, хомуты, болты, гайки. Ограждение сбросных навозных ям (шеф-монтаж)			ТОО «AGRO APEX»	компл.	1		по всему помещению коровника
4	Разделительные заборы и ограждения для галереи с калитками включают 3-х трубные заборы 48х3 мм, стойки 80х80х3 мм., клеммы, хомуты, болты, гайки. (шеф-монтаж)			ТОО «AGRO APEX»	п/м	15		галерея. на плане не показан
5	Термопоилка пластиковая 2,25 м. с подогревом на 150 л. (шеф-монтаж); Э; 220 В; 0,9 кВт	TPT225K		ТОО «AGRO APEX»	шт	20		
6	Скреперные системы навозоудаления цепь (1 кольцо, 4 шибера), сомби скребок оцинкованный 3000 мм.- 2 шт. и 4000 мм. - 2 шт. (монтаж); Э; 380 В; 0,75 кВт	BEEREPOOT		ТОО «AGRO APEX»	компл.	2		
7	Вентилятор 1120х1120х300, интенсивность вентиляции - 32 000 м³/час (шеф-монтаж); Э; 380 В; 0,55 кВт			ТОО «AGRO APEX»	шт	48	31,5	
8	Шахта L-1,5 м (Ø 750 мм) с вентилятором 710 мм. Закладной лист под шахту 1500х1500 цвет ПНД (4) Кровельная мастика 3 кг (расход под 1 шахту) (шеф-монтаж); Э; 380 В; 0,75 кВт			ТОО «AGRO APEX»	компл.	20		
9	Щетка чесалка для коров (шеф-монтаж); Э; 380; 0,37 кВт	AMAX 7000-01		ТОО «AGRO APEX»	шт	4		
10	Маты в стойло с зарепляющим материалом и нескользящей поверхностью, также с нижней стороны мата есть специальные выпуклости создающие амортизирующий эффект. Размер мата: 1800 х 1200 х 45 мм. (шеф-монтаж)			ТОО «AGRO APEX»	шт	400		

						Заказ: 02-2025-ТХ Заказчик: ТОО"ДК Максат КЗ"					
						Строительство молочно-товарной фермы на 400 голов КРС по адресу: Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, Владимирский с.о., с. Владимировка, 10га					
Изм.	Кол.у	Лист	№доку	Подпись	Дата	Молочно-товарная ферма. Коровник		Стадия	Лист	Листов	
ГИП			Воронков В.В.		2025			РП	1	2	
Разработал			Юрова Ю.Ю.		2025						
Проверил			Юров Ю.Ю.		2025						
Н.контроль			Юрова Ю.Ю.		2025	Спецификация оборудования		РЭТРО-2 г. Костанай			

Стойловое оборудование беспривязное содержание – одинарный и сдвоенный ряд

Оглавление:

- 1. Общие требования**
- 2. Повседневное обслуживание**
- 3. Техническая информация**
- 4. Комплект поставки**
- 5. Гарантийные обязательства**

1. Общие требования

Назначение:

Основным элементом при беспривязном содержании КРС является индивидуальный бокс (стойло), предназначенный для отдыха животных. Конструкция и размеры бокса полностью соответствуют этому назначению и отвечают основному требованию: позволяет корове ложиться и вставать естественным образом с подачей туловища вперед.

Задача стойла такова, чтобы при лежании корова, по возможности, меньше загрязняла свою "постель". При этом процессы "укладывания и вставания" должны протекать беспрепятственно. Во время лежания части труб не должны тереться или мешать выступающим частям животного.

Стойловое оборудование изготавливается из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Оборудование поставляется оцинкованным с толщиной покрытия 80-120 мкм.

Стойло-место состоит из дуги разделителя и универсальных крепежных элементов, позволяющих закрепить без сварки все элементы конструкции. Крепление на стойку При данном виде крепления у каждой дуги отдельная стойка. Так как больше стоек не требуется, экономится тем самым материал и остается для головы коровы больше пространства.

Подготовка к работе:

После монтажа стойлового оборудования необходимо отрегулировать расположение надхолочной трубы и грудного упора.

Надхолочная труба образует для коровы преграду, препятствующую чрезмерному продвижению коровы вперед. Почти все виды имеют стабилизацию от бокового давления. Чем выше расположена надхолочная труба, тем свободнее может корова встать. Надхолочную трубу можно передвинуть дальше вперед, тогда корове будет удобнее, но бокс будет быстрее загрязняться. Поэтому сегодня применяется дополнительно грудная доска для фронтального ограничения. Она должна возвышаться всегда на 15-20см над подстилкой. Величина бокса зависит, конечно, от размера коровы. Длина до грудной доски составляет от 1,75 до 1,80м, при этом ширина бокса рекомендуется от 1,15м до 1,20м (размер бугеля по осям). Общая глубина бокса должна быть перед стеной не меньше 2,60 м, а в двухрядном расположении - минимум в два раза больше по 2,30м.

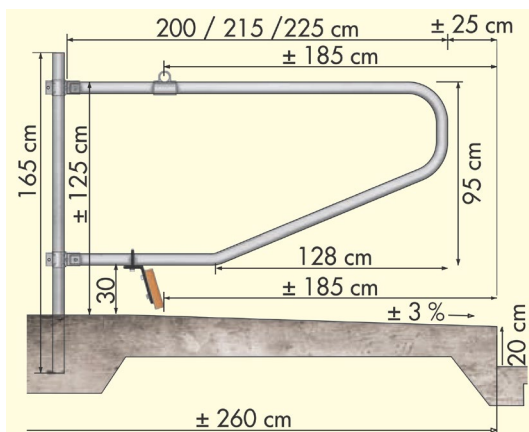
2. Повседневное обслуживание

Проводить чистку, мытьё и дезинфекцию стойла 2 раза в год. Для мытья использовать моющие средства, для дезинфекции дезинфицирующие средства. При эксплуатации не использовать средства и предметы, которые могут нарушить и повредить поверхности и целостность.

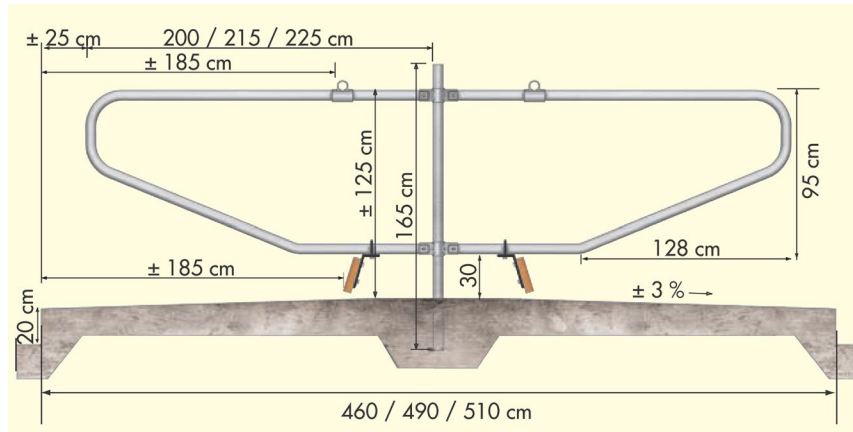
3. Техническая информация

- Вместимость, кол-во голов - 1;
- Габаритный размер бокса - 2100x1200x1350 мм;

4. Комплект поставки



(одинарный ряд)



(двухрядный ряд)

1. Дуга L-2100, из трубы 57 стенка 3 мм. оцинкованное - 1 шт.;
2. Стойка диаметр 76 мм. стенка 3 мм. L- 1700 мм. с термоусадочной пленкой 150 мм. и заглушкой.
3. Надхолочная труба ДУ 32, толщина стенки 3 мм. оцинкованная.
4. Скоба для крепления надхолочной трубы 57х32 – 1 шт. толщина металла 4 мм., бугель 32, М10 -2 шт., гайка М10 со стопорным кольцом – 2 шт., шайба М10 – 2 шт.
5. грудной упор с ребром жесткости толщина стенки 3 мм. – 1 шт. бугель 57 М 10 -1 шт., гайка М10 со стопорным кольцом – 2 шт., шайба М10 – 2 шт.
6. При однорядном исполнении: Т-клемма 76х57 мм. толщина 4 мм. - 4 шт., болт М10х80 мм. – 6 шт. гайка М10 со стопорным кольцом – 6 шт., шайба М10 – 12 шт.
7. При двухрядном исполнении: Х-клемма 76х57 мм. толщина 4 мм. - 4 шт., болт М10х80 мм. – 8 шт. гайка М10 со стопорным кольцом – 8 шт., шайба М10 – 16 шт.
8. Накладка соединительная 32 мм. толщина 4 мм. -2 шт., болт М10х60 мм.– 1 шт. гайка М10 со стопорным кольцом – 1 шт., шайба М10 – 2 шт.

5. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие технологического оборудования требованиям безопасности, при условии соблюдения правил эксплуатации.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в

результате нарушения правил установки и эксплуатации, а также при наличии явных механических повреждений, образовавшихся естественным путём.

6. Гарантийный талон

Наименование изделия: Стойловое оборудование беспривязное содержание – одинарный и сдвоенный ряд

Серийный номер изделия: _____

Дата продажи: _____

Сроки гарантии: _____

Подпись продавца _____ М.П.

Отметка о выполнении гарантийного ремонта:

1. _____

9. _____

10. _____

Гарантийный талон действует при наличии накладной или иного документа, подтверждающего факт покупки.

Подпись покупателя _____ Дата _____

Стойловое оборудование беспривязное содержание – одинарный и сдвоенный ряд

Оглавление:

- 1. Общие требования**
- 2. Повседневное обслуживание**
- 3. Техническая информация**
- 4. Комплект поставки**
- 5. Гарантийные обязательства**

1. Общие требования

Назначение:

Основным элементом при беспривязном содержании КРС является индивидуальный бокс (стойло), предназначенный для отдыха животных. Конструкция и размеры бокса полностью соответствуют этому назначению и отвечают основному требованию: позволяет корове ложиться и вставать естественным образом с подачей туловища вперед.

Задача стойла такова, чтобы при лежании корова, по возможности, меньше загрязняла свою "постель". При этом процессы "укладывания и вставания" должны протекать беспрепятственно. Во время лежания части труб не должны тереться или мешать выступающим частям животного.

Стойловое оборудование изготавливается из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Оборудование поставляется оцинкованным с толщиной покрытия 80-120 мкм.

Стойло-место состоит из дуги разделителя и универсальных крепежных элементов, позволяющих закрепить без сварки все элементы конструкции. Крепление на стойку При данном виде крепления у каждой дуги отдельная стойка. Так как больше стоек не требуется, экономится тем самым материал и остается для головы коровы больше пространства.

Подготовка к работе:

После монтажа стойлового оборудования необходимо отрегулировать расположение надхолочной трубы и грудного упора.

Надхолочная труба образует для коровы преграду, препятствующую чрезмерному продвижению коровы вперед. Почти все виды имеют стабилизацию от бокового давления. Чем выше расположена надхолочная труба, тем свободнее может корова встать. Надхолочную трубу можно передвинуть дальше вперед, тогда корове будет удобнее, но бокс будет быстрее загрязняться. Поэтому сегодня применяется дополнительно грудная доска для фронтального ограничения. Она должна возвышаться всегда на 15-20см над подстилкой. Величина бокса зависит, конечно, от размера коровы. Длина до грудной доски составляет от 1,75 до 1,80м, при этом ширина бокса рекомендуется от 1,15м до 1,20м (размер бугеля по осям). Общая глубина бокса должна быть перед стеной не меньше 2,60 м, а в двухрядном расположении - минимум в два раза больше по 2,30м.

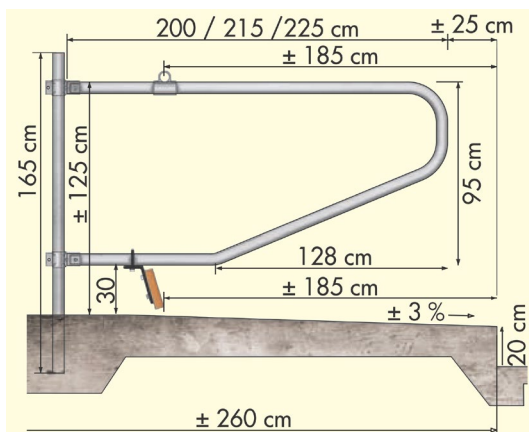
2. Повседневное обслуживание

Проводить чистку, мытьё и дезинфекцию стойла 2 раза в год. Для мытья использовать моющие средства, для дезинфекции дезинфицирующие средства. При эксплуатации не использовать средства и предметы, которые могут нарушить и повредить поверхности и целостность.

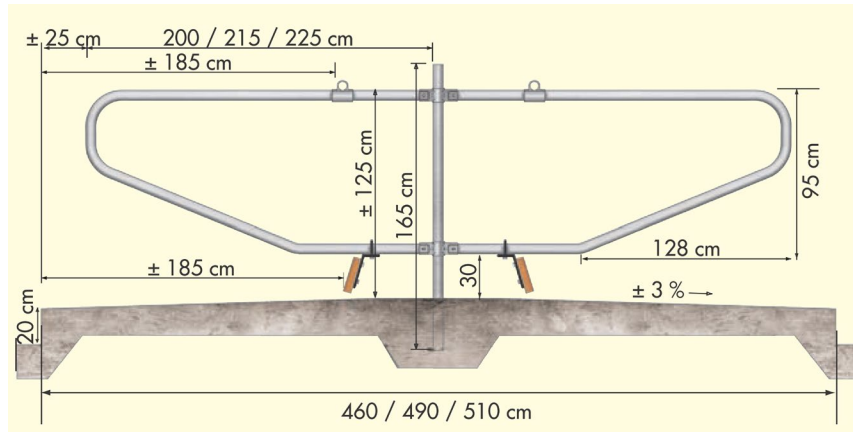
3. Техническая информация

- Вместимость, кол-во голов - 1;
- Габаритный размер бокса - 2100x1200x1350 мм;

4. Комплект поставки



(одинарный ряд)



(двухрядный ряд)

1. Дуга L-2100, из трубы 57 стенка 3 мм. оцинкованное - 1 шт.;
2. Стойка диаметр 76 мм. стенка 3 мм. L- 1700 мм. с термоусадочной пленкой 150 мм. и заглушкой.
3. Надхолочная труба ДУ 32, толщина стенки 3 мм. оцинкованная.
4. Скоба для крепления надхолочной трубы 57х32 – 1 шт. толщина металла 4 мм., бугель 32, М10 -2 шт., гайка М10 со стопорным кольцом – 2 шт., шайба М10 – 2 шт.
5. грудной упор с ребром жесткости толщина стенки 3 мм. – 1 шт. бугель 57 М 10 -1 шт., гайка М10 со стопорным кольцом – 2 шт., шайба М10 – 2 шт.
6. При однорядном исполнении: Т-клемма 76х57 мм. толщина 4 мм. - 4 шт., болт М10х80 мм. – 6 шт. гайка М10 со стопорным кольцом – 6 шт., шайба М10 – 12 шт.
7. При двухрядном исполнении: Х-клемма 76х57 мм. толщина 4 мм. - 4 шт., болт М10х80 мм. – 8 шт. гайка М10 со стопорным кольцом – 8 шт., шайба М10 – 16 шт.
8. Накладка соединительная 32 мм. толщина 4 мм. -2 шт., болт М10х60 мм.– 1 шт. гайка М10 со стопорным кольцом – 1 шт., шайба М10 – 2 шт.

5. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие технологического оборудования требованиям безопасности, при условии соблюдения правил эксплуатации.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в

результате нарушения правил установки и эксплуатации, а также при наличии явных механических повреждений, образовавшихся естественным путём.

6. Гарантийный талон

Наименование изделия: Стойловое оборудование беспривязное содержание – одинарный и сдвоенный ряд

Серийный номер изделия: _____

Дата продажи: _____

Сроки гарантии: _____

Подпись продавца _____ М.П.

Отметка о выполнении гарантийного ремонта:

1. _____

9. _____

10. _____

Гарантийный талон действует при наличии накладной или иного документа, подтверждающего факт покупки.

Подпись покупателя _____ Дата _____

№	Наименование		Поилка 2.25 м С крышкой / БЕЗ крышки
1	Артикул		TPT225G / TPT225K
2	Параметры		2250*670*680 мм
3	Состав поилки		
3.1	Внутренняя сторона	материал	Полиэтилен
		толщина материала	5 мм
3.2	Внешняя сторона	материал	Полиэтилен
		толщина материала	5 мм
3.3	Теплоизоляционный слой	прокладка	Полиуретан
		толщина	>50 мм
3.4	Диаметр водоприёмных труб		25 мм
3.5	Способ управления водопотоком		Двойной поплавковый клапан
3.6	Глубина лотка		250 мм
3.7	Глубина отсека для поплавка		300 мм
3.8	Объём		120 л
3.9	Водоток		100 л/мин
4	Система стока воды		
4.1	Диаметр отверстия для слива воды в нижней части лотка		60 мм
4.2	Способ слива воды		Открытие пробки вручную
4.3	Диаметр отверстия для слива воды в боковой части лотка		70 мм
5	Способ нагревания воды		
5.1	Способ нагревания воды		Электрический нагревательный элемент из нержавеющей стали
5.2	Регулирование температуры воды		Автоматическое регулирование
6	Трубы водоснабжения и водоотведения		
6.1	Способ соединения водоприёмных труб		Соединительный плетёный шланг из нержавеющей стали
6.2	Глубина теплоизоляции водоприёмных труб		2000 мм
6.3	Теплоизоляция		Теплоизоляционная труба (чёрная)
6.4	Толщина теплоизоляции		20 мм

ТОО "Agro Apex"
Оборудование для животноводства
Республика Казахстан,
г. Астана, 010000
пр-т. Богенбай Батыра 16, оф. 306



"Agro Apex" ЖШС
мал шаруашылық жабдықтар
Қазақстан Республикасы
Астана қ. 010000,
Богенбай Батыра, к-сі 16, 306

БИН 170 440 008 657 ИИК KZ09 601A 8710 0290 3481 БИК HSBKKZKX

Тех. Характеристики вентилятора.

ВЕНТИЛЯТОР 1120*1120*300 мм.
мощность потребления –550 Вт.
Интенсивность вентиляции – 32 000
м3/час, вес 31,5 кг,

вентилятор рамочного типа с центральным управлением прямой привод. вентилятор обладает антикоррозийными свойствами.

Лопасты вентилятора изготовлены из нержавеющей стали, диаметр лопасти составляет 100 см.

Электромеханическое устройство выполнено из алюминия.

В комплект входят крепления для навешивания.

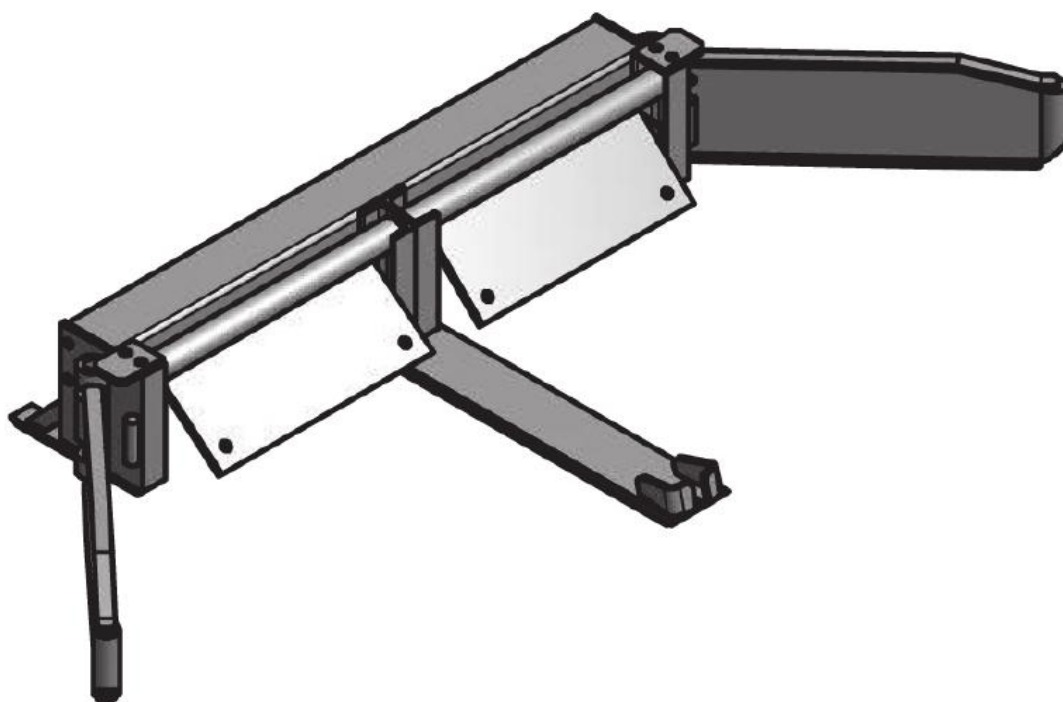
Сочетается с системой интеллектуального распыления, в таком сочетании отлично помогает справиться с тепловым стрессом у коров.



Технический паспорт

СКРЕПЕРНАЯ УСТАНОВКА

для удаления навоза



Год производства 2023

Содержание

1. Назначение
2. Общие сведения об изделии
3. Технические характеристики
4. Комплектность
5. Устройство и принцип работы
6. Указание мер безопасности
7. Подготовка скреперной установки к работе и порядок работы
8. Техническое обслуживание
9. Возможные неисправности и способы их устранения
10. Гарантии изготовителя
11. Транспортирование и хранение
12. Утилизация скреперной установки

Приложение 1 План монтажа скреперной установки

Приложение 2 Сборочные чертежи

Приложение 3 Электромонтажная схема

Приложение 4 Гарантийный талон

Приложение 5 Журнал учета работ по техническому обслуживанию и ремонту

Приложение 6 Свидетельство о приемке

Приложение 7 Декларация соответствия производителя

Настоящее руководство по эксплуатации содержит общие сведения о скреперной установке для навозоудаления (далее скреперная установка) и области ее применения, описание скреперной установки и принцип действия ее основных узлов и механизмов, указание по безопасной работе скреперной установки, ее эксплуатации и техническому обслуживанию, технические данные, гарантированные изготовителем и другие сведения, необходимые для ознакомления и организации нормальной работы скреперной установки.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения, направленные на повышение качества и надежности, в конструкцию скреперной установки (которые могут быть не отражены в настоящем документе) без предварительного уведомления.

1. Назначение

1.1 Основные преимущества дельта-скреперной установки BEEREPOOT:

- приводная станция 0,83 кВт оснащена планетарным редуктором, что продлевает срок эксплуатации двигателя на 40 %, по сравнению с обычной приводной станцией;
- механический натяжитель цепи (встроенный в раму двигателя) позволяет постоянно поддерживать требуемую натяжку цепи;
- поворотные ролики; изготовлены из высококачественного серого чугуна;
- полное исключение человеческого фактора. Блок управления на каждый контур с возможностью программирования включения 24 раза в сутки;
- возможность подключения насоса и миксера;
- все элементы скрепера покрыты высококачественным гальваническим покрытием, что исключает возможность образования на их поверхности ржавчины;
- регулируемые, самоцентрирующиеся крылья, высотой не менее 22 см, из оцинкованной стали;
- наличие в блоке управления механизма, защищающего от замораживания;
- данные о движении скрепера постоянно анализируются и обрабатываются компьютерным блоком управления;
- функция распознавания препятствий;
- тяговая цепь (диаметр 13 мм), DIN 766, из высокоуглеродистой стали с поверхностной закалкой, сила разрыва – 6400 кг;
- опция – клапан автоматический для сброса навоза (открытие / закрытие по мере движения скребка).

2. Общие сведения об изделии

2.1 Скреперная установка спроектирована и изготовлена в соответствии с общими требованиями и нормами безопасности к данному виду оборудования, установленными в действующих технических нормативных правовых актах.

2.2 Питание скреперной установки осуществляется от сети переменного тока. Напряжение сети питания и частота тока указаны в паспортной табличке настоящего руководства по эксплуатации и на силовом агрегате скреперной установки.

2.3 Режим работы скреперной установки - циклический, со средней продолжительностью одного цикла от 10 до 30 мин.

2.4 Скреперная установка снабжена следующими средствами контроля, управления и защиты:

- контроллер управления скреперной системой;

- датчик температуры;

- тепловое реле.

3. Технические характеристики

3.1 Основные технические характеристики скреперной установки приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя
Максимальная масса изделия, кг:	1650 – 1850
Максимальная мощность двигателя, кВт:	0,83
Максимальный крутящий момент, мин-1:	5,6
Ширина скребка, мм:	1500 – 4500
Напряжение питающей сети, В:	380
Сечение питающего кабеля, мм ² :	5х1,5
Частота питающей сети, Гц:	50

4. Комплектность

4.1 Комплектность поставки согласно спецификации.

5. Устройство и принцип работы

5.1 Скреперная установка состоит из следующих основных сборочных единиц и деталей: Приводной станции 0,83кВт с планетарным редуктором, натяжителем цепи, встроенным в раму двигателем, регулируемых скребков высотой 220мм из горячеоцинкованной стали со сменными изнашивающимися рабочими органами, цепью 13мм из высокоуглеродистой стали, поворотными роликами из высококачественного чугуна марки GG25, блока управления с подогревом, функцией анти-фрост, программируемым местом парковки и автоматическим запуском до 48 раз в сутки, автоматический клапан сброса навоза в яму (опционо).

Очистка прохода от навоза происходит при использовании дельта-скрепера, имеющего автоматический режим управления. Процесс движется медленно, и никаких препятствий для перемещений животных не возникает, так как система в целом и её отдельные составляющие элементы рассчитаны, в первую очередь, исходя из соблюдения безопасности животных. На момент уборки прохода вероятность возникновения травм у животных сведена к минимуму. Эффективность работы скреперной системы навозоудаления обусловлена ещё и тем, что улучшаются условия микроклимата во внутренних помещениях коровника вследствие снижения уровня содержания аммиака в воздухе за счет отсутствия значительных вредных испарений. Создаются комфортные условия в коровнике для животных. Программа дает возможность задать частоту очистки, количественные показатели проходов и другие параметры: оптимальные условия уборки – по одному разу в 2-3 часовой промежуток. При понижении температуры ниже запрограммированного уровня, срабатывают настройки автоматического изменения работы скрепера, и включается непрерывный режим действия системы. Исключается функциональный сбой в технологическом процессе. При встрече дельта-скрепера с каким-нибудь препятствием программа автоматически его останавливает, затем предпринимает повторную попытку, и если дальнейший ход невозможен, то подаёт сигнал о неисправности.

Приводная станция является силовым узлом скреперной установки. Мотор-редуктор вращает приводную звезду, через которую проходит цепь, регулируемая натяжителем. Далее цепь проходит через поворотные ролики, образуя, таким образом, замкнутое кольцо. Скребки крепятся к цепи и, передвигаясь по каналу, транспортируют навозные массы в канал сброса. Процесс контролируется блоком управления. Встроенный таймер позволяет программировать количество циклов в сутки и время запуска цикла. Схемы монтажа и сборочные чертежи указаны в приложениях 1-3

6. Указание мер безопасности

6.1 К обслуживанию и эксплуатации скреперной установки допускаются лица, ознакомленные с его устройством и правилами эксплуатации, прошедшие инструктаж по технике безопасности и оказанию первой помощи.

6.2 Перед началом эксплуатации необходимо проверить правильность подключения к питающей сети и заземлению;

6.3 Для технических проверок руководствоваться настоящим руководством по эксплуатации, "Правилами устройства электроустановок".

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- подключать скреперную установку через удлинители, если при этом происходит падение напряжения на участке от источника питания до места приложения нагрузки более чем на 5 % от номинального;
- эксплуатировать скреперную установку с неисправной или отключенной защитой электрооборудования;
- вносить какие-либо изменения в электрическую схему скреперной установки;
- производить ремонт скреперной установки, включенной в электрическую сеть;

7. Подготовка скреперной установки к работе и порядок работы

7.1 Внимательно изучите и следуйте инструкциям настоящего руководства по эксплуатации.

7.2 Проверьте комплектность, убедитесь в отсутствии повреждений.

7.3 Для настройки контроллера скреперной установки ознакомьтесь с инструкцией «Управление скрепером»

7.4 Проверить натяжение цепи

7.5 Проверить правильность расположения скребков в проходе

7.6 Проверить наличие смазки в осях угловых роликов (Литол, Солидол)

8. Техническое обслуживание

8.1 Для обеспечения долговечной и надежной работы скреперной установки выполняйте следующие операции по его техническому обслуживанию:

Еженедельное техническое обслуживание:

- Внешний осмотр приводной станции: контроль износа приводной звездочки, осей и поворотных роликов, контроль натяжения цепи, проверка электрических кабелей, проверка наличия смазки в поворотных роликах (смазывание производить 2-3 раза в неделю), проверка уровня масла в редукторе, доливка при необходимости
- Визуальный осмотр состояния цепи привода навозоудаления, соединителей цепи, поворотных роликов, уборочных агрегатов, клапанов сброса
- Регулировка точек сброса навоза в канал, при необходимости регулировка длины цепи

Ежемесячно техническое обслуживание:

- Пульт управления навозоудаления. Контроль состояния корпуса, кнопок, выключателей и переключателей, световой индикации, информационных надписей и пломбирования прибора, его крепления, заземления и внешних соединений, чистка наружных поверхностей корпуса пульта
- Проверка уровня масла в редукторе, доливка при необходимости
- Проверка срабатывания системы при имитации сигналов: препятствие, максимальное усилие, режима защиты от замерзания, условных меток начальной и конечной точки
- Измерение потребления тока приводом, контроль перекоса фаз, контроль изоляции линейной части
- Корректировка электронных меток начальной и конечной точки уровня максимального усилия, усилия распознавания препятствия. Проверка режимов программных установок
- Проверка затяжки резьбовых и анкерных соединений.

Годовое техническое обслуживание:

- Замена технических жидкостей, быстроизнашивающихся деталей и узлов

9. Возможные неисправности и способы их устранения

9.1 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование неисправности, её проявление и признаки	Вероятная причина	Способ Устранения
Дисплей контроллера не светится	Не поступает питание на контроллер	Проверить входное напряжение
Цепь ослаблена, растяжение кольца цепи	Естественное ослабление натяжения цепи и растяжение кольца цепи в ходе эксплуатации	Заменить звездочку привода, отрегулировать натяжение цепи натяжителем, выставить новые точки парковки

10. Гарантии изготовителя

10.1 Фирма представитель обязуется устранить любой дефект продуктов, проданных фирмой, если:

- речь идет о дефекте качества материала, изготовления или конструкции,

- о дефекте было заявлено представителю фирмы в письменном виде в течение гарантийного срока,
- продукт используется исключительно в указанных в руководстве по эксплуатации условиях и с предусмотренной целью,
- используются оригинальные запчасти.

10.2 Исключение ответственности

Фирма снимает с себя всякую ответственность в следующих случаях:

- неправильный расчет параметров устройства нами по причине недостаточных или неправильных данных заказчика или эксплуатирующей организации,
- несоблюдение указаний по технике безопасности, предписаний или необходимых требований в руководстве по эксплуатации согласно законодательству
- монтаж, демонтаж или ремонт устройства не в соответствии с предписаниями,
- недостаточное техническое обслуживание,
- химические, электрические или электрохимические воздействия,
- износ.

Так как техническое обслуживание влияет на безопасность и функциональность устройства, оно является составной частью гарантии. Организация, эксплуатирующая устройство, обязуется поручать производителю или признанному производителем сервисному центру выполнение технического обслуживания согласно предписаниям производителя. Таким образом, эксплуатирующая организация должна вести журнал технического обслуживания и проверок, что поможет контролировать выполнение предписанных проверок и работ по техническому обслуживанию.

11. Транспортирование и хранение

11.1 Транспортирование скреперной установки, упакованной в транспортную тару, должно производиться только в закрытых транспортных средствах (крытых автомашинах, железнодорожных вагонах, контейнерах).

11.2 Для перемещения скреперной установки следует проверить в настоящем руководстве по эксплуатации массу и габаритные размеры и при помощи специальных средств поднимать ее и перемещать.

11.3 Скреперную установку следует хранить в упаковке изготовителя в закрытых помещениях.

Для гарантийного ремонта предъявите:

- 1.Гарантийный талон.
- 2.Руководство по эксплуатации.

При отсутствии одного из указанных документов Вам может быть отказано в гарантийном ремонте.

Гарантийное обслуживание не осуществляется в следующих случаях:

1. При наличии механических и других повреждений, вследствие нарушения требований условий эксплуатации, правил транспортирования и хранения.
2. Любого изменения конструкции или внутреннего устройства оборудования.
4. При нарушении сохранности заводских гарантийных пломб на устройствах оборудования и несанкционированного доступа к настройкам (регулировкам).
5. Применения запасных частей и материалов, не предусмотренных эксплуатационной документацией.
6. При нарушении режимов работы, установленных эксплуатационной документацией (руководство по эксплуатации и т.д.).

Гарантия не распространяется:

1. На расходные материалы, замена которых в период действия гарантии, предусмотрена регламентом проведения технического обслуживания.
2. На скреперные установки, вышедшие из строя по причине форс – мажорных обстоятельств (авария, стихийные бедствия и др.).

Условия гарантии не предусматривают:

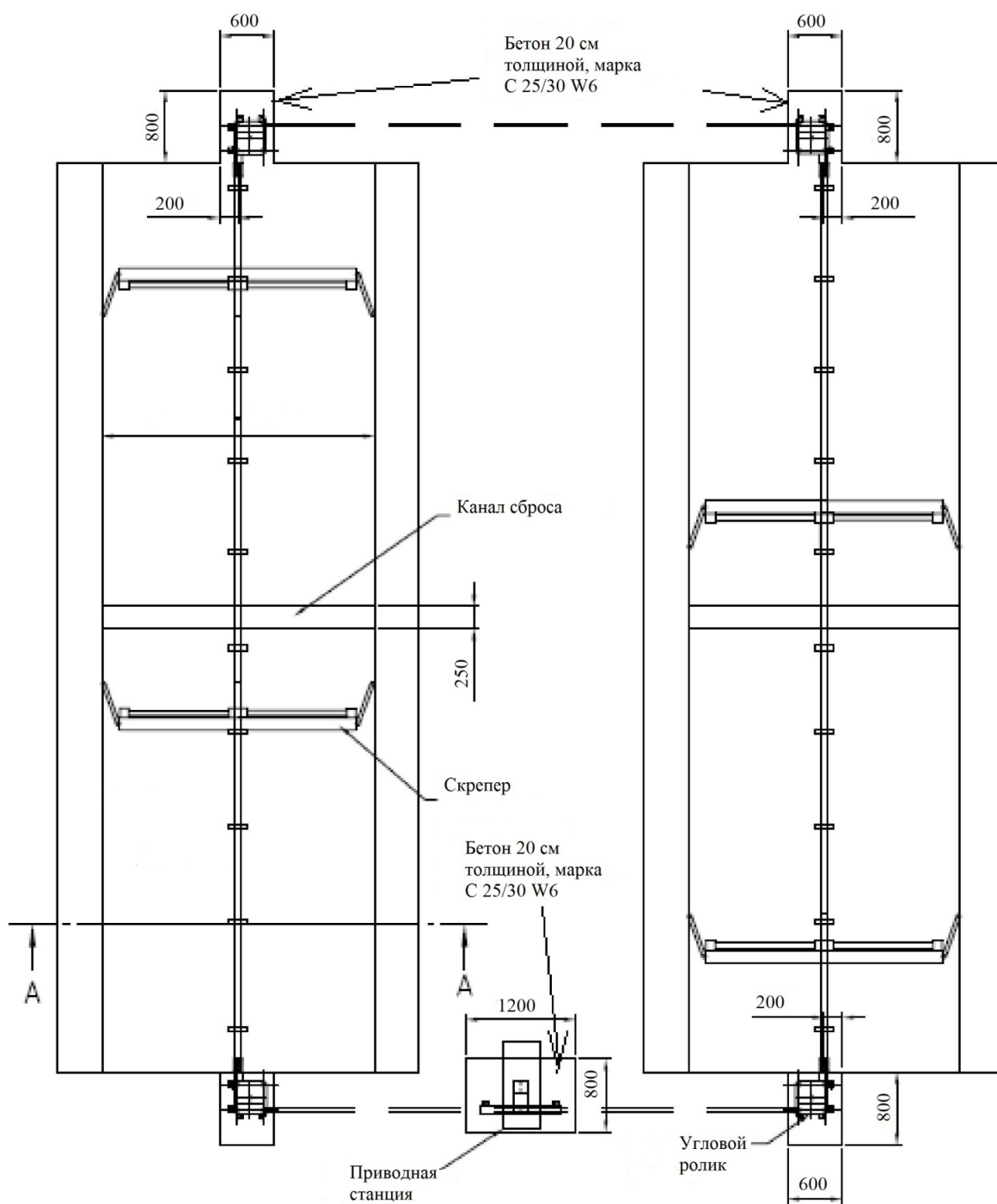
1. Профилактику и чистку скреперной установки, а также выезд мастера к месту установки с целью ее подключения, настройки, ремонта или консультации. Данные работы производятся по отдельному договору.

12. Утилизация скреперной установки

12.1. Материалы, применяемые для упаковки скреперной установки, могут быть использованы повторно, или сданы на пункты по сбору вторичного сырья;

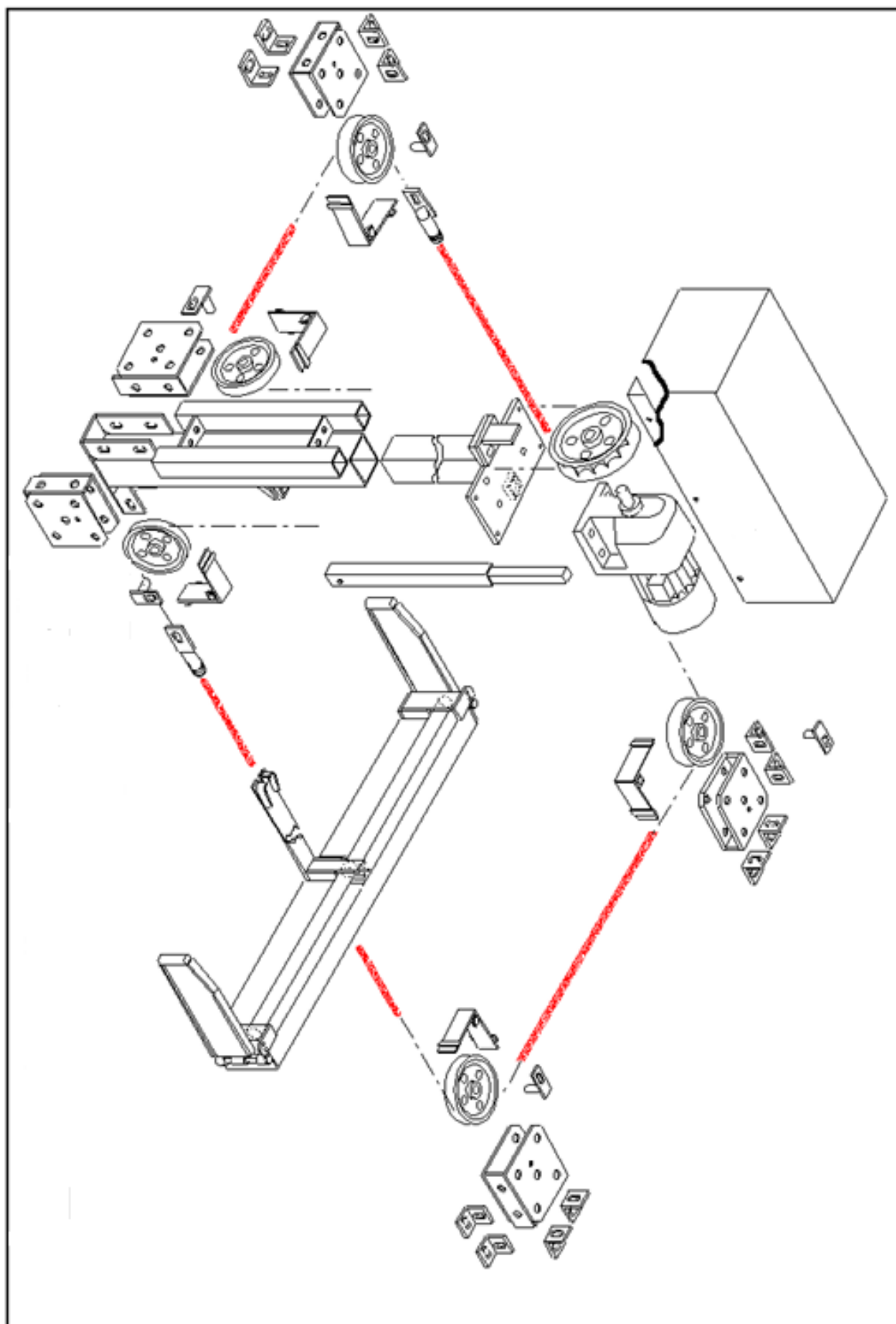
12.2. Скреперную установку, подлежащую утилизации, необходимо привести в непригодность, обрезав шнур питания, и утилизировать в соответствии с действующим законодательством.

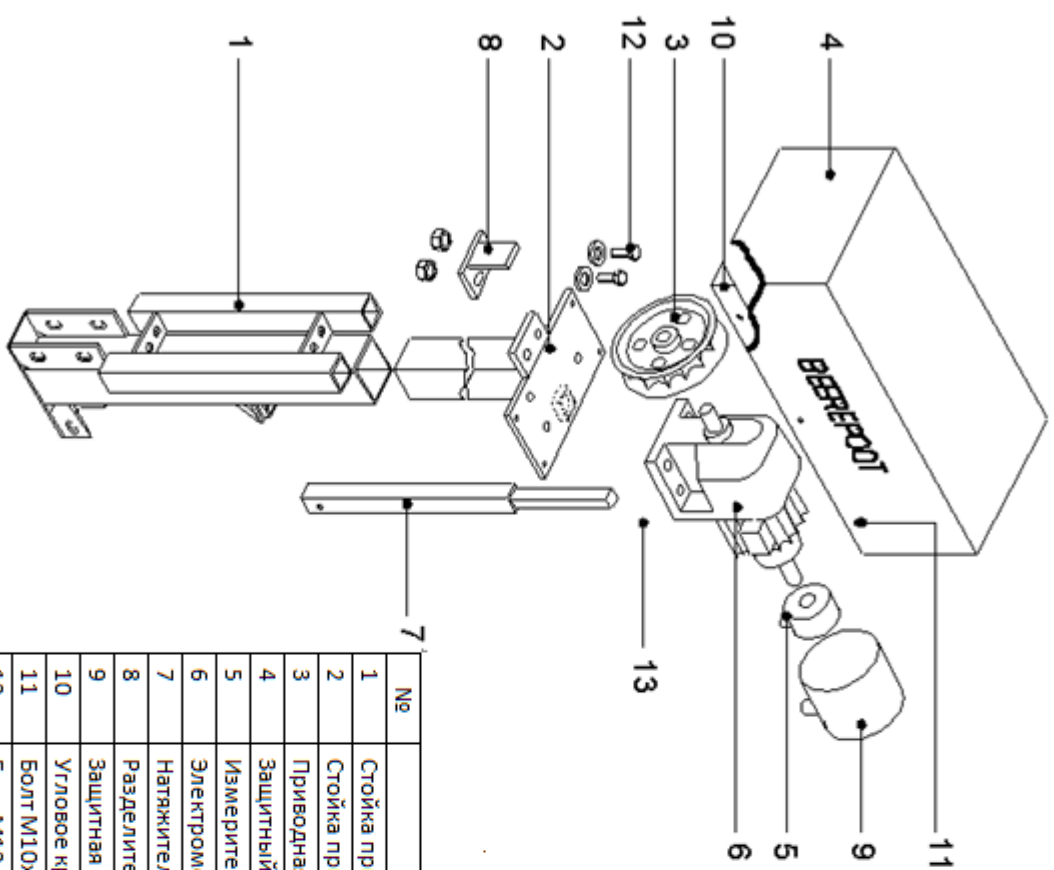
Приложение 1 План монтажа скреперной установки



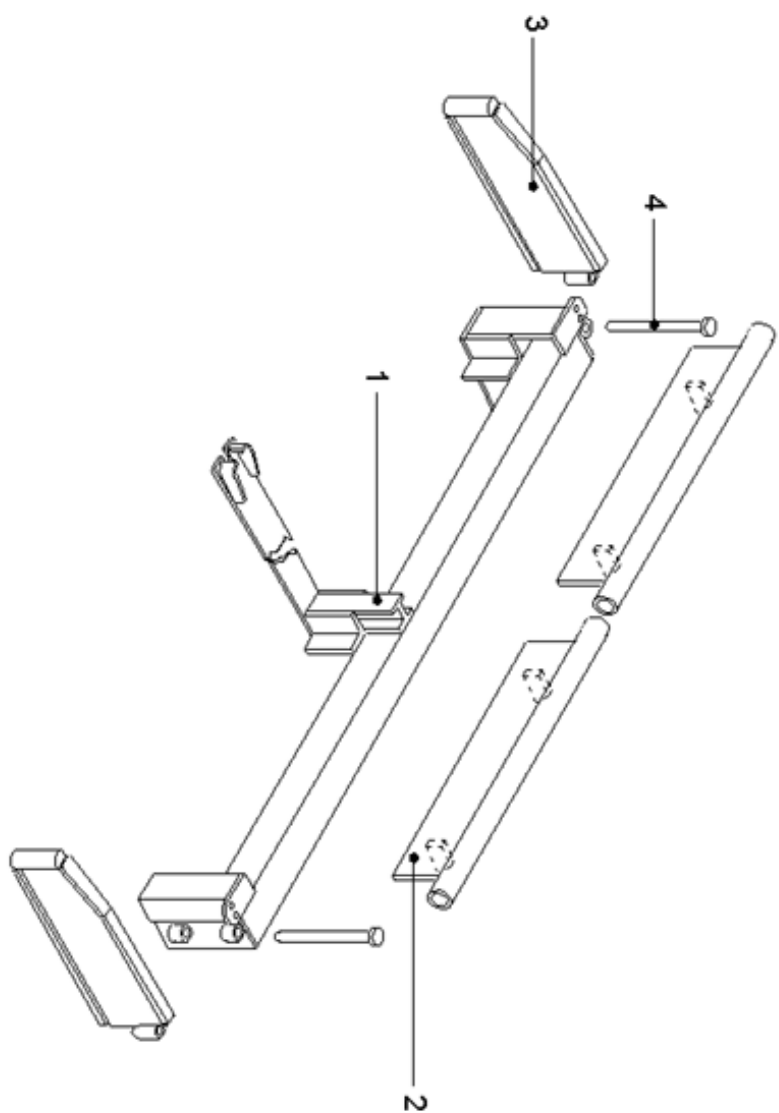
Толщина стяжки не менее 200мм, марки С25/30 W6

Приложение 2 Сборочные чертежи

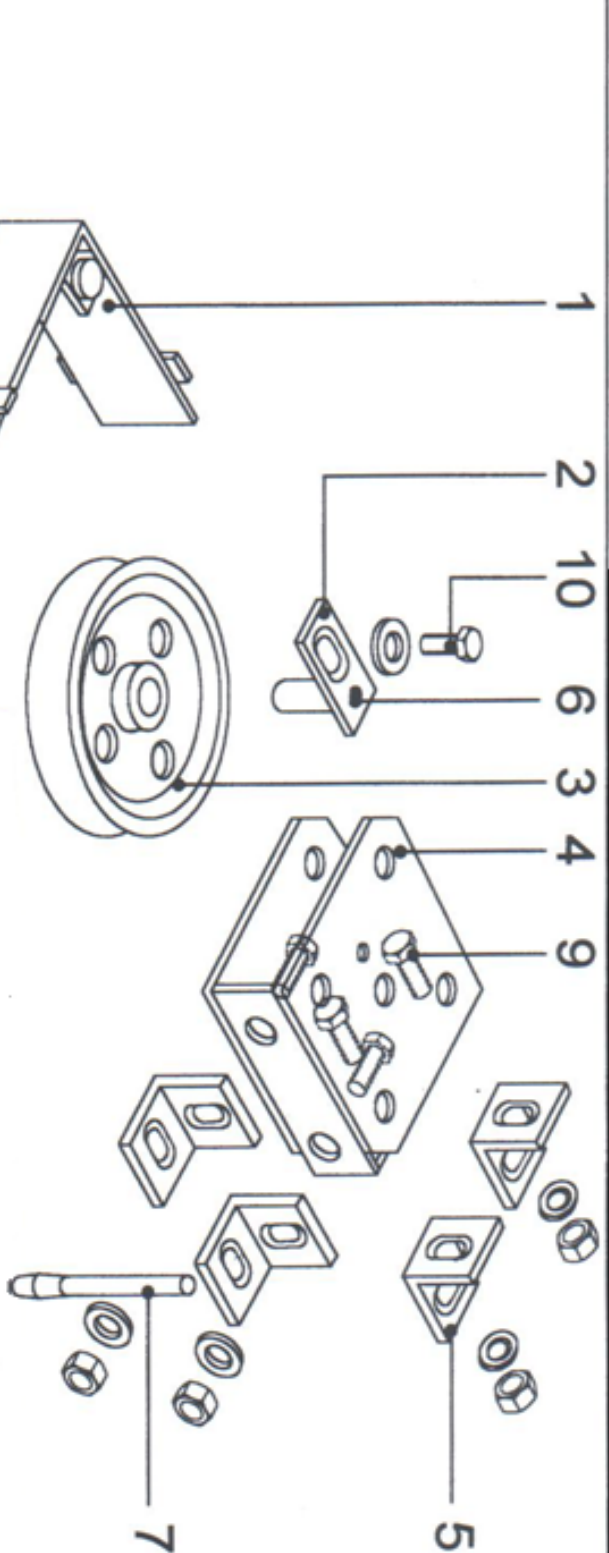




№	Наименование	Количество, шт	Код
1	Стойка приводной станции	1	73561
2	Стойка приводной станции	1	73561
3	Приводная звезда	1	73491
4	Защитный чехол	1	73645
5	Измеритель частоты вращения	1	73660
6	Электромотор	1	73656
7	Натяжитель цепи	1	73518
8	Разделитель	1	73517
9	Защитная крышка мотора	1	73645
10	Угловое крепление защитного чехла	2	73646
11	Болт M10x30	10	73420
12	Болт M12x40	2	73423
13	Болт M16x70	4	73421

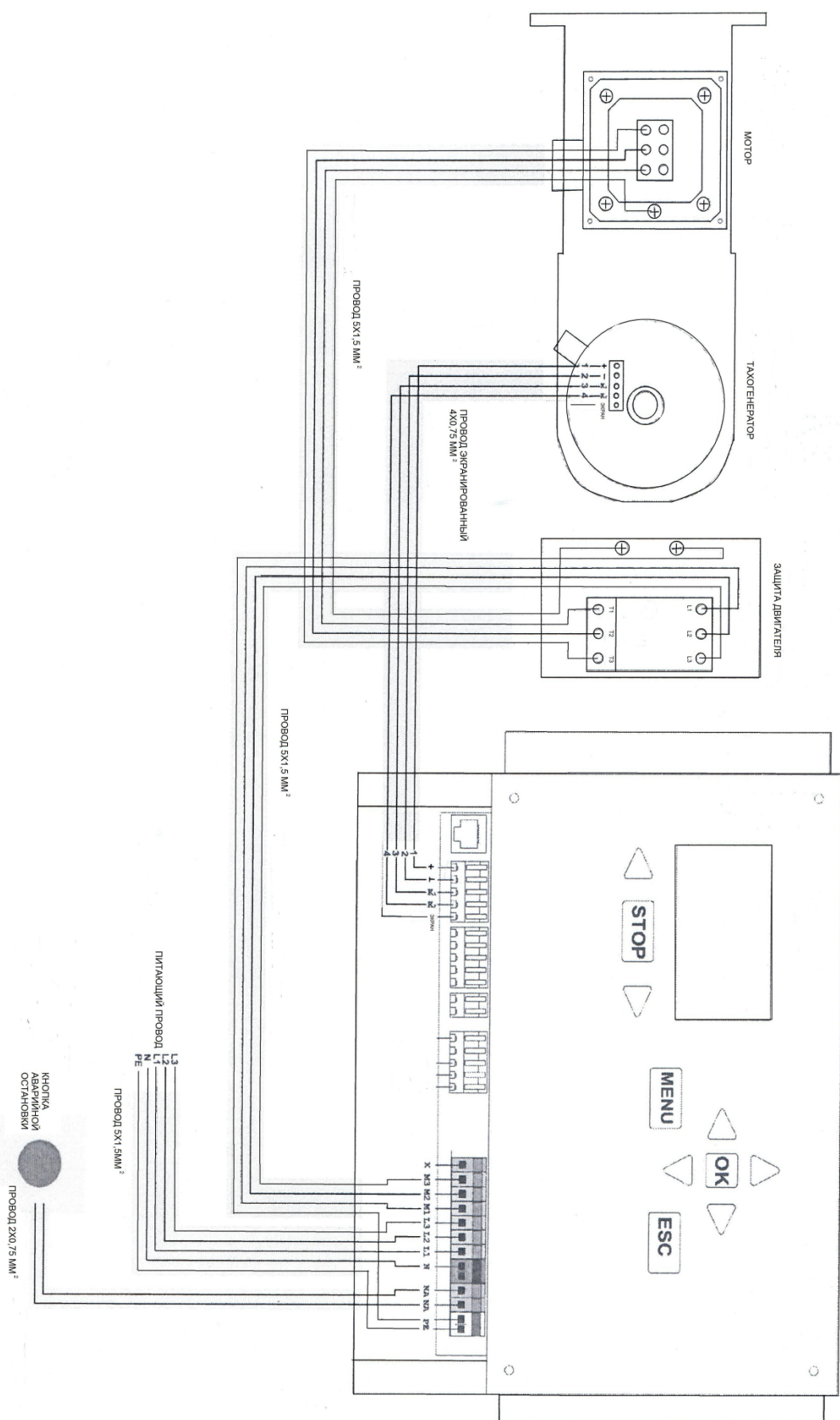


№	Наименование	Количество	Код
1	Рама скребка	1	
2	Заслонка	2	73439
3	Боковая створка	2	73407
4	Болт М22х180	2	73441



№	Наименование	Количество	Код
1	Защитный уголок	1	73416
2	Ось 85мм	1	73412
3	Угловой ролик	1	73460
4	Каркас углового ролика	1	73410
5	Монтажный уголок	4	73417
6	Прессмасленка	1	
7	Анкерный болт М12х95	4	22513
8	Демпфер	1	73447
9	Болт М12х30 в к-те с гайкой и шайбой	4	73419
10	Болт М8х16	1	73422
11	Болт М12х40 в к-те с гайкой и шайбой	1	73423

Приложение 3 Электромонтажная схема





Приложение 4 Гарантийный талон

(наименование предприятия-изготовителя, его адрес, телефон, факс)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

(наименование, тип и марка изделия)

(число, месяц, год выпуска)

№ _____

(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, характеристике и требованиям
технических нормативных правовых актов

(наименование документа)

Гарантируется исправность изделия в эксплуатации в течение

(месяцев, дней, часов, километров пробега и т.д.,

а также другие гарантийные обязательства)

Начальник ОТК предприятия _____

(фамилия, имя, отчество) (подпись)

М.П.

(дата получения изделия на складе предприятия-изготовителя)

(должность, фамилия, имя, отчество)

М.П.

(подпись)

(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

(должность, фамилия, имя, отчество)

М.П.

(подпись)

(дата ввода изделия в эксплуатацию)

(должность, фамилия, имя, отчество)

М.П.

(подпись)

Приложение 5 Журнал учета работ по ремонту и техническому обслуживанию

[illegible]

Приложение 6 Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Оборудование _____ заводской номер _____
_____ признано годным к эксплуатации

Оборудование установлено на объекте:

Комментарии _____

Функциональная проверка оборудования проведена _____

(дата)

**НАСТОЯЩИМ СВИДЕТЕЛЬСТВОМ РАЗРЕШАЕТСЯ ВВОД ОБОРУДОВАНИЯ В
ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Ответственный за проведение функциональной

проверки _____

(подпись, и.о. фамилия)

Персонал, эксплуатирующий и обслуживающий оборудование, должен пройти соответствующее обучение.

Персонал ознакомлен с руководством по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации оборудования получено.

Роспись о получении и ознакомлении _____

Beerepoot GmbH
Gewerbestr. 13
26845 Nortmoor
Tel.: 0 49 50 80 55 90
Fax: 0 49 50 80 55 921
(должность, подпись, и.о. фамилия)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Оборудование _____ заводской номер _____
_____ признано годным к эксплуатации

Оборудование установлено на объекте:

Комментарии _____

Функциональная проверка оборудования проведена _____

(дата)

**НАСТОЯЩИМ СВИДЕТЕЛЬСТВОМ РАЗРЕШАЕТСЯ ВВОД ОБОРУДОВАНИЯ В
ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Ответственный за проведение функциональной

проверки _____

(подпись, и.о. фамилия)

Персонал, эксплуатирующий и обслуживающий оборудование, должен пройти соответствующее обучение.

Персонал ознакомлен с руководством по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации оборудования получено.

Роспись о получении и ознакомлении _____

Beerpoot GmbH
Gewerbestr. 13
26845 Nortmoor
Tel.: 0 49 50 80 55 90
Fax: 0 49 50 80 55 921

(подпись, и.о. фамилия)

Приложение 7 Декларация соответствия производителя

ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС

Для следующей продукции:

Навозоуборочная машина

- комбинированная лопата-скребок 84120-(1.2)
- секционная лопата-скребок 84000-(1.2)
- лопата-скребок для скотного двора 84241-(2.3)

Настоящим подтверждается, что продукция соответствует предписаниям требований техники безопасности, устанавливаемым директивой Европейского сообщества по выполнению правовых предписаний безопасности машин (89/392/EWG заменены на 98/37/EG), а также законом об электротехнических средствах предприятия для применения в определенном диапазоне напряжений (73/23EWG).

Это заявление действительно для всех технических экземпляров продукции, изготовленных согласно прилагаемым чертежам на этапах разработки, конструкции и производства, и описанию, которые являются составной частью данного заявления.

Для оценки продукции в смысле определений по безопасности машин были привлечены соответствующие согласованные европейские стандарты, для которых адреса хранения были опубликованы в официальных бюллетенях Европейского сообщества:

DIN EN 292

DIN EN 60204.1

DIN EN 294

DIN EN 349

DIN EN 811

Этим заявлением возлагается ответственность на следующих изготовителей/импортеров:

Название предприятия: Beerepoot Stalleinrichtungen GmbH

Адрес: Gewerbestraße 13, D-26845 Nortmoor

Телефон/факс: 04950-8102 / 8104

Фамилия подписавшего лица: _____

Должность подписавшего лица: _____

Город Дата Подпись _____

Beerepoot GmbH инструкция по применению

Gewerbestraße 13 Versie: 2007

26845 Nortmoor / Germany Print: 27-09-11

Tel 04950

Beerepoot GmbH
Gewerbestraße 13
26845 Nortmoor
Tel.: 0 49 50 80 55 90
Fax: 0 49 50 80 55 921