

УСТАНОВКИ СКРЕПЕРНЫЕ НАВОЗОУБОРОЧНЫЕ

УСГ-3 и УСГ-4

Паспорт УФ.17.000 ПС

Техническое описание и инструкция по эксплуатации
УФ.17.000 ТО

Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке
Установки на месте ее применения УФ.17.000 ИМ

ОАО «Ковельсельмаш»

УСТАНОВКИ СКРЕПЕРНЫЕ
НАВОЗОУБОРОЧНЫЕ

УСГ-3 и УСГ-4

Паспорт
УФ.17.000 ПС

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Установка скреперная УСГ - соответствует ТУ У.3.37-00238138-042-95

Год выпуска 200_ г.

Порядковый № _____

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка скреперная предназначена для уборки навоза крупного рогатого скота из навозных проходов при боксовом и комбибоксовом содержании скота.

Скрепер комплектуется четырьмя рабочими органами, что позволяет осуществить выгрузку навоза, как из торцов, так и из середины помещения.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Технические данные установки представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование	УСГ-3	УСГ-4
Тип машины	Стационарная, возвратно-поступательного действия	
Установленная мощность, кВт	1,1 или 1,5	1,5 или 2,2
Длина контура, м	170	250
Скорость движения скрепера, м/мин	5,1	5,1
Размеры навозного канала, мм - ширина - глубина	От 1800 до 3000 200	
Масса, кг, не более	1100	1350
Трудоемкость сборочных и регулировочных работ при монтаже на месте применения, чел.ч	32	34
Электрооборудование питается от сети переменного тока 380 ⁺³⁸ ₋₂₈ В, частотой 50±1 Гц		

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1. Установки скреперные навозоуборочные УСГ-3, УСГ-4 поставляются предприятием-изготовителем в следующей комплектации.

Обозначение	Наименование	Колич	Номер места упаковки	Примечание
1	2	3	4	5
УФ.00.050	Рама	1	4	
УСГ.00.010	Привод	1	1	УСГ-3
УСГ.00.010-01	Привод	1	1	УСГ-4
УФ.25.030	Ролик	*	2	*) 4 шт. взамен УФ.25.030-01 УСГ.01.030
УФ.15.030-01	Ролик	*	2	*) 4 шт. взамен УФ.25.030 УСГ.01.030
УСГ.01.030	Ролик	*	2	*) 4 шт. взамен УФ.25.030 УФ.25.030-01
УФ.17.020	Ползун	2	2	
УФ.17.020-01	Ползун	2	2	
УФ.17.030	Скребок	4	4	
УФ.17.030-01	Скребок	4	4	
УФ.15.050	Основание	4	2	
ЯАА 6402-2674 или	Ящик управления	1	2	
ПКС 4700	Устройство управления	1	2	
УФ.17.100	Штанга	2	5	УСГ-3
УФ.17.100-01	Штанга	2	5	УСГ-4
ТШБ.00.601 А	Болт анкерный	18	2	
УФ.00.476	Упор	2	2	
УФ.15.413	Полоса	8	2	
	Болты ГОСТ 7798-70			
	M12x65	16	2	
	M16x35	2	2	
	M16x45	2	2	
	M16x50	4	2	
	M16x60	2	2	
	M16x65	2	2	
	Гайки ГОСТ 5915-70			
	M12	16	2	
	M16	28	2	
	Шайбы ГОСТ 6402-70			
	12.65Г	16	2	
	16.65Г	30	2	
	Цепь 14x80 625-1	2	3	УСГ-3
	Цепь 14x80 1000-1	2	3	УСГ-4
	Запасные части			
УФ.15.005	Чистик	8	2	
УФ.00.651	Пружина	2	2	
КНФ.02.007	Втулка	8	2	Применяется с роликом УСГ.01.030
ПИЩ-6-1	Преобразователь	1	1	Уложен в коробку механизма реверса

	Инструмент			
УФ.17.611	Ключ	1	2	
	Ключи ГОСТ 2839-80			
	7811-0458 НС2 Ц15.хр	1	2	10x13
	7811-0022 НС2 Ц15.хр	1	2	14x17
	7811-0023 НС2 Ц15.хр	1	2	17x19
	7811-0025 НС2 Ц15.хр	1	2	22x24
	7811-0042 НС2 Ц15.хр	1	2	30x32
	Отвертка ГОСТ 17199-88			
	7810-0928 Ц15.хр	1	2	
	Документация			
УФ.17.000 ТО	Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1	1	
УФ.17.000 ИМ	Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке установки на месте ее применения	1	1	
УФ.17.000 ПС	Паспорт	1	1	
	Паспорт приводов	1	1	Уложен в коробку механизма реверса
	Паспорт ящика управления	1	2	Уложен внутри ящика
	Упаковочный лист	1	2	

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка скреперная УСГ - ____ соответствует техническим условиям ТУ и признана годной для эксплуатации.

Заводской номер _____

Дата выпуска _____

Начальник

ОТК _____
(наименование предприятия-изготовителя)

М.П. _____

_____ (дата)

_____ (фамилия)

Дата получения _____

Представитель _____
(наименование заказчика)

М.П. _____

_____ (подпись)

_____ (фамилия)

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие установки скреперной УСГ-3, УСГ-4 требованиям ТУ У 3.37-00238238-042-95 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.

Срок гарантии устанавливается 30 месяцев.

Срок гарантии исчисляется со дня ввода установки в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев для действующих и 9 месяцев для строящихся ферм со дня поступления установки потребителю.

Порядок удовлетворения претензий в соответствии с арбитражным процессуальным кодексом.

Приложение 1

ОАО «Ковельсельмаш»
45007, г. Ковель, Волынской области, ул. Варшавская, 1

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Установка скреперная навозоуборочная УСГ-_____

2. _____
(число, месяц и год выпуска)

3. _____
(порядковый номер изделия)

Установка скреперная полностью соответствует чертежам, техническим условиям и государственным стандартам.

Гарантируется исправность установки в течение 30 месяцев работы со дня ее ввода в эксплуатацию, но не позднее, чем 6 месяцев с момента прибытия на станцию назначения.

М.П. _____
Контролер _____
(подпись)

1. _____
(дата получения изделия потребителем на складе предприятия-изготовителя)

2. _____
(дата поступления изделия на станцию /пристань/, порт назначения)

3. _____
(дата ввода изделия в эксплуатацию)

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

В целях дальнейшего совершенствования изделия просим дать замечания и предложения.

После заполнения, настоящий опросный лист направить по адресу:
45007, г. Ковель, Волынской области, ул. Варшавская, 1.

№ п/п	Вопрос	Ответ (заполняется потребителем)
1	Марка изделия, его номер, год выпуска	
2	Условия работы	
3	Дата начала эксплуатации изделия	
4	Удобство обслуживания изделия	
5	Наиболее часто встречающиеся неисправности	
6	Какими дополнительными запасными деталями и инструментом желательно комплектовать изделие.	
7	Выработка	
8	Ваши предложения и пожелания	
9	Адрес потребителя	
10	Фамилия, должность, подпись и число	

ОАО «Ковельсельмаш»

УСТАНОВКИ СКРЕПЕРНЫЕ НАВОЗОУБОРОЧНЫЕ

УСГ-3 и УСГ-4

Техническое описание и инструкция по эксплуатации
УФ.17.000 ТО

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Инструкция содержит описание устройства и правила эксплуатации установок скреперных УСГ-3, УСГ-4.

1.2 Установки скреперные предназначены для уборки навоза крупного рогатого скота из открытых навозных проходов шириной от 1800 до 3000 мм при боксовом и комбибоксовом содержании скота. Установка УСГ-3 применяется в помещениях длиной до 80 метров, УСГ-4 - в помещениях длиной до 114 метров.

Скрепера комплектуются четырьмя рабочими органами, что позволяет осуществить выгрузку навоза, как из торцов, так и из середины помещения.

1.3 Монтаж, связанный с бетонированием скрепера должен быть произведен согласно инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке установки на месте ее применения.

2 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Таблица 1

Наименование	Единица измерения	Значение	
		УСГ-3	УСГ-4
Тип машины		Стационарный, возвратно-поступательного действия	
Установленная мощность	кВт	1.1 или 1.5	1.5 или 2.2
Длина контура	м	170	250
Размеры навозного канала		От 1800 до 3000	
- ширина	мм	200	
- глубина	мм		
Скорость рабочего органа	м/мин	5.1	
Срок службы	лет	7	
Масса	кг	1100	1350
Количество обслуживаемого поголовья скота	голов	80...120	140...180
Обслуживающий персонал	рабочий	1	
Передаточное число редуктора		229	

3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА УСТАНОВКИ

3.1 Скреперная установка состоит из следующих основных сборочных единиц (*рис.1, рис.2*);

- а) привода с механизмом реверсирования 1;
- б) поворотных устройств 2;
- в) рабочих органов 3,4,5;
- г) цепного контура 6;
- д) ящика управления 7;
- е) штанга 9.

Привод установки (*рис.3; 4*) состоит из привода 2, механизма реверсирования 1, рамы 3 с анкерными болтами. Привод (*рис.6*) представляет собой два спаренных редуктора. Механизм реверсирования (*рис.5*) предназначен для автоматического реверсирования электродвигателя привода и состоит из устройства управления, которое крепится в ящике управления, и ПИЩ-6-1 преобразователей положения индуктивных щелевых, установленных на приводе.

Механизм реверсирования приводится в действие приваренным к цепи упором.

Поворотное устройство (*рис.7*) предназначено для изменения направления цепи и состоит из подпятника с болтами, ролика, подшипников, крышек и оси.

Рабочий орган (рис.8) предназначен для перемещения навоза по каналу и состоит из ползуна 1, шарнирного устройства, скребков 3,4 и натяжного устройства 2. К ползуну присоединяется цепь. Скребки раздвижной конструкции предусмотрены для каналов шириной от 1800 до 3000 мм.

В цепном контуре (рис.9) использована цепь круглозвенная 14x80 и промежуточные штанги диаметром 16 мм (рис.10).

Ящик управления предназначен для автоматического управления электродвигателем привода, а также для включения и выключения установки.

В ящике управления смонтированы: кнопочная станция, устройство управления и выключатель, который служит для отключения механизма реверсирования, и после остановки привода должен находиться в выключенном состоянии.

3.2 Уборка навоза при помощи скреперной установки производится 4-6 раз в сутки. Продолжительность одной уборки 40 мин.

3.3 Установка работает нормально при ограниченном количестве подстилочных материалов: торфа, измельченной соломы, опилок до 1 кг на голову крупного рогатого скота в сутки. Температура в животноводческих помещениях должна быть плюсовая, обеспечивающая не замерзание навоза в канале. Чистота уборки зависит от качества бетонирования навозного канала. Чтобы скрепер мог убирать крайние стойла, рабочий орган должен выходить за пределы стойла мин. на 2.5 м с таким расчетом, чтобы при рабочем ходе он открывался перед стойлом. Для обеспечения полного сброса навоза скрепер должен доходить до сбросного люка (по мере натяжения цепи скрепер отходит от люка). Одновременно необходимо сделать, чтобы ползун не доходил до поворотного устройства.

Во время работы следить за натяжением цепи. Цепь считается нормально натянутой, если она спокойно, без рывков сходит с приводной звездочки. Чрезмерное натяжение цепи недопустимо, так как при этом увеличивается ее износ и нагрузка на привод.

Резиновый чистик в конце скребка работает нормально, если зазор между металлической частью скребка и стенкой канала не превышает 40...60 мм. При увеличении зазора чистик отгибается в обратном направлении. Также не допустимо заклинивание скребков в навозном канале.

Во избежание поломок установки на приводной звездочке имеются 2 болта М12 для УСГ-3 и 3 болта - для УСГ-4, выполняющие функцию срезных штифтов. Болты соединяют ступицу с венцом звездочки. Остальные свободные отверстия служат для облегчения замены болтов. При замене болтов следует совместить отверстия ступицы и венца звездочки, что достигается вращением крыльчатки электродвигателя. При этом должно быть отключено питание с помощью пакетного выключателя, расположенного на ящике управления.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

4.1 Допускать к работе на установке можно только лиц, знакомых с ее устройством, правилами эксплуатации и лиц, прошедших инструктаж по технике безопасности на рабочих местах.

4.2 Уход за электрооборудованием установки должен осуществлять персонал, имеющий специальное удостоверение на право обслуживания электроустановок напряжением до 1000 В.

4.3 При осмотре, ремонте и других работах, связанных с техническим обслуживанием, ящик управления должен быть полностью отключен от напряжения.

4.4 После каждой остановки скрепера на ящике управления переключатель «сеть» выключить.

4.5 Эксплуатировать установку разрешается только при полной исправности заземляющего устройства. Исправность контролируется раз в 6 месяцев.

4.6 При обслуживании установки руководствуйтесь также инструкцией по монтажу, пуску, регулированию и обкатке установки на месте применения.

5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

5.1 Возможные неисправности скреперной установки и методы их устранения изложены в таблице 2.

Неисправность, внешнее проявление	Метод устранения	Применяемый инструмент	Примечание
1. Наматывание цепи на ведущую звездочку, соскакивание цепи со звездочки: - вследствие недостаточного натяжения цепи.	Произведите натяжение цепи.	Ключ 30х32..	
2. Скребки при работе не открываются и при обратном ходе не прилегают.	Прочистите и смажьте втулку и оси.	Струя воды, чистик, ветошь.	
3. Цепь на поворотном ролике в одном направлении движения цепи идет вверх, при обратном – вниз.	Отрегулировать по уровню поворотного ролика.	Ключ 17х19 и шайбы Ø16.	
4. Не включает магнитный пускатель.	а) Возвратить в исходное положение контакт тепловой защиты. б) Исправить аварийный преобразователь ПИЩ-6-1 согласно примечанию. в) Исправить контакты аварийного реле.	Тестер, отвертка, плоскогубцы.	
5. При реверсе привод отключается.	Отрегулировать сектор, входящий в щель аварийного преобразователя ПИЩ-6-1 согласно примечанию.	Отвертка, плоскогубцы.	
6. При натяжении кнопки «СТОП» привод останавливается, но при отпуске кнопки «СТОП» снова начинает работать.	Исправить или заменить возвратную пружину реверсного механизма.	Отвертка, плоскогубцы.	

Примечание: Проверка бесконтактного преобразователя в любом случае должна производиться следующим образом:

1) Подключите преобразователь к ящику управления, соответственно: белый провод – к клемме «Р», синий провод – к клемме «-», красный провод – к клемме «+12».

2) Подключите питание к схеме управления.

3) Занесите сектор или металлическую пластинку в щель преобразователя и наблюдайте за работой реле. Если реле при внесении пластины в щель срабатывает, а при вынимании пластины из щели отключается, то преобразователь исправен.

Если же реле не реагирует на опускание и вынимание пластины из щели, или все время якорь остается в притянутом положении, то преобразователь испорчен и подлежит замене.

4) При регулировке металлической пластины необходимо следить за тем, чтобы при повороте рычага реверсного механизма пластина сперва входила в щель реверсного преобразователя до срабатывания реле реверса, а только потом при дальнейшем повороте рычага выходила из щели аварийного преобразователя.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания:

№ п/п	Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
1	2	3	4	5
Техническое обслуживание ТО-1 (выполняется 1 раз в месяц)				
1.	Промыть водой поворотные, натяжные устройства и рабочие органы.	Рабочие органы, поворотные и натяжные устройства должны быть чистыми.	Метла, щетка, струя вода.	
2.	Проверьте крепление анкерных болтов привода, поворотных устройств и болтов крепления редуктора, электродвигателя, при необходимости болтовые крепления подтянуть.	Все резьбовые соединения должны быть надежно затянуты.	Ключи: 10x13, 17x19; 22x24.	
3.	Проверить прилегание скребков при рабочем и холостом ходе и угол между скребками и ползуном.	Скребки должны по всей поверхности прилегать к дну канала. Угол между скребком и ползуном при рабочем ходе должен быть 75°, а при холостом ходе 13°.	Угломер 1-2.	
4.	Визуально проверить коммутационные провода пульта управления и механизма реверса. При обнаружении проводов с поврежденной изоляцией заменить их новыми. Проверить надежность затяжки зажимов присоединения токоведущих проводов электроаппаратуры.	Коммутационные провода не должны иметь видимых повреждений.	Набор инструмента ПИМ 1424.	

1	2	3	4	5
Техническое обслуживание ТО-2 (выполняется 1 раз в сезон)				
1.	Выполнить операции технического обслуживания ТО-1.			
2.	Промыть все детали и составные части установки водой. Детали контура смазать отработанным маслом.	Детали и составные части должны быть чистыми.	Метла, щетка, струя воды, отработанное масло индустриальное И-40А.	
3.	Проверить техническое состояние поворотных устройств. Снять поворотные ролики и разобрать, промыть детали в керосине и проверить состояние подшипников и манжет. При необходимости заменить.	Рабочие поверхности колец и шариков подшипников не должны иметь трещин, раковин, вмятин и признаков выкрошивания, манжеты трещин.	Ключи: 10x13; 14x17; 17x19; 22x24. Съёмник универсальный ПИМ 483-200. Ведро с керосином КО-20. Ветошь обтирочная 625. Молоток 1500, солидол – С	
4	Визуально убедиться в целостности и надежности заземления электродвигателя и пульта управления.	Заземляющий контакт должен быть надежно затянут. Коррозия на контактных поверхностях не допускается.	Отвертка. Ключ 10x13;14x17. Шкурка шлифовальная.	
5.	Смазать установку согласно схемам смазки (приложение 1 и рис.12).		Шприц рычажно-плунжерный. Ключ 22x24.	
6.	Восстановить поврежденную окраску.	Поверхности, подлежащие окраске, должны быть очищены от коррозии и обезжирены.	Шкурка шлифовальная. Кисть КМ-60. Ветошь обтирочная 625. Ацетон технический. Нитроэмаль 216.	

7. ТАРА И УПАКОВКА

7.1. Установка скреперная отгружается заводом-изготовителем в разобранном состоянии в виде отдельных составных частей и деталей.

7.2. Комплектование и упаковка установки производятся в соответствии с прилагаемым к каждой установке паспортом.

7.3. Завод отгружает установку полностью укомплектованной, в исправном состоянии.

7.4. За порчу и потерю деталей в пути завод не отвечает. В случае обнаружения каких-либо повреждений упаковки, порчи узлов, деталей или их отсутствия следует составить коммерческий акт в соответствии с существующим порядком.

7.5. При получении установки следует по комплекточной ведомости проверить наличие всех сборочных единиц и деталей, состояние упаковки.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1. Установка скреперная может быть транспортирована как железнодорожным, так и автомобильным транспортом.

8.2. Для проведения погрузочных и разгрузочных операций необходимо применять оборудование грузоподъемностью не менее 0,8 т.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1. Если продолжительность нерабочего периода установки составляет 10 дней, то установка должна ставиться на хранение.

9.2. Установка должна храниться на месте ее монтажа с частичной разборкой.

9.3. Подготовку к хранению необходимо производить непосредственно после окончания работ.

9.4. Перед установкой на хранение навозный канал должен быть полностью очищен и все детали и составные части установки (кроме электрооборудования) промыты струей воды.

9.5. Электрооборудование должно быть отключено от электросети.

9.6. Снять все скребки и смазать отверстия скребков, оси ползунов и натяжной винт солидолом с добавкой 12 % стеарина. Цепь смазать отработанным маслом.

ТАБЛИЦА СМАЗКИ

№ поз. на схеме смазки	Наименование точек смазки	Смазочный материал	К-во точек смазки и их объем в литрах	Периодичность
1.	Подшипники поворотных устройств	*Солидол – С ГОСТ 4366-76	4/0,4	1 раз в месяц
4.	Верхний подшипник выходного вала редуктора	*Солидол – С ГОСТ 4366-76	1/0,1	1 раз в месяц
6.	Ось механизма реверсирования	*Солидол – С ГОСТ 4366-76	2/0,1	1 раз в месяц
5.	Редуктор	**Масло индустриальное И-40А ГОСТ 20799-75	2/15,5	1 раз в сезон
2.	Ось и втулки скребков	*Солидол – С ГОСТ 4366-76	8/0,05	1 раз в сезон
3.	Винт натяжной и упорный	*Солидол – С ГОСТ 4366-76	2/0,05; 2/0,1	1 раз в сезон

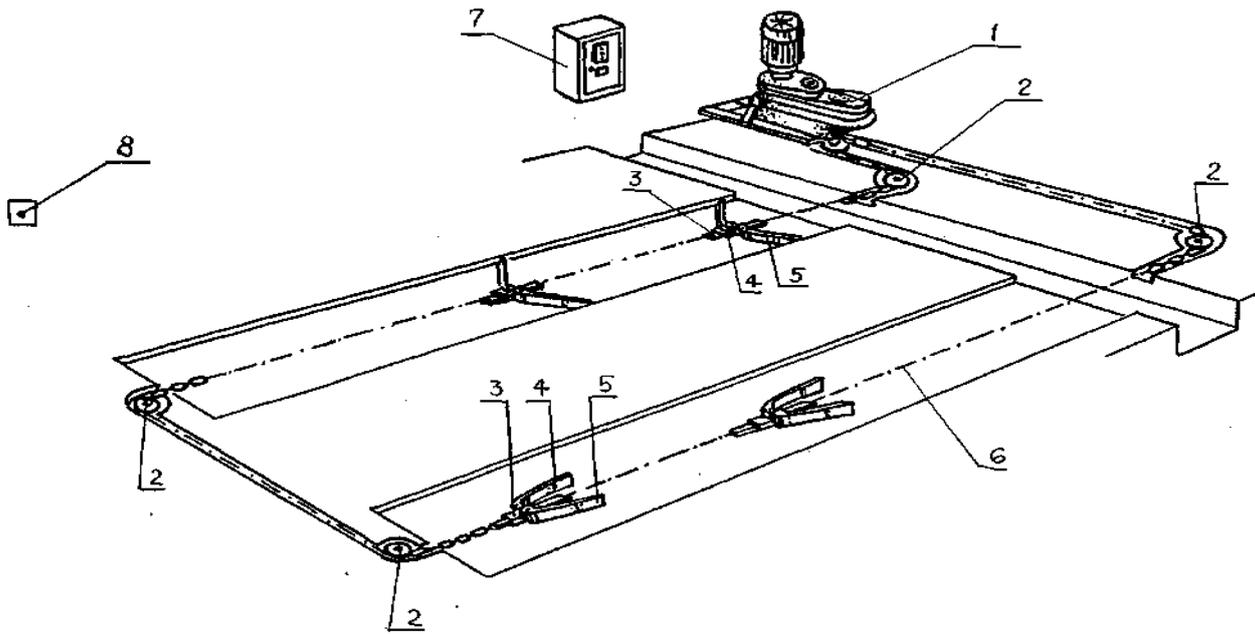
*- Допускается применение: солидол – Ж ГОСТ 1033-79

** -Допускается применение: масло индустриальное И-50А

ПЕРЕЧЕНЬ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ

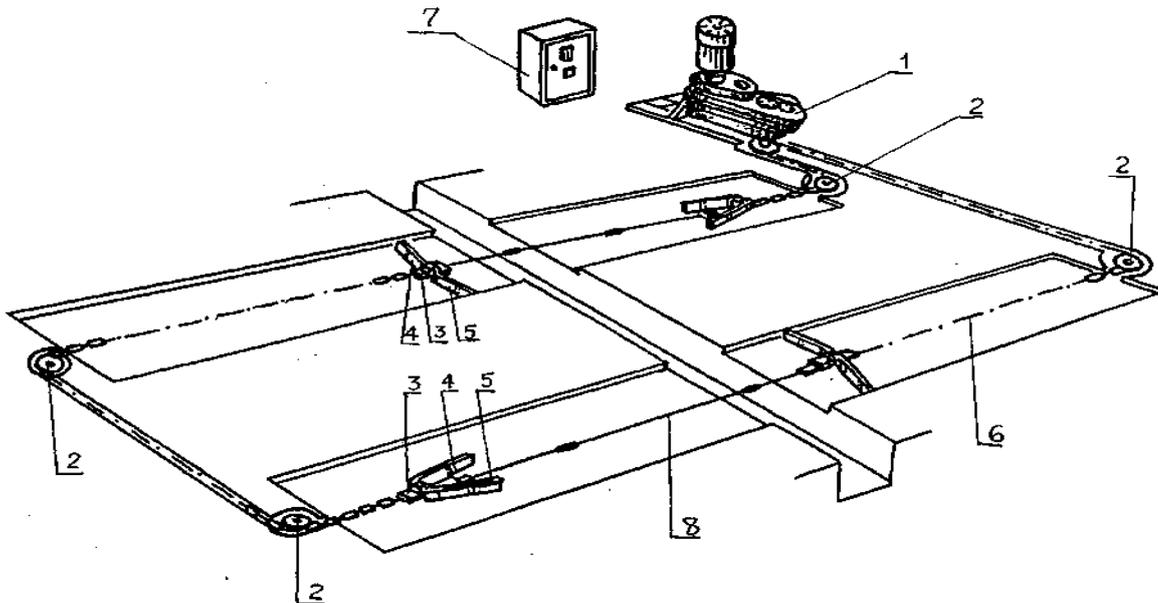
№ п/п	Тип подшипника (размеры, мм)	Номер по каталогу	Место установки	К-во подшипников	
				на сб. единицу	на изделие
1.	Шарикоподшипник однорядный 40x110x27	408	Редуктор Поворотное устройство	4 2	4 8
2.	Шарикоподшипник однорядный 60x150x35	412	Редуктор	2	2
3.	Шарикоподшипник однорядный 30x72x19	306	Редуктор	2	2
4.	Подшипник упорный одинарный	8205	Скрепер	1	2

Рис.1 Скреперная установка (сброс навоза в торце здания)



- 1-привод
- 2-устройство поворотное
- 3-ползун
- 4-скребок (левый)
- 5-скребок (правый)
- 6-цепь
- 7-ящик управления
- 8-кнопка ПКЕ-222-1У2 (грибок, красная)

Рис.2 Установка скреперная (сброс навоза посередине здания)



- 1-привод
- 2-устройство поворотное
- 3-ползун
- 4-скребок (левый)
- 5-скребок (правый)
- 6-цепь
- 7-ящик управления
- 8-штанга

Рис.3 Привод (вид сбоку)

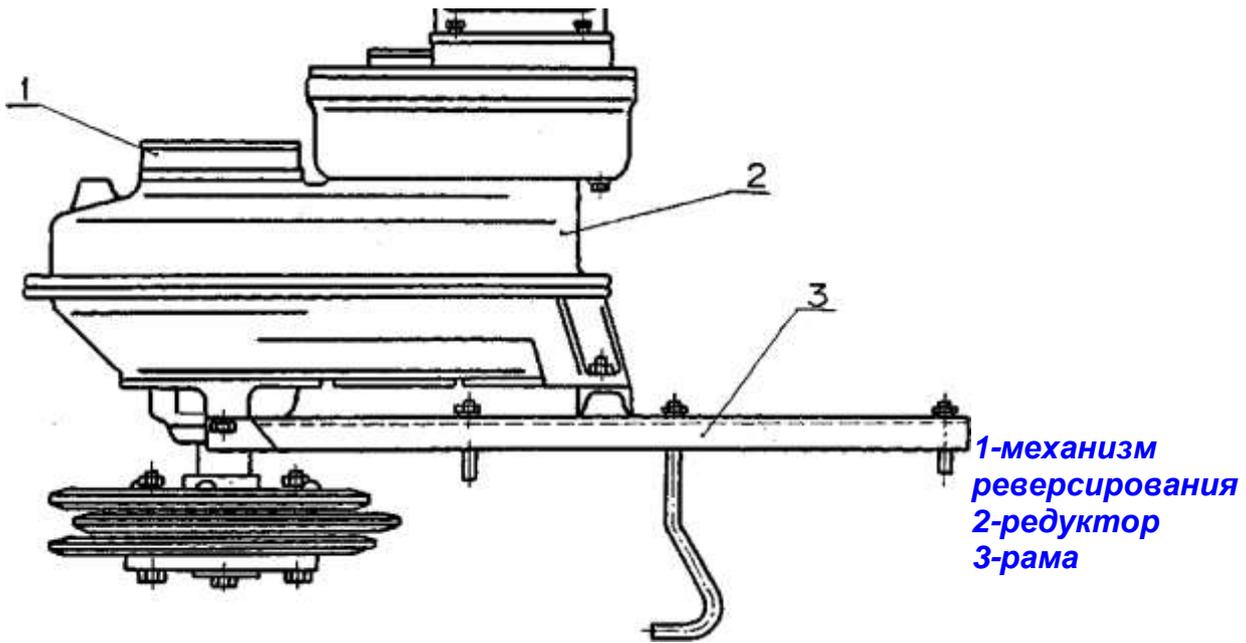
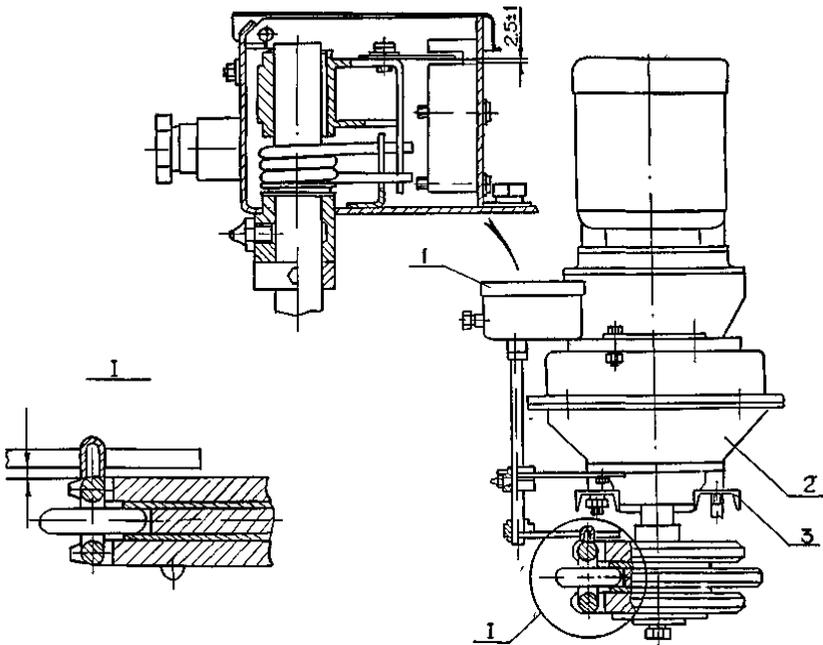
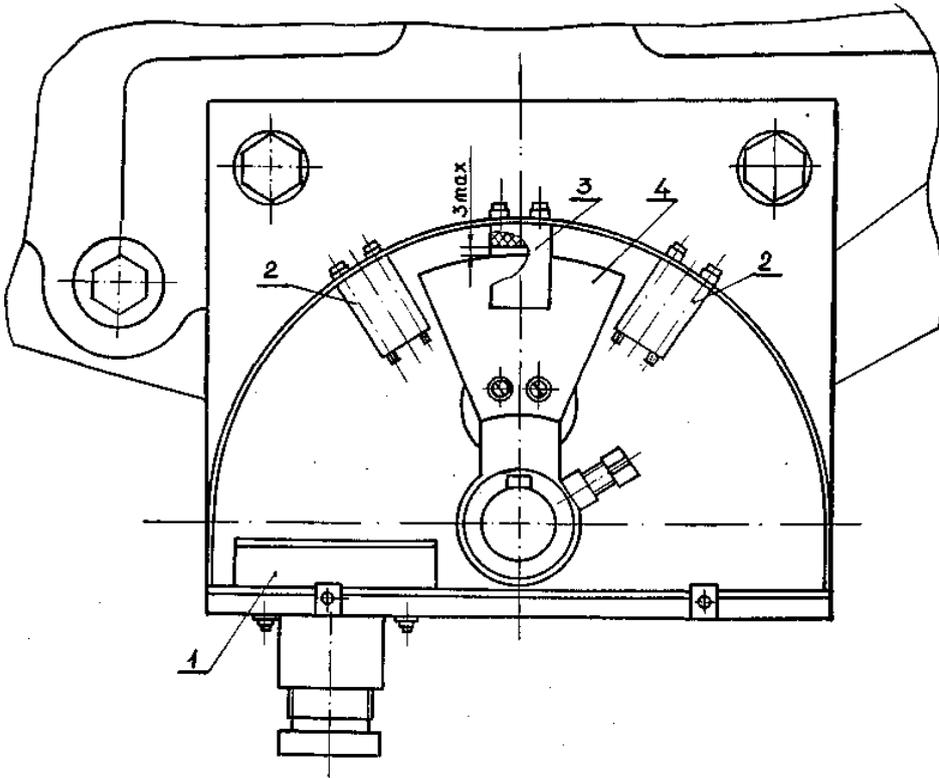


Рис.4 Привод (вид спереди)



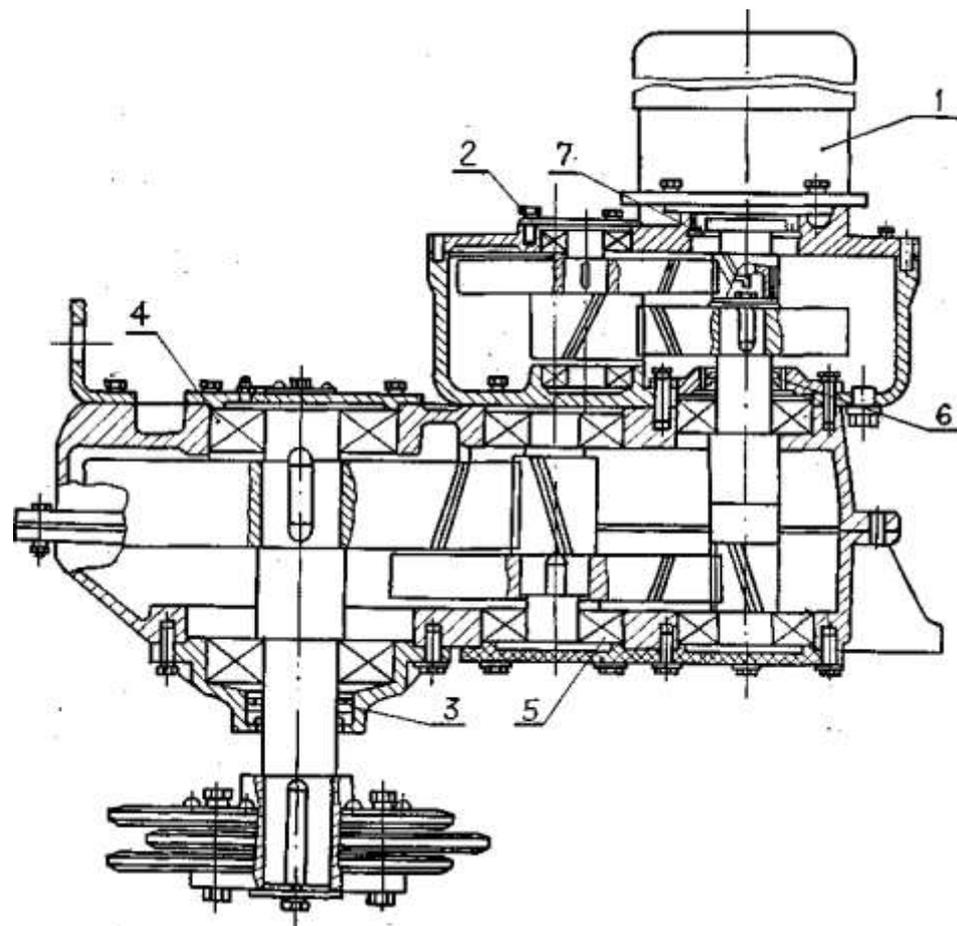
1-механизм реверсирования
2-редуктор
3-рама

Рис.5 Механизм реверсирования



- 1-клеммник**
- 2-концевые выключатели переключения**
- 3-концевой выключатель отключения**
- 4-пластина переключения**

Рис.6 Привод



- 1-электродвигатель**
- 2-подшипник №306 (2шт)**
- 3-манжета 1.1-60x85 (2шт)**
- 4-подшипник №412 (2шт)**
- 5-подшипник №408 (2шт)**
- 6-манжета 1.1-40x60 (4шт)**
- 7-манжета 1.1-65x90 (1шт)**

Рис.7 Поворотный ролик

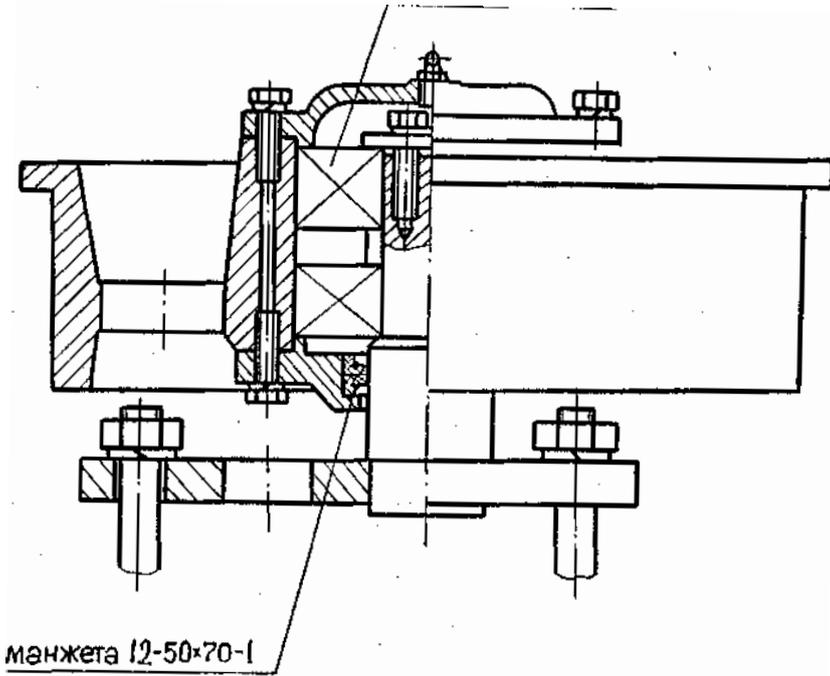
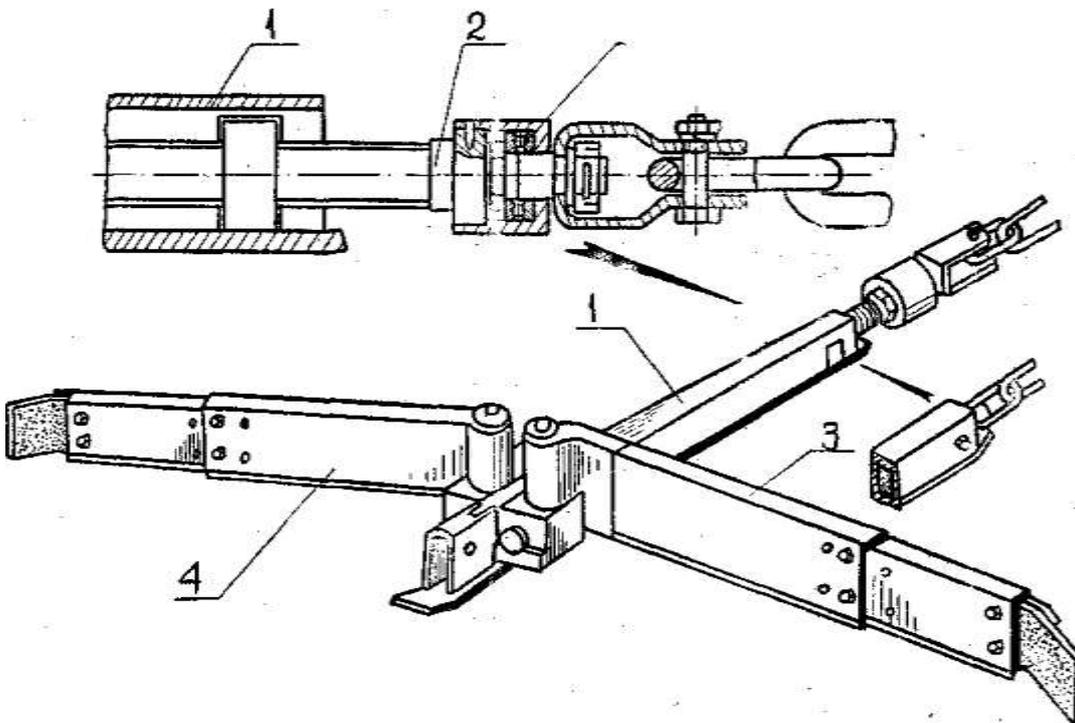


Рис.8 Рабочий орган с натяжным устройством



- 1-ползун
- 2-натяжное устройство
- 3-скребок (левый)
- 4-скребок (правый)

Рис.9 Цепь круглозвенная 14x80мм

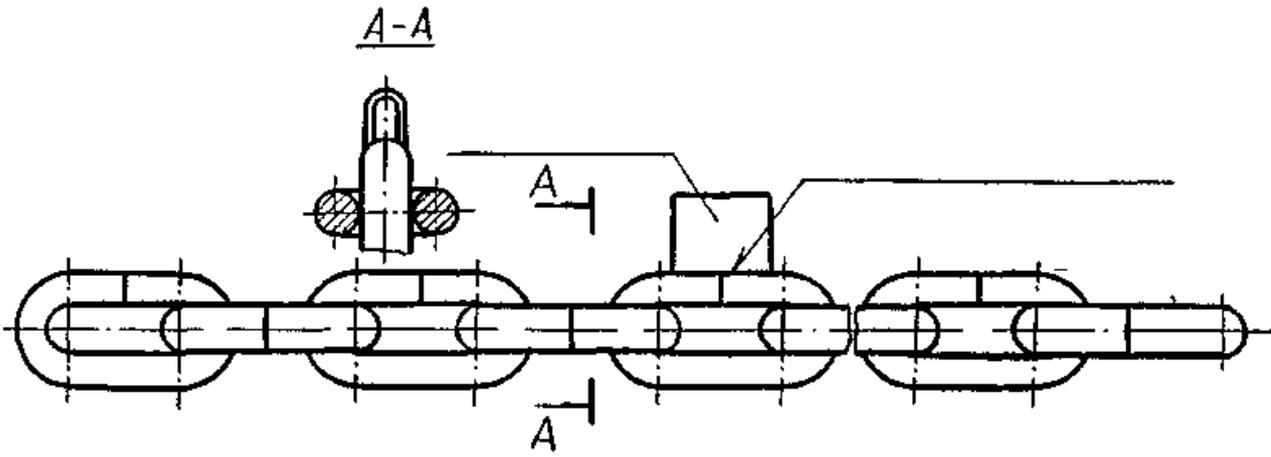


Рис.10 Штанга

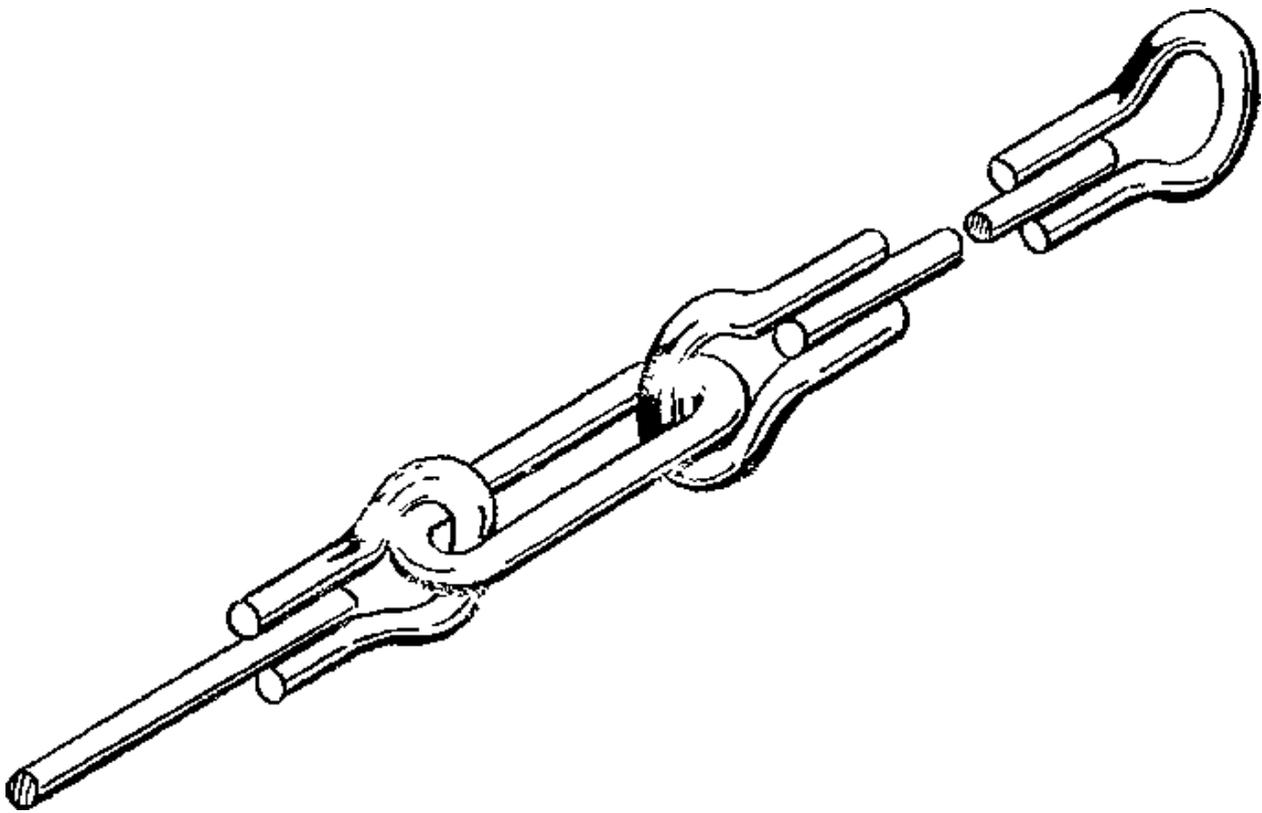


Рис.11 Технологическая схема

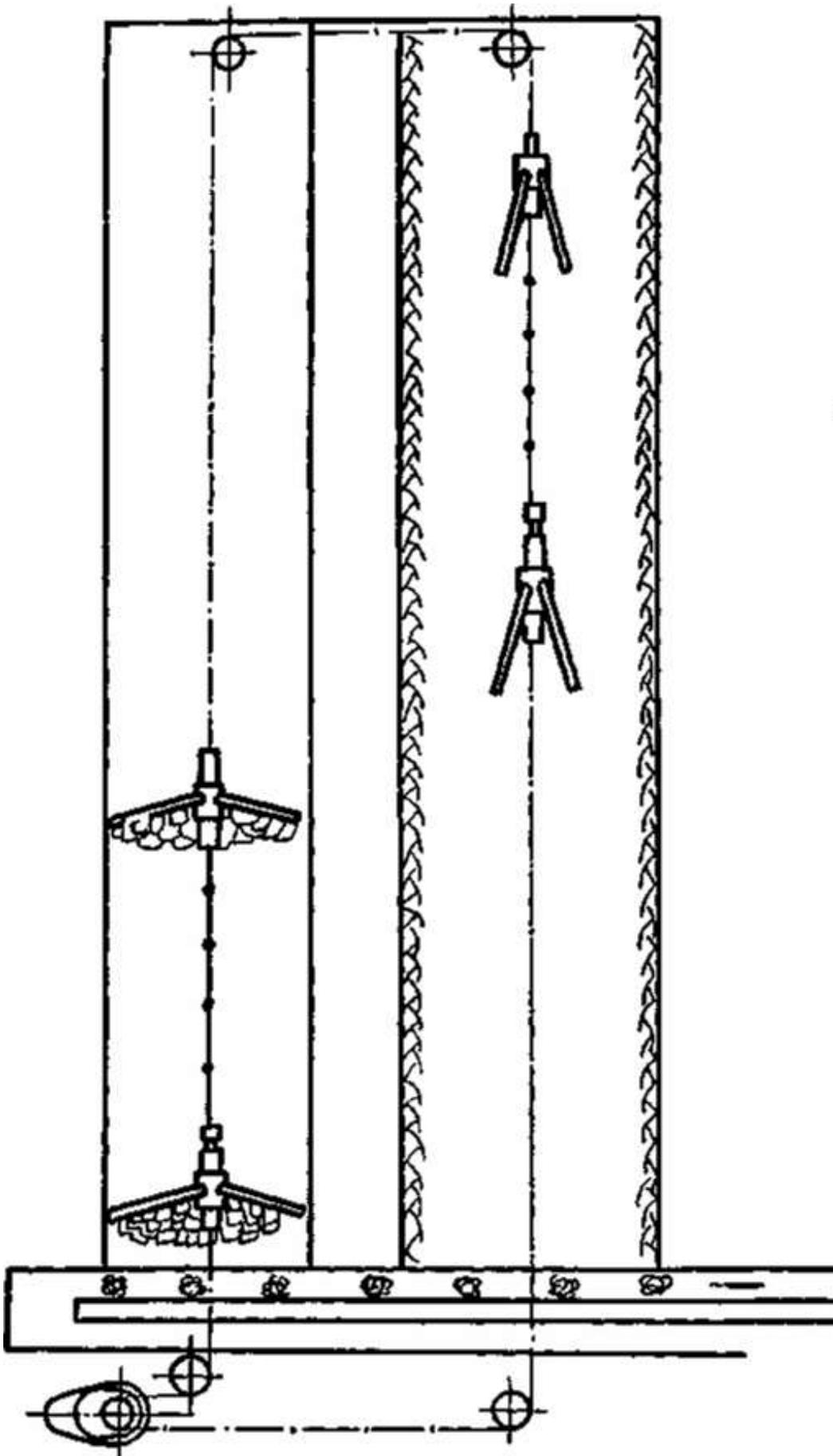


Рис.12 Карта смазки

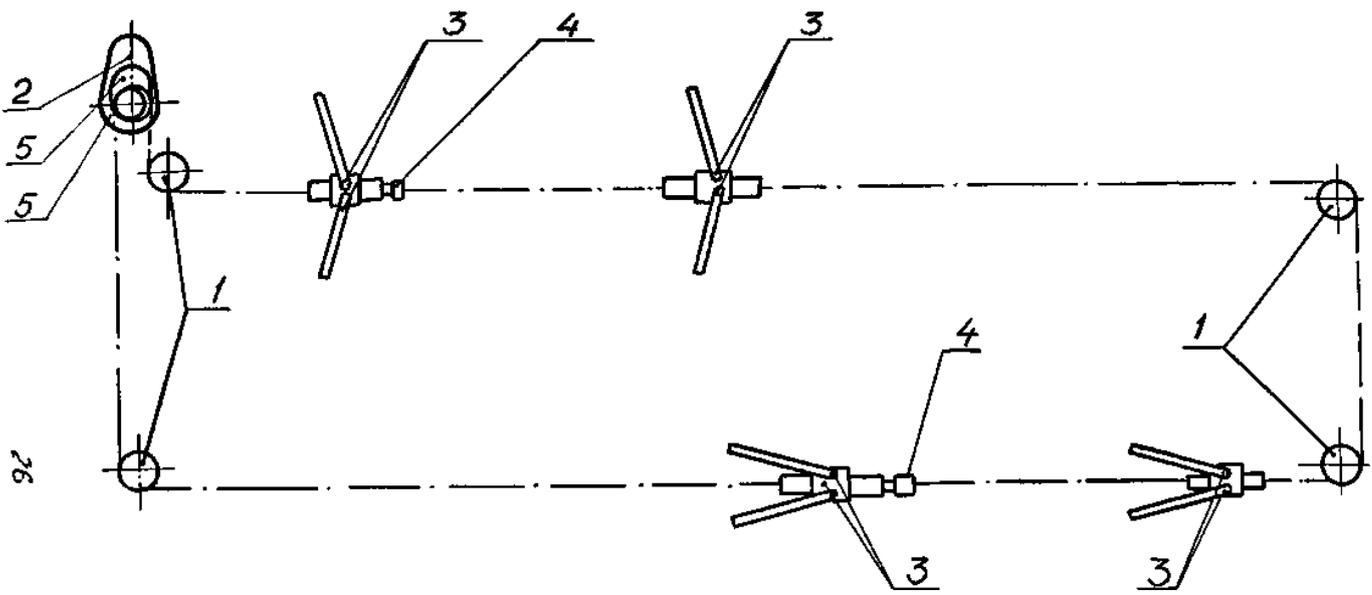
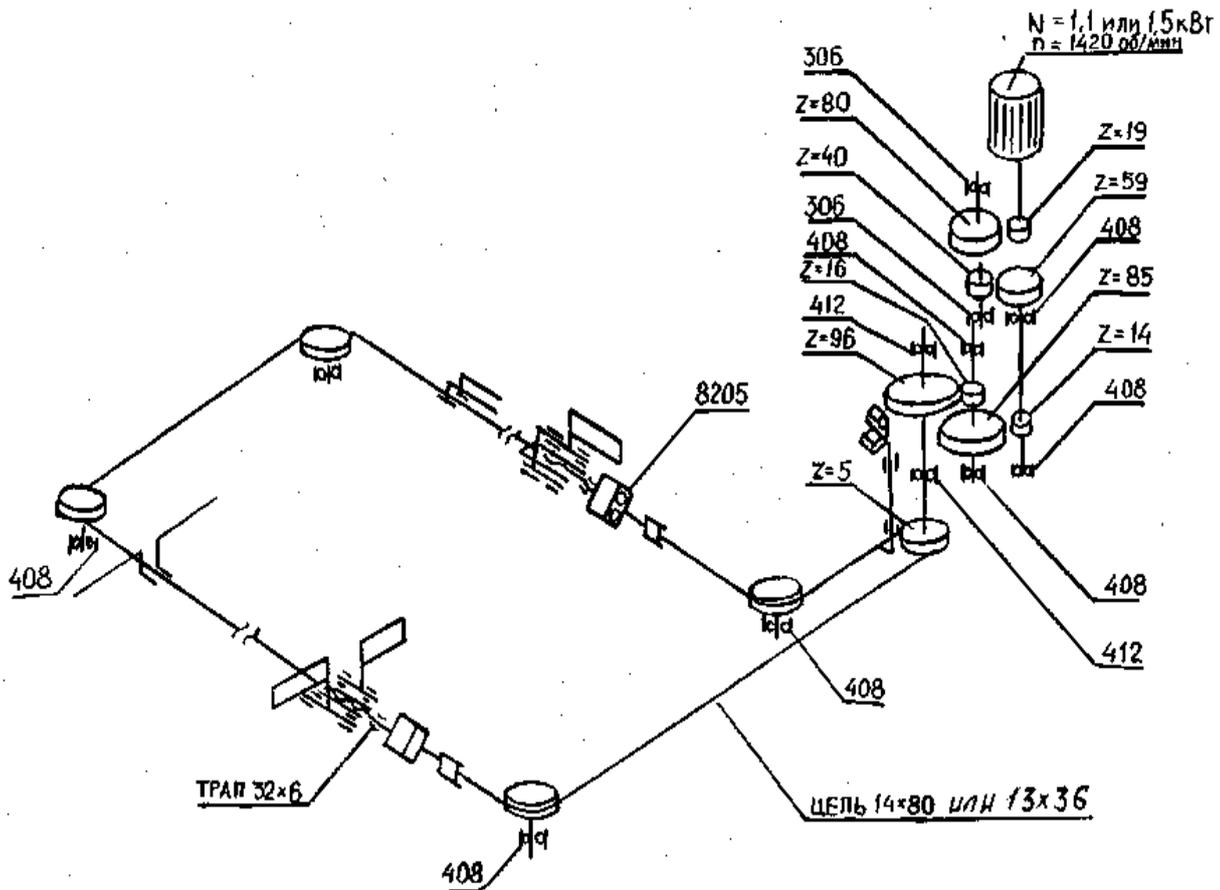


Рис.13 Кинематическая схема



ОАО «Ковельсельмаш»

УСТАНОВКИ СКРЕПЕРНЫЕ НАВОЗОУБОРОЧНЫЕ

УСГ-3 и УСГ-4

Инструкция по монтажу, пуску, регулированию
и обкатке установки на месте ее применения
Ф.17.000 ИМ

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Производите монтаж и сборку скреперной установки силами специализированных монтажных бригад. Соблюдайте требования инструкции по монтажу установки на месте ее эксплуатации.

1.2. Монтажные работы по подключению электрической проводки должен осуществлять персонал, имеющий специальное удостоверение на право обслуживания электроустановок напряжением до 1000 В.

1.3. Произведите заземление (зануление) ящика управления и электродвигателя путем соединения их корпусов с нулевым проводом сети.

1.4. Не поднимайте тяжелые составные части установки без приспособлений или, не приняв соответствующих мер безопасности.

1.5. Пользуйтесь надежными подставками при бетонировании привода.

1.6. Не ставьте в зоне действия цепи при обкатке установки какие-либо предметы.

1.7. Не становитесь на цепь, поворотные ролики и привод.

1.8. Пользуйтесь при монтаже установки только исправным инструментом.

1.9. Не производите смазку, очистку, натяжение цепи и т.п. во время работы установки.

1.10. Прикрепите около ящика управления табличку с предупреждающей надписью: «Посторонним лицам включать установку СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ!»

1.11. Ограждайте привод скреперной установки деревянными или металлическими ограждениями.

1.12. Закрывайте щитками поворотные устройства (рис.16).

1.13. Установите проводники, выравнивающие потенциалы (рис.15).

2. МОНТАЖ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

2.1. Монтажные работы, связанные с бетонированием (рис.1,2,3,4,5,6).

2.1.1. Бетонируйте навозные каналы согласно установочным размерам (рис.7).

2.1.2. Отклонение от прямолинейности стенок каналов от центра по всей длине не должно превышать 10 мм. Отклонение дна канала от горизонтальной плоскости на каждый метр не должно превышать 1,5 мм.

2.1.3. Перед бетонированием дна канала забетонируйте строго по центру канала на одном уровне доску шириной не менее 100 мм и толщиной не менее 40 мм. Это уменьшает износ канала, а также облегчает его ремонт. Допускается вместо доски применять металлическую полосу толщиной не менее 5-6 мм.

2.1.4. Используйте бетон марки не ниже 200.

2.1.5. Дно канала железное.

2.1.6. Присоедините анкерные болты к поворотным устройствам с основаниями к раме привода.

2.1.7. Установите и забетонируйте поворотные устройства и раму привода по уровню и строго по размерам с отклонением не более 3 мм.

Поворотный ролик бетонируется вместе со специальным основанием.

Такое основание облегчает бетонированием и обеспечивает точную установку ролика, а также предохраняет ролик от повреждения при установке мостика для переездов.

Монтаж производится следующим образом:

К основанию крепится подпятник поворотного ролика при помощи анкерных болтов так, чтобы ролик не задевал за полку, по которой идет цепь (рис.8).

Собранное основание с роликом строго по уровню заливается бетоном.

2.1.8. Одновременно забетонируйте по месту трубу для электропроводки привода.

2.2. Монтажные работы, связанные со сборкой.

2.2.1. Подтяните все анкерные болты, установите привод на раму и при необходимости переставьте механизм реверсирования на другую сторону.

2.2.2. Очистите от строительного мусора навозные каналы.

2.2.3. Установите ящик управления, подключите привод с механизмом реверса и аварийную кнопку «СТОП», которая устанавливается в противоположном от ящика управления конце помещения, руководствуясь схемой электрической принципиальной и схемой электрической подключений, находящихся в ящике управления. Кнопка аварийная «СТОП» и привод для ее установки заводом-изготовителем не поставляется. Проверьте правильность направления вращения электродвигателя в соответствии с механизмом реверсирования, при этом, включив привод электродвигателя и вручную поворачивая ось механизма реверса в сторону вращения приводной звездочки до тех пор, пока пластина зайдет в щель концевого выключателя. При этом должен произойти реверс электродвигателя. Если реверсирование электродвигателя не происходит, необходимо поменять направление вращения электродвигателя.

Проверьте работу аварийного отключения, поворачивая вручную ось механизма реверсирования так, чтобы пластина вышла из среднего концевого выключателя. При этом электродвигатель должен остановиться.

ВНИМАНИЕ: Завод поставляет привода без масла. Перед пуском залейте в привод масло согласно карте смазки.

2.2.4. Смонтируйте рабочий контур:

а) расставьте ползуны рабочих органов (*рис.9*). Крайние ползуны установите с таким расчетом, чтобы при натягивании цепи, они не доходили до поворотных устройств. Средние ползуны установите в зависимости от расположения места сброса навоза. Если сброс навоза осуществляется в середине здания, то ползуны установите прямо над сбросным каналом. Расстояние между ползунами и их ход одинаковы. Если сброс навоза происходит в торце здания, то расстояние между ползунами должно быть не менее чем на 4000 мм меньше их хода. Ползуны с натяжными винтами ставьте ближе к приводу с таким расчетом, чтобы винт был сзади транспортируемого навоза;

б) размотайте обе связки цепи. Одну наденьте на приводную звездочку и поворотные ролики, вторую на противоположные ролики. Следите, чтобы цепь не была скручена. Отрежьте лишние звенья цепи и используйте их для соединения промежуточных штанг с ползунами.

в) соедините ползуны рабочих органов между собой при помощи промежуточных штанг;

г) натяните цепь. Цепь, считается, нормально натянута, если она спокойно без рывков сходит с приводной звездочки.

Перетяг цепи также не допустим, так как увеличивается износ цепи;

д) установите рычаг переключателя механизма реверсирования привода 3 мм над цепью (*рис.4 УФ.17.000 ТО*) и законтрите.

2.2.5. Приварите на цепи упор для реверсирования привода (*рис.10*).

2.2.6. Включите привод и следите за работой цепи на приводной звездочке, при необходимости остановите, и произведите подтяжку ее. Проверьте правильность срабатывания механизма реверса от приваренного упора к цепи. При необходимости отрегулируйте высоту переключателя. Не допускайте наползание ползунов на поворотные устройства с учетом дальнейшего натягивания цепи. Запас цепи от ползуна до поворотных устройств, необходимый для аварийного отключения привода, должен быть не менее 0,3 м.

2.2.7. Прокрутите контур цепи так, чтобы ползуны перешли в противоположное положение, приварите второй упор реверсирования и проверьте его работу.

2.2.8. Смонтируйте скребки по ширине навозного канала (*рис.11*). Наденьте скребки на пальцы ползуна и выдвиньте подвижную часть скребков так, чтобы между металлическим концом скребка и стенкой канала остался зазор 80...120 мм и закрепите его болтами. Включите привод скрепера и при продвижении ползуна с раскрытыми скребками, замерьте минимальное расстояние между металлическим концом скребка и стенкой по всей длине навозного канала. После этого снимите болты, соединяющие подвижную и неподвижную части скребка и установите длину скребка на 50 мм меньше минимальной ширины навозного канала. Замерьте длину выдвижной части скребка и отрежьте полосу 16х40 равную этой длине.

Установите полосу под подвижную часть скребка так, чтобы скребок в целом был прямым, и прихватите полосу сваркой. Проверьте установленную общую длину скребка и его прямолинейность и произведите сварку согласно рисунку.

По ширине навозного канала 1800 выдвижная часть задвигается полностью и согнутая пластина становится внутрь скребка.

После сварки скребков болты М12х65 использовать как запасные для установки на приводной звездочке в качестве срезных штифтов.

Для улучшения качества очистки канала рекомендуется увеличить массу скребка путем заполнения его жидким бетоном.

Это удобнее осуществить перед приваркой полосы 16х40.

В зоне сброса навоза рекомендуется установить чистик цепи.

К кронштейну, который может быть изготовлен из дерева или металла, прикрепляется резиновое полотно, вырезанное из изношенных автопокрышек (рис.14).

3. ОПРОБОВАНИЕ И ОБКАТКА

3.1. Подготовка к обкатке.

3.1.1. Производите смазку цепи отработанным маслом.

3.1.2. Производите смазку согласно техническому описанию – таблица смазки.

3.1.3. поставьте скребки и проверьте по ширине навозного канала на всей длине.

Не допускайте заклинивания скребков в канале. После проверки снимите скребки.

3.2. Обкатка установки.

3.2.1. Производите обкатку без нагрузки в течение 4 часов. Следите за натяжением цепи, при необходимости выбросьте 2 звена в передней части ползуна.

3.2.2. Проверьте и при необходимости, подтянуть крепежные детали.

4. СДАЧА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

После окончания монтажа, опробования и обкатки оформляйте приемо-сдаточный акт (приложение 1) в двух экземплярах, один храните у ответственного по эксплуатации, второй отправьте в бухгалтерию предприятия-изготовителя для расчета с лицами, производившими монтаж скреперной установки.

Утверждаю

(наименование предприятия)

(подпись, должность и число)
(заполняется представителем
администрации предприятия)

АКТ
Приемо-сдаточный
(монтажные работы)

« ____ » _____ 200_ г.

Мы нижеподписавшиеся, составили настоящий акт о том, что

(должность, фамилия, имя, отчество)

сдал, а ответственный за эксплуатацию _____

_____ принял скреперную установку

(марка)

Сдал _____ Принял _____

Примечание: Акт составляется в двух экземплярах, один хранится у ответственного за эксплуатацию, второй в бухгалтерии и является документом для расчета с лицами, производившими монтаж изделия.

Поз. обознач.	Наименование	К-во	Примечание
А	Пульт управления ЯАА 6402-2674 УЗ ТУ 16-536. 042-76	1	
М1	Двигатель 4АМ80А4БСУ2ІМ3081 ТУ 16-510.827-83	1	1 шт. примен. для УСГ-3 1,1 кВт, 1500 об/мин
М2	Двигатель 4АМ80В4БСУ2ІМ3081 ТУ 16-510.827-83	1	1 шт. примен. для УСГ-4 или УСГ-3 1,5 кВт, 1500 об/мин
	Двигатель 4АМ80L4БСУ2ІМ3081 ТУ 16-510.827-83		1 шт. примен. для УСГ-4 2,2 кВт, 1500 об/мин
SQ1-SQ3	Преобразователь ПИЩ-6-1 ТУ 25-02 550114-83	3	
X1	Блок зажимов БЗ-2Б-1.5П-10В/В-2	3	

ИНСТРУМЕНТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ МОНТАЖЕ

Обозначение	Наименование	ГОСТ	К-во	Примечание
УФ.17.611	Ключ		1	
	Ключи гаечные	ГОСТ 2839-80		
	7811-0458 С2 Ц15.хр		1	10x13
	7811-0022 С2 Ц15.хр		1	14x17
	7811-0023 С2 Ц15.хр		1	17x19
	7811-0025 С2 Ц15.хр		1	22x24
	7811-0042 С2 Ц15.хр		1	30x32
	Отвертка	ГОСТ 17199-88		
	7810-0928 Ц15.хр		1	

Рис.1 Монтажная схема (сброс навоза в торце здания)

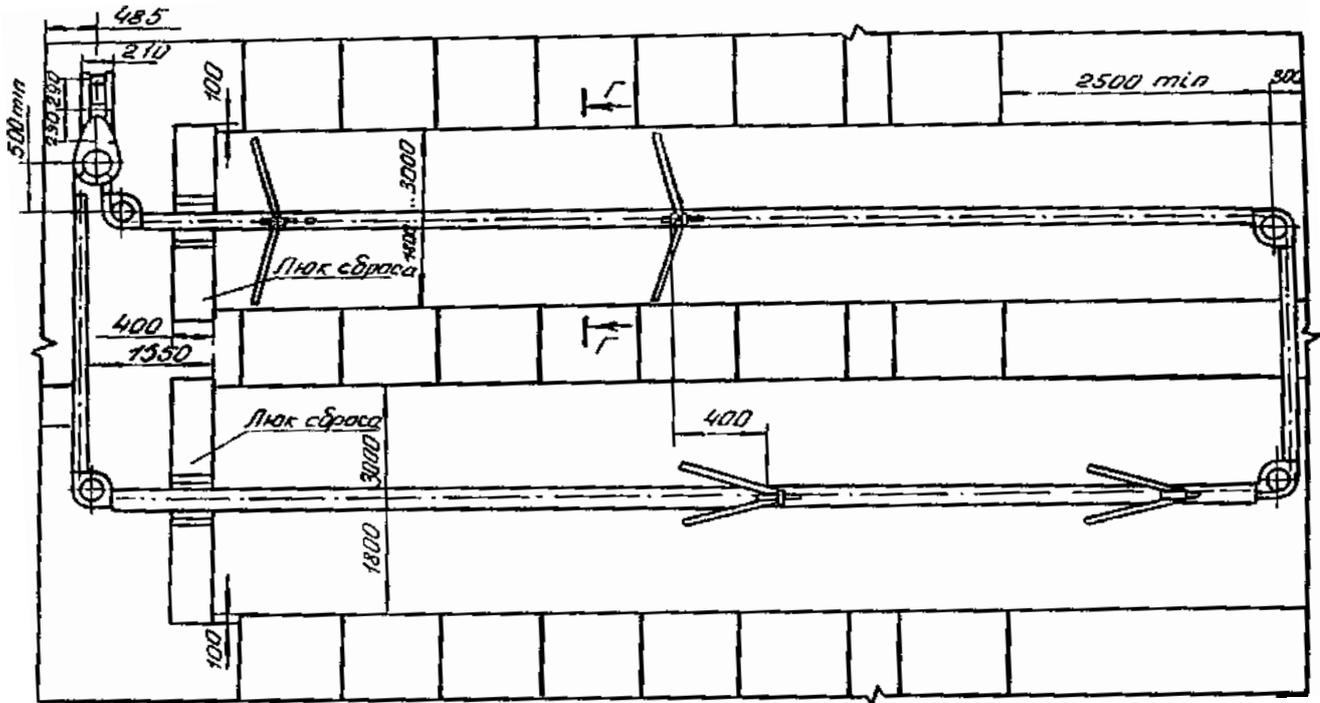


Рис.2 Монтажная схема (сброс навоза в середине здания)

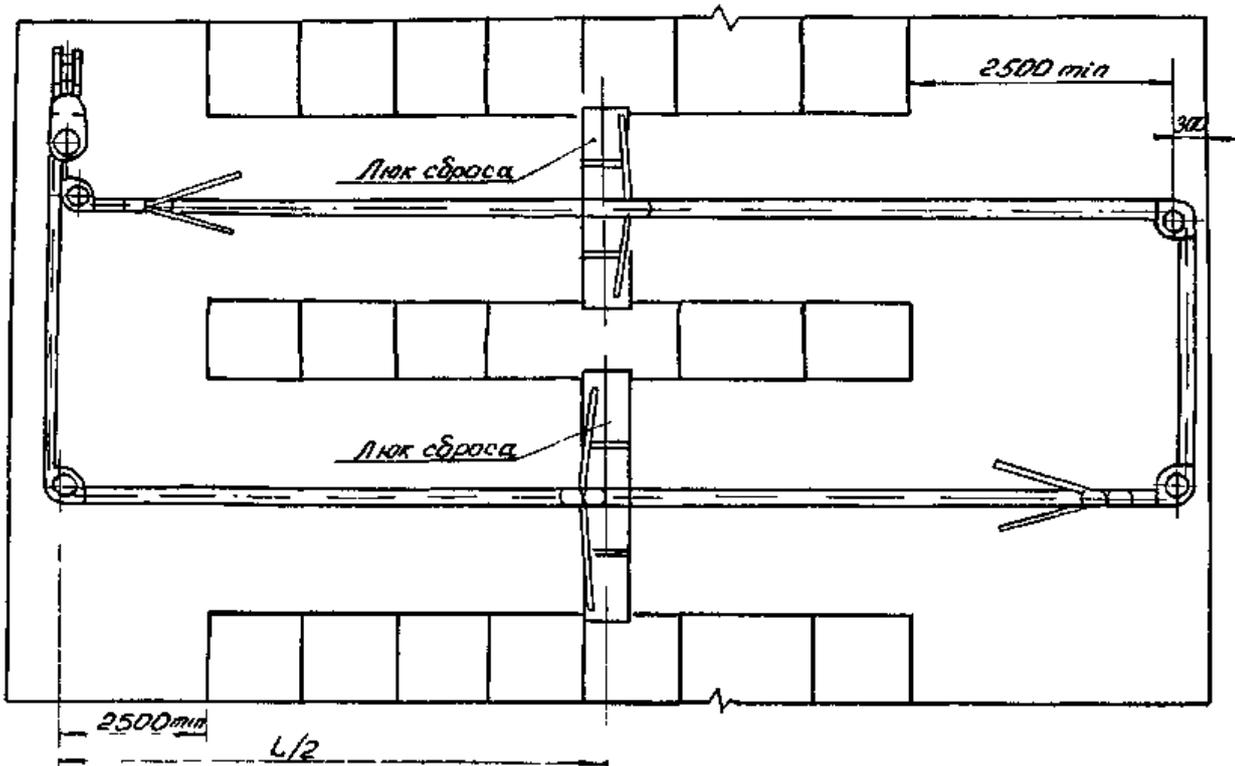


Рис.3 Расстановка рам привода и поворотных роликов при торцевом расположении поперечного канала с конвейером КНП-10

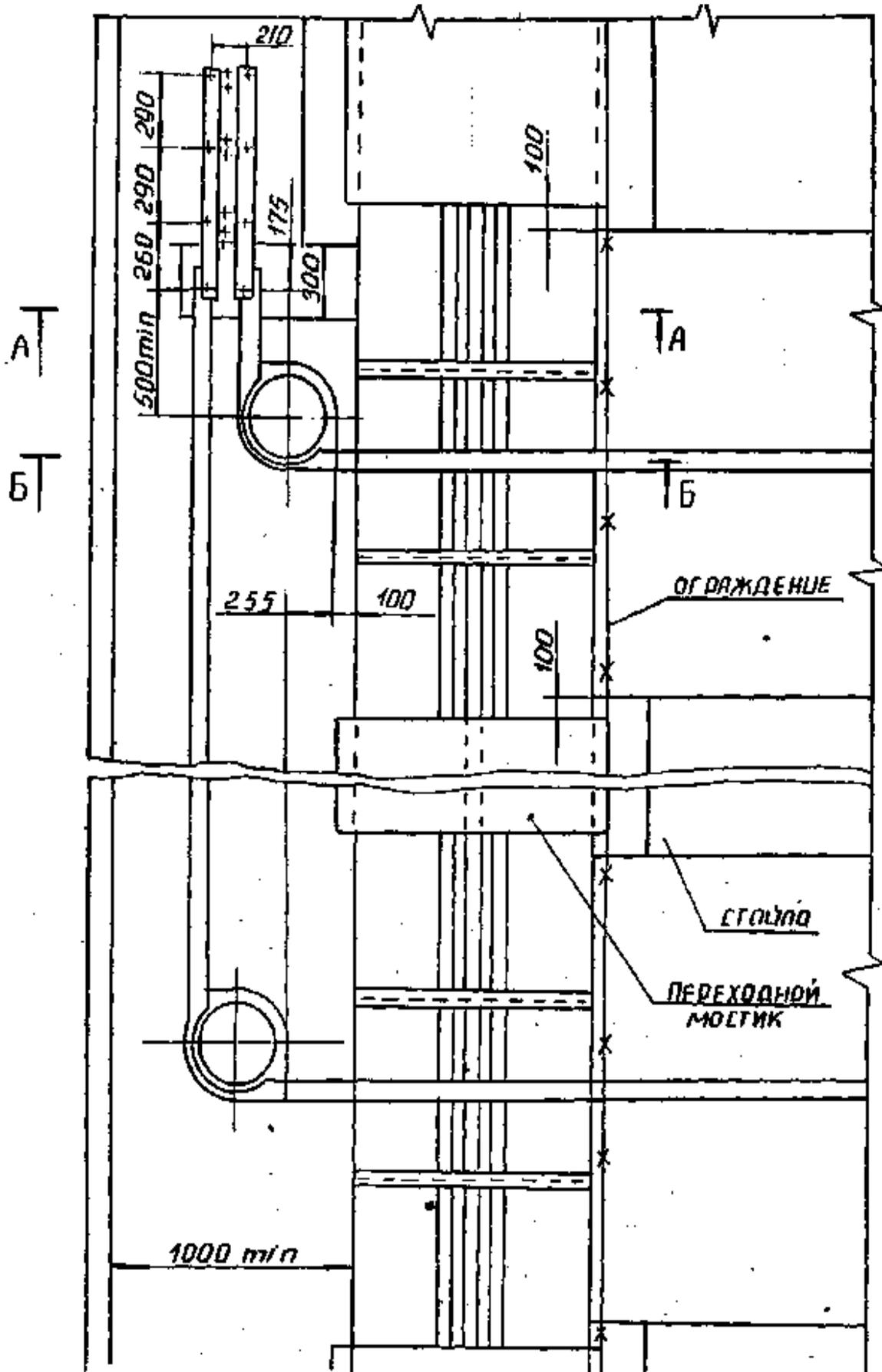


Рис.4 Продолжение рис.3

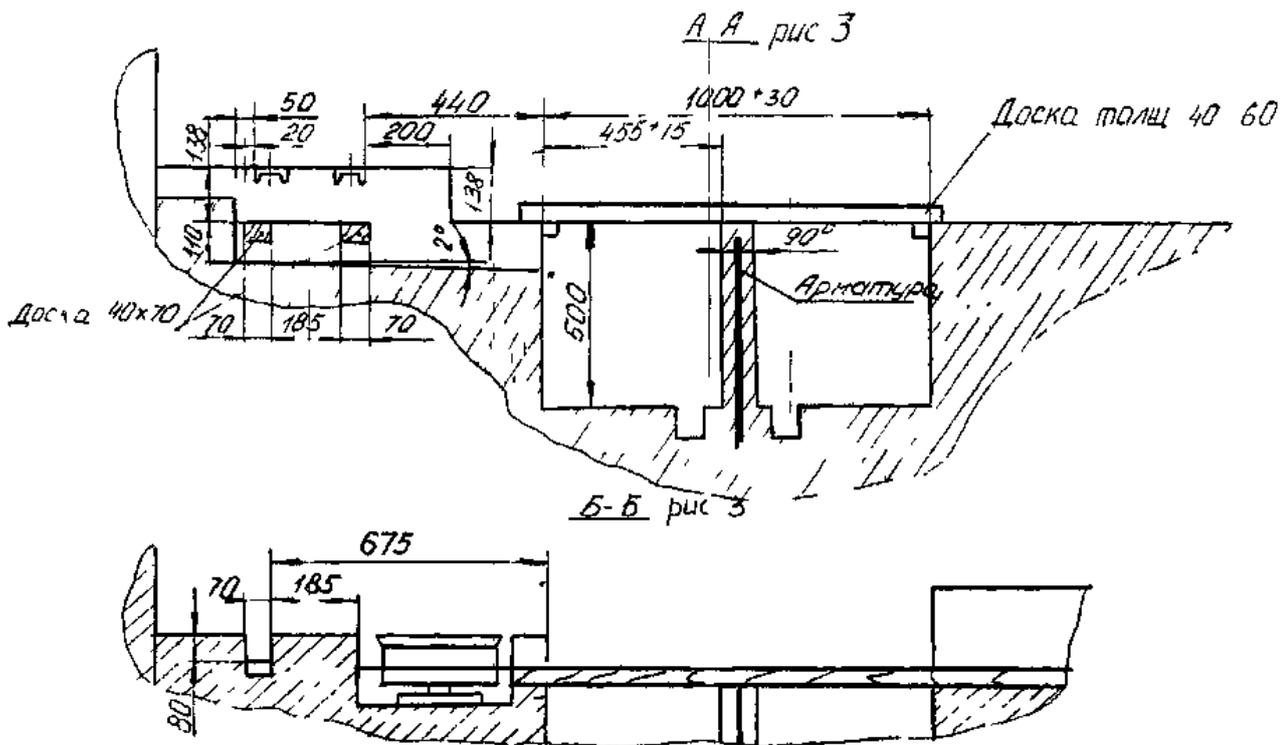


Рис.5 Бетонирование и установка привода

5-5
М 1:10

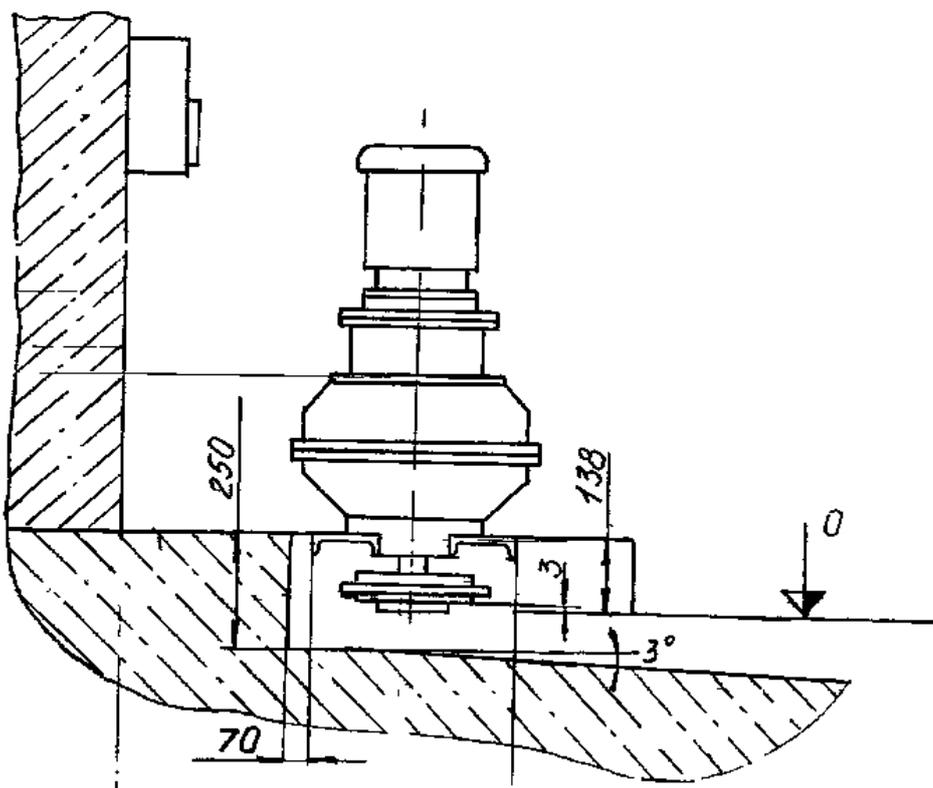


Рис.6 Бетонирование рамы привода при помощи шаблона

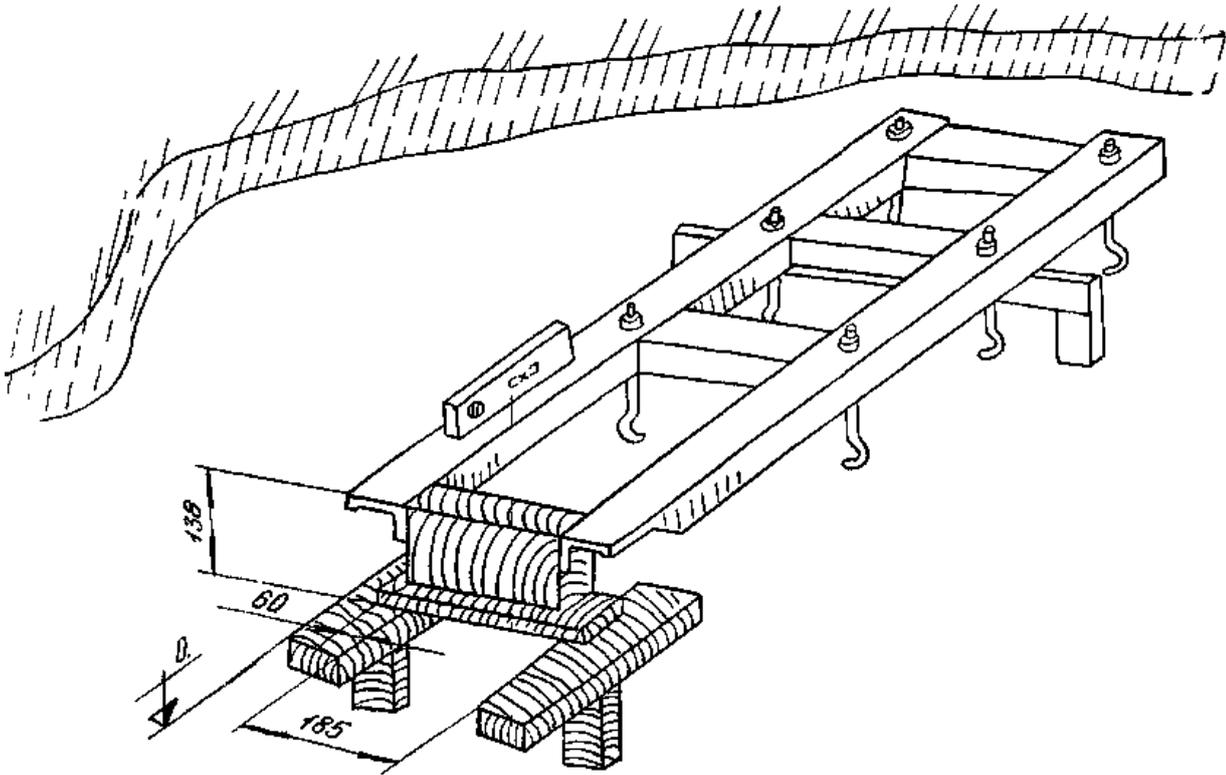


Рис.7 Бетонирование навозного канала

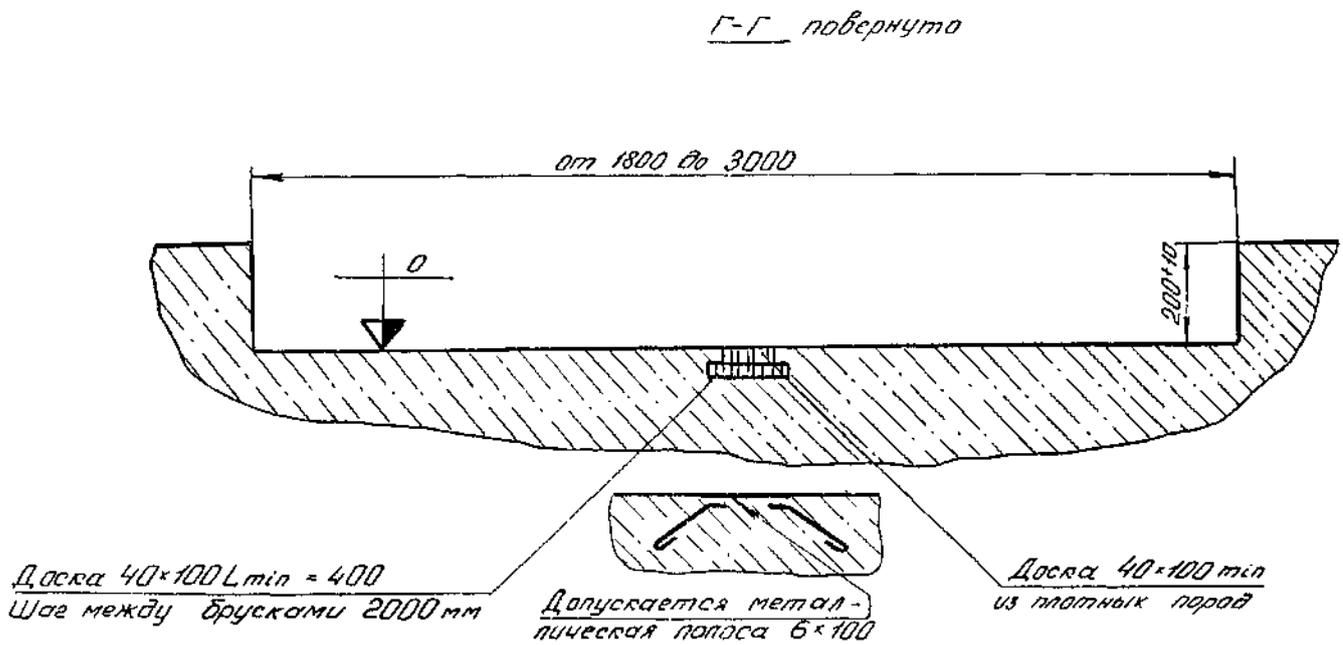


Рис.8 Монтаж поворотного устройства в специальном ящике – основании

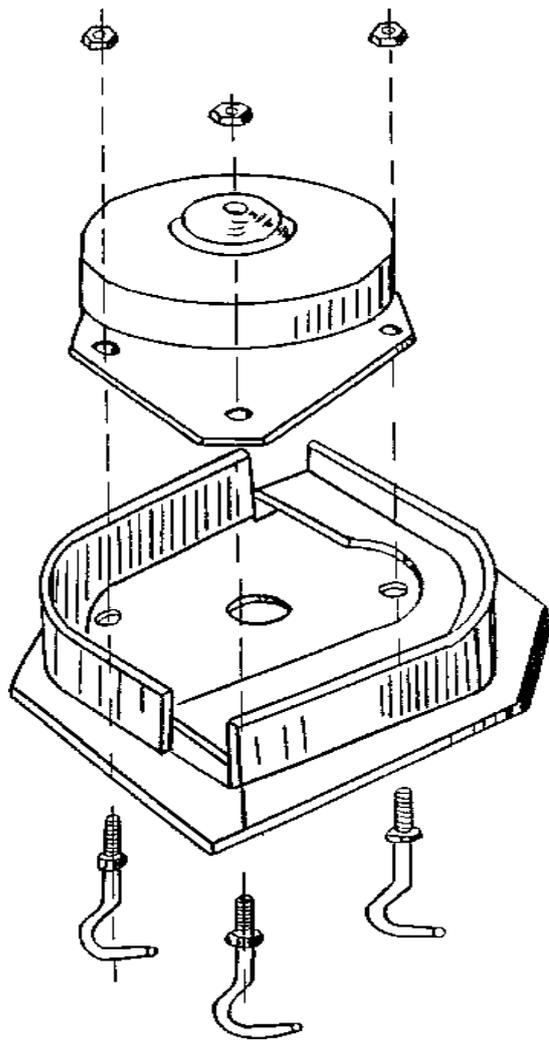


Рис.9 Расстановка рабочих органов перед монтажом

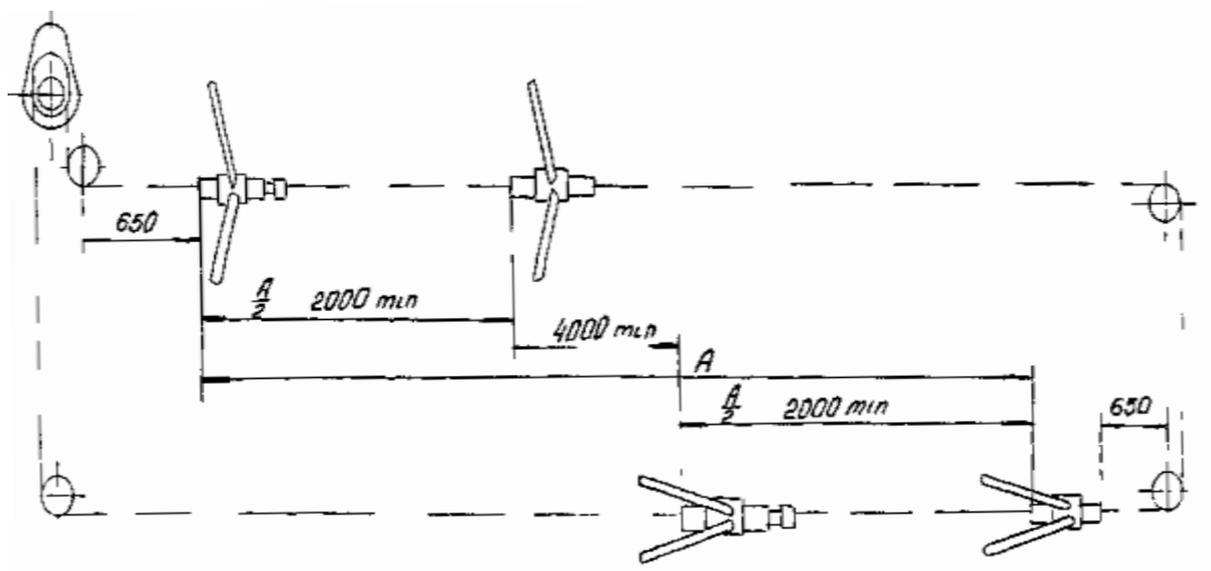


Рис.10 Регулировка рычага переключения механизма реверсирования

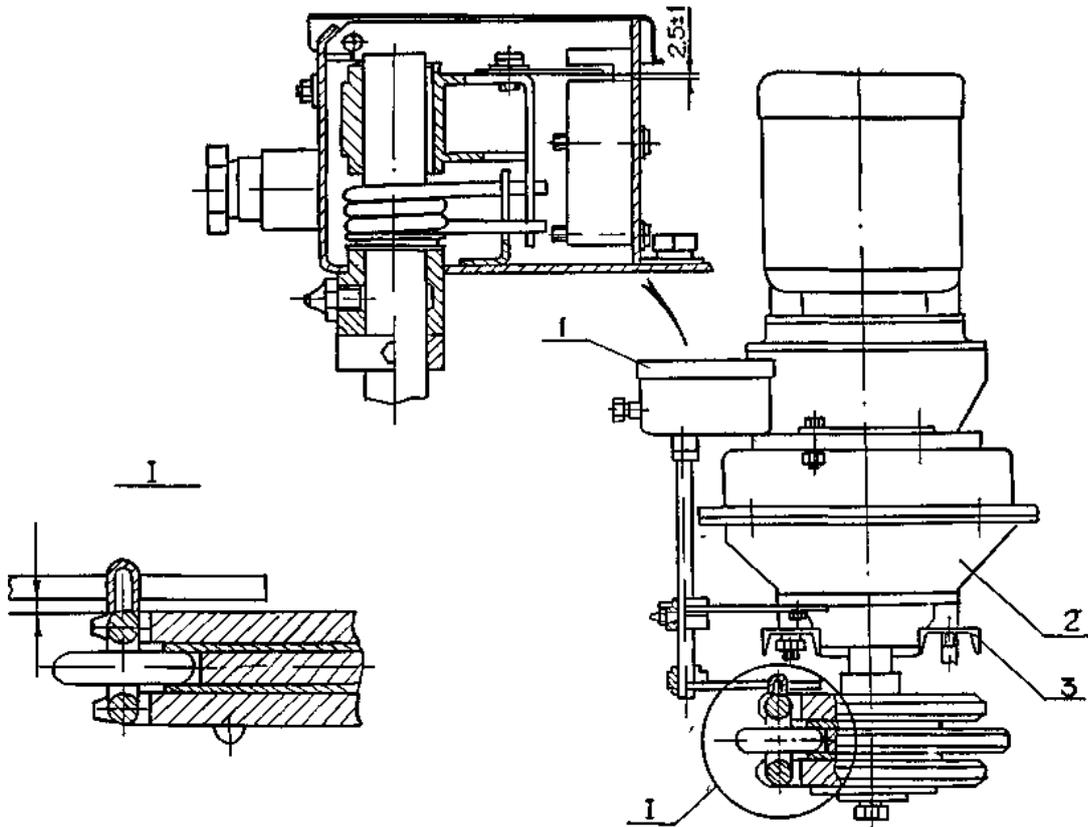


Рис.11 Приварка упора переключения к круглозвенной цепи

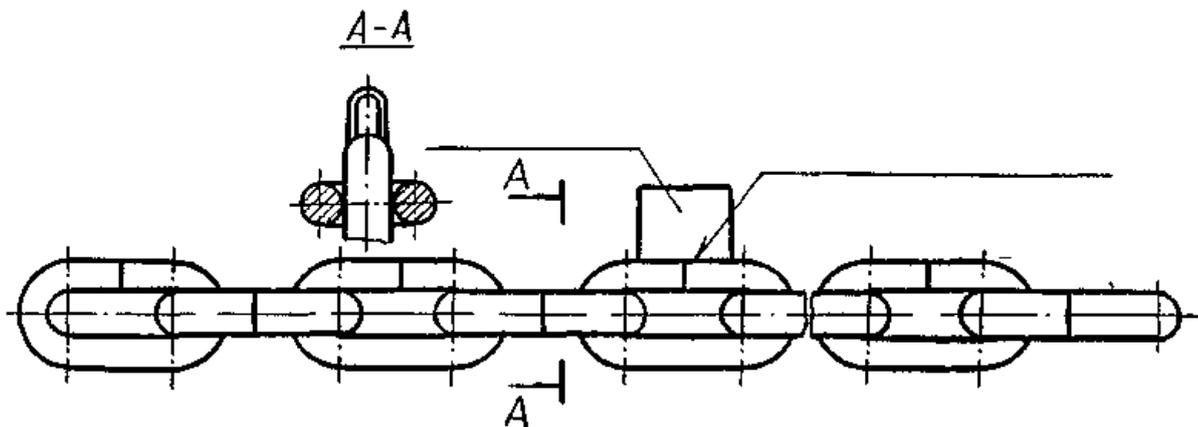


Рис.12 Монтаж рабочего органа по ширине навозного канала

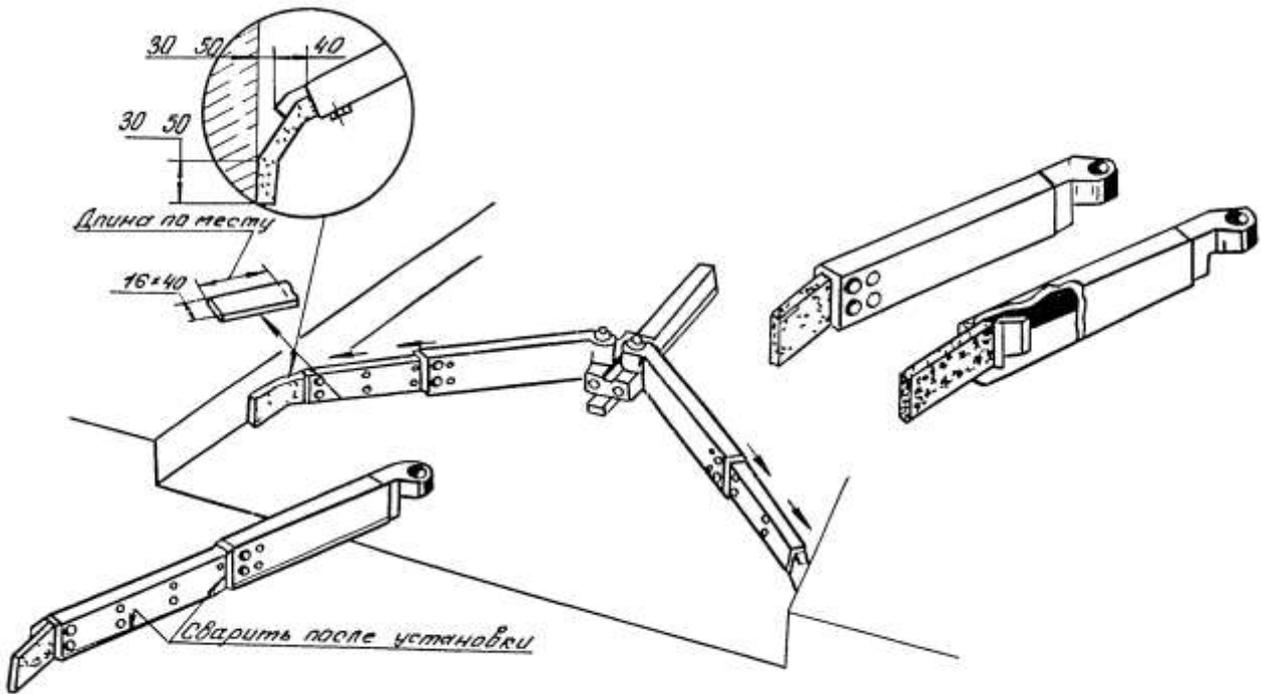
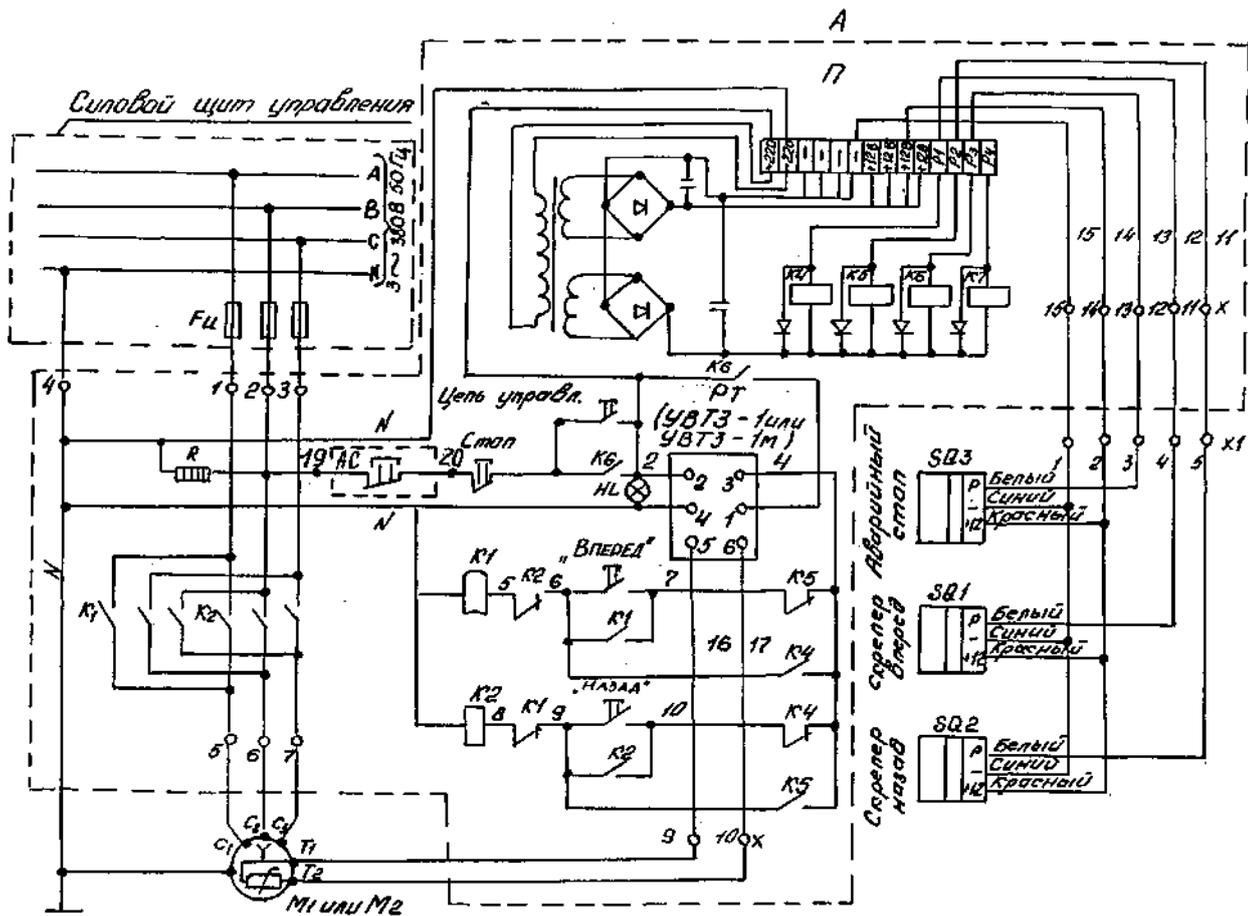


Рис.13 Схема электрическая принципиальная с применением электродвигателя с температурной защитой



Примечание: Перед кнопкой «СТОП» сделать разрыв 20-21 и вывести его на клеммник. Кнопки АС устанавливать по месту по ГОСТ.

Рис.13а Спецификация электрической схемы

Позиционное обозначение	Наименование	Колич	Примечание
A	Ящик управления ЯАА 6402-2674 УЗ		
	ТУ 16-536, 042-76	1	
M1	Двигатель 4Ам80А4 Б. СУ2 JM 3081	*	для УСГ-3 применяется 1штука
	ТУ 16-510 827-83	1	1,1кВт, 1500об/мин
SQ1-SQ3	Преобразователь ПИЩ-6-1		
	ТУ 25-02 550114-83	3	
X1	Клеммник КМ-1-10 на 6 клемм	1	
M2	Двигатель 4Ам80А4 Б. СУ2 JM 3081		для УСГ-4 применяется 1штука
	ТУ16-510-827-83		1,5кВт, 1500об/мин
АС	Кнопка ПКЕ-222-1У2 (грибок красный)	1	

Рис. 14 Схема электрическая подключения с применением электродвигателя с температурной защитой

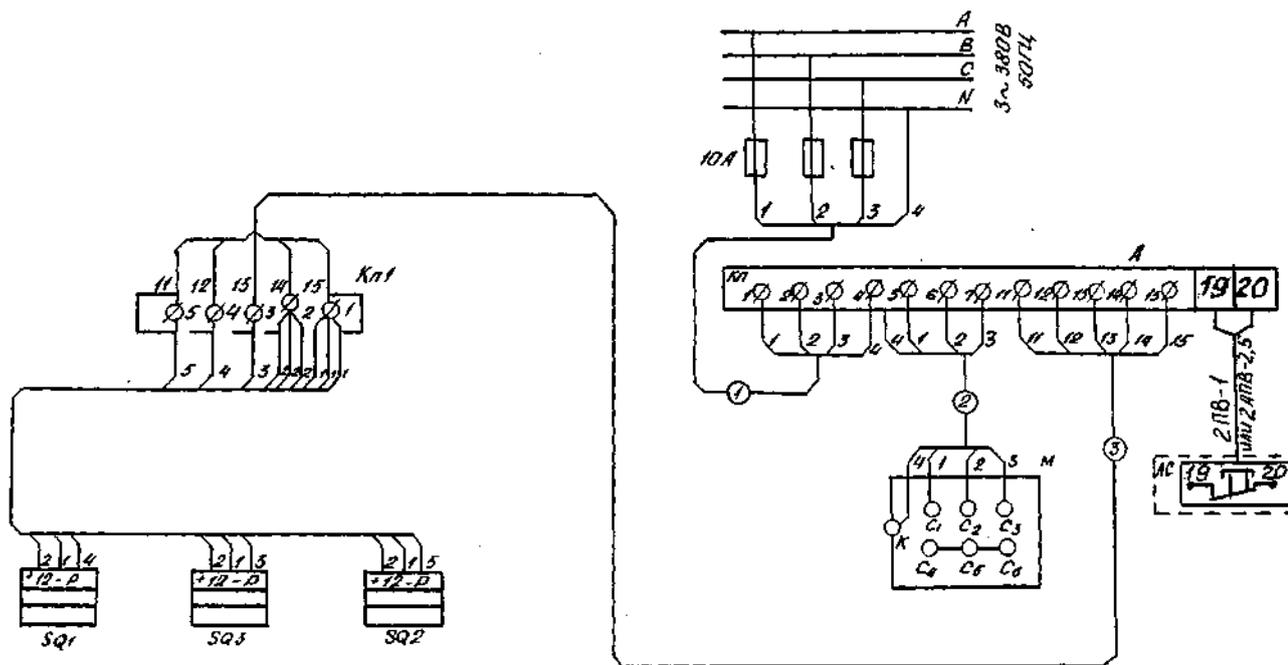


Рис.15 Монтаж чистика цепи над сбросным каналом

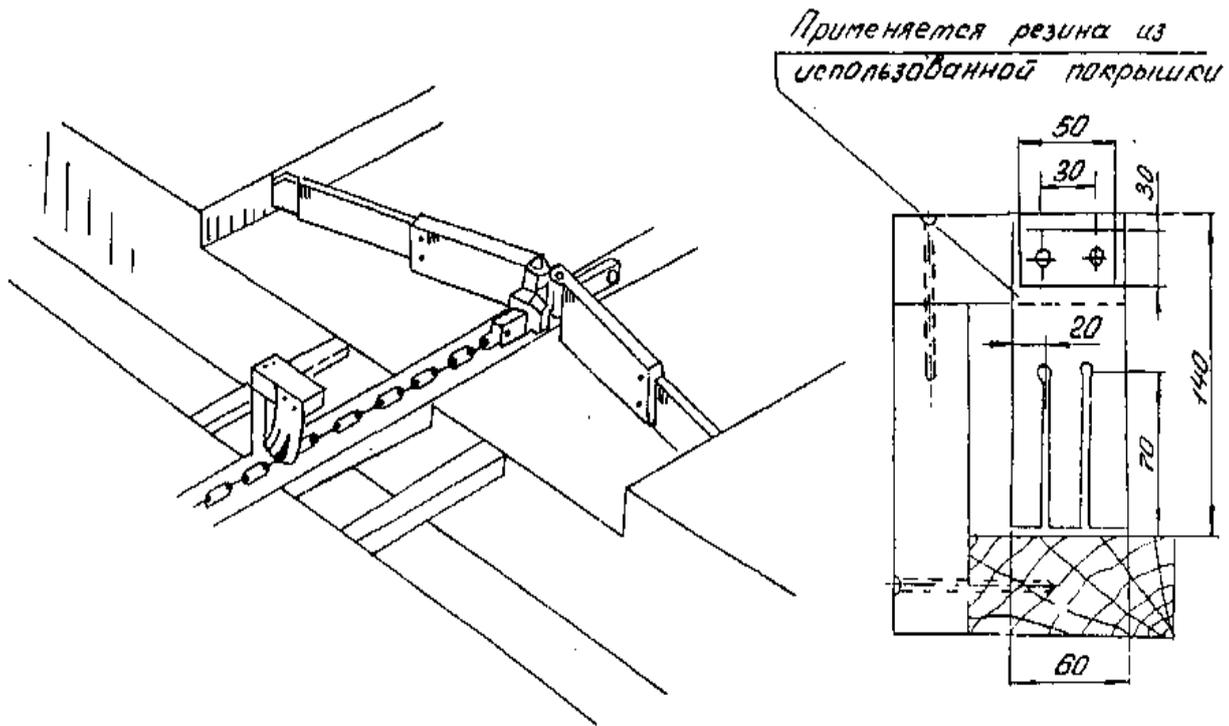


Рис.16 Устройство для выравнивания потенциалов

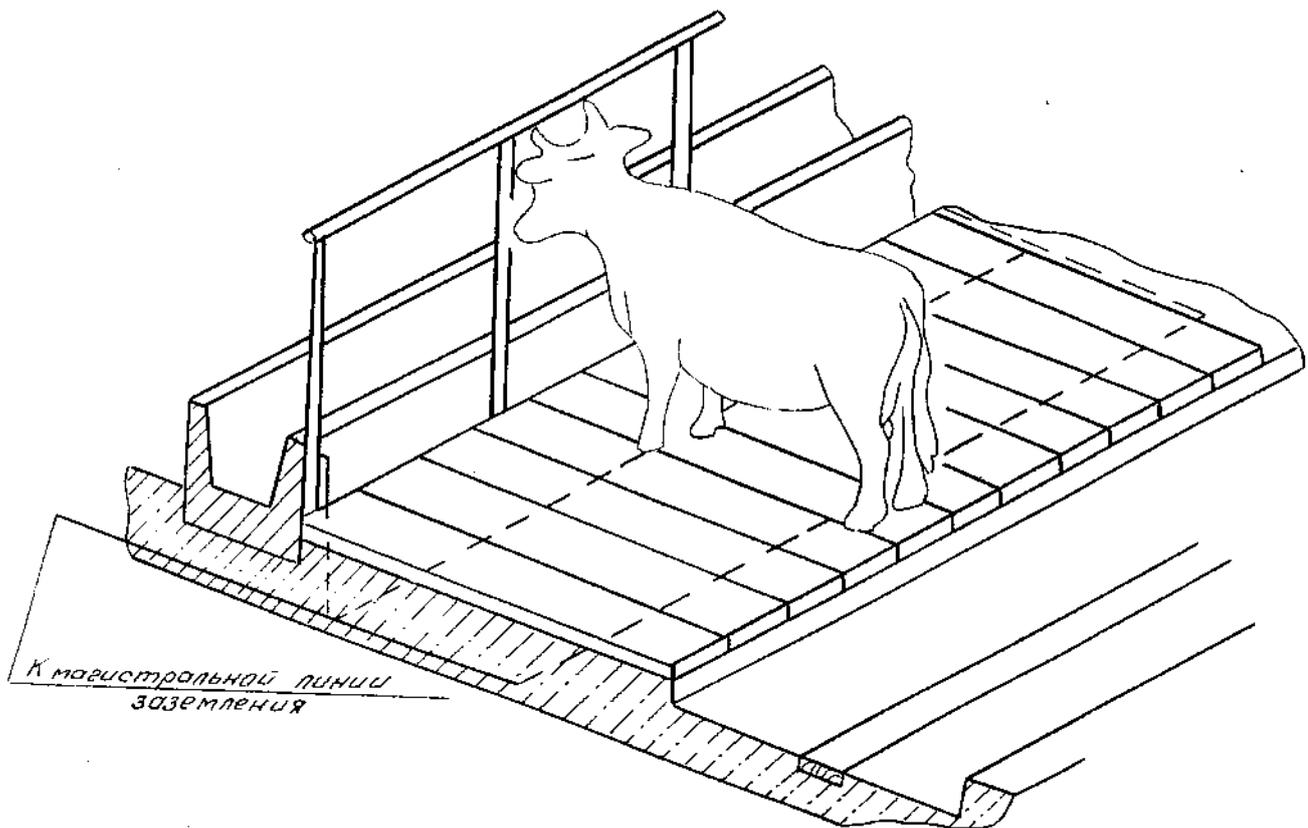


Рис.17 Ограждение щитами поворотных устройств

