ЖЕЛЕЗООТДЕЛИТЕЛЬ

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ

ПОДВЕСНОЙ

типа ЭЖ-80/26 У1

Руководство по эксплуатации
ГКДЮ.613365.002.РЭ

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом действия, технической характеристикой подвесного электромагнитного железоотделителя типа ЭЖ-80/26 У1 (в дальнейшем "железоотделитель").

Руководство по эксплуатации содержит техническое описание, инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию, хранению и транспортированию.

При изучении железоотделителя следует дополнительно ознакомиться с руководством по эксплуатации шкафа управления ШУ-20-060-220.

К обслуживанию железоотделителя допускаются лица, прошедшие специальное обучение, ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации и прошедшие инструктаж по ТБ.

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1.1. В состав изделия входит:

1) железоотделитель ЭЖ-80/26 У1 - 1 шт.;

2) шкаф управления ШУ-20-060-220 (поставляется отдельно) - 1 шт.;

3) эксплуатационная документация.

1.2. Назначение железоотделителя.

Подвесной электромагнитный железоотделитель типа ЭЖ-80/26 У1 (чертеж № ГКДЮ.613365.002) предназначен для извлечения ферромагнитных включений из потока сыпучих немагнитных материалов.

Вид климатического исполнения железоотделителя - У1 по ГОСТ 15150-69.

Область применения: предприятия, где требуется производство данного вида работ.

1.3. Технические характеристики.

Степень защиты железоотделителя - IP 44 по ГОСТ 4254-80.

Основные параметры железоотделителя соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
1. Напряжение сети постоянного тока, В	80
2. Потребляемая мощность, кВт	2,2
3. Масса извлекаемых ферромагнитных предметов, кг	0,1-35
4. Глубина зоны извлечения, м	0,26
5. Ширина транспортерной ленты не более, м	0,8
6. Скорость передвижения транспортерной ленты не более, м/с	2
7. Продолжительность включения, %	100
8. Извлекающая способность, см х кг	910
9. Сопротивление изоляции в холодном состоянии, МОм	5

1.4. Устройство и работа.

1.4.1. Железоотделитель (см. приложение А) состоит из магнитопровода 1, имеющего п-образную форму и обладающего высокой магнитной проницаемостью; катушек возбуждения 2; неподвижного полюса 3. Катушки возбуждения защищены кожухом. Питающий кабель подводиться в коробку выводов 4 через сальник.

Коробка выводов (см. приложение Б) состоит из корпуса 1, к которому прикреплена контактная панель 3, на которой установлены контактные винты, при помощи ко-

торых осуществляется неподвижный электрический контакт между выводами катушки 2 и питающим кабелем. На магнитопровода находится болт заземления 5.

1.4.2. Температура обмоток железоотделителя, определенная методом сопротивления по ГОСТ 2933-93, не превышает 130°С.

1.4.3. Электрическая изоляция, проверенная по ГОСТ 2933-93, выдерживает в течение 1 мин испытательное напряжение переменного тока не менее 2000 В частотой 50 Гц.

1.4.4. Электрическое сопротивление изоляции обмоток железоотделителя относительно корпуса в холодном состоянии должно быть не менее 5 МОм, в нагретом состоянии до установившейся температуры - не менее 0,5 МОм.

1.4.5. Проверьте сопротивление электрической изоляции относительно корпуса омметром класса не ниже 1,0 на напряжение 500 В при отключенной сети.

Подвергните сушке обмотку с заниженным значением электрической изоляции, т. е. менее 5 МОм, в холодном состоянии. Рекомендуется два основных вида сушки:

сушка наружным обогревом и сушка постоянным током.

Применение того или иного способа сушки зависит от местных условий и от удобства в каждом отдельном случае.

При сушке наружным обогревом нагрев железоотделителя не должен превышать +90°С.

Сушите сильно отсыревшую обмотку только наружным обогревом.

Во время сушки производятся замеры сопротивления изоляции через каждый час.

Сушка обмотки считается законченной, если сопротивление изоляции остается неизменным в течение нескольких часов при постоянной температуре нагрева.

Сушку обмотки постоянным током следует начинать с пониженного напряжения, равного 1/3 номинального, и по мере повышения сопротивления изоляции повышать напряжение, доводя его до номинального.

Наименьшее допустимое сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм в горячем состоянии.

Если изоляция не поддается сушке, т. е. указанное выше сопротивление изоляции не будет достигнуто, следует прекратить сушку и дать обмотке охладиться до температуры на 10-15°С выше температуры окружающей среды, после чего несколькими прогревами добиться указанного значения сопротивления изоляции.

1.4.6. Схема работы железоотделителя показана в приложении В. При прохождении тока через обмотку возбуждения железоотделителя на его рабочей поверхности образуется магнитное поле. Ферромагнитные предметы, находящиеся в зоне действия магнитного поля, притягиваются к железоотделителю.

1.4.7. Железоотделитель работает в продолжительном режиме (ПВ 100%).

1.5. Маркировка.

На корпусе железоотделителя закреплена табличка, маркированная по ГОСТ 18620 с указанием: товарного знака предприятия изготовителя, обозначения типа изделия, заводского номера, номинальной мощности в киловаттах, номинального напряжения в вольтах, номинального режима работы (ПВ) в процентах, массы в килограммах, степени защиты, даты изготовления.

1.6. Упаковка.

Вариант упаковки - КУ-0 по ГОСТ 23216-78.

2. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Условия транспортирования и хранения железоотделителя и допустимые сроки сохраняемости указаны в таблице 2.

Таблица 2

Климатическое исполнение	Условия транспортирования в части воздействия		Условия хранения по ГОСТ15150-69	Срок сохраняемости не более, лет
	механических факторов по ГОСТ 23216	климатических факторов по ГОСТ 15150		
У1	С	8(ОЖ3)	2(С)	3

Транспортирование железоотделителя и его крепление в транспортных средствах должно проводиться в соответствии с правилами, действующими на транспорте данного вида.

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1. Подготовка изделия к использованию.

3.1.1. Удалить антикоррозионное защитное покрытие с контактных болтов и болтов заземления.

3.1.2. Замерить омическое сопротивление катушки и сопротивление изоляции в холодном состоянии. Результаты замеров должны соответствовать техническим требованиям. В противном случае железоотделитель к работе не допускается (см. таблицу 1).

3.1.3. Ввод питающего кабеля через сальник коробки выводов. Токоведущие жилы подсоединить к контактным болтам. Жилу заземления подсоединить к болту заземления. Крышку коробки выводов надежно закрепить.

3.2. Использование изделия и эксплуатационные ограничения.

Эффективность работы железоотделителя существенно зависит от выбора схемы его установки над конвейером:

- железоотделитель может устанавливаться над барабаном конвейера в зоне разгрузочной воронки (см.приложение В рис.1),
- железоотделитель может устанавливаться в любом месте над лентой конвейера (см. приложение В рис. 2).

В зависимости от ширины конвейерной ленты железоотделитель устанавливается под углом от 0° до 90° к продольной оси конвейера (см. приложение В рис. 2). Угол выбирается экспериментальным путем.

Следует помнить, что эффективность извлечения ферромагнитных предметов зависит от расстояния между ними и полюсами железоотделителя. Руководствуясь выше сказанным, высоту подвеса железоотделителя над лентой конвейера следует выбирать минимальной.

Разгрузка извлеченных ферромагнитных предметов должна осуществляться за пределами ленточного конвейера (см. приложение В рис. 3).

3.3. Аппаратура управления, используемая при питании железоотделителя:

- шкаф управления типа ШУ-20-060-220.

Напряжение на обмотке железоотделителя должно быть выставлено в пределах 70-80 В.

3.4. Противоаварийные меры.

При эксплуатации железоотделителя необходимо руководствоваться требованиями действующих "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", а также соблюдать следующие требования:

- не допускается снимать ограждения, а также включать в работу железоотделитель с неисправными ограждениями или при их отсутствии;
- не допускается обслуживающему персоналу во время работы железоотделителя приближаться к нему, имея при себе ферромагнитные инструменты и детали, т.к. под воздействием магнитного поля они будут притягиваться к магнитной системе и могут стать причиной травматизма;
- не рекомендуется обслуживающему персоналу приближаться к включенному железоотделителю с измерительными приборами, т.к. воздействие магнитного поля может привести их в негодность;
- в зоне действия магнитного поля железоотделителя, на расстоянии не менее 1 м от железоотделителя, необходимо вывесить табличку: "Осторожно! Магнитное поле!";
- в зоне разгрузки металла необходимо вывесить табличку: "Осторожно, сброс металла".

Все металлические части, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, следует заземлить в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-76.

4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

4.1. Меры безопасности.

Запрещается открывать крышку коробки выводов, когда железоотделитель находится под напряжением, а также работать с открытой крышкой коробки выводов.

Во время работы железоотделитель должен быть надежно заземлён.

Следует помнить, что при прерывании питания железоотделителя происходит падение извлеченных ферромагнитных включений.

4.2. Возможные неисправности и способы их устранения.

Характерные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3

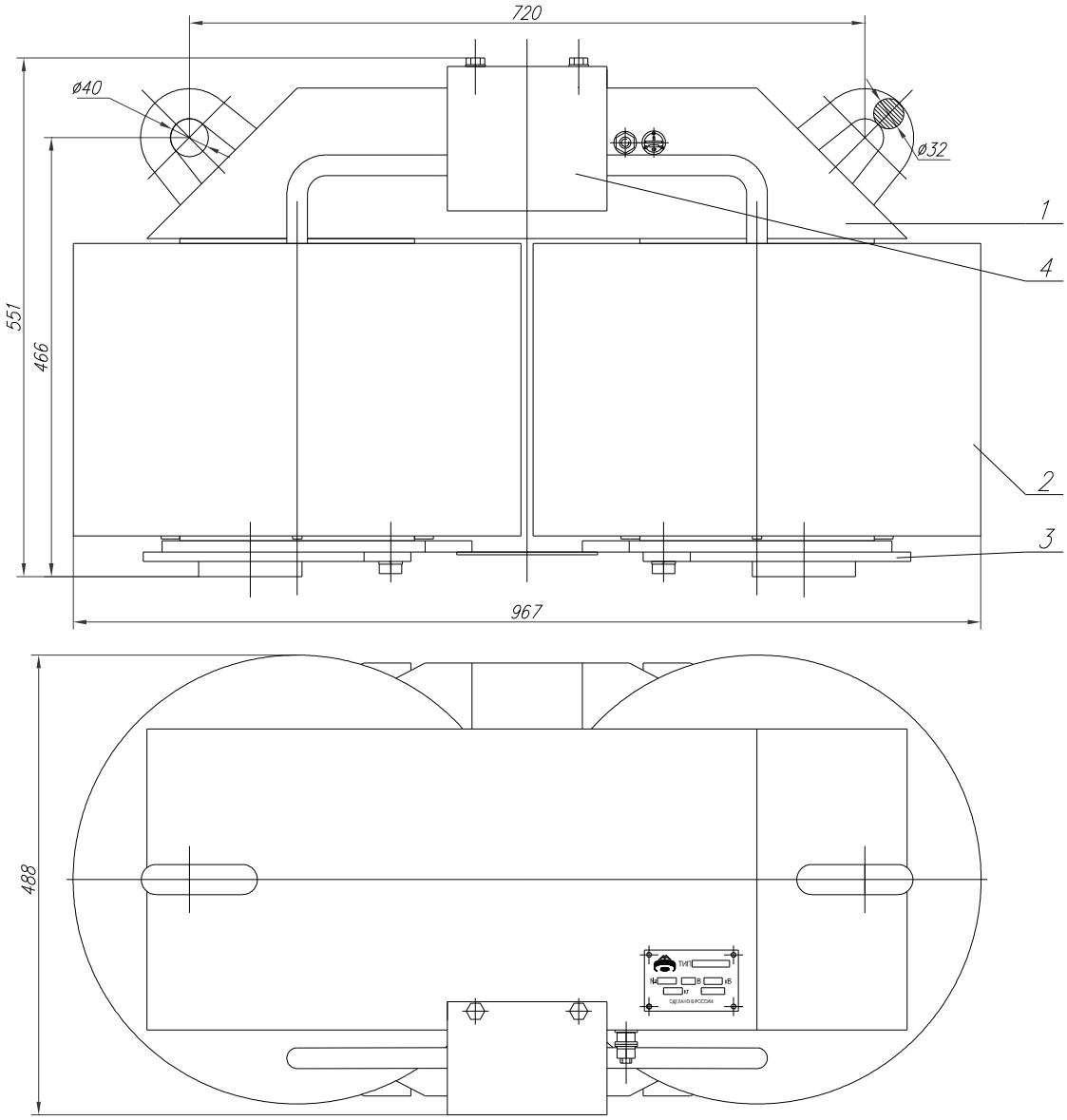
Наименование неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
Ферромагнитные предметы слабо притягиваются	1)Не отрегулированы величины тока и напряжения 2) Неверно выбрана схема (высота) подвеса железоотделителя над лентой конвейера	1) Проверить ток и напряжение по показателям амперметра и вольтметра и сравнить их с номинальными 2) Изменить схему подвеса железоотделителя (см. п.3.2)
Катушка чрезмерно нагревается	Напряжение выше максимально допустимой величины	Снизить напряжение до 80 В

4.3. Консервация.

Железоотделитель на заводе-изготовителе подвергают консервации. Консервацию осуществляют нанесением на все подверженные коррозии неокрашенные поверхности, включая детали с антикоррозийным покрытием, тонкого слоя смазки ПВК по ГОСТ 19537.

Приложение А
(обязательное)

ПОДВЕСНОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ЖЕЛЕЗООТДЕЛИТЕЛЬ

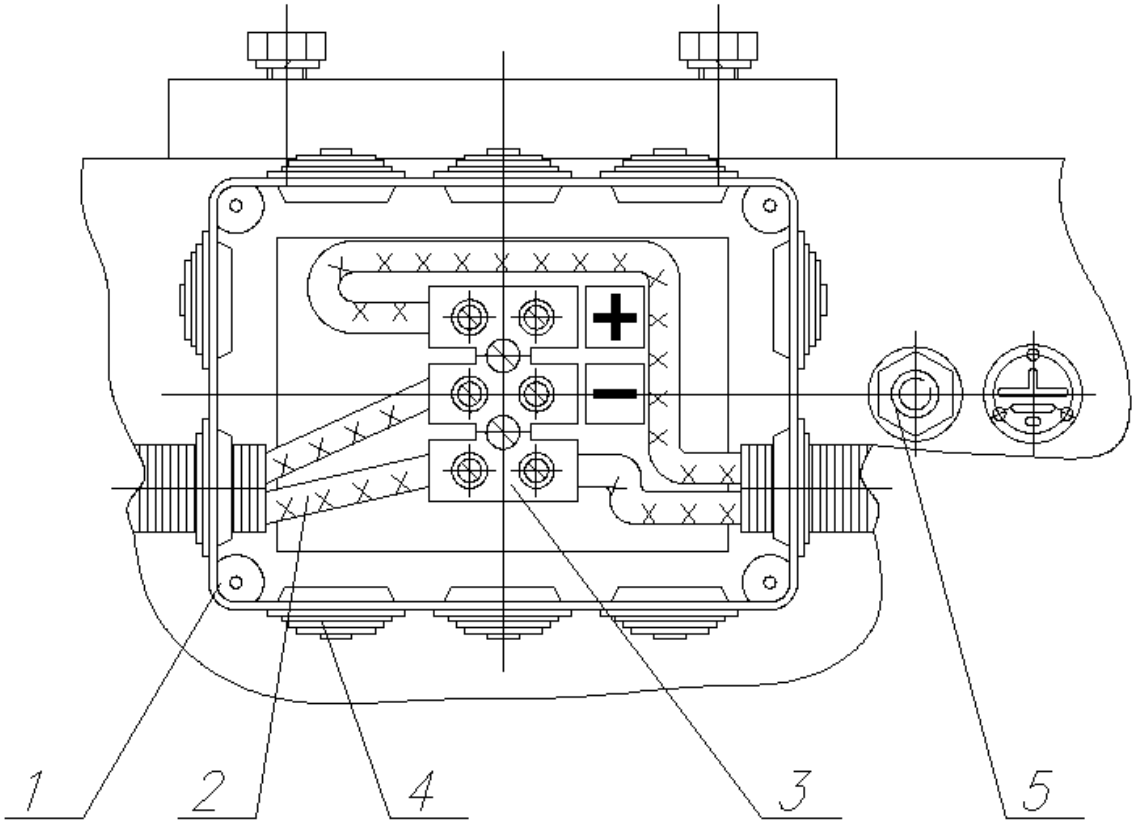


1-магнитопровод;
2-катушка;
3-полюс;
4-коробка выводов;

Тип	Масса, кг
ЭЖ-80/26	750

Приложение Б
(обязательное)

КОРОБКА ВЫВОДОВ



1 - корпус;
2 - вывода катушки;
3 - панель контактная;
4 - заглушка;
5 - заземление.

Приложение В
(обязательное)

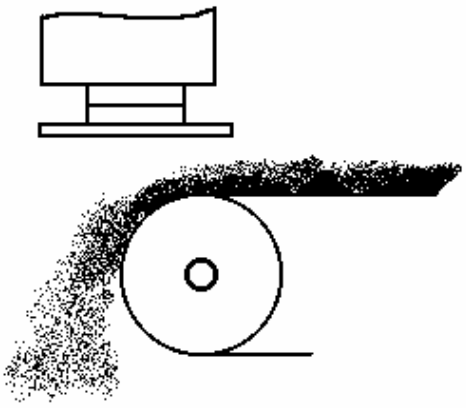


рис.1

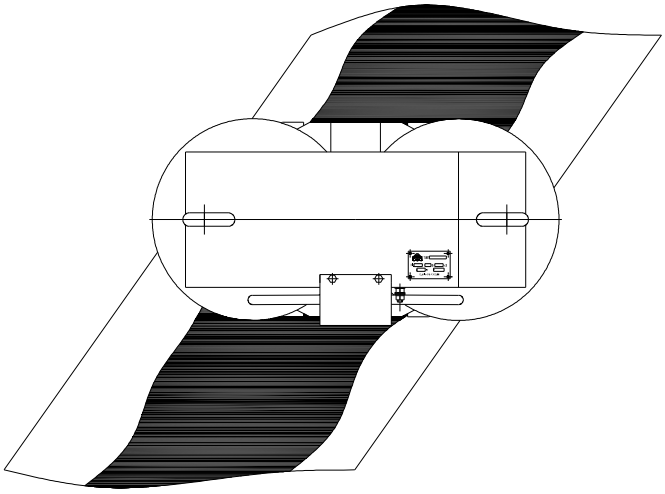


рис.2

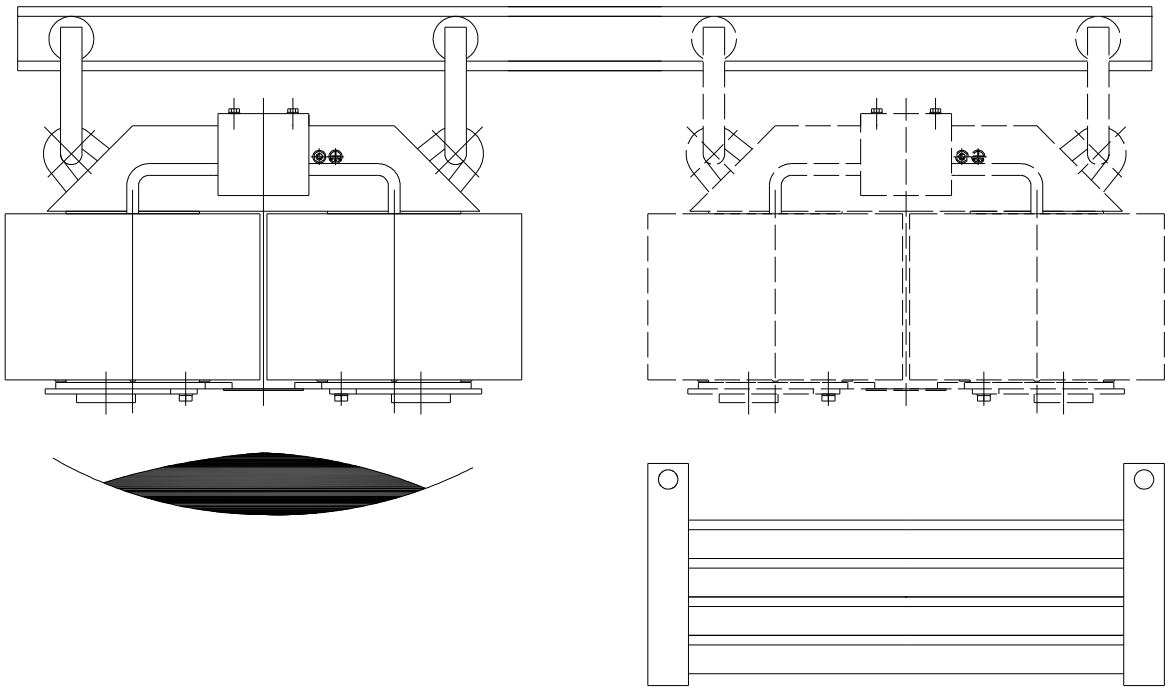


рис.3