

Утверждено
Главный конструктор
НТЦ, НПО Молдавгидромаш
Васильев Васильев В. В.
" 15 " 05 1989 г.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ГЕРМЕТИЧНЫЙ МГМВ

0683.502.ТЗ

Паспорт

1КЕ.359.500 ПС

Книг. № пада.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № инв.	Подп. и дата
24 801с	27 2 95.89			

1989

1. НАЗНАЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1.1. Электродвигатель, в дальнейшем именуемый двигателем, герметичный, маслонаполненный, трехфазный, асинхронный, вертикального исполнения предназначен для бессальникового привода перемешивающих устройств в производстве триизобутилалюминия.

Исполнение двигателя взрывозащищенное.

Двигатель имеет взрывобезопасный уровень взрывозащиты с видами взрывозащиты „Масляное заполнение оболочки“ по ГОСТ 22782.1-77 и „специальный“ по ГОСТ 22782.3-77. Маркировка взрывозащиты IEx05/IT5 по ГОСТ 12.2.020-76, группа II, температурный класс T5.

1.2. Двигатель в соответствии с маркировкой взрывозащиты может применяться во взрывоопасных зонах всех классов согласно гл. VII-3 ПУЭ и другим директивным документам, регламентирующим установку данного электрооборудования.

1.3. Двигатель изготовлен в климатическом исполнении УХЛ, категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

1.4. Двигатель должен эксплуатироваться при номинальном напряжении 380В частоты переменного тока 50Гц в продолжительном режиме работы (S1) по ГОСТ 183-74 и рассчитан на пуск непосредственным включением на полное номинальное напряжение сети.

1.5. Внутренняя полость двигателя, сообщающаяся

Изм.	№ подл.	Подп.	и дата	Изм.	№ подл.	Подп.	и дата
	24805	М	29.5.89				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1КЕ.359.500 ПС

Лист
3

с баком мешалки, заполнена парогазовой смесью следующего состава:

гелий - 15%

Водород - 2%

изобутилен - 81%

ТНБА - 2%.

Температура парогазовой среды в полости двигателя не должна превышать 353 К (80°C).

1.6. Обмотка двигателя охлаждается сухим трансформаторным маслом.

1.7. Условное обозначение двигателя:

электродвигатель МГМВ УХЛ Ч 0683.502.ТЗ
где: М - маслонаполненный

Г - герметичный

М - для мешалки

В - вертикального исполнения

УХЛ - климатическое исполнение

Ч - категория размещения

ИНВ. № подл.	Подп. и дата	Вз. № В. Н.	ИНВ. № докум.	Подп. и дата
ДМ 301 с	27.09.5.89			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1КЕ.359.500 ПС				Лист
				4

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Значения номинальных параметров двигателя приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма
Напряжение, В	380
Мощность номинальная, кВт	7
Частота тока, Гц	50
К. п. д., %	76
Скольжение, %	5,3
Коэффициент мощности $\cos \varphi$ при номинальной мощности	0,7
Рабочее давление в полости ротора, МПа (кгс/см ²)	6,27 (64)
Температура газовой среды в роторной полости °С, не более	80
Расход охлаждающего масла, м ³ /ч	1,8
Давление в полости статора не более МПа (кгс/см ²)	0,196 (2)
Температура охлаждающего масла, °С	
на входе, не более	30
на выходе, не более	50
Кратность пускового момента	1,7
Масса, кг, не более	250
Габаритные и присоединительные размеры	указаны на рис. 1.

Примечания:

1. Допускаемые отклонения напряжения

Лист	№
2480/с	1
Изм. № подл.	Подл. дата
Вз. ш. в. №	Изм. № докум.
Подл. дата	Подл. дата

Изм	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

1КЕ. 359.500 ПС

и частоты также от номинального значе-
ния по ГОСТ 13109-87.

2. Допускаемые отклонения от номинальных
значений КПД и $\cos\phi$ по ГОСТ 183-74.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Инв. № дуд	Подп. и дата
24801с	97 29.5.89			

Узм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

1KE. 359. 500 ПС

Лист
6

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 3.1. Двигатель МГМВ - 1шт.
 3.2. Эксплуатационная документация
 Паспорт 1КЕ.359.500.ПС - 1экз.

№ п/п	Наименование документа	Кол-во	№ документа	Подп.	Дата
1	Двигатель МГМВ	1			
2	Эксплуатационная документация	1	1КЕ.359.500.ПС		
Итого: 1КЕ.359.500.ПС					
№ п/п	№ документа	Подп.	Дата	Лист	7

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Основными узлами двигателя являются статор, ротор, подшипниковые узлы и коробка выводов, см. Рис 2.

4.2. Статор двигателя состоит из корпуса 23, в который запрессован сердечник 39, из электротехнической стали с обмоткой и подшипниковых щитов 13, 26.

4.3. Класс изоляции обмотки А ГОСТ 8865 - 87.

4.4. Полость статора с обмоткой А герметично отделена от внутренней полости двигателя И (полости ротора), ^{парогазовой смесью,} заполненной гильзой 40, которая приварена к подшипниковым щитам 13 и 26.

4.5. Статор двигателя не подлежит разборке в эксплуатационных условиях.

4.6. На корпусе статора расположены две проушины, для удобства монтажа и транспортировки двигателя.

4.7. Обмотка статора двигателя охлаждается сухим трансформаторным маслом.

Масло под давлением подается через штуцер 34 нижнего подшипникового щита 26, омывает обмотку, проходит по пазам сердечника статора 39 и через штуцер 12 верхнего подшипникового щита 13 отводится из двигателя.

Часть масла проходит через трубу 24 для выводных концов, омывает панель 21 и далее по трубке 22 выходит в верхнюю часть статора

Лин. № подл.	Подп. и дата
243016	27.12.89
Вз. кн. в. к.	Лин. № д-ля
	Подп. и дата

Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	----------	-------	------

1КЕ.359.500 ПС

Лист
8

4.8. Ротор 37 вращается в двух шарикоподшипниках 35, 43.

4.9. Верхний подшипник 43 воспринимает осевую нагрузку.

4.10. Свободный конец вала ротора предназначен для присоединения к механизму мешалки через эластичную муфту.

4.11. Подшипники располагаются в корпусах 7 и 28, устанавливаемых в подшипниковые щиты 13 и 26.

4.12. На нижнем подшипниковом щите 26 имеются посадочные места и резьбовые отверстия для центрирования и крепления двигателя на мешалке.

4.13. Смазка подшипников осуществляется консистентной смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80. Для замены и пополнения смазки подшипников в конструкции двигателя предусмотрены специальные штуцера 2 и 25.

4.14. К корпусу статора 23 приварена труба 24 для прохода выводных концов обмотки.

На этой трубе установлена коробка выводов 18 с панелью 21, которая имеет три токоведущие шпильки 20 для подсоединения двигателя к сети и одну шпильку для заземляющего провода.

4.15. Подвод гибкого кабеля с медными жилами к двигателю осуществляется через муфту 15.

4.16. Коробка выводов 18 при эксплуатации должна быть заполнена сухим трансформаторным

Шиф. № подл. Подп. и дата
Шиф. № докум. Подп. и дата
Вз. шиф. №
Шиф. № подл. Подп. и дата
24806с
м 29.5.89

Шиф. № подл.	Подп.	Дата	Шиф. № докум.	Подп.	Дата
24806с					

1КЕ.359.500ПС

маслом, для чего в ней предусмотрены специальные пробки 16.

Уровень масла в полости К контролируется визуально через смотровое стекло.

4.17. Заливная и сливная пробки 16 и фланец смотрового стекла пломбируются.

УИВ. № подл.	Подп. и дата	Вз. УИВ. №	УИВ. № дубл.	Подп. и дата
ФУ 808С	ВМ 29.5.89			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1КЕ.359.500 ПС				Лист 10

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

5.1. К обслуживанию двигателя могут быть допущены только лица, ознакомившиеся с данным паспортом и прошедшие соответствующий инструктаж. Отметка об инструктаже должна заноситься в специальный журнал с указанием даты.

Инструктаж необходимо проводить два раза в год.

5.2. Несоблюдение требований паспорта может явиться причиной аварии, а также преждевременного выхода двигателя из строя.

5.3. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) запускать двигатель в работу, если из полости ротора полностью не удален воздух (окислитель);
- 2) запускать двигатель в работу без заполнения маслом коробки выводов и при неработающей масляной системе охлаждения;
- 3) применять трансформаторное масло не соответствующее ГОСТ 982-80;
- 4) производить первоначальный пуск двигателя после монтажа или ремонта без предварительной проверки сопротивления изоляции обмотки статора;
- 5) эксплуатировать двигатель без установки приборов контроля и блокировки

№ п/п
№ докум.
Подп.
Дата

2401с
0295.89

№ листа
№ докум.
Подп.
Дата

1КЕ.359.500 ПС

Лист
11

в соответствии со схемами, приведенными в приложениях 1 и 2.

б) производить подтяжку гаек, болтов, снимать крышку коробки выводов при работающем двигателе и при наличии давления в баке мешалки.

5.4. Давление в полости статора (давление масла) должно быть всегда меньше давления в полости ротора во избежание вздутия и отрыва гильзы статора. Если давление в полости статора превысит давление в полости ротора более, чем на $0,0295 \text{ МПа}$ ($0,3 \text{ кгс/см}^2$), гильза теряет свою конфигурацию и может заклинить ротор.

5.5. Обеспечение взрывозащитности двигателя.

5.5.1. Взрывозащитность двигателя обеспечивается применением двух видов взрывозащиты: „Масляное заполнение оболочки“ по ГОСТ 22782.1-77 и „специальный“ согласно ГОСТ 22782.3-77.

5.5.2. Вид взрывозащиты „Масляное заполнение оболочки“ обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

- 1) заполнением полости статора и коробки выводов сухим трансформаторным маслом;
- 2) наличием специального смотрового стекла для контроля уровня заполнения коробки выводов трансформаторным маслом;
- 3) применением маслостойких материалов в конструкции оболочки;

Уч. № подл. Подп. и дата
94 806 м 89.5.89

Взят. инв. № Инв. № подл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КЕ. 359.500 ПС

Лист
12

4) наличием охранных колец и колпачков, предохраняющих от отвинчивания соединения разъемных частей обычным инструментом;

5) уплотнением питающего кабеля, прокладываемого в газовых трубах, специальным резиновым кольцом;

6) испытанием полости ротора на плотность и прочность давлением 7,85 МПа (80 кгс/см²);

7) наружным и внутренним заземлением;

8) установкой термопреобразователя сопротивления, отключающего двигатель при повышении температуры масла выше 50°C.

5.5.3. „Специальный“ вид взрывозащиты двигателя обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

1) полным удалением воздуха (окислителя) из полости ротора;

2) циркуляцией масла для охлаждения двигателя в процессе эксплуатации;

3) установкой расходомера взрывозащищенного исполнения, отключающего двигатель при снижении расхода масла ниже допустимого.

4) контролем непрерывности подачи масла;

5) герметизацией полости ротора (отделением полости ротора от полости статора);

6) поддержанием в полости ротора более высокого давления, чем в полости статора;

7) наличием блокировки по температуре: при нагревании масла выше 50°C происходит отключение двигателя.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № з/убл.	Подп. и дата
Ац 807с	08.02.89			

№ лист	№ докум.	Подп.	Дата

1КЕ.359.500ПС

5.5.4. При эксплуатации двигателя и установке приборов контроля и блокировки должны соблюдаться требования главы VII-3 ПУЭ-76 и главы Э III-13 ПТЭ и ПТБ

№ документа	Подп и дата	Взрм инр №	Инд № инр	Подп и дата
24801с	м 29.5.89			
Изд № докум	Подп	Дата	1 кб. 359,500 лс	
			Лист 14	

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

6.1. Подготовка к монтажу.

6.1.1. Полученный со склада двигатель очистить от пыли и консервационной смазки.

6.1.2. Проверить легкость вращения ротора 37 от руки за конец вала. Если ротор вращается с заеданием или совсем не вращается, что может быть вызвано нарушением требований транспортировки, то к монтажу такой двигатель не допускается. Такой двигатель необходимо разобрать и устранить неисправность.

6.1.3. Измерить сопротивление изоляции обмотки статора относительно корпуса, для чего:

- 1) снять крышку коробки выводов 17 с прокладкой (рис.2);
- 2) проверить надежность крепления токоведущих шпилек 20;
- 3) измерить с помощью мегомметра на 500 В сопротивление изоляции обмотки статора, величина которого должна быть не менее 1 МОм. Если сопротивление изоляции окажется меньше, статор необходимо просушить. Во время сушки масло из полости А должно быть слито и со штуцеров масляной системы должны быть сняты заглушки для выхода испарений влаги из обмотки; температура обмотки не должна превышать 100°C.

Сушка считается законченной, если сопротивление обмотки статора достигло величины 2,5 МОм и при дальнейшей сушке в течение двух-трех часов увеличивается незначительно.

По окончании сушки снятые заглушки установить на штуцера 34 и 12.

Сушку можно производить путем включения двигателя при заторможенном роторе на трехфазное

Исполн. № подл.	Подп. и дата
24806	М 29.5.89
Исполн. № докум.	Исполн. № докум.
ИЗМ.	Лист

напряжение, равное 10-15% номинального.

6.2. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже.

6.2.1. Монтаж двигателя и подвод электропитания к нему должны производиться в строгом соответствии с:

- 1) настоящим паспортом;
- 2) „Правилами устройства электроустановок“ (ПУЭ, изд. 6), в том числе и глава VII-3);
- 3) „Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон“ ВСН-332-74 ММСС СССР;
- 4) „Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей“ и „Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей“ (ПТЭ и ПТБ), в том числе и дополнением к ним „Электроустановки взрывоопасных производств“ гл. Э III-13.

6.2.2. Перед монтажом двигатель должен быть осмотрен. При этом необходимо обратить внимание на:

- 1) целостность оболочки;
- 2) наличие и состояние всех крепящих элементов (болтов, шайб, гаек и др.);
- 3) знак взрывозащиты 19 (IEx dS II T5);
- 4) наличие предупредительных надписей;
- 5) наличие средств уплотнения подвода электропитания;
- 6) наличие и состояние шпилек и знаков заземления.

При необходимости возобновить антикоррозионную смазку и лакокрасочные покрытия.

6.2.3. Подвод питания осуществляется проводом марки ПТЛ-250 сечением 6 мм² МРТУ 16.505.030-67 в газовой трубе или кабелем СБГУ ГОСТ 18410-73 сечением 3х6 мм². Кабель должен быть надежно соединен с контактными

ИВ. № подл.	Подп. и дата
2406	17.02.89
ИВ. № инв.	Взам. инв. №
ИВ. № дубл.	Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

1КЕ.359.500 ПС

Лист

16

Формат: А4

шпильками во избежание нагрева и короткого замыкания. Кабель в объем поставки не входит.

6.2.4. Перед присоединением кабеля проверить соответствие напряжения и частоты питающей сети напряжению и частоте, указанным в настоящем паспорте и на заводской табличке 38 электродвигателя. После присоединения кабеля крышку коробки выводов установить на место.

6.2.5. Уплотнение кабеля должно быть выполнено самым тщательным образом. Для этого резиновое кольцо расточить по размеру наружного диаметра кабеля с зазором не более 1 мм. Проверку состояния уплотнения вводимого кабеля нужно производить на отключенном от сети кабеле путем проверки закрепления его в узле уплотнения (при такой проверке кабель не должен выдергиваться и не должен поворачиваться в узле уплотнения после установки муфты 15).

6.2.6. Двигатель должен быть заземлен. Для присоединения заземления служат шпильки на корпусе двигателя в коробке выводов. Рядом со шпильками расположен знак заземления. Место контакта наружного заземляющего провода с двигателем тщательно зачистить и после соединения окрасить.

6.3. Монтаж электродвигателя.

6.3.1. Двигатель монтируется на фланце мешалки. На свободный конец вала, очищенный от антикоррозионной смазки, крепится на шпонке 32 эластичная полумуфта, предварительно нагретая до температуры 80-100°С. Насадка полумуфты ударами не допускается во избежание повреждения подшипников.

Масса полумуфты не должна превышать 5 кг.

6.3.2. Силовые провода (жилы кабеля) питающей сети

УИВ. № подл.	Подп. и дата
24 806	27 29.5.89
ВЗАМ. ИИВ. № дубл.	Подп. и дата

должны быть надежно соединены с токоведущими шпильками коробки выводов с помощью лепестков и гаек с контргайками.

Уплотнительное резиновое кольцо кабельной муфты разделяется в зависимости от способа присоединения.

После присоединения кабеля или проводов коробка выводов заполняется сухим трансформаторным маслом через пробку 16 в крышке 17 до средней (красной) отметки на смотровом стекле.

Заливная и сливная пробки и фланец смотрового стекла должны быть запломбированы.

6.3.3. Полость А статора через штуцеры 31 и 12 присоединяется к масляной системе, обеспечивающей подачу сухого трансформаторного масла температурой не выше 30°С в полость А статора в количестве, указанном в технической характеристике двигателя.

6.3.4. Камеры подшипниковых узлов Е и Ж присоединяются к приспособлениям, обеспечивающим промывку камер и подачу в них свежей смазки. Смазка при нормальных условиях работы подлежит замене через каждые 3500-4000 часов, но не реже одного раза в год.

6.3.5. В патрон 14 в верхней части полости статора устанавливается термopеобразователь сопротивления.

6.3.6. Надежно закрепляется корпус двигателя, заземляющие шпильки должны быть покрыты консистентной смазкой.

6.3.7. При монтаже необходимо руководствоваться СНиП III-A-II-70 „Техника безопасности в строительстве. Монтаж и демонтаж технологического оборудования” и другими нормативными документами, действующими в данной отрасли промышленности.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
04306	М 29.5.89			

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1КЕ.359.500 ПС

Лист
18

6.4. Подготовка к пуску.

6.4.1. Перед пуском двигателя должна быть включена масляная система охлаждения. Во избежание отрыва разделительной гильзы 40 при всех условиях пуска и остановки давление масла в полости А статора должно быть меньше давления во внутренней полости ротора и не превышать $0,196 \text{ МПа}$ (2 кгс/см^2).

6.4.2. Разгерметизация статорной гильзы является аварийным состоянием и эксплуатация двигателя с разгерметизированной гильзой статора категорически запрещается.

6.4.3. Допускается превышение давления масла в полости статора над давлением в полости ротора не более $0,029 \text{ МПа}$ ($0,3 \text{ кгс/см}^2$).

6.4.4. Удалить воздух из полости ротора. Содержание кислорода при взятии проб не должно превышать $0,3\%$.

6.4.5. Удаление воздуха производить через штуцер 1 на крышке 5 двигателя.

№ 24807с
Посп и дата
~ 29.5.89
Взам инб №
Инб № 0404
Посп и дата

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

1KE.359.500 ПС

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Пуск и работа двигателя.

7.1.1. Пуск двигателя осуществляется непосредственным включением на полное напряжение сети.

7.1.2. Первый пробный пуск двигателя произвести при возможно малой нагрузке.

Цель пробного пуска - убедиться в нормальной работе подшипников, отсутствии вибрации, правильности направления вращения, правильности работы системы смазки и контрольно-измерительных приборов, отсутствии утечек и других неисправностей.

7.1.3. После пробного пуска и устранения замеченных недостатков можно производить пуск двигателя под нагрузкой для нормального продолжительного режима работы.

7.2. Порядок остановки двигателя следующий:

1) отключить двигатель;

2) отключить масляную систему охлаждения.

Изм. лист № докум. Подп. Дата

Изм. лист № докум. Подп. Дата

Изм. лист № докум. Подп. Дата

1КЕ. 359.500 ПС

Лист

20

Копирован

Формат 11

В. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В.1. Контрольно-измерительная аппаратура и средства защиты должны проходить проверку в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации на каждый вид аппаратуры.

В.2. При эксплуатации двигателя следует поддерживать его работоспособное состояние и выполнять все мероприятия в полном соответствии с разделами Б.5. „Обеспечение взрывозащищенности двигателя“ и Б.2. „Обеспечение взрывозащищенности при монтаже“ настоящего паспорта. При этом необходимо руководствоваться также действующими ПТЭ и ПТБ, в том числе гл. ЭИ-13 и другими нормативными документами, действующими в данной отрасли промышленности.

↓ В.3. После отработки двигателем 3000 часов, он должен быть разобран для ревизии. Перед разборкой, а также после ревизии произвести гидравлические испытания полости ротора давлением 7,85 МПа (80 кгс/см²) в течение не менее 10 мин.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Подп. и дата
24807с	29.05.88			

Изм.	Лист	№ обложки	Подп.	Дата

1КЕ.359.500 ПС

Лист
21

8.4. Периодичность технического обслуживания.

8.4.1. Периодически, но не реже одного раза в два месяца, контролировать режим работы двигателя и работу приборов, наличие и состояние крепежных деталей, маркировки взрывозащиты и предупредительных надписей, состояние заземления (гайки заземления должны быть затянуты).

8.4.2. Не реже двух раз в год проводить измерение сопротивления изоляции обмотки статора относительно корпуса, для чего:

- 1) отключить двигатель от сети;
- 2) снять крышку коробки выводов 17;
- 3) проверить состояние подводящего кабеля, контактов сети и заземления;
- 4) измерить сопротивление изоляции обмотки статора.

Сопротивление должно быть не менее 0,5 МОм в горячем состоянии, т.е. после работы в течение двух часов. Если сопротивление ниже указанной величины, необходимо провести сушку изоляции в соответствии с пунктом Б.1.3.

Б) взять пробу масла, испытать его на электрическую прочность („Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей“ М, Энергия 1977.)

Б) установить крышку коробки выводов,

Изм. №	Подп. и дата	Изм. №	Подп. и дата
24801с	7 29.5.89		

равномерно затянуть все крепящие болты.

8.4.3. Последующие проверки технического состояния проводятся через 5000 часов работы, но не реже одного раза в год.

Периодичность проверок зависит от конкретных условий эксплуатации.

В дальнейшем период между техническими проверками может быть увеличен.

8.5. Перечень основных проверок технического состояния приведен в таблице 2.

Таблица 2

Что проверяется и при помощи какого инструмента, приборов, оборудования Методика проверки	Технические требования
<p>1. Состояние подшипников.</p> <p>2. Осмотр поверхности статорной гильзы.</p> <p>3. Сопротивление обмотки статора относительно корпуса. Определяется мегомметром на 500 В</p>	<p>Не должно быть люфта в подшипниках. Смазка подшипников должна быть в хорошем состоянии. Не допускаются следы коррозии или механических повреждений. Должно быть не менее 2,5 МДм.</p>

инв. № подл. Подл. и дата
 инв. № докум. Подл. и дата
 взамен. инв. №
 инв. № подл. Подл. и дата
 24 8012 от 29.5.89

в.б. Для обеспечения необходимого для охлаждения двигателя расхода масла и надежного заполнения полости статора на выходе из двигателя в масляной магистрали должен быть установлен расходомер взрывозащищенного исполнения.

При снижении расхода масла ниже допустимого, система блокировки должна обеспечивать отключение двигателя.

8.7. В верхней части статора имеется патрон 14, в который должен быть установлен термпреобразователь сопротивления, соединенный с искробезопасным сигнализатором температуры. При повышении температуры масла выше 50°C система блокировки должна обеспечивать отключение двигателя.

в.в. Уровень масла в коробке выводов проверяется визуально по отметкам на смотровом стекле. При увеличении или уменьшении уровня масла за допустимые пределы (отмеченные красной чертой) двигатель должен быть отключен для устранения причин нарушения уровня масла.

Все пробки коробки выводов пломбируются после монтажа двигателей на мешалке.

8.9. Минимальный уровень масла в коробке

№ докум. Дата и дата
2401с 14.09.89

№ лист. № докум. Подп. Дата

1КЕ.359.500 ПС

Лист
24

выводов при аварийных условиях (утечке масла из коробки из-за повреждения статорового стекла или ослабления крепежных болтов крышки) - на 25 мм выше силовых клемм с наконечниками, что обеспечивает взрывозащиту.

В таких случаях двигатель необходимо отключить и устранить данное повреждение.

8.10. При профилактических ремонтах двигателя следует:

1) отсоединить двигатель от мешалки, силовой сети и охлаждающей системы;

2) разобрать двигатель (полость статора не разбирается);

3) промыть полость ротора, подшипниковые узлы, коробку выводов;

4) проверить состояние силовых и заземляющих шпилек;

5) произвести замену масла в коробке выводов;

6) масло в системе охлаждения двигателя подвергнуть анализу на электрическую прочность;

7) после окончания ремонтных работ проверить сопротивление изоляции обмотки статора относительно корпуса;

8) при необходимости возобновить окраску двигателя.

Шиб. № докум. Подп. и дата
24806
вс-сб-89

8.11. При эксплуатации двигателя необходимо вести журнал, в который регулярно должны записываться показания измерительных приборов, время работы и остановки двигателя, отклонения в работе двигателя, а также фиксировать все технические осмотры и профилактические ремонты.

8.12. Разборка и сборка двигателя.

8.12.1. Разборку двигателя производить в следующей последовательности:

- 1) отсоединить двигатель от сети и охлаждающей системы;
- 2) снизить давление в мешалке до атмосферного;
- 3) снять двигатель с мешалки;
- 4) снять полумуфту;
- 5) отконтрить и отвернуть болты 27, крепящие нижний корпус подшипника;
- 6) отконтрить и отвернуть болты 29;
- 7) снять корпус 28 нижнего подшипника;
- 8) отвернуть гайки 11, снять шайбы 10;
- 9) снять крышку 5 двигателя;
- 10) отконтрить и отвернуть болты В;
- 11) вынуть корпус 7 верхнего подшипника с ротором 37;
- 12) отвернуть болты Б, крепящие крышку;
- 13) снять корпус подшипника 7;

№ докум. 24801с
Изм. № 1
Дата 17.9.58
Изм. № докум. 1
Дата
Изм. № докум. 1
Дата
Изм. № докум. 1
Дата

Если требуется замена подшипников, необходимо :

- снять шпонку 32 ;
- открутить и отвернуть гайки 3, с шайбами 4, крепящие подшипники на валу;
- снять лабиринтное уплотнение 30 нижнего подшипника ;
- снять подшипники 35 и 43 и лабиринтное уплотнение 42 верхнего подшипника и крышки 41 и 36.

8.12.2. Перед сборкой гидропродвигателя промыть все детали в бензине. Сборка производится в последовательности, обратной разборке.

8.12.3. Запрещается замена крепежных деталей, так как они выполнены из специальных сталей и сборка гидропродвигателя другим крепежом может привести к аварии.

✓ 8.12.4. После сборки произвести гидротестирование полости ротора давлением $7,85 \text{ МПа}$ (80 кгс/см^2) в течение 10 мин. Течь через прокладку 9 не допускается.

8.12.5. Заполнить камеры подшипников и ж и подводящие каналы смазкой ЦИАТИМ - 221 ГОСТ 9433 - 80. через штуцера 20 и 21.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Инв. № докум.	Подл. и дата
ВК 30/с	т 29.5.89	Взам. инв. №	

Инв. № подл.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

1КЕ 359.500 ПС

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
<p>1. Срабатывает тепловая защита двигателя. Двигатель при запуске не разворачивается, гудит.</p>	<p>1) Отсутствие напряжения в одной из фаз электродвигателя. 2) Заклиненны подшипники.</p>	<p>1. Найти и устранить разрыв цепи. 2) Снять электродвигатель с аппарата и установить причину заклинивания. Разобрать электродвигатель и заменить подшипники.</p>
<p>2. Повышенный нагрев масла в полости статора.</p>	<p>1) Перегрузка электродвигателя 2) Повышенная температура подводимого масла 3) Недостаточный расход масла</p>	<p>1) Уменьшить нагрузку до номинальной. 2) снизить температуру подводимого масла до плюс 30°С 3) увеличить расход масла до номинального.</p>
<p>3. Повышен уровень масла в коробе вывода</p>	<p>1) Повышенный нагрев масла вследствие ослабления контакта силового провода или кабеля со шпилькой 2) Нарушена герметичность клеммной панели.</p>	<p>1) подтянуть гайки и контргайки крепления силового провода или кабеля. 2) Если нарушена герметичность панели с корпусом - подтянуть шпильки, крепящие панель.</p>

Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № подл. Подп. и дата

24 9010 см 29-5-89

Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № подл. Подп. и дата

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ,
КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ.

Электродвигатель МГМВ
Заводской № 345
подвергнут консервации и упакован
в соответствии с требованиями
настоящего паспорта

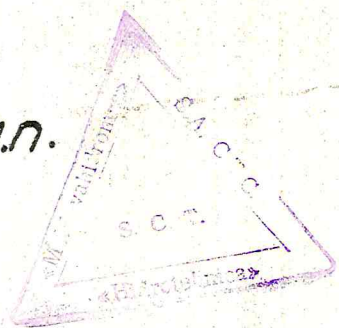
Дата консервации 28.04.95

Срок консервации 3 года

Электродвигатель соответствует тре-
бованиям 0683.502 ТЗ и признан
годным к эксплуатации.

Дата выпуска 28.04.95

М.П.



Представитель ОТК

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докум.	Подл. и дата
04806	01 295-89			

Кол.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

1КЕ. 359.500 ПС

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

11.1. Предприятие-изготовитель гарантирует:

- 1) соответствие двигателя требованиям технических условий;
- 2) надежную безаварийную работу двигателя при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения установленных инструкций по эксплуатации.

11.2. Гарантийный срок службы не менее 10000 часов в течение трех лет со дня отгрузки с завода-изготовителя.

Шифр документа	Дата	Подп. и дата
68-5-68-4		

Шифр документа	№ документа	Подп.	Дата

1КЕ.359.500 ПС

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.

12.1. Порядок предъявления рекламаций в соответствии с действующей „Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения, товаров народного потребления по качеству“, утвержденной Постановлением Государственного арбитража при Совете Министров СССР.

12.2. Рекламационный акт составляется потребителем совместно с представителем предприятия-изготовителя или, в случае его неявки в установленный срок, с представителем независимой организации.

12.2.1. В акте необходимо указать:

- 1) время и место составления акта;
- 2) фамилии и занимаемые должности лиц, составивших акт;
- 3) точный адрес получателя двигателя (почтовый и железнодорожный);
- 4) марку, заводской номер и дату установки двигателя;
- 5) наработку двигателя (в часах) с момента его установки и с момента последнего ремонта;
- 6) описание возникших неисправностей и дефектов с указанием причины и обстоятельств, при которых они обнаружены.

12.2.2. Акты, составленные без соблюдения указанных требований, предприятием-изготовителем не рассматриваются.

Цифр. № заказа, дата, Цифр. № докум. Подп. и дата

24801с 58.06.89

Цифр. № заказа	Дата	Цифр. № докум.	Подп.	Дата

1КЕ. 359. 500 ПС

Лист
31

13. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ.

13.1. Упаковка и консервация двигателя производится предприятием-изготовителем по ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 9.014-78.

13.2. Штуцеры для входа и выхода масла, для лобачи смазки в подшипники закрываются предохранительными заглушками с прокладками во избежании их засорения при транспортировании.

13.3. Двигатель упаковывается в деревянную тару, исключающую возможность механического повреждения и воздействия атмосферных осадков при транспортировании и хранении. В тару с двигателем в водонепроницаемом пакете укладывается паспорт. Упаковочный ящик обивается скрутки стальной лентой и пламбируется

На торцовом щите ящика наносится маркировка по ГОСТ 14192-77.

13.4. Условия транспортирования двигателя в упаковке - по группе условий хранения 3 (ЖЗ) в соответствии с ГОСТ 15150-69.

Транспортировка без упаковки не допускается.

13.5. Условия хранения двигателя I (Л) по ГОСТ 15150-69 на допустимый срок сохраняемости в упаковке изготовителя 3 года.

Шифр докум. Подп. и дата
24806
СЧ 29-5-89

Шифр докум. № докум. Подп. Дата

1КЕ.359.500 ПС

Лист
32

Габаритный чертёж двигателя

Вид А

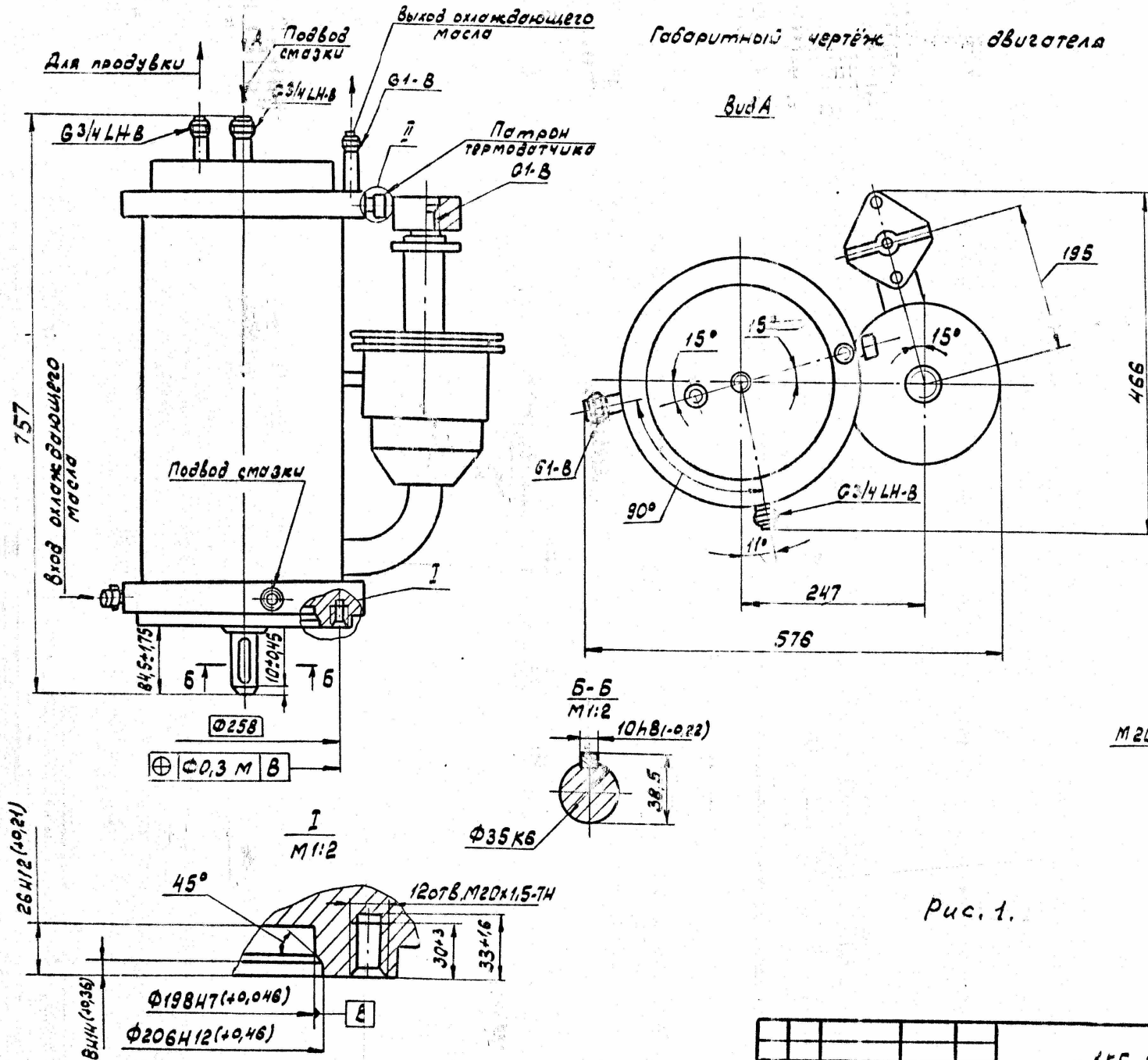


Рис. 1.

Инв. и. подл. Подп. у. д. 330м. 68.6. 1. Инв. и. подл. Подп. у. д. 330м. 68.6. 1. Инв. и. подл. Подп. у. д. 330м. 68.6. 1.

Исполн.	Провер.	Нач. экзп.	Подп.	Дир.

1КЕ.359.500 ПС

Чертеж устройства и средств взрывозащиты двигателя

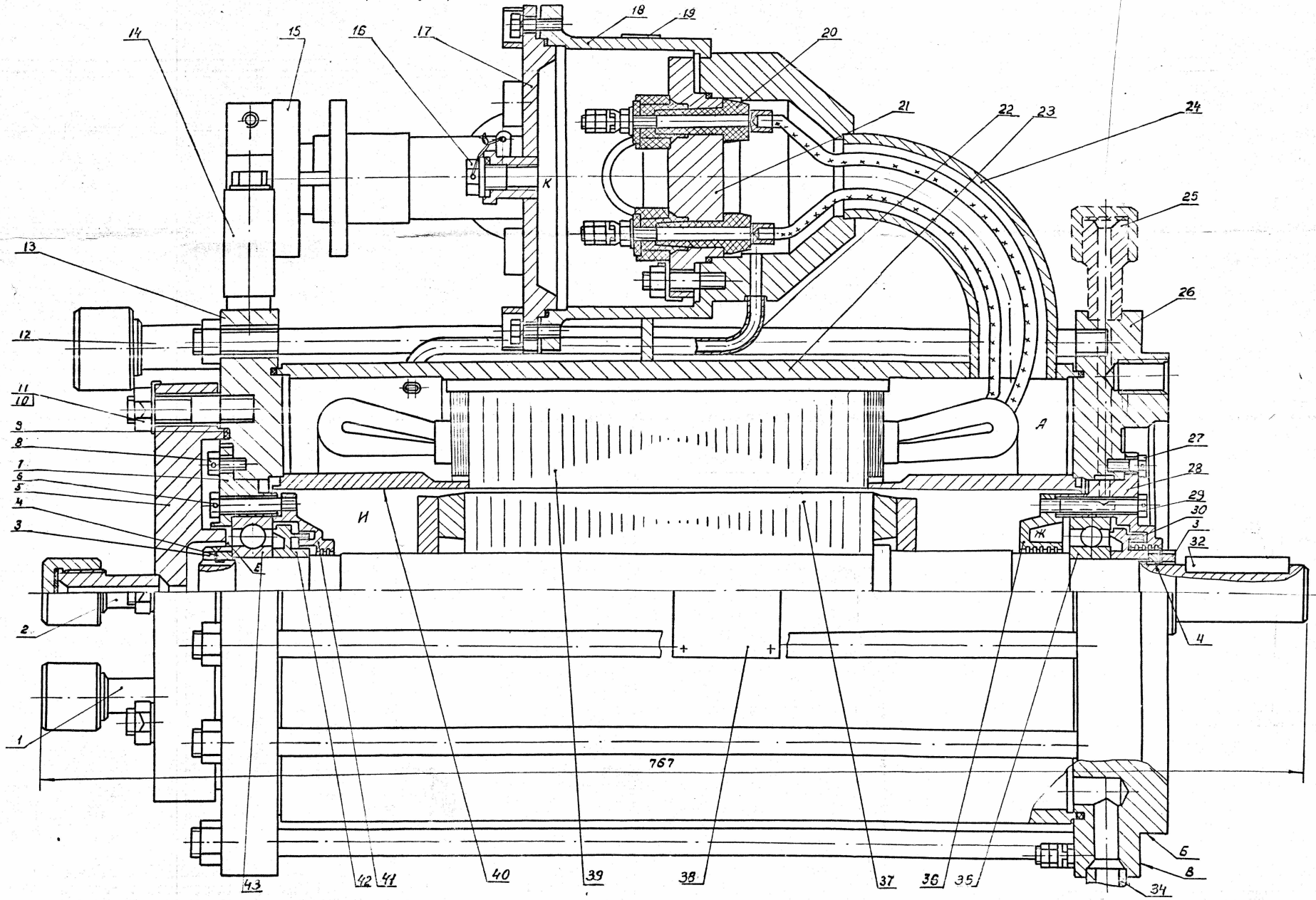


Рис. 2

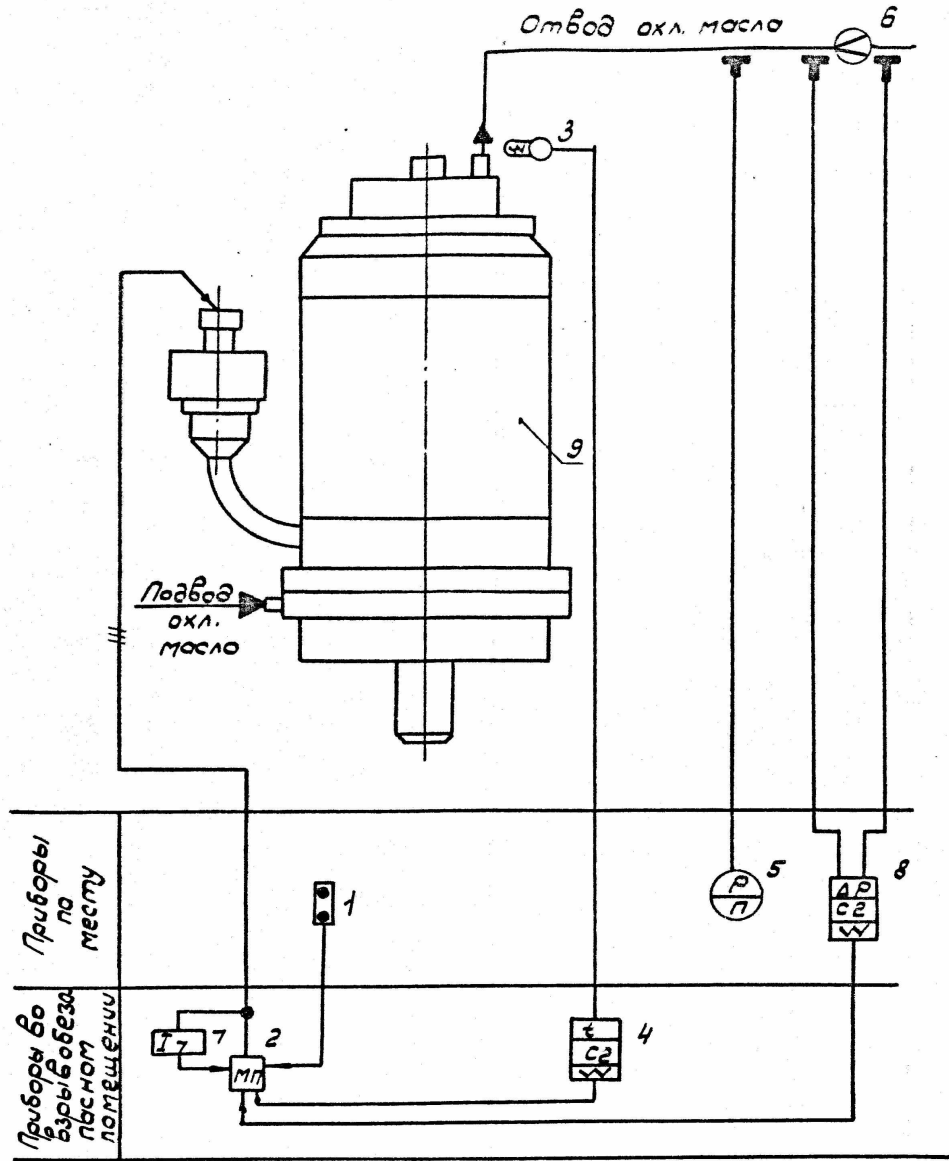
Изм.	Идет	№ док. у.н.	Подп.	Дата

1КЕ 359.500 ПС

Лист
34

Лист № 29-5-89

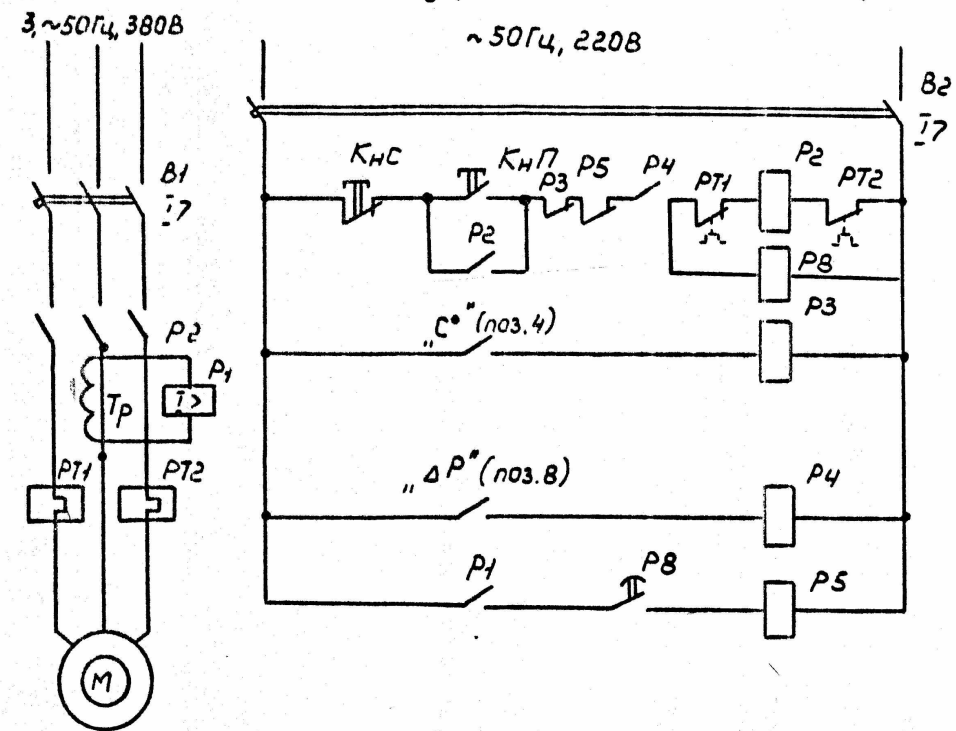
Схема автоматизации обцря



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Пост управления кнопочный взрывозащищенного исполнения	1	
2	Пускатель магнитный	1	
3	Термопреобразователь сопротивления, пределы измерений 0...100°	1	
4	Сигнализатор температуры	1	
5	Манометр показывающий верхний предел измерения 0,25МПа (2,5кгс/см²)	1	
6	Сужающее устройство	1	
7	Реле тока	1	
8	Датчик-реле разности давлений, взрывозащищенного исполнения	1	
9	Электродвигатель МГМВ	1	

1. Приборы, устанавливаемые по месту, выбираются по уровню взрывозащиты в соответствии с классом взрывоопасной зоны.
2. Схему рассматривать совместно со схемой управления и защиты электрической принципиальной.

Схема управления и защиты электрическая принципиальная



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
B1	Выключатель автоматический	1	
B2	Выключатель автоматический	1	
KHC, KHP	Пост управления кнопочный	1	
P1	Реле тока	1	Уставка 1,2 I _н
P2	Пускатель магнитный	1	
P3, P5	Реле промежуточное	3	
P8	Реле времени с временной уставкой 3с	1	
PT1, PT2	Реле тепловое	2	
Tr.	Трансформатор тока	1	
M	Электродвигатель МГ17В	1	

1. Схему рассматривать совместно со схемой автоматизации общей.

Изм. №1
24.08.80
Изм. №2
27.09.80
Изм. №3
Изм. №4
Изм. №5
Изм. №6
Изм. №7
Изм. №8
Изм. №9
Изм. №10
Изм. №11
Изм. №12
Изм. №13
Изм. №14
Изм. №15
Изм. №16
Изм. №17
Изм. №18
Изм. №19
Изм. №20
Изм. №21
Изм. №22
Изм. №23
Изм. №24
Изм. №25
Изм. №26
Изм. №27
Изм. №28
Изм. №29
Изм. №30
Изм. №31
Изм. №32
Изм. №33
Изм. №34
Изм. №35
Изм. №36
Изм. №37
Изм. №38
Изм. №39
Изм. №40
Изм. №41
Изм. №42
Изм. №43
Изм. №44
Изм. №45
Изм. №46
Изм. №47
Изм. №48
Изм. №49
Изм. №50