

Проточные нагреватели масла РРМ



Установка для нагрева масла РРМ, предназначена для подогрева трансформаторного масла при доливке, замене или просушке трансформаторов. Установка пригодна для нагрева минерального, промышленного, турбинного и других масел.

Установка может применяться на предприятиях занимающихся ремонтом и обслуживанием трансформаторных установок, на электростанциях и масляных хозяйствах.

Наименование параметра	Значение			
	PPM-18	PPM-50	PPM-70	
Производительность при давлении в линии нагнетания 2 бар, м ³ /час, т/ч	2,2			
Производительность при давлении в линии нагнетания 2,4 бар, м ³ /час, т/ч	-	1,2	4	
Давление жидкости на выходе, бар, не более	6	4	2,5	
Установленная мощность, кВт	19,5	56	74	
Параметры электрической системы питания	Любые, по требованию заказчика			
Напряжение силовых цепей	380			
Температура нагрева °С, не более	120	150*		
Габаритные размеры мм, не более	- длина	800	1180	1220
	- ширина	660	800	820
	- высота	1830	1870	1900
Масса, кг, не более	180	400	500	



УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Станция нагрева масла РРМ-18 изображена на рисунке 1.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана +7(7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395) 279-98-46
 Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

КОНСТРУКЦИЯ

Станция нагрева масла представляет собой следующую конструкцию (смотри рисунок 1).

На цельносварной раме 1 смонтирована нагревательная ёмкость 2, внутри которой размещены трубчатые электронагреватели (ТЭН), а также система трубопроводов с запорной арматурой (6 – клапан предельного давления, 7 – кран входной трехходовой, 8 – кран выходной трехходовой, 9 – кран откачки трехходовой, 10 кран слива). Вывода ТЭН закрыты кожухом 3. На кронштейне смонтировано комплектное устройство электроуправления 5. Рама установлена на колеса 11.

Установка работает следующим образом (смотри рисунок 2).

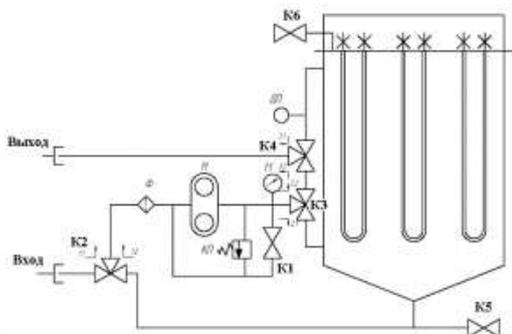


Рисунок 2 – Схема гидравлическая PPM-18: кран трехходовой входной – К2; кран трехходовой выходной – К3; кран откачки – К4; кран байпасный – К1; кран сливной – К5; кран-воздушник – К6; фильтр входной- Ф; насос – Н; клапан предельного давления – КП; манометр-М; датчик положения Подсоединить маслоподводящий и отводящий рукава.

Перевести краны К2, К3 и К4 соответственно в положения 1.1, 2.1 и 3.1.

Краны К6, К5, К1 – закрыты.

Включить насос Н и ждать заполнения нагревательной емкости и стабильной работы насоса. Включить ТЭНы.

Система управления обеспечивает автоматическое поддержание температуры масла на выходе.

После окончания работы выключить нагрев, насос. Краны К2 и К4 перевести в соответственно в положения 1.2 и 3.2.

При необходимости можно удалить масло из нагревательной емкости.

Для этого необходимо перевести краны К2, К3 и К4 соответственно в положения 1.2, 2.2 и 3.2, открыть кран К6 и включить насос Н.

После окончания откачки выключить насос. Остатки масла слить самотеком через кран К5.

Клапан предельного давления отрегулирован на срабатывание при повышении давления на выходе выше 0,6 МПа.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Принципиальная электрическая схема установки представлена на рисунке 3. Подача напряжения на комплектное устройство управления (КУУ) производится выключателем ручного действия SD.

Автоматический выключатель QF предназначен для защиты силовых цепей от перегрузок и токов короткого замыкания.

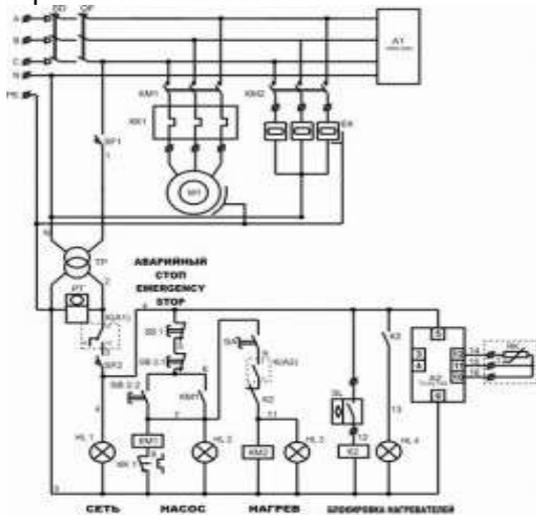


Рисунок 3 – Принципиальная электрическая схема: SD-выключатель вводной; SF, QF- автоматический выключатель; KM1, KM2- пускатели; HL1-индикация «СЕТЬ», SB2 с HL2 – индикация «НАГРЕВ»,

HL3–индикация «нагрев», HL4 – индикация «БЛОКИРОВКА НАГРЕВАТЕЛЕЙ»;

SA-переключатель «нагрев»; A1(HRN-55)- реле контроля напряжения;

RK – термосопротивление; A2-измеритель-регулятор температуры

ТРЕБОВАНИЯ

Трубопроводы, подсоединённые к установке, должны быть химически устойчивыми к нагреваемой среде, выдерживать давление и температуру.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К работе на установке допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие настоящий паспорт, прошедшие инструктаж по электробезопасности на I группу.

Установка должна быть заземлена в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок».

Перед запуском установки необходимо:

- убедиться в отсутствии механических повреждений токоведущих частей;
- убедиться в полной исправности трубопроводов и креплений.

Во время проведения ремонтных работ необходимо отключить установку от источников электрического тока, приняв меры исключаящие ошибочную подачу напряжения к месту проведения работ.

Проводить периодический контроль изоляции в сроки установленные правилами (ПУЭ).

Погрузка и перестановка установки должна производиться соответствующими приспособлениями согласно схеме строповки приведенной в приложении В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Перед началом работы необходимо :

1. Расположить установку на горизонтальной площадке;
2. Установить под колеса противооткатные устройства и затормозить штатными тормозами.
3. Подсоединить установку к питающему кабелю $V=380В$; $\sim 50Гц$.
4. Подсоединить установку к трубопроводам $du 20$.
5. Включить установку рубильником «Сеть» (загорается лампочка).
6. Включить насосную станцию.
7. Проконтролировать температуру нагрева в ёмкостях по измерителю-регулятору описание которого приведено в приложении Б.
8. По окончании работы нажать кнопку «Стоп» и выключить рубильник «Сеть».

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание установки заключается в проведении ежемесячного технического обслуживания (ТО).

Периодичность выполнения технического обслуживания установки не должна превышать 100 часов после ввода установки в эксплуатацию, а в дальнейшем ТО проводить через каждые 500 часов работы.

Ежемесячное техническое обслуживание.

Провести внешний осмотр установки, проверить положение запорной арматуры.

Проверить надёжность крепления трубопроводов.

В конце работы при необходимости слить масло.

КОНСЕРВАЦИЯ И РАСКОНСЕРВАЦИЯ

Станция нагрева масла законсервирована в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78, группа выбора 11-1, вариант временной защиты ВЗ-1 или ВЗ-3.

Консервация установки обеспечивает ее сохранность от коррозии в течение 18 месяцев с момента отгрузки с предприятия-изготовителя.

При хранении установки у покупателя более 18 месяцев с момента отгрузки предприятием-изготовителем потребитель обязан провести переконсервацию своими силами согласно ГОСТ 9.014-78.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование установки может осуществляться любым видом транспорта с соблюдением действующих правил перевозки грузов.

При перевозке открытым транспортным средством для установки должна быть изготовлена специальная тара.

Концевые отверстия, присоединительные патрубки трубопроводов должны быть закрыты пробками.

Установка должна храниться в складских помещениях или под навесом, хранение на открытых площадках не допускается.

Условия хранения у потребителя должны соответствовать группе 5

ГОСТ 15150-69. Условия хранения электрооборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ 23216-78.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: org@nt-rt.ru || Сайт: <https://globecore.nt-rt.ru/>