



**Трансформатор силовой
трехфазный с воздушной принудительной
циркуляцией воздуха защищенного исполнения,
для термообработки бетона, марки ТСДЗ- 80/0,38**

ПАСПОРТ

3411-003-012353442-04 –80 ПС

**г.Сафоново
2008г.**

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Трансформатор силовой трехфазный с воздушной принудительной циркуляцией воздуха защищенного исполнения ТСДЗ – 80/0,38 УЗ (далее по тексту- трансформатор) предназначен для электропрогрева бетона и мерзлого грунта с автоматическим регулированием температуры.

1.2. Нормальная работа трансформатора обеспечивается в следующих условиях:

- 1) температура окружающего воздуха при работе под нагрузкой от минус 45⁰С до плюс 20⁰С;
- 2) относительно влажности воздуха не более 80% при +20⁰С;
- 3) высота над уровнем моря- не более 1000м.

1.3 . Трансформатор не предназначен для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, во взрывоопасной и химически активной среде.

1.4. Режим работы продолжительный.

Общий вид трансформатора показан на рис.1



рис.1

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Технические данные трансформатора приведены в таблице 1.

Наименование параметра	Норма
1. Напряжение питания сети, В	3x380
2. Частота, Гц	50
3. Номинальная мощность, кВА	80
4. Ступени напряжения на холостом ходу на стороне НН, В	45;55;75
5. Ток на стороне НН при напряжении 45 В, не более, А	600
6. Ток на стороне НН при напряжении 55 В, не более, А	500
7. Ток на стороне НН при напряжении 75 В, не более, А	400
8. Габаритные размеры, мм	1040-700-1040
9. Масса, кг не более	340
10. Диапазон автоматического регулирования температуры	-50 +750° С
11. Тип температурных датчиков	ТХК (L); ТХА (K); ТЖК (J)

2.2. Схема электрическая принципиальная приведена на рис. 2

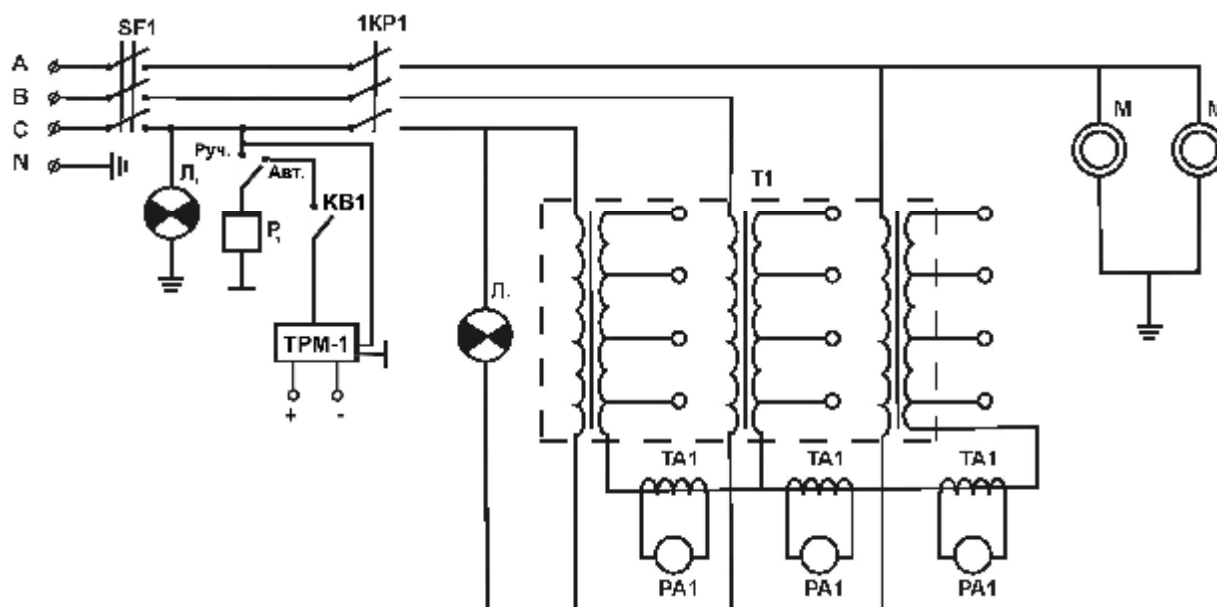


рис 2. Схема электрическая принципиальная.

Перечень элементов к схеме электрической принципиальной

Позиционное обозначение	Наименование	Количество
Т 1	Трансформатор силовой	1
S F 1	Автоматический выключатель ВА 88-33 (160А)	1
Л 1, Л 2	Светосигнальная арматура ВА 9S (220V)	2
«Ручн.» - «Авт.»	Переключатель ALCLR-22	1
P1, 1KP1	Пускатель магнитный КМД 15010	1
ТА 1	Трансформатор тока ТТИ- 40 600/5А	3
РА 1	Амперметр ЭА 0700, 600А	3
М	Электровентилятор А2175 НВТ-ТС	2
ТРМ 1	Измеритель-регулятор ТРМ 1А-Щ1.ТП.Р	1
КВ 1	Концевой выключатель ВПК-2010	1

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Трансформатор силовой – 1 шт.
2. Паспорт – 1.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

- 4.1. Трансформатор представляет собой передвижную установку в однокорпусном исполнении с естественной вентиляцией, обеспечивающую преобразование электрической энергии сети в электрическую энергию, необходимую для термообработки бетона.
- 4.2. Трансформатор состоит из активной части, автоматического выключателя, блока управления и кожуха, на передней панели которого расположены выводы НН и закрытые дверью.
- 4.3. Активная часть состоит из магнитопровода с обмотками высокого напряжения (ВН) и низкого напряжения (НН), нижних и верхних ярмовых балок и отводов НН.
- 4.4. Активная часть жестко соединена с кожухом.
- 4.5. Магнитопровод трансформатора стержневого типа собран из электротехнической стали.
- 4.6. Обмотки многослойные цилиндрические, изготовлены из алюминиевого провода прямоугольного сечения марки АПСД.
- 4.7. Отводы выполнены из алюминиевой шины.
- 4.8. На вводе трансформатора установлен автоматический выключатель, который осуществляет защиту трансформатора от перегрузок и коротких замыканий. Контроль наличия напряжения на вводе 380 В, в цепи питания трансформатора осуществляется сигнальными лампами.
- 4.9. На передней панели трансформатора имеется дверь, за которой находится клеммы НН и панель управления.

4.10. На панели управления размещены измерительные приборы, измеритель регулятора тока, переключатель режимов «Ручн.» и «Авт.», клеммы подключения датчика температуры.

4.11. На трансформаторе предусмотрена блокировка, т.е. при открытой двери и режиме «Авт» снимается напряжение с НН.

4.12. Контроль тока нагрузки электропрогрева по фазам на стороне НН осуществляется амперметрами при положении переключателя «Ручн.»

5. ТРЕБОВАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Трансформатор относится к электроустановкам напряжением до 1000В. При обслуживании трансформатора необходимо обязательное соблюдение «Правил технической эксплуатации электроустановок и правил техники безопасности при эксплуатации потребителем» (ПТЭ и ПТБ), требований раздела II СНиП Ш-4-80 Техника безопасности в строительстве, а также выполнять требования настоящего паспорта.

5.2. До подключения к источнику питания трансформатор должен быть заземлен.

5.3. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работа трансформатора без кожуха;
- перемещать трансформатор, не отключив его от сети;
- разбирать и проводить ремонт включенного в сеть трансформатора.

5.4. Обслуживающий персонал должен:

- иметь специальную подготовку, обеспечивающую правильную и безопасную эксплуатацию электроустановки;
- знать правила оказания первой помощи пострадавшему от действия электрического тока и уметь практически оказать первую помощь;
- уметь организовать на месте безопасное производство работ и вести надзор за работающими.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

6.1. Перед включением в сеть:

- 1) заземлить трансформатор;
- 2) проверить состояние контактных соединений;
- 3) проверить сопротивление изоляции, величина которого должна быть не менее 1 Мом;
- 4) выполнить работы по электропрогреву бетонных конструкций в соответствии с проектом производства работ (пример-рис.3), при этом рассчитанную нагрузку необходимо равномерно распределить между тремя фазами ;
- 5) подключить кабели питания цепей электропрогрева к необходимому напряжению НН;
- 6) подключить питающий кабель КГ 3x16+1x6 к 4-х проводной сети (3 x 380 +N)

6.2. При включении трансформатора:

- 1) подать напряжение 380В на ввод трансформатора;
- 2) включить автоматический выключатель и проверить наличие напряжения по сигнальной лампе;
- 3) переключатель рода работ перевести в положение «Ручн» при этом подается напряжение на НН;
- 4) контролируя показания амперметров, необходимо убедиться, что выбранная ступень выходного напряжения соответствует техническим данным на трансформатор, т.е. при 45 В ток не более 600 А, при 55 В ток не более 500 А при 75 В

- ток не более 400 А, при этом нагрузка должна быть равномерно распределена между тремя фазами. В случае несоответствия требованиям – переключить нагрузку на другую ступень напряжения, выключив автоматический выключатель;
- 5). для работы трансформатора в автоматическом режиме- необходимо датчик температуры (термопара) подключить к зажимам датчик «Датчик», а переключатель рода работ перевести в положение «Авт.»
- 6). Настроить измеритель-регулятор ТРМ 1А на необходимую температуру (на вводе прибор настроен на 30⁰С), для чего- нажать на приборе кнопку «Прог»;
- кнопками \dot{U} и \dot{U} настроить прибор на необходимую температуру;
 - нажать на приборе кнопку «Прог»;
 - кнопками \wedge выбрать $r t (\pm t C)$;
- 7). закрыть дверь передней панели, при этом срабатывает концевой выключатель и трансформатор приступает к электропрогреву и автоматическому поддержанию заданной температуры.
- 8). при необходимости изменения температуры нагрева:
- открыть дверь передней панели, при этом напряжение на НН снимается;
 - настроить прибор на необходимую температуру и закрыть дверь.
- 6.3. При подключении на другую ступень напряжения силового трансформатора ;
- автоматическим выключателем отключить подачу напряжения на трансформатор;
 - подключить кабели питания цепей электропрогрева к следующей ступени.

Рис.3 Схема электрообогрева монолитного основания.

- 1- песчаное (щебёночное) основание;
- 2- нагревательные провода (ПОСХВ; ПОСХП; ПОСХВТ; ПНВСВ);
- 3- штыри;
- 4- толь
- 5- температурный датчик(термопары типов ТКК (L);ТХА(К);ТНН(N); ТЖК(J).
- 6- шинопровод;
- 7- трансформатор
- 8- измеритель – регулятор ТРМ 1А-щ 1 ТП.Р.

7.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1.Эксплуатацию и обслуживание трансформатора производить в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ) при соблюдении Правил техники безопасности (ПТБ)

7.2.Производить осмотры, чистку изоляции и оборудования, планово-предупредительные ремонты и профилактические испытания в сроки, определяемые ПТЭ.

7.3.При осмотрах особое внимание обращать на состояние контактных соединений, исправность зануления, состояние изоляции.

8.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Сертифицирован Госстандартом Российской Федерации.

Трансформатор силовой трехфазный с воздушной принудительной циркуляцией воздуха защищенного исполнения, для термообработки бетона, марки ТСДЗ-80/0,38 №_____соответствует ТУ 3411-003-012353442-04 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____Штамп ОТК

Дата продажи _____

Цена договорная.

Продан _____

9.ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

9.1.Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу трансформатора в течение 12 месяцев со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил хранения и эксплуатации.

9.2.Если в течении гарантийного срока неисправность трансформатора, произошла по вине изготовителя – производится гарантийный ремонт заводом-изготовителем.

9.3.Гарантийный ремонт не производится и претензии не принимаются в случае:

- отсутствия в «Паспорте» штампа торгующей организации и даты продажи;
- повреждения трансформатора при транспортировке и эксплуатации;
- не соблюдение условий эксплуатации;
- превышения сроков и нарушение условий хранения.

9.5.Срок службы- пять лет.

10. ИЗГОТОВИТЕЛЬ.

Россия, 215500, г. Сафоново, Смоленской области, ул.Октябрьская, 90

ООО ЗСО «КаВик»

(/факс (48142) 3-03-67 (сбыт), (3-20-70 (директор)