1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Комплектная трансформаторная подстанция КТПТО-80.0/0,38 У1 (далее КТПТО), предназначена для электропрогрева бетона и мерзлого грунта.

1.2. КТПТО рассчитана для работы на открытых площадках или под навесом на высоте до 1000 м над уровнем моря.

1.3. КТПТО обеспечивает нормальную работу при температуре окружающего воздуха от минус 40°С до плюс 10°С.

1.4. Не допускается работа КТПТО в условиях вибрации, ударов, во взрывоопасной среде, среде насыщенной пылью, содержащей едкие пары и газы, разрушающие металл и изоляцию.

1.5. КТПТО может работать только в ручном режиме. Контроль температуры бетона производит оператор.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. КТПТО изготавливается на питание от трёхфазной сети напряжением 380 В частотой 50 Гц.

2.2. Номинальная мощность, КВА ……80

2.3. Схемы соединений……..……...У/Ун-0

2.4. Ток холостого хода, А …… 3

2.5. Выходные напряжения, В ……....…55,65,75,85,95

2.6. Допустимые фазные токи, А: при напряжениях, В;.....55,65 – 520;
75,85,95 – 471;

2.7. Режим работы …….…….. длительный

2.8. Степень защиты……..……IP22

2.9 Габаритные размеры, мм……..……. 880*700*1450

2.10. Масса, не более, кг ……...……..570

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. В комплект поставки входит:

а) трансформатор, шт. ……...……...….. 1

б) шкаф управления, шт…….. 1

в) салазки , шт……... 1

г) паспорт, экз. …….…….…….…… 1

д) паспорт на ТТИ; ВА88-33;

е) методики проведения работ по электропрогреву бетона.

Внимание! Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в схему электрическую изделия, которые не ухудшают технические характеристики. Претензии, о несоответствии примененной комплектации со схемами и перечнями паспорта, предприятием-изготовителем не принимаются.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

М.П. торговой организации

Приложение 1

Характеристики термопровода, применяемого
для электропрогрева бетона

1. Термопровод ПНСВ Ø1,2мм:
   - сопротивление 1 м.п.……..…0,15 Ом/м
   - удельная мощность 1 м.п.……35 Вт/м
   - допустимый ток, не более…….. 15А
   - допустимое напряжение на 1 м.п.……..…2,25 В/м
2. Термопровод ПНСВ Ø1,4мм:
   - сопротивление 1 м.п.……..…0,1 Ом/м
   - удельная мощность 1 м.п.……45-50 Вт/м
   - допустимый ток, не более……...22А
   - допустимое напряжение на 1 м.п.……..…2,2 В/м

ВНИМАНИЕ!

Показания амперметров по фазам не должны превышать:

520А на ступенях напряжения 55/65В

471А на ступенях напряжения 75/85/95В

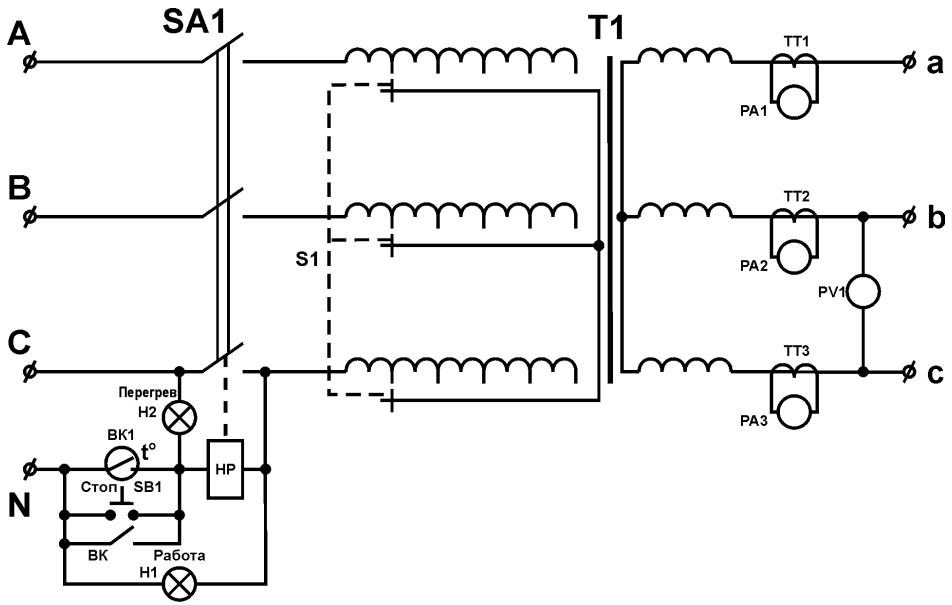

Рис. 1 Схема принципиальная электрическая.

5) подключите кабели питания цепей электропрогрева к шинам НН внутри шкафа управления. Могут быть использованы медные или алюминиевые провода сечением 50÷200 мм², оконцованные кабельными наконечниками с отверстием под болт М10 (М12), соединенные параллельно. Общее сечение проводов должно быть таким, чтобы плотность тока не превышала 3А/мм² для меди и 2А/мм² для алюминия. Выставить необходимое выходное напряжение переключателем ПБВ под кожухом на крышке бака трансформатора;
6) подключить кабелем КГ-ХЛ 3*25+1*10 или аналогичным с кабельными наконечниками входную панель КТПТО к сети, убедиться в наличии всех фаз на панели.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. При включении КТПТО:
1) подайте напряжение 380В на ввод КТПТО;
2) включите автоматический выключатель SA1 и проверьте наличие напряжения по сигнальной лампе «Работа»;
3) с помощью амперметров проверьте величины токов нагрузки по фазам;
4) с помощью внешних термометров контролируйте температуру бетона;
5) при необходимости изменения режима нагрева выключить автоматический выключатель;

Перечень элементов к рисунку № 1.

Обозначение	Наименование	Кол-во
T1	Трансформатор силовой	1
SA1	Автоматический выключатель ВА99– 160А	1
H1, H2	Сигнальная арматура ENR-22	2
TT1-3	Трансформатор тока ТТН 60-600/5	3
PA1-3	Амперметр типа Э8030 – 600/5	3
S1	Переключатель ПТРЛ	1
PV1	Вольтметр типа АТ-72 - 100В	1
SB1	Выключатель кнопочный КЕ-011	1
HP	Катушка независимого расцепителя	1
ВК1	Термодатчик KSD-9700 1нS	1
ВК	Выключатель концевой ВПК2010БУ2	1

6) установить необходимое выходное напряжение переключателем S1 под кожухом на крышке бака ТМТО;
7) включить автоматический выключатель и убедиться по амперметрам, что токи нагрузки не превышают максимально допустимых значений;
8) при срабатывании тепловой защиты выполните п.7.1. 5,6,7.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Эксплуатацию и обслуживание КТПТО производить в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ) при соблюдении Правил техники безопасности (ПТБ).
8.2. Производить осмотры, чистку изоляции и оборудования, планово-предупредительные работы и профилактические испытания в сроки, определяемые ПТЭ.
8.3. При осмотрах особое внимание обращать на состояние контактных соединений, исправность заземления, состояние изоляции.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

9.1. КТПТО должна храниться в сухом вентилируемом помещении. Температура воздуха не ниже +5°С и не выше +40°С. Верхнее значение относительной влажности не выше 80% при температуре воздуха +25°С. Воздух в помещении не должен содержать примесей, разрушающих изоляцию и вызывающих коррозию металлических частей.
9.2. КТПТО транспортируются любым видом транспорта со скоростью, исключающей повреждение изделия.
9.3. Крюки при подъема КТПТО зацеплять за приспособления для строповки на силовом трансформаторе. Места строповки обозначены соответствующими знаками.
9.4. Для опускания КТПТО скорость спуска должна быть не более 0,2 м/сек, а угол наклона салазок к основанию не более 15°.

9.5. Для перемещения КТПТО по грунту на небольшие расстояния в салазках предусмотрены отверстия.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

10.1. Комплектная трансформаторная подстанция КТПТО-80/0,38У1 заводской №_____ соответствует ГОСТ11677-85 и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК _____

Приёмку произвёл _____

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Гарантийный срок эксплуатации КТПТО - 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

11.2. Гарантия не включает в себя проведение пуско-наладочных работ, проведение периодического обслуживания.

11.3. Гарантийные обязательства не распространяются на комплектующие, имеющие собственный паспорт.

11.4. Не подлежат гарантийному ремонту КТПТО с дефектами, возникшими вследствие:

- механических повреждений;
- несоблюдения условий эксплуатации или ошибочных действий потребителя;
- стихийных бедствий (молния, пожар, наводнение и т.п.), а также других причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя;
- попадания внутрь изделия посторонних предметов и жидкостей;
- ремонта или внесения конструктивных изменений без согласования с изготовителем;
- использования изделия в режимах, не предусмотренных настоящим паспортом;
- отклонений питающих сетей от Государственных Технических Стандартов.

11.5. Настоящая гарантия не ущемляет законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством.

11.6. Гарантийные обязательства вступают в силу при соблюдении следующих условий:

- обязательное предъявление потребителем изделия, все реквизиты которого соответствуют разделу «Свидетельство о приемке» паспорта;
- настоящего паспорта с отметками о приемке, датой выпуска и датой продажи;

11.7. По вопросам гарантийного и послегарантийного ремонта обращаться в : ООО «Строй-Агрегат», МО, г. Красногорск, ул. Строительная, д.2 т. 8-495-221-83-22, опт (495)994-23-03,04.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. КТПТО представляет собой передвижную установку, с масляным охлаждением ТМТО, обеспечивающую преобразование электрической энергии сети в энергию, необходимую для термообработки бетона.

4.2. КТПТО состоит из: трансформатора ТМТО, салазок, шкафа управления и кожуха.

4.3. На вводе КТПТО установлен автоматический выключатель, который осуществляет защиту ТМТО от перегрузок и коротких замыканий. Контроль наличия напряжения сети 380В в цепи питания КТПТО осуществляется сигнальной лампой.

4.4. Контроль тока нагрузки электропрогрева по фазам на стороне НН ТМТО осуществляется амперметрами.

4.5. Для защиты ТМТО от перегрева при превышении допустимых нагрузок установлен термостат ВК1, при включении которого отключается автоматический выключатель SA1 и загорается лампа «Перегрев». Повторно включить ТМТО возможно только после его остывания.

5. ТРЕБОВАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. КТПТО 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 2 СНИП Ш-4-80 Техника безопасности в строительстве, а также выполнение требований настоящего паспорта.

5.2. До подключения к источнику питания КТПТО должна быть заземлена.

5.3. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

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

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) установите КТПТО на ровной твердой поверхности вдали от каких-либо источников тепла;

2) заземлите КТПТО;

РАБОТА БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

3) проверьте состояние контактных соединений и сопротивление изоляции, величина которого должна быть не менее 1 МОМ;

4) выполните работу по электропрогреву бетонных конструкций в соответствии с проектом производства работ, при этом нагрузку необходимо равномерно распределить между тремя фазами;

КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРОГРЕВА БЕТОНА КТПТО-80.0/0,38 У1

ПАСПОРТ

МОСКВА
2017 год