

АО «ЭЛЕКТРОПРИБОР»

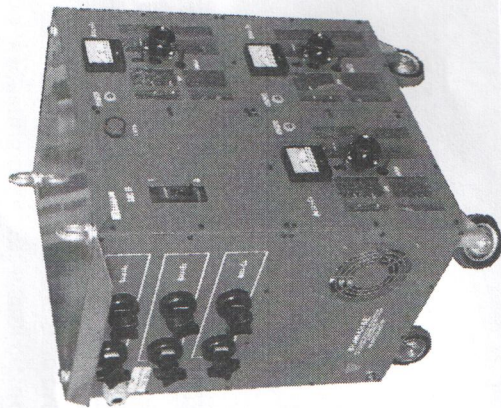
ЕАГ



СТАНЦИЯ ПРОГРЕВА БЕТОНА
«Дуга СПБ-35Р»

Руководство по эксплуатации.

Паспорт



ТУ 3435-003-12454516-2012

Сертификат соответствия

№ ЕАЭС RU C-RU.АГ67.В.00015/19

с 20.03.2019г. по 19.03.2024г.

г. Новомосковск, Тульской обл.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

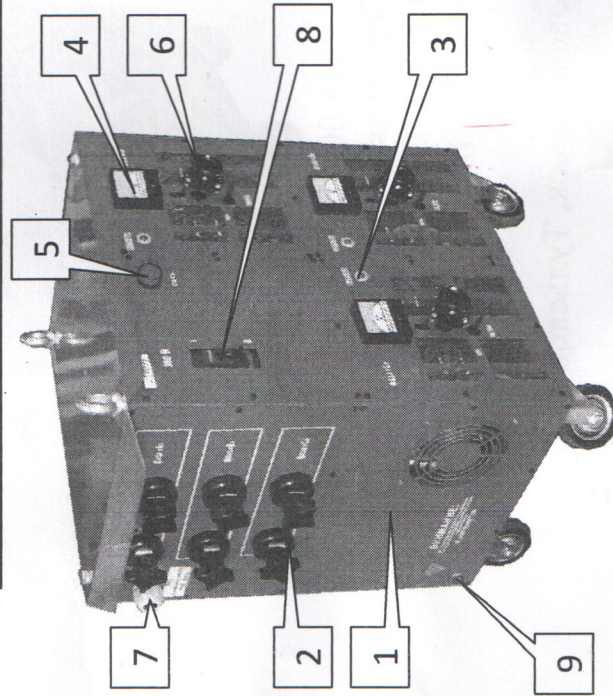
1.1. Станция «Диа СПБ-35Р» предназначена для прогрева бетона, залитого в опалубку в морозное зимнее время и мерзлого грунта. Эта станция является логическим продолжением станций СПБ-10, СПБ-15. Это продолжение, в первую очередь, в том, что созданы новые возможности для гибкого и оперативного выполнения работ на большой площади строительных площадок. Наличие независимой регулировки прогрева бетона, в трёх разных участках позволяет продолжать непрерывную заливку в течение длительного времени. Новая модель СПБ-35Р полностью сохранила преимущества СПБ-10 и СПБ-15, тем что позволяет выполнять почти плавную регулировку процесса нагрева бетона, что упрощает предварительный расчёт укладываемых в бетон нагревательных элементов и поддержания необходимых условий прогрева в случае резкого изменения температуры окружающей среды.

1.2. Станция предназначена для работы в районах с умеренным климатом на открытом воздухе под навесом, с соблюдением следующих условий:

- а) интервал температур от -35°C до $+40^{\circ}\text{C}$ по ГОСТ 15150, исп. «У2»;
- б) относительная влажность воздуха не более 80% при температуре $+15^{\circ}\text{C}$;
- в) высота над уровнем моря не более 1000 м.

1.3. Не допускается использование станции в запылённом воздухе, во взрывоопасных средах (газо-воздушные и пылевоздушные смеси), а также в условиях, когда окружающий воздух содержит едкие пары, газы или металлическую пыль. «Диа СПБ-35Р» не предназначена для работы в условиях тряски, вибраций, ударов.

2. ОБЩИЙ ВИД, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



1. Корпус
2. Выводы низкого напряжения для подключения нагревателей
3. Светодиод «Нагрузка» (3 шт)
4. Индикатор тока (3 шт)
5. Сигнальная лампа «Сеть»
6. Регулятор тока нагревателя (ручка переключателя) (3 шт)

7. Сальниковый ввод питающего кабеля
8. Сетевой автоматический выключатель
9. Болт подключения заземления

2.1. Станция «Диа СПБ-35Р» представляет собой корпусную установку с принудительным воздушным охлаждением и защитой от перегрева трансформаторов.

2.2. Станция включает в себя: высокоэффективный трехфазный трансформатор, нагрузочные клеммы, автоматический сетевой выключатель, управляемый термодатчиком рубильник в цепи нагрузки, вентиляторы охлаждения, термодатчики, световые индикаторы и индикаторы тока. Станция «Диа СПБ-35Р» смонтирована в корпусе, сваренном из прямоугольного стального профиля, с верхней и боковыми крышками (Рис.1 поз.1).

Для перемещения станции предусмотрены колеса, а на верхней крышке станции - рымболты.

2.3. На лицевой панели (Рис.1) размещены приборы (Рис.1 поз.4) для установки величины тока нагрева, переключатели тока нагрева (Рис.1 поз.6), сетевой автоматический выключатель (Рис.1 поз.8). На боковой панели расположены клеммы для подключения нагрузки (нагревателей) (Рис.1 поз.2) и сальник (Рис.1 поз.7), через который осуществляется ввод питающего кабеля. 2.4. Сетевой автоматический выключатель служит для подключения (отключения) станции к питающей сети и для защиты установки при коротком замыкании, а управляемый рубильник предотвращает разрушение трансформаторов в случае из перегрузки. Сигнальная лампа зеленого цвета «Сеть» (Рис.1 поз.5) сигнализирует о наличии питающего сетевого напряжения. Светодиод «Нагрузка» (Рис.1 поз.3) светится при подаче тока на нагрузочные клеммы станции.

2.5. В зоне подключения сетевого кабеля, находится люк, за которым расположена клемная колодка для подключения сетевого кабеля. Для осуществления всех необходимых мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации станции предусмотрен болт для подключения к внешнему заземляющему контуру или отдельному заземлителю.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Технические характеристики должны соответствовать характеристикам, указанным в табл. 2.1

Таблица 2.1

Наименование параметра	Диа СПБ-35
1. Напряжение питания сети, В	380
2. Частота, Гц	50
3. Номинальная мощность, кВА	35
4. Напряжение на холостом ходу на стороне НН, В	18-42
5. Ток на стороне НН не более, А	250
6. Габаритные размеры, мм	460x365x615
7. Масса, кг не более	80

4. УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Станция предназначена для питания от трехфазной пятипроводной сети. Нулевая защитная жила сетевого кабеля (РЕ) должна быть надежно присоединена к болту, приваренному к корпусу за лючком в зоне подключения сетевого кабеля, а нулевая рабочая жила сетевого кабеля – к зажиму с маркировкой «N».

РАБОТА СТАНЦИИ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕ ДОПУСТИМА!!!

4.2. Запрещаются любые перемещения станции с включенным сетевым выключателем.

4.3. При подготовке, обслуживании и эксплуатации станции необходимо соблюдать:

– все требования «Правил технической эксплуатации» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»;

– требования стандартов безопасности труда (ССБТ) – ГОСТ 12.3.003-86, ГОСТ 12.1.005-88;

– требования раздела II СНиП III-4-80 Техника безопасности в строительстве; – требования пожарной безопасности.

4.4. Нулевой провод сетевого кабеля, а также провода нагрузки обязательно должны быть оконцованы наконечниками.

4.5. Зона электропрогрева бетона должна иметь защитное ограждение, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 23407-78, световую сигнализацию, знаки безопасности.

4.6. Зона электропрогрева должна находиться под круглосуточным наблюдением.

4.7. После каждого перемещения оборудования, применяемого при прогреве бетона, на новое место следует убедиться в исправности заземления и пускового оборудования.

4.8. При подъеме станции ее необходимо стропить за оба рым-болта.

5. ПОДГОТОВКА И ВКЛЮЧЕНИЕ В СЕТЬ

5.1. Перед пуском станции, а также при изменении места ее установки, следует: * проверить мегомметром на 500В сопротивление изоляции между вводными клеммами и корпусом, а также между первичной и вторичной обмотками трансформаторов. Сопротивление изоляции должно быть не ниже 2,5 МОм. В случае снижения сопротивления изоляции станцию следует просушить, поместив ее в отапливаемое помещение, либо обдувая ее теплым воздухом.

5.2. Заземлить станцию (болт заземления находится на корпусе станции и обозначен символом  (Рис.1 поз.9))

5.3. Для подключения станции к питающей электрической сети необходимо открыть люк на корпусе станции. Через сальниковый ввод ввести пятижильный кабель в зону его подключения.

5.4. Подключить нулевой защитный проводник «РЕ» к болту с маркировкой «РЕ», приваренному к корпусу в месте ввода сетевого кабеля к станции.

5.5. Подключить нулевой рабочий проводник к клемме с маркировкой «N».

5.6. Подключить фазные жилы сетевого кабеля к вводному клеммнику.

Концы сетевых питающих проводов должны быть зачищены от изоляции на 10 мм и оконцованы под болт М6.

Внимание! Нагрузку включать только после укладки бетона. Греющие провода (тены) должны размещаться в теле бетона, иначе они могут прийти в негодность.

5.7. Установить переключатели тока нагрева в крайнее левое положение на минимум питающего тока. Подсоединить к каждой нагрузочной клемме свой участок бетона.

5.8. Включить автоматический сетевой выключатель;

– величина тока нагрузки контролируется по индикатору тока;

5.9. Увеличивать или уменьшать величину тока нагрева проводов, уложенных в бетон, (до 250 А), согласно технологической карте прогрева бетона, нужно следующим образом:

5.9.1 рычаг, находящийся под круглой ручкой переключателя, нажать вниз так, чтобы ручка вместе с диском – фиксатором вышла из зацепления с неподвижным стержнем фиксатора.

5.9.2 Для увеличения тока нагрева перемещать ручку с фиксаторным кольцом по часовой стрелке до выбранного положения, затем движением ручки «ОТ себя» дослать до упора так, чтобы ручка осталась зафиксированной стержнем.

5.9.3. Снижение тока нагрева выполняется аналогичным способом, только в обратном порядке.

5.10.. В случае перегрева обмоток трансформаторов, произойдет срабатывание термодатчика с последующим отключением нагрузки. При этом, ручка регулятора тока нагрева выйдет из зацепления фиксатора, включится сигнальная лампа, оповещающая о срабатывании тепловой защиты. Пока светится сигнальная лампа срабатывания тепловой защиты, подключение нагрева будет невозможным. Если сигнальная лампа перегрева погасла, нагрев можно включить вновь.

5.11. Запрещается эксплуатация станции без боковых и верхних крышек.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Перед каждым включением станции необходимо:

- * производить внешний осмотр станции для выявления случайных повреждений наружных частей и устранить замеченные неисправности;

- * проверить наличие заземления корпуса станции.

6.2. При изменении места установки станции необходимо:

- * проверить затяжку контактов автоматического выключателя, при необходимости подтянуть их и, в случае необходимости, очистить их от пыли и грязи;

- * проверить состояние контактов нулевого защитного провода, нулевого рабочего провода и проводов нагрузки;

- * проверить сопротивление изоляции.

6.3. При постоянной эксплуатации станции необходимо один раз в месяц очищать от пыли и грязи, для чего протереть ее струей сухого сжатого воздуха, а в доступных местах протереть чистой мягкой ветошью.

7. СРОК СЛУЖБЫ, ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

7.1. Среднестатистический срок службы станции, при соблюдении правил хранения и эксплуатации – 5 лет.

7.2. Станция должна храниться в сухом вентилируемом помещении при температуре от -25°C до $+45^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 80% при температуре 15°C . Категорически запрещается хранить в одном месте со станцией материалы, испарения которых способны вызывать коррозию или нарушение изоляции проводов (кислоты, щелочи и др.).

7.3. Срок хранения на складах предприятий торговли не более 24-х месяцев от даты выпуска, после чего необходимо снять кожух станции и произвести ее ревизию.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ВНИМАНИЕ!!! Перед пуском станции в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с инструкцией. Нарушение правил эксплуатации влечет за собой прекращение гарантийных обязательств. Гарантийные обязательства действительны при наличии надлежаще оформленного паспорта или иного документа, подтверждающего факт приобретения аппарата.

Гарантийный срок эксплуатации изделия 12 (двенадцать) месяцев.

Гарантия не распространяется на изделия, имеющие:

- а) механические повреждения или несанкционированные изменения конструкции;

- б) следы постороннего вмешательства или попытки изменения конструкции или ремонта в неуполномоченном сервисном центре;

- в) повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, животных или насекомых;

- г) повреждения, вызванные стихийей, пожаром, форс мажорными обстоятельствами;

- д) неисправности, возникшие в результате эксплуатации в условиях повышенного сетевого напряжения или пониженной частоты тока (в случае неисправного переносного автономного генератора).

- е) механические повреждения, возникшие при несоблюдении правил хранения, транспортирования и эксплуатации (например, при падении, ударе и т.п.)

К безусловным признакам перегрузки изделия относятся: появление резкого характерного запаха, которым сопровождается разрушение изоляции, изменение внешнего вида, деформация или оплавление деталей узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.

ВАЖНО!!! В связи с высоким коэффициентом полезного действия трансформатора, установка имеет большой, кратковременный пусковой ток. При подключении станции к питающей сети этот пусковой ток может привести к отключению сетевого автоматического выключателя на сборке питающей сети. Такое отключение не свидетельствует о неисправности СПБ так как технические характеристики защитного автомата на сборке питающей сети также должны соответствовать свойствам подключаемого оборудования. А именно: автоматический выключатель на питающей сборке должен иметь класс срабатывания защиты, как и на СПБ, - не менее D (уставка расцепителей тока к.з. $> 12\text{In}$).

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Станция прогрева бетона «Дуга СПБ-35Р» заводской № _____ соответствует техническим характеристикам, на основании проведенных испытаний и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « _____ » _____ 201 ____ г.

Представитель ОТК _____

Дата продажи « _____ » _____ 201 ____ г.

Адрес предприятия — изготовителя:

Произведено АО «Электронприбор»

301654, Тульская обл., г. Новомосковск, ул. Маяковского, 16

Тел: (48762) 61334; тел./факс: 62385

Сайт: www.svarka-duga.com e-mail: epribor@newmsk.tula.net

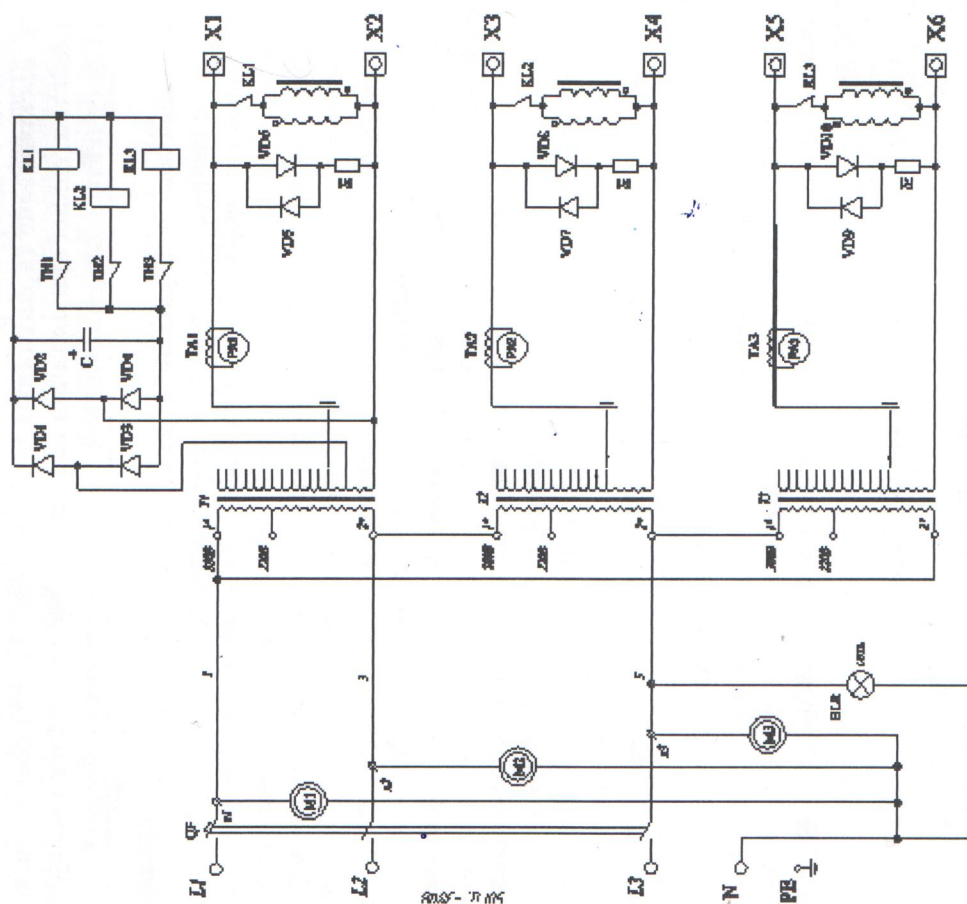


Рис.2. Схема электрическая принципиальная "Дуга СПБ-35Р"