



СПЕЦСТРОЙ-СВЯЗЬ

разработка и производство телекоммуникационного оборудования

proton-sss.ru



«СЭИТ-04М»

СИСТЕМА ЭЛЕКТРООБОГРЕВА
СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

1996
2018



Надежность

Наше оборудование безотказно работает более 20 лет на предприятиях России и зарубежья



Универсальность

Наша продукция универсальна и совместима с оборудованием всех производителей связи



Профессионализм

Сотрудники нашей компании являются выпускниками одного из лучших радиотехнических вузов мира



Гибкость

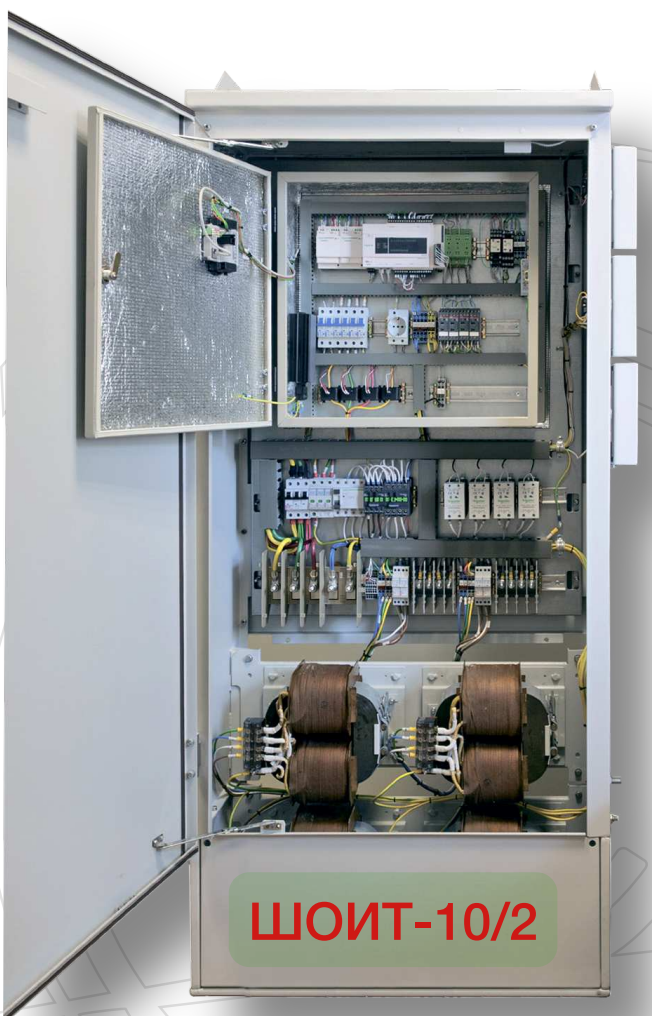
Каждое решение проектируется индивидуально, исходя из требований заказчика

Назначение системы

Автоматизированная система управления электрообогревом стрелочных переводов СЭИТ-04М — эффективный способ предотвращения обледенения и удаления наледи и снега в зонах остряков, рамных рельсов, остряков крестовин с подвижным сердечником, рабочих тяг и внешних замыкателей стрелочных переводов на железнодорожных станциях, парках и горках в целях обеспечения бесперебойного движения поездов. Система обеспечивает непрерывную работоспособность стрелочных переводов в период снегопадов и метелей, сводя к минимуму необходимость ручного труда обслуживающего персонала.

Система СЭИТ-04М:

- © защищена патентом на полезную модель №97386;
- © имеет сертификат соответствия РОСС RU АГ 37.В29653;
- © соответствует техническим условиям КТМЛ 663416.050ТУ;
- © производство соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001:2008 (ISO 9001)



**Мобильный терминал
управления и мониторинга**



Комбинированный пульт



Модуль индикации



ПУО-М

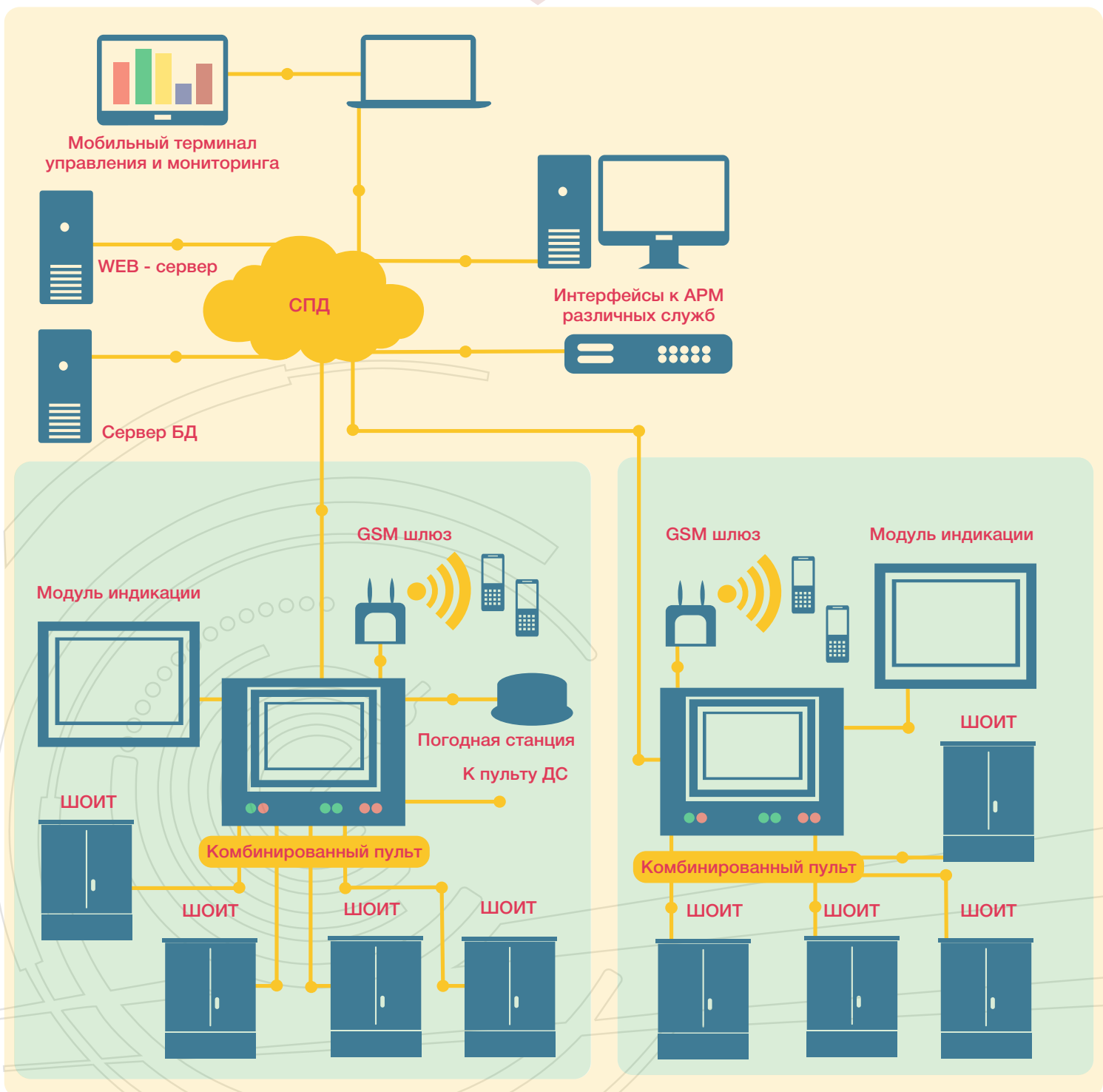
Особенности системы

- Ⓢ Использование индивидуальных изолирующих трансформаторов для каждого рельса (в каждом канале обогрева) многократно повышает безопасность системы, а так же гарантирует высокую её отказоустойчивость.
- Ⓢ Система адаптирована под применение усиленных раскладок ТЭНов (проекты: 17833-00-00, 17806-00-00, 17807-00-00, 17811-00-00, 17814-00-00) разработанных ГТСС с учетом Российских климатических условий и требующих от 16,5 кВт до 32 кВт мощности на один стрелочный перевод.
- Ⓢ Система позволяет гибко настраивать шкаф управления ШОИТ и задействовать для обогрева стрелочного перевода произвольное количество каналов обогрева в зависимости от конкретных условий, тем самым обеспечивая максимальную мощность обогрева одного стрелочного перевода от 2,5 до 40 кВт.
- Ⓢ Постоянный контроль сопротивления изоляции ТЭНов от рельсовых цепей по каждому каналу с независимым регулированием порога срабатывания аварийной сигнализации и автоматическим отключением аварийного канала обогрева.
- Ⓢ Система управления позволяет управлять обогревом исходя из погодных условий (по показаниям метеостанции) что существенно снижает расход электроэнергии.
- Ⓢ Контроль обрыва, спайки, короткого замыкания ТЭНов с автоматическим отключением «аварийного» канала обогрева с выдачей типа аварии и рекомендаций по устранению.
- Ⓢ Система СЭИТ-04М построена по модульному принципу с использованием наработок ведущих производителей промышленной электроники и предусматривает возможность интеграции в существующие и перспективные системы автоматизированного управления технологическим процессом (АСУ ТП) и автоматизированного контроля и учёта энергоресурсов (АСКУЭ) без дополнительных затрат.
- Ⓢ Минимальный объем работ по техническому обслуживанию, без привлечения высококвалифицированного обслуживающего персонала.
- Ⓢ Возможность дистанционного мониторинга системы (АРМ, WEB-интерфейс).
- Ⓢ Возможность отправки e-mail и SMS-сообщений об аварийных ситуациях.
- Ⓢ Возможность интеграции системы управления в АРМ различных служб.
- Ⓢ Возможность мониторинга и управления с мобильных устройств (android, ios).

Устройство и принцип действия

Основным элементом системы электрообогрева стрелочных переводов СЭИТ-04М является шкаф управления ШОИТ, в котором размещено коммутирующее и управляющее оборудование. Так же в шкафу размещаются силовые изолирующие трансформаторы, индивидуальные для каждого канала обогрева.

От шкафа ШОИТ электропитание через клеммный ящик, установленный в непосредственной близости от стрелочного перевода, подаётся на ТЭНы, закрепленные на стрелочном переводе с помощью специальных узлов крепления.



Предусмотрено три вида контроля и управления системой:

В автоматическом режиме управление системой осуществляется с пульта ПУО-М из поста электрической централизации на основе показаний следующих датчиков:

- ☉ датчиков температуры рамного рельса (по одному на каждом стрелочном переводе)
- ☉ датчиков температуры окружающего воздуха (по одному на каждый шкаф ШОИТ)
- ☉ датчиков температуры, влажности, осадков и освещенности, входящих в состав метеостанции (как правило, устанавливается одна на станцию).

В ручном режиме управление осуществляется с панели ручного управления шкафа, при этом команды управления с пульта ПУО-М игнорируются.

В диспетчерском режиме управление системой осуществляется поездным диспетчером (ДНЦ) с пульта диспетчерской централизации (ДЦ).

Во всех режимах оперативная и диагностическая информация о работе системы доступна на дисплее пульта ПУО-М.

Верхний уровень:

- ☉ WEB интерфейс (управление/мониторинг / статистика);
- ☉ организация интерфейса к БД и АРМ различных служб;
- ☉ разграничение прав доступа к статистике / мониторингу и управлению;
- ☉ хранение статистики;
- ☉ хранение информации об авариях.

Первый уровень:

- ☉ управление обогревом непосредственно с панели ручного управления шкафом;
- ☉ индикация аварий;
- ☉ мониторинг работы обогрева.

Второй уровень управления и мониторинга:

- ☉ с пульта управления обогревом (или с нескольких пультов)
- ☉ с пульта ДС.

На данном уровне реализовано:

- ☉ мониторинг и управление обогревом;
- ☉ выдача аварийных сообщений на пульт или посредством СМС (вскрытие шкафа, обрыв линий управления, КЗ / обрыв / нарушение изоляции ТЭНов с указанием номера шкафа стрелки и канала в шкафу);
- ☉ определение типа неисправности с выдачей рекомендаций по устранению;
- ☉ мониторинг состояния обогрева по шкафам (температура рельсов, потребляемая мощность по шкафу/стрелке/каналу);
- ☉ информация о погоде.

Основные характеристики шкафа управления обогревом ШОИТ

Электропитание шкафа ШОИТ	380В, 50 Гц с глухозаземленной или изолированной нейтралью
Возможность транзита питающего фидера	Да
Номинальное выходное напряжение, В	220
Номинальная мощность изолирующих трансформаторов, кВА5	5 *
Количество изолирующих трансформаторов в шкафу	От 2 до 8
Количество стрелочных переводов, подключаемых к одному шкафу ШОИТ	От 1 до 4
Раздельное регулирование мощности по каждому отходящему фидеру	Да
Контроль сопротивления изоляции электронагревательных элементов и питающих их линий по каждому фидеру отдельно	Да
Наличие селективности отключения отходящих фидеров при снижении сопротивления изоляции электронагревательных элементов и питающих их линий	Да
Контроль и управление, диагностика и мониторинг работы шкафа ШОИТ со встроенного сенсорного дисплея	Да
Возможность подключения путевого электроинструмента	Да
Условия обслуживания	Одностороннее
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У1
Виды управления	Местное, автономное, диспетчерское
Габариты (ширина x глубина x высота), мм, не более	1490x460x1790
Масса, кг, не более	500

* – возможно изменение по согласованию с заказчиком.



Основные характеристики пульта управления обогревом ПУО-М

Электропитание пульта	220В, 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность, не более, В	150
Количество подключаемых шкафов ШОИТ	от 1 до 32
Контроль, управление, диагностика и мониторинг работы системы с комплектного (встроенного или выносного) сенсорного монитора или АРМ	Да
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УЗ
Габариты модуля индикации (исполнение ПУО-М с выносным дисплеем, ширина x глубина x высота), мм, не более	330x675x95
Габариты модуля коммутации (ширина x глубина x высота), мм, не более	400x800x200



*Опыт, накопленный специалистами
ООО «СПЕЦСТРОЙ-СВЯЗЬ»,*

*позволяет строить ведомственные и технологические сети связи
структурных подразделений отраслей и ведомств любой сложности,
сохраняя принципы универсальности, модульности,
взаимозаменяемости,
быстрой модернизации.*



123317, Россия, г. Москва,
ул. 1905 года, дом10, строение 1
тел.: +7 (495) 975-96-75
e-mail: main@proton-sss.ru
www.proton-sss.ru

347913, Россия, Ростовская обл.
г. Таганрог, ул Б.Бульварная, 13-26
тел./факс: +7(8634) 312-695
e-mail: main@proton-sss.ru
www.proton-sss.ru