

ООО «Заря АйТи»

ОКП 437291



Утверждено

АСВТ.468353.002РЭ-ЛУ

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ 18-ТСР-ИП
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
АСВТ.468353.002РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
Введение		5
1	Описание изделия	5
1.1	Назначение и общие сведения об изделии	5
1.2	Технические характеристики	7
1.3	Комплектность изделия	10
1.4	Конструкция изделия	11
1.5	Маркировка изделия	13
1.6	Упаковка изделия	14
2	Использование изделия по назначению	15
2.1	Указания мер безопасности	15
2.2	Подготовка изделия к использованию.	16
2.2.1	Распаковка, внешний осмотр и проверка комплектности изделия. Подготовка и проверка готовности Преобразователя к обмену данными с пультовой ПЭВМ по Интернету с использованием сети сотовой связи	16
2.2.2	Монтаж изделия на охраняемом объекте	21
2.2.3	Тестовая проверка правильности соединений и работоспособности Преобразователя после монтажа	23
2.2.4	Подготовка изделия к обмену сообщениями с пультовой ПЭВМ по Интернету с использованием Ethernet-сети	25
2.2.5	Проверка связи изделия с пультовой ПЭВМ по Интернету: а) при использовании Ethernet-сети; б) при использовании сети сотовой связи; в) при переключениях Преобразователя: - на работу по альтернативному каналу связи; - или на работу с альтернативным оператором сотовой связи	29

2.3	Использование изделия	32
2.3.1	Описание работы изделия	32
2.3.2	Возможные неисправности изделия и рекомендуемые способы их устранения	34
2.4	Проверка технического состояния изделия	39
2.5	Действия в экстремальных условиях	41
3	Техническое обслуживание изделия	41
4	Текущий ремонт изделия	43
5	Хранение изделия	43
6	Транспортирование изделия	44
7	Гарантии изготовителя	45
Приложение-А (обязательное). Схема подключения Преобразователя 18-ТСП-ИП на охраняемом объекте		47
Приложение-В (обязательное). Подготовка Мастер SIM карт для Преобразователя 18-ТСП-ИП		49
Приложение-С (справочное). Ссылочные нормативно-технические документы		51

Введение

Руководство по эксплуатации АСВТ.468353.002РЭ (далее - РЭ) предназначено для персонала организаций и лиц, осуществляющих хранение, транспортирование, монтаж и применение Преобразователя 18-ТСР-ИП.

1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Назначение и общие сведения об изделии

1.1.1. Преобразователь АСВТ.468353.002 18-ТСР-ИП (далее – изделие, Преобразователь) предназначен для преобразования данных, представленных частотной модуляцией (на частотах 17000 Гц и 18200 Гц со скоростью 1200 бит/сек, в полудуплексном режиме) в протокол ТСР и наоборот.

1.1.2. Программное обеспечение (далее – ПО) и протокол обмена сообщениями Преобразователя с пультовой ПЭВМ совместимы с ПО и протоколом обмена, применяемыми в системах передачи извещений «Заря» (далее – СПИ) для связи с пультовой ПЭВМ, что позволяет осуществлять совместную работу Преобразователя с СПИ.

1.1.3. Управление работой Преобразователя производится централизованно - пультовой ПЭВМ, размещаемой в пункте централизованной охраны (далее – ПЦО).

1.1.4. Связь между пультовой ПЭВМ и Преобразователем двухсторонняя. Может осуществляться по одному из трёх возможных каналов связи, переключаемых автоматически или по команде оператора пультовой ПЭВМ:

- основному каналу связи (далее – ОКС);
- первому резервному каналу связи (далее – РКС-1);
- второму резервному каналу связи (далее – РКС-2).

Примечание-1. Для связи Преобразователя с пультовой ПЭВМ по ОКС используется IP сеть. При этом фиксированный (внешний) адрес для Преобразователя не нужен.

Примечание-2. Связь Преобразователя с пультовой ПЭВМ по каналам РКС-1 и РКС-2 осуществляется через Интернет с использованием Сети сотовой связи.

1.1.5. Пультовая ПЭВМ, не реже одного раза в минуту, опрашивает все Преобразователи, что гарантирует обнаружение нарушения связи.

1.1.6. Обмен данными защищён шифрацией с псевдослучайными ключами. Это обеспечивает защиту «от сканирования» и от несанкционированной подмены Преобразователя.

1.1.7. Пример записи изделия при его заказе:

**Преобразователь 18-ТСР-ИП,
АСВТ.468353.001ТУ.**

1.1.8. Пример записи изделия при ссылках на него в КД другой продукции, в которой оно может быть применено:

**Преобразователь 18-ТСР-ИП
АСВТ.468353.002,
АСВТ.468353.001ТУ.**

1.2. Технические характеристики

1.2.1. Время готовности Преобразователя к работе после включения, в тестовом режиме – не более 10 с.

Примечание- Время, необходимое для установления обмена данными Преобразователя с пультовой ПЭВМ, не нормируется, так как в большой степени зависит от скорости работы аппаратуры канала связи Преобразователя с пультовой ПЭВМ.

1.2.2. Аппаратурой, осуществляющей обмен данными с пультовой ПЭВМ через Преобразователь, могут быть:

УОО «Заря-ГК», УОО «Заря-ГК-IP-M0», ППКО «Заря-УО», ППКОП «Заря-УО-M1» и ретранслятор «Устройство сопряжения интерфейсов Заря-УСИ-1».

1.2.3. При несанкционированной замене любого, из указанных в пункте 1.2.2, прибора подключённого к преобразователю, (далее – ППП) - на пультовую ПЭВМ выдаётся сообщение «Тревога-Саботаж».

1.2.4. При несанкционированной замене Преобразователя на пультовую ПЭВМ выдаётся сообщение «Тревога Техническая».

1.2.5. Преобразователь может работать со статическим IP адресом или получать свой адрес от DHCP сервера.

1.2.6. Связь Преобразователя с пультовой ПЭВМ осуществляется по одному из трёх каналов связи (переключаемых автоматически или по команде оператора пультовой ПЭВМ):

а) основному каналу связи (ОКС) - подключение к IP сети разъёмом RJ-45 на скорости 10/100 Мбит/с;

б) одному из двух возможных Резервных каналов GPRS связи (РКС-1 и РКС-2).

Предусмотрены два режима обмена ППК сообщениями с пультовой ПЭВМ:

а) режим переключения.

В режиме переключения, связь ППК с пультовой ПЭВМ осуществляется:

- по Ethernet-сети (основной, приоритетный, канал связи);
- или по Сети сотовой связи (резервный канал связи).

Примечание - При работе по основному каналу связи ППК с пультовой ПЭВМ не производится обмен по резервному каналу связи;

б) режим дублирования.

В режиме дублирования, ППК:

- устанавливает связь с пультовой ПЭВМ, одновременно, по основному и резервному, каналам;

- передает сообщения одновременно в оба канала связи.

Пультовая ПЭВМ периодически проверяет оба канала.

1.2.7. Четырьмя двухцветными светодиодами «18 кГц», «ТСР», «СЕТЬ» и «АКБ» обеспечивается индикация состояний:

- связи Преобразователя с ППП;
- связи Преобразователя с пультовой ПЭВМ;
- сети 220В/50Гц;
- аккумуляторной батареи (далее - АКБ).

Кроме того, двумя одноцветными светодиодами обеспечивается индикация наличия обмена («LINK») и скорости обмена («10/100») информацией между Преобразователем и аппаратурой Ethernet-сети (например, с «GPON ONT»).

1.2.8. Конструкцией Преобразователя предусмотрена возможность (при необходимости) реализации функции предупреждения о несанкционированном вскрытии его крышки, путём установки на корпус Преобразователя микровыключателя, подключаемого к контактам 1 и 2 разъёма ХР4.

При срабатывании микровыключателя Преобразователь передаёт на ПЭВМ сообщение «Взлом корпуса».

1.2.9. Питание Преобразователя осуществляется:

- от сети 220В/50Гц. Диапазон питающих напряжений от 150 В до 242 В;

- от резервного источника питания постоянного тока (далее - аккумуляторная батарея, АКБ), с номинальным напряжением 12 В. Диапазон питающих напряжений АКБ - от 10,0 В до 14,0 В.

1.2.10. Плата питания Преобразователя, размещённая в его корпусе:

а) обеспечивает питанием:

- Плату управления;

- подключаемую к Преобразователю аппаратуру Ethernet сети (например «GPON ONT»);

- Плату MDM -TL;

б) защиту от превышения собственного выходного напряжения;

в) защиту от превышения тока нагрузки и короткого замыкания (КЗ) на выходе с восстановлением нормальной работы после устранения КЗ;

г) подзарядку АКБ и защиту АКБ от глубокого разряда;

д) переключение Преобразователя на питание от АКБ при пропадании напряжения сети 220В/50Гц;

е) защиту от несоблюдения полярности при подключении АКБ;

ж) защиту от воздействия грозовых разрядов;

и) передачу на Плату управления Преобразователя информации о наличии или отсутствии напряжений АКБ и сети 220В/50Гц.

1.2.11. Потребляемый Преобразователем ток от сети 220В/50Гц – не более 120 мА.

1.2.12. Потребляемый Преобразователем ток от полностью заряженной АКБ (при пропадании сети 220В/50Гц) – не более 100 мА.

1.2.13. Масса Преобразователя (без учета массы АКБ) не более 2,5 кг.

1.2.14. Габаритные размеры Преобразователя, без учёта антенны, (мм) - не более 255×255×77.

1.2.15. Преобразователь рассчитан на работу при:

- температуре от 0 °С до 55 °С;

- относительной влажности воздуха до 93% (при температуре 40 °С);

- в диапазоне синусоидальной вибрации от 10 до 55 Гц и амплитудой смещения 0,35 мм.

1.2.16. Средняя наработка Преобразователя на отказ не менее 15000 часов

1.2.17. Установленный срок службы Преобразователя - 8 лет.

1.3. Комплектность изделия

Комплектность Преобразователя 18-ТСР-ИП приведена в ниже приведённой таблице.

Таблица комплектности Преобразователя 18-ТСР-ИП

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол. (шт.)	Примечание
АСВТ.468353.002	Преобразователь 18-ТСР-ИП	1	
«ANTENNA 915 ±12 MHz»	Антенна	1	
—	Аккумуляторная батарея*	1	Прикладывается, если предусмотрено договором на поставку
АСВТ.468353.002РЭ	Руководство по эксплуатации**		
АСВТ.468353.002ПС	Паспорт	1	
—	Коробка упаковочная	1	Картон

* - Аккумуляторная батарея (далее - АКБ) должна быть герметичной, кислотной. Ёмкость АКБ должна обеспечивать нормальную работу Преобразователя 18-ТСП-ИП - при пропадании напряжения сети 220В/50Гц в течение времени, установленного действующей правовой и нормативной документацией (техническим регламентом, сводами правил, стандартами и т.д.).

Примечание – При невозможности размещения АКБ требуемой ёмкости внутри корпуса Преобразователя 18-ТСП-ИП, следует использовать внешнюю АКБ необходимой ёмкости.

Габаритные размеры АКБ, размещаемого в корпусе должны быть не более, мм: 90×70×110.

Поставка, транспортировка и хранение АКБ осуществляется в упаковке предприятия изготовителя АКБ.

** - Поставляется одно РЭ на каждые десять изделий. При закупке менее десяти изделий, по требованию потребителя, поставляется одно РЭ.

1.4. Конструкция изделия

1.4.1. Преобразователь представляет собой металлический корпус прямоугольной формы с закреплённой металлической панелью для установки электронных узлов и разъёмов.

На панель установлены:

- Плата питания (с нижней стороны панели);
- Плата управления (с верхней стороны панели);
- Плата MDM -TL (с верхней стороны панели)
- разъём клеммный винтовой (с предохранителем 3А)

для подключения Преобразователя к сети 220В/50Гц.

1.4.2. Корпус Преобразователя закрывается металлической крышкой с двумя легко разъединяемыми петлями и окном, прорезанным для визуального наблюдения за состояниями двухцветных светодиодов «18 кГц», «ТСР», «СЕТЬ» и «АКБ», размещённых на Плате управления.

1.4.3. На Плате управления размещены (см. Приложение-А):

а) два одноцветных светодиода - «LINK» (зелёный) и «10/100» (жёлтый), индикация которых необходима при подготовке Преобразователя к работе на объекте. Увидеть эти светодиоды можно при открытой (или снятой) крышке Преобразователя;

б) две кнопки:

- кнопка SA1 «Сброс». Используется при необходимости перезапуска процессора Преобразователя;

- кнопка SA2 «Взлом». Срабатывает при открытии крышки Преобразователя. При установленной на контакты 1 и 2 разъёма XP4 перемычке XS2 блокируется работа микровыключателя «Взлом»;

в) клеммная колодка XT1 и разъём XS1 (розетка) RJ-45, используемые для соединений Преобразователя с другой аппаратурой;

г) разъём XP5, который (при установке перемычки XS2 на контакты 7 и 8 этого разъёма) служит для перевода изделия в режим тестовой проверки.

1.4.4. На Плате MDM -TL установлены:

а) Модем;

б) держатели «SIM-1» и «SIM-2» - для SIM карт двух разных операторов сотовой связи:

в) два светодиода (VD1 и VD2) - для индикации работы Преобразователя с пультовой ПЭВМ с использованием Первого или Второго оператора сотовой связи.

1.4.5. На корпусе Преобразователя имеются окна для прокладки проводов к источнику питания и к другой внешней аппаратуре.

1.4.6. В корпусе Преобразователя предусмотрено место для размещения АКБ.

Для подключения АКБ к Преобразователю, используются (идущие от Платы питания), провода с разъёмами для подключения к клеммам АКБ.

1.4.7. Материалы конструкции Преобразователя не оказывают опасное и вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека во всех режимах работы при эксплуатации, хранении, транспортировании и утилизации по окончании срока службы.

Примечание - Утилизация АКБ должна осуществляться по правилам, установленным для АКБ.

1.4.8. Уровень электромагнитных полей, создаваемых Преобразователем, соответствует ГОСТ 12.1.002.

1.4.9. На внутренней стороне корпуса Преобразователя имеется клемма заземления (отмечена наклейкой со знаком заземления).

1.5. Маркировка изделия

1.5.1. Маркировка Преобразователя производится изготовителем в соответствии с действующей КД на Преобразователь и ГОСТ 26828.

1.5.2. Маркировка потребительской тары Преобразователя производится изготовителем в соответствии с действующей КД на потребительскую тару и ГОСТ 9181.

1.5.3. Маркировка транспортной тары Преобразователя производится изготовителем в соответствии с действующей КД на транспортную тару. Манипуляционные знаки: «ОСТОРОЖНО ХРУПКОЕ»; «БОИТСЯ СЫРОСТИ»; «ВЕРХ, НЕ КАНТОВАТЬ», а также основные, дополнительные и информационные надписи - по ГОСТ 14192.

Примечание – Поставка изделий в транспортной таре осуществляется, если это предусмотрено договором на поставку.

1.6. Упаковка изделия

1.6.1. Упаковка и консервация Преобразователя выполнена по ГОСТ 9.014.

1.6.2. В корпус Преобразователя укладываются, уложенные в полиэтиленовый пакет (с защёлкой):

- а) антенна “ANTENNA 915 ±12 MHz”;
- б) Руководство по эксплуатации Преобразователя;
- в) Паспорт Преобразователя.

1.6.3. Подготовленный по п.1.6.2 Преобразователь укладывается:

- в полиэтиленовый пакет с защёлкой;
- затем в индивидуальную потребительскую тару – картонную коробку.

Примечание 1. Договором на поставку изделий может предусматриваться другой вид потребительской тары.

Примечание 2. Допускается использование полиэтиленовых (из плёнки по ГОСТ 10354) пакетов без защёлки. При этом края пакетов, после их заполнения, должны завариваться.

Примечание 3. Если договором предусмотрена поставка АКБ, то АКБ должны поставляться в упаковке предприятия изготовителя АКБ.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. Указания мер безопасности

2.1.1. Преобразователь соответствует требованиям безопасности действующих российских стандартов:

ГОСТ 12.2.002 (в части общих требований безопасности);

ГОСТ 12.1.038 (в части предельно допустимых значений напряжений прикосновения и токов);

ГОСТ 12.1.045 (в части допустимых уровней электростатического поля на рабочих местах);

ГОСТ 12.2.007.0 (в части поражения электрическим током).

2.1.2. Преобразователь обеспечивает выполнение требований пожарной безопасности в процессе его эксплуатации в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

2.1.3. Материалы конструкции Преобразователя не оказывают опасное и вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека во всех режимах работы при эксплуатации, а также при его испытаниях, хранении, транспортировании и утилизации по окончании срока службы.

2.1.4 При установке и эксплуатации Преобразователя следует знать и соблюдать «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ Р М 016-200, РД 153-34.0-03.150-00».

2.1.5 Монтаж и установку Преобразователя производить при отключённом от изделия источнике питания.

2.1.6 Эксплуатация Преобразователя должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящее Руководство по эксплуатации.

2.2. Подготовка изделия к использованию

2.2.1. Распаковка, внешний осмотр и проверка комплектности изделия.

Подготовка и проверка готовности Преобразователя к обмену данными с пультовой ПЭВМ по Интернету с использованием сети сотовой связи.

2.2.1.1. Распаковать изделие и произвести его внешний осмотр. Убедиться в отсутствии механических повреждений у всех составных частей изделия.

Проверить комплектность изделия на соответствие паспорту и договору на поставку изделия.

2.2.1.2. Выдержать изделие в нормальных условиях не менее шести часов.

2.2.1.3. Доставить изделие в помещение ПЦО, где расположена пультовая ПЭВМ.

2.2.1.4. Произвести проверку готовности изделия к обмену данными с пультовой ПЭВМ по Интернету с использованием сети сотовой связи, как указано ниже.

Внимание!!!

1) Для организации обмена данными между Преобразователем и пультовой ПЭВМ:

а) Преобразователь должен находиться в зоне уверенного приёма сигналов базовой станции сети сотовой связи;

б) пультовая ПЭВМ должна отвечать следующим обязательным требованиям:

- операционная система, установленная на пультовой ПЭВМ, должна быть не ниже Windows-2000;

- программное обеспечение ПЭВМ должно содержать стандартные программы СПИ «Заря»;

- пультовая программа ZAR_DPU должна быть не ниже 3.12 версии;

- база данных программы Maindb должна быть не ниже 4.0.1 версии и содержать заполненную карточку Преобразователя;

- для обеспечения возможности установления TCP канала связи с Преобразователем, пультовая ПЭВМ должна иметь фиксированный внешний IP адрес в Сети Интернет или в корпоративной Сети оператора сотовой связи (далее – Сеть TCP/IP или Сеть);

в) микросхема DD1 (установленная на печатной плате Платы управления Преобразователя) должна быть программно инсталлирована предприятием изготовителем Преобразователя для применения в Преобразователе 18TCP-ИП;

г) Мастер SIM карта-1 и Мастер SIM карта-2 , устанавливаемые, соответственно, в держатели «SIM-1» и «SIM-2» (на Плате MDM -TL) Преобразователя 18TCP-ИП , должны:

- быть открытыми для оказания услуг сотовых операторов;

- обеспечивать выход в Сеть в режиме GPRS;

- содержать в себе данные о фиксированном IP адресе ПЭВМ в Сети.

Порядок подготовки Мастер SIM карты изложен в Приложении-В.

Примечание 1. Следует исключить возможность потери или хищения Мастер SIM карты посторонними лицами.

Примечание 2. Каждая, однажды подготовленная Мастер SIM карта (открытая для оказания услуг сотового оператора) может использоваться для аналогичной проверки наличия связи других Преобразователей 18-TCP-ИП с той же пультовой ПЭВМ.

Открытость Мастер SIM карты для оказания услуг сотового оператора является обязательным условием

не только на время проведения проверок связи Преобразователей с пультовой ПЭВМ, но и на все время эксплуатации Преобразователей, подключённых через Сеть TCP/IP к пультовой ПЭВМ, IP адрес которой занесён в Мастер SIM карты.

2) Перед установкой или перед извлечением Мастер SIM карты Преобразователь 18-TCP-ИП каждый раз должен отключаться от всех источников питания (сеть 220В/50Гц, АКБ, внешний источник питания).

3) Перед каждым подключением Преобразователя к сети 220В/50Гц убедиться, что его корпус заземлён.

2.2.1.4.1. При необходимости (если Преобразователь ранее эксплуатировался), выполнить его «очистку».

Впервые включаемый Преобразователь «чист» - то есть в нём не записаны номера опрашиваемых Приборов, Подключённых к Преобразователю (далее - ППП).

Для «очистки» Преобразователя необходимо:

а) перемычкой XS2 замкнуть контакты 7 и 8 разъёма XP5 «Тест» на печатной плате Платы управления Преобразователя.

б) подключить Преобразователь к сети 220В/50Гц;

в) через 10-15 секунд **отключить Преобразователь от сети 220В/50Гц;**

г) перемычкой XS2 **разомкнуть контакты 7 и 8 разъёма XP5 «Тест»** (сняв её с одного из указанных контактов разъёма).

Примечание – В любом случае, после выполнения п. 2.2.1.4.1:

- перемычка XS2 должна находиться в положении разрыва связи между контактами 7 и 8 разъёма XP5 Платы управления Преобразователя;

- Преобразователь должен быть отключён от источников питания (от сети 220В/50Гц и от АКБ).

2.2.1.4.2. Вставить в держатель «SIM-1» (Плата MDM -TL Преобразователя) Мастер SIM карту-1, соответствующую выше изложенным требованиям.

2.2.1.4.3. Настроить программу АВЯД.00006-01 34 01 «Ведение баз данных» (папка «Maindb») в пультовой ПЭВМ для работы с Преобразователем.

2.2.1.4.4. Настроить программу АВЯД.00002-01 «АРМ ДПУ» в пультовой ПЭВМ для работы с проверяемым Преобразователем.

2.2.1.4.5. В программе АВЯД.00002-01 «АРМ ДПУ» дать команду **«Включение»** по направлению, соответствующему проверяемому Преобразователю. По данному направлению дать команду **«Замена разрешена»**.

2.2.1.4.6. Подключить Преобразователь к сети 220В/50Гц.

В окне программы АВЯД.00002-01 «АРМ ДПУ» должно появиться сообщение «ВКЛЮЧ.» по пультовому номеру проверяемого Преобразователя 18-ТСР-ИП, что свидетельствует о готовности Преобразователя 18-ТСР-ИП вести обмен данными с пультовой ПЭВМ по Интернету с использованием Сети сотовой связи.

Примечание 1. Помимо сообщения «ВКЛЮЧ.» возможная выдача Преобразователем 18-ТСР-ИП других сообщений не является свидетельством его неготовности к обмену с ПЭВМ.

Примечание 2. Относительный уровень сигнала Преобразователя 18-ТСР-ИП, индицируемый пультовой программой, должен быть не менее 15 относительных единиц.

2.2.1.4.7. Отключить Преобразователь от источников питания.

2.2.1.4.8. Извлечь из держателя «SIM-1» (Плата MDM -TL) Мастер SIM карту-1.

2.2.1.4.9. Вставить в держатель «SIM-2» (Плата MDM -TL) Мастер SIM карту-2 второго оператора сотовой связи, соответствующую выше изложенным требованиям к SIM картам.

2.2.1.4.10. Повторить выполнение п.п. 2.2.1.4.6-2.2.1.4.7.

Извлечь из держателя «SIM-2» (Плата MDM -TL Преобразователя) Мастер SIM карту-2.

2.2.1.4.11. Установить в Преобразователь чистые рабочие SIM карты Первого и Второго операторов сотовой связи, соответственно, в держатели SIM-1 и SIM-2.

2.2.2. Монтаж изделия на охраняемом объекте

Внимание !!!

Перед каждым подключением Преобразователя к сети 220В/50Гц убедиться, что его корпус заземлён.

2.2.2.1. Доставить Преобразователь на объект, для охраны которого он предназначен.

2.2.2.2. Разместить Преобразователь в предназначенном для его установки месте, без закрепления к стене.

2.2.2.3. Подключить Преобразователь к сети 220В/50Гц.

2.2.2.4. При наличии обмена между Преобразователем и пультовой ПЭВМ связаться с оператором пульта и получить подтверждение, что относительный уровень сигнала базовой станции сети сотовой связи, по каждому каналу (оператору) сотовой связи, не менее 15 относительных единиц.

Примечание - Наличие обмена подтверждается индикацией светодиода «ТСР». При каждом опросе Преобразователя пультовой ПЭВМ на корпусе Преобразователя кратковременно гаснет светодиод «ТСР» информируя о наличии связи с пультовой ПЭВМ.

Цвет светодиода «ТСР» определяется режимом его адресации:

а) красный – статическая;

б) зелёный – динамическая (DHCP).

Остальные режимы работы индикатора «ТСР» информируют об отсутствии связи с ПЭВМ.

2.2.2.5. При отсутствии связи Преобразователя с пультовой ПЭВМ или при уровне сигнала базовой станции менее 15 относительных единиц хотя бы по одному каналу (оператору), необходимо:

- оставаясь на связи с оператором пульта, подобрать новое место для размещения Преобразователя или место для установки внешней антенны, обеспечивающее требуемый уровень сигнала базовой станции **по каждому каналу (оператору сотовой связи)**.

2.2.2.6. Закрепить Преобразователь на подобранном месте.

2.2.2.7. В соответствии со схемой Приложения А произвести на объекте монтаж и соединения:

- аппаратуры, подключаемой к Преобразователю;
- соединительных кабелей.

Внимание!!!

1) Места размещения и установки на объекте указанной выше аппаратуры и кабелей должны соответствовать:

- рекомендациям эксплуатационной документации на аппаратуру;

- проекту монтажной организации, согласованному с организацией (осуществляющей охрану объекта), и с хозяином объекта.

2) Для крепления аппаратуры использовать прилагаемые к ней крепёжные элементы. При их отсутствии - другие подходящие крепёжные элементы, обеспечивающие надёжное и без повреждений, крепление аппаратуры к месту её установки.

3) При монтаже Преобразователя необходимо учитывать следующее:

- длина соединительной линии между Преобразователем и подключаемой к нему аппаратурой Ethernet сети (например с GPON ONT), должна быть не более 100 метров;

- длина проводной линии связи между Преобразователем и ППП должна быть не более 100 метров;

- АКБ Преобразователя должна обеспечивать нормальную работу Преобразователя (после отключения сети 220 В/50 Гц) от АКБ в течение времени, установленного действующей правовой и нормативной документацией (техническим регламентом, сводами правил, стандартами и т.д.).

2.2.3. Тестовая проверка правильности соединений и работоспособности Преобразователя после монтажа

Внимание!!!

В тестовом режиме отсутствует, и поэтому не проверяется, связь Преобразователя с пультовой ПЭВМ.

Примечание – Любая индикация светодиодов «LINK» и «10/100» при тестовой проверке во внимание не принимается.

2.2.3.1. Открыть крышку Преобразователя и перемычкой (джампер) XS2 замкнуть контакты 7 и 8 разъёма XP5 Преобразователя.

2.2.3.2. Подключить Преобразователь к сети 220В/50 Гц.

При этом, на лицевой панели Преобразователя должны загореться:

- зелёным цветом светодиод СЕТЬ, индицирующий наличие напряжения сети 220В/50Гц на Преобразователе;

- красным цветом светодиод АКБ, индицирующий отсутствие напряжения АКБ на Преобразователе, так как АКБ ещё не подключён к Преобразователю;

- красным цветом светодиод «ТСР», индицирующий отсутствие связи Преобразователя с пультовой ПЭВМ в тестовом режиме работы;

2.2.3.3. Подключить АКБ, соблюдая полярность, к Преобразователю.

При этом, на лицевой панели Преобразователя светодиод АКБ должен изменить цвет горения с красного на зелёный, индицируя наличие напряжения АКБ на Преобразователе.

2.2.3.4. Отключить АКБ от Преобразователя и Преобразователь от сети 220В/50Гц.

2.2.4. Подготовка изделия к обмену сообщениями с пультовой ПЭВМ по Интернету с использованием Ethernet-сети

Внимание!!!

Для настройки (подготовки) Преобразователя к обмену данными с пультовой ПЭВМ используется другая ПЭВМ (далее – ПЭВМ-Н), которая должна поддерживать программу удалённого доступа Telnet (Клиент) и иметь сетевой адаптер 10/100.

2.2.4.1. На ПЭВМ-Н установить статический IP адрес в диапазоне от **192.168.127.1** до **192.168.127.253**.

2.2.4.2. Соединить ПЭВМ-Н и Преобразователь кросс кабелем напрямую или прямыми кабелями через коммутатор (switch), работающий на скорости 10 Мбит/сек или 100 Мбит/сек.

2.2.4.3. Подать питание на Преобразователь от сети 220В/50Гц. При этом, на Преобразователе:

а) индикатор «LINK» (зелёный) должен светить постоянно или мигать;

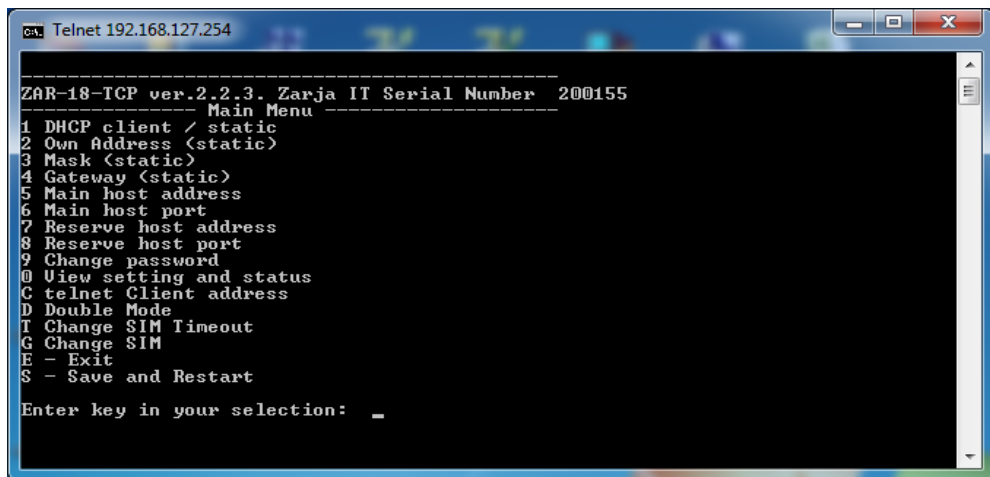
б) индикатор «10/100» (жёлтый), в зависимости от скорости обмена Преобразователя с ПЭВМ-Н:

- должен гореть, при скорости обмена 100 Мбит/сек;

- не должен гореть, при скорости обмена 10 Мбит/сек.

2.2.4.4. На ПЭВМ-Н открыть окно командного режима и выполнить команду **telnet 192.168.127.254**

При этом, на экран ПЭВМ-Н будет выведено приведённое ниже основное меню команд настройки Преобразователя.

A screenshot of a Telnet window titled "Telnet 192.168.127.254". The window displays a menu for "ZAR-18-TCP ver.2.2.3. Zarja IT Serial Number 200155". The menu is titled "Main Menu" and lists several options: 1 DHCP client / static, 2 Own Address (static), 3 Mask (static), 4 Gateway (static), 5 Main host address, 6 Main host port, 7 Reserve host address, 8 Reserve host port, 9 Change password, @ Uiew setting and status, C telnet Client address, D Double Mode, T Change SIM Timeout, G Change SIM, E - Exit, and S - Save and Restart. The prompt "Enter key in your selection:" is followed by a cursor and a space character.

```
-----  
ZAR-18-TCP ver.2.2.3. Zarja IT Serial Number 200155  
-----  
Main Menu  
-----  
1 DHCP client / static  
2 Own Address (static)  
3 Mask (static)  
4 Gateway (static)  
5 Main host address  
6 Main host port  
7 Reserve host address  
8 Reserve host port  
9 Change password  
@ Uiew setting and status  
C telnet Client address  
D Double Mode  
T Change SIM Timeout  
G Change SIM  
E - Exit  
S - Save and Restart  
  
Enter key in your selection: _
```

Серийный номер (Serial Number), отображаемый на экране, должен совпадать с номером на Плате управления Преобразователя.

Для выбора необходимой команды настройки следует ввести соответствующий ей символ в командную строку и нажать клавишу **[Enter]**.

2.2.4.5. Выполнить настройку Преобразователя:

а) если Преобразователь должен получать свой адрес от DHCP сервера, включите режим DHCP клиента командами **1[Enter]1[Enter]**

б) если Преобразователь должен работать с определённым статическим адресом - отключите режим DHCP клиента командами **1[Enter]2[Enter]**. Затем с помощью команд **2, 3, 4** введите соответствующие сетевые параметры (они должны быть заранее получены от оператора связи или от сетевого администратора локальной или корпоративной сети объекта);

в) командами **5** и **6** введите обязательные параметры:
- IP адрес пультовой ПЭВМ;
- номер порта, используемого для Преобразователя пультовой программой (эти параметры должны быть заранее получены от сетевого администратора мониторинговой станции или ПЦН);

г) если предусмотрен резервный канал (резервный IP адрес пультовой ПЭВМ), то ввести эти параметры с помощью команд **7** и **8**;

д) если необходимо защитить настройки от несанкционированных изменений, командой **9** введите пароль. Последующие входы в режим настройки Преобразователя будут требовать ввод пароля.

Внимание!!!

Стирание неизвестного или утерянного пароля возможно только на предприятии-изготовителе Преобразователя.

е) команда **C[Enter]** дает возможность установить IP адрес клиента, который сможет входить в режим настройки Преобразователя в рабочем, а не только тестовом режиме. По умолчанию установлен адрес 0.0.0.0, запрещающий такой вход всем

ж) команда **D[Enter]** дает возможность установить режим переключения или дублирования. По умолчанию включен режим дублирования, то есть одновременной передачи сообщений по каналам Ethernet и GSM;

з) команда **T[Enter]** дает возможность установить таймаут в секундах от момента последнего успешного приема команды от ПЭВМ до автоматического перехода на другого оператора GSM;

и) команда **G[Enter]** переключает встроенный модем на другого GSM оператора (другую SIM карту). Команда может быть использована для ускорения проверки работы Преобразователя с обоими операторами сотовой связи.

к) выйти из режима настройки:

- с сохранением изменений, командами **s[Enter]** или **e[Enter]2[Enter]**;

- или без сохранения изменений, командами **e[Enter]1[Enter]** или **[Esc]1[Enter]**.

2.2.4.6. Снять перемычку (джампер) XS2 с контактов 7 и 8 разъёма XP5 Платы управления Преобразователя. Установить перемычку на один из указанных контактов и отвести её в сторону от другого контакта.

Нажать на кнопку СБРОС (на Плате управления Преобразователя) или передернуть (выключить-включить) питание Преобразователя для перевода его в рабочее состояние.

Внимание!!!

Пользоваться режимом «Тест» рекомендуется только после монтажа Преобразователя, во всех остальных случаях для проверки работоспособности Преобразователя следует пользоваться штатным режимом его работы.

2.2.4.7. Закрыть крышку Преобразователя.

2.2.4.8. Отключить Преобразователь от ПЭВМ-Н и подключить к рабочей IP сети, используемой для связи с мониторинговой станцией (ПЦН).

2.2.4.9. Отключить Преобразователь от сети 220В/50Гц.

2.2.5. Проверка связи Преобразователя с пультовой ПЭВМ по Интернету:

- а) при использовании Ethernet-сети;**
- б) при использовании сети сотовой связи;**
- в) при переключениях Преобразователя:**
 - на работу по другому каналу связи;**
 - или на работу с другим оператором сотовой связи.**

Внимание!!!

1) Проверка связи Преобразователя с пультовой ПЭВМ по п. 2.2.5 проводится после успешных настроек, монтажа и проверок изделия по п.п. 2.2.1 – 2.2.4.

2) Для описания проверки Преобразователя по п. 2.2.5 используется схема соединений, приведённая на рисунке приложения А.

3) Убедиться, что в держателях SIM-1 и SIM-2 Платы MDM -TL установлены, соответственно, рабочая SIM карта-1 и рабочая SIM карта-2.

2.2.5.1. Подать питание на Преобразователь от сети 220В/50Гц.

Связь Преобразователя с пультовой ПЭВМ через Интернет с использованием Ethernet сети установлена, если:

1) на Плате управления Преобразователя:

а) индикатор «LINK» (зелёный) горит постоянно или мигает;

б) индикатор «10/100» (жёлтый), в зависимости от скорости обмена Преобразователя с пультовой ПЭВМ:

- горит (при скорости обмена 100 Мбит/сек.);
- не горит (при скорости обмена 10 Мбит/сек.).

в) при каждом опросе Преобразователя пультовой ПЭВМ кратковременно гаснет светодиод «ТСР», информируя о наличии связи с пультовой ПЭВМ. Цвет светодиода «ТСР» определяется режимом адресации Преобразователя:

- красный – статическая;
- зелёный – динамическая (DHCP).

Остальные режимы работы индикатора «ТСР» информируют об отсутствии связи Преобразователя с ПЭВМ;

2) на пультовой ПЭВМ отражена и зарегистрирована связь с **Преобразователем** через Интернет с использованием Ethernet-сети.

2.2.5.2. Отключить от розетки RJ-45 (на Плате управления Преобразователя) кабель «CAT5 Ethernet Cable» для нарушения связи Преобразователя с пультовой ПЭВМ.

Автоматический перевод Преобразователя на связь с пультовой ПЭВМ через Интернет с использованием Первого оператора сотовой связи состоялся, если:

1) на Плате управления Преобразователя:

- а) индикаторы «LINK» и «10/100» не горят;
- б) зелёный светодиод «ТСР»:

- при каждом опросе Преобразователя пультовой ПЭВМ кратковременно гаснет, информируя о наличии связи с пультовой ПЭВМ;

- через каждые 60 сек. однократно, кратковременно, меняет зелёный цвет на красный, индицируя очередную проверку наличия связи с пультовой ПЭВМ по каналу Ethernet - Интернет.

Остальные режимы работы индикатора «ТСР» информируют об отсутствии связи Преобразователя с ПЭВМ;

2) на Плате MDM -TL, у держателя SIM-1, мигает индикатор VD1;

3) на пультовой ПЭВМ отражена и зарегистрирована связь с Преобразователем через Интернет с использованием Первого оператора сотовой связи (событие НОРМА SIM1).

2.2.5.3. По команде оператора пультовой ПЭВМ произвести замену Первого оператора сотовой связи на Второго. Для этого, оператор пультовой ПЭВМ (работающей по программе АРМ ДПУ), должен последовательно:

- 1) открыть закладку «GPRS»;
- 2) поставить курсор «мышки» на строку с номером IP привязки прибора;
- 3) нажать правую клавишу «мышки»;
- 4) в открывшемся меню левой клавишей «мышки» выбрать команду перехода на Второго оператора;
- 5) дождаться перехода (события - НОРМА SIM2).

2.2.5.4. Замена оператора сотовой связи состоялась, если:

- 1) на Плате управления Преобразователя:
 - а) индикаторы «LINK» и «10/100» не горят;
 - б) зелёный светодиод «TCP»:
 - при каждом опросе Преобразователя пультовой ПЭВМ кратковременно гаснет, информируя о наличии связи с пультовой ПЭВМ;
 - каждые 60 сек. однократно кратковременно меняет зелёный цвет на красный, индицируя очередную проверку наличия связи Преобразователя с пультовой ПЭВМ по каналу Ethernet - Интернет.

Остальные режимы работы индикатора «TCP» информируют об отсутствии связи Преобразователя с ПЭВМ.

2) на Плате MDM -TL у держателя SIM-2 мигает индикатор VD2.

3) на пультовой ПЭВМ отражена и зарегистрирована связь с Преобразователем через Интернет с использованием Второго оператора сотовой связи (событие - НОРМА SIM2).

2.2.5.5. Подключить к розетке RJ-45 (на Плате управления Преобразователя) кабель «CAT5 Ethernet Cable» для восстановления связи Преобразователя с пультовой ПЭВМ.

2.2.5.6. Отключить питание от Преобразователя.

2.3. Использование изделия

2.3.1. Описание работы изделия

2.3.1.1. Преобразователь работает под управлением ПЭВМ по программе, хранящейся в Flash памяти встроенной в микро-ЭВМ Платы управления Преобразователя.

Контроль работоспособности осуществляется:

- по работе световой индикации Преобразователя;
- по отображаемым на экране и хранящимся в пультовой ПЭВМ сообщениям Преобразователя.

2.3.1.2. Управление работой Преобразователя производится централизованно программным обеспечением системы передачи извещений (СПИ) «Заря».

При каждом опросе кратковременно гаснет светодиод «ТСР», информируя о наличии связи с ПЭВМ.

Цвет свечения индикатора «ТСР» определяется режимом адресации прибора:

- а) красный – статическая;
- б) зелёный – динамическая (DHCP).

Остальные режимы работы индикатора «ТСР» информируют об отсутствии связи Преобразователя с ПЭВМ.

Более полное описание режимов работы индикатора «ТСР» приведено ниже в Таблице возможных неисправностей и рекомендуемых способов их устранения.

При наличии связи с ПЭВМ Преобразователь каждые две секунды опрашивает ППП (Подключённые к Преобразователю Приборы), из числа указанных в п. 1.2.2). Если все исправно, то при каждом опросе - один раз, кратковременно, загорается зелёным цветом индикатор «18 кГц».

При наличии в ответе от ППП новой информации Преобразователь в течение 1-2 секунд передаёт её в пультовую ПЭВМ. В это время один или несколько раз (с интервалом примерно в одну секунду) кратковременно гаснет светодиод «ТСР».

Если в течение 4 секунд Преобразователь не получает от пультовой ПЭВМ подтверждений получения передаваемых им сообщений, то все неподтверждённые сообщения от ППП прибора сохраняются в энергонезависимой Flash памяти Преобразователя.

После восстановления связи, в пультовую ПЭВМ сначала передаются события из Flash памяти, затем возобновляется опрос подключённого прибора.

Если в течение 10 мин связь с пультовой ПЭВМ не восстанавливается, то срабатывает программный сторожевой таймер (формируется внутренний сигнал сброса) и Преобразователь перезапускается.

Двухцветные индикаторы «СЕТЬ» и «АКБ» отображают состояние сети 220В/50Гц и аккумуляторной батареи (АКБ). В нормальном состоянии оба индикатора светят зелёным цветом.

Красный цвет свечения индикатора «СЕТЬ» или «АКБ» означает отсутствие на Преобразователе одного или другого из указанных выше напряжений. Возможные неисправности и рекомендуемые способы их устранения приведены ниже в пункте 2.3.2.

2.3.2. Возможные неисправности изделия и рекомендуемые способы их устранения

Возможные неисправности Преобразователя и рекомендуемые способы их устранения приведены ниже.

Таблица

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1. Светодиоды не горят	1. На преобразователь не подается питание от сети 220В/50Гц	Обеспечить наличие напряжения в сети 220В/50Гц.
	2. Неисправен предохранитель в сетевой клеммной колодке	Проверить целостность предохранителя, проводов и качество их соединений. Неисправный предохранитель заменить
	3. Преобразователь неисправен	Заменить преобразователь. Произвести настройку вновь установленного Преобразователя

Продолжение таблицы 7.1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
2. Светодиод «СЕТЬ» светит красным цветом	1. Напряжение в сети - отсутствует или не в норме	Восстановить подачу или норму ~220В
	2. Нет сигнала на клемме 6 разъёма ХТ1 Платы управления Преобразователя	1. Проверить соединение информационного выхода Платы питания с клеммой 6 разъёма ХТ1 Платы управления Преобразователя 2. Заменить неисправную Плату питания
3. Светодиод «АКБ» светит красным цветом	1. АКБ не подключена, разряжена или неисправна	Подключить аккумулятор, подождать пока зарядится, если не заряжается до нормы, то заменить
	2. Нет сигнала на клемме 5 разъёма ХТ1	1. Проверить соединение информационного выхода Платы питания с клеммой 5 разъёма ХТ1. Восстановить нарушенное соединение. 2. Проверить исправность Платы питания. Заменить неисправную Плату питания

Продолжение таблицы 7.1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
4. Индикатор «18 кГц» мигает красным цветом	1. ППП не подключён или неисправен	1. Проверить подключение ППП к клеммам ХТ1-9 и ХТ1-10. Если ППП не подключён – подключить; 2. Проверить наличие напряжения питания на ППП. Обеспечить подачу питания на ППП; 3. Проверить исправность ППП. При необходимости - заменить ППП
	2. Преобразователь неисправен	Заменить преобразователь, произвести его настройку
5. Индикатор «18 кГц» мигает попеременно зелёным и красным цветом	Несанкционированно заменен ППП или преобразователь	Произвести очистку Преобразователя с помощью тестовой перемычки (п.2.2.3)

Продолжение таблицы 7.1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
<p>6. Индикатор «ТСР» равномерно мигает красным цветом, индикатор «LINK» на плате управления Преобразователя не горит</p>	<p>1. Отключён или неисправен кабель между XS1 и аппаратурой Ethernet-сети</p>	<p>Подключить, проверить и, при необходимости, заменить кабель</p>
	<p>2. Аппаратура Ethernet-сети выключена или неисправна</p>	<p>1. Подать питание на аппаратуру Ethernet-сети. 2. Проверить и, при необходимости, заменить аппаратуру Ethernet-сети</p>
	<p>3. Преобразователь неисправен</p>	<p>Заменить Преобразователь. Произвести настройку нового Преобразователя</p>
<p>7. Индикатор «ТСР» несколько раз вспыхивает красным, а через 1-2 мин. загорается красным цветом и горит постоянно</p>	<p>Нет ответа от DHCP сервера</p>	<p>1. Если преобразователь ранее работал, то восстановить работу DHCP сервера. 2. Проверить у сетевого администратора правильность настроек преобразователя и, при необходимости, изменить</p>

Продолжение таблицы 7.1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
<p>8. Индикатор «ТСР» постоянно светит зелёным (DHCP) или красным (статический адрес). При этом:</p> <p>а) один раз каждые 15 секунд кратковременно меняется цвет свечения индикатора «ТСР»;</p> <p>б) примерно раз в 10 мин (по срабатыванию сторожевого таймера) все индикаторы преобразователя гаснут на 2-5 сек</p>	<p>Нет связи с пультовой ПЭВМ</p>	<p>1. Если преобразователь ранее работал, то восстановить работу Ethernet-сети или пультовой ПЭВМ</p> <p>2. Проверить у сетевого администратора правильность настроек преобразователя, при необходимости - изменить</p>
<p>9. Индикатор «ТСР» постоянно светит зелёным (DHCP) или красным (статический адрес), раз в 10-80 сек. кратковременно меняя цвет два раза</p>	<p>Серийный номер преобразователя не введён в базу данных пультовой ПЭВМ или не соответствует фактическому номеру</p>	<p>Проверить в режиме настройки серийный номер преобразователя, при необходимости - добавить или заменить серийный номер в пультовой ПЭВМ</p>

Продолжение таблицы 7.1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
10. Индикатор «ТСП» светит красным не мигая или кратковременно вспыхивает зелёным, индикатор «18 кГц» не горит, а при нажатии и отпуске кнопки SA2 (тампер) меняет цвет	Преобразователь находится не в рабочем режиме, а в режиме проверки	Снять перемычку (джампер) с контактов 7 и 8 разъёма XP5, нажать и отпустить кнопку SA1 (сброс)

2.4. Проверка технического состояния изделия

2.4.1. Преобразователь подвергается проверке по качеству и комплектности в соответствии с "Инструкцией о порядке приёмки продукции по качеству", утверждённой Госарбитражем СССР 25.04.66, МП7, при поступлении аппаратуры от изготовителя.

2.4.2. Настоящая методика предназначена для персонала, осуществляющего входной контроль Преобразователя. Несоответствие Преобразователя требованиям, указанным в данной методике, является основанием для рекламирования Преобразователя предприятию-изготовителю.

2.4.3. Проверка технического состояния Преобразователя (в порядке входного контроля) осуществляется в последовательности и в объёме, приведёнными в таблице 7.2.

Таблица 7.2

Наименование параметра	Методика проверки
1 Комплектность	Проверить комплектность Преобразователя согласно таблице 3.1
2 Внешний вид	Провести внешний осмотр Преобразователя. Убедиться в отсутствии механических повреждений Преобразователя
3 Проверка работы Преобразователя в составе СПИ, после проведения монтажно-наладочных работ и программной инсталляции Преобразователя	Проверка работоспособности Преобразователя проводится, в составе реальной СПИ, после завершения монтажно-наладочных работ и программной инсталляции Преобразователя в СПИ. Контроль работоспособности Преобразователя осуществляется по работе световой индикации, которая должна соответствовать изложенному в п. 2.3.1 настоящего РЭ

2.5. Действия в экстремальных условиях

В случае попадания Преобразователя в аварийные условия эксплуатации (наводнение, пожар и т.п.) необходимо отключить Преобразователь от сети 220В/50Гц.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

3.1. При техническом обслуживании Преобразователя необходимо руководствоваться подразделом «Указания мер безопасности» настоящего РЭ, а также «Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации».

Техническое обслуживание должно проводиться техническим персоналом, имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

3.2. Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание Преобразователя, должен знать настоящее РЭ, конструкцию и правила эксплуатации Преобразователя.

3.3. Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учёта регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

3.4. Периодичность проведения регламентных работ – один раз в месяц.

3.5. Перечень работ по регламенту указан ниже:

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка Преобразователя	Удалить с поверхности Преобразователя пыль, грязь, влагу. Устранить обнаруженные повреждения	Ветошь, кисть	Отсутствие повреждений, пыли, грязи, влаги, повреждений
2 Визуальная проверка работоспособности Преобразователя по его индикации и сообщениям, регистрируемым на ПЭВМ ПЦО	Проверить соответствие между: - индикацией Преобразователя; - режимом работы Преобразователя; - сообщениями, регистрируемыми на ПЭВМ ПЦО	—	Индикация Преобразователя должна соответствовать изложенному в п. 2.3.1

3.6. Соблюдение периодичности и технологической последовательности выполнения регламентных работ является обязательным.

4. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ

4.1. Ремонт Преобразователя должен проводиться в условиях технической мастерской персоналом, имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

4.2. При выполнении ремонтных операций необходимо соблюдать требования по защите интегральных микросхем от статического электричества согласно ОСТ 11.073.062. Опасное значение электрического потенциала составляет 100 В и более.

4.3. Вся контрольно-измерительная аппаратура должна иметь не просроченные сроки действия её калибровки.

5. ХРАНЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

5.1. Условия хранения Преобразователей должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150.

Преобразователи должны храниться упакованными.

5.2. Хранить Преобразователи следует на стеллажах.

5.3. Расстояние от стен и пола хранилища до упакованных Преобразователей должно быть не менее 0,1 м.

5.4. Расстояние между отопительными системами и Преобразователями должно быть не менее 0,5 м.

5.5. Допускается штабелирование Преобразователей (в транспортной таре).

5.6 В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

6.1. Транспортирование упакованных Преобразователей может производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах

6.2. Условия транспортирования должны соответствовать:

условиям хранения 5 по ГОСТ 15150, но в диапазоне температур от минус 20 - до плюс 55 °С;

воздействию транспортной тряски с ускорением не более 30 м/с² при частоте от 80 до 120 ударов в мин.

воздействию относительной влажностью окружающего воздуха не более 93 % при температуре 40 °С.

6.3. Срок транспортирования и промежуточного хранения Преобразователей не должен превышать трех месяцев.

Допускается увеличивать срок транспортирования и промежуточного хранения Преобразователей при перевозках за счёт сроков хранения в стационарных условиях.

6.4. При транспортировании Преобразователей должны выполняться правила, изложенные в следующих документах:

«Правила перевозки грузов»;

«Правила перевозок грузов автомобильным транспортом»;

«Правила перевозки грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении»;

«Технические условия погрузки и размещения в судах и на складах товарно-штучных грузов»;

«Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях Союза ССР».

6.5. После транспортирования при отрицательных температурах и/или повышенной влажности воздуха Преобразователь, непосредственно перед установкой на эксплуатацию, должен быть выдержан без упаковки не менее шести часов в помещении с нормальными климатическими условиями.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества Преобразователя 18-ТСП-ИП (далее – Изделие) требованиям АСВТ.468353.001ТУ при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа, установленных эксплуатационной документацией.

7.2. Гарантийный срок хранения Изделия составляет 20 месяцев со дня их приёмки ОТК изготовителя.

7.3. Гарантийный срок эксплуатации Изделия составляет 18 месяцев в пределах гарантийного срока хранения.

7.4. Изготовитель гарантирует безвозмездную замену или восстановление отказавшего Изделия в период гарантийных обязательств, при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа, установленных эксплуатационной документацией.

7.5. В случае устранения отказа в Изделии (по рекламации) гарантийный срок его эксплуатации продлевается на время, в течение которого Изделие не использовалось по причине его отказа.

7.6. Гарантийные обязательства не распространяются на Изделие, если оно повреждено в результате:

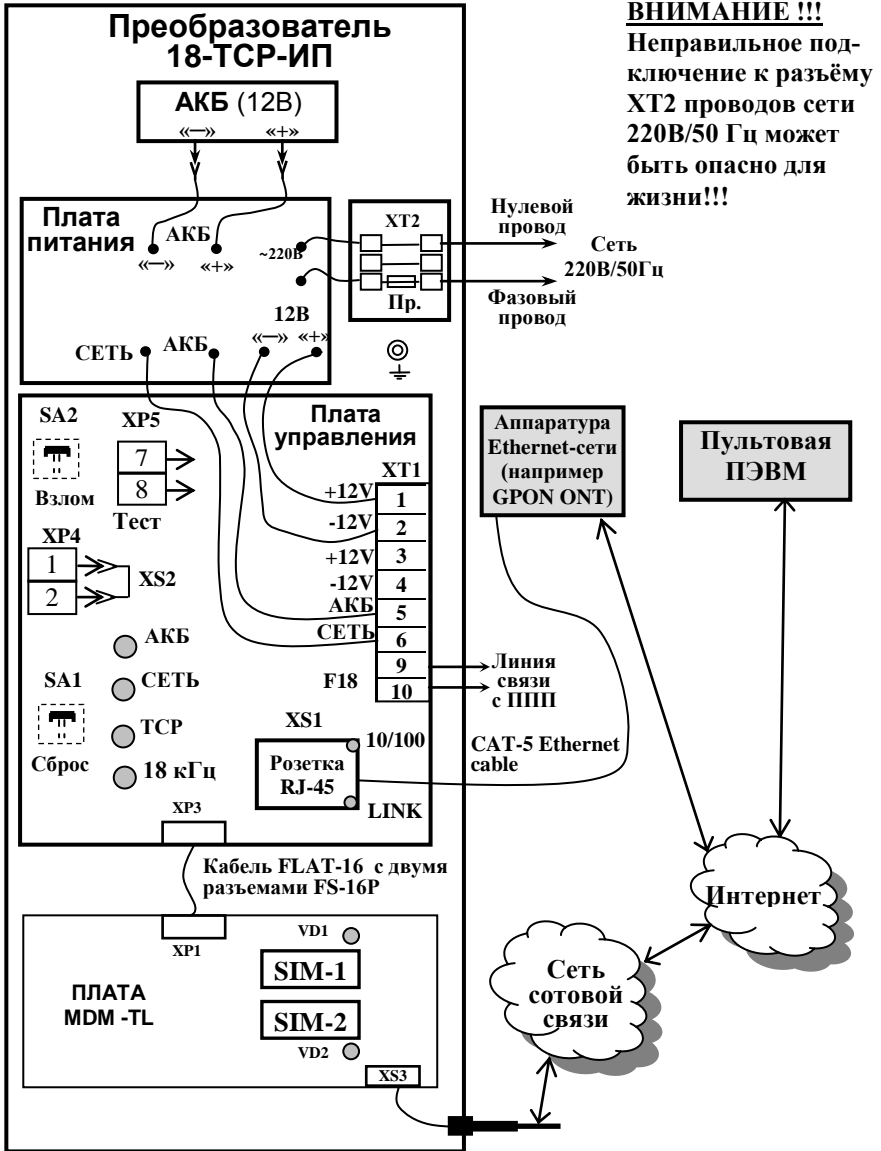
- а) природных явлений;
- б) попадания в Изделие посторонних предметов или жидкостей;

- в) деятельности животных;
- г) неправильной установки, эксплуатации, хранения или транспортировки Изделия;
- д) механических воздействий из-за небрежного обращения с Изделием или попыткой самостоятельно отремонтировать или доработать Изделие;
- е) несанкционированного доступа к узлам и деталям Изделия лиц, не уполномоченных на его обслуживание.

7.7. Гарантийные обязательства не действительны также, если:

- а) изменён, повреждён или удалён серийный и/или заводской номер Изделия;
- б) Изделие применяли не по назначению;
- в) при нарушении условий и правил эксплуатации Изделия, изложенных в Руководстве по его эксплуатации, в том числе:
 - воздействие на Изделие недопустимыми значениями внешних воздействующих факторов окружающей среды (высоких или низких температур, влажности, вибрации и тряски);
 - несоответствия Государственным стандартам параметров питающих, телекоммуникационных и кабельных сетей;
- г) при попадании внутрь корпуса Изделия, каких – либо посторонних веществ, существ и предметов;
- д) если недостаток Изделия явился следствием несанкционированного тестирования Изделия или попыток внесения изменений в его конструкцию или в его программное обеспечение, в т.ч. ремонта или технического обслуживания в неуполномоченной ремонтной организации.

Схема подключения Преобразователя 18-ТСР-ИП



АКБ - Аккумуляторная батарея;
ППП – Прибор, подключаемый к Преобразователю
(см. п.1.2.2)
SA1–SA2 – Микропереключатель SWT-2;
XP4-XP5 – Штыревая линейка;
XS1 – Разъём розетка RJ-45;
XS2 – Перемычка;
XT1 – Клеммная колодка;
XT2 - Разъём клеммный винтовой KLS2-510EW-3P+KLS2-510
(с предохранителем на 3 А);
«LINK» – Индикатор одноцветный (зелёный);
«10/100» – Индикатор одноцветный (жёлтый);
«18 кГц», «ТСР», «СЕТЬ», «АКБ» – Индикаторы двухцветные.

Длина CAT5 Ethernet Cable не должна превышать 100 м.

Длина проводной линии связи между Преобразователем и
ППП не должна превышать 100 м

Подготовка Мастер SIM карт для Преобразователя 18-ТСР-ИП

Для подготовки каждой из двух мастер SIM карт, необходимых для организации связи Преобразователя 18-ТСР-ИП с пультовой ПЭВМ, по резервным каналам связи РКС-1 и РКС-2, необходимо выполнить следующие операции:

1. Отключить проверку PIN кода SIM карты, используя любой сотовый телефон или USB модем;
2. Очистить телефонную книгу SIM карты. Телефонная книга SIM карты должна быть пуста или в ней должны отсутствовать телефоны с номерами от “10” до “29”;
3. Добавить в телефонную книгу SIM карты информацию в соответствии с таблицей В.1.

Таблица В.1

№ телефона в SIM карте	Наименование параметра	Пример заполнения
11	контекст (APN)	Internet
12	логин (user)	
13	пароль (password)	
20	IP адрес пульта	195.201.255.241
21	номер порта пульта	4002
22	резервный IP адрес пульта	
23	резервный номер порта пульта	

Для ввода информации, указанной в таблице В.1 можно использовать:

- ПЭВМ с USB-модемом;
- или сотовый телефон.

Содержимое строк с номерами 11, 12 и 13 (приведено для примера) соответствует оператору связи «Мегафон». **Другому оператору сотовой связи соответствуют другие данные для ввода информации в строки 11-13.**

Содержимое строк с номерами 20 и 21 (приведено для примера):

- строка с номером 20 содержит фиксированный IP адрес пультовой ПЭВМ, на которой запущена программа **Zar_dpu.exe**;

- строка с номером 21 содержит номер порта пультовой ПЭВМ, который должен совпадать с номером порта, заданным в параметре **ZAR_UO_IP_Server_Socket** файла **conf_n.ini**

Ссылочные нормативно-технические документы

Обозначение документа	Наименование	Пункты РЭ
ГОСТ 12.1.002-84	ССБТ. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах	1.4.8
ГОСТ 26828-86 Е	Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка	1.5.1
ГОСТ 9181-74	Приборы электроизмерительные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение	1.5.2
ГОСТ 14192	Маркировка грузов	1.5.3
ГОСТ 9.014-78	ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования	1.6.1
ГОСТ 10354-82	Плѐнка полиэтиленовая. Технические условия	1.6.2
ГОСТ 12.2.002-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности	2.1.1
ГОСТ 12.1.038-82	ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов	

Продолжение таблицы

Обозначение документа	Наименование	Пункты РЭ
ГОСТ 12.1.045-84	ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля	
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования	2.1.2
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	2.1.1
ПОТ Р М 016-200, РД 153-34.150-00	«Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок	2.1.4
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для разных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	5.1 6.2
«Инструкция о порядке приёмки продукции по качеству», утверждённая Госарбитражем СССР 25.04.66, МП7		2.4.1

Продолжение таблицы

Обозначение документа	Наименование	Пункты РЭ
	Руководство по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации»	3.1
	«Правила перевозки грузов»; «Правила перевозок грузов автомобильным транспортом»; «Правила перевозки грузов в прямом смешанном железнодорожно-водном сообщении»; «Технические условия погрузки и размещения в судах и на складах товарно-штучных грузов»; «Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях Союза ССР»	6.4

(АСБТ.ХХ-XXXX)

Изготовитель - ООО «Заря АйТи».
Санкт-Петербург
<http://www.ipohrana.ru>
E-mail: ZariaIT@mail.ru
Телефон (812)-965-31-29

