



Система передачи извещений «Протон»

КОМПЛЕКТ ПУЛЬТА ТИП 6.1

Руководство по эксплуатации

ПРОТ. 425512.140 РЭ

ГОСТ Р 2.610-2019



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, принципа действия, правил монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения комплекта пульта тип 6.1 (в дальнейшем – комплект).

В руководствах на комплекты и изделия вводится таблица соответствия наименований из «Государственного контракта № 0102 от 27.04.2026 г. на поставку оборудования дооснащения системы централизованного наблюдения», (далее - ГК) и наименований комплектов, изделий и товаров из других стандартов (сертификатов, торговых марок и условных обозначений) внутри предприятия ООО НПО «Центр-Протон» (далее – НПО).

Таблица соответствий

Наименование ГК	Наименование НПО
Комплект пульта тип 6.1	Комплект пульта централизованного наблюдения тип 1
Устройство оконечное пультное тип 6.1	Устройство оконечное пультное УОП «ПЦН Протон»
Приемопередатчик тип 6.1	Устройство сопряжения УС «ППД160»
Аккумуляторная батарея 12 В – 7,2 А·ч	Аккумуляторная батарея 12 В – 7,2 А·ч
Программатор универсальный	Программатор универсальный
Антенна базовая 146-174 МГц	Антенна базовая 146-174 МГц
Разъём антенный, для кабеля для приемного тракта, UHF-штекер	Разъём антенный U-112В
Кабель коаксиальный для приемного тракта, волновое сопротивление 50 Ом	Кабель коаксиальный RG213
Разъём антенный, для кабеля для приемного тракта, TNC-штекер	Разъём антенный T-112В

Содержание

1	Описание и работа	4
1.1	Назначение комплекта	4
1.2	Состав комплекта	4
1.3	Технические характеристики составных частей	5
1.3.1	Устройство оконечное пультное УОП «ПЦН «Протон»	5
1.3.2	Устройство сопряжения УС «ППД160»	6
1.3.3	Антенна базовая 146-174 МГц	6
1.3.4	Кабель коаксиальный RG213	7
1.3.5	Разъем антенный T-112В	7
1.3.6	Разъем антенный U-112В	7
1.3.7	Аккумуляторная батарея 12 В – 7,2 А·ч.....	7
1.3.8	Программатор универсальный.....	8
1.4	Упаковка	8
2	Использование по назначению	8
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	8
2.2	Подготовка комплекта к использованию	9
2.2.1	Меры безопасности	9
2.2.2	Порядок осмотра и проверки готовности комплекта к использованию	9
2.2.3	Монтаж.....	10
3	Техническое обслуживание.....	10
4	Текущий ремонт	10
5	Хранение	11
6	Транспортирование	12
7	Утилизация.....	13

1 Описание и работа

1.1 Назначение комплекта

Комплект предназначен для приема извещений от объектового и ретрансляторного оборудования по радиоканалу, их обработки.

Область применения комплекта – централизованные системы охранной, тревожной и пожарной сигнализации.

Пример записи обозначения комплекта при заказе и в документации другой продукции, где он используется:

«Комплект пульта тип 6.1 ПРОТ.425512.140»

1.2 Состав комплекта

Состав комплекта приведен в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.
ПРОТ.425532.300	Устройство оконечное пультное УОП «ПЦН Протон»	1
ПРОТ.425575.100	Устройство сопряжения УС «ППД160»	1
ПРОТ.425543.200	Программатор универсальный	1
ПРОТ.425580.540	Антенна базовая 146-174 МГц	1
	Аккумуляторная батарея 12 В – 7,2 А·ч	1
	Разъём антенный U-112В	1
	Разъем антенный Т-112В	1
	Кабель коаксиальный RG213	30 м

Продолжение таблицы 1

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.
ПРОТ.425512.140 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
ПРОТ.425512.140 ФО	Формуляр	1
ПРОТ.425512.140 ПС	Паспорт	1

1.3 Технические характеристики составных частей

1.3.1 Устройство оконечное пультовое УОП «ПЦН Протон»

Предназначено для совместного использования с приемными и передающими устройствами и антеннами (в комплект УОП ПЦН не входят) для приема извещений от объектового и ретрансляторного оборудования по каналу связи, их обработки и отправки на компьютер с программным комплексом (ПК) средств автоматизации ПЦО.

УОП ПЦН обеспечивает:

- контроль тестовых сообщений от каждого объекта и, в случае их отсутствия более установленного времени, включение тревоги по потере связи с объектом;

- слуховой контроль радиоэфира;

- контроль перегрузки и помехи в радиоэфире;

- занесение принятых сообщений в свой архив;

- подключение к компьютеру с программным комплексом ПК.

Характеристики:

- максимальное количество приемных устройств: 4;

- количество передающих устройств: 1;

- максимальное количество обслуживаемых объектовых устройств: 2000;

- питание от сети переменного тока напряжением 230 В (в диапазоне от 184 В до 253 В) частотой 50 Гц;

- резервное питание: от аккумуляторной батареи 12 В (в комплект поставки не входит);

- максимальный ток автоматической зарядки АКБ: 0,7 А;

- диапазон рабочих температур: от плюс 1°С до плюс 40 °С.

- конструктивное исполнение: металлический корпус;

- габаритные размеры: 483x135x239 мм;

- масса: 4,6 кг.

1.3.2 Устройство сопряжения УС «ППД160»

Предназначено для приема и передачи радиосигналов на фиксированной частоте в диапазоне от 146 до 174 МГц.

УС обеспечивает:

- перестройку частоты во всем диапазоне с шагом 12,5 кГц.

Характеристики:

- класс излучения 9K60F1D;
- ширина полосы частот излучения: 11,8 кГц на уровне минус 30 дБ;
- тип модуляции – частотная;
- максимальная девиация частоты: 2,5 кГц;
- максимальное отклонение частоты от номинального значения: $\pm 10 \times 10^{-6}$;
- максимальная скорость передачи данных по радиоканалу: 4500 бод;
- максимальная мощность несущей: 7 Вт;
- питание от источника постоянного тока напряжением 12 В (в диапазоне от 10,8 до 14 В);
- максимальный потребляемый ток в дежурном режиме: 100 мА;
- диапазон рабочих температур: от минус 25°C до плюс 50°C;
- конструктивное исполнение: металлический корпус;
- высокочастотный разъем типа: TNC (гнездо);
- габаритные размеры: 72x106x30 мм;
- масса: 0,19 кг.

1.3.3 Антенна базовая 146 -174 МГц

Предназначена для использования совместно с устройством оконечным пультным УОП ПЦН, ретранслятором или блоком внешних радиоприемников.

Антенна обеспечивает:

- диаграмма направленности: круговая;
- поляризация: вертикальная.

Характеристики:

- рабочий диапазон частот: 146-174 МГц;
- электрическая длина: $3 \times 5/8\lambda$;
- минимальный коэффициент усиления: 7,8 дБ;
- волновое сопротивление: 50 Ом;
- конструктивное исполнение: внешнее, герметичное;
- высокочастотный разъем типа: UHF-гнездо;
- длина: 4,55 м.

1.3.4 Кабель коаксиальный RG213

Предназначен для организации приемного антенно-фидерного тракта пультowego оборудования.

Характеристики:

- волновое сопротивление: 50 Ом;
- диапазон рабочих температур: от минус 40°С до плюс 60°С;
- материал проводника: чистая медь;
- материал диэлектрика: полиэтилен;
- внешний диаметр оболочки: 10,3 мм.
- монтаж оплетки: прижим;
- способ крепление: кабельная вилка.

1.3.5 Разъём антенный U-112В

Предназначен для организации приемного АФТ со стороны антенны пультowego и ретрансляционного оборудования совместно с кабелем с внешним диаметром оболочки 10,3 мм (типа RG213 (РК 50-7-11)).

Характеристики:

- волновое сопротивление: 50 Ом;
- конструктивное исполнение: прямой;
- тип центрального контакта: UHF-штекер;
- монтаж центрального контакта: пайка;
- монтаж оплетки: прижим;
- способ крепления: кабельная вилка.

1.3.6 Разъём антенный T-112В

Предназначен для организации приемного АФТ со стороны устройства сопряжения ППД160 совместно с кабелем с внешним диаметром оболочки 10,3 мм (типа RG213 (РК 50-7-11)).

Характеристики:

- волновое сопротивление: 50 Ом;
- конструктивное исполнение: прямой;
- тип центрального контакта: TNC-штекер;
- монтаж центрального контакта: пайка;
- монтаж оплетки: прижим;
- способ крепления: кабельная вилка.

1.3.7 Аккумуляторная батарея 12 В – 7,2 А·ч

Предназначена для обеспечения резервным питанием в течение необходимого нормативами времени пультowego оборудования.

Характеристики:

- тип батареи: свинцово-кислотный;

- номинальное выходное напряжение постоянного тока: 12 В;
- номинальная емкость: 7,2 А·ч;
- номинальная рабочая температура: 25°С;
- конструктивное исполнение: герметичное;
- габаритные размеры: 151x101x65 мм;
- масса: 2,1 кг.

1.3.8 Программатор универсальный

Предназначен для программирования устройств, входящих в состав автоматизированной системы передачи извещений.

Программатор обеспечивает:

- взаимодействие с персональным компьютером через интерфейс USB;
- программирование устройств посредством взаимодействия со специализированной программой, устанавливаемой на персональный компьютер;
- наличие внутри микроконтроллера со специализированной программой, управляющей алгоритмом функционирования программатора и вспомогательными схемами, используемыми для сопряжения с программируемым устройством;
- наличие в комплекте поставки переходников, предназначенных для подключения программатора к различным типам программируемых устройств;
- габаритные размеры: 51x103x29 мм;
- масса: 0,066 кг.

1.4 Упаковка

Весь комплект упакован в картонную коробку. Техническая документация комплекта упакована в полиэтиленовый пакет и вложена в коробку. В коробку также вложен упаковочный лист.

Комплект принят ОТК Поставщика с отметкой в формуляре.

Допускается, при проверке готовых изделий изменение массы и габаритных показателей в пределах от 0 до $\pm 10\%$.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

При выборе места размещения комплекта необходимо учитывать допускаемые условия эксплуатации составных частей комплекта.

Комплект предназначен для установки вне взрывоопасных зон, в местах, наименее подверженных вибрации и удобных для осмотра и обслуживания. Недопустимо наличие в воздухе паров кислот, щелочей, примесей аммиака, сернистых и других агрессивных газов, вызывающих коррозию.

2.2 Подготовка комплекта к использованию

2.2.1 Меры безопасности

Работы по монтажу УОП ПЦН и линий, соединяющих с антенной должны выполняться организациями и частными лицами, имеющими лицензии установленного образца, дающие право на проведение этих работ.

При монтаже должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, Р 085-2019 «Методические рекомендации. Правила производства монтажа и технического обслуживания технических средств безопасности на объектах», действующих государственных и отраслевых стандартов, других нормативных документов.

При монтаже комплекта необходимо соблюдать действующие правила по технике безопасности при работе с электроустановками и руководствоваться требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.007.075.

К работам по монтажу, эксплуатации и обслуживанию комплекта УОП допускаются лица, имеющие группу по электробезопасности не ниже III, удостоверение на право работы на электроустановках до 1000 В, имеющие необходимую квалификацию, изучившие эксплуатационные документы на УОП и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

Все работы по монтажу и демонтажу УОП ПЦН необходимо выполнять при выключенном тумблере «~230В» на задней стенке УОП ПЦН и отсоединенной внешней АКБ.

Запрещается использование предохранителей, не соответствующих номиналу, и эксплуатация УОП ПЦН без заземления.

2.2.2 Порядок осмотра и проверки готовности комплекта к использованию

При получении комплекта необходимо проверить сохранность упаковки. В зимнее время вскрытие упаковки комплекта можно проводить только после выдержки его в течение не менее 12 часов в нормальных условиях.

После распаковки составные части комплекта освободить от упаковочного материала и протереть. Затем проверить комплектность. Серийные номера должны соответствовать номерам, указанным в формуляре комплекта.

Провести внешний осмотр составных частей комплекта и убедиться в отсутствии механических повреждений и наличии пломб предприятия изготовителя

2.2.3 Монтаж

Монтаж составных частей комплекта производится в соответствии с их руководствами по эксплуатации.

3 Техническое обслуживание

При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в п.2.2.

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание комплекта, должен знать конструкцию и правила эксплуатации комплекта.

Ремонтные работы, связанные со вскрытием устройства сопряжения УС ППД160 с нарушением пломб завода-изготовителя, выполняются только по истечении гарантийного срока.

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

Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

4 Текущий ремонт

Текущий ремонт комплекта осуществляется на предприятии изготовителе.

Условия гарантии предусматривают бесплатную замену деталей, узлов, блоков и т.п., в которых обнаружен производственный дефект.

Условия гарантии не предусматривают транспортные расходы и выезд мастера к месту эксплуатации комплекта с целью его подключения, настройки, ремонта или консультации.

Пост гарантийное обслуживание осуществляется по тарифам, установленным предприятием изготовителем.

Все претензии по количеству, комплектности и дефектам внешнего вида поставленного товара принимаются изготовителем в письменной форме в срок, не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента получения товара покупателем. В случае несоблюдения вышеуказанного срока

претензии к поставленному товару по перечисленным основаниям не принимаются.

Предприятие – изготовитель имеет право отказать в гарантийном ремонте в следующих случаях:

- при наличии дефектов, возникших как следствие нарушения потребителем указаний, изложенных в Руководстве по эксплуатации;
- при использовании комплекта не по назначению;
- при наличии признаков изменения пользователем конструкции изделия;
- при наличии механических повреждений, полученных в результате воздействия огня, удара или аварии и т.п.;
- при наличии механических повреждений, полученных в результате работы изделий комплекта с превышением пределов использования и нагрузочных характеристик, заявленных производителем;
- при наличии электрических повреждений узлов и деталей изделий комплекта, полученных в результате скачков напряжения в сети, неправильных подключений, неправильного выбора питающего кабеля;
- при наличии электрических и других повреждений узлов и деталей изделий комплекта, связанных с попаданием на них воды и прочих жидкостей;
- при наличии повреждений, связанных с жизнедеятельностью мелких животных и насекомых;
- при наличии признаков самостоятельного ремонта вне авторизованного сервисного центра, а также дефектов, полученных в результате использования неоригинальных запасных частей;
- при наличии неисправностей, возникших в результате нормального износа или окончания срока службы компонентов комплекта (расходных материалов, предохранителей и т.п. компонентов).

5 Хранение

Условия хранения комплекта в упаковке предприятия – изготовителя должны соответствовать условиям 1(Л) по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40°C и относительной влажности не более 80% при температуре плюс 25°C.

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию составных частей комплекта.

Допускается кратковременное, не более 7-ми суток, хранение изделий комплекта в заводской упаковке в сухих неотапливаемых помещениях, закрытых кузовах транспорта.

После хранения в неотапливаемых помещениях перед вводом в эксплуатацию, изделия комплекта выдержать в помещении с нормальными климатическими условиями в течение 6-ти часов.

Срок хранения в упаковке предприятия изготовителя не более 1 года.

После распаковки хранить комплект необходимо в сухих отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40°C и относительной влажности не более 80%.

6 Транспортирование

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

Транспортирование в транспортной таре может производиться всеми видами закрытых транспортных средств, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Авиатранспортирование допускается только в герметизированных отапливаемых отсеках.

Способ укладки транспортной тары на транспортное средство должен исключать ее перемещение.

При погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении должны строго соблюдаться требования предупредительных надписей на транспортной таре. Транспортная тара не должна подвергаться воздействию атмосферных осадков.

Время пребывания в условиях транспортирования не более одного месяца.

После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха составные части комплекта непосредственно перед установкой на эксплуатацию должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 12 часов в помещении с нормальными климатическими условиями.

7 Утилизация

В состав комплекта входит необслуживаемая свинцово-кислотная аккумуляторная батарея (далее - АКБ), которая относится к отходам 2-го класса опасности. Отработавшие АКБ следует утилизировать путём передачи в специализированное предприятие, имеющее лицензию на деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке опасных отходов.

Остальные компоненты комплекта не представляют опасности для жизни и здоровья людей, а также окружающей среды после срока службы. Утилизация комплекта производится без принятия специальных мер защиты.

Предприятие - изготовитель – ООО НПО «Центр – Протон».
Адрес: 454003, г. Челябинск, ул. Салавата Юлаева, 29-Б.
Телефоны отдела продаж: 8-(351)-217-7930, 8-(351)-217-7938.
Телефон технической поддержки: 8-(351)-217-7932.

E-mail: info@center-proton.ru
<http://www.center-proton.ru>