

## **ЩИТ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**

**ЩПС2-2А,3А,4А**

**ЩПС3-2А,3А**

**ЩПС2-2В,3В**

**ЩПС2-2Г,3Г,4Г**

**ЩПС3-2Г,3Г**

**ЩПС2-2Д,3Д**

**ЩПС3-2Д,3Д**

**ЩПС2-2Е**

Техническое описание  
ЮНИТ.437241.154 ТО

Ред.4

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....</b>	<b>5</b>
3.1. Общие характеристики.....	5
3.2. Характеристики назначения.....	6
3.3. Эксплуатационные характеристики.....	7
<b>4. СОСТАВ АСПС "ЮНИТРОНИК".....</b>	<b>7</b>
<b>5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ.....</b>	<b>10</b>
5.1. Определение основных параметров системы.....	9
5.2. Управление пожаротушением.....	9
5.3. Варианты архитектуры АСПС.....	9
5.4. Архитектура информационной линии.....	9
5.5. Шлейфы сигнализации и питание устройств.....	9
<b>6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>9</b>
<b>7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....</b>	<b>11</b>

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Щит пожарной сигнализации ЩПСХ-ХХ (далее Щит) содержит прибор адресный приемно-контрольный пожарный, охранный, охранно-пожарный, управления и пожаротушения ППКОПУ 03041-4-1 "Юнитроник 496 исп 2." (далее АПКП) совместно с адресными устройствами (далее АУ), работает в составе автоматизированной системы охранно-пожарной сигнализации "Юнитроник", предназначенной для централизованной и автономной охраны жилых домов от пожаров и несанкционированных проникновений.

Предназначен для работы при питании по 1 категории и оснащен двумя встроенными источниками питания 24В, 1А каждый. Первый источник (стабилизированный) предназначен для питания адресных меток МА-7ТС, второй – для питания сирен через модули МА-УОП.

1.2. Обмен информацией между АПКП и АУ осуществляется по четырем двухпроводным информационным линиям, подключаемым к АПКП по лучевой или кольцевой схеме с ответвлениями.

1.3. АПКП может оснащаться выносным пультом управления "Юнитроник 496П" (далее ВПУ), предназначенным для удаленного доступа к управлению АПКП.

1.4. АПКП может работать как автономно, так и в составе сети, объединяющей несколько приборов в единую охранно-пожарную систему, с выводом информации на компьютер.

1.5. Доступ к управлению АПКП ограничивается электронными ключами доступа типа Touch Memory (картами Proximity).

1.6. АПКП предназначен:

- Для сбора и обработки информации от АУ о проникновении, пожаре или неисправностях пожарных и охранных извещателей (ПИ и ОИ), извещателей состояния (ИС), а также о неисправностях информационной линии и шлейфов сигнализации;
- Для оповещения дежурного персонала о возникших событиях путем выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений на встроенный и дополнительный дисплей, а также на выносные устройства оповещения и пульт центрального наблюдения (ПЦН), русифицированный принтер и компьютер с сохранением сообщений в энергонезависимой памяти АПКП;
- Для построения систем пожаротушения и дымоудаления.

1.7. К АУ относятся: адресно-аналоговые пожарные извещатели (далее АПИ), модули адресации (далее МА), модули типа "адресная метка" (далее АМ), модули адресации управляющие (далее МАУ).

1.8. МА и АМ предназначены для указания адреса подключенных к ним пожарных или охранных шлейфов сигнализации, датчиков состояния, а также для контроля питания и изъятия устройств. В состав МА входит контроллер считывателя Touch Memory (Proximity) для дистанционного управления охранной сигнализацией или пожаротушением.

1.9. МАУ предназначены для управления, контроля цепей управления и контроля состояния устройств пожаротушения, дымоудаления.

1.10. Питание АПИ, АМ и МАУ (кроме адресных меток МА-7ТС) осуществляется от информационной линии, МА-УОП и МА-7ТС - от встроенных источников питания напряжением 24В постоянного тока.

1.11. АУ путем программирования АПКП согласно типовому проекту объединяются в зоны (объекты) для формирования групповых команд (управление пожаротушением, снятие/постановка на охрану). Зоны (объекты) могут быть объединены в группы объектов для формирования групповых команд второго уровня.

1.12. АПКП обеспечивает регистрацию и хранение событий в энергонезависимой памяти (журнале событий).

## 2. ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

2.1. ЩПСХ-XX выпускается в исполнениях, представленных в табл.1: с встроенным пультом управления (включающим жидкокристаллический дисплей, клавиатуру, светодиодное табло, пьезокерамический динамик).

2.2. В АПКП предусмотрена возможность подключения одного выносного пульта управления (далее ВПУ). ВПУ, подключенный к прибору, является дополнительным. ВПУ предоставляет все функции контроля и управления, необходимые дежурному, но программирование системы возможно только с основного пульта, встроенного в Щит.

При работе с контроллером ВПУ является основным пультом управления.

2.3. Внешний вид Щита и прибора показан на рис.1,2.



Рис. 1. Внешний вид Щита с встроенным пультом управления



Рис. 2. Внешний вид АПКП "Юнитроник 496 исп.2"

Таблица 1. Варианты исполнения Щитов «ЩПС2-ХХ»

Наименование изделия	Кол-во секций жилого дома	кол-во встроенных АУ	Наименование АПКП	Примечание
ЩПС2-2А	2	15	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 2-секционного 17 этажного жилого дома для подключения двух секций.
ЩПС2-3А	3	21	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 3-секционного 17 этажного жилого дома для подключения трех секций .
ЩПС2-4А	4	27	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 4-секционного 17 этажного жилого дома для подключения четырех секций.
ЩПС3-2А	2	16	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 2-секционного 25 этажного жилого дома серии для подключения двух секций.
ЩПС3-3А	3	25	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 3-секционного 25 этажного жилого дома серии для подключения двух секций.
ЩПС2-2В	2	17	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 2-секционного 17 этажного жилого дома для подключения двух секций.
ЩПС2-3В	3	24	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 3-секционного 17 этажного жилого дома для подключения трех секций .
ЩПС2-2Г	2	17	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 2-секционного 17 этажного жилого дома для подключения двух секций.
ЩПС2-3Г	3	24	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 3-секционного 17 этажного жилого дома для подключения трех секций .
ЩПС2-4Г	4	31	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 4-секционного 17 этажного жилого дома для подключения четырех секций.
ЩПС3-2Г	2	18	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 2-секционного 25 этажного жилого дома серии для подключения двух секций.
ЩПС3-3Г	3	28	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 3-секционного 25 этажного жилого дома серии для подключения двух секций.
ЩПС2-2Д	2	19	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 2-секционного 17 этажного жилого дома для подключения двух секций.
ЩПС2-3Д	3	27	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 3-секционного 17 этажного жилого дома для подключения трех секций .
ЩПС3-2Д	2	22	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 2-секционного 25 этажного жилого дома серии для подключения двух секций.
ЩПС3-3Д	3	34	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 3-секционного 25 этажного жилого дома серии для подключения двух секций.
ЩПС2-2Е	2	19	ППКОПУ 03041-4-1	применяется для 2-секционного 17 этажного жилого дома для подключения двух секций.

2.4. Обозначение ЩПС при его заказе и в документации другого изделия, в котором он может быть применен: "ЩПС2-2А, ЩПС2-3А, ЩПС2-4А, ЩПС3-2А, ЩПС3-3А, ЩПС2-2В, ЩПС2-3В, ЩПС2-2Г, ЩПС2-3Г, ЩПС2-4Г, ЩПС3-2Г, ЩПС3-3Г, ЩПС2-2Д, ЩПС2-3Д, ЩПС3-2Д, ЩПС3-3Д, ЩПС2-2Е".

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 3.1. Общие характеристики

3.1.1. Щит соответствуют требованиям ТУ 4372-002-42828569-04 и комплекта технической документации, введенных в установленном порядке, а также ГОСТ 27990-88, ГОСТ 26342-84, ГОСТ Р 51089-97, ГОСТ Р 50009-92 и ГОСТ Р 53325-2009.

3.1.2. Щит рассчитан на круглосуточную и непрерывную работу.

3.1.3. По устойчивости к воздействию коррозионно-активных агентов Щит рассчитан на работу в условиях, соответствующих атмосфере типа 1 по ГОСТ 15150-69.

3.1.4. Вид климатического исполнения Щита УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69.

3.1.5. Степень защиты оболочки IP30 по ГОСТ 14254-96.

3.1.6. По основным техническим параметрам АПКП "Юнитроник 496 исп 2." в составе Щита соответствует второй категории по ГОСТ Р 53325-2009 и второй ступени ГОСТ 27990-88 и ГОСТ Р 51089-97.

3.1.7. По устойчивости к электрическим помехам в цепи основного источника электрического питания или в информационных линиях, а также по помехоэмиссии и устойчивости к промышленным радиопомехам АПКП "Юнитроник 496 исп 2." в составе Щита соответствуют требованиям второй степени жесткости по ГОСТ Р 50009-92 и ГОСТ Р 53325-2009.

### 3.2. Характеристики назначения

3.2.1. Информационная емкость: количество АУ, не более ..... 384.

3.2.2. Количество информационных линий, не более ..... 4.

3.2.3. Количество АУ в информационной линии, не более ..... 96.

3.2.4. Для информационных линий использовать кабели типа «витая пара» UT 105нг(А)-FRLS FE180 1x2x0,5mm, UT 105нг(А)-FRHF FE180 1x2x0,5mm или UTP-1 cat 5e 1x2x0,5 (КВП-5e 1x2x0,52).

Максимальное удаление АУ от АПКП в информационной линии ..... 1000м.

Суммарная длина всех участков кабеля (с учетом ответвлений): для UT 105нг(А)-FRLS FE180 1x2x0,5mm, UT 105нг(А)-FRHF FE180 1x2x0,5mm или UTP-1 cat 5e 1x2x0,5 (КВП-5e 1x2x0,52), не более ..... 2000м.

3.2.5. Количество охраняемых объектов (групп АУ), не более ..... 128.

3.2.6. Количество групп объектов, не более ..... 8.

3.2.7. Общее число ключей доступа, не более ..... 384.

3.2.8. Информативность (по основным событиям), не менее ..... 56 ("Нормальная работа", "Пожар", "Тревога", "Нет связи", "Обрыв петли", "Замыкание шлейфа", "Резервное питание", "Разряд батареи", "Нет питания МА", "Замыкание шлейфа МА", "Обрыв шлейфа МА", "Взлом аппаратуры", "Неисправность шлейфа УП", "Объект на охране/снят с охраны", "Запуск УПА произведен" и др.).

3.2.9. Количество записей в журнале событий ..... 1790.

3.2.10. Количество программируемых выходных реле для управления устройствами пожарной автоматики, звуковой или световой сигнализации ..... 4.

3.2.11. Контакты реле выдерживают: ток в активной нагрузке, не более ..... 5 А, напряжение переменного тока, не более ..... 250 В.

3.2.12. Напряжение на выходе типа открытый коллектор ..... 12 В при токе, не более ..... 0,5 А.

3.2.13. Максимальное количество ВПУ, подключаемых к АПКП ..... 1.

Длина линии связи, не более ..... 1000 м.

Для линии связи использовать кабель UT 105нг(А)-FRLS FE180 1x2x0,5mm, UT 105нг(А)-FRHF FE180 1x2x0,5mm (ТУ3565-001-66347656-2010) или UTP-1 cat 5e 1x2x0,5 (КВП-5e 1x2x0,52).

3.2.14. Параллельный порт АПКП типа "CENTRONICS" (LPT) предназначен для подключения русифицированного принтера.

3.2.15. Программирование конфигурации системы осуществляется двумя способами:

- в диалоговом режиме с помощью клавиатуры прибора и ЖК дисплея;

- при помощи компьютера (программа "Конфигуратор").

### 3.3. Эксплуатационные характеристики

3.3.1. Температурный диапазон работоспособности ..... от 0°C до +50°C.

3.3.2. Основное электрическое питание АПКП осуществляется от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением ..... 220<sup>+22</sup><sub>-33</sub> В.

3.3.3. Выходы для питания внутренних и внешних устройств обеспечивают выходное напряжение ..... 21÷26В, ток потребления для каждого выхода, не более ..... 1А.

3.3.4. АПКП сохраняет работоспособность при отключении питания на время не более ..... 1 сек.

3.3.5. Питание ВПУ осуществляется от прибора кабелем сопротивлением не более 10 Ом (для кабеля 2х1,5мм<sup>2</sup> соответствует максимальной длине 400м), либо от гальванически развязанного дополнительного источника питания 12±2В с АКБ емкостью 3,5 А-ч.

3.3.6. Параметры дополнительного источника питания напряжением 12 или 24 В определяются в соответствии с требованиями обеспечения питания АУ.

3.3.6.1. Габаритные размеры:

Щит, не более ..... 800х1400х210 мм  
 АПКП, не более ..... 370х330х90 мм,  
 пульта управления, не более ..... 290х210х80 мм.

3.3.7. Масса:

Щит, не более ..... 54 кг,  
 АПКП, не более ..... 5,5/8,2 кг,  
 пульта управления, не более ..... 3,0 кг.

3.3.8. Срок службы Щита не менее 10 лет.

## 4. СОСТАВ ЩИТОВ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

4.1.1. Щит содержит ППКОПУ 03041-4-1 "Юнитроник 496 исп 2.", а также АУ, тип и количество которых, в зависимости от исполнения, представлены в табл.1

4.1.2. К информационным линиям Щита согласно типовому проекту дополнительно подключаются адресные устройства, тип и назначение которых представлены в табл.2.

4.1.3. АУ в охранном режиме допускают работу только с контактными извещателями.

Таблица1. Исполнения Щитов и количество АУ

Исполнение	Наименование, тип устройства	Кол-во
ЩПС2-2А	Адресная метка охранно-пожарная и контрольная МА-7ТК.....	2
	Адресная метка пожарная МА-7ТС.....	7
	Модуль управляющий МА-У.....	2
	Адресная метка управления оповещением, пожаротушением МА-УОП	4
ЩПС2-3А	Адресная метка охранно-пожарная и контрольная МА-7ТК.....	3
	Адресная метка пожарная МА-7ТС.....	9
	Модуль управляющий МА-У.....	3
	Адресная метка управления оповещением, пожаротушением МА-УОП	6
ЩПС2-4А	Адресная метка охранно-пожарная и контрольная МА-7ТК.....	4
	Адресная метка пожарная МА-7ТС.....	11
	Модуль управляющий МА-У.....	4
	Адресная метка управления оповещением, пожаротушением МА-УОП	8
ЩПС3-2А	Адресная метка охранно-пожарная и контрольная МА-7ТК.....	2
	Адресная метка пожарная МА-7ТС.....	8





Адресная метка управления оповещением, пожаротушением МА-УОП	4
--	---

Таблица 2. Список устройств, подключаемых к АПКП

№ п/п	Наименование, тип устройства	Назначение
1	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый ИП 212-92	1. Измерение уровня дыма в точке установки. 2. Самодиагностика, контроль дымового канала. 3. Контроль и компенсация запыленности.
2	Модуль управляющий МА-У	Управление устройствами охранной и пожарной автоматики. 1. Выход реле (переключающие контакты 5А, 220В) 2. Контроль цепи управления и питания одного устройства. 3. ШС для контроля состояния исполнительного устройства.
3	Модуль управляющий МА-У4	Управление устройствами охранной и пожарной автоматики. 1. 4 выхода реле (переключающие контакты 5А, 220В) 2. Контроль цепей управления и питания устройств. 3. Последовательное срабатывание реле с интервалом 0÷90 сек.
4	Адресная метка управления оповещением, пожаротушением МА-УОП	Управление устройствами охранной и пожарной автоматики. 1. Выход реле (переключающие контакты 3А, 24В) 2. Контроль шлейфа управления несколькими устройствами.
5	Адресная метка охранно-пожарная и контрольная МА-7ТК	1. Контроль шлейфа сигнализации с пожарными, охранными или извещателями состояния с НЗ-контактным выходом 2. Различает одно и два срабатывания в шлейфе. Максимальное количество охранных извещателей – 8 шт., пожарных – 20 шт.
6	Адресная метка пожарная МА-7ТС, доп. питание 24В МА-7ТС.12, питание 12В МА-7ТСН, питание 24В	1. Контроль шлейфа сигнализации с пожарными извещателями с токовым выходом, контроль изъятия извещателей. 2. Различает одно и два срабатывания в шлейфе. 3. Обеспечивает сброс тревоги дымовых извещателей путем кратковременного отключения их питания. Ток потребления извещателей в дежурном режиме – до 1 мА (для МА-7ТСН – от 1 до 2 мА).
7	Адресная метка пожарная МА-7ТСУ, питание 24В МА-7ТСУ.12, питание 12В	То же, что МА-7ТС, имеет дополнительный выход управления сиреной (открытый коллектор 200 мА) при срабатывании извещателей в своем ШС.
8	Модуль адресации охранно-пожарный МА-РК Питание 24В (12В).	1. Контроль считывателя Touch Memory (Proximity) для постановки/снятия объекта с охраны или включения автоматики пожаротушения. 2. Контроль шлейфа сигнализации с пожарными, охранными или извещателями состояния с контактным выходом. Максимальное количество охранных извещателей – 8 шт., пожарных – 20 шт.
9	Адресный модуль МА-ПУЭ Исп. 3	1. Объединяет в одном корпусе четыре устройства: МА-7ТК, два МА-7ТС и МА-У, а также пьезо-сирену с внешним питанием
10	Адресный модуль МА-ПУЭ Исп. 4	1. Объединяет в одном корпусе четыре устройства: МА-7ТК, два МА-7ТС и МА-У, а также звуко-речевое устройство оповещения с внешним питанием.
11	Информационное табло ИТ-1, питание 24В	1. Указывает номер подъезда и этажа, на котором произошло возгорание. Подключается до 8 шт. к выходу RS-485.

12	Размыкатель линии РЛ-1	1. Изолятор короткозамкнутого участка информационной линии. 2. Ответвитель линии.
----	------------------------	--

4.1.4. Все устройства, требующие дополнительного питания, контролируют его наличие и выдают извещения о неисправности на АПКП.

## 5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1.1. Меры безопасности при установке, эксплуатации и обслуживании АПКП должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» для установок с напряжением до 1000В.

5.1.2. Перед началом работы с прибором необходимо ознакомиться с настоящим техническим описанием. При установке, эксплуатации и обслуживании Щит следует соблюдать правила техники безопасности.

5.1.3. **Металлический корпус прибора подлежит обязательному заземлению** по ГОСТ 12.1.030. Для подключения заземления предусмотрен болт защитного заземления, расположенный на корпусе прибора. Заземление производить неизолированным медным проводом сечением не менее 2 мм<sup>2</sup>.

5.1.4. В Щите присутствует напряжение **220В 50Гц. Все подключения производить при отключенном электропитании.**

## 6. ПОРЯДОК МОНТАЖА

6.1.1. При подключении кольцевых информационных линий А, Б, В, Г к АПКП перемычки между клеммами "+" и "-" следует удалить. При использовании лучевых информационных линий, а также для неиспользуемых линий перемычки необходимо сохранить во избежание сообщений "Обрыв линии".

### ВНИМАНИЕ!

**Не допускается подключение адресных выходов АУ к посторонним источникам тока.**

6.1.2. Схемы подключения АУ приведены в их руководствах по эксплуатации. Расположение клемм подключения на системной плате прибора представлено на рис.8.

6.1.3. Подключить ВПУ согласно схеме на рис.9. По первому варианту рис.9а питание пульта осуществляется от прибора, по второму варианту рис.9б - от дополнительного резервного источника питания 12В.

Таблица 3. Назначение выводов интерфейсного разъема Centronics (DB-25F розетка).

Наименование	Номер вывода
Strobe (L)	1
Data0	2
Data1	3
Data2	4
Data3	5
Data4	6
Data5	7
Data6	8
Data7	9
Ack (L)	10

Busy	11
PE	12
Select	13
Auto LF (L)	14
Error (L)	15
Initialize (L)	16
SelectPr (L)	17
GND	18...25

**Таблица 4. Назначение выводов интерфейсного разъема RS-232 (DB-9M вилка).**

<b>Наименование</b>	<b>Номер вывода</b>
RxD	2
TxD	3
DTR	4
GND	5
DSR	6
RTS	7
CTS	8

6.1.4. Плата связи имеет микропереключатели для выбора типа интерфейса, а также выходы типа CENTRONICS (LPT) для подключения русифицированного принтера, RS-232 и RS-485 - для связи с компьютером.

Положение движка 4 микропереключателя "Выключено" соответствует интерфейсу RS-232, "Включено" - RS-485.

6.1.5. Типы интерфейсных разъемов прибора и назначение их выводов, а также варианты конфигурации платы связи в зависимости от положения движков микропереключателя приведены в табл.4 и 5.

6.1.6. По окончании монтажа включить сетевое питание прибора.

При включении питания на ЖК дисплее появится приветствие, затем установится значение текущего времени и, при отсутствии неисправностей, появится сообщение "Нормальная работа", а также включится индикатор зелёного цвета "Дежурный режим". Включить источник дополнительного питания, если он предусмотрен в системе.

6.1.7. Программировать логику работы АПКП, используя "Руководство по программированию ЮНИТ.437241.002 РП".

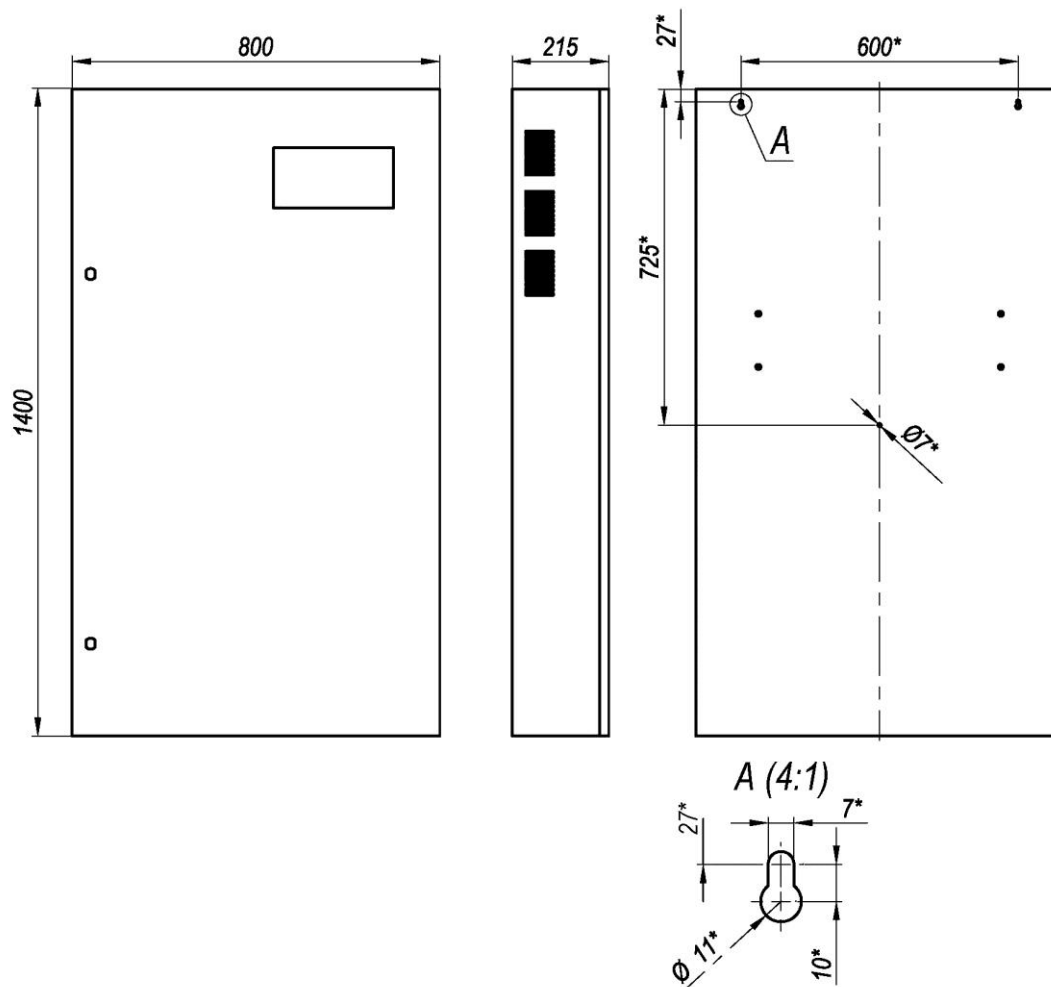


Рис. 3. Габаритные и установочные\* размеры шкафа.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. В целях повышения надежности гарантийного и послегарантийного обслуживания АСПС рекомендуется проводить профессиональную подготовку и переподготовку специалистов, занимающихся вопросами проектирования, монтажа, эксплуатации и обслуживания АСПС.

7.2. Прибор непрерывно следит за состоянием всех адресных шлейфов, адресных извещателей, меток и модулей адресации, наличием дополнительного питания, исправностью аккумулятора, цепи выносного звукового оповещателя, поэтому техническое обслуживание этих устройств и адресных шлейфов необходимо производить на основании сообщений прибора и в соответствии с их техническими условиями.

7.3. Регулярно, не реже одного раза в 6 месяцев проверять исправность исполнительных устройств, подключенных к прибору.



**ЮНИТЕСТ**

ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ

**ЮНИТРОНИК**