

(ОКП 437100)  
ДКПП 31.62.11.500

Группа (П77) 13.220

СОГЛАСОВАНО

Государственный  
Департамент пожарной  
безопасности МЧС Украины

“ “ \_\_\_\_\_ 2005г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
частного предприятия  
«Резерв-1»

\_\_\_\_\_ Г.П. Попов

“ “ \_\_\_\_\_ 2005г.

**СИСТЕМА АДРЕСНОЙ  
ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ "ОМЕГА"**

**СИСТЕМА АДРЕСНОЇ  
ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ «ОМЕГА»**

**Технические условия**

**ТУ У 31.1-21268014-001-2003**

Изменение 1

Срок введения с

Срок действия до

СОГЛАСОВАНО

Госнадзорхрантруда  
Украины

письмом исх. \_\_\_\_\_ от  
“ “ \_\_\_\_\_ 2005г.

Главный государственный  
санитарный врач Харьковской обл.  
\_\_\_\_\_ И.С. Кратенко  
“ “ \_\_\_\_\_ 2005г.

РАЗРАБОТАНО

Главный конструктор  
\_\_\_\_\_ И.В. Северин

“ “ \_\_\_\_\_ 2005г.

Директор ООО «Проект ВО»  
\_\_\_\_\_ И.Н. Ткаченко  
“ “ \_\_\_\_\_ 2005г.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....</b>	<b>9</b>
1.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	9
1.2 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ.....	9
1.3 РЕЖИМ ПОЖАРНОЙ ТРЕВОГИ .....	13
1.4 РЕЖИМ НЕИСПРАВНОСТИ .....	14
1.5 РЕЖИМ ОТКЛЮЧЕНИЙ.....	15
1.6 РЕЖИМ ТЕСТИРОВАНИЯ.....	16
1.7 ТРЕБОВАНИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ.....	16
1.8 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ .....	19
1.9 МАРКИРОВКА.....	22
1.10 УПАКОВКА.....	23
1.11 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	24
<b>2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ</b>	
<b>ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>30</b>
<b>3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.....</b>	<b>32</b>
3.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	29
3.2 ПРИЕМО-СДАТОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ .....	30
3.3 КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ.....	35
3.4 ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ.....	35
3.5 ТИПОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ .....	36
3.6 ИСПЫТАНИЯ НА ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ .....	36
3.7 КОНТРОЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ НА НАДЕЖНОСТЬ.....	37
3.8 СЕРТИФИКАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ.....	37
<b>4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ.....</b>	<b>38</b>
<b>5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....</b>	<b>55</b>
<b>6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....</b>	<b>56</b>
<b>7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....</b>	<b>59</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ</b>	
<b>ССЫЛКИ В ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....</b>	<b>60</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ,</b>	
<b>ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ КОНТРОЛЯ</b>	
<b>И ИСПЫТАНИЙ .....</b>	<b>63</b>

					<i>ТУ У 31.1-21268014-001-2003</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>	<i>Акопьян</i>				<i>Система адресной пожарной сигнализации «Омега»  Технические условия</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>	<i>Северин</i>						2	66
<i>Реценз.</i>	<i>Ткаченко</i>					<i>ЧП «Резерв-1»</i>		
<i>Н. Контр.</i>	<i>Мельников</i>							
<i>Утверд.</i>	<i>Попов</i>							

Настоящие технические условия распространяются на компоненты системы адресной пожарной сигнализации «Омега» ЕКВН.425629.011, (именуемые в дальнейшем по тексту «система»), предназначенные для адресного автоматического обнаружения пожара по факторам: дым, пламя температура в помещениях промышленных объектов, складов, торговых и гостиничных комплексов, жилых домов, офисов и т.п. с одновременным управлением средствами пожарной автоматики, пожаротушения и оповещения.

Основными потребителями системы являются предприятия, учреждения, организации, а также граждане - субъекты предпринимательской деятельности независимо от форм собственности и видов деятельности.

Исполнение всех составных частей системы по условиям эксплуатации отвечает условиям окружающей среды вне корпусов приборов и блоков согласно классу 3к5 ИЕС 721-3-3:1978.

По стойкости к механическим воздействиям система соответствует ДСТУ EN-54:2003, части 2,4,5,7,10,11 с учетом дополнительных требований настоящих ТУ.

Система может комплектоваться различными типами приборов, блоков и извещателей, из которых проектируется информационно-управляющая адресная система различной конфигурации и объема, в зависимости от типа и назначения защищаемого объекта.

Система дополнительно позволяет подключать в линии сигнализации безадресные изделия:

-контактные извещатели, выдающие сигнал о срабатывании замыкающимися или размыкающимися контактами, через блоки сопряжения адресные (БСА);

-безадресные активные извещатели;

-извещатели взрывозащищенного исполнения.

Состав системы переменный, зависит от типа и количества заказанных приборов, блоков и извещателей. Нормы комплектования системы приведены в 3.11 настоящих ТУ.

В состав системы «Омега» входят следующие приборы и блоки.

**Прибор ПУ-П ЕКВН.425533.012** – прибор управления, выполняющий все функции ППКП, предназначен для приема информации от приборов приемно-контрольных пожарных ППКП-П и от восьми колец с извещателями и блоками, ее обработки, отображения на отдельных индикаторах и алфавитно-цифровом дисплее (далее по тексту –

ЖКИ-индикатор), выдачи сигналов во внешние цепи, передачи управляющих сообщений на блоки БРВУ, БКА, БКА-ПТ, БКПА, БДУ, прибор ДВП, на ПЭВМ, принтер.

					ТУ У 31.1-21268014-001-2003	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

**Прибор ПУ-П ЕКВН.425533.012-01** – то же, что и прибор ПУ-П ЕКВН.425533.012, но обслуживает 4 кольца с извещателями и блоками.

**Прибор ППУ-ПТ ЕКВН.425533.016** – то же, что и прибор ПУ-П ЕКВН.425533.012, но дополнительно обеспечивает управление двумя направлениями пожаротушения.

**Прибор ДВП ЕКВН.425533.012-02** – дополнительный выносной прибор, предназначен для дублирования информации выводимой на ПУ-П и отключения звукового сигнала приборов ПУ-П и ДВП.

**Прибор ППКП-П ЕКВН.425533.014** – прибор приемно-контрольный пожарный, выполняющий все функции ППКП в части работы с извещателями, который предназначен для приема информации от адресных компонентов, подключенных в 8 колец, передачи информации о событиях на управляющий прибор ПУ-П и выдачи сигналов во внешние цепи.

**Прибор ППКП-П ЕКВН.425533.014-01** - то же, что и прибор ППКП-П ЕКВН.425533.014, но обслуживает 4 кольца с извещателями и блоками.

**Блок БРВУ ЕКВН.425459.011** – блок реле внешних устройств, предназначен для передачи управляющих сигналов во внешние цепи. Содержит 8 реле и управляется по линии связи RS-485 командами прибора ПУ-П.

**Блок БРВУ ЕКВН.425459.011-01** – то же, что и блок БРВУ ЕКВН.425459.011, но укомплектован реле, обеспечивающими коммутацию напряжения 220 В.

В дальнейшем по тексту при наименовании «прибор ПУ-П», «прибор ППКП-П», «блок БРВУ» текст касается обеих модификаций соответствующего прибора.

**Блок БДУ ЕКВН.425459.014** – блок дистанционного управления для ручного запуска устройств пожаротушения.

**Блоки сопряжения адресные БСА ПРВО.426459.001** предназначены для подключения в адресную линию сигнализации контактных датчиков и (или) извещателей любого типа, выдающих сигнал о срабатывании размыканием нормально-замкнутых (НЗ) или замыканием нормально-разомкнутых контактов (НР) (изменение условия срабатывания производится программно) и удовлетворяющих условиям эксплуатации в соответствии с настоящими ТУ.

**Разветвитель кольцевой линии РКЛ ПРВО.425412.004** предназначен для организации одной кольцевой линии и обеспечивает защиту приборов от короткого замыкания.

**Розетка с платой изолятора ПРВО.425459.007 и корпус с платой изолятора ПРВО.425459.007-01** выполняют функции изолятора кольцевой линии.

					ТУ У 31.1-21268014-001-2003	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

**Блок коммутации адресный БКА ПРВО.425459.002** – предназначен для дистанционной передачи управляющих сигналов во внешние цепи.

**Блок коммутации адресный управления пожаротушением БКА-ПТ ПРВО.425459.003** предназначен для дистанционной передачи управляющих сигналов. Обеспечивает одно направление пожаротушения с использованием огнетушащего вещества газового, порошкового или водяного.

**Блок приемный контрольный промежуточный адресный БПКПА ПРВО.425459.004** – предназначен для приема сигналов о пожаре от ПУ-П, включает оповещение и обеспечивает возможность ручного отключения оповещения с прибора ПУ-П.

**Блок БИЗ ЕКВН.436531.001** – блок искрозащиты, предназначен для обеспечения совместного включения в линию или кольцо сигнализации взрывозащищенных и обычных извещателей.

**Блок адаптера связи АДС ЕКВН.469.545.001** предназначен для обеспечения удаленной связи (до 3000 м) системы (или нескольких систем) с ПЭВМ.

**Блок проверки извещателей БПИ ПРВО.441461.001** предназначен для настройки и регулировки при проведении испытаний всех типов извещателей и блоков системы.

**Выносной пульт управления пожаротушением ВПУ-ПТ ПРВО.422410.001** – предназначен для выбора режима пуска и индикации режимов.

В состав системы «Омега» входят следующие адресные пожарные извещатели:

**Извещатели пожарные тепловые точечные адресные ИПТМА ПРВО ПРВО.425219.001, ИПТМДА ПРВО.425219.002**

**Извещатели пожарные дымовые оптические точечные адресные ИПДОТА ПРВО.425232.001, извещатели пожарные дымовые оптические двухточечные адресные специальные ИПДОТА-1 ПРВО.425232.001-04.**

**Извещатели пожарные пламени точечные адресные ИППА ПРВО.425241.001.**

**Извещатели пожарные ручные адресные ИПРА ПРВО.425211.001.**

Адресные пожарные извещатели могут применяться для работы в безадресных системах с токовым шлейфом, при этом должен быть запрограммирован 255 адрес.

**Разветвитель кольцевой линии РКЛ ПРВО.425412.004** предназначен для организации одной кольцевой линии и обеспечивает защиту прибора от короткого замыкания в этой линии.

**Изолятор кольцевой линии ИКЛ ПРВО.425412.003** предназначен для разъединения линии сигнализации кольцевого типа при коротком замыкании.

Наименования, обозначения и виды исполнения адресных пожарных извещателей, блоков сопряжения адресных, блоков коммутации адресных, разветвителей и изоляторов кольцевой линии и изоляторов извещателя приведены в таблице 1.

					ТУ У 31.1-21268014-001-2003	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

**Таблица 1**

Наименование	Обозначение
<p><b>Извещатели пожарные тепловые точечные адресные:</b></p> <p>ИПТМА <sup>1)</sup> класса А2, В, А2S, BS                      ИПТМА-В <sup>1)</sup> класса А2, В, А2S, BS                      ИПТМА-01 класса А2, В, А2S, BS                      ИПТМА-01В класса А2, В, А2S, BS                      ИПТМДА <sup>1)</sup> класса А2R, BR                      ИПТМДА-В <sup>1)</sup> класса А2R, BR                      ИПТМДА-01 класса А2R, BR                      ИПТМДА-01В класса А2R, BR</p>	<p>ПРВО.425219.001                      ПРВО.425219.001-01                      ПРВО.425219.001-02                      ПРВО. 425219.001-03                      ПРВО.425219.002                      ПРВО.425219.002-01                      ПРВО.425219.002-02                      ПРВО. 425219.002-03</p>
<p><b>Извещатели пожарные дымовые оптические точечные адресные:</b></p> <p>ИПДОТА <sup>1)</sup>                      ИПДОТА-В <sup>1)</sup>                      ИПДОТА-1</p>	<p>ПРВО.425232.001                      ПРВО.425232.001-01                      ПРВО.425232.001-04</p>
<p><b>Извещатели пожарные пламени точечные адресные</b></p> <p>ИППА <sup>1)</sup> класса 1, 2, 3                      ИППА-В <sup>1)</sup> класса 1, 2, 3                      ИППА-01 <sup>2)</sup> класса 1, 2, 3                      ИППА-01В <sup>2)</sup> класса 1, 2, 3</p>	<p>ПРВО.425241.001                      ПРВО.425241.001-01                      ПРВО.425241.001-02                      ПРВО.425241.001-03</p>
<p><b>Извещатели пожарные ручные адресные</b></p> <p>ИПРА                      ИПРА-В                      ИПРА-01 <sup>2)</sup>                      ИПРА-01В <sup>2)</sup></p>	<p>ПРВО.425211.001                      ПРВО.425211.001-01                      ПРВО.425211.001-02                      ПРВО.425211.001-03</p>

Окончание табл. 1

<b>Блоки сопряжения адресные</b>	
БСА	ПРВО.425459.001
БСА-В	ПРВО.425459.001-01
БСА-01 <sup>2)</sup>	ПРВО.425459.001-02
БСА-01В <sup>2)</sup>	ПРВО.425459.001-03
<b>Блоки коммутации адресные</b>	
БКА-220	ПРВО.425459.002
БКА-12	ПРВО.425459.002-01
БКА-24	ПРВО.425459.002-02
БКА-ПТ	ПРВО.425459.003
БПКПА	ПРВО.425459.004
<b>Разветвитель кольцевой линии</b>	
РКЛ	ПРВО.425412.004
РКЛ-01 <sup>2)</sup>	ПРВО. 425412.004-01
<b>Изолятор кольцевой линии</b>	
ИКЛ	ПРВО.425412.003
ИКЛ-01 <sup>2)</sup>	ПРВО.425412.003-01
Розетка с платой изолятора	ПРВО.425459.007
Корпус с платой изолятора	ПРВО.425459.007-01
<sup>1)</sup> – степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254, разъемных извещателей, определяется в зависимости от их комплектования: - розеткой МЦИ.301319.002, степень защиты IP30; - корпусом ПРВО.301461.001, степень защиты IP32 <sup>2)</sup> – степень защиты IP55.	

Система имеет в своем составе адресные пожарные **взрывозащищенные** извещатели: тепловые ИПТМА-В, ИПТМА-01В, ИПТМДА-В, ИПТМДА-01В; дымовые ИПДОТА-В, пламени ИППА-В, ИППА-01В, ручные ИПРА-В, ИПРА-01В, блоки сопряжения БСА-В, БСА-01В, изоляторы кольцевой линии ИКЛ, ИКЛ-01, соответствующие требованиям ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.5, имеющие маркировку взрывозащиты "ГЕХІВТ5 В КОМПЛЕКТЕ «Омега», которые могут применяться во

										Лист
										7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

ТУ У 31.1-21268014-001-2003

взрывоопасных зонах внутри и вне помещений в соответствии с гл. 4 «Правил устройства электроустановок. Электрооборудование специальных установок» (ДНАОП 0.00-1.32-01) и другими нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Блоки БИЗ, соответствующие требованиям ГОСТ 22782.5, устанавливаются вне взрывоопасной зоны, имеют маркировку по взрывозащите "ExibIB В КОМПЛЕКТЕ «ОМЕГА» и выходные искробезопасные цепи, выполненные с уровнем взрывозащиты "ib".

Пример записи системы и ее составных частей в ведомостях заказа оборудования приведен в таблице 2.

**Таблица 2**

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор ПУ-П	ЕКВН.425533.012	Определяется при заказе в соответствии с 3.11 ТУ
Прибор ППКП-П	ЕКВН.425533.014-01	
Извещатель ИПТМДА, класс А2R	ПРВО.425219.002	
Система «Омега»	ЕКВН.425629.011	

При заказе системы заказчик совместно с заказной документацией выдает заводу-изготовителю данные для регулировки по требуемым порогам срабатывания извещателей тепловых и пламени (через запятую указывает класс и степень защиты, обеспечиваемые оболочками, для извещателей в пластмассовых корпусах; для блоков БСА - указывает тип контактов, с которыми они будут работать: НЗ или НР).

Пример записи системы в спецификации другого изделия:

“ЕКВН.425629.011 Система «Омега».

Настоящие технические условия пригодны для достижения цели обязательной сертификации по требованиям Государственной системы сертификации и соответствуют требованиям ДСТУ 1.3:2004 и ДСТУ 1.5:2003.

Перечень нормативных документов, на которые есть ссылки в настоящих технических условиях, приведен в приложении А.

Приборы и извещатели системы не являются средством измерения.

					ТУ У 31.1-21268014-001-2003	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8



# 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

## 1.1 Общие требования

1.1.1 Система должна соответствовать требованиям ДСТУ EN-54:2003, части 2,4,5,7,10,11, настоящих ТУ и комплекту конструкторской документации согласно спецификации ЕКВН.425629.011.

1.1.2 Дополнительно, по взрывозащищенности система «Омега» с применением приборов БИЗ ЕКВН.436531.001, в комплекте со взрывозащищенными извещателями и блоками БСА, должна соответствовать требованиям ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.5 и комплекту документации, согласованной в соответствии с ГОСТ 12.2.021.

1.1.3 Дополнительно по требованиям к приборам пожаротушения, система должна соответствовать ДВН В.2.5–13-98.

## 1.2 Основные параметры и размеры

### 1.2.1 Электропитание системы.

1.2.1.1 Электропитание системы должно осуществляться от следующих источников питания:

1) основное питание (внешнее) - переменное напряжение 220 (+22; -33) В частотой  $(50 \pm 1)$  Гц;

2) резервное питание - встроенная в приборы ПУ-П, ППКП-П, БРВУ, ДВП аккумуляторная батарея  $(12 + 1,6; - 1,4)$  В, 7А/ч; и встроенная в приборы ППУ-ПТ, блоки БРВУ ЕКВН.425459.011-01 и БКА-ПТ, аккумуляторная батарея  $(24 + 3,2; - 2,8)$  В, 7 А/ч.

1.2.1.2 Переключение на аккумуляторные батареи должно осуществляться автоматически и только при отсутствии основного электропитания. Переключение с одного источника электропитания на другой в соответствии с 12.4.3 ДСТУ EN 54-2:2003, не должно сопровождаться никакими другими изменениями состояния системы, кроме тех, которые касаются индикации электроснабжения. Отказ одного из источников не должен приводить к отказу другого.

1.2.1.3 При работе от аккумуляторных батарей должна быть обеспечена бесперебойная работа системы в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме пожарной тревоги.

1.2.1.4 Встроенный источник электропитания должен обеспечивать:

- выходное напряжение в пределах от 11,5 В до 14,0 В с пульсациями не более 0,5 В;
- автоматический заряд аккумуляторной батареи;
- контроль работоспособности зарядного устройства,

					ТУ У 31.1-21268014-001-2003	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

и отвечать всем требованиям ДСТУ EN 54-4-2003.

1.2.1.5 Включение электропитания должно сопровождаться свечением индикаторов зеленого цвета:

- ПИТАНИЕ - на приборах ПУ-П, ППУ-ПТ, ДВП,
- ОСНОВНОЕ ПИТАНИЕ, РЕЗЕРВНОЕ ПИТАНИЕ – на приборах ППКП-П, БРВУ.

1.2.1.6 На ЖКИ-индикаторах приборов ПУ-П, ППУ-ПТ и ДВП в соответствии с 8.2.4, б) ДСТУ EN 54-2:2003 и ДСТУ EN 54-4:2003 должны отображаться следующие неисправности электропитания:

- авария основной сети;
- авария резервной сети;
- авария зарядного устройства;
- 90% разряд аккумулятора.

1.2.2 Ток, потребляемый приборами системы от сети, должен быть в пределах, указанных в таблице 3.

**Таблица 3**

Наименование прибора	Ток потребления, А не более	Примечание
Прибор ПУ-П, ЕКВН.425533.012	0,15	При полной загрузке линий извещателями ИПДОТА
Прибор ППКП-П, ЕКВН.425533.014	0,12	То же
Прибор ДВП, ЕКВН.425533.012-02	0,1	
Прибор БРВУ, ЕКВН.425459.011	0,1	
Прибор ППУ-ПТ, ЕКВН.425533.016	0,15	То же
Блок БКА-ПТ, ПРВО.425459.003	0,24	
Примечание. При отсутствии заряда аккумуляторных батарей.		

1.2.3 Габаритные размеры и масса составных частей системы должны быть в пределах, указанных в таблице 4.

Таблица 4

Наименование составной части	Габаритные размеры, мм, допустимое отклонение $\pm 5\%$	Масса, кг, не более
1	2	3
Прибор ПУ-П	300 × 350 × 95	8 <sup>*)</sup>
Приборы ППКП-П	300 × 350 × 95	8 <sup>*)</sup>
Приборы ДВП	300 × 350 × 95	8 <sup>*)</sup>
Прибор ППУ-ПТ	300 × 350 × 95	8 <sup>*)</sup>
Блок БРВУ	300 × 350 × 95	8 <sup>*)</sup>
Блок БДУ	96 × 136 × 90	0,2
Блок АДС	73 × 88 × 41	0,15
Блок БИЗ	125 × 116 × 55	0,2
Блок БСА, БСА-В	90 × 74 × 41	0,11
Блок БСА-01, БСА-01В	136 × 98 × 41	0,13
Блок БКА	96 × 136 × 90	0,21
Блок БКА-ПТ	300 × 350 × 95	8 <sup>*)</sup>
ВПУ-ПТ	92 × 90 × 42	0,13
ВПУ-ПТ-01	92 × 112 × 42	0,14
БПКПА	120 × 80 × 28	0,14
Извещатели ИПТМА, ИПТМА-В ИПТМДА, ИПТМДА-В	Ø 102 × 50	0,075
Извещатели ИПТМА-01, ИПТМА-01В, ИПТМДА-01, ИПТМДА-01В	Ø 74 × 42	0,04
Извещатели ИПДОТА, ИПДОТА-В	Ø 102 × 46	0,1
Извещатель ИПДОТА-1	Ø 134 × 240 <sup>***)</sup>	0,17 <sup>***)</sup>
Извещатели ИППА, ИППА-В	Ø 102 × 60	0,1
Извещатели ИППА-01, ИППА-01В	150 × 143 × 50	0,58
Извещатели ИПРА, ИПРА-В	85 × 85 × 53	0,152



1.2.8.1 Извещатели пожарные ИППА-01, ИППА-01В, ИПРА-01, ИПРА-01В, блоки БСА-01, БСА-01В, разветвители РКЛ-01 и изоляторы ИКЛ-01 по степени защиты должны соответствовать группе IP55, по ГОСТ 14254.

1.2.9 ВПУ-ПТ, блоки сопряжения, БКА, БКПА, извещатели, разветвители и изоляторы должны обеспечивать работоспособность при воздействии пониженной температуры – минус  $(30 \pm 2)$  °С.

1.2.10 Время технической готовности системы после включения или после операции сброса должно быть не более 20 секунд.

1.2.11 Время перехода системы в состояние пожарной тревоги, при максимальной конфигурации извещателей, должно быть не более 10 секунд.

1.2.12 При отсутствии установленных пользователем задержек на срабатывание, все выходы на внешние устройства должны срабатывать за время не более 3 секунд с момента появления индикации пожарной тревоги от любого извещателя.

1.2.13 Индикация приборов системы должна быть в соответствии с 5.1, 5.2, 5.3, 5.6 ДСТУ EN 54-2:2003.

1.2.14 Индикация приборов системы в дежурном режиме должна сопровождаться сообщением НОРМА и показаниями текущего времени на ЖКИ-индикаторе. При этом индикация должна соответствовать требованиям раздела 6 ДСТУ EN 54-2:2003 .

1.2.15 Звуковая сигнализация приборов ПУ-П, ДВП, ППУ-ПТ должна быть в соответствии с 5.5, 7.4, 8.6, 12.10 ДСТУ EN 54-2:2003.

### **1.3 Режим пожарной тревоги**

1.3.1 При возникновении факторов пожара по 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6 или при срабатывании ручного извещателя по 1.2.7 система должна перейти в режим пожарной тревоги в соответствии с разделом 7 ДСТУ EN 54-2:2003, а именно обеспечить:

- 1) включение светового индикатора на сработавших извещателях;
- 2) включение на лицевой панели приборов ПУ-П, ДВП, светового табло ПОЖАР;
- 3) отображение на ЖКИ-индикаторе приборов ПУ-П, ДВП, информации о количестве, номере и типе сработавшего извещателя, о приборе ППКП-П и шлейфе, к которому подключен сработавший извещатель или информацию, указывающую о месте расположения извещателя на охраняемом объекте. При этом должны выполняться требования 7.1.5, 7.3, 7.5 ДСТУ EN 54-2:2003;
- 4) включение на приборах ПУ-П и ДВП внутренней звуковой сигнализации о пожаре в соответствии с 1.2.14;

					ТУ У 31.1-21268014-001-2003	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

5) управление восемью выходами на внешние устройства с прибора ПУ-П в виде нормально-разомкнутых контактов реле, обеспечивающих коммутацию внешних источников постоянного напряжения до 30 В при токе до 5 А. Временные характеристики этих выходы должны удовлетворять 7.7.2, 7.7.3 ДСТУ EN 54-2:2003;

6) передачу с прибора ПУ-П информации о состоянии системы на удаленную ПЭВМ по каналу RS-232 или через блок АДС по каналу RS-485 на удаленную ЭВМ;

7) выдачу с прибора ПУ-П информации о пожарах на принтер по каналу RS-232;

8) управление восемью выходами на внешние устройства с каждого прибора ППКП-П в виде нормально – разомкнутых контактов реле, обеспечивающих коммутацию внешних источников постоянного напряжения до 30 В при токе до 5 А;

9) управление восемью выходами на внешние устройства с блока БРВУ ЕКВН.426459.011-01 для коммутации силовых цепей с напряжением ~ 50 Гц 220 В и током до 7 А;

10) передачу сообщений на прибор ППУ-ПТ ЕКВН.425533.016

1.3.2 Каждый из выходов на внешние устройства (приборы ПУ-П, ППКП-П, БРВУ) может быть запрограммирован с клавиатуры прибора ПУ\_П на срабатывание в соответствии с алгоритмами «МЕНЮ/ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА» прибора ПУ-П, а также могут быть введены задержки на срабатывание. При этом должны выполняться требования 7.11, 7.12 ДСТУ EN 54-2:2003.

1.3.3 Система при срабатывании контактных датчиков (в виде замыкания или размыкания контактов), подключенных через блоки сопряжения БСА, должна обеспечивать выполнение функций в соответствии с 1.3.1.

1.3.3.1 Система допускает возможность функционирования с безадресными активными извещателями различных типов, с напряжением питания 12В ( $\pm 10\%$ ), током потребления не более 0,5 мА, и током срабатывания не более 14 мА.

1.3.4 Система должна обеспечивать запись событий о переходе в состояние пожарной тревоги в энергонезависимый архив, емкость которого должна обеспечивать не менее 1000 записей, при этом должны выполняться требования 7.13 ДСТУ EN 54-2:2003.

#### **1.4 Режим неисправности**

1.4.1 Система должна обеспечивать автоматический постоянный контроль состояния приборов ПУ-П, ДВП, ППКП-П, ППУ-ПТ, блока БРВУ, извещателей и линий сигнализации, линий связи между приборами, линий связи с внешними устройствами в соответствии с 12.5.1 и разделом 8 ДСТУ EN 54-2:2003.

					ТУ Ч 31.1-21268014-001-2003	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

1.4.2 В дополнение к изложенному в 1.4.1, при обнаружении неисправности в приборах, извещателях и линиях сигнализации, система должна обеспечивать:

а) при любой неисправности на приборе ПУ-П должна включаться обобщенная сигнализация о неисправности (индикатор ОТКАЗ) и выдаваться сигнал типа «открытый коллектор» (30 В , 100 мА) на внешнее устройство. Этот сигнал должен вырабатываться и при полном отключении прибора ПУ-П от электропитания;

б) при отказе любого из приборов ППКП-П, ДВП, БРВУ на ЖКИ-индикаторе прибора ПУ-П должна появиться информация о номере и типе отказавшего прибора;

в) при отказе извещателей на ЖКИ-индикаторе прибора ПУ-П должна появиться информация о номере и типе отказавшего извещателя, номере прибора ППКП-П и линии, к которой подключен отказавший извещатель;

г) при замыкании линии сигнализации между извещателями и прибором ПУ-П и(или) ППКП-П, на ЖКИ-индикаторе прибора ПУ-П должна отобразиться информация о коротком замыкании, номере прибора и номере линии. При обрыве линии отображаются номера извещателей, находящихся в обрыве;

д) при замыкании линии связи между приборами ПУ-П, ППКП-П, БРВУ, ДВП должен осуществляться автоматический переход на резервную линию связи и на индикаторах приборов ПУ-П и ДВП должна отображаться информация об отказе в линии связи. При этом все компоненты системы должны оставаться работоспособными и должны выполняться требования 12.5.3 ДСТУ EN 54-2:2003;

е) при нарушении любой из линий связи с внешними устройствами (короткое замыкание или обрыв), или отказе исполнительного устройства (реле) передающего информацию на эти линии, на ЖКИ-индикаторе приборов ПУ-П и ДВП должна отобразиться информация об отказе линии связи или реле соответственно;

ж) информация об отказах, изложенных в 1.4.2 е), должна дублироваться отдельным индикатором НЕИСПРАВНОСТЬ ВЫХОДОВ. Эта индикация не должна подавляться информацией о пожарах;

1.4.3 При наличии системной ошибки должны выполняться требования 8.5 ДСТУ EN 54-2:2003.

### **1.5 Режим отключений**

1.5.1 При наличии отключенных элементов в системе должны выполняться требования раздела 9 ДСТУ EN 54-2:2003.

1.5.2 Система должна обеспечивать отключение и повторное включение любого извещателя, прибора или линии связи с внешними устройствами передачи информации. Эти отключения должны отображаться на ЖКИ-индикаторе приборов

					ТУ Ч 31.1-21268014-001-2003	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

ПУ-П и ДВП и на отдельном индикаторе ОТКЛЮЧЕНИЯ, на индикацию должна выводиться информация о количестве отключенных элементов. При этих отключениях должны выполняться требования 9.4.1, 9.4.2 а), 9.4.2 б) и 9.5 ДСТУ EN 54-2:2003;

1.5.3 Система должна обеспечивать отключение и повторное включение функции немедленной активизации выходов ( функция ППКП изложенная в 7.11 d) ДСТУ EN 54-2:2003) и индикацию этого состояния в соответствии с 9.4.2 с) ДСТУ EN 54-2:2003.

### **1.6 Режим тестирования**

1.6.1 Система должна иметь возможность тестирования всех компонентов системы, а также индивидуального тестирования каждого компонента. При этом должны выполняться требования 10.1 ДСТУ EN 54-2:2003.

1.6.2 Индикация режима тестирования должна соответствовать требованиям 10.2, 10.3 ДСТУ EN 54-2:2003.

1.6.3 Должно быть предусмотрено тестирование всех визуальных и звуковых индикаторов в соответствии с 12.11 ДСТУ EN 54-2:2003.

### **1.7 Требования к дополнительному оборудованию**

1.7.1 Требования к прибору приемно-контрольному и управления пожаротушением ППУ-ПТ, дополнительные к уже изложенным в настоящих ТУ.

1.7.1.1 Прибор ППУ-ПТ должен обеспечивать возможность автоматического и дистанционного пуска и переключение с режима автоматического пуска на ручной и обратно; подключение дистанционных блоков управления пожаротушением БДУ для дистанционного пуска и переключения режима пуска, а также индикации режимов. При этом должны выполняться требования 1.5.14, 1.5.17, 1.5.18 ДБН В.2.5-13-98.

1.7.1.2 Должен быть предусмотрен контроль целостности цепей, предназначенных для передачи сообщений на исполнительные устройства пожаротушения в соответствии с 1.5.21 ДБН В.2.5-13-98.

1.7.1.3 Прибор ППУ-ПТ должен отвечать всем требованиям 1.5.27 - 1.5.29 ДБН В.2.5-13-98.

1.7.2 Блок управления пожаротушением БКА-ПТ должен обеспечивать:

а) прием сигнала от прибора приемно-контрольного пожарного ПУ-П на включение установки пожаротушения по одному направлению;

					<i>ТУ Ч 31.1-21268014-001-2003</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		16



б) возможность автоматического и дистанционного пуска и переключение с режима автоматического пуска на ручной и обратно в соответствии с требованиями 1.5.14, 1.5.17, 1.5.18 ДБН В.2.5-13-98;

в) автоматический контроль целостности электрических цепей в соответствии с 1.5.21 ДБН В.2.5-13-98;

г) подключения выносных пультов управления пожаротушением ВПУ-ПТ для дистанционного пуска и переключения режима пуска, а также индикации этих режимов.

### 1.7.3 Требования к блокам БКА и БПКПА

1.7.3.1 Блоки коммутации БКА должны обеспечивать работоспособность при следующих напряжениях:

- БКА-220 – переменного напряжения 220 (+ 22; - 33) В,
- БКА -12 – постоянного напряжения 12 (+ 1,6; - 1,4) В,
- БКА – 24 – постоянного напряжения 24 (+ 3,2; - 2,8) В.

1.7.3.2 Блоки БКА должны обеспечивать передачу управляющих сигналов во внешние цепи как в автоматическом режиме, так и в ручном, непосредственно с блока.

1.7.3.3 Блоки БКА должны обеспечивать контроль наличия управляющего напряжения для:

- сети переменного тока 220 В (БКА-220);
- постоянного напряжения 12 В (БКА-12);
- постоянного напряжения 24 В (БКА-24),

а при отсутствии напряжений – передавать сигнал о неисправности на прибор ПУ-П (или ППУ-ПТ).

1.7.3.4 Выходные контакты блоков БКА должны обеспечивать следующие величины максимальных коммутируемых токов:

- БКА-220 – 1А;
- БКА-12 – 3А;
- БКА-24 – 3А,

					ТУ У 31.1-21268014-001-2003	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

а при их отсутствии передавать сигнал о неисправности на прибор ПУ-П (ППУ-ПТ).

1.7.3.5 Блоки БКА должны обеспечивать контроль состояния контактов по двум входам.

1.7.3.6 Блок приемный контрольный промежуточный адресный БПКПА должен обеспечивать контроль наличия питания и целостности линии оповещения.

#### 1.7.4 Требования к блоку дистанционного управления БДУ

1.7.4.1 Блок БДУ должен обеспечивать передачу сигнала для дистанционного пуска устройств пожаротушения в соответствии с требованиями ДБН В.2.5-13-98. Содержит 2 линии связи с устройствами (светозвуковыми, табло оповещения и т.п.) с параметрами: напряжение и ток, не более, 30 В, 250 мА.

Блок БДУ должен контролировать эти линии связи на наличие неисправностей и выдавать на прибор ППУ-ПТ сообщения при коротких замыканиях и обрывах в этих линиях.

1.7.4.2 Блок БДУ должен обеспечивать возможность переключения с автоматического режима пожаротушения на ручной.

1.7.4.3 Блок БДУ должен обеспечивать возможность контроля 4 шлейфов с распознаванием следующих состояний: короткое замыкание, обрыв, сработка и передавать соответствующее сообщение на прибор ППУ-ПТ.

1.7.4.4 Блок БДУ должен обеспечивать индикацию единичными световыми индикаторами:

- красного цвета – состояний ПУСК и АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА;
- желтого цвета - состояний РУЧНОЙ РЕЖИМ и БЛОКИРОВКА.

1.7.4.5 На блоке БДУ должна быть предусмотрена защита от несанкционированного включения в соответствии с 1.5.11 ДБН В.2.5-13-98.

1.7.5 Изоляторы кольцевой линии ИКЛ, ИКЛ-01 должны в соответствии с требованиями 12.5.2 ДСТУ EN 54-2:2003, отключать короткозамкнутый участок линии сигнализации, находящийся после него при организации лучевого включения извещателей (адресных блоков), или между двумя соседними изоляторами, с автоматическим подключением его обратно при устранении к.з., а плата изолятора обеспечивает работоспособность извещателя при возникновении к.з. или обрыва до или после нее.

					ТУ Ч 31.1-21268014-001-2003	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		18

## 1.8 Требования к конструкции

### 1.8.1 Требования к надежности

Система относится к изделиям восстанавливаемым, ремонтируемым, обслуживаемым в соответствии с ГОСТ 27.003-90

Надежность системы в условиях и режимах эксплуатации, установленных в настоящих ТУ, должна характеризоваться следующими значениями показателей надежности:

- средняя наработка на отказ приборов, блоков БСА, БКА, БКА-ПТ, БДУ и извещателей системы – не менее величин, указанных в таблице 5;
- среднее время восстановления работоспособности или замены из состава ЗИП одной из составных частей системы при проведении ремонтных работ – не более 4 ч;
- полный средний срок службы – не менее 12 лет;
- средний срок сохраняемости – не менее 10 лет в упакованном виде в условиях хранения 1.2 ГОСТ 15150;
- вероятность возникновения отказа системы в дежурном режиме, приводящего к ложному срабатыванию, за 1000 ч должна быть не более 0,01.

Критерием отказа системы является невыполнение составными частями системы требований 3.3 при наличии факторов пожара.

**Таблица 5**

Составная часть	T(0), ч
Приборы ПУ-П, ППКП-П, ДВП, ППУ-ПТ и блоки БКА, БКА-ПТ	30000
Блоки БРВУ	10000
Извещатели дымовые	70000
Извещатели тепловые	70000
Извещатели пламени	60000
Извещатели ручные	70000
Блоки сопряжения БПКПА, ВПУ-ПТ	70000
Разветвители кольцевой линии	90000
Изоляторы кольцевой линии	90000
Плата изолятора	90000

1.8.2 Механическая конструкция приборов должна соответствовать 12.3 ДСТУ EN 54-2:2003 и 6.2 ДСТУ EN 54-4:2003.

1.8.3 Электрическое исполнение приборов системы должно соответствовать 12.4.1, 12.4.2, 12.4.4 ДСТУ EN 54-2:2003.

1.8.4 Уровни доступа системы должны соответствовать требованиям 12.6 ДСТУ EN 54-2:2003. Уровни доступа распределяются следующим образом:

1 уровень – индикация и ручные элементы, доступные без специальной процедуры;

2 уровень – доступ ограничивается вводом пароля оператора;

3 уровень – доступ ограничивается вводом инженерного пароля;

4 уровень – доступ ограничивается применением специального ПО, кабеля, программатора.

1.8.5 Индикация системы должна соответствовать 12.7, 12.8, 12.9 ДСТУ EN 54-2:2003.

1.8.6 Материалы и комплектующие изделия, применяемые при изготовлении системы, должны соответствовать требованиям НД на них.

Комплектующие изделия и материалы, применяемые в составных частях системы, должны подвергаться входному контролю на предприятии-изготовителе системы в соответствии с ГОСТ 24297 и действующей на предприятии НД.

Срок хранения комплектующих изделий до их установки в компоненты системы не должен превышать трех лет.

Применяемые конструктивные материалы, все виды изоляции и лакокрасочные покрытия должны быть негорючими или трудновоспламеняемыми.

1.8.7 Качество металлических и неметаллических покрытий составных частей системы должно соответствовать ГОСТ 9.301.

Лакокрасочные покрытия по внешнему виду должны соответствовать ГОСТ 9.032:

для наружных поверхностей - класс Ш,

для остальных поверхностей - класс IV.

1.8.8 Система должна надежно работать и не допускать ложных срабатываний в следующих условиях:

- длине линии связи между извещателями и приборами ППКП-П и ПУ-П (ППУ-ПТ) до 800 м. При этом суммарное сопротивление двух проводов шлейфа сигнализации между извещателями и прибором ППКП-П должно быть не более 100 Ом при количестве извещателей в шлейфе до 30 шт., и не более 47 Ом при количестве извещателей до 60 шт;

					ТУ У 31.1-21268014-001-2003	Лист
						20
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- суммарной длине кабелей линии информационной связи (RS-485), соединяющих последовательно прибор ПУ-П (ППУ-ПТ) с приборами ППКП-П, БРВУ, ДВП до 1200 м. При этом сопротивление 2-х проводов кабеля должно быть не более 100 Ом. При больших расстояниях между приборами дополнительно должны устанавливаться приборы АДС;

- длине шлейфов с безадресными извещателями, подключаемых к блокам БСА, - до 50м.

1.8.9 Приборы ПУ-П, ППУ-ПТ и ППКП-П системы должны сохранять работоспособность при сопротивлении утечки между проводами линии связи с извещателями - не менее 50 кОм.

1.8.10 Система должна быть устойчива к воздействию синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 150 Гц с амплитудой ускорения  $0,981 \text{ м/с}^2$  в соответствии с требованиями 15.7 ДСТУ EN 54-2:2003.

1.8.11 Система должна быть устойчива к воздействию одиночных механических ударов с энергией  $(0,5 \pm 0,04) \text{ Дж}$  в соответствии с требованиями 15.6 ДСТУ EN 54-2:2003.

1.8.12 Система должна быть работоспособна при высокой относительной влажности  $(93^{+2}_{-3}) \%$  и температуре  $(40 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$  в соответствии с требованиями 15.5 ДСТУ EN 54-2:2003.

1.8.13 Система должна обеспечивать работоспособность во время и после воздействия пониженной температуры, в соответствии с 15.4 ДСТУ EN 54-2:2003:

-для извещателей, блоков сопряжения БСА и изоляторов ИКЛ -  $(-30 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ ;

-для остальной аппаратуры -  $(-5 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ .

1.8.14 Система должна быть устойчива к скачкам напряжения и пачкам кратковременных импульсов в соответствии с 15.10 ДСТУ EN 54-2:2003.

1.8.15 Система должна быть устойчива к воздействию электростатических разрядов в соответствии с требованиями 15.8 ДСТУ EN 54-2:2003.

1.8.16 Система должна быть устойчива к воздействию на нее переменных магнитных полей с диапазоном частот от 1 МГц до 1 ГГц, с напряженностью 10 В/м в соответствии с 15.9 ДСТУ EN 54-2:2003.

1.8.17 Система должна быть устойчива к медленным броскам напряжения большой энергии в соответствии с требованиями 15.11 ДСТУ EN 54-2:2003.

					ТУ У 31.1-21268014-001-2003	Лист
						21
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

1.8.18 Система должна быть устойчива к кратковременным провалам переменного напряжения сети электропитания указанным в таблице 6, в соответствии с 15.12 ДСТУ EN 54-2:2003.

**Таблица 6**

Снижение напряжения	Продолжительность, в полупериодах
50 %	20
100 %	10

1.8.19 Система должна быть устойчива к длительному воздействию влажного тепла при относительной влажности ( $93^{+2}_{-3}$ ) % и температуре ( $40 \pm 2$ ) °С, в соответствии с требованиями 15.14 ДСТУ EN 54-2:2003.

### 1.9 Маркировка

1.9.1 Маркировка системы должна соответствовать требованиям раздела 14 ДСТУ EN 54-2:2003, настоящих ТУ и чертежей составных частей системы.

Выполнение маркировки должно обеспечивать ее разборчивость и устойчивость к стиранию в процессе эксплуатации, транспортирования и хранения.

1.9.2 Маркировка должна быть выполнена на украинском языке или на языке, указанном в контракте (договоре) на поставку.

1.9.3 На передних панелях приборов системы должно быть обозначено их наименование, дата изготовления, заводской номер, степень защиты и номер стандарта.

На корпусах извещателей должна быть выполнена маркировка в соответствии с требованиями соответствующих стандартов ДСТУ EN 54.

1.9.4 На корпусах извещателей ИПТМА-В\*, ИПТМА-01В\*, ИПТМДА-В\*, ИПТМДА-01В\*; ИПДОТА-В\*, ИППА-В\*, ИППА-01В\*, ИПРА-В, ИПРА-В, блоков БСА-В, БСА-01В, БКА-В, изоляторов ИКЛ, ИКЛ-01 взрывозащищенного исполнения, соответствующих требованиям ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.5 должна быть нанесена маркировка взрывозащиты «ЕхіvІІВТ5 В КОМПЛЕКТЕ «Омега».

Допускается указанную выше надпись выполнить на отдельной табличке, прикрепляемой к корпусу извещателей.

1.9.5 На корпусе блока БИЗ, соответствующего требованиям ГОСТ 22782.5 должна быть нанесена маркировка взрывозащиты «ЕхіbІІВ В КОМПЛЕКТЕ «Омега».

1.9.6 На составных частях системы должны быть поставлены клейма и пломбы, свидетельствующие об их приемке ОТК, в местах, указанных в чертежах.

					ТУ У 31.1-21268014-001-2003	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22

1.9.7 Знак соответствия, выполненный по ДСТУ 2296, и товарный знак предприятия-изготовителя должны размещаться на лицевых панелях приборов, на боковой поверхности металлических корпусов извещателей и на задней поверхности извещателей в пластмассовом корпусе в соответствии с требованиями, указанными в чертежах.

1.9.8 Дополнительно, по требованию заказчика, производится маркировка извещателей в соответствии со схемой расположения на объекте.

1.9.9 Маркировка тарных ящиков должна быть произведена в соответствии с ГОСТ 14192-96 следующими знаками: «Хрупкое», «Беречь от влаги», «Верх», «Штабелировать запрещается», «Не катить».

### **1.10 Упаковка**

1.10.1 Упаковка составных частей системы должна соответствовать требованиям ГОСТ 23216 и настоящих технических условий.

1.10.2 Система должна упаковываться отдельными составными частями в ящики согласно конструкторской документации на упаковку. Тарные ящики должны соответствовать требованиям ГОСТ 9142.

1.10.3 Каждый извещатель, блок БС или размыкатель должен быть упакован в потребительскую тару, изготовленную согласно комплекту конструкторской документации ПРВО.323229.006.

Извещатели в потребительской таре должны упаковываться в тарные ящики, изготовленные из гофрированного картона по ГОСТ 7376 в соответствии с требованиями ГОСТ 9142 и комплекта конструкторской документации ЕКВН.425925.001. Свободное пространство ящика должно быть заполнено отходами бумаги или стружки для исключения возможности перемещения коробок с извещателями.

1.10.4 Каждый прибор ПУ-П, ППКП-П, ППУ-ПТ, ДВП и блок БРВУ должен быть вложен в тарный ящик, изготовленный из гофрированного картона по ГОСТ 7376 согласно комплекту конструкторской документации ЕКВН.321341.001, свободное пространство ящика должно быть заполнено отходами бумаги или стружки.

1.10.5 По согласованию с Заказчиком, в зависимости от способа транспортирования системы, допускается ее поставка в потребительской таре.

					ТУ У 31.1-21268014-001-2003	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		23

## 1.11 Комплектность

1.11.1 Комплектность системы переменная и определяется ведомостью заказа.

Номенклатура, нормы и условия комплектования системы приведены в таблице 7.

Таблица 7

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1	2	3	4
Система «Омега» в составе:	ЕКВН.425629.011		1)
Прибор ПУ-П	ЕКВН.425533.012 (-01)	1	
Прибор ППКП-П	ЕКВН.425533.014 (-01)	до 8	
Прибор ППУ-ПТ	ЕКВН.425533.016	1	2)
Прибор ДВП	ЕКВН.425533.012-02	до 3	
Блок БРВУ	ЕКВН.425459.011 (-01)	до 4	
Блок БДУ	ЕКВН.425459.014	*	3)
Блок БКА	ПРВО.425459.002	до 64	8)
Блок БКА-ПТ	ПРВО.425459.003	До 64	8)
Извещатели адресные, блоки сопряжения	Любого типа из таблицы 1	См. 3.11.3	
Блок БИЗ	ЕКВН.436531.001	*	4)
Изолятор кольцевой линии	ПРВО.425412.003	*	5)
Плата изолятора извещателя	ПРВО.426412.001	*	6)
Комплект ЗИП одиночный	ЕКВН.425948.017 ЗИ-О	1	
Комплект ЭД	ЕКВН.425629.011 ВЭ	1	
Упаковка	ЕКВН.425945.001	1	
Блок АДС	ЕКВН.469545.001	*	7)

### Примечания:

1) Все линии связи между приборами и адресными устройствами могут быть включены по лучевой или петлевой схеме (См. раздел «Указания по эксплуатации» настоящего ТУ).

					ТУ У 31.1-21268014-001-2003	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		24





- Система «Омега». Ведомость эксплуатационных документов ЕКВН.425629.011 ВЭ.

Эксплуатационная документация должна быть выполнена на украинском языке или на языке, оговоренном в контракте (договоре) на поставку.

1.11.3 Количество извещателей в линиях сигнализации выбирается в соответствии с их токами потребления, приведенными в таблице 8 для адресных извещателей и блоков сопряжения.

При комплектовании линии сигнализации различными типами адресных извещателей и размыкателями их суммарный ток потребления не должен превышать 18 мА.

Система обеспечивает возможность подключать безадресные извещатели непосредственно в линии сигнализации к приборам ПУ-П или ППКП-П при программировании для работы в безадресном режиме (см. «Система «Омега» Руководство по эксплуатации ЕКВН425629.011РЭ»), при комплектовании различными типами безадресных извещателей, их суммарный ток потребления в шлейфе, не должен превышать 5 мА (без учета оконечного резистора).

**Таблица 8**

Наименование	Обозначение	Ток потребления, мА	Нормы комплектования на один шлейф, шт.
ИПТМА, ИПТМДА	ПРВО.425219.001, -002	0,3	60
ИПДОТА	ПРВО. 425232.001	0,3	60
ИППА	ПРВО.425241.001	1,0	20
ИПРА	ПРВО.425211.001	0,2	60
Блоки БСА	ПРВО.426459.001	1,0	15
Блоки БКА	ПРВО.425459.002	1,0	15
РКЛ	ПРВО.425232.019	0,2	1
ИКЛ	ПРВО. 425232.009	0,05	30
Плата изолятора извещателя	ПРВО.425232.009	0,05	60