ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Главное управление вневедомственной охраны

РЕКОМЕНДОВАН
решением расширенного заседания
Технического совета ГУВО Росгвардии
Протокол № 3 от 27 октября 2017 г.

СПИСОК

технических средств безопасности, удовлетворяющих «Единым требованиям к системам передачи извещений и объектовым техническим средствам охраны, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации»

Москва 2017

gost.e-ecolog.ru

Введение

Настоящий список технических средств безопасности (далее – Список) включает в себя аппаратуру, удовлетворяющую «Единым требованиям к системам передачи извещений и объектовым техническим средствам охраны, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации». Список подготовлен в целях реализации единой технической политики в обеспечении надёжной централизованной охраны объектов, квартир и других мест хранения личного имущества граждан.

По всем изделиям проведены необходимые организационно-технические мероприятия:

- получены необходимые сертификаты;
- проведена техническая экспертиза аппаратуры, разработанной вне тематического плана ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии;
- согласованы технические условия, в которых предусмотрены параметры, соответствующие требования стандартов или превышающие их;
- проведены необходимые для службы вневедомственной охраны испытания, в том числе эксплуатационные – в ее подразделениях.

Кроме того, ГУВО Росгвардии осуществляет постоянный контроль качества серийного производства, ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии – авторский надзор за вносимыми схемными, конструктивными и программными изменениями.

Комплекс указанных мер обеспечивает преемственность изделий, высокий технический уровень, улучшенные потребительские свойства с адаптацией их под тактику вневедомственной охраны, гарантирует качество и надежность технических средств охраны.

Наличие только сертификатов (деклараций) не является достаточным основанием для включения изделия в Список, так как при сертификации не выполняются все указанные выше организационно-технические мероприятия.

Если при использовании изделий, не прошедших проверку на соответствие «Требованиям…», будут допущены кражи, возгорания, причинен материальный ущерб или предъявлены претензии от служб телефонной связи, радиоконтроля или иных уполномоченных надзорных организаций персональную ответственность несут лица, принявшие решение о применении указанной техники.

Изменения и дополнения в настоящий список готовит ГУВО Росгвардии по результатам проведения организационно-технических мероприятий по изучению рынка технических средств безопасности с последующей проверкой изделий ОПС, предлагаемых для применения в подразделениях вневедомственной охраны, на соответствие указанным «Требованиям…».

© Главное управление вневедомственной охраны Росгвардии, 2017
Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ГУВО Росгвардии.

1. АППАРАТУРА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО НАБЛЮДЕНИЯ

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
1	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по переключаемым и занятым телефонным линиям городских телефонных сетей (ГТС), сетям сотовой связи, сетям с поддержкой протоколов TCP/IP	Автоматизированная система передачи извещений КЦНОП049-2/2/240/7680-1 **«Альтаир»** ЯЛКГ.425618.001 ТУ	ООО «КВЗАР» г. Ногинск, Московской области ОАО «НПП АСБ «Рекорд» г. Москва	Автоматизированная система. Информационная емкость (на одно рабочее место дежурного оператора) – до 10000 объектов, информативность – до 40 команд и сообщений. Связь между объектом охраны и АРМ ПЦО осуществляется по проводным переключаемым и занятым телефонным линиям, по сетям Ethernet и каналам сотовой связи. Использует современные методы шифрования данных и передачи сигналов в цифровом виде, что позволяет обеспечить имитостойкость системы и исключить технический обход каналов связи взятого под охрану объекта. Особенности: - работа под управлением пультового программного обеспечения АРМ ДПУ «Альтаир», АРМ ДПУ «Радиосеть»; - поддержка объектового оборудования системы передачи извещений «Лагуна».

Состав объектового оборудования: УОО А-401, А-402, А-801, А-802, УО «Набат ЛПП-2АК», УО «Набат ЛПП-2АТ», ППКО «Редут-Net-GSM- 00», «Редут-Net-GSM-01», ППКО «Редут-Net-GSM-02», ППКО «Редут-Net-GSM-04. Поддерживает работоспособность объектового оборудования системы передачи извещений «Лагуна», УО «Лагуна-IP/GSM».

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
2	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по занятым телефонным линиям ГТС, радиоканалу, сетям сотовой связи, сетям с поддержкой протоколов TCP/IP.	Автоматизированная система передачи извещений СПИ0104061-100-1 **«Атлас-20»** ТУ 4372-017-230725522-00	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт - Петербург	Информационная емкость 50000 объектов; имитостойкий протокол между всеми устройствами системы, обеспечиваемый шифрованием на динамических ключах; полная автоматизация процессов «взятия» – «снятия»; модульное построение ретрансляторов. Информативность 32 команды и сообщения. Функционирование в зоне действия до 8 АТС, сохранение телефонной связи на время охраны, подтверждение процесса постановки объекта под охрану с ПЦО, программирование параметров ШС с ПЦО, работа АРМ в операционной системе Windows. Аппаратно-программная совместимость с радиоканальными СПИ «Аргон», ПАК «Стрелец-Аргон». Связь между объектом охраны и АРМ ПЦО осуществляется по проводным телефонным линиям, по выделенному радиоканалу, по каналам сотовой связи, по сетям Ethernet.

Состав объектового оборудования: УО-К (с блоками объектовыми БО), БВУ, БВУ-02, Прима-3А, Прима-4А, ППКОП Нота-4 с блоком МС-3.00, Тандем-1, Тандем-2М, Тандем IP-И, УОО-АВ исп.1, УОО-GSM-С1, УОП-GSM-2, УС-18-IP.

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
3	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по занятым телефонным линиям ГТС, радиоканалу при работе совместно с РСПИ «Стрелец-Аргон».	Автоматизированная система передачи извещений СПИ0104061-100-1/1 **«Атлас-20К»** ТУ 4372-017-230725522-00	ОАО «Радий», г. Касли	Информационная емкость 50000 объектов; имитостойкий протокол между всеми устройствами системы, обеспечиваемый шифрованием на динамических ключах; полная автоматизация процессов «взятия» – «снятия»; модульное построение ретрансляторов. Информативность 32 команды и сообщения. Функционирование в зоне действия до 8 АТС, сохранение телефонной связи на время охраны, подтверждение процесса постановки объекта под охрану с ПЦО, программирование параметров ШС с ПЦО, работа АРМ в операционной системе Windows. Возможность работы с оконечными устройствами системы "Фобос-3". Связь между объектом охраны и АРМ ПЦО осуществляется по проводным телефонным линиям.

Состав объектового оборудования: концентратор УО-К (до 15 блоков объектовых); блок высокочастотного уплотнения БВУ, устройство оконечное объектовое «Прима-3»(серия 01).

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
4	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по занятым телефонным линиям ГТС сетям сотовой связи, сетям с поддержкой протоколов TCP/IP.	Автоматизированная система передачи извещений **«Ахтуба»** АИДВ.425612.002 ТУ	ООО «НПО Ахтуба-Плюс», г. Волжский, Волгоградская обл.	Информационная ёмкость 32000 объектов; информативность более 70 команд и сообщений. Особенности: функционирование в зоне действия до 10 АТС. Одновременная работа с 4 ПЦО, "горячее" резервирование канала ПЦО-АТС, возможность охраны по одной телефонной линии до 16-ти объектов, сохранение телефонной связи на время охраны, подтверждение процесса постановки объекта под охрану с ПЦО, автоматически изменяемая скорость обмена информацией между составными частями системы, компьютерная обработка информации, программирование параметров ШС с ПЦО, работа АРМ в операционной системе Windows.

Состав объектового оборудования: ***УОО6-L-220-Ак-Кв/Св-«Ахтуба» (УОО 6ША), УОО3-L-12-Кв/Св-«Ахтуба» (УОО 3Ш), УОО1-L-220-Ак-Св-«Ахтуба» (УОО 1ША), УОО1-L-12-Св-«Ахтуба» (УОО 1Ш), УОО4-2G-220-Ак-Кв/Св-«Ахтуба» (УОО 4G) , УОО4-2G-220-Ак-Кл-«Ахтуба» (УОО 4G-01) , УОО4-2E-220-Ак-Кв/Св-«Ахтуба» (УОО 4E) , УОО4-2E-220-Ак-Кл-«Ахтуба» (УОО 4E-01), УОО6-E2G-220-Ак-Кв/Св-«Ахтуба» (УОО 6EG), УОО6-E2G-220-Ак-Кл-«Ахтуба» (УОО 6EG-01), УОО5-2G-12-Кв/Св-«Ахтуба» (УОО 5G), УОО5-2G-12-Кл-«Ахтуба» (УОО 5G-01), групповой концентратор ГК4-G-12-15-L-«Ахтуба» (КО-015), клавиатура Кл К Пр1/5,2-13,2 «Ахтуба» (КВР), фильтр Ф 18ТА «Ахтуба» (ФА), считыватель Сч К Пр З/К «Ахтуба» (СТМН), ретранслятор Р Пр400Е/220;40-72 «Ахтуба» (КЦ-400), ретранслятор Р Пр400L/220;40-72 «Ахтуба» (КЦ-400В), ретранслятор Р Пр50Е/220;40-72 «Ахтуба» (КЦ-50М), ретранслятор Р Пр50L/220;40-72 «Ахтуба» (КЦ-50МВ), устройство коммутации УК LE/220;40-72 «Ахтуба» (МХ-01), источник вторичного электропитания ИВЭП-5/1,0 «Ахтуба» (БПР), устройство коммутации УК 50GL/220 «Ахтуба» (МС-50), устройство коммутации УК 800GEL/220 «Ахтуба» (МС-800), устройство сопряжения УС5LU/220 «Ахтуба» (МВ-023), устройство ввода ключей УВК.***

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
5	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Двухсторонний синхронный обмен информацией между пультовым и объектовым оборудованием, с возможностью внеочередной асинхронной передачи тревожных извещений	Радиоканальная система передачи извещений **«Базальт»** ЯЛКГ.425624.011 ТУ	ООО «Альтоника СБ», г. Москва	Информационная ёмкость до 4095. Двухсторонний синхронный обмен информацией и командами управления между пультовым и объектовым оборудованием, с возможностью внеочередной асинхронной передачи тревожных извещений. Применение метода прыгающих радиочастот. Использование сверхузкополосных каналов связи с оборудованием полосой 50 Гц. Повышенная помехозащищённость от преднамеренных и индустриальных помех. Время прохождения тревожных извещений не более 5 сек. Контроль радиоканала с устройствами не более 120 сек. Возможность работы оборудования без использования ретрансляторов и подключения к объектовому оборудованию дополнительных устройств, как по двухпроводной линии связи, так по двухстороннему радиоканалу ближнего радиуса действия.

Состав объектового оборудования: УОО «Базальт-120», УОО «Базальт-250», УОО «Базальт-280», ГК «Базальт-4071», ГК «Базальт-4072», ГК «Базальт-4321», ГК «Базальт-4322», ИО «Базальт-151», ИО «Базальт-251», ИО «Базальт-252», ИО «Базальт-281», ИО «Базальт-282», УС «Базальт-510», УС «Базальт-РМД-УО», БВИ «Базальт-607»,БВИ «Базальт-632».

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
6	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по занятым телефонным линиям в надтональном диапазоне частот, по сетям Ethernet, GSM/GPRS, по сетям PON-технологий, VPN сети	Система передачи извещений **«Заря»** ЯЛКГ.425612.004 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Информационная емкость 96000 объектов, информативность-58 команд и сообщений. Возможность передачи извещений по IP- сетям включая GSM с постоянным контролем соединения и дублированием по выделенному радиоканалу. Особенности: - обеспечение имитостойкости, возможность подключения на одно АРМ ретрансляторов с нескольких АТС (до 20). Работа в среде Windows NT/2000/XP. Работа в локальной сети. Ведение информационной и графической баз данных, анализ архивов работы АРМ ДПУ; - сохранение телефонной связи на время охраны; - программирование параметров объектовых устройств с ПЦН.

Состав объектового оборудования: УОО «Заря – ГК-IP-М0», УОО «Заря – ГК-IP-М1», УОО «Заря – ГК-IP-М2»,"Заря-УСИ-1","Заря-УСИ-2", ППКО «Заря-ИО», ППКО «Заря-УО», ППКО «Заря-УО-IP-GPRS», «Заря-УО-IP-GPRS» исп.1, исп.2,исп.3*,исп.4*, «Заря ВУПС-К»

**** Оборудование следует применять после проведения с положительным результатом эксплуатационных испытаний***

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
7	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по переключаемым и занятым телефонным линиям ГТС, сетям сотовой связи, сетям с поддержкой протоколов TCP/IP.	Автоматизированная система передачи извещений **«Лагуна»** ОРНТ.425618.002 ТУ	ООО «КВАЗАР» г. Ногинск, Московской области	Обеспечивает комплексную безопасность объектов с использованием абонентских линий и цифровых каналов передачи данных распределенных микро-АТС. Использует современные методы шифрования данных и передачи сигналов в цифровом виде, что позволяет обеспечить имитостойкость системы и исключить технический обход каналов связи взятого под охрану объекта. Особенности: - работа под управлением пультового программного обеспечения АРМ ДПУ «Альтаир»; - поддержка объектового оборудования систем передачи извещений "Альтаир", "Фобос", "Фобос-3". Информационная емкость до 10000 объектов. Информативность – до 35 извещений.

Состав объектового оборудования: устройство оконечное УО "Лагуна", устройство оконечное УО "Лагуна – IP/GSM. Поддерживает работоспособность объектового оборудования системы централизованного наблюдения "Альтаир" – УО "Набат ЛПП-2АК", УО "Набат ЛПП – 2АТ", УО "Набат-Ф-4АКТ-18", ППКО "Редут–Net-GSM-00", ППКО "Редут–Net-GSM-01"*, ППКО «Редут-NET-GSM» исп. 02, ППКО «Редут-NET-GSM» исп. 04.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
8	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по сетям Ethernet, GSM/GPRS, по сетям PON-технологий, VPN сети	Система передачи извещений **«Молния»** АЕЛМ.437258.001 ТУ	ООО «Росохрана Телеком», г. Санкт-Петербург	Предназначен для организации централизованной охраны объектов. Информационная ёмкость > 1000. Информативность – 96 сообщений. Поддерживаемые протоколы Ademco Contact ID, Контакт-CSD, Pro-M, Аргус-СТ, Pro-Net, SEA-IP. Объектовое и пультовое оборудование, работающее по, цифровым, оптоволоконным линиям связи с применением стека протоколов TCP/IP, сетям GSM 900/1800 в режимах GPRS, CSD – режим передачи данных в виде текстовых SMS-сообщений на ПЦН и телефоны собственников, криптозащита передаваемых данных по ГОСТ Р 52435-2005. Удаленное конфигурирование объектового оборудования с ПЦН.

Состав объектового оборудования: устройство оконечное объектовое «Молния 4L/GSM».

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
9	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по занятым и переключаемым телефонным линиям ГТС, радиоканалу, сетям сотовой связи, сетям с поддержкой протоколов TCP/IP.	Автоматизированная система передачи извещений **«Приток-А»** ЛИПГ. 425618.001 ТУ	ООО «Охранное бюро Сократ», г. Иркутск	Информационная емкость более 100000 объектов, высокоскоростные имитостойкие каналы связи на участках АТС-объект, ПЦН-АТС, работающие по коммутируемым, некоммутируемым, оптоволоконным линиям связи. Связь между объектом охраны и АРМ ПЦН осуществляется по цифровым, телефонным линиям, по радиоканалу в диапазонах 136-174 и 400-470 МГц, по радиоканалу на частотах 433, 866 МГц (не требуется разрешения на использование от органов радионадзора), по каналам сотовой связи, корпоративным сетям, каналам GPON, Internet. Двухсторонний обмен информацией, криптозащита передаваемых данных. Поддержка СПИ типа «Альтаир», «Фобос-А», «Фобос-3». Включает в себя следующие подсистемы: - радиоканальная «Приток-А-Р»; - радиоканала малой дальности «Приток-МКР»; - мониторинга автотранспорта «Приток-МПО»; - охраны по корпоративным сетям, Интернет, «Приток-ТСР»; - оповещения и регистрации радио- и телефонных переговоров «Приток-РТП»; - мониторинга и записи видеоизображения «Приток-Видео»; - подсистему контроля доступа «Приток-СКД».

Состав объектового оборудования: контроллер охранно-пожарный Приток-А-КОП(-01(8),-01(16), -02, -02.1, -02.2, 02.4*, 02.4К*, 03 (8) 2G*, 03 (16) 2G*, 03 (8) 3G*, 03 (16) 3G*, -04*,-05*); коммуникаторы ППКОП-05, Приток-С-20, Приток TCP/IP (-01, -02, -03,-010), Приток-А-РКС (-01, -02, -03, -04, -05); ППКОП 011-8-1 (01к(8),-01к(16), -02к, -03к, -031к, -032к, -041к, -05, -05к, -053, -053к, -056, -06, -06-01, -06-02, -061к,-061к(8), 061к(16), -064-1к, -010, -010-1, -010-2, -010к, -011М, -011-1,-011-1к -011-2, 011-8-1-011М(4)*, -TCP); Контроллер Приток-СКД-02; Модуль РПДУ(-01,-02,-03); Бортовые комплекты БК(-031,-032,-011,-021,-05,-06), модуль внешних связей Приток-А ВС-03*, модуль связи Приток-А-МС-04 (WB)*, пульт выносной ППКОП-03*, клавиатура ППКОП-03 (8)*, клавиатура ППКОП-03 (16)*.

**** Оборудование следует применять после проведения с положительным результатом эксплуатационных испытаний***

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
10	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по занятым и переключаемым телефонным линиям ГТС, сетям сотовой связи, сетям с поддержкой протоколов TCP/IP	Система передачи извещений **«Центавр Проксима»** ТУ 4372-002-24703315- 2011	ООО «Компания Проксима», г. Тула	Информационная емкость свыше 1000 объектов, объектовое и пультовое оборудование, работающее по коммутируемым телефонным линиям, цифровым, оптоволоконным линиям связи с применением стека протоколов TCP/IP, сетям GSM 900/1800 в режимах GPRS, CSD – режим передачи данных в виде текстовых SMS-сообщений на ПЦН и телефоны собственников, криптозащита передаваемых данных по ГОСТ Р 52435-2005. Информативность – свыше 20 сообщений. Поддержка объектовым оборудованием протоколов «Эгида-2», «Атлас-20», «Ademco 685» и др. Удаленное конфигурирование объектового оборудования с ПЦН. Поддержка внутриобъектового протокола обмена с извещателями «Ладога-А» и «Ладога-РК».

Состав объектового оборудования СПИ «Центавр Проксима»: ППКО S632-2GSM исп.В, приборы оконечные объектовые ПОО S632-2GSM исп.В.01, исп.В.02, исп.01-01, исп.В.01-02, исп.В.01-03*, клавиатуры SLK-200, ТК-500, ТК-306, модули сопряжения SNM-100, SNM-100- В, блоки расширения SE08-B, SE-10, устройства расширения SEA-100R, SEA-100R-B, SEW-100, SEW-100-B.

**** Оборудование следует применять после проведения с положительным результатом эксплуатационных испытаний***

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
11	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по занятым телефонным линиям ГТС, сетям сотовой связи, сетям с поддержкой протоколов TCP/IP.	Автоматизированная система передачи извещений **«Юпитер»** МД2.136.003 ТУ	ООО «Элеста», г. Санкт-Петербург	Информационная ёмкость более 5000 объектов; информативность более 32-х команд и сообщений: постоянная двухсторонняя связь; управления объектом; полное шифрование передаваемых данных. При использовании занятых телефонных линий: работает в надтональном диапазоне частот; на один пультовой коммутатор подключается до 4-х радиальных цепочек АТС (до 64), до 64-х линейных блоков; возможность использования между АТС оптических линий связи и цифровых каналов связи; возможность связи станционного оборудования с пультом по IP-сетям (корпоративным или Интернет). При использовании GSM-сетей обеспечивает поддержку SMS, дозвона (голос и CSD), пакетов (GPRS). При использовании IP-сетей обеспечивает поддержку различных интерфейсов подключения к сети (GPRS/PON/Ethernet/ADSL).

Состав объектового оборудования:

- использующие линии ГТС: АК базовый блок «Юпитер», ИОб «Юпитер», ИОк «Юпитер», УОО «Юпитер», РИО М «Юпитер», ГК РИО «Юпитер», ППКОП «Юпитер-4/8/16 18кГц» 6 исп.;

- использующие цифровые каналы связи (Ethernet, GSM): УОО «Юпитер 4 IP/GPRS» исп. (Юпитер 2413, Юпитер 2443, Юпитер 2463, Юпитер 2444), УОО Юпитер 242* (исп. Юпитер 2420, исп. Юпитер 2421, исп. Юпитер 2422, исп. Юпитер 2424, исп. Юпитер 2425, исп. Юпитер 2426, исп. Юпитер 2427, исп. Юпитер 2428, исп. Юпитер 2429), ППКОП: «Юпитер 4/8/16 IP/GPRS» 6 исп. (Юпитер 1431, Юпитер 1831, Юпитер 1931, Юпитер1433, Юпитер 1833, Юпитер 1933) , «Юпитер Р» (Юпитер 1043);

- источники питания, РБП Юпитер 12-1,5, РБП Юпитер 12-3, РБП Юпитер 9130, РБП Юпитер 9131, РБП Юпитер 9132.

Интегрированная система контроля «Поиск»: ППКОП «Юпитер-8П», «Юпитер-8», «Юпитер-24К», «Юпитер-24», интерфейсные модули ИМ-GSM, ИМ-Ethernet, ИМ-USB, ИМ-RS-232, ИМ-МПП18, ПУ «Юпитер», УВС-8П «Юпитер», УВС-16П «Юпитер», расширители РР2, РИ8, РИ40, РМ, конверторы «Юпитер» 18кГц-IP, «Юпитер»18кГц-Contact ID-GPRS, «Юпитер» IP/GSM/GPRS», «Юпитер» TCP/IP-RS-232, «Юпитер» TCP/IP-RS-485, «Юпитер» IP/232/485;

**** Оборудование следует применять после проведения с положительным результатом эксплуатационных испытаний***

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
12	Централизованная охрана с передачей информации по радиока-налу	Синхронно-асинхронно адресная система с кодовым разделением с инициализацией обмена от ПЦН	Автоматизированная система передачи извещений по радиоканалу **«Иртыш-3Р»** БВФК. 425624.001 ТУ	ООО «НТК «Интекс», г. Омск	Прием информации по радиоканалу от 16000 охраняемых объектов; двусторонняя связь ПЦН с объектовыми устройствами в диапазонах 140…174 МГц / 430…470 МГц / GSM; возможность адресного запроса о состоянии каждого из объектов. Дальность связи до 30 км. Постоянный контроль радиоканала, диагностика качества связи на ПЦН, автоматическое переключение на резервную или аварийную частоту в случае возникновения помех или подавления канала. Возможность обслуживания радиоканальных объектовых приборов в не лицензируемом диапазоне 433 МГц. Возможность обслуживания проводных объектовых приборов по интерфейсу RS-485. Автоматизация процедуры взятия/снятия с охраны при помощи выносной клавиатуры, Proximity-карты, ключа «Touch Memory».
13	Централизованная охрана с передачей информации по радиока-налу»	Синхронно-асинхронно адресная система	Радиосистема передачи извещений **«Протон»** ТУ 4372-030-34559575-15	ООО НПО «Центр-Протон», г. Челябинск	Передача информации по радиоканалу в диапазонах 146-174МГц /403-470 МГц. Информационная емкость -16000 объектов. Двусторонний контроль исправности канала связи. Количество ретрансляторов на одной частоте до 7 шт. Возможность автоматического выбора маршрута доставки сообщений. Возможность обслуживания УО по интерфейсу RS-485. Обеспечивает работу под управлением программного комплекса (КСА ПЦО) «Протон». Интеграция с беспроводными объектовыми системами охраны «Астра-РИМ», «Астра-Zитадель», «Ладога-РК», «Орион» и «Стрелец».

Состав объектового оборудования «Иртыш-3Р»: ППКОП «Иртыш-214», устройство объектовое оконечное ретрансляционное «Иртыш-424», ППКОП «Иртыш-113», ППКОП «Иртыш-244», шифросъёмник «Иртыш-Ш1».

Состав объектового оборудования «Протон»: УОО «Протон-16», УОО «Протон-8», УОО «Протон-4» УОО «Протон-4G», УС «Протон-ПС».

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
14	Централизованная охрана с передачей информации по радиоканалу	Синхронно-асинхронно адресная система с кодовым разделением	Радиосистема передачи извещений (РСПИ) **«Радиосеть»** ФИДШ.425624.002 ТУ	НПП АСБ «Рекорд», г. Александров	РСПИ «Радиосеть» осуществляет связь по дуплексному радиоканалу с 2048 одиночными объектовыми устройствами, а также с 128 интегрированными радиосистемами РСПИ “Струна-М” (с расширением ёмкости объектовых устройств до 20480 шт.). Дальность связи ретранслятора с пультом или ретранслятором РСПИ «Струна-М» до 30 км, между ретранслятором и объектовым оборудованием до 25 км; мощность приемопередающих устройств до 5 Вт с автоматическим регулированием. Используется 1 пара частот в диапазоне 450-453/ /460-463 МГц с разносом 8-10 МГц, шаг сетки 12,5 кГц. Высокая достоверность передачи информации; защита от подмены устройств; двунаправленная передача данных со скоростью 4800 бит/с; автоматизация процедуры "постановка/снятие с охраны". Управление системой обеспечивает ПО – КСА ПЦО «Радиосеть». Обеспечивает дистанционную и локальную диагностику радиоканала; автоматическое переключение на резервную частоту в случае подавления канала; дистанционное конфигурирование приборов с пульта; время доставки извещений не более 1 сек.; время обнаружения отсутствия связи с объектовым оборудованием от 40 до 150 сек. (в зависимости от ёмкости системы). Обеспечивает интеграцию оборудования РСПИ «Струна-2», «Струна-3», «Струна-3М», «Струна-М». Рабочий диапазон температур от – 30 до +40 °С.

Состав объектового оборудования РСПИ «Радиосеть»: УО «Радиосеть-101», УО «Радиосеть-501», УО «Струна-101», УО «Струна-201», УО «Струна-501», блок контроля и управления «А-801» исп.2.

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
15	Централизованная охрана с передачей информации по радиоканалу, каналам GSM	Синхронная адресная система с инициализацией обмена от ПЦН	Автоматизированная система передачи извещений по радиоканалу **«Струна-5»** НТГР.425624.001 ТУ	ООО НПФ «Интеграл+» г. Казань	Обеспечивает передачу извещений по каналам радиосвязи, GPRS и голосовому каналу сотовой связи с синхронно-асинхронной адресацией и инициализацией обмена от ПЦН и от оборудования на объектах охраны, обладает информационной емкостью 8000 объектов, принимает информацию по каналам радиосвязи, GPRS и голосовому каналу сотовой связи от объектовых блоков, к каждому из которых подключается 31 объектовое устройство с помощью проводной линии связи, обеспечивает работу под управлением АРМ «Струна-5», двустороннюю связь ПЦН с объектовыми устройствами, с возможностью перехода на резервные частоты, обеспечивает постоянный контроль радиоканала. Система РСПИ «Струна 5» имеет возможность: - подключения к радиоканальному объектовому блоку по интерфейсу RS-485 до 31 проводного объектового блока; - передачи информации от проводных объектовых блоков радиоканальному объектовому блоку с помощью радиомодемов, работающих на частоте 433 МГц (мощностью 10 мВт) в местах, где проводная связь по RS-485 невозможна; - автоматизированного процесса взятия/снятия на охрану с использованием ключей Touch Memory либо клавиатуры; - контролировать на одной частоте в диапазонах 146-174 МГц либо 400-470 МГц состояние 8000 объектов.

Состав объектового оборудования: блок радиоканальный объектовый БРО-4; блоки радиорасширения БР/Р «Интеграл 433/2400», БР/РО «Интеграл 433/2400», БР/Р «Интеграл 433/2400-С»; блоки проводные объектовые БПО-1, БПО -2, БПО-4, БПО-8, БПО-16; пульты управления ПУУ, ПУ; блок радиоканальный ретрансляционный БРР; преобразователь интерфейсов ПИ; блоки радиоканальные объектовые БРО-4+; БРО-5 GSM, «БРО-4 GSM», «БРО-4 GSM КТС», «БРО-4 GSM+», «БРО-5 GSM+» , «БРО-6 GSM» , «БРО-14 GSM А», «БРО-14 GSM Л», «МС-4», «МС-16», «МС-16 Л», «МС-16 А», «ТК-2 GSM», «ПУ GSM», «Клавиатура эмулятор ТМ».

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
16	Централизованная охрана объектов по радиоканалу	Контроль состояния сигнализации по выделенному радиоканалу	Программно-аппаратный комплекс **«СТРЕЛЕЦ-АРГОН»** ТУ 4372-146-23072522-2011	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Двухсторонний радиоканал с динамической маршрутизацией. До 8000 приемопередающих станций в одной системе. Частотные диапазоны, использующиеся для обмена данными: 146-174 МГц, 403-470 МГц. Контроль наличия связи со всеми элементами системы. Криптографическое закрытие передаваемой информации. Диапазон рабочих температур от минус 20 до плюс 50°С. Интерфейс подключения к объектовому оборудованию: RS-232 (ВОРС "Стрелец"), Contact-ID, «сухие контакты», интерфейс S2 (интерфейс ИСБ "Стрелец-Интеграл"). Работа с программным обеспечением "Атлас-20". Автоматическое управление мощностью радиоизлучения. Программируемый период передачи контрольных сигналов (30 с, 1 мин, 2 мин, 5 мин, 10 мин, 20 мин).

Состав объектового оборудования: объектовые станции.

2. СРЕДСТВА ОБНАРУЖЕНИЯ

2.1. ИЗВЕЩАТЕЛИ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
17	Защита дверей, оконных рам	Магнито-контактный	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный **ИО102-4** ПГС2.409.001 ТУ	ОАО «РЗМКП», г. Рязань	Для открытой установки на плоские поверхности (кроме стальных) охраняемых конструкций. Допустимый зазор между исполнительным и задающим блоками от 1 до 10 мм. Габаритные размеры 30×6,5×13 мм. Диапазон рабочих температур от –50 до + 50 °С.
18			Извещатель охранный точечный магнитоконтактный **ИО102-6*** ПГС2.409.007 ТУ	ООО НПП «Магнито-контакт», г. Рязань	Для скрытой установки в элементы стальных конструкций (двери). Допустимый зазор между магнитом и датчиком от 1 до 7 мм. Габаритные размеры Ø23,5х35,2 мм. Диапазон рабочих температур от –50 до + 50 °С.
19			Извещатели охранные точечные магнитоконтактные **ИО102-11М, ИО102-11ММ** ФИАК.425113.002 ТУ	ООО НПКФ «Комплект-стройсервис», г. Рязань	Для скрытой установки в охраняемой конструкции. ИО102-11М – для конструкций, выполненных из немагнитных материалов, ИО102-11ММ – из магнитных материалов (стали) или немагнитных материалов. Габаритные размеры: ИО102-11М – исполнительного блока не более Ø8×22 мм, задающего блока – не более Ø8×21 мм; ИО102-11ММ – исполнительного и задающего блоков не более Ø12×22 мм. Диапазон рабочих температур от – 50 °С до + 50 °С. Рабочий зазор: ИО102-11М – не более 10 мм, ИО102-11ММ – не более 7 мм (сталь), не более 10 мм (немагнитные материалы).

**** Только исполнение с контактом на размыкание***

20	Защита дверей, оконных рам	Магнитоконтактный	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный **ИО102-14** ФИАК.425212.006 ТУ	ООО НПКФ «Комплект-стройсервис», г. Рязань	Для открытой установки на плоские поверхности (кроме стальных) охраняемых конструкций. Допустимый зазор между исполнительным и задающим блоками от 1 до 12 мм. Габаритные размеры 35×10,5×10 мм. Диапазон рабочих температур от – 50 до + 50 С.
21			Извещатель охранный точечный магнитоконтактный **ИО102-15/1** ПГС2.409.002 ТУ	ОАО «РЗМКП», г. Рязань	Для скрытой установки в элементы (кроме стальных) охраняемой конструкции. Допустимый зазор между исполнительным и задающим блоками от 1 до 10 мм. Габаритные размеры Ø7,5×21 мм. Диапазон рабочих температур от – 50 до + 50 С.
22			Извещатель охранный точечный магнитоконтактный **ИО102-20** ФИАК.425212.004 ТУ	ООО НПКФ «Комплект-стройсервис», г. Рязань	Для открытой установки на плоские поверхности стальных ворот. Допустимый зазор между исполнительным и задающим блоками от 1 до 30 мм. Габаритные размеры исполнительного блока – 150×13×40 мм (литера А) или 62×31×30 мм (литера Б), задающего блока – 62×31×30 мм. Материал корпуса: пластик (литера П) или алюминий (литера М). Диапазон рабочих температур от – 50 до + 50 С.
23			Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-55 **«Кепар»** ЯЛКГ.425113.003 ТУ	ООО НПКФ «Комплект-стройсервис», г. Рязань	Для открытой установки на плоские поверхности (кроме стальных) охраняемых конструкций. Допустимый зазор между исполнительным и задающим блоками от 1 до 12 мм. Встроенная защита от попытки саботажа посредством воздействия внешним магнитным полем. Габаритные размеры: исполнительного блока – 20×23×80 мм, задающего блока – 14×23×80 мм. Диапазон рабочих температур от – 50 до + 50 С.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
24	Защита стекол	Акустический	Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-3 **«Арфа»** СПНК.425132.001 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол и стеклопакетов. Режим регистрации выпадения осколков. Максимальная дальность действия – 6 м. Минимальная контролируемая площадь стекла или стеклопакета – 0,05 м^2. Потребляемый ток – 20 мА. Габаритные размеры 92×58×24 мм. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С.
25			Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-5 **«Астра-С»** НГКБ.425132.007 ТУ	ЗАО НТЦ «Геко», г. Казань	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол. Максимальная дальность действия – 6 м. Минимальная контролируемая площадь стекла – 0,1 м^2. Габаритные размеры 87×54×24 мм. Потребляемый ток – 12 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С.
26			Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-2 **«Стекло-2»** ЯЛКГ.425132.002 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол и стеклоблоков. Электропитание от ШС ППК. Потребляемый ток – 1 мА. Максимальная дальность действия – 6 м. Минимальная контролируемая площадь стекла – 0,05 м^2, стеклоблока – 0,05 м^2. Габаритные размеры 80×80×31 мм. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 45 °С.
27			Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-4 **«Стекло-3»** ЯЛКГ.425132.004 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол, стеклопакетов и стеклоблоков. Максимальная дальность действия – 6 м (при минимальной контролируемой площади стекла – 0,1 м^2, стеклоблока – 0,05 м^2), 9 м (при минимальной контролируемой площади стекла – 1 м^2). Габаритные размеры 68×68×30 мм. Потребляемый ток 22 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до +45 °С.

28	Защита стекол	Акустический	Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-13 **«Стекло-3М»** ЯЛКГ.425132.004 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол, стеклопакетов и стеклоблоков. Режим регистрации выпадения осколков. Максимальная дальность действия – 6 м (при минимальной контролируемой площади стекла – 0,1 $м^2$, стеклоблока – 0,05 $м^2$), 9 м (при минимальной контролируемой площади стекла – 1 $м^2$). Потребляемый ток 22 мА. Габаритные размеры 80×47×29мм. Диапазон рабочих температур от – 20 до +45 °С.
29			Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-10 **«Стекло-4»** ЯЛКГ.425132.005 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол, стеклопакетов и стеклоблоков. Режим регистрации выпадения осколков. Встроенный канал антимаскирования и автоматического самотестирования. Максимальная дальность действия – 6 м (при минимальной контролируемой площади стекла – 0,1 $м^2$, стеклоблока – 0,05 $м^2$) Габаритные размеры 80×46×29 мм. Потребляемый ток 22 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 45 °С.
30			Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-17 **«Юпитер-5810»** ЕАСД.425132.001 ТУ	ООО «Элеста», г. Санкт-Петербург	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол, стеклопакетов. Режим регистрации выпадения осколков. Встроенный канал автоматического самотестирования. Максимальная дальность действия – 6 м (при минимальной контролируемой площади стекла 0,05 $м^2$). Габаритные размеры 89×40×37 мм. Потребляемый ток 10 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 С. Извещатель по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ 34025-2016.
31	Защита стен, пола, потолка, сейфов	Пьезоэлектрический	Извещатель охранный поверхностный вибрационный ИО313-5/1 **«Шорох-2»** ЯЛКГ.425139.003 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Однопозиционный извещатель для охраны строительных конструкций из бетона, кирпича, дерева, фанеры, ДСП, а также металлических сейфов, шкафов, банкоматов. Максимальная контролируемая площадь – 12 $м^2$ (для строительных конструкций), 6 $м^2$ (для металлических шкафов), 3 $м^2$ (для сейфов). Потребляемый ток – 25 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
32	Защита стен, пола, потолка, сейфов	Пьезоэлектрический	Извещатель охранный поверхностный вибрационный ИО313-5/2 **«Шорох-2-10»** ЯЛКГ.425139.003 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Многопозиционный извещатель для охраны строительных конструкций из бетона, кирпича, дерева, фанеры, ДСП, а также металлических сейфов, шкафов, банкоматов. Состав: 1 БОС и 10 датчиков вибрации (ДВ). Максимальная контролируемая комплектом ДВ площадь – 120 м^2 (для строительных конструкций), 60 м^2 (для металлических шкафов), 30 м^2 (для сейфов). Потребляемый ток 50 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
33	Защита банкоматов, платежных терминалов, сейфов, и иных банковских средств защиты	Совмещенный: вибрационный + инерционный	Извещатель охранный совмещенный ИО315-10 **«Шорох-3»** ЯЛКГ.425119.003 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Однопозиционный извещатель для обнаружения взлома и несанкционированного перемещения банкоматов, платежных терминалов и других хранилищ ценностей (шкафов, сейфов). Независимые каналы обнаружения взлома (разрушения) и обнаружения перемещения (наклона) охраняемой конструкции. Максимальная контролируемая площадь – 12 м^2 для бетонных конструкций, для металлических шкафов – 6 м^2, для сейфов – 3 м^2. Минимальный обнаруживаемый угол наклона охраняемой конструкции – 5 °. Потребляемый ток в дежурном режиме – 17 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 °С. Функции: контроль положения извещателя на охраняемой конструкции; раздельная регулировка чувствительности к различным видам разрушающих воздействий при помощи персонального компьютера. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP41.

34	Защита внутреннего периметра, ловушки, барьеры	Пассивный ИК	Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-24 **«Астра-5» исп. В** НГКБ.425152.011 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Максимальная дальность действия – 20 м. Зона обнаружения – линейная. Угол обзора в горизонтальной плоскости – 7°. Напряжение питания от 8 до 15 В. Потребляемый ток не более 12 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 °С. Регулировка чувствительности. Режимы: «Память тревоги», «Определение конфигурации зоны обнаружения».
35			Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-20 **«Фотон-10А»** ЯЛКГ 425152.008 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 20 м. Зона обнаружения – линейная. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 6°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Напряжение питания от 10 до 15 В. Потребляемый ток – 20 мА. Контроль напряжения питания. Термокомпенсация чувствительности. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. Извещатель по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.
36			Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-21 **«Фотон-15А»** ЯЛКГ.425152.012 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 20 м. Зона обнаружения – линейная. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 6°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С. Электропитание и передача извещения по ШС, напряжение питания 8 – 72 В. Потребляемый ток в дежурном режиме не более 0,5 мА.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
37	Защита внутреннего периметра, ловушки, барьеры	Пассивный ИК	Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-27 **«Фотон-16А»** ЯЛКГ.425152.013 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия - 20 м. Линейная зона обнаружения. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 6°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Напряжение питания от 10 до 15 В. Потребляемый ток – 25 мА. Наличие активного ИК-канала антимаскирования. Контроль напряжения питания. Термокомпенсация чувствительности. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. Извещатель по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 3 по ГОСТ Р 50777-2014.
38		Активный ИК	Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-18 **«СПЭК-9»** ЯЛКГ.425151.004 ТУ	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность 100 м. Коэффициент запаса по оптическому сигналу при максимальной дальности – не менее 10. Чувствительность: 100 мс; 200 мс. Четыре рабочие частоты. Высокая устойчивость к засветке от осветительных приборов и солнечного света. Два режима работы – обычный/интеллектуальный, возможность отключения индикации. Напряжение питания от 10 до 18 В. Потребляемый ток – 60мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С.
39			Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-22 **«СПЭК-11»** ДКЯГ.425151.005 ТУ	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность: 300 м в помещении; 150 м на открытых площадках. Коэффициент запаса по оптическому сигналу при максимальной дальности: в помещении - не менее 75: на открытых площадках – не менее 300. Чувствительность: 50 мс; 100 мс. Создание двухлучевого барьера – 2 рабочие частоты. Взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" и уровнем взрывозащиты "взрывобезопасный". Маркировка взрывозащиты 1ExdIIBT5X. Напряжение питания от 10 до 27 В. Потребляемый ток – 40 мА. Диапазон рабочих температур от – 40 до +70 °С.

40	Защитная штора	Пассивный ИК	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-11 **«Астра-5» исп. Б** НГКБ.425152.011 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Максимальная дальность действия – 10 м. Зона обнаружения поверхностная типа «вертикальный занавес». Угол обзора в горизонтальной плоскости - 7°. Напряжение питания от 8 до 15 В. Потребляемый ток не более 12 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 ˚С. Регулировка чувствительности. Режимы: «Память тревоги», «Определение конфигурации зоны обнаружения».
41			Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-28 **«Астра-531» исполнение ИК** НГКБ.425159.005 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Максимальная дальность действия – 5 м. Угол обзора в горизонтальной плоскости - 30°, в вертикальной плоскости - 95°. Напряжение питания от 8 до 15 В. Потребляемый ток 18 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до +50 ˚С. Малогабаритный корпус. Режимы: «Память тревоги», «Напряжение ниже допустимого».
42			Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-19 **«Икар-Ш»** ТУ4372-070-23072522-2005	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Дальность действия - 8 м (в режиме большой дальности при высоте установки от 2,0 до 5,0 м), 4,5 м (в режиме малой дальности при высоте установки от 1,0 до 3,0 м). Сплошная поверхностная зона обнаружения типа «вертикальный занавес». Угол обзора зоны обнаружения в вертикальной плоскости 90°, в горизонтальной плоскости 16°. Универсальный корпус, миниатюрные размеры, удобство монтажа (без кронштейна на любую поверхность) Напряжение питания от 8,5 до 16 В. Потребляемый ток – 10 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 ˚С. Контроль работоспособности.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
43	Защитная штора	Пассивный ИК	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-16 **«Икар-5Б»** ЯЛКГ.425152.014 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Дальность действия – 10 м. Зона обнаружения поверхностная. Угол зоны обзора в вертикальной плоскости – 135°, не менее. Высота установки от 2,0 до 3,5 м. Напряжение питания от 10 до 16 В. Потребляемый ток – 15 мА. Диапазон рабочих температур от –30 до +50 ˚С. Обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помещении домашних животных весом до 20 кг.
44			Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-9 **«Фотон-10Б»** ЯЛКГ. 425152.008 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 10 м. Угол обзора зоны обнаружения в вертикальной плоскости 100°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Зона обнаружения типа "вертикальный занавес". Электропитание от 10 до 15 В. Потребляемый ток не более 20 мА. Термокомпенсация чувствительности. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. Извещатель по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.
45			Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-22 **«Фотон-10БМ»** ЯЛКГ. 425152.008 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 10 м. Зона обнаружения типа "вертикальный занавес". Угол обзора зоны обнаружения в вертикальной плоскости 90°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Малогабаритный корпус. Термокомпенсация чувствительности. Электропитание от 10 до 15 В. Потребляемый ток не более 20 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. Извещатель по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.

46	Защитная штора	Пассивный ИК	Извещатели охранные поверхностные оптико-электронные ИО309-17/3 **«Фотон-12Б»** ИО309-17/4 **«Фотон-12-1Б»** ЯЛКГ. 425152.010 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 15 м. Высота установки 2,3 м. Зона обнаружения типа «вертикальный занавес». Угол обзора зоны обнаружения в вертикальной плоскости 100°. Диапазон рабочих температур извещателя «Фотон-12-1Б» от – 30 до +50 °С, «Фотон-12Б» - от – 30 до +55° С. Термокомпенсация чувствительности для «Фотон-12Б». Электропитание «Фотон-12Б» осуществляется от источника питания напряжением 12В; «Фотон-12-1Б» – по ШС напряжением от 8 до 30 В. Потребляемый ток: «Фотон-12Б» – 15мА; «Фотон-12-1Б» - 0,3 мА. Извещатель «Фотон-12Б» по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.
47			Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-10 **«Фотон-15Б»** ЯЛКГ.425152.012 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 10 м. Сплошная зона обнаружения типа "вертикальный занавес". Угол обзора зоны обнаружения в вертикальной плоскости 100°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Электропитание и передача извещения по ШС, напряжение питания от 8 до 72 В. Потребляемый ток не более 0,5 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
48			Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-14 **«Фотон-16Б»** ЯЛКГ.425152.013 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 15 м. Угол обзора зоны обнаружения в вертикальной плоскости 100°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Зона обнаружения типа «вертикальный занавес». Наличие активного ИК-канала антимаскирования. Термокомпенсация чувствительности. Электропитание от 10 до 15 В. Потребляемый ток не более 25 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. Извещатель по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 3 по ГОСТ Р 50777-2014.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
49	Защитная штора	Пассивный ИК	Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-23 **«Фотон-20Б»** ЯЛКГ.425152.018 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 15 м. Зона обнаружения типа «вертикальный занавес». Высокая плотность элементарных чувствительных зон. Угол обзора зоны обнаружения в вертикальной плоскости 100°. Напряжение питания от 10 до 15 В. Потребляемый ток не более 15 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. Термокомпенсация обнаруживающей способности, выбор режимов тестирования, запоминания тревоги, режим самотестирования. Извещатель по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.
50			Извещатель охранный поверхностный оптико-электронный ИО309-32 **«Фотон-22Б»** ЯЛКГ.425152.020 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная рабочая дальность действия 20 м. Зона обнаружения типа «вертикальный занавес». Три независимых канала обнаружения. Допустимая высота установки от 2 до 3 м. Имеет функции: самотестирования, контроля напряжения питания, температуры окружающей среды, определения изменения положения корпуса в пространстве и отрыва его от монтажной поверхности. Термокомпенсация обнаружительной способности. Напряжение питания от 8 до 28 В. Потребляемый ток не более 30 мА. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, – IP54. Диапазон рабочих температур от – 50 до +50 °С.

51	Защитная штора	Пассивный ИК	Извещатели охранные поверхностные оптико-электронные ИО309-7 **«Фотон-Ш»** ИО309-7/А **«Фотон-Ш-1»** ИО309-7/1 **«Фотон-Ш2»** ЯЛКГ.425152.006 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Сплошная зона обнаружения типа "вертикальный занавес", направляется сверху вниз. Установка над дверьми, окнами и др. проемами. Высота установки – от 2,3 до 5 м. Угол 70° в вертикальной плоскости для «Фотон-Ш» и «Фотон-Ш-1», 90° для «Фотон-Ш2». Кронштейн для регулировки расстояния от стены. Диапазон рабочих температур извещателя «Фотон-Ш-1» от – 30 до + 50 °С, извещателей «Фотон-Ш» и «Фотон-Ш2» от – 30 до + 55 °С. Электропитание «Фотон-Ш», «Фотон-Ш2» осуществляется от источника питания напряжением 12 В; «Фотон-Ш-1» - по ШС с напряжением от 8 до 30 В. Потребляемый ток: «Фотон-Ш» - 15 мА, «Фотон-Ш-1» - 0,3 мА, «Фотон-Ш2» - 10мА. Возможность изменения чувствительности в «Фотон-Ш-1». Извещатели «Фотон-Ш» и «Фотон-Ш2» по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относятся к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.
52	Защита внутреннего объема	Ультразвуковой	Извещатель охранный объемный ультразвуковой ИО408-5 **«Эхо-5»** ЯЛКГ.425133.003 ТУ	ЗАО НВП «Болид», г. Королев	Для охраны помещений объемом до 250 м^3 (обнаружение движения нарушителя или возгорания в помещении). Дискретная установка размеров зоны обнаружения. Автоматическое самотестирование, защита от саботажа, устойчивость к перемещениям мелких домашних животных. Максимальная дальность действия 10 м. Диапазон обнаруживаемых скоростей от 0,3 до 2 м/с. Потребляемый ток 35мА. Габаритные размеры 152×42×22 мм. Диапазон рабочих температур от – 10 до +50 °С.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
53	Защита внутреннего объема	Ультразвуковой	Извещатель охранный объемный ультразвуковой ИО408-3 **«Витрина»** ЯЛКГ 425133.002. ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Для охраны небольших замкнутых объемов (витрин, шкафов, киотов и т.п.) размером от 0,05 до 1 $м^3$. Обнаруживает перемещение предметов и проникновение рукой в охраняемый объем. Диапазон обнаруживаемых скоростей от 0,02 до 1 м/с. Максимальное расстояние между излучателем и приемником 1,5 м. Автоматический контроль работоспособности. Потребляемый ток – 50мА. Диапазон рабочих температур от +5 до +40 °С.
54		Пассивный ИК	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-10 **«Астра-5» исп. А** ИО409-58 **«Астра-5» исп. АМ** НГКБ.425152.011 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Максимальная дальность действия исп. А – 12 м, исп. АМ – 10 м. Зона обнаружения объемная. Угол обзора в горизонтальной плоскости – 90°. Напряжение питания 8 – 15 В. Потребляемый ток не более 12 мА - для исп.А, не более 16 мА – для исп. АМ. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 ˚С. Режимы: «Память тревоги», «Определение конфигурации зоны обнаружения». Отличительной особенностью исп. АМ является защита от маскирования и переориентирования и контроль снижения напряжения питания ниже 8 В.
55			Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-25 **«Астра-511»** НГКБ.425152.005 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Дальность действия до 12 м. Объемная зона обнаружения: три яруса, антисаботажная зона. Напряжение питания от 8 до 15 В. Потребляемый ток - 15 мА. Контроль напряжения питания, температурная компенсация, режим «память тревоги», изменение чувствительности. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.

56	Защита внутреннего объема	Пассивный ИК	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-42 **«Астра-512»** НГКБ.425152.028 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Максимальная дальность действия – 10 м, минимальная – 2 м. Зона обнаружения объемная. Угол зоны обзора в горизонтальной плоскости – 90°. Высота установки от 2,4 до 2,5 м. Напряжение питания 8-15 В. Потребляемый ток - 15 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 ˚С. Обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помещении домашних животных весом до 20 кг.
57			Извещатели охранные объемные оптико-электронные ИО409-15А **«Астра-7». исп. А** ИО409-15Б **«Астра-7» исп.Б** НГКБ 425152. 013 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Устанавливается на потолке помещения. Дальность действия 4,5 м при высоте установки 3,6 м для исп. А. Дальность действия 6,5 м при высоте установки 5 м для исп. Б. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 360°. Напряжение питания 8-15 В. Потребляемый ток – 15 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
58			Извещатели охранные объемные оптико-электронные ИО409-8 **«Фотон-9»** ИО409-48 **«Фотон-9М»** ЯЛКГ. 425152.007 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 10 м. Объемная зона обнаружения: три яруса, две антисаботажные зоны. Высокая плотность зон в зоне обнаружения. Диапазон рабочих температур: от – 30 до + 55 °С. Напряжение питания от 10 до 15 В. Потребляемый ток 15 мА. Изменение чувствительности. Термокомпенсация чувствительности. Извещатели по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относятся к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
59	Защита внутреннего объема	Пассивный ИК	Извещатели охранные объемные оптико-электронные ИО 409-12 **«Фотон-10»** ИО 409-49 **«Фотон-10М»** ИО409-54 **«Фотон-10М-01»** ИО409-62 **«Фотон-10МД»** ЯЛКГ. 425152.008 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Зона обнаружения 12×10 м. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Напряжение питания от 10 до 15 В. Потребляемый ток - 15 мА. Контроль напряжения питания. Термокомпенсация чувствительности. Отсутствие искажений в зоне обнаружения за счет использования сферической линзы. Диапазон рабочих температур извещателей «Фотон-10», «Фотон-10М», «Фотон-10МД» от – 30 до +55 °С, извещателя «Фотон-10М-01» от – 30 до +50 °С. Малогабаритный корпус для «Фотон-10М». Температурная компенсация. Для «Фотон-10М-01» диапазон обнаруживаемых скоростей от 0,1 до 3 м/с. «Фотон-10МД» обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помещении домашних животных весом до 10 кг. Извещатели «Фотон-10», «Фотон-10М» по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относятся к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014, извещатель «Фотон-10МД» - к классу 2, подкласс AI.
60			Извещатели охранные объемные оптико-электронные ИО409-17/1 **«Фотон-12»** ИО409-17/2 **«Фотон-12-1»** ЯЛКГ. 425152.010 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 12 м. Объемная зона обнаружения: три яруса, антисаботажная зона. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Электропитание «Фотон-12» - от источника постоянного тока напряжением 12 В; «Фотон-12-1» – электропитание и передача извещения по ШС, напряжение питания 8 - 30 В. Потребляемый ток: «Фотон-12» - 15 мА, «Фотон-12-1» - 0,3 мА. Для «Фотон-12» термокомпенсация чувствительности. Диапазон рабочих температур извещателя «Фотон-12-1» от – 30 до + 50 °С, извещателя «Фотон-12» от – 30 до +55 °С. Извещатель «Фотон-12» по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.

61	Защита внутреннего объема	Пассивный ИК	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-23 **«Фотон-15»** ЯЛКГ.425152.012 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 12 м. Объемная зона обнаружения. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Сферическая линза. Электропитание и передача извещения по ШС, напряжение питания от 8 до 72 В. Потребляемый ток в дежурном режиме не более 0,5 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
62			Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-30 **«Фотон-16»** ЯЛКГ.425152.013 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Зона обнаружения 12×10 м. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Напряжение питания от 10 до 15 В. Потребляемый ток – 25 мА. Наличие канала антимаскирования. Контроль напряжения питания. Температурная компенсация чувствительности. Сферическая линза. Диапазон рабочих температур от – 30 до +55 °С. Извещатель по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 3 по ГОСТ Р 50777-2014.
63			Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-36 **«Фотон-17»** ЯЛКГ.425152.015 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 12 м. Объемная зона обнаружения. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Извещатель имеет возможность подтверждения обнаружения нарушителя по видеоканалу. Напряжение питания от 10 до 15 В. Потребляемый ток 150 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С. Видеокамера: черно-белый сигнал, угол обзора в горизонтальной плоскости 63°, разрешающая способность 350 ТВЛ.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
64	Защита внутреннего объема	Пассивный ИК	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-41 **«Фотон-19»** ЯЛКГ.425152.017 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 10 м. Объемная зона обнаружения. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Напряжение питания от 10 до 15 В. Потребляемый ток – 15 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. Обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помещении домашних животных весом до 20 кг при дальности действия 10 м и до 20 кг при дальности действия 8 м. Извещатель по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2, подкласс АII по ГОСТ Р 50777-2014.
65			Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-45 **«Фотон-20»** ЯЛКГ.425152.018 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 15 м. Объемная зона обнаружения. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Высокая плотность элементарных чувствительных зон Напряжение питания от 10 до 15 В. Потребляемый ток 15 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. Термокомпенсация обнаруживающей способности, выбор режимов тестирования, запоминания тревоги, режим самотестирования. Извещатель по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.

66	Защита внутреннего объема	Пассивный ИК	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-52 **«Фотон-21»** ЯЛКГ.425152.019 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Устанавливается на потолке помещения. Размер (диаметр) зоны обнаружения 9 м при высоте установки 5 м. Уникальная линза и высокоэффективная цифровая обработка сигнала, обеспечивают уверенное обнаружение перемещения нарушителя во всех направлениях (поперечное, радиальное, диагональное). Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 360°. Напряжение питания от 9 до 15 В. Потребляемый ток 17 мА. Диапазон рабочих температур от – 40 до + 50 °С.
67			Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-55 **«Фотон-22»** ЯЛКГ.425152.020 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 20 м, угол обзора в горизонтальной плоскости – 90°.Три пассивных ИК-канала обнаружения. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP54. Термокомпенсация обнаружительной способности. Напряжение питания от 8 до 28 В. Потребляемый ток не более 30 мА. Диапазон рабочих температур от – 50 до +50 °С.
68			Извещатели охранные объемные оптико-электронные ИО409-20 **«Икар-1А»** ТУ 4372-025-23072522-01	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Высота установки (установка на потолке) – от 2,3 до 5 м. Угол обзора в горизонтальной плоскости 360°. Объемная конусная зона. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С. Напряжение питания от 10 до 16 В. Потребляемый ток – 16 мА. Датчик вскрытия.
69			Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-26/3 **«Икар-2/1»** ТУ4372-030-23072522-2002	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Дальность действия – 12 м. Зона обнаружения объемная. Угол зоны обзора в горизонтальной плоскости не менее 90°. Возможность регулировки чувствительности. Напряжение питания от 9 до 16 В. Потребляемый ток – 12 мА. Диапазон рабочих температур от –30 до +50 °С. Обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помещении домашних животных весом до 10 кг.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
70	Защита внутреннего объема	Пассивный ИК	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-34 **«Икар-5А»** ЯЛКГ.425152.014 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Дальность действия – 12 м. Зона обнаружения объемная. Угол зоны обзора в горизонтальной плоскости – 90°, не менее. Высота установки от 2,0 до 3,5 м. Температурная компенсация, регулировка чувствительности. Напряжение питания от 10 до 16 В. Потребляемый ток – 15 мА. Диапазон рабочих температур от –30 до +50 ˚С. Обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помещении домашних животных весом до 20 кг.
71			Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-47/1 **«Икар-7/1»** ТУ4372-080-23072522-2006	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Дальность действия «Икар-7/1» – 8 м. Зона обнаружения объемная. Угол зоны обзора в горизонтальной плоскости – 90°, не менее. Напряжение питания от 8,5 до 16 В. Потребляемый ток 10 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 ˚С. Миниатюрные размеры, сферическая линза-крышка. Температурная компенсация. Устойчив к движению животных весом до 10 кг.
72			Извещатели охранные объемные оптико-электронные ИО409-64 **«Юпитер-5210»** ИО421-1 **«Юпитер-5211»** ЕАСД. 425152.001 ТУ	ООО «Элеста», г. Санкт-Петербург	Зона обнаружения 12х10 м. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Напряжение питания от 9,5 до 28 В. Потребляемый ток – 10 мА. Термокомпенсация обнаруживающей способности. Диапазон рабочих температур от – 30 до +55 °С. «Юпитер-5211» обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помещении домашних животных весом до 20 кг. «Юпитер-5210» - уменьшение дальности действия до 10 м. Извещатель «Юпитер-5210» по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014, извещатель «Юпитер-5211» - к классу 2, подкласс АП.

73	Защита внутреннего объема	Радиоволновый	Извещатель охранный объемный радиоволновый ИО407-5/4 **«Аргус-2»** ТУ 4372-001-3072522-93	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Дальность действия от 2 до 16 м. Контролируемая площадь 90 м2. Напряжение электропитания от 10,2 до 15 В. Потребляемый ток 20 мА. Работа при включенном люминесцентном освещении не ближе 10 м до ламп при максимальной дальности действия. Допускает маскирование радиопрозрачными материалами. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
74			Извещатель охранный объемный радиоволновый ИО407-12 **«Аргус-3»** СПНК.437214.003-93 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Дальность действия от 2 до 7,5 м. Контролируемая площадь не менее 20 $м^2$. Напряжение электропитания от 10,2 до 15 В. Потребляемый ток не более 30 мА. Допускает маскирование радиопрозрачными материалами. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
75		Совмещенный акустический и ИК	Извещатель охранный объемный совмещенный ИО415-2 **«Астра-621»** НГКБ.425159.001 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Совмещает два независимых канала обнаружения: акустический (АК) и инфракрасный (ИК). АК регистрирует разрушение обычного, закаленного, узорчатого, армированного, трехслойного и защищенного плёнкой стекол, ИК – проникновение нарушителя в охраняемое помещение. Устанавливается на стене. Максимальная дальность действия: АК – 6 м; ИК – 12 м. Минимальная контролируемая АК площадь стекла – 0,1 $м^2$. Угол обзора зоны обнаружения ИК в горизонтальной плоскости - 90°. Напряжение питания постоянного тока – от 8 до 15 В. Потребляемый ток – 15 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С. Размер зоны обнаружения ИК канала 12х12 м.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
76	Защита внутреннего объема	Совмещенный акустический и ИК	Извещатель охранный объемный совмещенный ИО415-1 **«Астра-8»** НГКБ.425159.003 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Совмещает два канала обнаружения: АК и ИК. Предназначен для установки на потолке. Высота до 3,6 м. Обнаруживает разрушение обычного, закалённого, узорчатого, армированного, трёхслойного, защищённого полимерной плёнкой стекол. Минимальная контролируемая площадь стекла 0,1 м^2. Дальность действия АК – 6 м. Зона обнаружения ИК – до 9 м в диаметре. Потребляемый ток не более 21 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С. Напряжение питания от 8 до 15 В. Имеет режим тестирования, регулировку чувствительности АК.
77			Извещатель охранный поверхностный совмещенный ИО315-6 **«Беркут-Ш»** ТУ4372-097-23072522-2008	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Два независимых канала обнаружения: АК и ИК. АК регистрирует разрушение обычного, закаленного, узорчатого, армированного, трехслойного и защищенного плёнкой стекол и однокамерных и двухкамерных стеклопакетов, ИК – проникновение нарушителя в охраняемое помещение. Зона обнаружения ИК - поверхностная типа «штора». Максимальная дальность действия: АК и ИК – 6 м. Угол обзора зоны обнаружения ИК в вертикальной плоскости – 90°. Напряжение питания от 9 до 16 В. Потребляемый ток – 15мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С.
78	Защита стекол и внутреннего объема		Извещатели охранные поверхностные совмещенные ИО315-1 **«Орлан»,** ИО315-1/1 **«Орлан-Ш»** ИО315-1/2 **«Орлан-Д»**	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Два независимых канала обнаружения: АК и ИК. АК регистрирует разрушение обычного, закаленного, узорчатого, армированного, трехслойного, защищённого плёнкой стекол и стеклоблоков, однокамерных и двухкамерных стеклопакетов, ИК – проникновение нарушителя в охраняемое помещение. Дискретная регулировка чувствительности. Максимальная дальность действия: АК – 6 м (при минимальной контролируемой площади стекла – 0,1 м^2, стеклоблока – 0,05 м^2), 9 м (при минимальной контролируемой площади стекла – 1 м^2). Зона обнаружения ИК-

			ЯЛКГ.425138.001 ТУ		канала: «Орлан» - объемная, дальность 12 м, угол обзора в горизонтальной плоскости – 90°; «Орлан-Ш» – поверхностная типа «вертикальный занавес» дальность 10 м, «Орлан-Д» - объемная, дальность 8 или 10 м. Исполнение «Орлан-Д» - устойчив к перемещению животных весом до 20 кг. Термокомпенсация чувствительности для ИК-канала. Напряжение питания от 10 до 15 В. Потребляемый ток 35 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 45 °С.
79	Защита стекол и внутреннего объема	Совмещенный акустический и ИК	Извещатели охранные поверхностные совмещенные ИО315-7 **«Орлан-2»** ЯЛКГ 425159.001 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Два канала обнаружения: АК и ИК. АК регистрирует разрушение листовых стекол: обычного, закаленного, узорчатого, армированного, трехслойного, защищённого плёнкой и стеклоблоков, однокамерных и двухкамерных стеклопакетов, ИК – проникновение нарушителя в охраняемое помещение. Потолочный вариант установки. Выбор режима чувствительности АК канала, высокая вероятность обнаружения нарушителя при его перемещении в любом направлении. Диаметр зоны обнаружения 9 или 4,5 м., высота установки 2,5 или 5 м, ток потребления не более 35 мА. Напряжение питания от 9 до 15 В. Термокомпенсация чувствительности ИК-канала. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 45 °С.
80			Извещатель охранный поверхностный совмещенный ИО315-3 **«Сова-3»** ТУ4372-015-23072522-00	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Два независимых канала обнаружения: АК и ИК. АК регистрирует разрушение обычного, закаленного, узорчатого, армированного, трехслойного и защищенного плёнкой (классов А1–А3) стекол, ИК – проникновение нарушителя в охраняемое помещение. Устанавливается на потолке помещения. Два выхода реле, датчик вскрытия. Термокомпенсация ИК. Максимальная дальность действия: АК – 6 м, ИК – 7 м. Минимальная, контролируемая АК, площадь стекла – 0,05 м^2. Угол обзора зоны обнаружения ИК в горизонтальной плоскости – 360°, в вертикальной плоскости – 100°. Напряжение питания от 10 до 16 В. Потребляемый ток: – 35 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
81	Защита стекол и внутреннего объема	Совмещенный акустический и пассивный ИК	Извещатель охранный поверхностный совмещенный ИО315-8 **«Сова-5»** ТУ4372-145-23072522-2011	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Два канала обнаружения: АК и ИК. АК регистрирует разрушение листовых стекол: обычного, закаленного, узорчатого, армированного, трехслойного, защищённого плёнкой и стеклоблоков, однокамерных и двухкамерных стеклопакетов, ИК – проникновение нарушителя в охраняемое помещение. Выбор режима чувствительности АК и ИК каналов. Устойчивость к перемещению животных массой до 20 кг. Дальность обнаружения АК – не менее 6 м. Минимальная площадь охраняемого стекла - 0,05 $м^2$, ударопрочного стекла - 0,01 $м^2$. Угол обзора ИК-канала в горизонтальной плоскости - 90°. Напряжение питания от 9 до16 В. Потребляемый ток – 16 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С.
82		Комбинированный (ИК+СВЧ)	Извещатель охранный комбинированный ИО414-1 **«Сокол-2»** ЯЛКГ.425148.003 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Дальность действия: минимальная от 3 до 5 м, максимальная не менее 12 м, угол обзора в горизонтальной плоскости 900. Устойчивость к движению животных массой до 10 кг. Адаптация к помеховой обстановке в помещении. Автоматический контроль работоспособности ИК и СВЧ каналов. Термокомпенсация чувствительности ИК канала. Напряжение электропитания от 9 до 16 В. Потребляемый ток не более 20 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 °С.

83	Защита стекол и внутреннего объема	Комбинированный (ИК+СВЧ)	Извещатель охранный объемный комбинированный ИО414-3 **«Сокол-3»** ЯЛКГ.425148.004 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Предназначен для охраны отдельных предметов в присутствии персонала. Предназначен для установки на потолке, высота установки от 2,5 до 5 м. Угол зоны обнаружения не менее 90°. Площадь зоны обнаружения не менее 50 м^2 при высоте установки 4 м. Адаптация к помеховой обстановке в помещении, работа при включенном люминесцентном освещении (не ближе 1 м до ламп). Автоматический контроль работоспособности ИК и СВЧ каналов. Напряжение электропитания от 10 до 15 В. Потребляемый ток – 30 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
84		Комбинированный (ИК+видео)	Извещатель охранный объемный оптико-электронный комбинированный ИО414-7 **«Мираж»** ЯЛКГ.425158.001 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Два канала обнаружения: инфракрасный (ИК) и видимого и ближнего ИК-диапазона (видеоканал). Предназначен для работы в условиях сильных помех по ИК-каналу обнаружения. Максимальная дальность действия – 10 м, угол обзора в горизонтальной плоскости – 80°. Устойчив к перемещению в зоне обнаружения животных массой до 20 кг (собака средних размеров). Термокомпенсация обнаружительной способности. Напряжение питания от 9 до 15 В. Потребляемый ток не более 170 мА. Диапазон рабочих температур от 0 до +50°С.

2.2. ИЗВЕЩАТЕЛИ ДЛЯ ОТКРЫТЫХ ПЛОЩАДОК

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
85	Защита открытых площадок с ограждением, воздуховодов и технологических колодцев	Радиоволновый	Извещатель охранный объемный радиоволновый двухпозиционный: ИО407-16 **«Радий-6»** ЯЛКГ.425144.002 ТУ	ЗАО «Фирма «Юмирс», г. Пенза	Предназначен для защиты выходов воздуховодов, защищенных решетками, технологических колодцев, площадок, огороженных металлическим забором, например типа сетка "рабица" с размером ячейки 10×10 см или стальными прутьями, расстояние между которыми не превышает 15 см, и т.п. от несанкционированного вторжения. Обеспечивает обнаружение человека, передвигающегося в полный рост или согнувшись. Длина зоны обнаружения от 2 до 10 м. Ширина зоны обнаружения не менее 6 м, высота зоны обнаружения не менее 2,5 м. Имеет высокую помехоустойчивость к вибрации, выбросам пара, наледи на блоках извещателя. Не формирует извещение о тревоге при пересечении зоны обнаружения одиночными птицами и мелкими животными. При установке на объекте не требует точной юстировки блоков и их регулировки. Диапазон рабочих температур от – 40 до + 65 °С, относительная влажность воздуха до 100 % при температуре плюс 35 °С.
86	Защита открытых площадок		Извещатель охранный объемный радиоволновый ИО407-14/2 **«Фон-3Т»** ЯЛКГ.425144.001 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр» г. Санкт-Петербург	Дальность от $10^{+2}/_{-2}$ до 30^{+4} м. Точность установки – 2 м. Максимальная площадь обнаружения – не менее 400 м^2. Диапазон обнаруживаемых скоростей от 0,2 до 5,0 м/с. Устойчив к воздействию атмосферных осадков, к вибрации металлических предметов в зоне обнаружения, к движению а/м транспорта за зоной обнаружения. Имеет ближнюю зону нечувствительности, которая обеспечивает устойчивость к пролету птиц. Диапазон рабочих температур от – 55 до + 70 °С. Напряжение электропитания от 10 до 30 В. Потребляемый ток не более 100 мА при питании 24 В. Два варианта исполнений корпусов – белого и зеленого цветов.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
87	Защита открытых площадок	Радиоволновый	Извещатель охранный объемный радиоволновый ИО407-14/3 **«Фон-3Т/1»** ЯЛКГ.425144.001 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия $-12^{+2}/_{-1}$ м, минимальная дальность действия – (4 ± 1)м. Точностью установки ± 1 м. Площадь обнаружения до 30 м^2, объем до 200 м^3 Диапазон обнаруживаемых скоростей от 0,2 до 5,0 м/с. Устойчив к воздействию атмосферных осадков, к вибрации металлических предметов в зоне обнаружения, к движению а/м транспорта за зоной обнаружения. Имеет ближнюю зону нечувствительности, которая обеспечивает устойчивость к пролету птиц. Диапазон рабочих температур от – 55 до + 70 °С. Напряжение электропитания от 10 до 30 В. Потребляемый ток не более 100 мА при питании 24 В. Два варианта исполнений корпусов – белого и зеленого цветов.
88	Защита периметров		Извещатель охранный линейный радиоволновый ИО207-7/1 **«Линар-200»** ТУ 4372-040-23072522-2003	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Обнаружение человека, пересекающего зону обнаружения между блоками передатчика и приемника в полный рост, согнувшись, ползком или перекатыванием. Длина зоны обнаружения от 10 до 200 м. 4 режима настроек зоны обнаружения. При расстоянии между блоками 200 м ширина зоны обнаружения – не более 4 м, высота зоны обнаружения – не менее 1,6 м. Диапазон рабочих температур от – 40 до + 70 °С. Напряжение электропитания от 10 до 30 В. Потребляемый ток не более 80 мА при питании 24 В. Два варианта исполнения корпусов - белого и зеленого цветов.
89			Извещатель охранный линейный радиоволновый ИО207-5 **«Радий-ДМ»** ЮСДП.425142.050 ТУ	ЗАО «Фирма «Юмирс», г. Пенза	Обнаружение человека, пересекающего зону обнаружения между блоками передатчика и приемника в полный рост или согнувшись. Длина зоны обнаружения от 5 до 50 м. Ширина не более 5,0 м, высота и не менее 2,5 м при максимальной длине зоны. Неровности почвы в зоне обнаружения не более ±0,3 м, травяной покров - не более 0,3 м, снежный покров - не более 0,5 м. Высокая помехоустойчивость к растительности, движению мелких животных и птиц. Потребляемый ток – не более 70 мА при напряжении 24 В. Диапазон рабочих температур от – 40 до +65 °С. Не требует точной юстировки блоков при установке на объекте.

90	Защита периметров	Радиоволновый	Извещатели охранные линейные радиоволновые: ИО207-4 **«Радий-2»,** ИО207-4/1 **«Радий-2/1»,** ИО207-4/2 **«Радий-2/2»,** ИО207-4/3 **«Радий-2/3»** ЯЛКГ.425142.001 ТУ	ЗАО «Фирма «Юмирс», г. Пенза	Обнаружение человека, пересекающего зону обнаружения между блоками передатчика и приемника в полный рост или согнувшись. Длина зоны обнаружения от 10 до 200 м («Радий-2»), от 10 до 100 м («Радий-2/1»), от 10 до 50 м («Радий 2/2»), от 10 до 300 м («Радий 2/3»). Ширина зоны обнаружения - не более 5 м. Травяной покров не более 0,3 м, снежный покров не более 0,6 м. Отсутствие извещения о тревоге при воздействии метеоосадков. Потребляемый ток – не более 70 мА при напряжении 24 В. Диапазон рабочих температур от – 40 до + 65 °С.
91		Комбинированно - совмещенный	Извещатель охранный комбинированно - совмещенный для охраны периметров **«Рубеж»** ЮСДП.425148.005 ТУ	ЗАО «Фирма «Юмирс», г. Пенза	Предназначен для обнаружения различных способов преодоления ограждения: перелаз, подкоп, отгиб нижней части, разрушение полотна ограждения. Извещатель использует четыре канала обнаружения проникновения, организованных с применением различных физических принципов: радиоволновый, вибрационный, сейсмический, емкостный. Максимальная протяженность блокируемого участка – 250 м. Напряжение питания от 10 до 36 В. Потребляемый ток – не более 100 мА. Диапазон рабочих температур от – 50 до +60 °С. Габаритные размеры корпуса 310х200х70мм. Степень защиты оболочки IP 65.

№ п/п.	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
92	Защита периметров	Активный ИК	Извещатели охранные линейные оптико-электронные ИО209-16/1 **«СПЭК-7-2»** ИО209-16/2 **«СПЭК-7-6»** ТУ 4372-007-27492215-98	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Зона обнаружения – линейная. Чувствительность: 50 мс; 100 мс; 200 мс; 500 мс. Два варианта исполнения: "2" - два луча; "6" - шесть лучей. Дальность: 15 м на открытых площадках, 40 м в помещении. Коэффициент запаса по оптическому сигналу не менее 40. Дистанционный контроль функционирования. Пять рабочих частот. Длительность выдачи извещения о тревоге: 0,05 с; 0,2 с; 0,5 с; 3 с; 10 с. Напряжение питания от 10 до 30 В. Потребляемый ток – 60 мА. Диапазон рабочих температур от – 40 до + 55°С.
93			Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-17 **«СПЭК-8»** ДКЯГ.425151.001 ТУ	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Дальность действия до 300 м. Коэффициент запаса по оптическому сигналу на максимальной дальности не менее 800. Зона обнаружения линейная, два синхронизированных ИК луча в горизонтальной плоскости. Чувствительность: 50 мс; 100 мс; 200 мс; 400 мс. Напряжение питания от 18 до 30 В. Потребляемый ток 530 мА. Создание четырехлучевого барьера - 4 рабочих частоты. Диапазон рабочих температур от – 55 до + 55 °С.
94			Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-23 **«СПЭК-1112»** ЯЛКГ.425151.005 ТУ	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Зона обнаружения – линейная, два луча. Максимальная дальность 150 м. Коэффициент запаса по оптическому сигналу на макс. дальности не менее 300. Чувствительность: 50мс; 100 мс. Четыре рабочие частоты. Напряжение питания от 18 до 30 В. Потребляемый ток до 500 мА. Диапазон рабочих температур от – 55 до + 55 °С. Определение направления пересечения лучей.

95	Защита периметров	Активный ИК	Извещатели охранные линейные оптико-электронные ИО209-32/1 **«СПЭК-1115»** ИО209-32/2 **«СПЭК-1115М»** ИО209-32/3 **«СПЭК-1115-100»** ИО209-32/4 **«СПЭК-1115М-100»** ДКЯГ.425151. 008ТУ	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Зона обнаружения - два ИК луча, расположенных в вертикальной плоскости на расстоянии 50 мм друг от друга, работающие синхронно. Максимальная дальность: 75 м для «СПЭК-1115», «СПЭК-1115М»; 100 м для «СПЭК-1115-100», «СПЭК-1115М-100». Коэффициент запаса по оптическому сигналу на макс. дальности – не менее 100. Наличие дистанционного контроля. Чувствительность: 50 мс; 100 мс; 200 мс; 400 мс. Напряжение питания от 10,2 до 30 В. Потребляемый ток до 90 мА. Диапазон рабочих температур: «СПЭК-1115» - от – 40 до +70 °С, «СПЭК-1115М» от – 55 до + 70 °С. «СПЭК-1115М» - автоматическое включение подогрева. Четыре рабочих частоты.
96			Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-33 **«СПЭК-1117»** ДКЯГ.425151.009 ТУ	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Зона обнаружения - два ИК луча, расположенных в вертикальной плоскости на расстоянии 50 мм друг от друга, работающие синхронно. Максимальная дальность 50 м. Коэффициент запаса по оптическому сигналу при макс. дальности – не менее 75. Чувствительность: 50 мс; 100 мс. Наличие дистанционного контроля. Напряжение питания 10,2 – 30 В. Потребляемый ток до 90 мА. Диапазон рабочих температур от – 40 до +70 °С.
97	Защита нефтепроводов	Вибро-акустический	Система охраны нефтепровода от несанкционированной врезки **«Магистраль»** ПИЛТ.468264.001 ТУ	ОАО «Завод им. Г.И. Петровского», г. Нижний Новгород	Определяет попытку несанкционированной врезки в магистральный трубопровод с передачей тревожного сообщения и координат врезки на ПЦО. Протяженность охраняемой зоны – от 1 до 10 км. Погрешность определения места врезки не более ± 50 м. Время реакции системы не более 2 мин.

3. ОБЪЕКТОВЫЕ СРЕДСТВА.

3.1. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

(комплексы технических средств безопасности, комбинированные системы безопасности)

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
98	Обеспечение комплексной безопасности средних, крупных и особо важных объектов	Контроль радиальных шлейфов блоками прибора, объединенными адресной двухпроводной линией связи	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП01059-42/126-1 **«Кодос А-20»** ТУ 4372-007-14342501-99	ОАО «Бауманн», г. Москва	До 200 ШС; до 50 адресных блоков типа: А-06, А-07, А-08, А-09, АКП; Подключение блоков: УЛ-01, ИЗЛ-01, МИ-50; до 100 каналов управления. Длина линии связи между прибором и адресным блоком до 1600 м. (может быть увеличена до 4800 м с помощью УЛ-01 (до 2-х шт. в линию)). Связь с ПЭВМ по RS-232 или через сетевой контроллер СК-Е (по TCP/IP). Возможность интеграции с системами видеонаблюдения и контроля доступа, работа в составе Интегрированного Комплекса Безопасности КОДОС. Управление с встроенной клавиатуры или ПЭВМ. Память событий – 7500. Состав дополнительного оборудования определяется техническими условиями.

Состав интегрированного комплекса безопасности КОДОС: программное обеспечение; контроллеры доступа "Стражник-1100УЛ -1040УЛ", "КОДОС RC-102E,H","КОДОС RC-103E,H", "КОДОС ЕС-202 -202Ш -202"(исп.К), "КОДОС ЕС-304 -502 -602 -PRO"; сетевые контроллеры "КОДОС СК-Е -232"; адаптеры "КОДОС АД-01 -03 -07", "КОДОС АД-10"; считыватели карт доступа "КОДОС RD-1030 -1030"(исп.К),"КОДОС RD-1040 -1040"(исп.К), RD-1100 -1100" (исп.К) -1030USB -1040USB -1100USB, RDM-10 -20"; картоприемники "КОДОС К-30 -40 -100; электромагнитные замки "КОДОС Lock-10 -20 -30; кнопки запроса на выход "КОДОС RTE-10 -20 -30; датчики состояния двери "КОДОС DSC-10 -20 -30 -40 -50"; ППК "КОДОС А-20"; адресные блоки приема извещений от охранных извещателей "КОДОС А-07/8 -07/8К"(исп.К); адресные блоки управления исполнительными устройствами "КОДОС А-08/24 -08/24К"(исп.К) -08 -08/220 -08/220а; "КОДОС АКП"; модуль индикации "КОДОС МИ-50"; платы видеоввода "КОДОС -Р8 -Р4", "SecTORR -8E -8EDVH" для приема и оцифровки видеосигнала от камер; цифровые видеорегистраторы "КОДОС -GB8 -GB16","RAPTORR-16 -24 -32", "REACTORR -16 -24 -32".

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
99	Обеспечение комплексной безопасности средних, крупных и особо важных объектов	Контроль адресных, радиоканальных извещателей и радиальных ШС	Прибор приемно-контрольный охранный ППКО 010304059-8/80-2 **«Ладога – А» с доп. оборудованием** БФЮК.425513.001 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	До 80 зон (64 адресных, 80 радиоканальных или 80 радиальных); 32 независимых раздела; работа при коротком замыкании адресного шлейфа; более 10 типов зон; до 16 клавиатур, до 16 устройств постановки/снятия, до 28 контролируемых выходов, до 35 релейных выходов; возможность управления внешними оповещателями, программирование с ПК, видеорегистрация и удаленная передача видеоизображений с 4 видеокамер. Подключение до 4-х адресных блоков питания, контролируемых по интерфейсу. Выход RS 232. Объединение до 8-ми приборов. Передача сообщений по ТЛФ линии в формате Contact ID. Работа в составе СПИ «Заря». Возможность охраны взрывоопасных помещений с помощью блока расширения «Ладога-Ех». В состав системы на основе прибора «Ладога-А» входит система охранная телевизионная «ТелеВизард-В» ЯЛКГ.425628.002 ТУ.

Дополнительное оборудование: БЦ-А (5 исп.), КВ-А (2 исп.), КВ-РК, УПС-А (2 исп.), БРШС-А (4 исп.), БРВ-А (4 исп.), УЗ, БКВ-А (2 исп.), БВИ-А, БСПК-А, МАШ, БП-А (2 исп.), БСИ-А (3 исп.), МРК-А, МППЗУ-А, МАД-А (2 исп.), Трамплин РПУ, Трамплин МСИ, Трамплин РПД, Трамплин РПД-МР, БПИ-А-1, БПИ-А-2, ПД-А, ПД-А-1, ШП-А, ИПР-А, ЗВШС-А, Стекло-ЗА, ИКШС-А, Фотон-Ш-АДР, Фотон-12-АДР, Фотон-12Б-АДР, Фотон-19АДР, ЛадогаV6 (2 исп.), СОТ «ТелеВизард-В», БРШС-РК, БРШС-РК-РТР, БРШС-РК-РТР (исп. 1) , БРШС-РК-485 (3 исп.), БРШС-РК-Р, КТС-РК (2 исп.), Ладога КВ-РК, Фотон-12-РК, Фотон-12Б-РК, Фотон-19РК, Фотон-Ш2-РК», Стекло-3РК, Ладога МК-РК (5 исп.), Ладога ПД-РК, Ладога ИПР-РК, БРШС-Ех (3 исп.), Фотон-18 (4 исп.), Фотон-Ш-Ех, Шорох-Ех, Стекло-Ех, СТЗ-Ех, МК-Ех (2 исп.), ИПД-Ех, ИПДЛ-Ех, ИПШ-Ех (2 исп.), ИПР-Ех, УК-Ех, БРВ-РК, СТЗ-РК, «Грань-РК», ПУВ-РК.

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
100		Распределенная микропроцессорная система с аппаратно-программным способом интеграции на всех уровнях построения и имитостойким протоколом обмена.	Интегрированный комплекс технических средств охраны **«Пахра»** ИАЛТ.425600.004 ТУ	ООО АСБ «Рекорд», г. Москва	Охранная, тревожная, пожарная сигнализация, контроль и управление доступом, видеонаблюдение и видеообнаружение, дуплексная речевая связь (индивидуальная, групповая, общая) с функциями конференции, речевое оповещение по громкой связи (индивидуальное, групповое, общее), аудиоконтроль, управления внешними исполнительными устройствами и технологическим оборудованием, контроль несения службы. Антивандальное исполнение, резервируемое электропитание, имитостойкость, встроенная диагностика. Диапазон рабочих температур: от -50 до +50 °С.

Состав комплекса: ПЦН-ПК; серверы локальной зоны – СЛЗ, локального участка периметра - СЛУП; источники бесперебойного питания ИБП 220В, AEG; усилитель низкой частоты УНЧ-15Вт; устройства подключения видеокамеры УПВК-0,3П, УПВК-1У, УППВК; устройство подключения видеодомофона (УПВД).

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
101	Обеспечение комплексной безопасности средних, крупных и особо важных объектов	Адресная, распределенная микропроцессорная система с аппаратно-программным способом интеграции. Имеет блочно-модульную архитектуру, обеспечивает реализацию различной топологии линий связи (радиальная, кольцевая, древовидная)	Комплекс, состоящий из прибора приемно-контрольного охранно-пожарного и управления ППКОПУ 01059-1000-3 **«Р-08»** («Рубеж-08») и его модификаций, программного обеспечения и дополнительного оборудования САКИ.425513.101 ТУ	ООО «СИГМА–ИС», г. Москва	Реализация подсистем: охранной, тревожной, пожарной, технологической сигнализации, цифрового охранного телевидения и аудиоконтроля, контроля и управления доступом, управления исполнительными устройствами, технологическим оборудованием и пожаротушением. Аппаратная интеграция подсистем. Встроенный язык программирования «Рубеж Скрипт» для реализации произвольной логики работы прибора. Информационная емкость прибора – 1000. Количество пользователей (на 1 прибор) – 5000. При объединении приборов на компьютер информационная емкость системы не ограничена. Интерфейсы для подключения компьютера и принтера. Количество автоматизированных рабочих мест – не ограничено.

Дополнительное оборудование к ППКОПУ «Р-08»: контроллеры шлейфов сигнализации СКШС-01(02, 03-4, 03-8, 04), СКАС-01, контроллеры исполнительных устройств СКИУ-01(02); контроллеры универсальные СКУ-01, ППКОП Р-020; пульты управления ПУО-02 (03); ПУ-02; контроллер адресных устройств СКАУ-01; устройства считывания кода УСК-02Н(-02А,-02С,-02К,-02КС,-02АВ), биометрические считыватели ШУ024-2; блок индикации БИС-01; контроллер линейных блоков СКЛБ-01; блоки линейные ЛБ-06, ЛБ-06К, ЛБ-07; блок ретрансляции БРЛ-03; преобразователь интерфейса ПИ-01; контроллер приемника радиобрелоков СКУСК-01Р; блоки интерфейсные БИ-01, БИ-02; блоки защиты линии БЗЛ-01(02,03,04); блок защиты видеоввода БЗВВ-01(01К,04), источники бесперебойного питания ИБП-1200, ИБП-2400, ИБП-1224, ИБП-12(А), ИБП-24(А); платы видеоввода РМВидео-4-100,(100Е), РМВидео-16-50,(16-50А); видеосерверы РМВС 1(4,8), плата аудиоввода РМАудио-4.
Программное обеспечение: ПО «Р-08», ПО «RM-3», специальное программное обеспечение «Лазурь», «Лазурь-М».

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
102	Обеспечение комплексной безопасности средних, крупных и особо важных объектов	Контроль радиальных шлейфов, адресной сигнальной линии и радиоканальных устройств блоками прибора, объединенными интерфейсом TP/FT-10 (на основе сетевой платформы LONWORKS)	Интегрированная система безопасности **«Стрелец-Интеграл»** ТУ 4372-106-23072522-2009	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Организация на объектах следующих подсистем: охранной сигнализации; пожарной сигнализации; оповещения и управления эвакуацией; управления автоматическими установками дымоудаления и пожаротушения; медицинской сигнализации; технологической сигнализации. Обеспечивает единообразный централизованный контроль радиоканальных и проводных (адресных и неадресных) извещателей, управление радиоканальными и проводными исполнительными устройствами. Состоит из сегментов, где один сегмент – это отдельное здание или группа этажей в здании. Емкость системы: • 255 сегментов в системе; • 127 приборов в сегменте (например, РРОП–И или БШС8–И); • 2048 адресов в сегменте (например, извещателей или шлейфов). Среда передачи информации - неэкранированная витая пара. Длина линий связи до 2,7 км. Скорость передачи информации 78,1 кбит/с.

Состав системы: РРОП-И- контроллер сегмента и радиоканальных устройств, БСЛ240-И- блок сигнальных линий, БШС8-И- блок шлейфов сигнализации, УОО «Тандем IP-И», исполнительные устройства: БР4-И исп. 1 и 2, БР3-И, БИ32-И - блок индикации, ПС-И- пульт управления сегментом, БПИ-RS-И – блок преобразования интерфейсов, устройства ВОРС «Стрелец», адресные охранные извещатели: Арфа-И, РИГ-И, Икар-5ИА Икар-5ИБ, Икар-ШР, Икар-ШМР адресные исполнительные устройства: Сирена-И, Сирена-И исп. Строб, Орфей-И, модули входные и исполнительные: МВ-И, М-МВ-И, МК-МВ-И, DIN-МВ-И, МИ-И, М-МИ-И, МК-МИ-И, DIN-МИ-И, МР-И, М-МР-И, МК-МР-И, DIN-МР-И, М-МВИ-И.

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
103	Обеспечение комплексной безопасности средних, крупных и особо важных объектов	Адресная, распределенная, построенная по модульному принципу с возможностью автономной работы модулей, с защищенным протоколом обмена по каналу связи между пультом и модулями, с аппаратно-программным способом интеграции.	Интегрированная система охраны (ИСО) **«Орион»** АЦДР.425513.006 ТУ	ЗАО НВП «Болид», г. Королев, МО	Число автоматизированных рабочих мест в системе до 32. Число разделов до 64 000. Число пользователей до 100 000. Число пультов контроля и управления, подключаемых к одному компьютеру, до 127. Общее количество ШС – до 16 000. Количество пользовательских паролей до 511. Количество видеокамер на один компьютер до 32. Программирование конфигурационных параметров блоков, как с пульта, так и с компьютера. Длина линии интерфейса RS-485 до 4000 м (с одним усилителем – до 6000 м). Длина линии интерфейса для связи пульта с принтером или компьютером до 20 м (с усилителем/преобразователем интерфейсов – до 3000 м).

Состав системы: пульты контроля и управления «С2000», «С2000-КС»; ППКОП «Сигнал-20», ППКОП (адресный расширитель шлейфов) «Сигнал-20П», ППКОП «С2000-4»; контроллер двухпроводной линии «С-200-КДЛ», адресный релейный блок «С2000-СП2»; адресные расширители: «С2000-АР1», «С2000-АР2», «С2000-АР8»; адресные извещатели: «С2000-ИК», «С2000-СТ», клавиатура «С2000-К», блок индикации «С2000-БИ», информатор телефонный «С2000-ИТ»; релейный блок «С2000-СП1», преобразователи интерфейсов: «ПИ-ГР», «С2000-ПИ», контроллер доступа «С2000-2», считыватели: «Считыватель-2», «С2000-Proxy»; программное обеспечение ИСО «Орион» с ключом защиты ПО АРМ «Орион».

3.2. ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
104	Электропитание извещателей	Источник электропитания с возможностью подключения резервного электропитания	Малогабаритный источник электропитания **«МИП-Р-1»** БФЮК.436531.001 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Источник резервированного электропитания I категории надежности. Выходное напряжение 12В, ток 1А, напряжение сети переменного тока 187 – 242 В, АКБ напряжение 12В, емкость 7А*ч. Микропроцессорный контроль основной и резервной сети.
105		Источник электропитания со встроенным аккумулятором	Малогабаритный блок электропитания **«МБП-12»** СПНК.436531.001 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Малогабаритный источник электропитания; напряжение 12 В; ток 0,24 А. Встроенный аккумулятор 1,2 Ач; напряжение сети переменного тока 180–242 В. Дополнительные выходы состояния сети и аккумулятора для РРОП «Стрелец».
106	Электропитание извещателей и приборов приемно-контрольных		Резервный источник электропитания **«РИП-12»** **исп. 1, исп. 2,, исп. 5** АЦДР.436534.001 ТУ	ЗАО НВП «Болид», г. Королёв, МО	Металлический корпус; напряжение 12 В, ток до 3 А (исп.1), 2 А (исп.2), 8 А (исп.5). Аккумулятор 12 В, 17 Ач (исп.1, исп.5), 7 Ач (исп.2). Работа при напряжении сети переменного тока от 187 до 242 В.
107			Резервный источник электропитания **«РИП-24»** исп. 1, исп. 2, АЦДР.436534.002 ТУ	ЗАО НВП «Болид», г. Королёв, МО	Металлический корпус; напряжение 24 В; ток до 3 А (исп.1), 1 А (исп.2). Аккумулятор (2 шт.) 12 В; 7 Ач. Работа при напряжении сети переменного тока от 187 до 242 В.
108			Блок электропитания **ИВЭПР 112-1,2-1, ИВЭПР 112-2-2, ИВЭПР 112-5-1** ТУ 4372-013-12215496-01; ТУ 4372-021-12215496-05; ТУ 4372-014-12215496-01	ООО «КБ Пожарной Автоматики», г. Саратов	Напряжение (номинальное) 12 В, ток до 1,2 А, 2 А и 5 А соответственно. Аккумулятор 2х4.5, 7 или 12 Ач. Работа при напряжении сети переменного тока от 150 до 265 В. Индикация состояния сетевого напряжения, аккумулятора, цепей его подключения и состояния АКБ.

109	Электропитание извещателей и приборов приемно-контрольных	Источник электропитания со встроенным аккумулятором	Источник вторичного электропитания резервированный **«Скат-1200Д», «Скат-1200Д» исп.1, «Скат-1200Д» исп.2** ФИАШ.430600.044ТУ	ЗАО «Бастион», г. Ростов-на-Дону	Скат-1200Д - напряжение 12 В; ток 1,5 А, аккумулятор 7 Ач. Скат-1200Д исп.1 - напряжение 12 В; ток до 2,5 А, аккумулятор 7 Ач. Скат-1200Д исп.2 -напряжение 12 В; ток до 4,5 А, аккумулятор 26Ач. Напряжение сети переменного тока от 170 В до 242 В; Световая индикация и информационные выходы о состоянии сети, выхода и АКБ. Защита выхода от КЗ и перегрузки, защита и контроль наличия АКБ. Сообщение “Переход на резерв“ осуществляется с регулируемой задержкой (для «Скат 1200Д» исп.2).
110			Источник вторичного электропитания резервированный **«Скат-2400М»** ФИАШ.430600.044ТУ	ЗАО «Бастион», г. Ростов-на-Дону	Напряжение 24 В; ток до 1,3 А. Напряжение сети переменного тока 187 – 242 В; аккумуляторы (2 шт.) по 4,5 Ач. Световая индикация и информационные выходы о состоянии сети, выхода и АКБ. Защита выхода от КЗ и перегрузки, защита и контроль наличия АКБ. Сообщение “Переход на резерв“ осуществляется с регулируемой задержкой.
111			Источник вторичного электропитания резервированный **«Скат-2412»** ФИАШ.430600.044ТУ	ЗАО «Бастион», г. Ростов-на-Дону	Напряжение 24 В; ток до 2,5 А; 12 В; ток до 0,5 А. Напряжение сети переменного тока 187 – 242 В; аккумуляторы (2 шт) по 12 Ач. Световая индикация и информационные выходы о состоянии сети, выхода и АКБ. Защита выхода от КЗ и перегрузки, защита и контроль наличия АКБ. Сообщение “Переход на резерв“ осуществляется с регулируемой задержкой.

3.3. СРЕДСТВА ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
112	Передача тревожных извещений по радиоканалу	Формирование тревожного извещения по радиоканалу	Устройство беспроводной охранной сигнализации **«Астра-Р»** НГКБ.464511.022 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань.	Рабочая частота 433,920 МГц. Мощность передатчика до 10 мВт. Дальность действия не менее 100 м на открытой местности.
113			Радиосистема тревожной сигнализации РСТС **«Радиокнопка»** СПНК.425624.001 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	480 радиопередатчиков на 1 приемник. 2 варианта исполнения РПД-КН: со встроенным датчиком падения или с подключением ШС. Фиксация тревоги на блоке выносных индикаторов БОИ-6, БОИ-96. Передача извещений на ПЦН от РПУ или БОИ-6 или БОИ-96 с помощью реле и на ПЭВМ по RS-232.

Состав «Астра-Р»: радиоприемное устройство «РПУ Астра-Р» исп. Б, БМ, ТМ; радиопередающие устройства: «РПД Астра-Р», «РПД-М Астра-Р», «РПД Астра-Р Браслет».

Состав РСТС «Радиокнопка»: РПУ - радиоприемное устройство; РПУ-А - выносное радиоприемное устройство; БОИ-6- блок обработки и индикации на 6 абонентов; БОИ-96- блок обработки и индикации на 96 абонентов; РПД-КН- радиопередающее устройство; РПД-РК- радиопередающее устройство "Радиокукла"; БДА-блок дешифрации адреса.; РПД-РБ – радиобрелок.

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
114	Видеоконтроль обстановки на охраняемом объекте при срабатывании средств тревожной сигнализации и/или детектора движения.	При срабатывании средств тревожной сигнализации происходит запись видеоинформации в архив видеорегистратора с одновременной передачей видеоизображения на ПЦО по протоколам: «Wi-Max» «Wi-Fi», «Eternet», «Internet», «VDSL».	Комплект оборудования для передачи и фиксации видеоинформации на ПЦО **«ТелеВизард-В-К»** ЯЛКГ. 425629.001 ТУ	ЗАО «Нордавинд», г. Москва	Основными частями комплекта «ТелеВизард-В-К» являются: - локальный видеорегистратор (оборудование, устанавливаемое на ПЦО); - удаленный видеорегистратор (оборудование, устанавливаемое на объекте охраны). В качестве среды для передачи видеоизображения используются современные проводные и радиоканальные стандарты связи. Проводной канал передачи данных предусматривает передачу по протоколам «Internet», «Ehternet», «VDSL». Высокоскоростной радиоканал предусматривает передачу информации по протоколам стандарта «Wi-Max» и «Wi-Fi». В качестве операционной системы выбрана “Nordalinux” (клон операционной системы Linux). Аппаратное сжатие H.264 (характеристики на канал-25 кадр/сек при разрешении 704x576 пикселей). Всего в видеорегистраторе может быть до 16 каналов. Операционная система размещена на флеш-карте объемом 32 Мб. Защита от «вирусных» атак. Расширенная поддержка автоматической настройки параметров изображения. Управление удаленным регистратором, в том числе по протоколу HTTP. Удаленный доступ к архиву аудио- и видеоинформации. Модульная архитектура системы. Русскоязычный пользовательский интерфейс.

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
115	Дистанционная передача тревожных извещений между членами экипажа группы задержания подразделения вневедомственной охраны	Передача тревожных извещений через устройство персонального оповещения (Браслет) и вызова на мобильную приемо-передающую станцию (МППС), и обратная передача оповещений о тревоге от МППС на все Браслеты	Радиосистема тревожной сигнализации (РСТС) **«Экипаж»** ТУ 4372-176-23072522-2014	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Рабочая частота в диапазоне 868 МГц. Мощность передатчиков до 10 мВт. Состав РСТС «Экипаж»: мобильная приёмо-передающая станция (МППС); приемопередающие мобильные устройства «Браслет» исполнения ВО; блок выносных индикаторов БВИ-4А; выносная антенна. Максимальное количество Браслетов, контролируемое МППС – 4 шт.
Извещатели тревожной сигнализации					
116	Тревожная сигнализация	Электроконтактный	Извещатель охранный ручной точечный электроконтактный ИО101-2 **«КНФ-1М»** ЯЛКГ.425411.003 ТУ	ООО НПКФ «Комплект-стройсервис» г. Рязань	Тревожная кнопка с фиксацией. Рабочая кнопка расположена на торце корпуса. Габаритные размеры – 78х55х31 мм. Диапазон рабочих температур извещатель – от минус 35 до плюс 50 °С Функция защиты корпуса от вскрытия.
117		Магнито-контактный	Ловушка охранно-сигнальная **«Кукла-Л»** СП 09.00.000 ТУ	ООО «Септима», г. Реутов, Моск. обл.	Извещатель подачи тревожного сигнала на базе банковской упаковки купюр достоинством 50 руб.

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
118	Тревожная сигнализация	Формирование тревожного извещения по радиоканалу вне зависимости от действия персонала	Радиопередающее устройство РПД-РК **«Радиокукла»** в составе РСТС «Радиокнопка» СПНК.425624.001 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	РПД-РК закамуфлировано в упаковке банкнот. Передача радиосигнала на устройство РСТС при перемещении или изменении положения устройства в пространстве. Дальность действия 300 м на открытой местности.
119		Магнито-контактный	Ловушка охранно-сигнальная **«Миникредит-Л»** СП 10.00.000 ТУ	ООО «Септима», г. Реутов, МО	Извещатель подачи тревожного сигнала при перемещении банковской упаковки купюр и выброса дыма с задержкой 3…4 мин.
120			Комбинированная химловушка **«Браслет-Л»** СП.11.00.000 ТУ	ООО «Септима», г. Реутов, МО	Извещатель в виде футляра под ювелирные изделия для подачи тревожного сигнала и выброса дыма с задержкой на 3 мин.
121		Контактный	Извещатель охранный ручной точечный электроконтактный ИО101-7/1 **«Астра-321 исп.Т»** НГКБ.425111.001 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Кнопка с фиксацией 88х61х32 мм. Защита корпуса от вскрытия.
122			Малогабаритный контактный извещатель (педаль) ИО101-5/1 **«Черепаха-1»** ПАШК.425119.003 ТУ	ООО НПП «Магнитоконтакт», г. Рязань	Эксплуатационная надежность, прочность конструкции за счет применения металлического корпуса. Отличается бесшумной работой. Электропитание от ШС 10 - 72 В. Диапазон рабочих температур от –30 до +70 °С.

3.4. СРЕДСТВА БЕСПРОВОДНОЙ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
123	Беспроводная объектовая подсистема сбора информации от извещателей.	Контроль извещателей и формирование тревожного извещения по радиоканалу	Устройство беспроводной охранной сигнализации **«Астра-РИ»** НКГБ.464511.001 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	3 частотные литеры в диапазоне частот 433,92 ± 0,2 % МГц, не требуется разрешения на использование от органов радионадзора. Дальность радиоканала не менее 2500 м. Контроль 1 РПУ до 24 РПД и/или брелоков «РПДК Астра-РИ-М». Максимальная ёмкость системы – 96 РПД.
124			Система беспроводной охранно-пожарной сигнализации **«Астра-Zитадель»** НГКБ.464511.012ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Обеспечение безопасности средних и больших объектов, масштабируемая до 4000 зон, в том числе до 2000 радиоустройств и 240 классических проводных ШС с выходом на собственный АРМ и на ПЦН с резервированием каналов. Двусторонний радиоканал с подтверждением извещений. Резервирование маршрутов в радиоканале. Автопрокладка путей от радиоустройств в центральный ППКОП. Количество: - логических разделов в системе – до 250, - универсальных системных входов – до 250, - количество пользователей системы – до 250, - идентификаторов управления системой (PIN, TM и брелок) – до 1000, - количество считывателей идентификаторов в системе – до 50, - зон речевого оповещения – до 96, - получателей информации – до 8. Каналы внешней связи – реле RS485, PSTN, GSM.

Состав системы «Астра-Zитадель»: ППКОП «Астра-8945 исп. Pro», радиорасширитель «Астра-Z РР»; ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8845» исполнения А, Б; пульт контроля и управления радиоканальный «Астра-Z-8145», пульт контроля и управления «Астра-814»; извещатели радиоканальные «Астра-Z-5145» исполнение А, Б, Р; «Астра-Z-6145»; «Астра-Z-3345»; «Астра-Z-3245», модуль индикации «Астра-863».

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
125	Беспроводная объектовая подсистема сбора информации от извещателей.	Контроль извещателей и формирование тревожного извещения по радиоканалу	Устройство беспроводной охранно-пожарной сигнализации **«Астра-РИ-М»** НГКБ 464511.003 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Объектовая подсистема для малых и средних объектов, масштабируемая до 192 радиоканальных извещателей, с выходом на ПЦН. Односторонний канал, 1 уровень ретрансляции. Количество: - логических разделов в системе – до 96; - универсальных системных входов – до 96; - пользователей системы – до 96; - идентификаторов управления системой (PIN, TN и брелок) – до 96; - получателей информации – до 8. Каналы внешней связи – реле, LIN, PSTN, GSM.
126			Внутриобъектовая радиосистема охранно-пожарной сигнализации **«Стрелец»** ТУ 4372-057-23072522-2004	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Емкость системы -808 радиоустройств. Двухсторонняя связь между всеми радиоустройствами. Динамическая маршрутизация. Микросотовая топология системы с дальностью до 1000 м. Продолжительность работы радиоизвещателей без замены элементов питания не менее 5 лет. Возможность интеграции с СПИ "Атлас-20" и РСПИ "Аргон", «Аргон-Стрелец».

Состав системы «Астра-РИ-М»: ППКОП «Астра-812 исп. Pro», «Астра-812М»; радиорасширитель «Астра-РИ-М РР»; извещатели радиоканальные «Астра-7 исп. РК», «Астра-8 исп. РК», «Астра-3221», «Астра-3321», «Астра-3531», «Астра-5121», «Астра-5131 исп. А», «Астра-5131 исп. Б», «Астра-5131 исп. Ш», «Астра-6131», «РПДК Астра-РИ-М».

Состав системы «Стрелец»: приёмно-контрольные устройства: радиорасширитель охранно-пожарного (РРОП); радиорасширители пожарные (РРП) «АСБ-РС» и «РРП-240»; извещатели ИО «Икар-Р», «Икар-5РА», «Икар-5Р Б», ИО «РИГ», «Арфа-2Р», ИП «Аврора –ДР», ИП «Аврора –ТР», ИП «Аврора –ДТР», ИП «ИПР-Р»; радиобрелок управления (РБУ); устройство оконечное объектовое автоматического вызова УОО-АВ (исполнение 1); пульты управления ПУ-Р, ПУЛ-Р; исполнительные блоки «ИБ-Р»; оповещатель звуковой «Сирена-Р».

№ п/п	*Основное назначение*	*Принцип действия*	*Наименование, обозначение ТУ*	*Изготовитель*	*Краткие технические характеристики*
127	Беспроводная объектовая подсистема сбора информации от извещателей.	Контроль извещателей и формирование тревожного извещения по радиоканалу	Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный **«Ладога БРШС-РК» с дополнительным оборудованием** БФЮК.468157.003 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Двухсторонний радиообмен. Динамическое кодирование информации, передаваемой по радиоканалу. 4 частотных литеры. Автоматический переход на резервную частоту при сложной помеховой обстановке. Программируемое время выхода в эфир извещателей от 10 сек до 10 минут. Наличие основной и резервной батарей питания. Продолжительность работы извещателей от основной батареи не менее 5 лет. БРШС-РК контролирует до 31 извещателя.

Дополнительное оборудование: блоки расширения шлейфов сигнализации: «БРШС-РК», «БРШС-РК-РТР (2 исп.)», «БРШС-РК-485» (3 исп.), «БРШС-РК-Р»; кнопка тревожной сигнализации «Ладога КТС-РК» (2 исп.), «Ладога КВ-РК», извещатели охранные: «Фотон-12-РК», «Фотон-12Б-РК», «Фотон-19РК», «Фотон-Ш2-РК», «Стекло-3РК», «Ладога МК-РК (5 исп.)», «Грань-РК», извещатели пожарные: «Ладога ПД-РК», «Ладога ИПР-РК», пульт выносной радиоканальный «ПУВ-РК», «БРВ-РК», «СТЗ-РК».

Содержание

Введение ... 3
1. Аппаратура централизованного наблюдения ... 5
2. Средства обнаружения ... 20
2.1. Извещатели для помещений ... 20
2.2. Извещатели для открытых площадок ... 44
3. Объектовые средства. ... 49
3.1. Интегрированные системы безопасности ... 49
3.2. Источники электропитания ... 55
3.3. Средства тревожной сигнализации ... 57
3.4. Средства беспроводной охранной сигнализации ... 61

gost.e-ecolog.ru