



# **Система контроля за пожароопасной обстановкой «Следопыт – К»**

# Задачи системы контроля за пожароопасной обстановкой «Следопыт - К»



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ  
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ "РОСАТОМ"

**Элерон**  
СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

*Контроль пожароопасной обстановки лесных массивов на объектах атомной отрасли и прилегающих к ним территориях*

*Мониторинг факторов способствующих возникновению пожароопасной обстановки*

*Прогноз по собранным данным с датчиков о вероятности возникновения очага возгорания*

*Слежение за текущей обстановкой в зоне возникновения пожара*

# Назначение системы контроля за пожароопасной обстановкой «Следопыт - К»



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ  
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ "РОСАТОМ"

**Элерон**  
СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

*Мониторинг и контроль параметров окружающей среды и уровня радиационного фона*

*Оценка степени пожарной опасности контролируемой территории, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 22.1.09-99*

*Отображение на автоматизированном рабочем месте оператора очага с высоким риском возникновения пожара*

*Круглосуточное видеонаблюдение контролируемой территории*

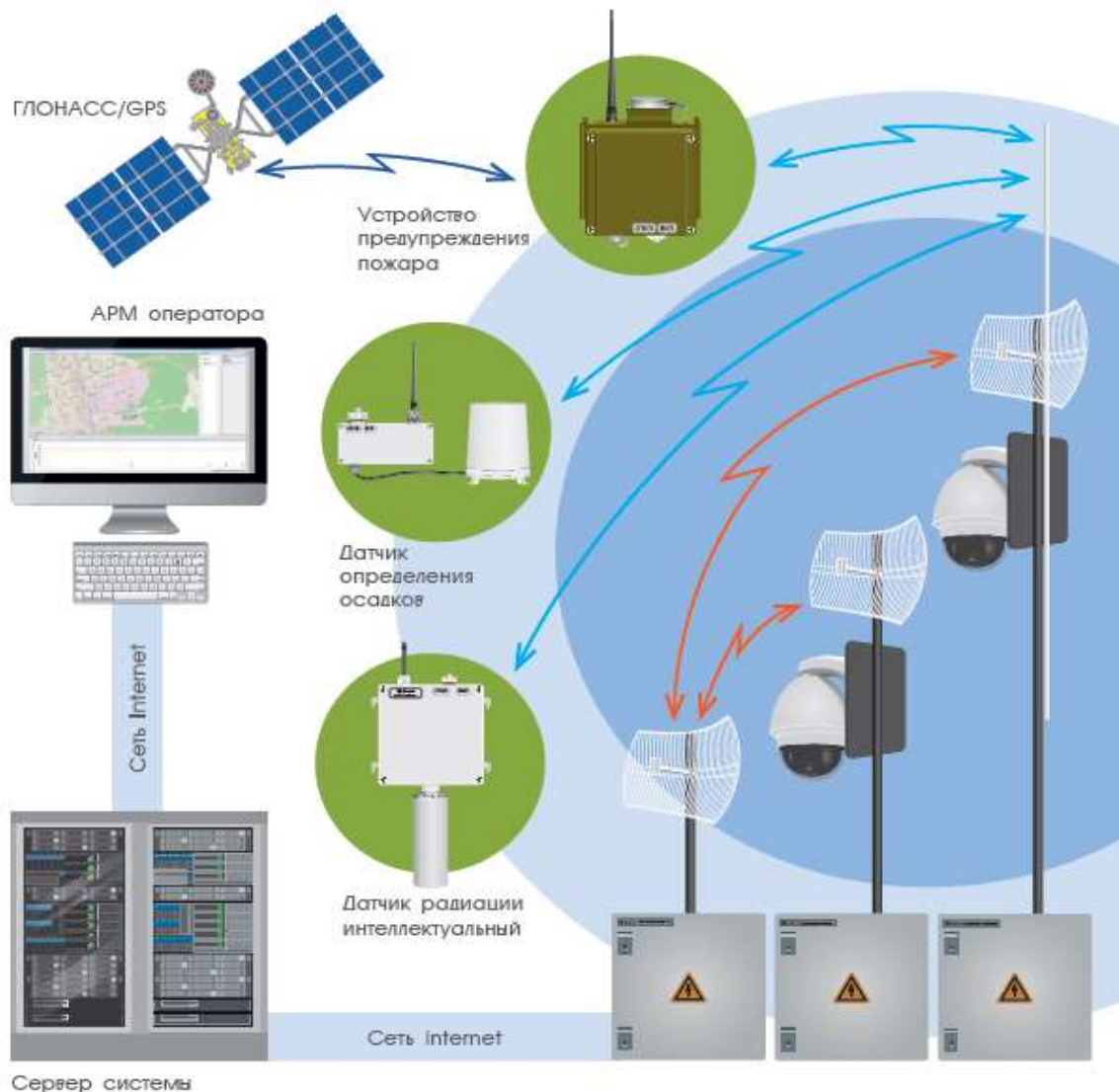
*Оповещение сил реагирования при угрозе возникновения пожара*

# Схема информационного взаимодействия системы контроля за пожароопасной обстановкой



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ  
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ "РОСАТОМ"

**Элерон**  
СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ





**Блок видеоконтроля – БС** предназначен для приема видеоизображения и данных от устройств предупреждения пожара, датчиков радиации интеллектуальных и передачи полученной информации на сервер системы по радиоканалу 2.4 ГГц.



## Основные параметры

Напряжение питания, В	220
Число портов RG-45, шт	4
Период эксплуатации	Круглогодичный/ всепогодный
Рабочая температура, °С	от минус 40 до 50
Класс защиты	IP66



**Блок видеоконтроля – П** предназначен для приема и передачи видеоизображения на сервер системы по радиоканалу 2.4 ГГц.

## Основные параметры

Напряжение питания, В	220
Число портов RG-45, шт	4/ 5 (БВК - П)
Период эксплуатации	Круглогодичный/ всепогодный
Рабочая температура, °С	от минус 40 до 50
Класс защиты	IP66



**Блок точка доступа – П** предназначен для организации канала связи между блоком видеоконтроля – БС, блоком видеоконтроля – П и сервером системы по радиоканалу 2.4 ГГц.





*Купольная видеокамера* предназначена для передачи видеоизображения и размещения на улице (всепогодная).

## Основные параметры

Напряжение питания , В (АС)	24
Чувствительность, лк	0.05 (день) / 0.01 (ночь)
Панорамирование , град.	360 (непрерывно)
Разрешение	2048x1536(SXGA)
Скорость передачи	от 64 до 20480 кбит/с (SXGA)
Рабочая температура, °С	от минус 40 до 50
Класс защиты	IP66



*Радиоканал 2,4 ГГц* организует высокопроизводительные Wi-fi мосты для передачи и приема данных от датчиков и видеокамер на сервер системы.



## Основные параметры

Напряжение питания, В	24 (Passive Power over Ethernet)
Рабочий диапазон, МГц	2412- 2462 (802.11 g/n)
Ширина канала, МГц	5/10/20/40
Зона покрытия, км	40
Рабочая температура, °С	от минус 30 до 75





*Устройство предупреждения пожара* предназначено для измерения относительной влажности воздуха, температуры окружающей среды, давления, определения местоположения устройства с точностью до 50 м и передачи собранных данных на блок видеоконтроля БС.

## Основные параметры

Напряжение питания датчика (Li-SOCL элемент питания), В	3.6
Рабочая частота, МГц	433
Выходная мощность передатчика, мВт	не более 10
Точность измерения влажности, %	1.8
Диапазон измерения абс. давления, кПа	от 30 до 110
Рабочая температура, °С	от минус 5 до 40



*Датчик радиации интеллектуальный* предназначен для измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучений и передачи данных на блок видеоконтроля БС.

## Основные параметры

Напряжение питания датчика (встроенный Li-on АКБ), В	5
Рабочая частота, МГц	433
Выходная мощность передатчика, мВт	не более 10
Диапазон измерения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма излучения, мкЗ/ч	от 0.15 до 500
Время непрерывной автономной работы, ч	не менее 3000
Рабочая температура, °С	от минус 40 до 50



*Датчик определения осадков* предназначен для определения количества выпадаемых осадков за сутки и передачи данных на блок видеоконтроля БС

## Основные параметры

Напряжение питания (Li-SOCL элемент питания), В	3.6
Рабочая частота, МГц	433
Мощность передатчика, МВт	не более 10
Диапазон измерений, мм/ч	от 0 до 999
Разрешающая способность, мм/ч	1
Точность измерений скорости выпадения осадков	< 15 мм/ч: +/- 1 мм
	15 мм/ч – 999 мм/ч: +/- 7 %
Рабочая температура, °С	от 5 до 40



*Автоматизированное рабочее место оператора* предназначено для отображения информации о степени пожароопасной обстановки, местоположении устройств предупреждения пожара, радиационном фоне территории. Так же для отображения и управления видеоизображением от камер контролируемой территории.

## Минимальные требования

Операционная система	MS Windows 10, 7, 8, Vista
Процессор	Intel Core i3 и выше
Частота, ГГц	не менее 2.4
Жесткий диск, Гбайт	не менее 50
Объем оперативной памяти, Гбайт	не менее 2
Видеокарта семейства	Intel HD Graphics и выше



*Сервер системы* предназначен для приема, обработки, хранения данных с датчиков и видеоинформации с видеокамер, а также передачи на АРМ оператора.



## Минимальные требования

Операционная система	MS Windows 10, 7, 8, Server, Vista
Процессор	Intel Core i3 и выше
Частота, ГГц	не менее 2.4
Жесткий диск, Гбайт	не менее 50
Объем оперативной памяти, Гбайт	не менее 2
Видеокарта семейства	Intel HD Graphics и выше

# Эксплуатация системы «Следопыт - К» на объекте



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ  
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ "РОСАТОМ"

**Элерон**  
СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ



Размещение устройства  
предупреждения  
пожара в лесном массиве



Размещение  
видеокамеры на  
устройстве  
мачтовом



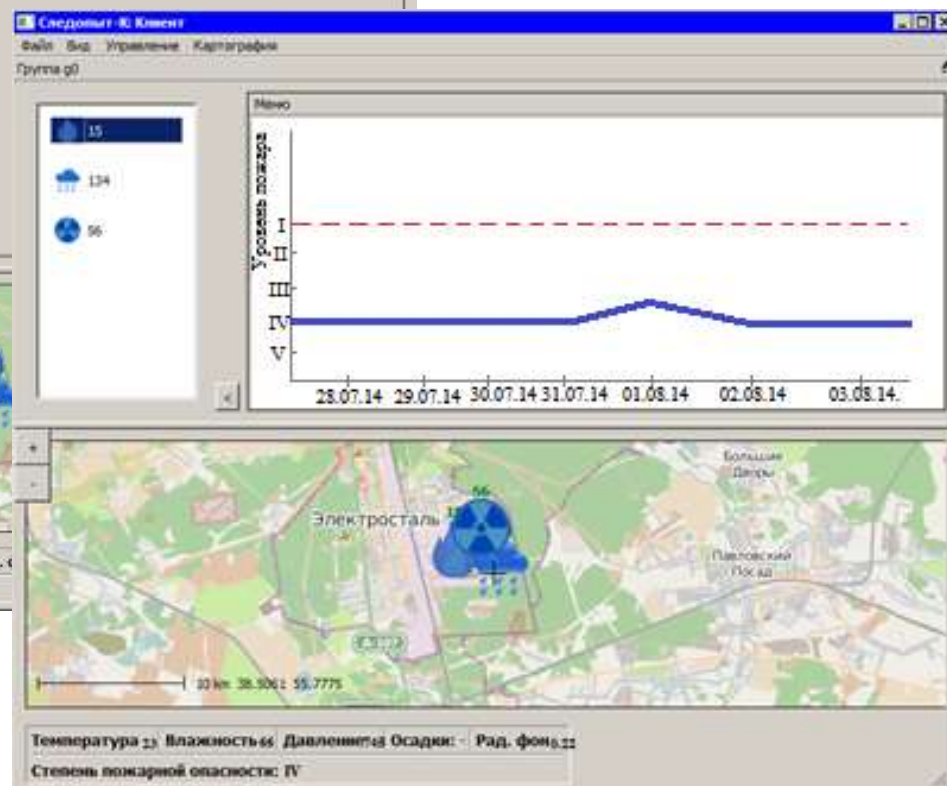
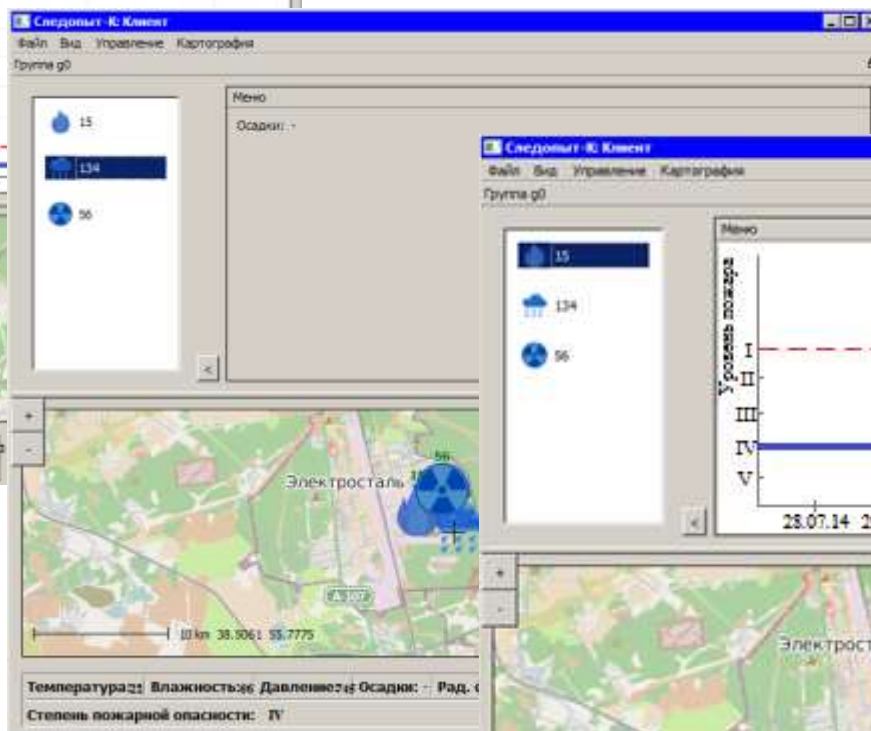
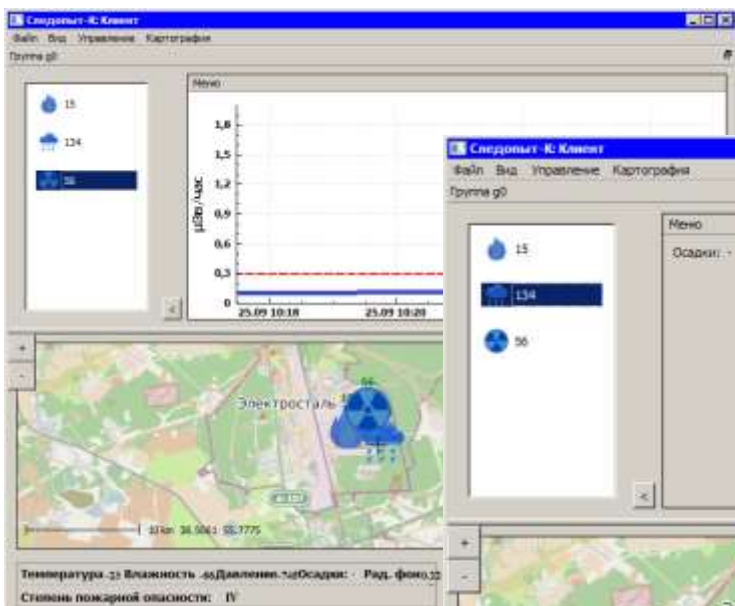
Автоматизированное  
рабочее  
место оператора

# Рабочие окна программного обеспечения системы «Следопыт-К»



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ  
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ "РОСАТОМ"

**Элерон**  
СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ



## Особенности системы «Следопыт - К»



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ  
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ "РОСАТОМ"

**Элерон**  
СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

*Позволяет оценивать пожароопасную обстановку контролируемой территории, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 22.1.09-99*

*Обеспечивает контроль параметров окружающей среды и уровня радиационного фона*

*Обеспечивает круглосуточное, круглогодичное видеонаблюдение высокого качества*

*Применяются беспроводные сети работающие на частоте 433 МГц и 2,4 МГц, что не требует разрешения и лицензирования*

*Обеспечивает хранение полученной информации в течении длительного времени*





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**