

Пилотный проект «Безопасный Интеллектуальный Квартал Полюстрово 36»

«Безопасный Интеллектуальный Квартал

Полюстрово 36»

Включает в себя программный комплекс на основе геоинформационной системы, которая объединила целый ряд датчиков и систем первичной информации, необходимых для эффективного управления

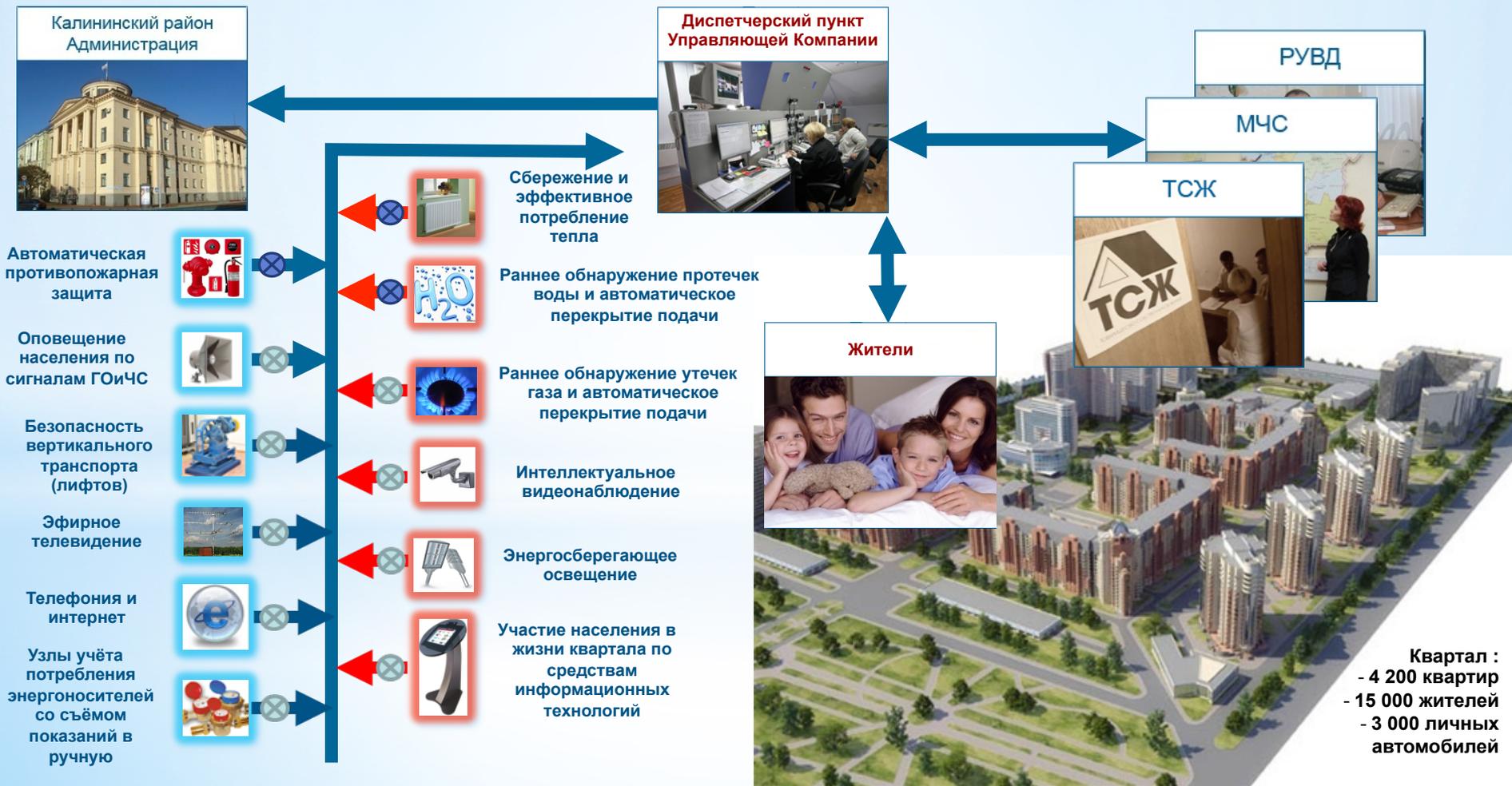


Проект реализован
предприятиями Кластера
в 2013 г.

* Безопасный интеллектуальный квартал

Цель проекта:

- повышение безопасности и качества жизни граждан;
- минимизация угроз безопасности для объектов жизнеобеспечения, промышленной и транспортной инфраструктуры от чрезвычайных ситуаций, террористических и криминальных угроз;
- обеспечение экологической безопасности, ресурсосбережения и энергоэффективности;
- повышение эффективности управления социальной, экономической и культурной сферами на территории квартала.



* Структура системы и эффективность работы комплекса

В систему в качестве отдельных подсистем входят:

- * Энергосберегающая система управления отоплением домов;
- * АПК автоматического учета показаний узлов учета «Потребитель»;
- * АПК массового оповещения населения «Рупор»;
- * АПК интеллектуального наблюдения за территорией «Радуга 400»;
- * Система автоматического доступа с распознаванием лиц;
- * АПК для инфотелекоммуникационных систем связи с населением квартала, управляющими компаниями, органами управления района и МЧС.

Опыт реализации кластером пилотного проекта «Безопасный умный квартал «Полюстрово-36», в котором проживает 15 000 жителей, находятся 42 000 квартир, показал, что затраты на закупку и установку технических средств, обеспечивающих энергоэффективность, на каждый жилой дом площадью 6 000 кв. метров составили около 600 000 рублей. Эти затраты окупались за полтора отопительных сезона, экономия только теплоэнергии составила около 30 процентов.

Установка сберегающих теплоэнергию систем в жилых домах приносит экономию в течение отопительного сезона в размере 500 рублей в месяц каждой семье.

Программный комплекс на основе Геоинформационной системы (ГИС)

 The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then

МЦ Города на основе ГИС

 The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.

Диспетчерский пункт Управляющей компании



 The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.

Система отопления



Объективный учет и контроль расхода горячей воды и теплоносителя

Холодное водоснабжение



Объективный учет и контроль расхода холодной воды

Электроснабжение



Объективный учет и контроль потребления электроэнергии

Система газоанализации



Контроль утечки газа и автоматическое перекрытие подачи

Пожарная сигнализация



Дистанционный контроль пожарной обстановки

Охранная сигнализация и тревожная кнопка



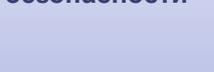
Дистанционный контроль криминогенной обстановки

Диспетчеризация лифтов



Дистанционный контроль работы лифтов

Система конструкционной безопасности



Дистанционный контроль конструкций

Система распознавания лиц



Обнаружение преступников

Информационная Карточка объекта

 The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.

Информация по объекту и сопряжение с ФГИС ТП

 The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.

Система обработки информации

 The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.

Анализ, архивация, прогнозирование, помощь в принятии решений

Энергосберегающая система автоматического регулирования параметров отопления дома

Проблемы

- Отсутствие объективного контроля расхода тепла с учётом потребности дома что приводит к перерасходу тепла
- Перерасход тепла из-за открытых окон на верхних этажах
- Отсутствие регулирования
- Перекос в температурах теплоносителя на верхнем и нижнем этажах

Эффекты

- Уменьшение расхода теплотребления на **18 - 35 %** за отопительный период (**избавление от перетопов**)
- Создание в квартирах комфортных условий для пребывания людей
- Поддерживание режимов «день-ночь» и «выходной день»
- Поддерживание минимальных и договорных расходов
- Дистанционная диспетчеризация (Интернет)
- Точность информации - данные о расходе и температуре теплоносителя получаются от теплосчётчика

Решение



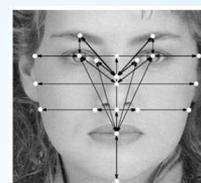
ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ Распознавание лиц людей в движении без необходимости остановки на рубеже контроля;
 - ▶ Одновременное распознавание лиц всех людей, попавших в поле зрения видеокамеры;
 - ▶ Распознавание при изменении физических характеристик лица: старение, появление и исчезновение бороды и усов, изменение цвета кожи;
 - ▶ Адаптация к различным условиям освещенности;
 - ▶ Визуализация изображения на экране монитора: отображение живого видео и распознанных лиц;
- Формирование удобного для навигации видеоархива и базы данных с сохранением всех необходимых параметров о человеке



ФУНКЦИИ:

- Обнаружение лиц в видеопотоке;
- Биометрический поиск: в реальном масштабе времени и по запросу;
- Генерация сигналов тревоги на рабочем месте, по e-mail, СМС, ММС;
- Ведение видеоархива с привязкой событий идентификации к видеозаписи;
- Ведение картотеки фотоизображений лиц с произвольной сопроводительной информацией объемом до нескольких миллионов карточек;
- Ввод данных в картотеку из любых источников: фотоизображения, видеофайлы, фотокамеры, сканеры, веб-камеры;
- Автоматический контроль качества вводимого материала по стандарту ГОСТ Р ИСО/МЭК 19794-5-2006;
- Автоматизация рабочих процессов, разделение ролей пользователей, разграничение прав доступа, аудит действий пользователей.



Аппаратно-программный комплекс принятия информации по телефонным каналам от потребителей энергоресурсов

РЕШЕНИЕ: АПК автоматического приема показаний узлов учёта «ПОТРЕБИТЕЛЬ»

Система «ПОТРЕБИТЕЛЬ»:

- ▶ Принимает и обрабатывает все звонки от граждан в автоматическом режиме по телефону, без привлечения операторов контактного центра
- ▶ Понимает произнесенные номера лицевого счета и показания электросчетчиков, а также заносит озвученную жильцами информацию в базу данных управляющей компании за счет встроенной технологии распознавания русской речи
- ▶ Общается с пользователями при помощи синтеза русской речи



Рупор

Назначение системы

Автоматическое речевое и текстовое оповещение по каналам телефонной, сотовой, радио- и громкоговорящей связи.

Рупор II

Назначение системы

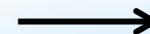
Автоматическое информирование (оповещение) абонентов по цифровым телефонным каналам, SMS и электронной почте, согласно заданному сценарию оповещения.

Система «РУПОР»:

- ▶ Производит автоматическое массовое оповещение
- ▶ Производит оповещение голосом и СМС
- ▶ Включает в себя 70 кнопок экстренного запуска
- ▶ Проста в управлении
- ▶ Стыкуется с различными сетями связи

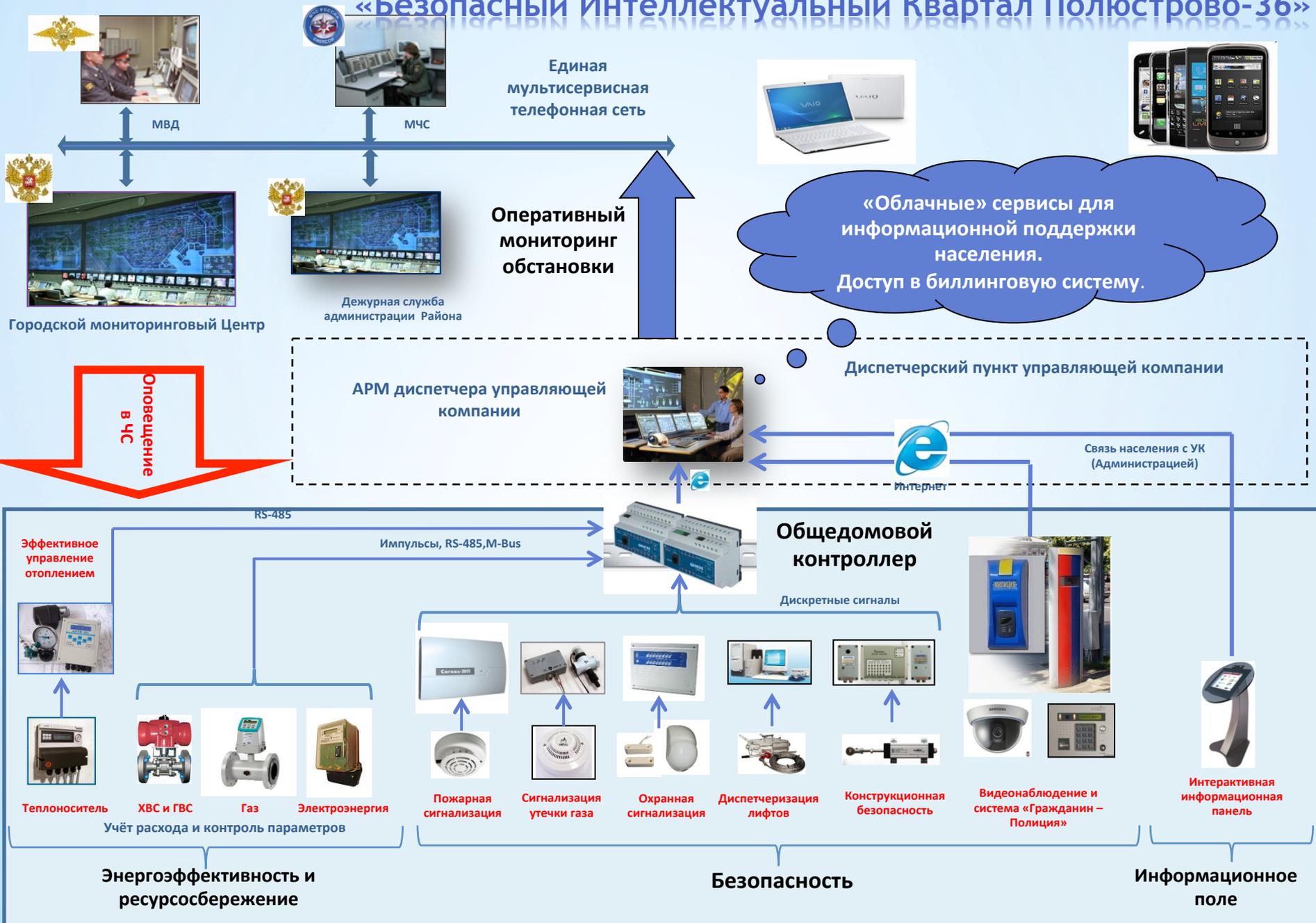


**СМС
оповещение**



**Оповещение
голосом**

Структура аппаратно-программного комплекса проекта «Безопасный Интеллектуальный Квартал Полюстрово-36»



Аппаратно-программный комплекс Интеллектуального видеонаблюдения за территорией



Система «РАДУГА 400»:



- ▶ Ведёт круглосуточное наблюдение за прилегающие территории
- ▶ Позволяет жителям по сети интернет наблюдать за детской площадкой и автостоянкой
- ▶ Позволяет просматривать и загружать видеоархив непосредственно через интернет страницу
- ▶ Имеет встроенные контроллеры, которые поддерживают подключение различных датчиков и сенсоров для комплексного мониторинга
- ▶ Имеет логическое резервирование каналов связи
- ▶ Поддерживает подключение системы оповещения

Автоматизированное рабочее место диспетчера управляющей компании

Санкт-Петербург, Калининский район, Кондратьевский пр., д.64, к.9

г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
Карта города

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АВАНГАРА

Санкт-Петербургская ассоциация предприятий РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ
РТИ

www.gkh-pt.ru

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ
г. Санкт-Петербург, Кондратьевский пр., д. 64, корп. 8

64 к.8
КОНДРАТЬЕВСКИЙ ПР.
УЛИЦА

Паспорт здания

Показания электросчетчиков (эл.щ.)

Показания общедомового теплосчетчика

Показания водосчетчика ХВС

Кондратьевский пр. д.64 к.8

Общедомовые электросчетчики интеллектуальные

Название	Электросчетчик №01
Время опроса	2013.11.18 15:37:52
Напряжение фаза 1 (В)	222.840
Напряжение фаза 2 (В)	228.980
Напряжение фаза 3 (В)	225.500
Ток фаза 1 (А)	0.809
Ток фаза 2 (А)	0.608
Ток фаза 3 (А)	0.554
Энергия активная (кВт/ч)	29.347
Энергия реактивная (кВт/ч)	0.428
- фаза 1 (кВт)	0.174
- фаза 2 (кВт)	0.135
- фаза 3 (кВт)	0.119
Энергия реактивная (кВт/ч)	9.401

Общедомовые теплосчетчики

Перейти к карте

Оперативное управление и дистанционный мониторинг общедомовых и квартирных инженерных систем



Аппаратно-программный комплекс проекта «Безопасный Интеллектуальный Квартал Полюстрово-36»

Единая мультисервисная телекоммуникационная сеть (EMTC)

