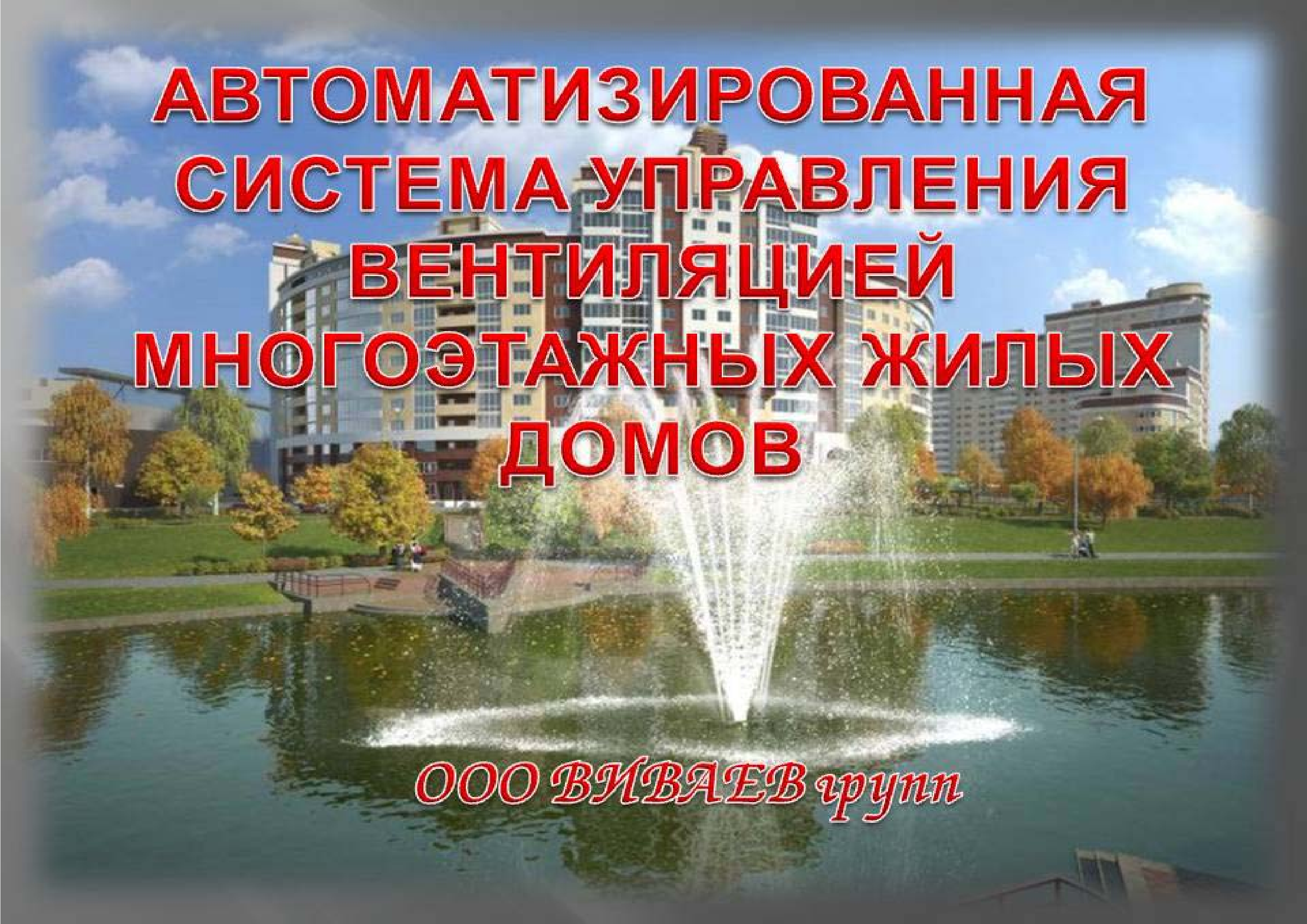


The background of the slide is a photograph of a park. In the foreground, there is a large, active fountain with multiple jets of water spraying upwards. The water is white and frothy. The fountain is situated in a pond. In the background, there are several multi-story apartment buildings with many windows. The buildings are modern and have a mix of brick and concrete. There are trees with yellow and orange leaves, suggesting autumn. The sky is blue with some white clouds. The overall scene is bright and sunny.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ МНОГОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

ООО ВМВАТЕВ групп

Вступление

Практически во всех многоэтажных жилых домах нашей страны применяются системы естественной приточно-вытяжной вентиляции из-за их простоты, дешевизны и отсутствия необходимости обслуживания. Однако основное свое назначение – вентиляцию помещений и обеспечение здорового микроклимата – они в ряде случаев не обеспечивают. Необходимость хорошей вентиляции квартир связана с большим количеством внутренних источников загрязнения воздуха, к которым относятся кроме самого человека: газовые плиты, строительные материалы, синтетические отделочные материалы, мебель из ДСП, пластик, электронные приборы и т. д. Особенно проблема обострилась в последние годы из-за массового применения герметичных пластиковых окон, существенно снизивших инфильтрацию.

Вступление

В настоящее время для обеспечения притока воздуха стали применять приточные клапаны, устанавливаемые в переплете окна или в наружной стене, а также форточки с регулируемым притвором. Однако полным решением проблемы является устройство регулируемой вентиляции с естественным притоком через клапаны и механическим удалением воздуха или механической приточно-вытяжной вентиляции.

Применение современных систем автоматического управления разными технологическими процессами стало возможным с развитием рынка микропроцессорной техники и информационных технологий, тем самым сделав доступными такие системы для бытовых целей.

Структура автоматизированной системы управления комбинированной и гибридной вентиляцией

Система автоматизированного управления вентиляцией состоит из: станции управления (СУ), пульта управления (ПУ) и датчика дифференциального давления.



Структура автоматизированной системы управления комбинированной и гибридной вентиляцией

Станция управления предназначена для управления вентиляторами и устанавливается в непосредственной близости (или на равноудаленных участках) от них (крыша, вентиляционная камера), для уменьшения влияния радиочастотных помех на работоспособность всех систем подключенных к сети. Подбор станции управления осуществляется на основании количества и технических характеристик электродвигателя вентилятора (мощность и напряжение (220/380В)).



Структура автоматизированной системы управления комбинированной и гибридной вентиляцией

Пульт управления предназначен для удаленного управления СУ и устанавливается в обслуживаемом помещении (комната консьержа, пультовая). При помощи ПУ осуществляется настройка графиков работы всей системы для автоматического поддержания разряжения в вентиляционном канале, по необходимости ручное управление работой вентиляционных агрегатов.



Структура автоматизированной системы управления комбинированной и гибридной вентиляцией

Технологический процесс регулирования вентиляторами осуществляется по дифференциальному датчику давления, который измеряет разницу атмосферного давления и давления в вентиляционном канале. Диапазон измерения датчика давления подбирается исходя из параметра статического давления, развиваемого крышным вентилятором (P_{stat}).

Структура автоматизированной системы управления комбинированной и гибридной вентиляцией. Подбор оборудования.

СУ-КВ XX-FI XXX-U

Станция управления
крышными вентиляторами

количество вентиляторов
частотно-регулируемое управление
мощность электродвигателя
модель блоков сбора информации

ПУ-V570

Пульт управления
крышными вентиляторами

модель центрального контроллера
с панелью управления



Структура автоматизированной системы управления комбинированной и гибридной вентиляцией. Особенности.

Важными факторами для правильной и стабильной работы автоматической системы вытяжной вентиляции являются:

на стадии проектирования: правильный расчет распределения потока воздуха по этажам и квартирам (подбор вентиляционных отводов в квартиры по этажам, либо установка регулируемых жалюзи с их наладкой)

на стадии строительства: очистка вентиляционных каналов от строительного мусора

на стадии эксплуатации: выдача рекомендаций жильцам о нюансах такой вентиляционной системы (правила эксплуатации приточной решетки, установки и принципам подбора кухонных вытяжек).

Возможности автоматизированной системы управления вентиляцией

1. Плавное регулирование и поддержание необходимого потока воздуха в вентиляционной системе в зависимости от внешних факторов (изменение климата на улице, действий жильцов в квартире (открытие и закрытие окон)).

2. Контроль состояния вентиляционных агрегатов:

- состояние вентилятора,
- авария вентилятора
- авария частотного преобразователя
- положение крышного выключателя вентилятора

3. Контроль технологических параметров:

- значение дифференциального давления,
- частота вращения вентилятора

4. Защита электродвигателя вентилятора от аварийных режимов работы (изменение напряжения питающей сети, перегрузка и перегрев двигателя и др.)

Возможности автоматизированной системы управления вентиляцией

5. Отображение на удаленном пульте управления в графическом и текстовом формате всех контролируемых параметров

6. Управление системой с удаленного пульта при помощи сенсорной панели:

- включение-выключение вентиляторов**
- задание значения регулируемой величины**
- задание графиков работы вентиляторов по часам и дням недели**

7. Архивирование и отображение всех аварийных и штатных ситуаций на пульте управления

8. Ведение архива всех технологических параметров с записью на SD-карту с дальнейшей возможностью переноса и анализа всех данных на персональном компьютере.

9. Возможность удаленного контроля за объектом посредством GSM-связи с общего диспетчерского пульта.

Заключение

Применение автоматизированной системы регулирования вентиляции позволит обеспечить:

- требуемый воздухообмен;
- удаление всех вредных и неприятных газов;
- свежий воздух в квартире и отсутствие сырости;
- отсутствие, благодаря постоянному разряжению в вентиляционном канале, поступления удаленного воздуха из одних квартир в другие;
- за счет применения графиков работы можно обеспечить не только комфортный для жителей режим вентилирования, но и оптимальный с точки зрения энергосбережения режим работы.

ООО ВИВАЕВ групп

ПРЕДЛАГАЕМ

Подбор оборудования и помощь в разработке (или полное выполнение) раздела по автоматизации и диспетчеризации в проектно-сметной документации.

Производство и поставку необходимого оборудования на объект.

Монтаж оборудования на объекте, а так же пусконаладку автоматической системы.

Гарантийное и послегарантийное обслуживание системы.



220053 г. Минск ул. Будславская 23,

Литер «Г», каб.11

т/ф +375 (17) 289 82 63

vivaev-group@tut.by

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
ВЕНТИЛЯЦИЕЙ МНОГОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ**