

Содержание

1. Общие положения.....	3
1.1 Общие требования.....	3
1.2 Назначение.....	3
1.3 Структура системы.....	3
1.4 Надежность системы.....	3
2. Описание подсистем.....	4
2.1 Управление освещением и бытовыми нагрузками.....	4
2.2 Управление шторами (жалюзи) и рольставнями.....	5
2.3 Управление системой отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК).....	5
2.4 Система охранно-пожарной сигнализации (ОПС) и контроль доступа.....	5
2.5 Контроль и управление водоснабжением.....	6
2.6 Управление теленаблюдением и видеодомофонией.....	6
2.7 Контроль и управление аудио-видео оборудованием (мультирум).....	6
3. Пульты и панели управления.....	7

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. Инв. №			С К/Б-056	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2

1. Общие положения.

1.1 Общие требования.

1.1.1. Необходимо предложить техническое решение по автоматической системе управления инженерными системами для 2-х этажного загородного дома, площадью 318 кв.м (проект 1002-1 по «Каталогу Проектов»™). Система должна реализовывать единый пользовательский интерфейс.

1.1.2. Система состоит из следующих подсистем:

Управление освещением и бытовыми нагрузками,

Управление шторами (жалюзи) и рольставнями,

Управление системой отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК),

Система охранно-пожарной сигнализации (ОПС) и контроль доступа,

Контроль и управление водоснабжением,

Управление теленаблюдением и видеодомофонией,

Контроль и управление аудио-видео оборудованием (мультирум),

1.1.3. При выборе технического решения для системы руководствоваться действующими нормативными документами:

(в пояснительной записке **обязательно указать все документы, использованные при решении**).

1.1.4 Выбранное техническое решение оформляется в виде пояснительной записки с учетом разделов ТЗ и спецификации оборудования и работ, заполненной как по разделам ТЗ так и, в общем.

1.1.5 Данное ТЗ разработано специально для проведения Смотра технических решений, оно не является полным для загородного дома, не включает некоторых подсистем для упрощения проведения Смотра. По вопросам ТЗ, соответствующему нормативным документам, необходимо обращаться в комитет НП «АВОК» «Интеллектуальные здания и информационно-управляющие системы».

1.2 Назначение

Система должна выполнять следующие функции:

1.2.1 Обеспечить согласованную работу инженерных систем;

Устранять конфликты в работе оборудования,

Предупреждать аварийные ситуации

1.2.2 Режим экономии и систему подсчета потребленных энергоресурсов

1.2.3 Реализация различных сценариев управления

1.2.4 Мониторинг состояния системы и её компонентов

1.2.5 Удаленный доступ (возможность управления и мониторинга системы путем отправки/получения SMS сообщений, а также через Интернет).

1.2.6 Использовать однотипные пульты для управления любым оборудованием и подсистемами с одинаковым графическим отображением идентичных функций управления с интуитивно понятным интерфейсом.

1.3 Структура системы.

1.3.1 Система управления должна представлять собой открытую, адаптируемую к выполнению задач широкого спектра систему, обеспечивающую требуемую степень автоматизации, функциональную надежность и экономичность эксплуатации, а также возможность дальнейшего расширения, как по количеству объектов автоматизации, так и по количеству выполняемых функций.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							С К/Б-056	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1.4 Надежность системы.

- 1.4.1 Система должна функционировать круглогодично 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Для проведения регламентных работ система должна переводиться на ручной режим управления.
- 1.4.2 В случае отключения электропитания обеспечить автономную работу системы ОПС и КД в течение 24 часов, а также дежурного освещения в течение 8 часов.
- 1.4.3 Срок службы системы должен составлять не менее 10 лет с учетом замены неисправных и выработавших свой ресурс компонентов.

2. Описание подсистем.

2.1. Управление освещением и бытовыми нагрузками.

2.1.1 Решение системы управления освещением и бытовыми нагрузками выполнить на основе планов электрической сети.

2.1.2 Плавная регулировка освещения –10 зон.

Первый этаж:

- Зал с бассейном(3) -2
- Гостиная(10) -1
- Терраса(11) -1
- Терраса(12) -1

Второй этаж:

- Спальня(14)-1
- Спальня(15)-1
- Спальня(16)-1
- Тренажерный зал(18)-1
- Комната отдыха(19)-1

2.1.3 Регулировка освещения в режиме включено/выключено – 13 зон.

Первый этаж:

- Прихожая(1) -2
- Холл(2) -1
- Душевая(4) -1
- Сауна(5) -1
- Котельная(6) -1
- Постирочная и с/у(7) -1
- Комната(8) -1
- Кухня(9) -1

Второй этаж:

- Холл(13) -1
- Санузел(17) -1
- Чердак:
- Холл(22) -1
- Чердак(24) -1

2.1.4 Предусмотреть включение освещения по датчикам движения в следующих помещениях:

- В 2-х помещениях чердака(22 и 24);
- В 5-и помещениях первого этажа(2, 4, 5, 6 и 7);
- В 4-х помещениях второго этажа(13, 17, 18 и 19).

2.1.5 Состояние осветительных приборов и управляемых розеток с их текущим состоянием должно отображаться на экране панели управления.

2.1.6 Запуск световых сцен осуществлять одной кнопкой с панели управления или кнопочного выключателя.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					С К/Б-056	Лист	
									4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.			

2.2 Управление шторами (жалюзи) и рольставнями.

2.2.1 Предусмотреть в решении дублирование команд с оригинальных пультов управления.

2.2.2 Общее количество групп приводов 24.

Первый этаж:

Зал с бассейном(3) -2 окна
Котельная(6) -1 окно
Комната(8) -2 окна
Кухня(9) -2 окна
Гостиная(10) -5 окон

Второй этаж:

Спальня(14)-2 окна
Спальня(15)-2 окна
Спальня(16)-5 окон
Санузел(17) – 2 окна
Тренажерный зал(18)-1окно

2.2.3 Запуск сцен для штор (жалюзи) осуществлять одной кнопкой с панели управления или кнопочного выключателя.

2.2.4 Предусмотреть одновременное открытие/закрытие рольставен на первом этаже одной кнопкой с панели управления.

2.3 Управление системой отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК).

2.3.1 Предусмотреть кондиционирование в помещениях (8, 10, 14, 15 и 16). Управление кондиционированием дублировать командами с оригинальных пультов управления.

2.3.2 Выбор оборудования ОВК на усмотрение разработчика, с указанием выбранного типа.

2.3.3 В решении предусмотреть управление для 13 климатических зон с заданием температурного режима с панелей управления. Управление приточно-вытяжной вентиляцией возможно как плавное, так и дискретное (на усмотрение разработчика, с указанием выбранного типа).

Первый этаж:

Зал с бассейном(3)
Душевая(4)
Сауна(5)
Постирочная и с/у(7)
Комната(8)
Кухня(9)
Гостиная(10)

Второй этаж:

Спальня(14)
Спальня(15)
Спальня(16)
Санузел(17)
Тренажерный зал(18)
Комната отдыха(19)

2.3.4 Предусмотреть 4 зоны с теплыми полами (электрическими).

Первый этаж:

Зал с бассейном(3)
Душевая(4)
Сауна(5)

Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					С К/Б-056	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Второй этаж:

Санузел(17)

2.3.5 В решение предусмотреть включение режимов «Ночь», «Комфорт» и «Отсутствие» кнопкой с панели управления. Режимы могут изменяться вручную с панели управления.

2.4 Система охранно-пожарной сигнализации (ОПС) и контроль доступа.

2.4.1 В Пояснительной записке выбранного решения указать использование действующих нормативных документов.

2.4.2 Для охраны коттеджа от несанкционированных проникновений предусмотреть: установку датчиков контроля положения двери на 4-х входах в здание; установку датчиков движения в помещениях с окнами (3, 6, 8, 9 и 10);

2.4.3 Для управления охранной, пожарной сигнализацией и контроля доступа предусмотреть клавиатурную панель.

2.4.4 Для сигнализации о возгорании предусмотреть тепловые пожарные датчики в помещениях кухни(9), сауны(5) и котельной(6).

2.4.5 Для сигнализации о задымлении предусмотреть дымовые пожарные датчики во всех помещениях, кроме кухни, душевых и санузлов.

2.4.6 Предусмотреть считыватели бесконтактных электронных карт рядом со входами в здание.

2.4.7 Предусмотреть локальное оповещение в случае несанкционированного проникновения и при пожаре звуковой сигнализацией, отображением на панели управления, а также посылки SMS-сообщений на мобильный телефон.

2.5 Контроль и управление водоснабжением.

2.5.1 Предусмотреть 7 датчиков и автоматическое закрытие клапанов подвода холодного и горячего водоснабжения для защиты от протечек:

Первый этаж:

Зал с бассейном(3) -2 датчика

Душевая(4)

Сауна(5)

Постирочная и с/у(7)

Кухня(9)

Второй этаж:

Санузел(17)

2.5.2 Предусмотреть индикацию состояния датчиков протечек и клапанов на панели управления.

2.5.3 Предусмотреть отдельную блокировку и восстановление водоснабжения во всех указанных помещениях с однокнопочных выключателей.

2.6 Управление теленаблюдением и видеодомофонией.

2.6.1 Предусмотреть 1 наружную телекамеру для теленаблюдения въезда на территорию участка. Активизация функции видеорегистрации по детектору движения.

2.6.2 Предусмотреть 1 наружный вызывной видеодомофонный блок на входной калитке.

2.6.3 Предусмотреть 1 приемный видеодомофонный блок внутри здания коттеджа. Открывание запорного устройства калитки по сигналу с блока.

2.7.4 Осуществить регистрацию и хранение изображения последних 32 посетителей.

2.7 Контроль и управление аудио-видео оборудованием (мультирум).

2.7.1 Предусмотреть управление одним домашним кинотеатром в гостиной (10). Управление домашнего кинотеатра должно интегрироваться с управлением шторами и освещением.

2.7.2 Предусмотреть управление 13 зон для аудио мультирума (АМ/FM-тюнер, Аудиосервер):

Первый этаж:

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв.№ подл.					С К/Б-056	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Второй этаж:

Зал с бассейном(3)
Душевая(4)
Сауна(5)
Постирочная и с/у(7)
Комната(8)
Кухня(9)
Гостиная(10)
Спальня(14)
Спальня(15)
Спальня(16)
Санузел(17)
Тренажерный зал(18)
Комната отдыха(19)

2.7.3 Предусмотреть управление 8 зон для видео мультимедиа (Спутниковое телевидение, DVD-чейнджер).

Первый этаж:

Зал с бассейном(3)
Комната(8)
Кухня(9)

Второй этаж:

Гостиная(10)
Спальня(14)
Спальня(15)
Спальня(16)
Комната отдыха(19)

3. Пульты и панели управления.

3.1 Для дистанционного управления предусмотрены 2 встраиваемые сенсорные панели (15 дюймов) в помещениях (10 и 13).

3.2 Для локального управления предусмотрены 6 встраиваемых сенсорных панелей (6 дюймов) в следующих помещениях:

Первый этаж:

Зал с бассейном(3)
Комната(8)
Кухня(9)

Второй этаж:

Спальня(14)
Спальня(15)
Спальня(16)

3.3 Для панелей управления предусмотрен следующий предварительный состав экранов:
Главное меню;

Управление светильниками и розетками (управляемыми);

Управление шторами (жалюзи) и рольставнями;

Управление системой ОВК;

Состояние датчиков охранно-пожарной сигнализации;

Контроль протечек воды в помещениях и управление блокировкой и восстановлением водоснабжения;

Управление мультимедиа и домашним кинотеатром (в помещении 10);

Журнал событий и аварий;

Планировщик заданий;

Запуск сцен для светильников и штор (жалюзи), создание и редактирование сцен;

3.4 Панели управления (15 дюймов и 6 дюймов) – должны обеспечивать визуальный, не требующий обучения интерфейс управления освещением, климатом и контролем протечек воды.

Взам. Инв. №					
Подп. и дата					
Инв.№ подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

С К/Б-056

Лист
7