



190005, Санкт-Петербург. Измайловский пр. 18 /лит. Д.
тел. 8 (800) 333-64-08, www.EasySmartBox.com

**Проект комплекса слаботочных систем "Умный Дом"
по адресу: Пушкин 2**

**Рабочий проект
2012-55-СС**

Главный инженер проекта _____

г. Санкт-Петербург

2012г



190005, Санкт-Петербург. Измайловский пр. 18 /лит. Д.
тел. 8 (800) 333-64-08, www.EasySmartBox.com

Всего экземпляров: 3
Экземпляр номер: _____

**Проект комплекса слаботочных систем "Умный Дом"
по адресу: Пушкин 2**

**Рабочий проект
2012-55-СС**

г. Санкт-Петербург

2012г.

Лист	Листов	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	1	Ведомость проектной документации	
2	3	Общие данные.	
	14	Планы и схемы слаботочных систем	
3	2	Система видеонаблюдения. План расположения.	
4	1	Структурная схема системы ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ	
5	2	Видеодомофон и СКД. План расположения.	
6	1	Структурная схема системы ВИДЕОДОМОФОНА И СКД	
7	3	Пожарно-охранная сигнализация. Планы по этажам.	
8	1	Структурная схема системы ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	
9	2	Сеть ТВ, LAN, Телефонии. Планы по этажам.	
10	1	Структурная схема системы ЛОКАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ (LAN)	
11	1	Структурная схема системы ЭФИРНОГО и СПУТНИКОВОГО ТВ	
12	2	Акустические системы. План расположения и проводки.	
13	1	План сборки щита узла слаботочных систем	
14	1	Однолинейная сема электроснабжения щита СС	
15	1	Типы проводки в системе ЭС АСУ и СС	
		Спецификации	
16	1	Спецификация кабелей и проводки СС.	
17	2	Спецификация оборудования щита СС.	
18	1	Спецификация Антенн Эфирного и Спутникового ТВ	
19	1	Спецификация оборудования ВИДЕОДОМОФОНА	
20	1	Спецификация оборудования датчиков ОПС.	

Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. Инв.
 Подп. и
 Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Утвердил				
Н. контр				

2012-55-СС

Ведомость

Стадия	Лист	Листов
Р	1,1	1

«EasySmartBox.com»
г. Санкт-Петербург

Общие данные

В проекте разработаны слаботочные системы Коттеджа, расположенного по адресу: Ленинградская область, Пушкин 2

1. ПЕРЕЧЕНЬ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ

ОС – охранная сигнализация; (включена в систему Умный Дом и в проекте СС не рассматривается)

ПС – пожарная сигнализация;

ВН – система охранного видеонаблюдения;

Вд - видеодомофон и скд

ТВ - спутниковое и эфирное телевиденье.

Тел - система проводной телефонии

Lan - локальная компьютерная сеть

Проводных систем телефонии не предусмотрено.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Центральное оборудование всех слаботочных систем устанавливается в щите слаботочных систем - СС расположенного в помещении Тамбура 1.11. Щит СС питается от щита ГРЩ от выделенной группой электроснабжения. Проектом предусмотрена установка UPS On-Line класса в щите СС для питания всего слаботочного оборудования. При нестабильном напряжении городской сети рекомендуется установка выделенного источника бесперебойного питания Off-line класса (с постоянным двойным преобразованием в питающей цепи).

Проводка выполнена в гофре D20, в штробах по стенам и за подвесными потолками в ПВХ гофре и открыто по слаботочным кабельным лоткам. При прокладке слаботочных проводов к блокам розеток, слаботочная проводка прокладывается отдельно от силовых проводов на расстоянии не менее 7см. За потолком и в прочих местах расстояние от силовых кабелей должно составлять не менее 20см от сетей 230В и не менее 40см от сетей 380. При необходимости допускается пересечение с силовыми сечения 3x1.5 и 3x2.5 кабелями под прямым углом без контакта оболочек кабелей. Пересечение и сближение с силовыми кабелями большего сечения не допускается.

Взам. Инв. N							<i>2012-55-СС</i>			
Подпись и дата						<i>Пушкин 2</i>				
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Инв. N подл.	Проверил						Слаботочные системы	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.						Р	2.1	4	
							Общие данные	«EasySmartBox.com» г. Санкт-Петербург		

СЛАБОТОЧНЫЕ ПОДСИСТЕМЫ

1. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Система базируется на проводном аналоговом отечественном оборудовании. Состоит из центрального контрольного модуля Кварц-вар.2, и набором датчиков оптических датчиков дыма ИП 212-ЗСУ. Датчики устанавливаются в монтажные кольца для утопленной установки.

Система подключена к общей системе централизованного управления BMS (Building Management System) с выводом на компьютер диспетчеризации информации о текущем состоянии и обеспечивает выдачу сигнала на отключение вентиляции и отсылки тревожных СМС сообщений.

Места установки датчиков согласованы с Заказчиком, и не преследуют соблюдения российских норм (НПБ, СНиП и т.п.). Система не предусматривает сдачу на районный пожарный пульт.

2. ТЕЛЕФОНИЯ

Проводная сеть телефонии не предусмотрена.

3. ЛОКАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ

Система состоит из компьютерных розеток RJ45 6й категории и коммутатора 24 port SWITCH, расположенного в щите СС. В проекте на каждом этаже предусмотрены точки беспроводного доступа для возможности подключения ПК по Wi-Fi технологии к системам "Умный дом" и системе видеонаблюдения и Интернет сети. Места установки Wi-Fi точек предлагаются на потолке во встроенных шкафах. Подключение локальной сети дома к Интернет в данном проекте не рассмотрено и предполагается использование оптимальной технологии предлагаемой местными и беспроводными провайдерами на момент ввода системы в эксплуатацию.

Расстановка розеток предусмотрена следующим образом:

У каждого места установки телевизора предусмотрен вывод двух двойных RJ45 розеток:

Первая двойная RJ45 розетка на два кабеля UTP 6й категории (Ethernet для ТВ и Ethernet для сетевого Медиаплеера)

Вторая двойная RJ45 розетка на один кабель UTP 6й категории (Ethernet резерв) и второй кабель FTP 5й категории (Резерв RS485 для ИК шлюза управления аудио-видео бытовой техникой).

Инов. N подл.	Подпись и дата	Взам. Инов. N
---------------	----------------	---------------

Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подп.	Дата

2012-55-СС

Лист
2.2

В рабочих местах кабинетов и для Wi-Fi точек беспроводного доступа предусмотрен один вывод кабеля UTP 6cat на одинарную розетку RJ45.

4. СПУТНИКОВОЕ И ЭФИРНОЕ ТЕЛЕВИДЕНИЕ

Система эфирного телевидения состоит из комплекта эфирных антенн расположенных на мачте на крыше коттеджа, фильтров, эфирных усилителей и разветвителей установленных в слаботочном щите. Все установленные розетки являются оконечными и подключены прямым проводом от ТВ узла. Такая схема позволяет подавать на любую ТВ розетку одновременно как сигнал с эфирного телевиденья, так и со спутниковой антенны.

Система спутникового телевидения состоит из одной спутниковых антенны расположенной на мачте эфирных антенн на крыше коттеджа. Антенна ориентируются на спутник НТВ+. На антенне устанавливается QUAD конвертер с четырьмя независимыми выходами. Ресиверы устанавливаются непосредственно у телевизоров, для обеспечения возможности подключения технологии высокой чёткости. Коммутация кабелей спутникового ТВ и ТВ розеток выполняется в щите СС. Система позволяет одновременное независимое использование 4х ресиверов. Ресиверы поставляются отдельно. При необходимости использования большего кол-ва ресиверов в щите СС дополнительно необходима установка мультисвитчера и замена конвертера.

5. СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Система включает 5 уличных видеокамеры устанавливаемых на фасаде здания. Сигнальные и питающие кабели от которых сводятся в щит узла слаботочных систем. В щите устанавливается видеорегистратор на 8 входов. К этой же системе подключаются видеокамеры видеодомофона с калитки и входной двери.

Видеорегистратор ведёт постоянную запись изменяющегося изображения на жёсткие диски и хранит архив глубиной несколько недель.

Для просмотра системы видеонаблюдения видеорегистратор имеет интерфейс Ethernet, позволяющий удалённо просматривать архив и живое изображение. Для удобства предусмотрена возможность подключения ДМВ модулятора для вещания изображения с видеорегистратора на все внутренние телевизоры дома по выбранному ДМВ каналу. Предусматривается подключение выхода с видеорегистратора или выделенной камеры ко 3му каналу мониторов видеодомофона.

Инов. N подл.	Подпись и дата	Взам. Инов. N

						2012-55-СС	Лист
							2.3
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

В проекте заложена проводка под видеокамеры и предложен видеорегистратор имеющий Ethernet выход и ПО для сетевого просмотра изображения с систем WinXP, Android, iPad. Выбор конкретных моделей видеокамер предполагается по дополнительному согласованию со специалистами заказчика.

6. СИСТЕМА ВИДЕДОМОФОНА

Система включает две уличные вызывные переговорные панели устанавливаемые на калитке и на входной двери с цветными видеокамерами. И два монитора расположенных на этажах в холлах около лестницы. Мониторы предложены системы Commax модели CDV-1020AQ с функцией Hands Free и экраном 10" TouchScreen. С монитора обеспечивается двусторонняя звуковая связь с наружной панелью вызова и открывание замка калитки. Функция детектирования вызова и открывания замков продублирована с системы Умный Дом.

В проекте предусмотрена проводка для электрозамков любого типа, в том числе с датчиком закрытия. Сами электрозамки предполагается подбирать и устанавливать силами производителя/установщика двери калитки и входной двери, рекомендуется использовать замки фирму ABLOY.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. N	2012-55-СС						Лист
									2.4
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала	Изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>1.Гофра, крепёж, каб-канал, прочее</u>							
1.1	Гофротруба	СК-ПЛАСТ 20	100461	Россия	шт/м	1600		
1.2	Дюбель	дюбель 6х30	100452	Италия	шт/м	16		
1.3	Дюбель-хомут 19-25	ДХ-19-25	101370	Россия	шт/м	16		
1.4	Крепёж	саморезы	100693	Россия	шт/м	16		
1.5	Стяжки нейлоновые	СН-200-4.8	101367		шт/м	16		
1.6	Стяжки нейлоновые под винт	СК-300-4.8	100305	Италия	шт/м	16		
	<u>2.Кабеля слаботочных систем</u>							
2.1	УТР-6cat	УТР cat 6 Konoos	102273	Konoos	шт/м	1152		
2.2	Кабель коаксиальный	SAT 703	100445	Rexant	шт/м	963		
2.3	Компьютерный кабель	FTP 5E	100873	RAMCRO	шт/м	612		
2.4	Провод 4х0.22 неэкран.	AS-SAB004	100443	RAMCRO	шт/м	373		
2.5	Провод силовой	ШВВП 2х0.75	100307	Россия	шт/м	249		
	<u>3.Коробки и подрозетники</u>							
3.1	Подрозетник глубокий	10190	101691	ТУСО	шт/м	34		
	<u>4.Силовые кабели</u>							
4.1	Провод ПВС	ПВС 5х0.75	101716	Россия	шт/м	50		
4.2	Провод ПВС 4х2.5	ПВС 4х2.5	102304	Россия	шт/м	72		

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. Инв. №

Подп. и

Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Утвердил				26.04.12
Н. контр				26.04.12
ГИП				26.04.12

2012-55-СС

Пушкин 2

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	16	1

«EasySmartBox.com»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала	Изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>1.Автоматы и УЗО. доп контакты</u>							
1.1	Автомат 1P6A	S201-C6	100878	ABB	шт/м	3		
	<u>2.Блоки питания 12В с выходом DC</u>							
2.1	Аккумулятор	01.02.2012	101799	Delta	шт/м	1		
2.2	Блок питания	AD-55A	100388	MEAN WELL	шт/м	1		
2.3	Сетевой фильтр	Defender ES	100282		шт/м	1		
	<u>3.Видеорегистраторы</u>							
3.1	Видеорегистратор 8 каналов	DS-8108HCI-S	101029	HikVision	шт/м	1		
	<u>4.Гофра. крепёж. каб-канал. прочее</u>							
4.1	Клемник	TB-1504	101827	CIRMAKER	шт/м	2		
4.2	Переход F-BNC	B156 BNC	100505	RTM	шт/м	9		
4.3	Разъём F-гайка	F810/56U	100503	RTM	шт/м	30		
4.4	Стяжки нейлоновые	CH-200-4.8	101367		шт/м	1		
	<u>5.дополнительные устройства</u>							
5.1	Жесткий диск	HDD 1Tb SATA	101275	Seagate	шт/м	2		
	<u>6.Источники бесперебойного питания</u>							
6.1	ИБП 300Вт	Back-UPS CS 500	100414		шт/м	1		
	<u>7.Охранно-пожарные приборы</u>							

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. Инв. №

Подп. и

Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Утвердил				26.04.12
Н. контр				26.04.12
ГИП				26.04.12

2012-55-СС

Пушкин 2

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	17.1	2

«EasySmartBox.com»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.1	Приемно-контрольное оборудование	Кварц вар.2	101107	Россия	шт/м	1		
	<u>8.Привода и другие исполнительные устройства автоматики</u>							
8.1	Реле 24В на DIN	ABB-TTi24VDC16A	100774	Тайвань	шт/м	2		
	<u>9.Сетевое оборудование для Ethernet сетей</u>							
9.1	Колпачёк RJ45	Колпачёк RJ45	101852		шт/м	30		
9.2	Разъём RJ45	8p8c	101851		шт/м	30		
9.3	Свитчер 24порта	DES-1024D	101726	D-Link	шт/м	1		
	<u>10.Силовые кабели</u>							
10.1	Провод установочный	ПВ3 1.5	101920		шт/м	5		
	<u>11.Шины N, PE, 3L, 1L, DIN рейки</u>							
11.1	Клеевые площадки	КП25x25	100997		шт/м	1		
11.2	Наконечники-гильзы	Е 1,5-12	100995	ИЭК	шт/м	1		
11.3	Шина N	ШНИ-6x9-12-Д-С	100887	ИЭК	шт/м	1		
	<u>12.Щиты и ящики</u>							
12.1	Щит навесной	ЩМП-4_IP31	100905	ИЭК	шт/м	1		
	<u>13.ЭС (Гофра, Кабель-каналы, Крепёж, Клемники)</u>							
13.1	Разъем 220в	IEC 60320 C13	101505		шт/м	1		

Подп. и

Инв. № дубл.

Взам. Инв.

Подп. и

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

2012-55-СС

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала	Изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>1. Системы спутникового ТВ</u>								
1.1	Антенна Спутниковая 0.9м	Супрал 90см	100491	Супрал	шт/м	1		
1.2	Диплексор	FD203C SAT/TV	100498	Телемак	шт/м	8		
1.3	Конвертер 4й круг.пол.	Lumax CIR QUAD	100494	Lumax	шт/м	1		
<u>2. Системы эфирного телевидения</u>								
2.1	Алюминиевая мачта для эфирных антенн	Мачта	100484	UTGroup	шт/м	1		
2.2	Антенна 1-3 каналов	SF5/1-3	100470	Микроника	шт/м	1		
2.3	Антенна 21-69 каналов	100LX	100473	Микроника	шт/м	1		
2.4	Антенна 6-12 каналов	SRF13/6-12	100471	Микроника	шт/м	1		
2.5	Грозозащита	ART-UV-1A	101498	Lans	шт/м	3		
2.6	ДМВ модулятор	MD-105	100488	Телемак	шт/м	1		
2.7	Перестраиваемый фильтр 4х каналный	FR-413	100481	ALCAD	шт/м	1		
2.8	Разветвитель Эфирного сигнала	РДТ-408	101034	Стандарт Телеком	шт/м	2		
2.9	Разветвитель Эфирного сигнала	РДТ-204	100486	Стандарт Телеком	шт/м	1		
2.10	Усилитель Универсальный 3х диапазонный	MA 045	100489	TERRA	шт/м	1		
2.11	Фильтр 27го канала	FR_27CH	100477	Телемак	шт/м	1		
2.12	Фильтр 33го канала	FR_33CH	100478	Телемак	шт/м	1		
2.13	Фильтр 8го канала	FR_8CH	100476	Телемак	шт/м	1		
<u>3. Эфирное и спутниковое телевидение</u>								
3.1	Зажим троса	DIN 741-5	101037	Россия	шт/м	9		
3.2	Коуш	DIN 6899-4	101036	Россия	шт/м	6		
3.3	Трос стальной	ПВХ 3/4 мм	101035	Россия	шт/м	20		

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Утвердил				26.04.12
Н. контр				26.04.12
ГИП				26.04.12

2012-55-СС

Пушкин 2

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	18	1

«EasySmartBox.com»

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. Инв. №

Подп. и

Инв. №

