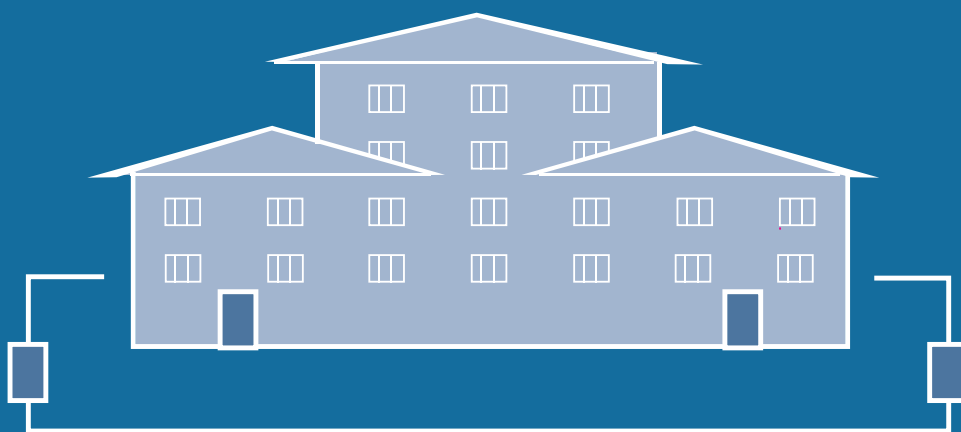




ДОМОФОНИЗАЦИЯ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ С ПРИДОМОВЫМИ ТЕРРИТОРИЯМИ

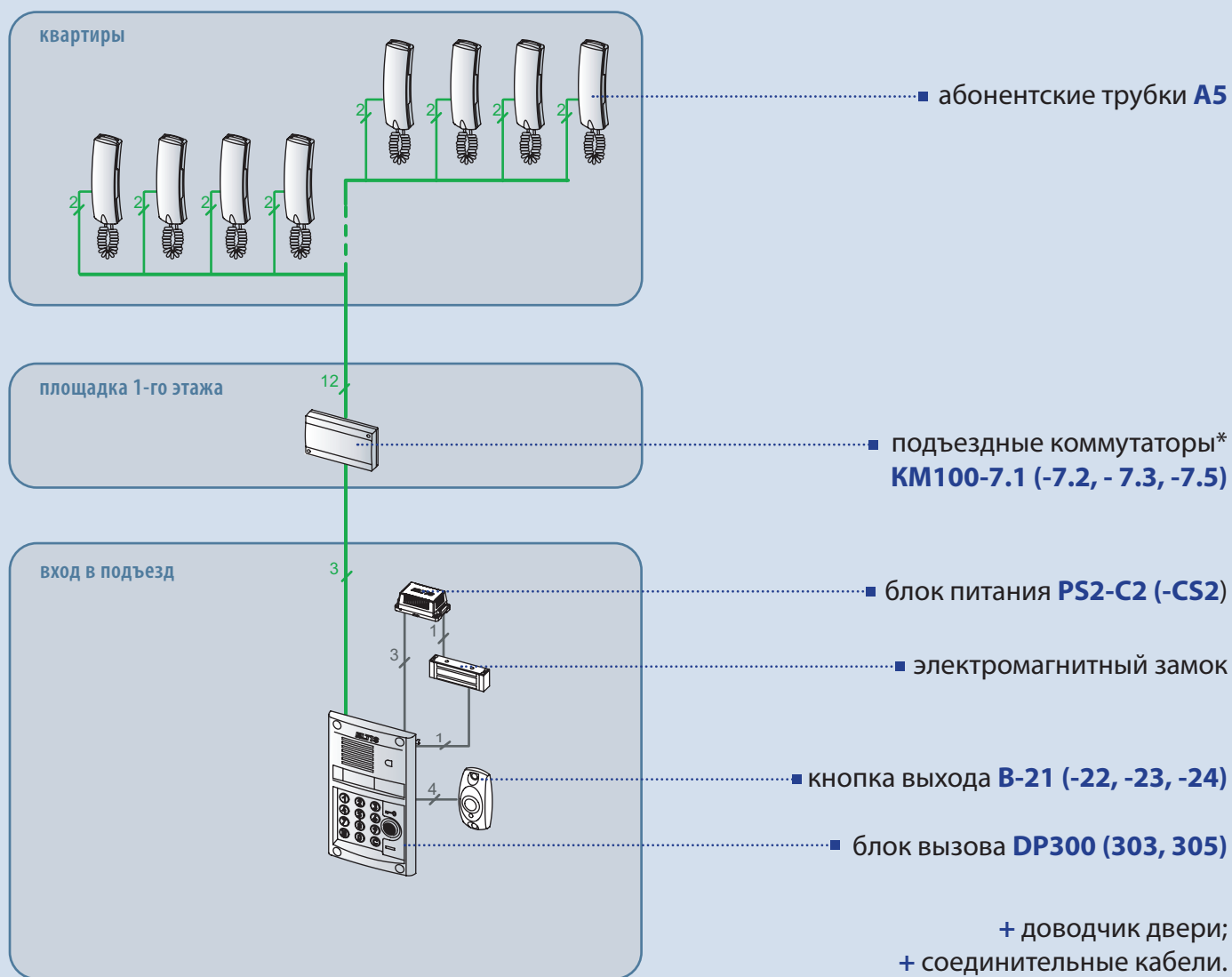


Все чаще в техническую поддержку «ЭЛТИС» обращаются специалисты с вопросами о том, как построить недорогую домофонную аудио- или видеосистему, охватывающую не только подъезды жилого дома, но и входы на придомовую территорию (калитки). В рамках данного материала мы рассмотрим основные принципы построения домофонных систем для жилого дома с придомовой территорией.

Будем делать это пошагово, начиная от типовой схемы аудиодомофона для одного подъезда и до домофонной системы с видеонаблюдением, охватывающей несколько подъездов и калиток.

ДОМОФОННАЯ АУДИОСИСТЕМА ДЛЯ ОДНОГО ПОДЪЕЗДА (1 ВХОД В ПОДЪЕЗД)

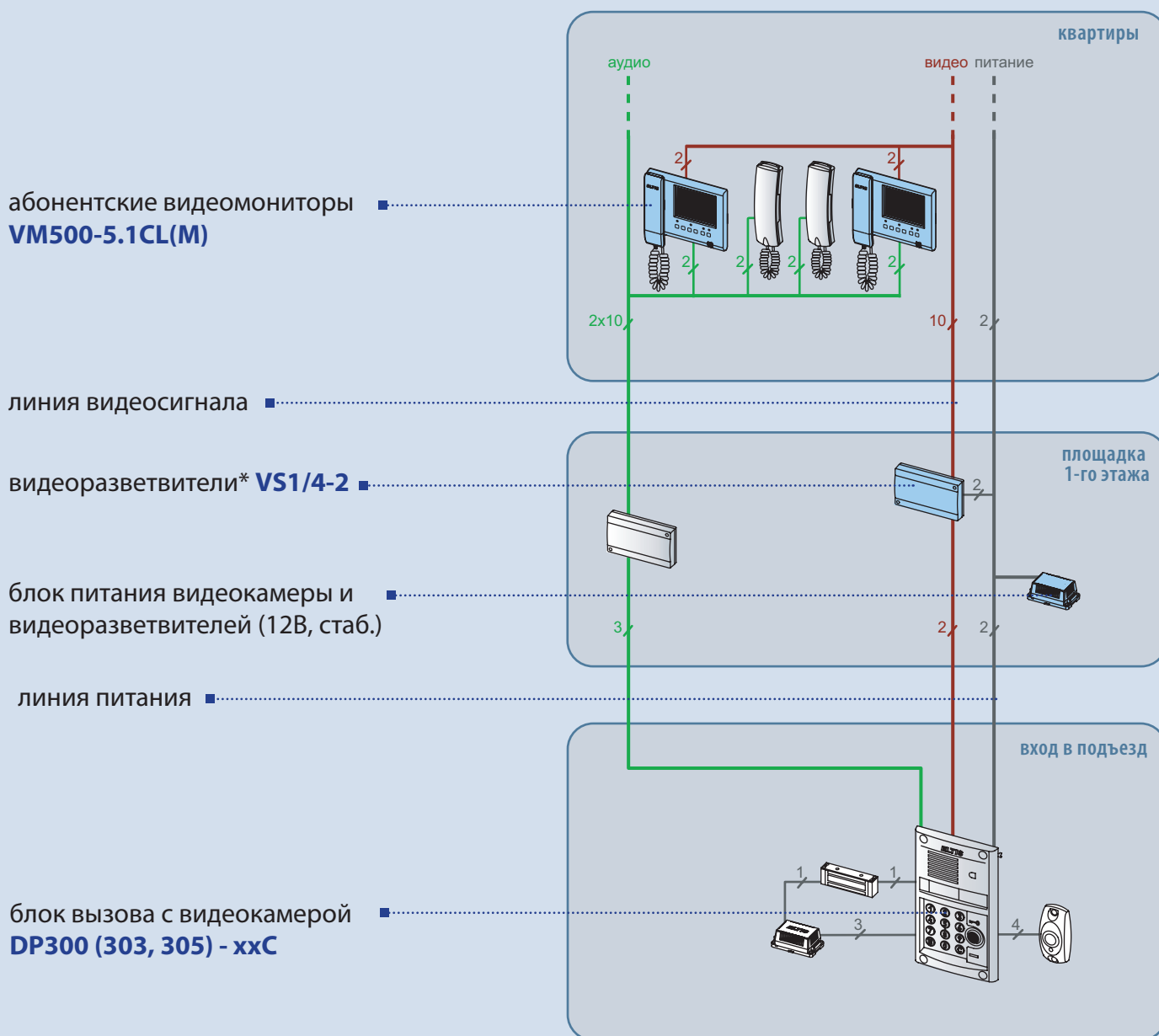
Данная схема хорошо всем знакома и она - своего рода «кирпичек» для построения более сложной системы.



* количество и наименование коммутаторов зависит от количества абонентов (для подключения до 100 абонентов используется коммутатор KM100-7.1; до 200 – 2 коммутатора KM100-7.2; до 300 – 3 коммутатора KM100-7.3; до 400-500 абонентов – 4-5 коммутаторов KM100-7.5)

ДОМОФОННАЯ ВИДЕОСИСТЕМА ДЛЯ ОДНОГО ПОДЪЕЗДА (1 ВХОД В ПОДЪЕЗД)

Для преобразования рассмотренной системы в домофонную систему с видеонаблюдением требуется внести следующие изменения в систему:



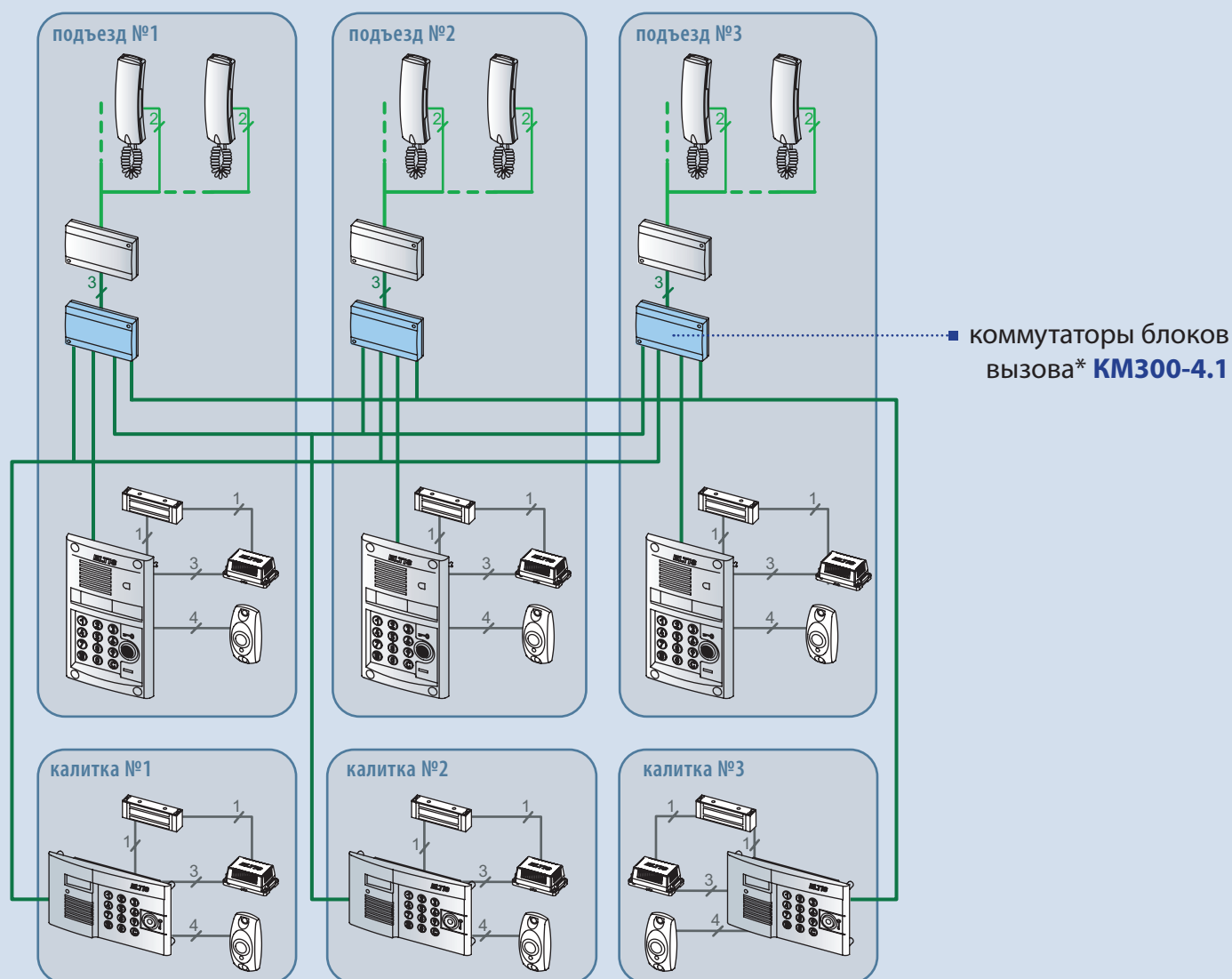
* количество видеоразветвителей определяется из расчета 1 разветвитель на 4 абонентских видеомониторов.

Таким образом, в рамках поэтапного построения домофонной системы мы получили подъезды, оснащенные видеодомофонами.

Перейдем к следующему этапу - присоединению к домофону входы на придомовую территорию.

ДОМОФОННАЯ АУДИОСИСТЕМА ДЛЯ ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА С ПРИДОМОВОЙ ТЕРРИТОРИЕЙ

На калитках мы устанавливаем блоки вызова, замки, кнопки выхода, доводчики, питание.... аналогично тому, как устанавливаем на подъезд. Для того, чтобы связать это оборудование, с подъездными домофонами в одну систему, инженеры «ЭЛТИС» разработали коммутатор ELTIS **KM300-4.1**. По сути данный коммутатор является подъездным мультиплексирующим устройством, который имеет 4 входа и один выход. На схеме видно, что он устанавливается между блоками вызова системы и подъездными координатно-матричными коммутаторами.



* количество коммутаторов KM300-4.1 равно количеству подъездов, включенных в домофонную аудиосистему.

Коммутаторы ELTIS KM300-4.1 необходимо запрограммировать. Суть программирования – установка диапазона номеров квартир имеющих в данном подъезде. Программирование производится непосредственно с блока вызова и не требует специальных программаторов.

Коммутаторы блоков вызова ELTIS **КМ300-4.1** принимают сигналы от всех блоков вызова установленных на калитках и от блока вызова своего подъезда.

Подъездные коммутаторы и все блоки вызова системы имеют **общую линию аудиосигнала**.

Все блоки вызова системы соединены **дополнительной управляющей линией**, которая передает на блоки вызова сигнал «занято» в момент установления связи от блока вызова до абонентского устройства.

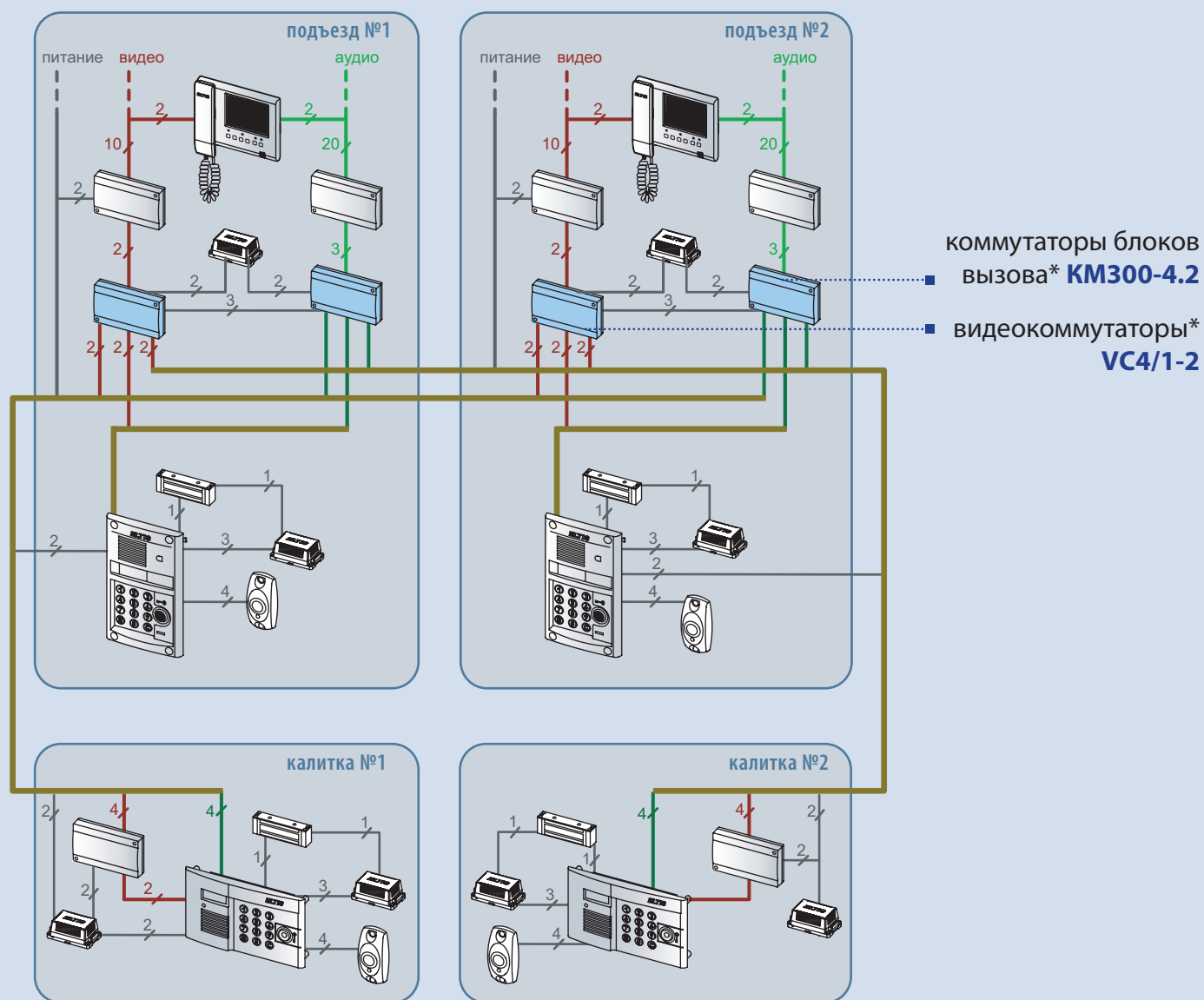
На что еще надо обращать внимание при построении таких домофонных систем для защиты придомовых территорий? В отличие от обычных подъездных домофонов, где линия связи прокладывается от двери до последнего этажа, в случае калиток образуются длинные линии связи от самой удаленной калитки до самого удаленного подъезда в дополнение к линиям связи от коммутатора до трубки абонента (аудиосигнал, от калитки должен дойти до самой удаленной трубки). При выборе типа кабеля для прокладки этих линий необходимо заложить в проект кабеля с учетом ограничения, что **общее сопротивление этого аудиотракта не должно превышать 30 Ом** (для обеспечения устойчивой работы системы). Частым примером ошибки проектирования домофонной системы в плане выбора кабеля служит то, что сопротивление в 30 Ом рассчитывают для 1-ой жилы от калитки до самого дальнего абонента. А аудиосигнал идет по 2-м проводам, т.е. необходимо чтобы до 30 Ом было сопротивление кабеля от блока вызова до трубки и обратно.

Подведем итог данного этапа проектирования домофонного комплекса. Мы построили домофонную систему без видеонаблюдения для нескольких подъездов и калиток. Посетитель может позвонить с любой калитки, оснащенной одним блоком вызова в любую квартиру дома.

Продолжим развивать нашу систему. Теперь кроме аудиосигнала нам необходимо обеспечить абонента еще и изображением посетителя на его видеомониторе. При этом на его видеомониторе должно включаться изображение именно с той точки (калитки, подъезда) с которой абонента вызывают, т.е. кроме коммутации аудиотракта нам необходимо провести коммутацию видеосигнала.

ДОМОФОННАЯ ВИДЕОСИСТЕМА ДЛЯ ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА С ПРИДОМОВОЙ ТЕРРИТОРИЕЙ

Возьмем схему, которую мы рассматривали ранее (см. стр. 2) – домофонную видеосистему для 1-го подъезда и дополним ее блоками вызова с видеокамерами на калитках. Теперь, в дополнении к аудиосигналу (как на схеме на стр. 3), нам нужно до каждого абонента подать и видеосигнал именно от того блока вызова (подъездного или установленного на калитке), с которого идет вызов. Для этого дополним в схему (см. стр. 2) коммутатором блоков вызова ELTIS **KM 300-4.2**. А для подключения видеосигнала, используем видеокоммутатор ELTIS **VC4/1-2**.



* количество коммутаторов KM300-4.2 и видеокоммутаторов VC4/1-2 равно количеству подъездов, включенных в домофонную аудиосистему.

Работает система так: коммутаторы **ELTIS КМ300-4.2** все одновременно принимают вызов от блока вызова калитки, сравнивают номер вызываемой квартиры с запрограммированным диапазоном. И если номер вызываемой квартиры совпадает, то коммутатор передает вызов далее, на подъездный координатно-матричный коммутатор. Одновременно коммутатор **ELTIS КМ300-4.2** подает управляющий сигнал на управляемый видеокоммутатор **ELTIS VC4/1-2**, который и подключает к видеотракту стояка подъезда соответствующую видеокамеру. Таким образом, мы получили аудиовывод на видеомонитора абонента и нужный видеосигнал в стояке подъезда. Этот видеосигнал через видеоразветвитель будет подан на экран видеомонитора.

На что надо обратить внимание при построении такой системы. Так же как и в случае аудиодомофонов – **на 30 Ом** максимального сопротивления кабелей аудиотракта, а также на передачу видеосигнала от калиток к подъездам. Качество передаваемого видеосигнала будет определяться характеристиками видеокамеры, а также качеством видеокабеля (сопротивлением, защищенность от помех), а также качеством используемых усилителей - разветвителей видеосигнала.

Также необходимо не забыть, что разветвители видеосигнала, также как и видеокамеры **требуют питания (12 В, стаб.)**.

Для передачи видеосигнала на дальние расстояния лучше использовать видеоразветвитель **ELTIS ВР100-3**, согласованный по входному сопротивлению с видеокамерой, а также обеспечивающее более высокое качество усиления.

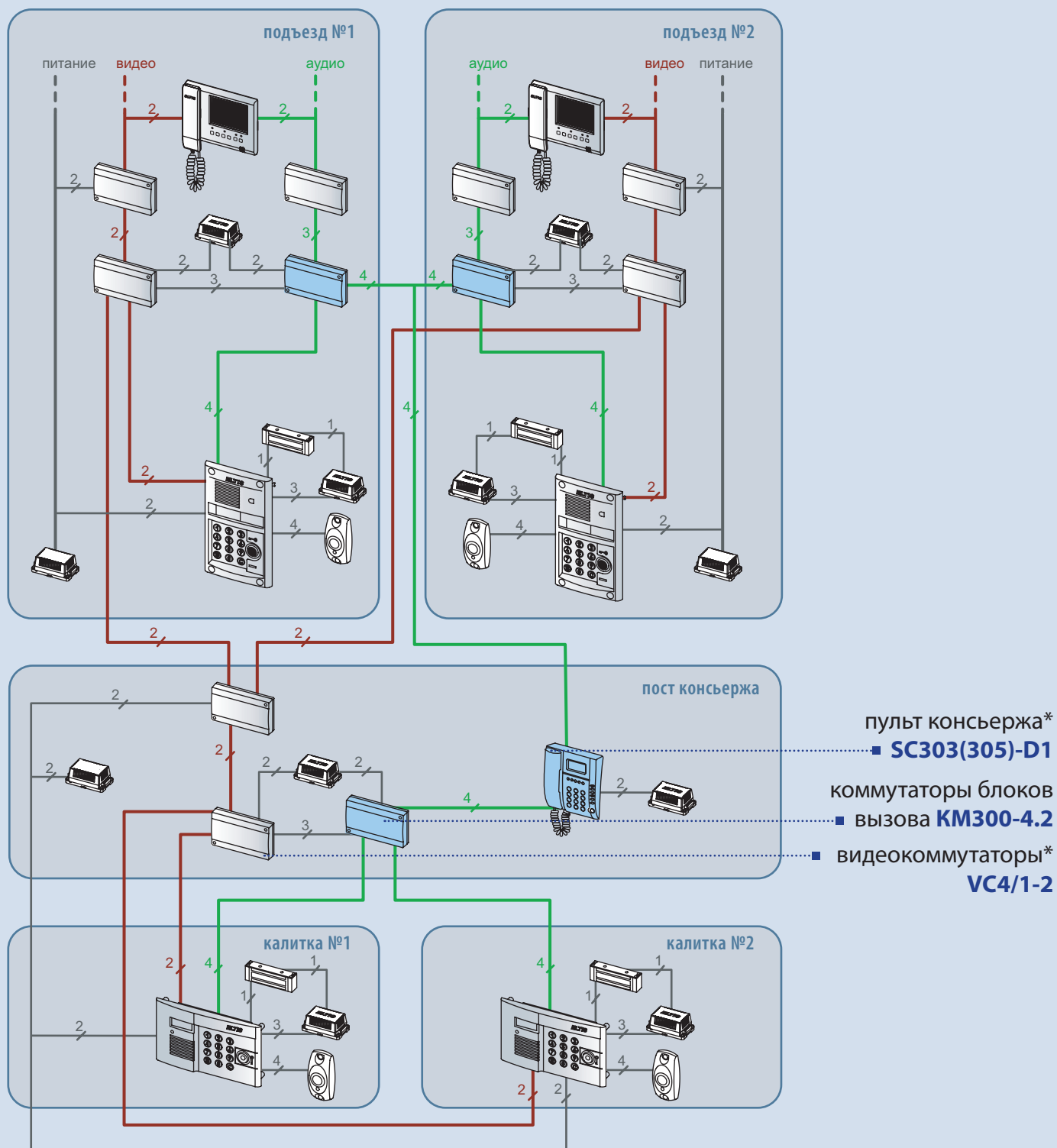
Для раздачи видеосигнала абонентам – более простой и дешевый **ELTIS VS1/4-2**.

Структура кабельной сети и места установки усилителей-разветвителей выбираются в зависимости от взаиморасположения калиток и подъездов.

Безусловно, количество коммутируемых аудио- и видеоканалов ограничено количеством входов коммутаторов **ELTIS КМ300-4.1 (4.2)** и входами видеокоммутатора **ELTIS VC4/1-2**. Поэтому в той конфигурации системы, которую мы рассматривали в рамках данного материала, в системе может быть **не более 3 калиток. Суммарное количество блоков вызова в системе не более 10-ти** (т.е. если у нас имеется 3 входа от калиток, то максимальное количество подъездов в такой системе не должно превышать 7шт.).

ДОМОФОННАЯ ВИДЕОСИСТЕМА С ПУЛЬТОМ КОНСЬЕРЖА ДЛЯ ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА С ПРИДОМОВОЙ ТЕРРИТОРИЕЙ

Все приведенные выше системы можно дополнить **пультом консьержа**. Дополним им самую сложную из рассмотренных схем (стр. 5).



* серия пульта консьержа определяется количеством абонентов: SC303-D1 - до 300 абонентов, SC305-D1 - до 500 абонентов.

От калиточных блоков вызова сигнал управления сначала приходит на коммутатор блоков вызова **ELTIS KM300-4.2**, а потом передается на пульт консьержа.

Видеосигнал с калиточных видеокамер поступает на видеокоммутатор **ELTIS VC4/1-2** поста консьержа. Далее сигнал подается на видеоразветвитель, для раздачи сигнала в подъезды. Схема подъездной подсистемы аналогична рассмотренной ранее.

Система, представленная на рисунке, позволяет объединить до 4 калиток на один пульт консьержа.

Существуют и еще более сложные решения. На одном из объектов функционирует комплекс с 6 калитками и 11 подъездами.

В заключение хочется сказать следующее: конфигурирование домофонных комплексов для придомовых территорий достаточно сложная задача и наши специалисты всегда готовы помочь вам в ее решении.

Обращайтесь к нам в службу технической поддержки или в любой офис продаж «**ЭЛТИС Трейдинг**». Вам обязательно помогут подобрать правильное, работоспособное техническое решение и подготовить спецификацию оборудования в ценах «для монтажных организаций».

ОФИСЫ ПРОДАЖ:

Санкт-Петербург. Петроградская набережная, д. 34, литер «А»

Телефон: +7 (812) 326 9346

E-mail: sales@eltis.com, led@eltis.com

Москва. ул. Баркляя, д. 6, стр.25, оф. 5-10

Телефон: +7 (499) 271 3884

E-mail: sales@eltis.com, mow@eltis.com

Новосибирск. ул. Ломоносова, д.55, оф.6

Телефон: +7 (383) 246 0114, +7 (383) 246 0115. Факс: +7 (383) 246 0113

E-mail: sales@eltis.com, ovb@eltis.com

ТЕХПОДДЕРЖКА:

Телефон: +7 (812) 326 1552

skype: ELTIS-support

САЙТ:

www.eltis.com

www.элтис.рф