

Общество с ограниченной ответственностью
«Проектное Бюро «ЖУКОВ И ПАРТНЕРЫ»

690001, Владивосток, ул. Пушкинская, 109 оф.501 тел/факс: 8 (423) 226-37-95

E-mail: office@projectvl.ru

Многоквартирный жилой дом (корпус 1-3) со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой, расположенный в районе ул.Алеутская, 65а в г.Владивостоке

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

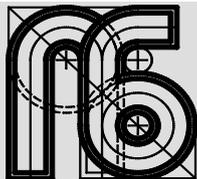
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Книга 9.4.1 «Корпус 1. Система оповещения и управления эвакуацией»

19-02-01(К2)–СОУЭ.1

Том 9.4.1

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

г. Владивосток
2022



Общество с ограниченной ответственностью
«Проектное Бюро «ЖУКОВ И ПАРТНЕРЫ»

690001, Владивосток, ул. Пушкинская, 109 оф.501 тел/факс: 8 (423) 226-37-95

E-mail: office@projectvl.ru

Многоквартирный жилой дом (корпус 1-3) со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой, расположенный в районе ул.Алеутская, 65а в г.Владивостоке

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Книга 9.4.1 «Корпус 1. Система оповещения и управления эвакуацией»

19-02-01(К2)–СОУЭ.1

Том 9.4.1

Генеральный директор

К.А. Жуков

Главный инженер проекта

П.А. Иванов

г. Владивосток
2022

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
19-02-01(К2)–СОУЭ.1-С	Содержание тома	2-3
19-02-01(К2)–СОУЭ.1-СП	Состав проектной документации	4
	Текстовая часть	
19-02-01(К2)–СОУЭ.1.ПЗ	Пояснительная записка	5-16
	Графическая часть	
19-02-01(К2)–СОУЭ.1 л. 1	Ведомость графической части	17
19-02-01(К2)–СОУЭ.1 л. 2	Условные графические обозначения оборудования и кабельных линий	18
19-02-01(К2)–СОУЭ.1 л. 3	Структурная схема для офисов	19
19-02-01(К2)–СОУЭ.1 л. 4	Корпус 1. Структурная схема (начало)	20
19-02-01(К2)–СОУЭ.1 л. 5	Корпус 1. Структурная схема (продолжение)	21
19-02-01(К2)–СОУЭ.1 л. 6	Корпус 1. Структурная схема (продолжение)	22
19-02-01(К2)–СОУЭ.1 л. 7	Корпус 1. Структурная схема (окончание)	23
19-02-01(К2)–СОУЭ.1 л. 8	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 1 этаже корпуса 1	24
19-02-01(К2)–СОУЭ.1 л.9	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 2 этаже корпуса 1	25
19-02-01(К2)–СОУЭ.1 л.10	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 3-4 этажах корпуса 1	26
19-02-01(К2)–СОУЭ.1 л.11	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 5,6,9,10,13,14,17,18,21,22 этажах корпуса 1	27
19-02-01(К2)–СОУЭ.1 л.12	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 7,8,11,12,15,16,19,20 этажах корпуса 1	28

Согласовано:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

19-02-01(К2)-СОУЭ.1-С

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.	Никейцев			<i>Никейцев</i>	07.22
Проверил	Иванов				07.22
Н. контр.	Кириллова				07.22
ГИП	Иванов				07.22

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «Проектное бюро «Жуков и партнеры» г. Владивосток		

Оглавление

а)	Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	2
б)	Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства	2
в)	Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	2
г)	Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	2
д)	Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	2
е)	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	2
ж)	Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	3
з)	Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	3
и)	Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)	3
к)	Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием (при наличии)	10
л)	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	10
м)	Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества	10
	Перечень используемой нормативной документации	11
	Лист регистрации изменений	12

Согласовано:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

19-02-01(К2)-СОУЭ.1.ПЗ

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Никейцев			07.22
Проверил		Иванов			07.22
Н. контр.		Кириллова			07.22
ГИП		Иванов			07.22

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	12
ООО «Проектное бюро «Жуков и партнеры» г. Владивосток		

а) Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Данным разделом не регламентировано. См. раздел 19-02-01(К2)-МОПБ.

б) Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Данным разделом не регламентировано. См. раздел 19-02-01(К2)-МОПБ.

в) Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Данным разделом не регламентировано. См. раздел 19-02-01(К2)-МОПБ.

г) Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Данным разделом не регламентировано. См. раздел 19-02-01(К2)-МОПБ.

д) Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Данным разделом не регламентировано. См. раздел 19-02-01(К2)-МОПБ.

е) Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Данным разделом не регламентировано. См. раздел 19-02-01(К2)-МОПБ.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					19-02-01(К2)-СОУЭ.1.ПЗ	Лист
								2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

ж) Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Данным разделом не регламентировано. См. раздел 19-02-01(К2)-МОПБ.

з) Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Здание в целом подлежит защите системой пожарной сигнализации (СПС) на основании требований СП 486.1311500.2020.

Согласно СП 484.1311500.2020 СПС защищаются все помещения здания, кроме помещений:

- с мокрыми процессами;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- тамбуров и тамбур-шлюзов.

и) Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

1. Общая часть

1.1 Проектная документация (далее проект) системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре корпуса 1 многоквартирного жилого дома с встроено-пристроенными помещениями и автостоянкой, расположенного по адресу: г. Владивосток, ул. Алеутская 65А разработана на основании технического задания и исходных данных, полученных от Заказчика.

1.2 Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					19-02-01(К2)-СОУЭ.1.ПЗ	Лист
								3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

1.3 Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
 - Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
 - Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва;
 - СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы»;
 - СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
 - СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
 - СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
 - ГОСТ 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;
 - ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
 - ГОСТ Р 53316-2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания»;
 - ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
 - ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;
 - Постановление Правительства РФ от 25.04.2014 №390 «О противопожарном режиме». Правила противопожарного режима в Российской Федерации (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 17 февраля 2014 года №113);
 - СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;
 - СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- Данная документация допускается к производству работ после ее проверки и согласования с Заказчиком.

2. Основные решения, принятые в проекте

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							19-02-01(К2)-СОУЭ.1.ПЗ	Лист
										4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата					

2.1 Система оповещения и управления эвакуацией

2.1.1 Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему

оповещения и управления эвакуацией 4 типа в жилой части, 2 типа в офисах, 4 типа на автостоянке (далее СОУЭ).

2.1.2 В состав системы оповещения входит следующее оборудование:
-адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К прот. R3»;

-оповещатели звуковые «ОПОП 2-35 12В»;

-оповещатели световые «ОПОП 1-8»;

-оповещатели светозвуковые адресные «ОПОП 124-R3»;

-источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭП RS-R3»;

-боксы резервного питания «БР-24»;

- Прибор управления оповещением пожарный, Sonar SPM-B20085-AW;

- Громкоговоритель трансляционный настенный, Sonar SWS-103W;

- Блок-селектор; 16 зон по 2 панели, двухсторонняя связь. ТРОМБОН-БС-16.

- Накладная вызывная панель, ТРОМБОН-ВП.

- Бокс под 2 АКБ, Sonar SPM-Box. СОУЭ обеспечивает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;

- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения. При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя,

сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

2.1.3 Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35 12В» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К прот. R3» предусмотрено подключение не более 6-ти звуковых оповещателей «ОПОП 2-35 12В». При получении управляющего сигнала от ППКОПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

2.1.4 Световые оповещатели «ОПОП 1-8» подключены к выходу адресного релейного

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			19-02-01(К2)-СОУЭ.1.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

модуля «РМ-К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К прот. R3» предусмотрено подключение не более 8-ми световых оповещателей «ОПОП 1-8». При получении управляющего сигнала от ППКОПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Замкнуто» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

2.1.5 Согласно СП 59.13330.2016 предусмотрено оборудование зон безопасности МГН

системой обратной связи «Мета». Снаружи таких помещений предусмотрены комбинированные устройства звуковой и прерывистой световой аварийной сигнализации «ОПОП 124-R3.

2.1.6 Комбинированные адресные оповещатели «ОПОП 124-R3» включаются в адресную линию связи ППКОПУ «Рубеж-2ОП прот. R3». В системе по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Выключен» в состояние «Включен».

2.1.7 Прибор управления оповещением пожарный, Sonar SPM-B20085-AW обеспечивает

- контроль возникновения системной ошибки, т.е. неисправности программного обеспечения и устройства хранения информации о конфигурации прибора

- автоматический контроль исправности следующих входных и выходных линий связи на всем их протяжении, в том числе в ответвлениях:

- а) линий связи с ППКОПУ для приема дискретных сигналов типа «сухой контакт» – на обрыв и короткое замыкание (далее – КЗ);

- б) адресной линии связи АЛСс прибором «Рубеж-2ОП» прот.R3 – на пропадание связи; г) линий связи с оповещателями – на обрыв и КЗ;

- автоматический контроль состояния вводов электропитания при пропадании или снижении ниже допустимого уровня напряжения электропитания по основному и резервному вводу;

- звуковую сигнализацию тревожного режима и режима «Неисправность» встроенным в прибор источником звука;

2.1.8 В качестве акустической системы используются громкоговорители Sonar SWS-103W.

2.1.9 ТРОМБОН-БС-16 устройство селекторное (далее Устройство) осуществляет двухстороннюю коммуникационную связь между пожарным

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					19-02-01(К2)-СОУЭ.1.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док		

постом-диспетчерской и зонами пожарного оповещения. Так как пост-диспетчерская и зоны оповещения разнесены по жилым этажам, Устройство состоит из нескольких блоков:

- одного главного, расположенного на посту, имеющего возможность двухсторонней связи с любой зоной оповещения;
- нескольких периферийных, расположенных в зонах оповещения, имеющих возможность двухсторонней связи с постом из данной зоны оповещения.

Главный блок на посту называется Блок - селектор «Тромбон - БС-16», а периферийные блоки называются Вызывная панель «Тромбон - ВП».

3. Электроснабжение установки

3.1 Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания.

Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник – АКБ 12В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и СП5.13130.2009 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭП RS-R3", обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В аккумуляторные батареи позволяют оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги. Расчет источников приведен в –АППЗ.РР.

4. Кабельные линии связи

4.1 Адресные линии связи выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,35мм².

4.2 Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0мм².

4.3 Линии системы светового оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75мм².

4.4 Линии системы звукового оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75мм².

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					19-02-01(К2)-СОУЭ.1.ПЗ	Лист 7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док		

4.5 Линии контроля и передачи данных выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,35мм².

4.6 Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм².

4.7 Линии системы обратной связи выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5мм².

4.8 Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной ПВХ в местах общего пользования и на технических этажах;

- в кабельном канале ПВХ в квартирах и офисах;

- в жесткой ПВХ трубе в кабельном стояке и проходы через стены.

5. Заземление

5.1 Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с

СП 5.13130.2009 и требованиями ПУЭ металлические корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящие в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

6. Требования к монтажу и эксплуатации установки

6.1 При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№					19-02-01(К2)-СОУЭ.1.ПЗ	Лист 8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док		

требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, «Правилами противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 «О противопожарном режиме», а также в технической документации заводов изготовителей данного оборудования.

К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора.

7. Противопожарная безопасность

7.1 При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным

проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные

«Правилами противопожарного режима в РФ», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 «О противопожарном режиме».

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

-запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;

-на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;

-при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;

-после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			19-02-01(К2)-СОУЭ.1.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

к) Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием (при наличии)

Система пожарной сигнализации и СОУЭ предусмотрены на основании требований федерального закона №123, требований СП 5.13130.2009, СП 3.13130.2009, а также требований СП54.13330.2016.

л) Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Данным разделом не регламентировано. См. раздел 19-02-01(К2)-МОПБ.

м) Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

Данным разделом не регламентировано. См. раздел 19-02-01(К2)-МОПБ.

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	19-02-01(К2)-СОУЭ.1.ПЗ

Перечень используемой нормативной документации

ПП РФ №87 от 16.02.2008	Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
ГОСТ Р 21.101-2020	Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации
ГОСТ Р 53246-2008	Информационные технологии (ИТ). Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования
СП 134.13330.2012	Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования (с Изменением N 1)
СП 132.13330.2011	Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования
ПУЭ-2007	Правила устройства электроустановок.
СП 1.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы
СП 3.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности
СП 6.13130.2021	Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности
СП54.13330.2016	Здания жилые многоквартирные
СП 5.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

19-02-01(К2)-СОУЭ.1.ПЗ

Лист

11

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Условные графические обозначения оборудования и кабельных линий	
3	Структурная схема для офисов	
4	Корпус 1. Структурная схема (начало)	
5	Корпус 1. Структурная схема (продолжение)	
6	Корпус 1. Структурная схема (продолжение)	
7	Корпус 1. Структурная схема (окончание)	
8	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 1 этаже корпуса 1	
9	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 2 этаже корпуса 1	
10	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 3-4 этажах корпуса 1	
11	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 5,6,9,10,13,14,17,18,21,22 этажах корпуса 1	
12	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 7,8,11,12,15,16,19,20 этажах корпуса 1	
13	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 23 этаже корпуса 1	
14	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 24-26 этажах корпуса 1	
15	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 27 этаже корпуса 1	
16	План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на кровле корпуса 1	

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

19-02-01(К2)-СОУЭ.1

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой в районе ул. Алеутская, 65А в г. Владивостоке

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал		Никейцев			07.22
Проверил		Иванов			07.22
Н. контр.		Кириллова			07.22

Корпус 1

Стадия	Лист	Листов
П	1	16

Ведомость графической части



ООО "Проектное Бюро
"Жуков и партнеры"
г. Владивосток

Корпус 1. Офисы

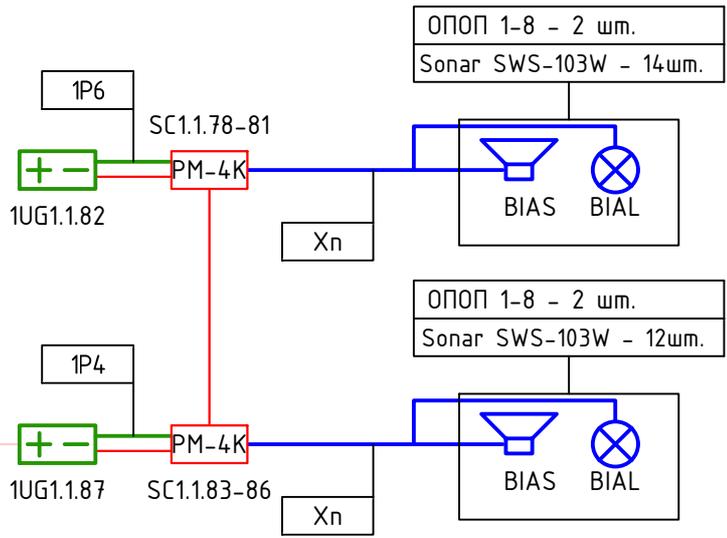
См. раздел
19-02-01(К2)-АПС.1

с поста охраны

ИПР 513-11 - 3 шт.
ИП 212-64 - 52 шт.
ИЗ-1 - 16 шт.



A1.1



Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

19-02-01(К2)-СОУЭ.1

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой в районе ул. Алеутская, 65А в г. Владивостоке

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал		Никейцев		<i>[Signature]</i>	07.22
Проверил		Иванов			07.22
Н. контр.		Кириллова			07.22

Корпус 1

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Структурная схема для офисов



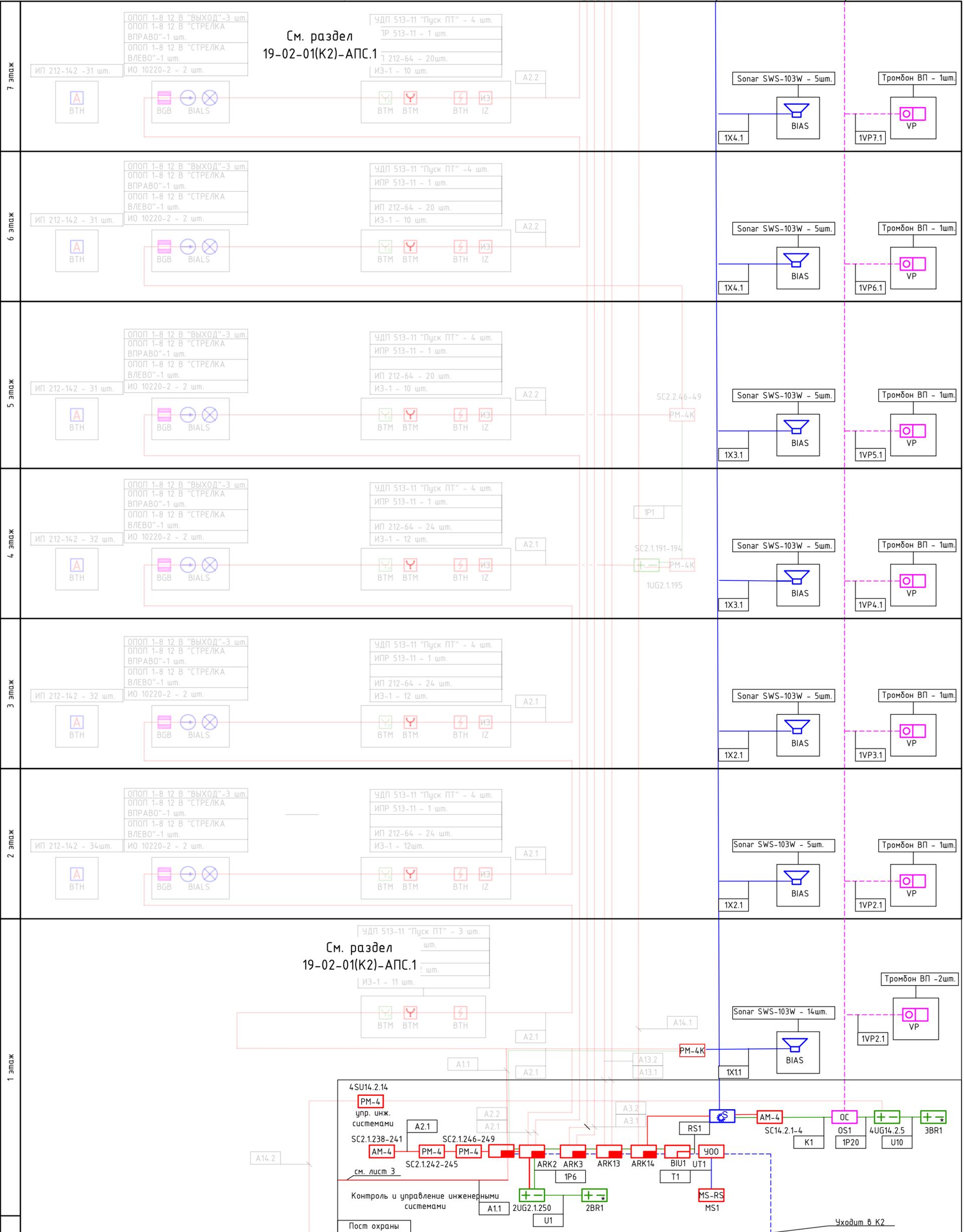
ООО "Проектное Бюро
"Жуков и партнеры"
г. Владивосток

см. лист 5

см. лист 5

см. лист 5

см. лист 5



См. раздел
19-02-01(К2)-АПС.1

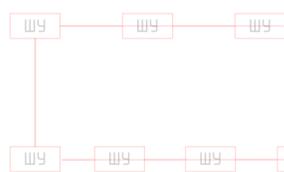
См. раздел
19-02-01(К2)-АПС.1

Согласовано

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

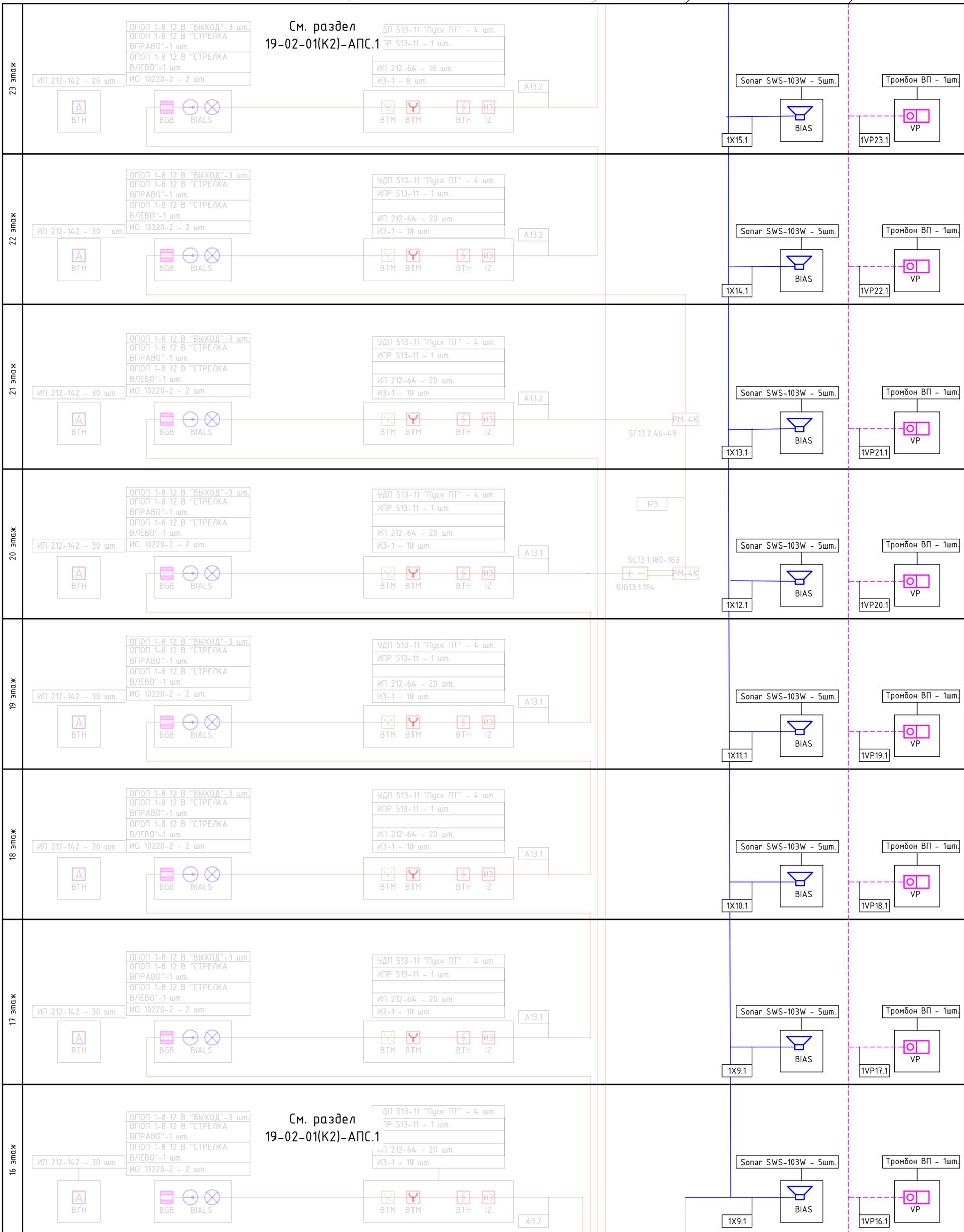


Электроштитовая 01-25

19-02-01(К2)-СОУЭ.1					
Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой в районе ул. Алеутская, 65А в г. Владивостоке					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Никейцев			<i>[Signature]</i>	07.22
Проверил	Иванов				07.22
Н. контр.	Кириллова				07.22
Корпус 1				Стадия	Лист
Корпус 1. Структурная схема (начало)				п	4
				Листов	
				ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры"	
				г. Владивосток	

Формат А2

См. раздел 19-02-01(K2)-АПС.1



См. раздел 19-02-01(K2)-АПС.1

Согласовано

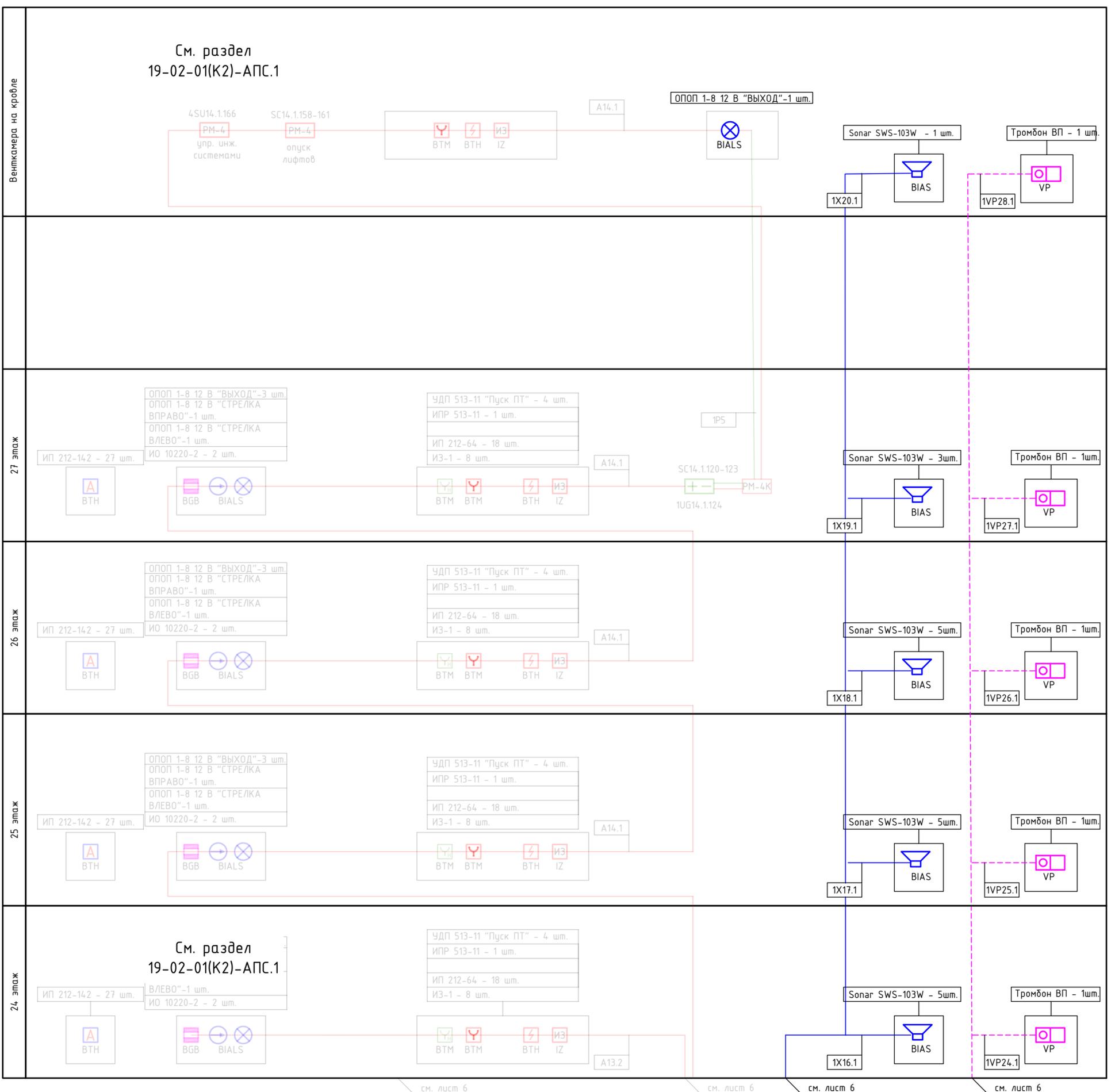
Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

19-02-01(K2)-СОУЭ.1					
Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой в районе ул. Алеутская, 65А в г.Владивостоке					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Никейцев			<i>[Signature]</i>	07.22
Проверил	Иванов				07.22
Корпус 1			Стадия	Лист	Листов
			п	6	
Н. контр.	Кириллова				07.22
Корпус 1. Структурная схема (продолжение)			ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток		

Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам.инв.№. Согласовано

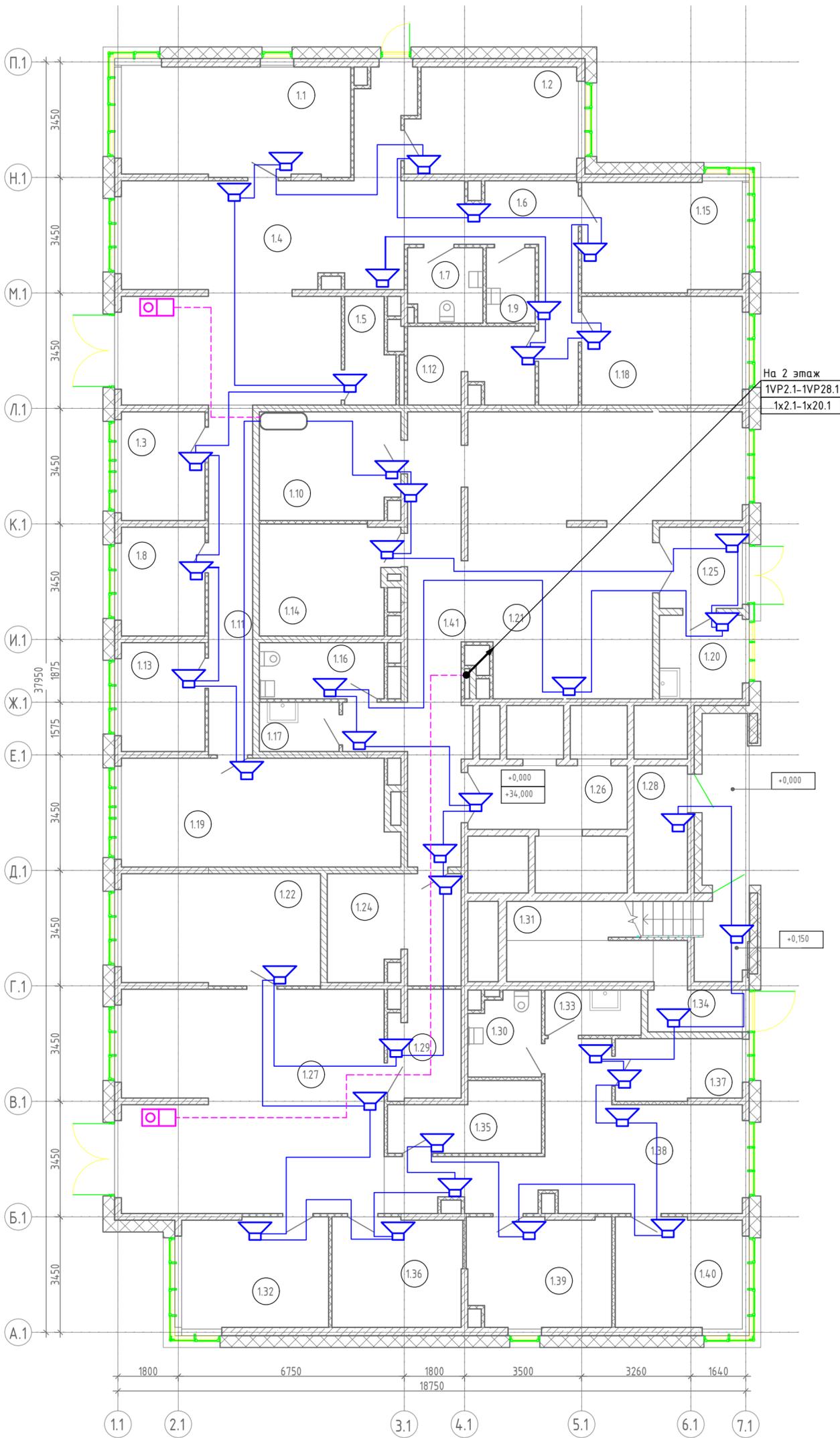


19-02-01(К2)-СОУЭ.1					
Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой в районе ул. Алеутская, 65А в г.Владивостоке					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Никейцев			<i>[Signature]</i>	07.22
Проверил	Иванов				07.22
Н. контр.	Кириллова				07.22

Корпус 1	Стадия	Лист	Листов
	П	7	

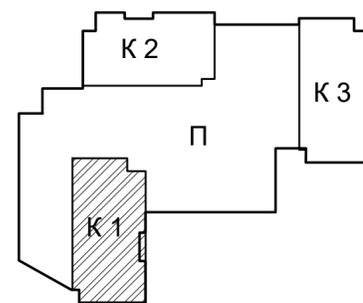
ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток

Формат А2



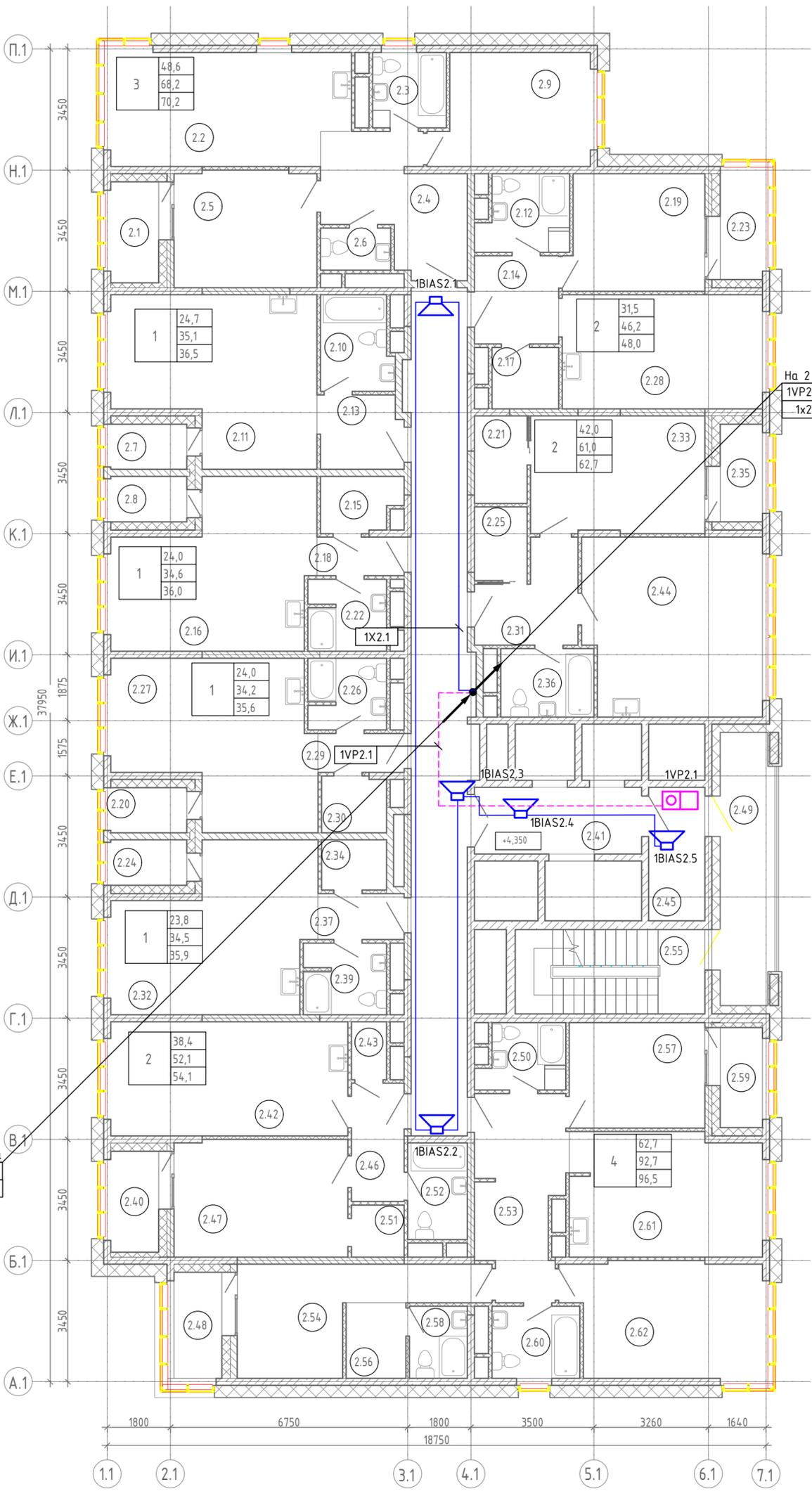
Экспликация помещений на отм. 0,000

Номер	Наименование	Площадь, м ²	Примечание
1.1	Переговорная	22.30	
1.2	Кабинет	15.80	
1.3	Переговорная	8.10	
1.4	Вестибюль	54.10	
1.5	Гардеробная	4.40	
1.6	Коридор	15.20	
1.7	Универсальный С/У	4.90	
1.8	Переговорная	8.10	
1.9	ПУИ	3.30	
1.10	Консьерж	13.40	
1.11	Коридор	13.80	
1.12	Переговорная	8.40	
1.13	Кабинет	8.10	
1.14	Колясочная	13.00	
1.15	Кабинет	15.70	
1.16	Туалет	6.20	
1.17	ПУИ	3.50	
1.18	Кабинет	15.60	
1.19	Кабинет	26.00	
1.20	Умывальная	6.20	
1.21	Вестибюль	55.47	
1.22	Кабинет	19.70	
1.24	Помещение СС	12.60	
1.25	Тамбур	6.00	
1.26	Лифтовой холл	9.00	
1.27	Вестибюль	52.10	
1.28	Венткамера	6.10	
1.29	Гардеробная	6.70	
1.30	Универсальный С/У	5.20	
1.31	Лестничная клетка Н-1	10.30	
1.32	Переговорная	14.40	
1.33	ПУИ	3.90	
1.34	Лестничная клетка Н-3	10.40	
1.35	Принтерная	8.30	
1.36	Кабинет	12.60	
1.37	Переговорная	7.00	
1.38	Коридор	31.30	
1.39	Кабинет	13.80	
1.40	Кабинет	12.40	
1.41	Коридор	22.80	
		586,17	

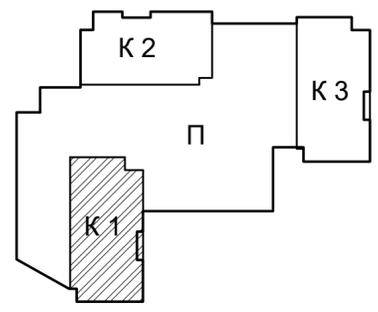


Согласовано	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

19-02-01(K2)-СОУЭ.1					
Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой в районе ул. Алеутская, 65А в г. Владивостоке					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Никейцев			<i>Никейцев</i>	07.22
Проверил	Иванов			<i>Иванов</i>	07.22
Н. контр.	Кириллова				07.22
Корпус 1				Стадия	Лист
				п	8
План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 1 этаже корпуса 1				ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток	

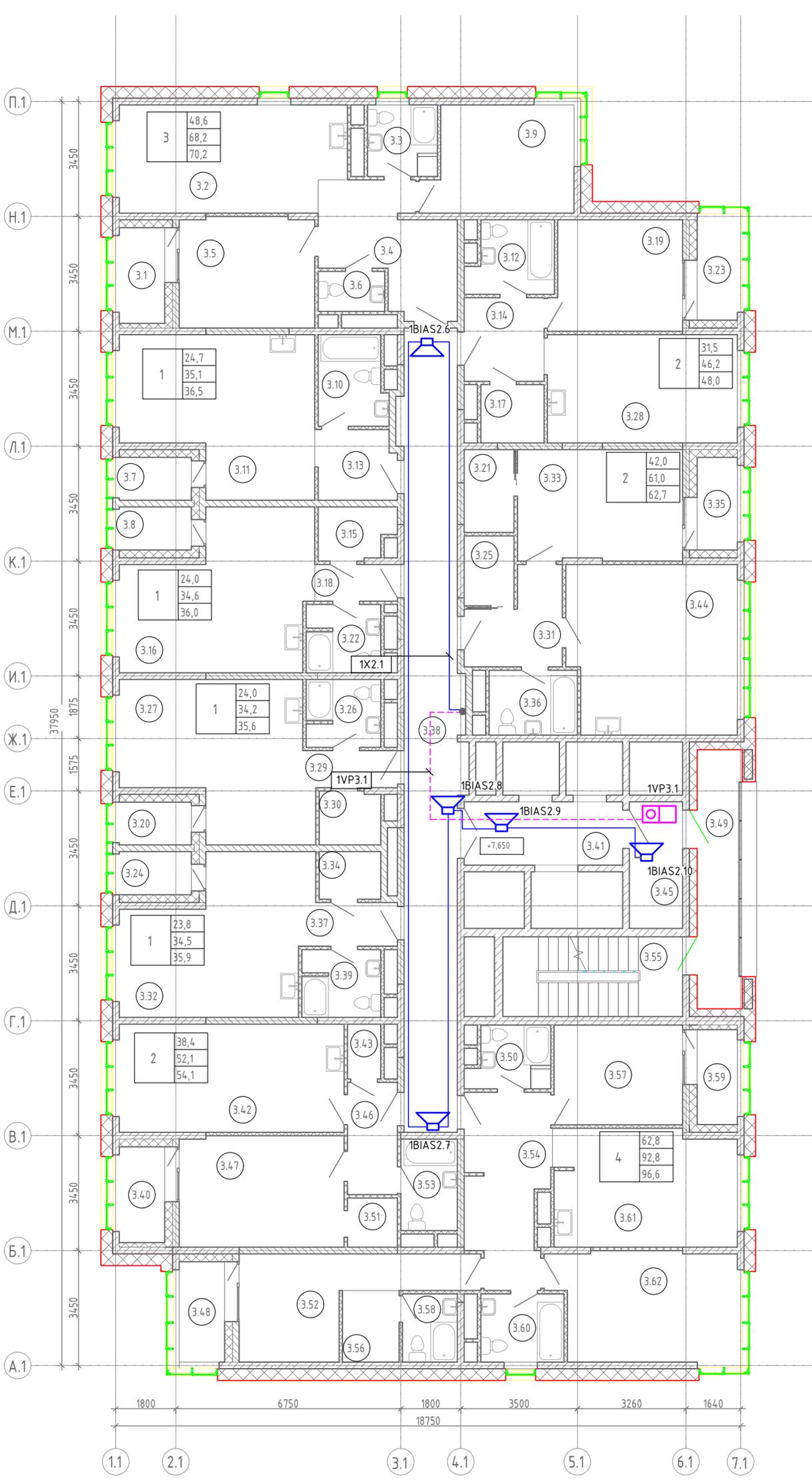


Экспликация помещений на отм. +4,350			
Номер	Наименование	Площадь, м ²	Примечание
2.1	Лоджия	2.00	
2.2	Кухня-гостиная	21.40	
2.3	С/У	4.50	
2.4	Холл	12.70	
2.5	Спальня	13.50	
2.6	Туалет	2.40	
2.7	Лоджия	1.40	
2.8	Лоджия	1.40	
2.9	Спальня	13.70	
2.10	С/У	5.40	
2.11	Кухня-гостиная	24.70	
2.12	С/У	5.40	
2.13	Холл	5.00	
2.14	Холл	6.00	
2.15	Гардероб	3.40	
2.16	Кухня-гостиная	24.00	
2.17	Гардероб	3.30	
2.18	Холл	2.70	
2.19	Спальня	12.90	
2.20	Лоджия	1.40	
2.21	Гардероб	3.70	
2.22	С/У	4.50	
2.23	Лоджия	1.80	
2.24	Лоджия	1.40	
2.25	Гардероб	3.20	
2.26	С/У	4.50	
2.27	Кухня-гостиная	24.00	
2.28	Кухня-гостиная	18.60	
2.29	Холл	2.70	
2.30	Гардероб	2.90	
2.31	Холл	6.90	
2.32	Кухня-гостиная	23.80	
2.33	Спальня	16.50	
2.34	Гардероб	2.60	
2.35	Лоджия	1.70	
2.36	С/У	5.20	
2.37	Холл	3.20	
2.38	Коридор	40.00	
2.39	С/У	4.80	
2.40	Лоджия	2.00	
2.41	Лифтовой холл	9.00	
2.42	Кухня-гостиная	21.90	
2.43	Гардероб	1.70	
2.44	Кухня-гостиная	25.50	
2.45	Тамбур	6.10	
2.46	Холл	5.10	
2.47	Спальня	16.50	
2.48	Лоджия	2.10	
2.49	Лоджия переходная	11.80	
2.50	С/У	4.30	
2.51	Гардероб	2.20	
2.52	С/У	4.70	
2.53	Холл	13.50	
2.54	Спальня	14.40	
2.55	Лестничная клетка Н-1	13.00	
2.56	Гардероб	3.70	
2.57	Спальня	11.60	
2.58	С/У	3.40	
2.59	Лоджия	1.70	
2.60	С/У	5.10	
2.61	Кухня-гостиная	19.10	
2.62	Спальня	17.60	
		555,20	



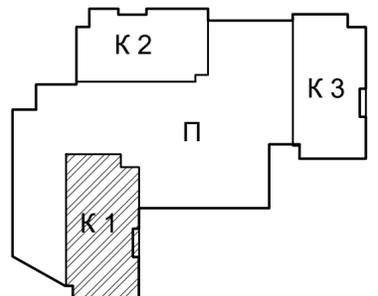
Согласовано
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

19-02-01(K2)-СОУЭ.1					
Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой в районе ул. Алеутская, 65А в г. Владивостоке					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Никейцев			<i>Никейцев</i>	07.22
Проверил	Иванов			<i>Иванов</i>	07.22
Корпус 1				Стадия	Лист
				П	9
План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 2 этаже корпуса 1				ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток	
Н. контр.	Кириллова			07.22	



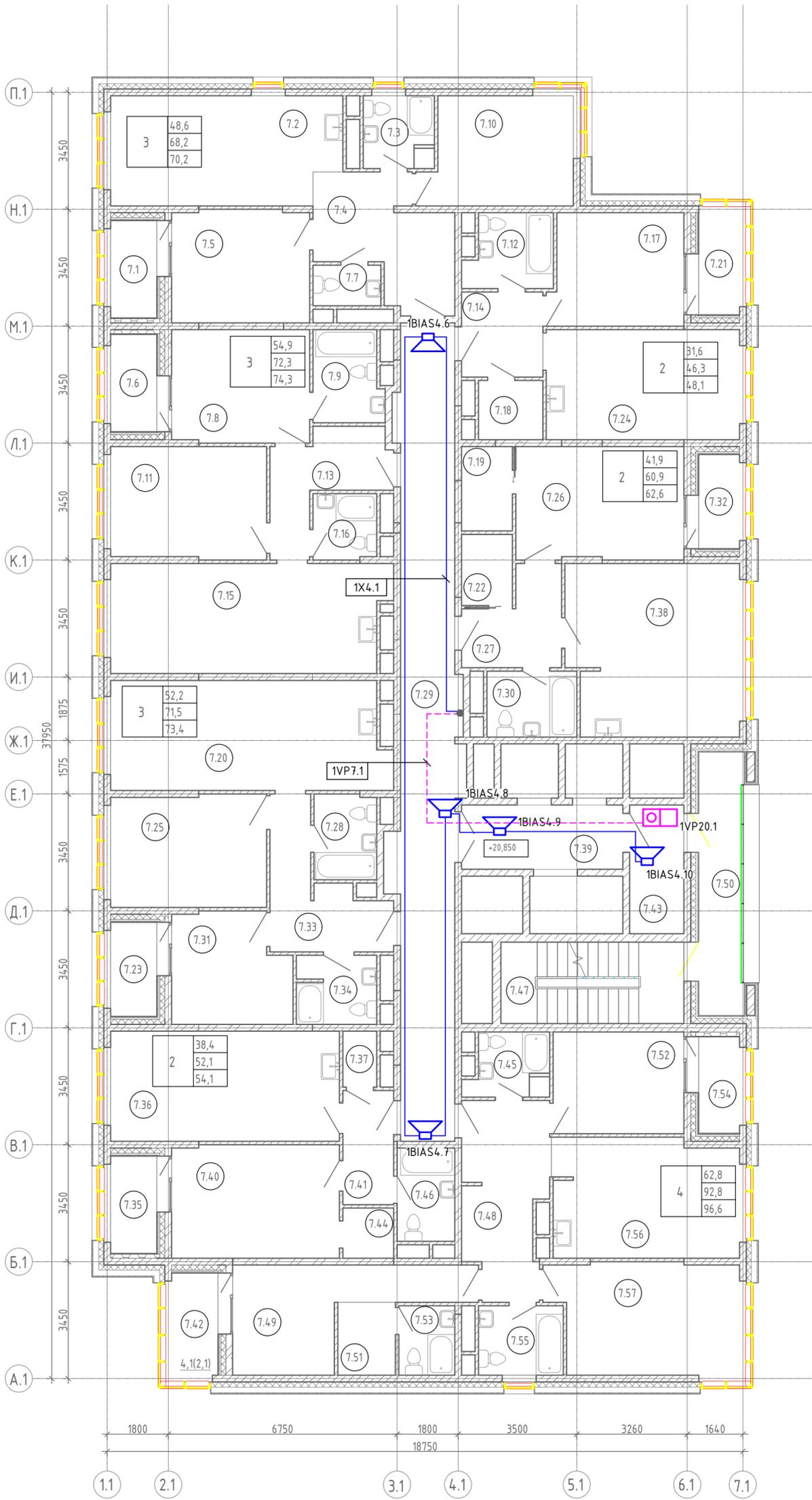
Экспликация помещений на отм. +7,650

Номер	Наименование	Площадь, м ²	Примечание
3.1	Лоджия	2,00	
3.2	Кухня-гостиная	21,40	
3.3	С/У	4,50	
3.4	Холл	12,70	
3.5	Спальня	13,50	
3.6	Туалет	2,40	
3.7	Лоджия	1,40	
3.8	Лоджия	1,40	
3.9	Спальня	13,70	
3.10	С/У	5,40	
3.11	Кухня-гостиная	24,70	
3.12	С/У	5,40	
3.13	Холл	5,00	
3.14	Холл	6,00	
3.15	Гардероб	3,40	
3.16	Кухня-гостиная	24,00	
3.17	Гардероб	3,30	
3.18	Холл	2,70	
3.19	Спальня	12,90	
3.20	Лоджия	1,40	
3.21	Гардероб	3,70	
3.22	С/У	4,50	
3.23	Лоджия	1,80	
3.24	Лоджия	1,40	
3.25	Гардероб	3,20	
3.26	С/У	4,50	
3.27	Кухня-гостиная	24,00	
3.28	Кухня-гостиная	18,60	
3.29	Холл	2,70	
3.30	Гардероб	2,90	
3.31	Холл	6,90	
3.32	Кухня-гостиная	23,80	
3.33	Спальня	16,50	
3.34	Гардероб	2,60	
3.35	Лоджия	1,70	
3.36	С/У	5,20	
3.37	Холл	3,20	
3.38	Коридор	40,00	
3.39	С/У	4,80	
3.40	Лоджия	2,00	
3.41	Лифтовой холл	9,00	
3.42	Кухня-гостиная	21,90	
3.43	Гардероб	1,70	
3.44	Кухня-гостиная	25,50	
3.45	Тамбур	6,10	
3.46	Холл	5,10	
3.47	Спальня	16,50	
3.48	Лоджия	2,10	
3.49	Лоджия переходная	11,00	
3.50	С/У	4,30	
3.51	Гардероб	2,20	
3.52	Спальня	14,40	
3.53	С/У	4,70	
3.54	Холл	13,50	
3.55	Лестничная клетка Н-1	13,00	
3.56	Гардероб	3,70	
3.57	Спальня	11,60	
3.58	С/У	3,40	
3.59	Лоджия	1,70	
3.60	С/У	5,10	
3.61	Кухня-гостиная	19,20	
3.62	Спальня	17,60	
		554,50	

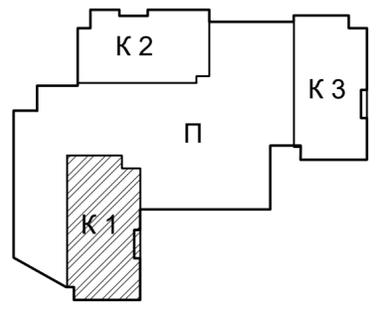


Согласовано
Взам.инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

19-02-01(К2)-СОУЭ.1					
Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой в районе ул. Алеутская, 65А в г.Владивостоке					
Изм.	Колуч.	Лист № Док.	Подпись	Дата	Корпус 1
Разработал	Никейцев		<i>Никейцев</i>	07.22	
Проверил	Иванов		<i>Иванов</i>	07.22	Стация
					Лист
					Листов
Н. контр.	Кириллова			07.22	п 10
План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 3-4 этажах корпуса 1					
					ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток
Формат А2					

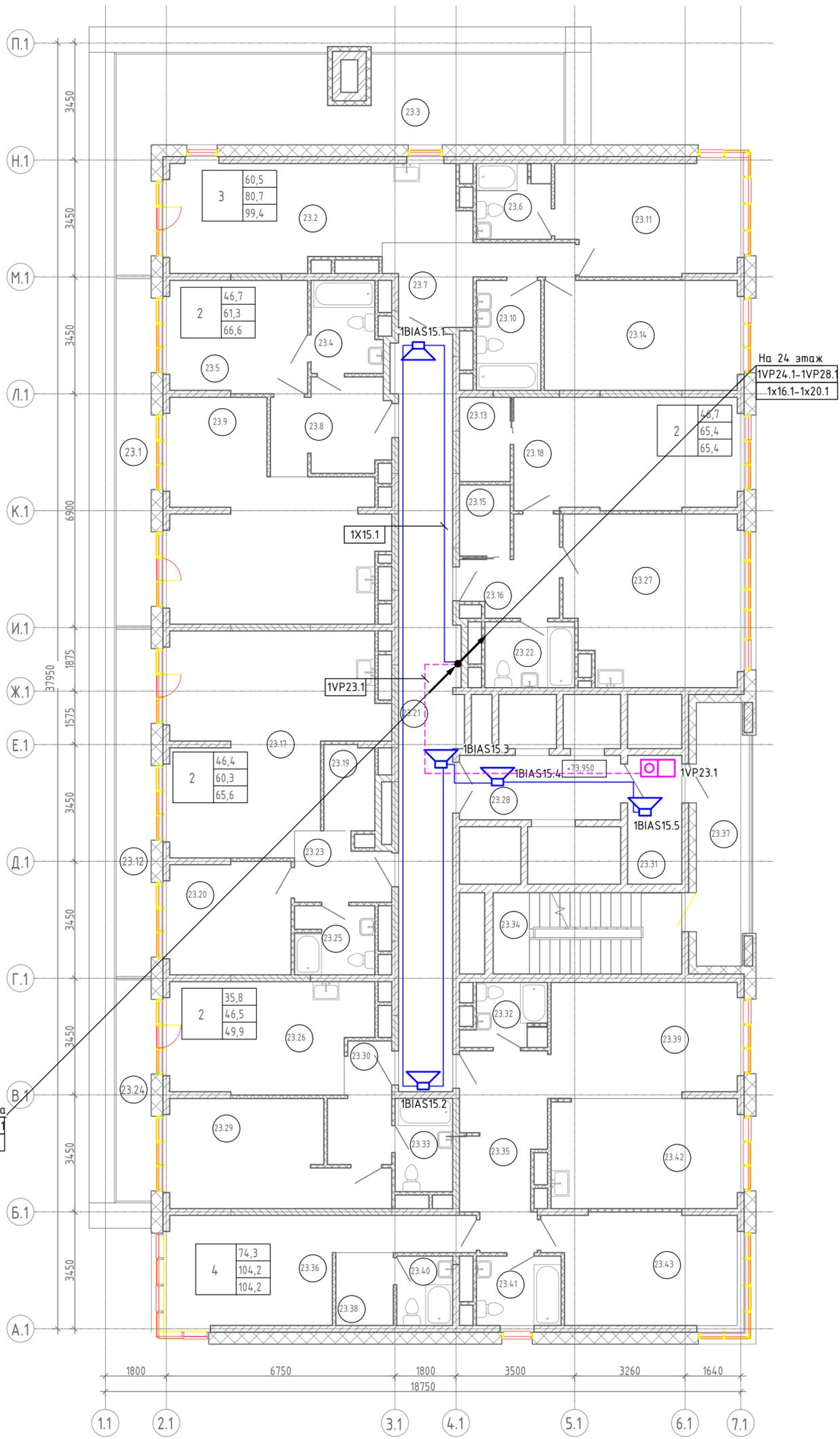


Экспликация помещений на отм. +20,850			
Номер	Наименование	Площадь, м ²	Примечание
7.1	Лоджия	2.00	
7.2	Кухня-гостиная	21.40	
7.3	С/У	4.50	
7.4	Холл	12.70	
7.5	Спальня	13.50	
7.6	Лоджия	2.00	
7.7	Туалет	2.40	
7.8	Спальня	13.60	
7.9	С/У	5.40	
7.10	Спальня	13.70	
7.11	Спальня	15.10	
7.12	С/У	5.40	
7.13	Холл	8.40	
7.14	Холл	6.00	
7.15	Кухня-гостиная	26.10	
7.16	С/У	3.60	
7.17	Спальня	12.90	
7.18	Гардероб	3.30	
7.19	Гардероб	3.70	
7.20	Кухня-гостиная	26.10	
7.21	Лоджия	1.80	
7.22	Гардероб	3.20	
7.23	Лоджия	1.90	
7.24	Кухня-гостиная	18.60	
7.25	Спальня	15.20	
7.26	Спальня	16.50	
7.27	Холл	6.90	
7.28	С/У	4.60	
7.29	Коридор	41.00	
7.30	С/У	5.20	
7.31	Спальня	10.90	
7.32	Лоджия	1.70	
7.33	Холл	9.90	
7.34	С/У	4.80	
7.35	Лоджия	2.00	
7.36	Кухня-гостиная	21.90	
7.37	Гардероб	1.70	
7.38	Кухня-гостиная	25.40	
7.39	Лифтовой холл	9.00	
7.40	Спальня	16.50	
7.41	Холл	5.10	
7.42	Лоджия	2.10	
7.43	Тамбур	6.10	
7.44	Гардероб	2.20	
7.45	С/У	4.30	
7.46	С/У	4.70	
7.47	Лестничная клетка Н-1	13.00	
7.48	Холл	13.50	
7.49	Спальня	14.40	
7.50	Лоджия переходная	11.00	
7.51	Гардероб	3.70	
7.52	Спальня	11.60	
7.53	С/У	3.40	
7.54	Лоджия	1.70	
7.55	С/У	5.10	
7.56	Кухня-гостиная	19.20	
7.57	Спальня	17.60	
		559,90	



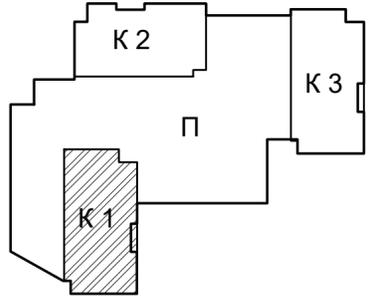
Согласовано	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

19-02-01(К2)-СОУЭ.1					
Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой в районе ул. Алеутская, 65А в г. Владивостоке					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Никейцев			<i>Никейцев</i>	07.22
Проверил	Иванов				07.22
Корпус 1				Стадия	Лист
				П	12
План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 7,8,11,12,15,16,19,20 этажах корпуса 1				ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток	
Н. контр.	Кириллова				07.22



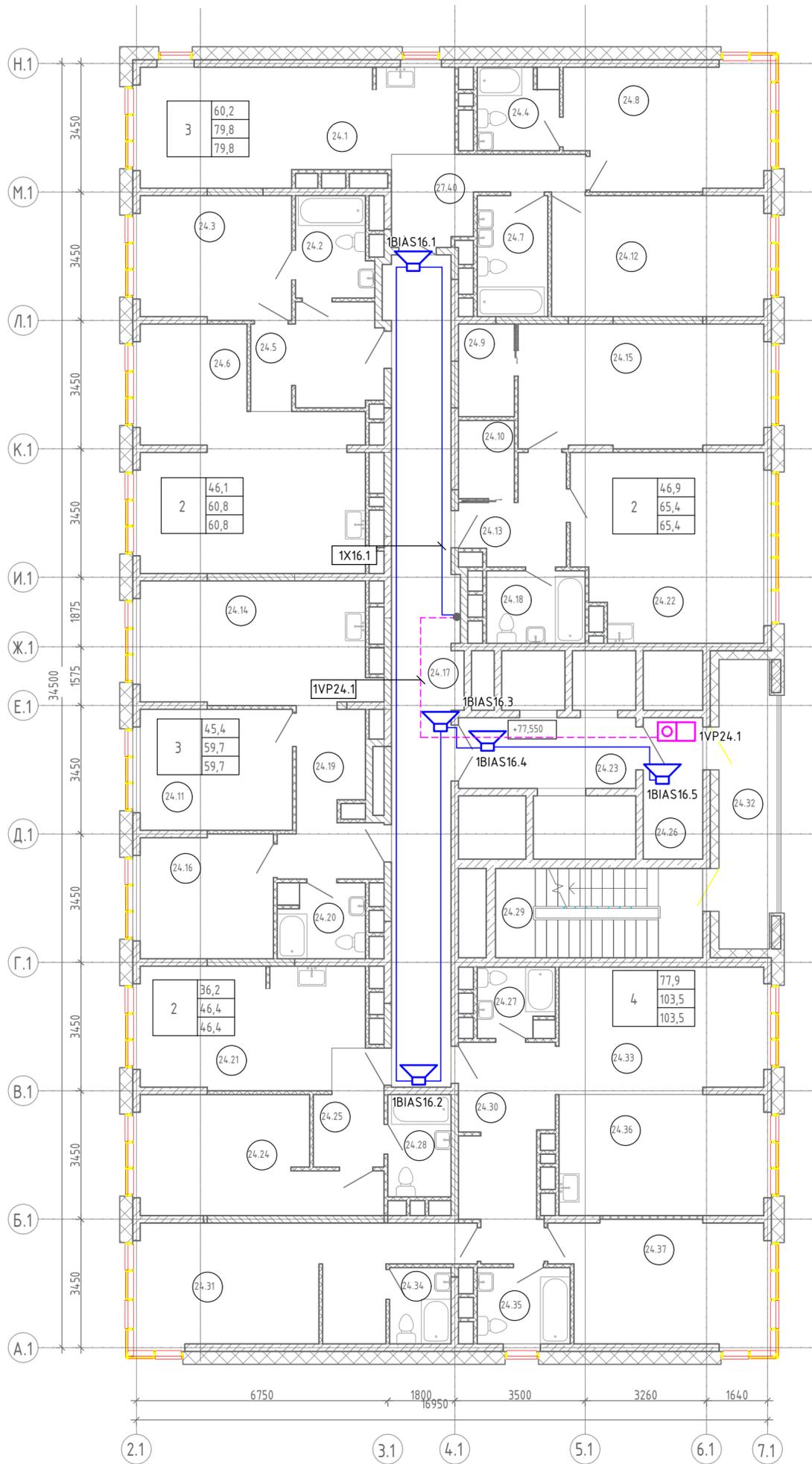
Экспликация помещений на отм. +73,950

Номер	Наименование	Площадь, м ²	Примечание
23.1	Терраса	5.30	
23.2	Кухня-гостиная	21.40	
23.3	Терраса	18.70	
23.4	С/У	5.40	
23.5	Спальня	13.50	
23.6	С/У	5.00	
23.7	Холл	9.00	
23.8	Холл	9.20	
23.9	Кухня-гостиная	33.20	
23.10	С/У	6.20	
23.11	Спальня	17.10	
23.12	Терраса	5.30	
23.13	Гардероб	3.70	
23.14	Спальня	18.50	
23.15	Гардероб	3.20	
23.16	Холл	6.60	
23.17	Кухня-гостиная	34.60	
23.18	Спальня	21.80	
23.19	Гардероб	3.80	
23.20	Спальня	11.80	
23.21	Коридор	37.20	
23.22	С/У	5.20	
23.23	Холл	5.30	
23.24	Терраса	3.40	
23.25	С/У	4.80	
23.26	Кухня-гостиная	18.60	
23.27	Кухня-гостиная	24.90	
23.28	Лифтовой холл	9.00	
23.29	Спальня	17.10	
23.30	Холл	6.00	
23.31	Тамбур	6.10	
23.32	С/У	4.30	
23.33	С/У	4.70	
23.34	Лестничная клетка Н-1	13.40	
23.35	Холл	13.40	
23.36	Спальня	20.30	
23.37	Лоджия переходная	12.10	
23.38	Гардероб	3.70	
23.39	Спальня	18.50	
23.40	С/У	3.40	
23.41	С/У	5.10	
23.42	Кухня-гостиная	17.90	
23.43	Спальня	17.60	
		528,70	

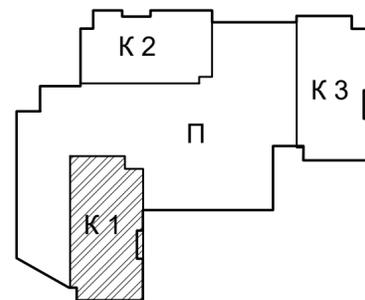


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

19-02-01(К2)-СОУЭ.1					
Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой в районе ул. Алеутская, 65А в г. Владивостоке					
Изм.	Колуч.	Лист № Док.	Подпись	Дата	
Разработал	Никейцев		<i>Никейцев</i>	07.22	
Проверил	Иванов			07.22	
Н. контр.	Кириллова			07.22	
Корпус 1				Стадия	Лист
				П	13
План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 23 этаже корпуса 1				ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток	

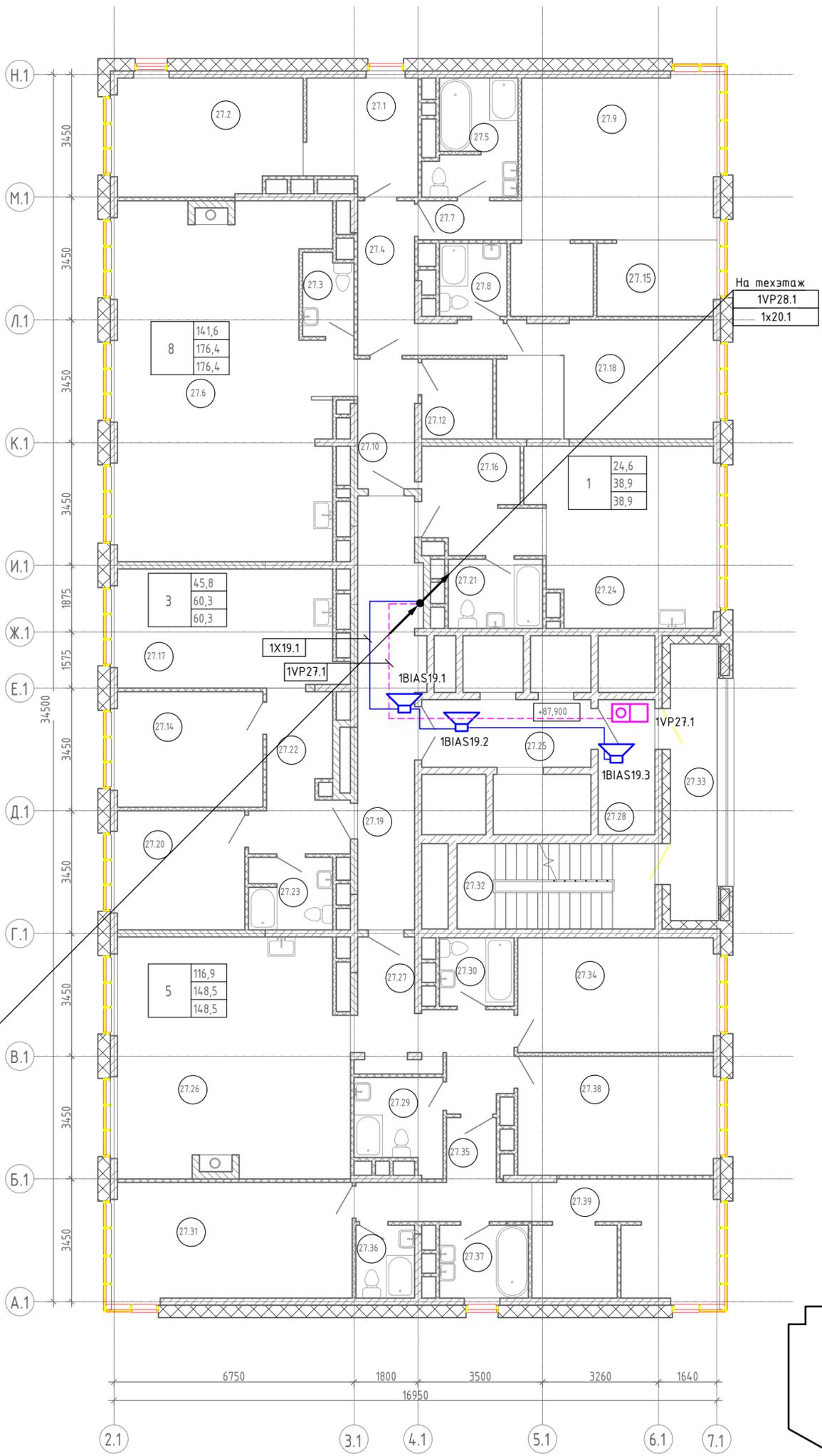


Экспликация помещений на отм. +77,550			
Номер	Наименование	Площадь, м ²	Примечание
24.1	Терраса	5,30	
24.2	Кухня-гостиная	21,40	
24.3	Терраса	18,70	
24.4	С/У	5,40	
24.5	Спальня	13,50	
24.6	С/У	5,00	
24.7	Холл	9,00	
24.8	Холл	9,20	
24.9	Кухня-гостиная	33,20	
24.10	С/У	6,20	
24.11	Спальня	17,10	
24.12	Терраса	5,30	
24.13	Гардероб	3,70	
24.14	Спальня	18,50	
24.15	Гардероб	3,20	
24.16	Холл	6,60	
24.17	Кухня-гостиная	34,60	
24.18	Спальня	21,80	
24.19	Гардероб	3,80	
24.20	Спальня	11,80	
24.21	Коридор	37,20	
24.22	С/У	5,20	
24.23	Холл	5,30	
24.24	Терраса	3,40	
24.25	С/У	4,80	
24.26	Кухня-гостиная	18,60	
24.27	Кухня-гостиная	24,90	
24.28	Лифтовой холл	9,00	
24.29	Спальня	17,10	
24.30	Холл	6,00	
24.31	Тамбур	6,10	
24.32	С/У	4,30	
24.33	С/У	4,70	
24.34	Лестничная клетка Н-1	13,40	
24.35	Холл	13,40	
24.36	Спальня	20,30	
24.37	Лоджия переходная	12,10	
24.38	Гардероб	3,70	
24.39	Спальня	18,50	
24.40	С/У	3,40	
24.41	С/У	5,10	
24.42	Кухня-гостиная	17,90	
24.43	Спальня	17,60	
		528,70	

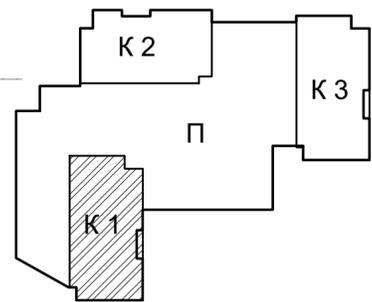


Согласовано
Взам.инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

19-02-01(К2)-СОУЭ.1					
Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой в районе ул. Алеутская, 65А в г. Владивостоке					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Никейцев			<i>[Signature]</i>	07.22
Проверил	Иванов				07.22
Н. контр.				Кириллова	07.22
Корпус 1				Стадия	Лист
				П	14
План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 24-26 этажах корпуса 1				ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток	

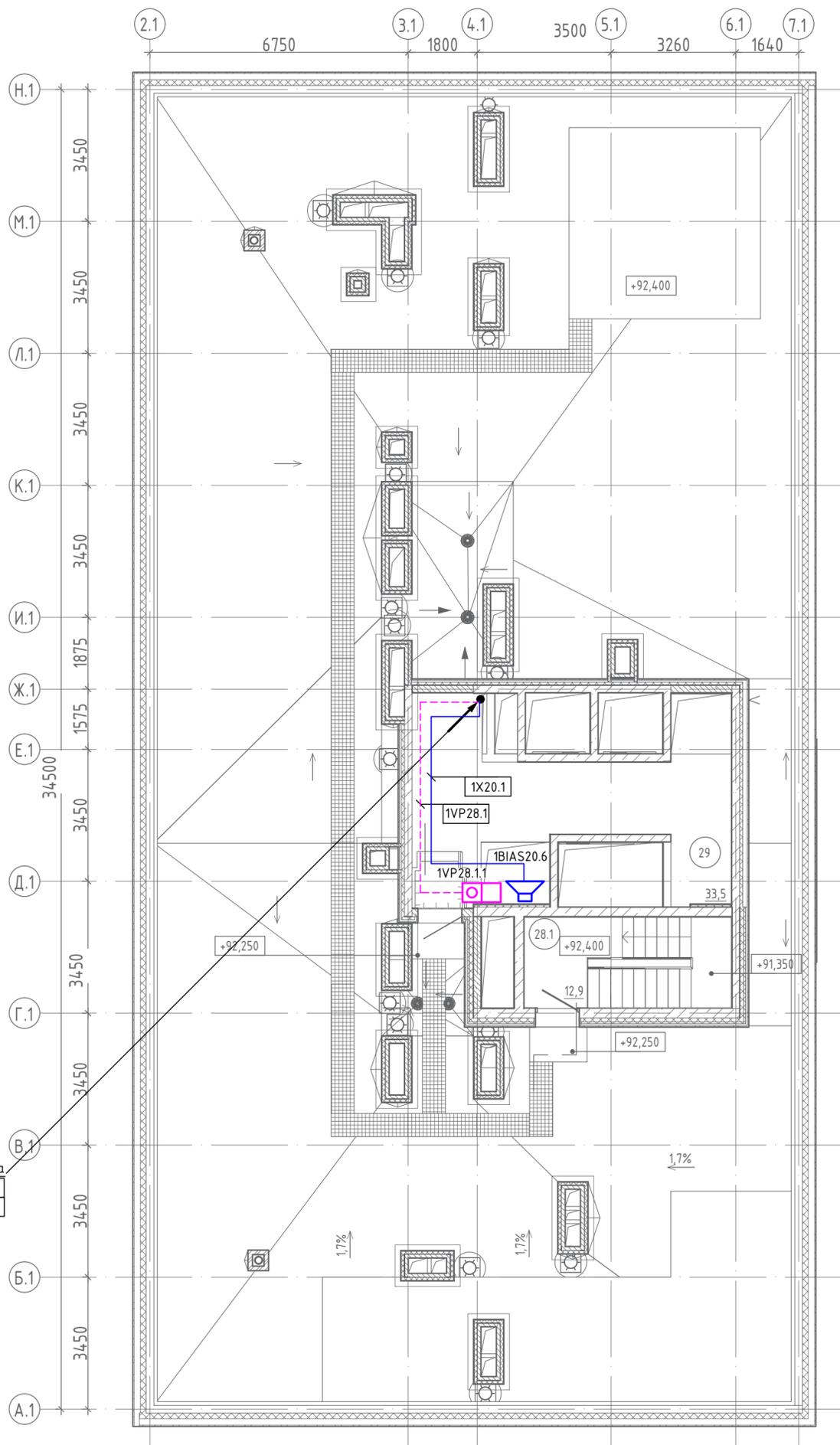


Экспликация помещений на отм. +87,900			
Номер	Наименование	Площадь, м ²	Примечание
27.1	Гардероб	9.70	
27.2	Спальня	16.70	
27.3	Туалет	3.30	
27.4	Холл	9.30	
27.5	С/У	7.80	
27.6	Кухня-гостиная	59.00	
27.7	Коридор	3.20	
27.8	С/У	3.90	
27.9	Спальня	24.50	
27.10	Холл	6.00	
27.11	Кухня-гостиная	4.90	
27.12	Холл	4.50	
27.13	Кухня-гостиная	4.20	
27.14	Спальня	13.30	
27.15	Гардероб	7.00	
27.16	Холл	9.10	
27.17	Кухня-гостиная	20.50	
27.18	Спальня	15.60	
27.19	Коридор	20.50	
27.20	Спальня	12.00	
27.21	С/У	5.20	
27.22	Холл	9.70	
27.23	С/У	4.80	
27.24	Кухня-гостиная	24.60	
27.25	Лифтовой холл	9.00	
27.26	Кухня-гостиная	42.50	
27.27	Холл	13.10	
27.28	Тамбур	6.10	
27.29	С/У	6.00	
27.30	С/У	4.00	
27.31	Спальня	21.50	
27.32	Лестничная клетка Н-1	13.40	
27.33	Лоджия	10.90	
27.34	Спальня	17.70	
27.35	Коридор	8.00	
27.36	С/У	3.40	
27.37	Ванная	5.10	
27.38	Спальня	18.40	
27.39	Гардероб	16.70	
		495,10	



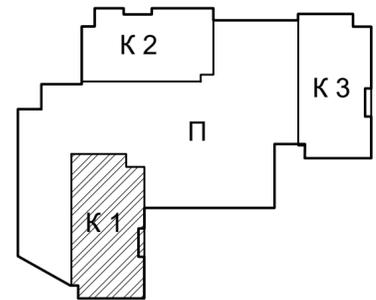
Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

19-02-01(К2)-СОУЭ.1					
Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой в районе ул. Алеутская, 65А в г. Владивостоке					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Никейцев			<i>[Signature]</i>	07.22
Проверил	Иванов				07.22
Н. контр.	Кириллова				07.22
Корпус 1				Стадия	Лист
				П	15
План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на 27 этаже корпуса 1				ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток	



Экспликация помещений на отм. +91,840

Номер	Наименование	Площадь, м ²	Примечание
28.1	Лестничная клетка		
29.0	Венткамера		



С 27 этажа
1VP28.1
1x20.1

Согласовано	
Взам.инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

19-02-01(K2)-СОУЭ.1					
Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и автостоянкой в районе ул. Алеутская, 65А в г.Владивостоке					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
				<i>Иванов</i>	07.22
Разработал	Никейцев				
Проверил	Иванов				
Корпус 1				Стадия	Лист
				П	16
План расположения оборудования и прокладки кабеля СОУЭ на кровле корпуса 1					
Н. контр.	Кириллова			07.22	
ООО "Проектное Бюро "Жуков и партнеры" г. Владивосток					