

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

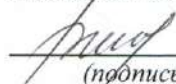
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Работа выполнена в СКБ

«Информационное моделирование зданий и сооружений»

СОГЛАСОВАНО


Начальник отдела ОНиПКРС

 Е.М. Димитриади
(подпись)

« 15 » 03 20 22 г.


УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

 А.В. Космынин
(подпись)

« 15 » 03 20 22 г.

Декан 


 Н.В. Гринкруг
(подпись)

« 15 » 03 20 22 г.

«Разработка информационной модели проекта 25-ти этажного жилого здания
в г. Уссурийск»

Комплект проектной документации

Руководитель СКБ


(подпись, дата)

Ю.Н. Чудинов

Руководитель проекта


(подпись, дата)

Ю.Н. Чудинов

Комсомольск-на-Амуре 2023

Карточка проекта

Название	Разработка информационной модели проекта 25-ти этажного жилого здания в г. Уссуриск
Тип проекта	Тип проекта: техническое творчество (инициативный)
Исполнители	Студент Демышев Н. Д. гр. 9УЗ-1
Срок реализации	сентябрь 2022 – март 2023

Исходная информация

Исходные данные	Проектная документация проекта, выполненная по стандартным технологиям проектирования (двумерные чертежи)- архитектурно-строительные чертежи
Тип разрабатываемой информационной модели	Архитектурная
Область использования	Проектирование зданий и сооружений
Регламентирующие документы	Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) СП 131.13330.2020 Строительная климатология; СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения; СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные; СП 267.1325800.2016 Здания и комплексы высотные. Правила проектирования; СП 4.13130.2020 Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям; СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий; СП 477.1325800.2020 Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности; СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ЗАДАНИЕ
на разработку

Название проекта: Разработка информационной модели проекта 25-ти этажного жилого здания в г. Уссурийск.

Назначение: Создание проектной документации в виде архитектурной модели, согласно требованиям постановления Правительства Российской Федерации № 331 от 5 марта 2021 г. "Об установлении случая, при котором застройщиком, техническим заказчиком, лицом, обеспечивающим или осуществляющим подготовку обоснования инвестиций, и (или) лицом, ответственным за эксплуатацию объекта капитального строительства, обеспечиваются формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства"

Область использования: Проектирование зданий и сооружений

Тип разрабатываемой модели: архитектурная модель (ПК «REVIT»),

Уровень детализации объекта в рамках проекта: Разработка архитектурно-конструктивного раздела для стадии П (проектирование)

Применяемые САПР -системы: программа «AutoCAD», ПК «REVIT»

План работ:

Наименование работ	Срок
Получение технического задания, разработка концептуальных решений	сентябрь 2022 – ноябрь 2022
Разработка архитектурной модели	декабрь 2022 – март 2023

Перечень графического материала:

1. Генеральный план
 2. План первого этажа;
 3. План типового этажа;
 4. Разрез 1-1;
 5. Фасад 1-12;
 6. Фасад А-С;
 7. Фасад 12-1;
 8. Фасад С-А;
 9. 3D Модель;
-
-
-
-

Руководитель проекта


(подпись, дата)

Ю.Н. Чудинов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ПРОЕКТ

«Разработка информационной модели проекта 25-ти этажного жилого здания
в г. Уссурийск»

Руководитель проекта



(подпись, дата)

Ю.Н. Чудинов

Комсомольск-на-Амуре 2023

Содержание

1 Объёмно-планировочное решение	7
2 Описание конструктивной схемы здания	9
3 Решения по отделке помещений.....	10
4 Мероприятия по обеспечению доступности здания МГН.....	11
5 Теплотехнический расчет ограждающих конструкций	12
5.1 Теплотехнический расчёт наружной монолитной стены	12
5.2 Теплотехнический расчёт покрытия:.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ А	19

					СКБ ИМЗиС.1.ТТ.03000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		6

1 Объёмно-планировочное решение

Проектируемое здание представляет собой 25-этажное здание, которое состоит из:

- 25 надземных этажей, технического этажа, технического чердака;
- в осях 1-12/А-М – жилое здание;
- Коммерческая площадь на 1 этаже, высота технического этажа 1.8 м.

Высота 1 этажа 3.6. Высота 2-25 этажей – 3.0 м.

Высота технического чердака 1.8 м.

Высота здания 80,9 м.

Уровень ответственности здания по ГОСТ 27751-2014-КС-3

Степень огнестойкости здания – I

Класс конструкционной пожарной опасности – СО

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1-3

Входные группы здания спроектированы в соответствии с СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», оборудованы пандусами.

На первом этаже здания расположена коммерческая площадь, предназначенная для сдачи в аренду малым бизнесам, что допускается по требованиям СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

На 1 этаже в осях 8-9 располагается отдельный вход, предназначенный для жилой части здания. При входе предусмотрен тамбур, соответствующий СП 59.13330.2016.

Сообщение между этажами обеспечивается при помощи 3 лифтов и лестнице типа Н1.

Минимальная ширина коридора в пределах 2-25 этажей составляет 1.8 м, что соответствует по требованиям СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» и СП 1.13330.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Эвакуация осуществляется по лестнице 1-го типа. Предусмотрено на

					СКБ ИМЗиС.1.ТТ.03000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		7

путях эвакуации размещение тамбур-шлюзов, а при выходе непосредственно наружу из здания тамбуры.

На 2-25 этажах располагаются жилые помещения.

Общее количество квартир в здании 216, из них 48 - двухкомнатных, жилой площадью 36.2 м², 168 – однокомнатных, жилой площадью 22.45 м².

Планировочное решение квартир осуществлялась согласно требованиям СП 54.13330.2016, СП 4.13130.2013.

Таблица 1 – Состав и площадь квартир.

Квартиры	Жилая площадь, м ²	Общая площадь, м ²	Состав квартиры
Однокомнатная	22.45	30.29	Кухня, спальня, коридор, С/У
Двухкомнатная	36.2	59,67	Кухня, спальня, детская, коридор, С/У

Количество и качество функционально полезных нежилых зон может определяться как соотношение суммарной площади квартир к суммарной общей площади жилых этажей.

26 этаж – технический. На нем расположены: входы в лифтовые шахты, технические помещения системы вентиляции и кондиционирования и все необходимое оборудование.

Лестничные клетки, лифты, коридоры обеспечивают необходимые функциональные связи.

Кровля мембранная плоская.

Открытая парковка включает в себя 55 машиномест.

Количество машиномест для жилой части здания рассчитывается по СП 42.13330.2016 «Градостроительство». На открытой парковке 9 мест предусмотрены для МГН.

2 Описание конструктивной схемы здания

Для здания принята неполный монолитный железобетонный каркас с несущими внешними стенами., состоящая из одного ядра жёсткости. Комбинированный свайно-плитный фундамент.

В центре здания располагается монолитный лестнично-лифтовой узел, выполненный из железобетонных стен толщиной 300 мм, который образует центральное ядро жёсткости.

Горизонтальные диски жёсткости представлены монолитной плитой толщиной 200 мм. Вертикальное сообщение жилых этажей осуществляется посредством лифтов и лестничной клетки Н1.

					СКБ ИМЗиС.1.ТТ.03000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		9

3 Решения по отделке помещений

Проектом предусмотрена внутренняя отделка жилых и общественных помещений, помещений вспомогательного, обслуживающего и технического назначения. При проектировании отделки было учтено многообразие свойств, которые влияют на восприятие человеком окружающего пространства: функциональное назначение помещения, освещенности, качество используемых материалов и др.

Для внутренней отделки общественных помещений применяется:

- для стен - декоративная штукатурка;
- для пола – противоскользящая керамогранитная плитка;
- для потолков – подвесной потолок;

Для отделки внутриквартирного пространства применяется:

- для стен – штукатурка;
- для пола – жилые комнаты – ламинат, кухни, сан. Узлы – керамическая плитка;
- для потолков – натяжной бесшовный потолок;

Внутренняя отделка общественных помещений выполняется с соблюдением требований СП 59.13330.2016.

					СКБ ИМЗиС.1.ТТ.03000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		10

4 Мероприятия по обеспечению доступности здания МГН.

В проекте предусмотрены архитектурно-планировочные решения, учитывающие потребности маломобильных групп населения.

Предусмотрена система тротуаров с возможностью проезда механических инвалидных колясок. Согласно СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» для этого созданы следующие условия:

- высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок не менее 0.05 м
- ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах – колясках не менее 2.0 м;
- лестницы дублируются пандусами, уклоном не более 5%;
- предусмотрено твердое покрытие пешеходных дорожек;
- все помещения, предназначенные для пребывания маломобильных групп населения, оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, специальными знаками и символами.

					СКБ ИМЗиС.1.ТТ.03000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		11

5 Теплотехнический расчет ограждающих конструкций

5.1 Теплотехнический расчёт наружной монолитной стены

Расчет произведен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
- СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий

Исходные данные:

Район строительства: Владивосток

Относительная влажность воздуха: $\phi_{в}=55\%$

Тип здания или помещения: Жилые

Вид ограждающей конструкции: Наружные стены

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания: $t_{в}=20^{\circ}\text{C}$

Расчет:

Согласно таблице 1 СП 50.13330.2012 при температуре внутреннего воздуха здания $t_{int}=20^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $\phi_{int}=55\%$ влажностный режим помещения устанавливается, как нормальный.

Определим базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче Ro^{TP} исходя из нормативных требований к приведенному сопротивлению теплопередаче (п. 5.2) СП 50.13330.2012) согласно формуле:

$$Ro^{mp}=a \cdot ГСОП + b$$

где a и b - коэффициенты, значения которых следует приниматься по данным таблицы 3 СП 50.13330.2012 для соответствующих групп зданий.

Так для ограждающей конструкции вида- наружные стены и типа здания -жилые $a=0.00035$; $b=1.4$

Определим градусо-сутки отопительного периода ГСОП, $^{\circ}\text{C} \cdot \text{сут}$ по формуле (5.2) СП 50.13330.2012

$$\text{ГСОП}=(t_{в}-t_{от})Z_{от}$$

где $t_{в}$ -расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания, $^{\circ}\text{C}$

					СКБ ИМЗиС.1.ТТ.03000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		12

$$t_{в}=20^{\circ}\text{C}$$

$t_{от}$ -средняя температура наружного воздуха, °C принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 °C для типа здания - жилые

$$t_{ов}=-4.2^{\circ}\text{C}$$

$z_{от}$ -продолжительность, сут, отопительного периода принимаемые по таблице 1 СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 °C для типа здания - жилые

$$z_{от}=199 \text{ сут.}$$

Тогда

$$ГСОП=(20-(-4.2))199=4815.8^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут}$$

По формуле в таблице 3 СП 50.13330.2012 определяем базовое значение требуемого сопротивления теплопередачи $R_{о\text{т}p}$ ($\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$).

$$R_{о\text{т}p}=0.00035\cdot 4815.8+1.4=3.09\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$$

Поскольку населенный пункт Владивосток относится к зоне влажности - влажной, при этом влажностный режим помещения - нормальный, то в соответствии с таблицей 2 СП50.13330.2012 теплотехнические характеристики материалов ограждающих конструкций будут приняты, как для условий эксплуатации Б.

Схема конструкции ограждающей конструкции показана на рисунке:

					СКБ ИМЗиС.1.ТТ.03000000	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист.</i>	<i>№ документа</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата.</i>		13

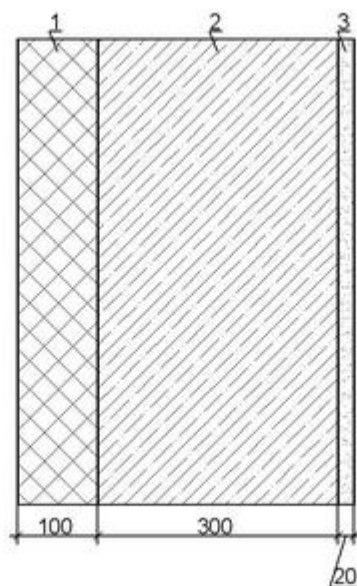


Рисунок 1 – Схема ограждающей конструкции

1.ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ, толщина $\delta_1=0.10$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{Б1}=0.04$ Вт/($^{\circ}$ С)

2.Железобетон (ГОСТ 26633), толщина $\delta_2=0.3$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{Б2}=2.04$ Вт/($^{\circ}$ С)

3.Раствор цементно-песчаный, толщина $\delta_3=0.02$ м, коэффициент теплопроводности $\lambda_{Б3}=0.93$ Вт/($^{\circ}$ С)

Условное сопротивление теплопередаче $R_0^{усл}$, ($^{\circ}$ С/Вт) определим по формуле Е.6 СП 50.13330.2012:

$$R_0^{усл}=1/\alpha_{int}+\delta_n/\lambda_n+1/\alpha_{ext}$$

где α_{int} - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, Вт/($^{\circ}$ С), принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012

$$\alpha_{int}=8.7 \text{ Вт}/(^{\circ}\text{С})$$

α_{ext} - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности, ограждающей конструкций для условий холодного периода, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2012

$\alpha_{ext}=23 \text{ Вт}/(^{\circ}\text{С})$ -согласно п.1 таблицы 6 СП 50.13330.2012 для наружных стен.

					СКБ ИМЗиС.1.ТТ.03000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		14

$$R_0^{ysl} = 1/8.7 + 0.10/0.04 + 0.3/2.04 + 0.02/0.93 + 1/23$$

$$R_0^{ysl} = 3.33 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_0^{пр}$, ($\text{м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$) определим по формуле 11 СП 23-101-2004:

$$R_0^{пр} = R_0^{ysl} \cdot r$$

r -коэффициент теплотехнической однородности ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений

$$r = 1$$

Тогда

$$R_0^{пр} = 3.33 \cdot 1 = 3.33 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$$

Вывод: величина приведённого сопротивления теплопередаче $R_0^{пр}$ больше требуемого $R_0^{норм}$ ($3.33 > 3.09$), следовательно, представленная ограждающая конструкция соответствует требованиям по теплопередаче.

5.2 Теплотехнический расчёт покрытия:

Расчет произведен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
- СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий

Исходные данные:

Район строительства: Владивосток

Относительная влажность воздуха: $\phi_v = 55\%$

Тип здания или помещения: Жилые

Вид ограждающей конструкции: Покрытия

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания: $t_v = 20^\circ \text{C}$

Расчет:

					СКБ ИМЗиС.1.ТТ.03000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		15

Согласно таблице 1 СП 50.13330.2012 при температуре внутреннего воздуха здания $t_{int}=20^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $\phi_{int}=55\%$ влажностный режим помещения устанавливается, как нормальный.

Определим базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче R_{o}^{TP} исходя из нормативных требований к приведенному сопротивлению теплопередаче (п. 5.2) СП 50.13330.2012) согласно формуле:

$$R_{o}^{mp}=a \cdot \text{ГСОП}+b$$

где a и b - коэффициенты, значения которых следует приниматься по данным таблицы 3 СП 50.13330.2012 для соответствующих групп зданий.

Так для ограждающей конструкции вида- покрытия и типа здания - жилые $a=0.0005; b=2.2$

Определим градусо-сутки отопительного периода ГСОП, $^{\circ}\text{C} \cdot \text{сут}$ по формуле (5.2) СП 50.13330.2012

$$\text{ГСОП}=(t_{в}-t_{от})z_{от}$$

где $t_{в}$ -расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания, $^{\circ}\text{C}$

$$t_{в}=20^{\circ}\text{C}$$

$t_{от}$ -средняя температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$ принимаемые по таблице 1 СП 131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8°C для типа здания - жилые

$$t_{ов}=-4.2^{\circ}\text{C}$$

$z_{от}$ -продолжительность, сут, отопительного периода принимаемые по таблице 1 СП 131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8°C для типа здания – жилые

$$z_{от}=199 \text{ сут.}$$

Тогда

$$\text{ГСОП}=(20-(-4.2))199=4815.8^{\circ}\text{C} \cdot \text{сут}$$

По формуле в таблице 3 СП 50.13330.2012 определяем базовое значение требуемого сопротивления теплопередачи R_{o}^{TP} ($\text{м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$).

$$R_{o}^{TP}=0.0005 \cdot 4815.8+2.2=4.61 \text{ м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$$

					СКБ ИМЗиС.1.ТТ.03000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		16

Поскольку населенный пункт Владивосток относится к зоне влажности - влажной, при этом влажностный режим помещения - нормальный, то в соответствии с таблицей 2 СП50.13330.2012 теплотехнические характеристики материалов ограждающих конструкций будут приняты, как для условий эксплуатации Б.

Схема конструкции ограждающей конструкции показана на рисунке:

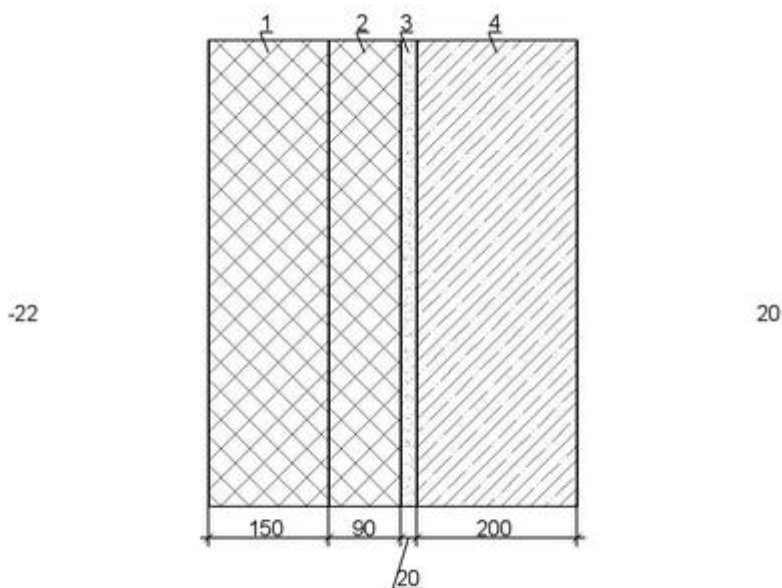


Рисунок 2 - Схема ограждающей конструкции

1.ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОРУФ Н30-КЛИН (1,7%), толщина $\delta_1=0.15\text{м}$, коэффициент теплопроводности $\lambda_{Б1}=0.042\text{Вт}/(\text{м}^\circ\text{С})$

2.ТЕХНОНИКОЛЬ БАЗАЛИТ ПТ-175, толщина $\delta_2=0.09\text{м}$, коэффициент теплопроводности $\lambda_{Б2}=0.048\text{Вт}/(\text{м}^\circ\text{С})$

3.Раствор цементно-песчаный, толщина $\delta_3=0.02\text{м}$, коэффициент теплопроводности $\lambda_{Б3}=0.93\text{Вт}/(\text{м}^\circ\text{С})$

4.Железобетон (ГОСТ 26633), толщина $\delta_4=0.2\text{м}$, коэффициент теплопроводности $\lambda_{Б4}=2.04\text{Вт}/(\text{м}^\circ\text{С})$

Условное сопротивление теплопередаче $R_0^{\text{усл}}$, ($\text{м}^2\text{С}/\text{Вт}$) определим по формуле Е.6 СП 50.13330.2012:

$$R_0^{\text{усл}}=1/\alpha_{\text{int}}+\delta_n/\lambda_n+1/\alpha_{\text{ext}}$$

					СКБ ИМЗиС.1.ТТ.03000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		17

где α_{int} - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, Вт/(м²°C), принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012

$$\alpha_{int}=8.7 \text{ Вт}/(\text{м}^2\text{°C})$$

α_{ext} - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности, ограждающей конструкций для условий холодного периода, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2012

$\alpha_{ext}=23 \text{ Вт}/(\text{м}^2\text{°C})$ -согласно п.1 таблицы 6 СП 50.13330.2012 для покрытий.

$$R_0^{усл}=1/8.7+0.15/0.042+0.09/0.048+0.02/0.93+0.2/2.04+1/23$$

$$R_0^{усл}=5.72 \text{ м}^2\text{°C}/\text{Вт}$$

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_0^{пр}$, (м²°C/Вт) определим по формуле 11 СП 23-101-2004:

$$R_0^{пр}=R_0^{усл} \cdot r$$

r -коэффициент теплотехнической однородности ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений

$$r=1$$

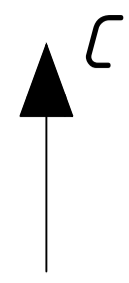
Тогда

$$R_0^{пр}=5.72 \cdot 1=5.72 \text{ м}^2\text{°C}/\text{Вт}$$

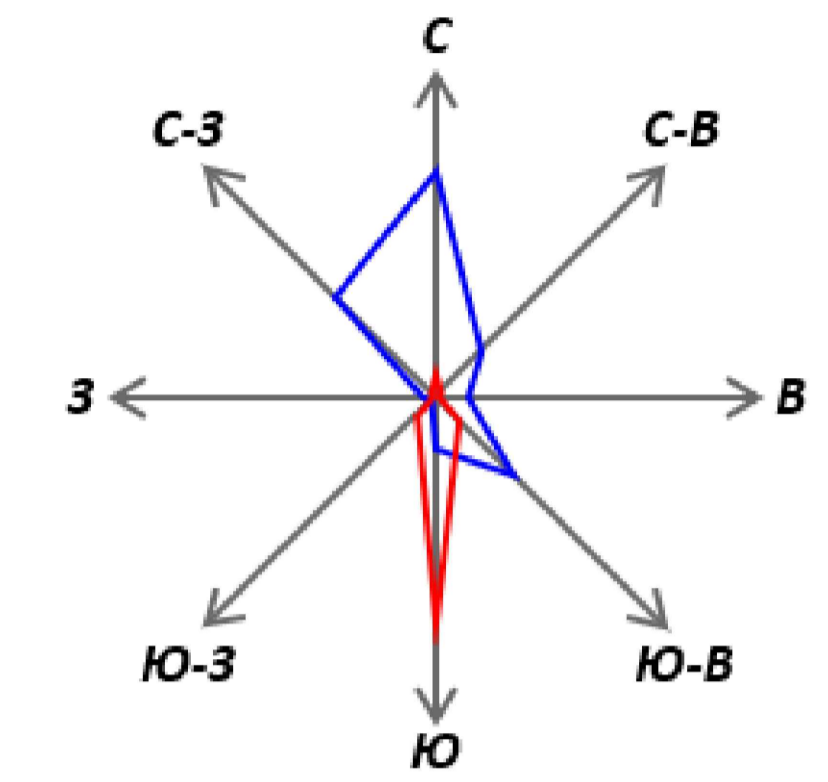
Вывод: величина приведённого сопротивления теплопередаче $R_0^{пр}$ больше требуемого $R_0^{норм}$ ($5.72 > 4.61$), следовательно, представленная ограждающая конструкция соответствует требованиям по теплопередаче.

					СКБ ИМЗиС.1.ТТ.03000000	Лист
Изм.	Лист.	№ документа	Подп.	Дата.		18

Приложение А
Графическая часть проекта



Роза ветров

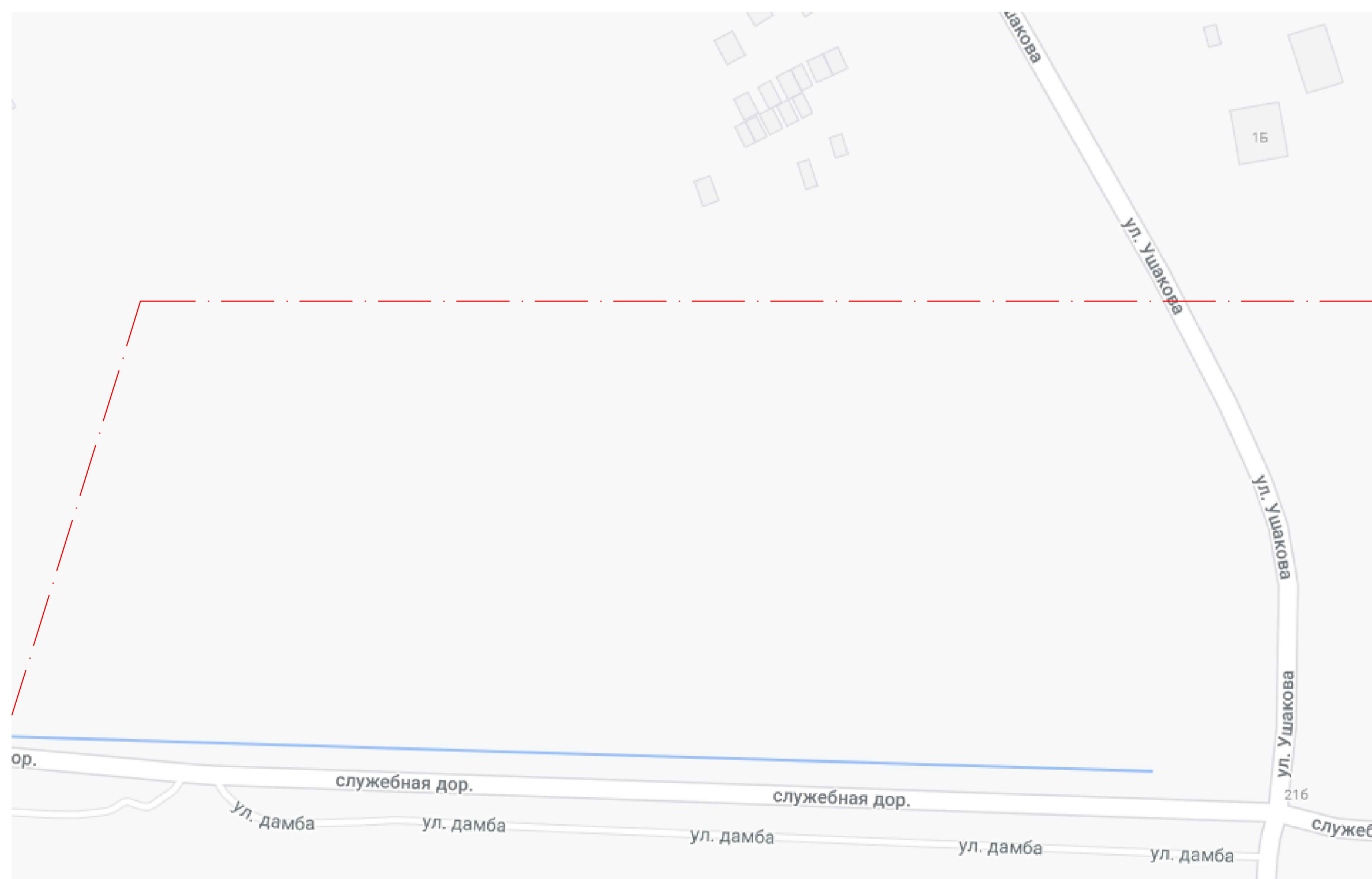


— Июль
— Январь

Условные обозначения

- Асфальтобетонное покрытие
- Покрытие тротуара из брусчатки
- Газон
- Резиновое покрытие площадки
- Покрытие спортивной площадки
- Покрытие детской площадки
- Покрытие спортивной площадки
- Разметка дорожная 1.1
- Дублирование дорожного знака 1.24.3 "Инвалиды"
- Условная граница отведённой территории

Ситуационный план



Технико - экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Итого
1	Площадь участка	м ²	49512,8
2	Площадь застройки	м ²	727,9
3	Площадь зелёных насаждений	м ²	2882
4	Площадь дорожных покрытий	м ²	12669

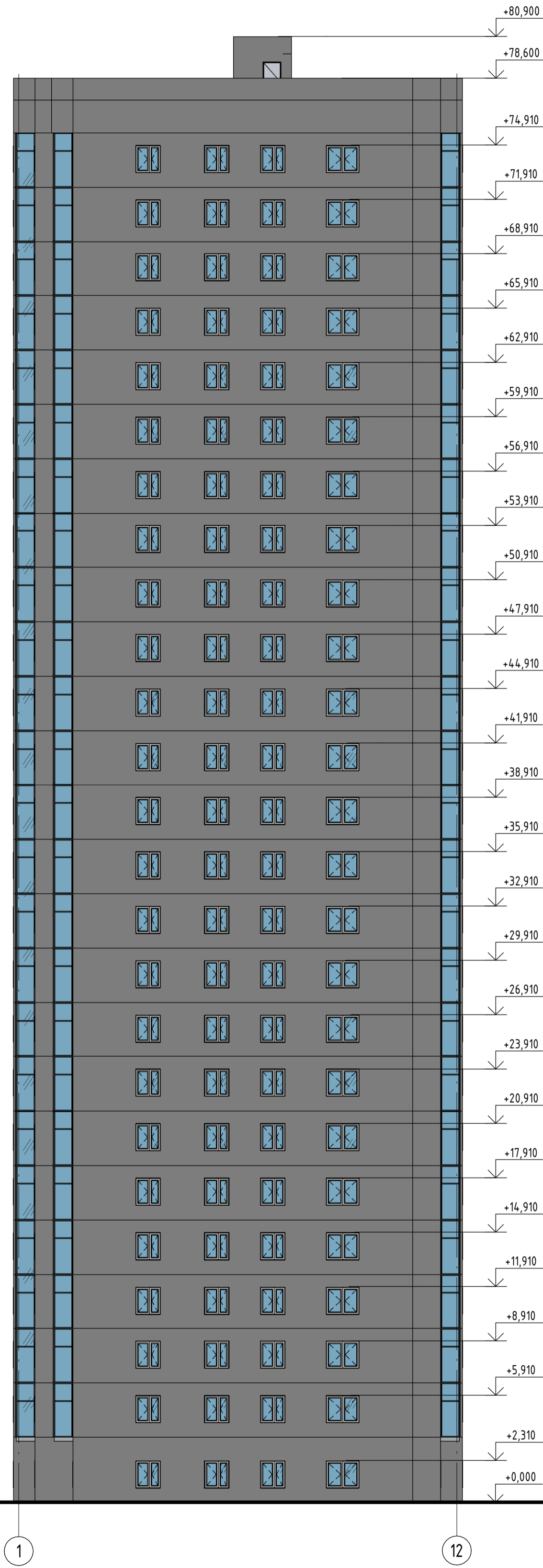
Экспликация Генплана

№ по генплану	Наименование	Примечание
1	Проектируемое здание	
2	Жилое здание	
3	Спортивная площадка	
4	Детская площадка	
5	Спортивная площадка	
6	Площадка для отдыха взрослого населения	
7	Площадка для детей и подростков	
8	Парковка	
9	Зона выгула собак	

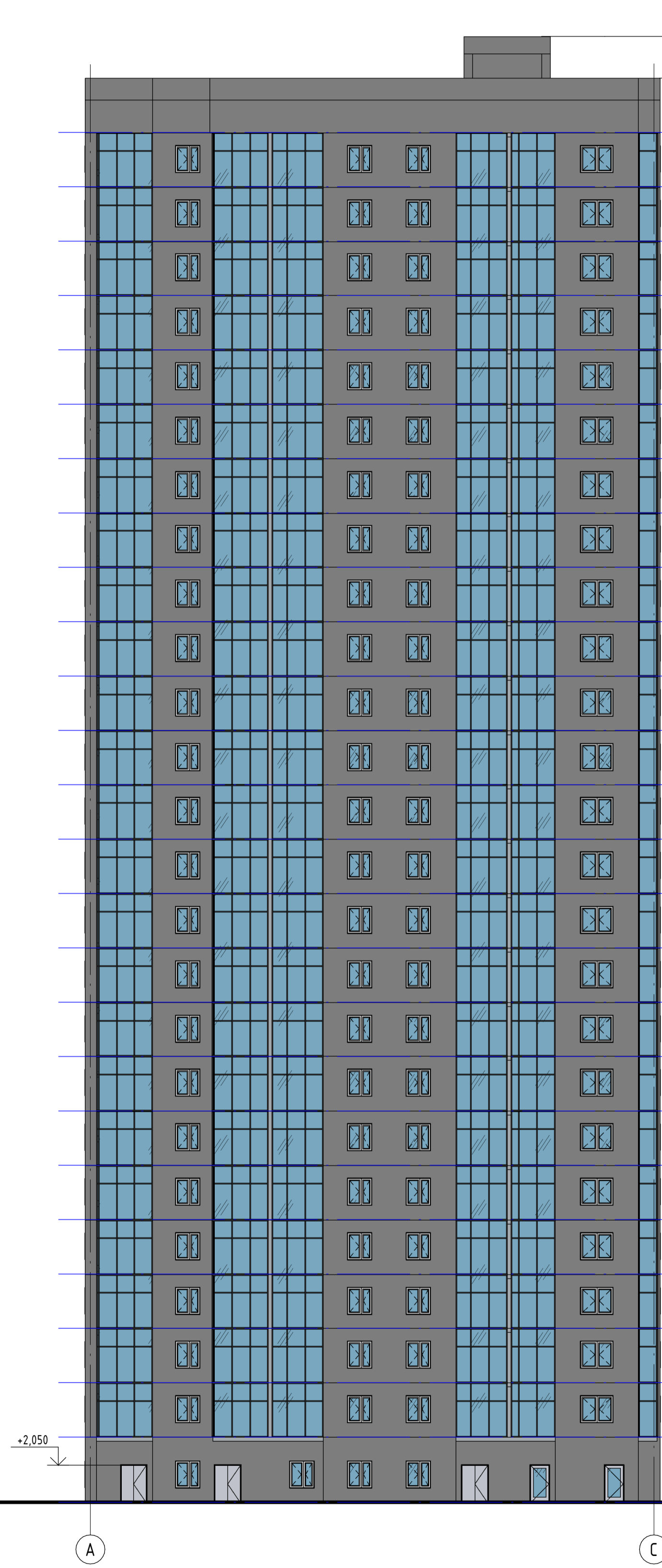
				9У31.1.00.00000 - ГП		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Демидов Н.Д.				
Пров.		Чудинов Ю.Н.				
Рук-вод.		Чудинов Ю.Н.				
Н. контр.		Чудинов Ю.Н.				
Утв.		Чудинов Ю.Н.				
				25-этажное жилое здание в городе Чусовском.		
				Стация	Лист	Листов
				У	1	1
				Генеральный план		
				СКБ ИМЭИС		
				Копировал		
				Формат А1		

Приложение А
Графическая часть проекта

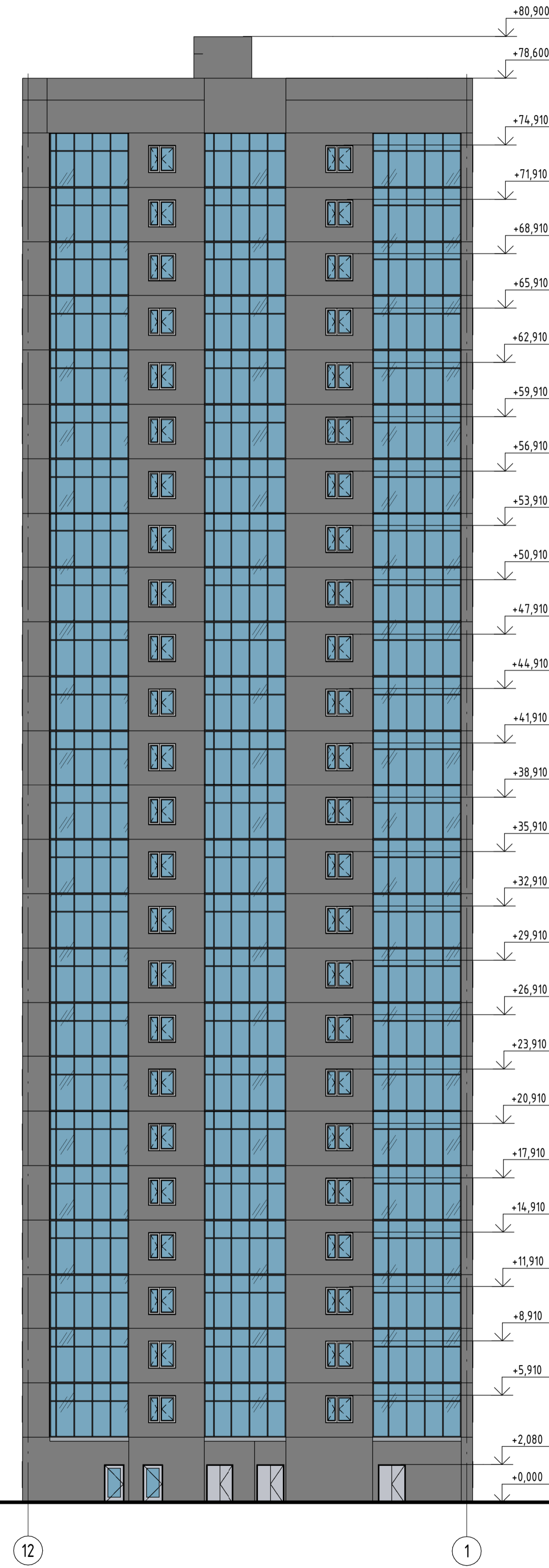
Фасад 1-12



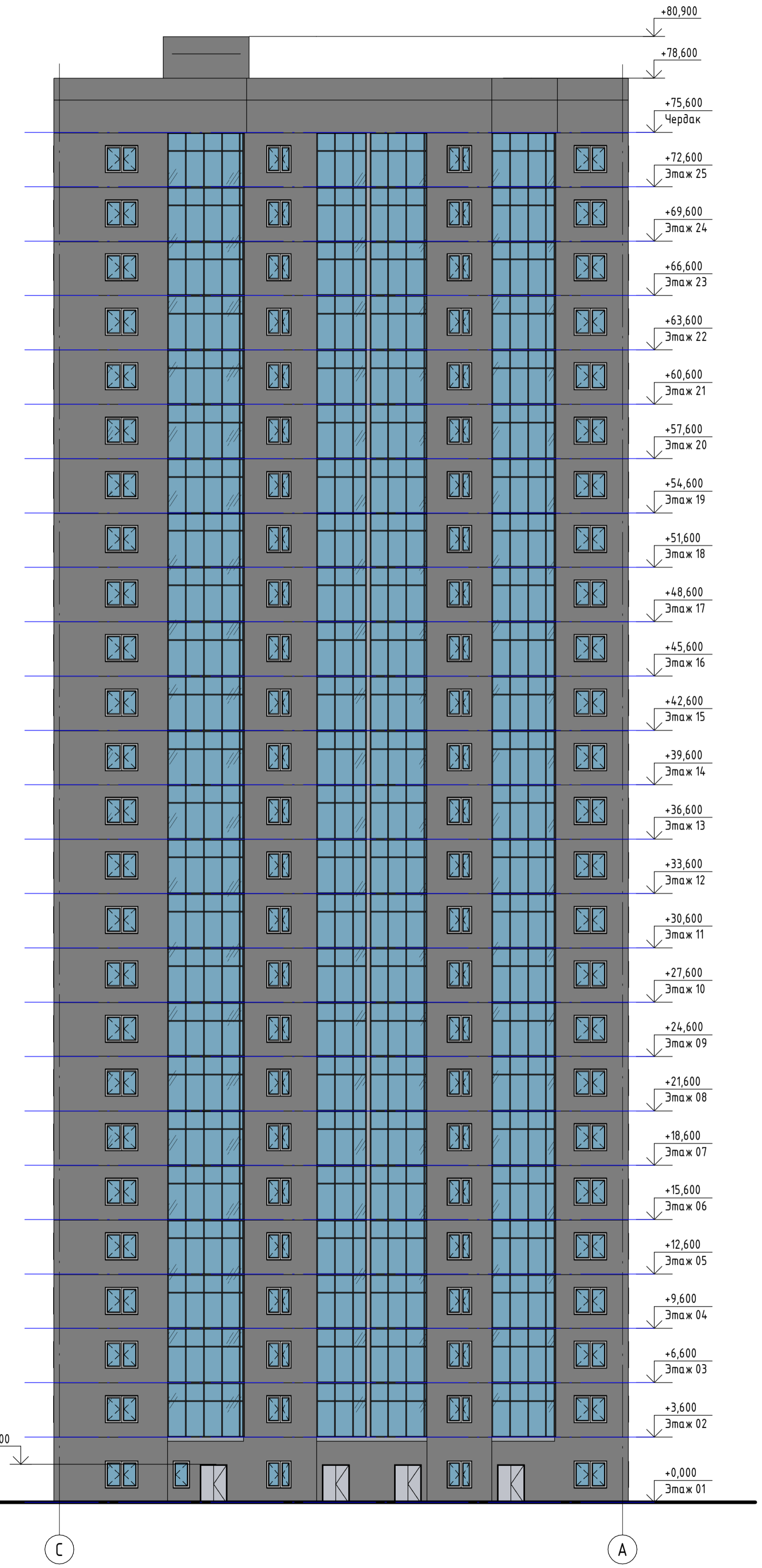
Фасад А-С



Фасад 12-1



Фасад С-А



Создано
Векс. №
Лист
Имя файла

9У31.1.00.00000 - АР					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Демьянов Н.Д.			
Проб.		Чудинов Ю.Н.			
Руковод.		Чудинов Ю.Н.			
Н. контр.		Чудинов Ю.Н.			
Экз.		Чудинов Ю.Н.			
25-этажное жилое здание в городе Уссурийск.					
Фасады			Стация	Лист	Листов
			У	1	1
СКБ ИМЗУС					
Формат А1А					

Приложение А
Графическая часть проекта

3D Вид



Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-ще-ния
1	Тамбур	3,58	
2	Санузел	4,89	
3	Лестничная клетка	21,59	
4	Кладовая	15,44	
5	Электрощитовая	14,42	
6	Тепловой пункт	20,49	
7	Санузел	3,58	
8	Санузел	1,56	
9	Помещение охраны	6,73	
10	Тамбур	6,42	
11	Колясочная	11,19	
12	Тамбур	10,59	
13	Вестибюль	46,33	
14	Лифтовой холл	9,88	
15	Санузел	6,58	
16	Санузел	9,34	
17	Санузел	8,67	
18	Нежилое помещение	210,18	
19	Нежилое помещение	112,47	
20	Тамбур	5,47	
21	Тамбур	4,83	
22	Кухня	11,43	
23	Гостинная	23,79	
24	Санузел	3,47	
25	Коридор	5,98	
26	Коридор	4,38	
27	Гостинная	22,45	
28	Санузел	3,46	
29	Гостинная	18,95	
30	Кладовая	5,01	
31	Гостинная	9,45	
32	Коридор	4,05	
33	Санузел	3,28	
34	Санузел	3,28	
35	Гостинная	10,67	
36	Коридор	5,17	
37	Кладовая	3,93	

Экспликация помещений

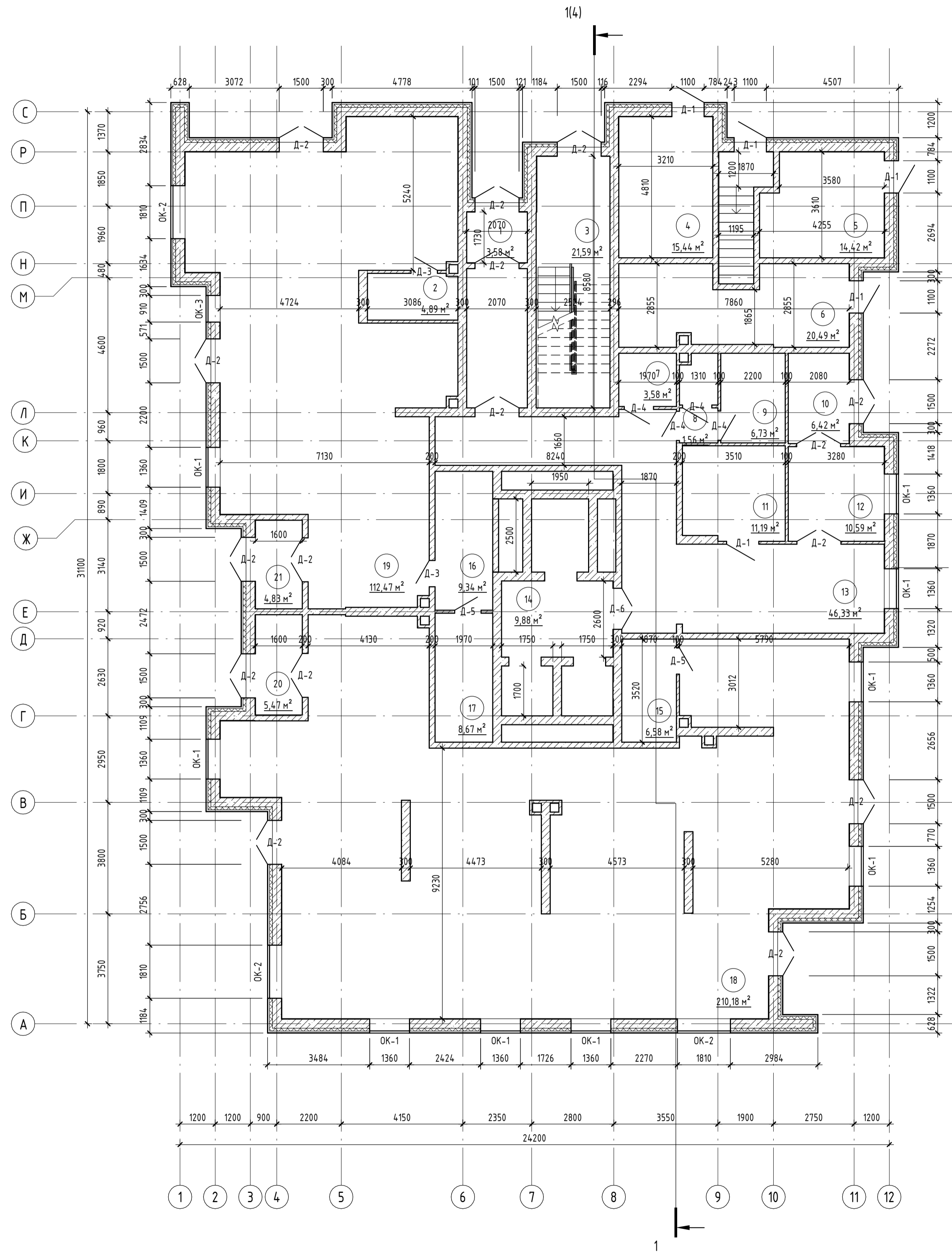
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-ще-ния
38	Гостинная	14,42	
39	Гостинная	15,11	
40	Кладовая	2,86	
41	Гостинная	20,18	
42	Кухня	11,09	
43	Коридор	6,48	
44	Санузел	3,24	
45	Санузел	1,80	
46	Санузел	1,80	
47	Санузел	3,24	
48	Кухня	11,09	
49	Гостинная	15,19	
50	Коридор	8,37	
51	Гостинная	13,48	
52	Коридор	6,78	
53	Кухня	8,08	
54	Санузел	2,97	
55	Санузел	3,37	
56	Кухня	9,84	
57	Коридор	3,88	
58	Гостинная	17,19	
59	Кладовая	3,97	
60	Гостинная	17,19	
61	Кладовая	3,97	
62	Гостинная	14,12	
63	Санузел	3,05	
64	Санузел	3,05	
65	Гостинная	18,88	
66	Кладовая	1,54	
67	Гостинная	15,44	
68	Гостинная	20,76	
69	Лифтовой холл	9,88	
70	Вестибюль	76,17	
71	Тамбур	3,74	
72	Лестничная клетка	16,22	
73	Тамбур	9,27	

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

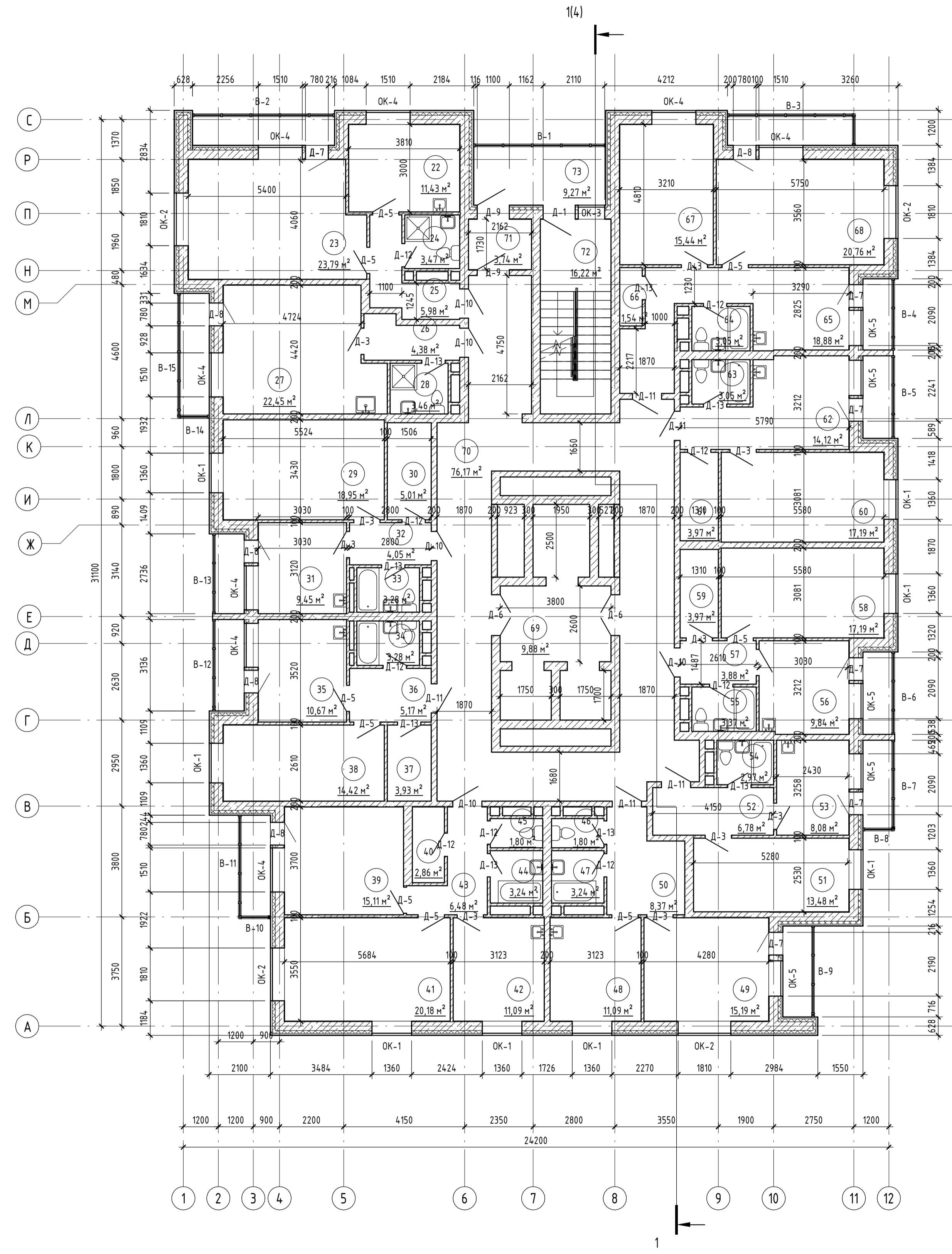
9УЗ1.1.00.00000 - АР					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Демьянов Н.Д.		
Проб.			Чудинов Ю.Н.		
Руковод.			Чудинов Ю.Н.		
Н. контр.			Чудинов Ю.Н.		
Утв.			Чудинов Ю.Н.		
25-этажное жилое здание в городе Уссурийск.			Стадия	Лист	Листов
3D Вид			У	2	2
			СКБ ИМЗис		
Формат А1А					

Приложение А
Графическая часть проекта

План 1-го этажа



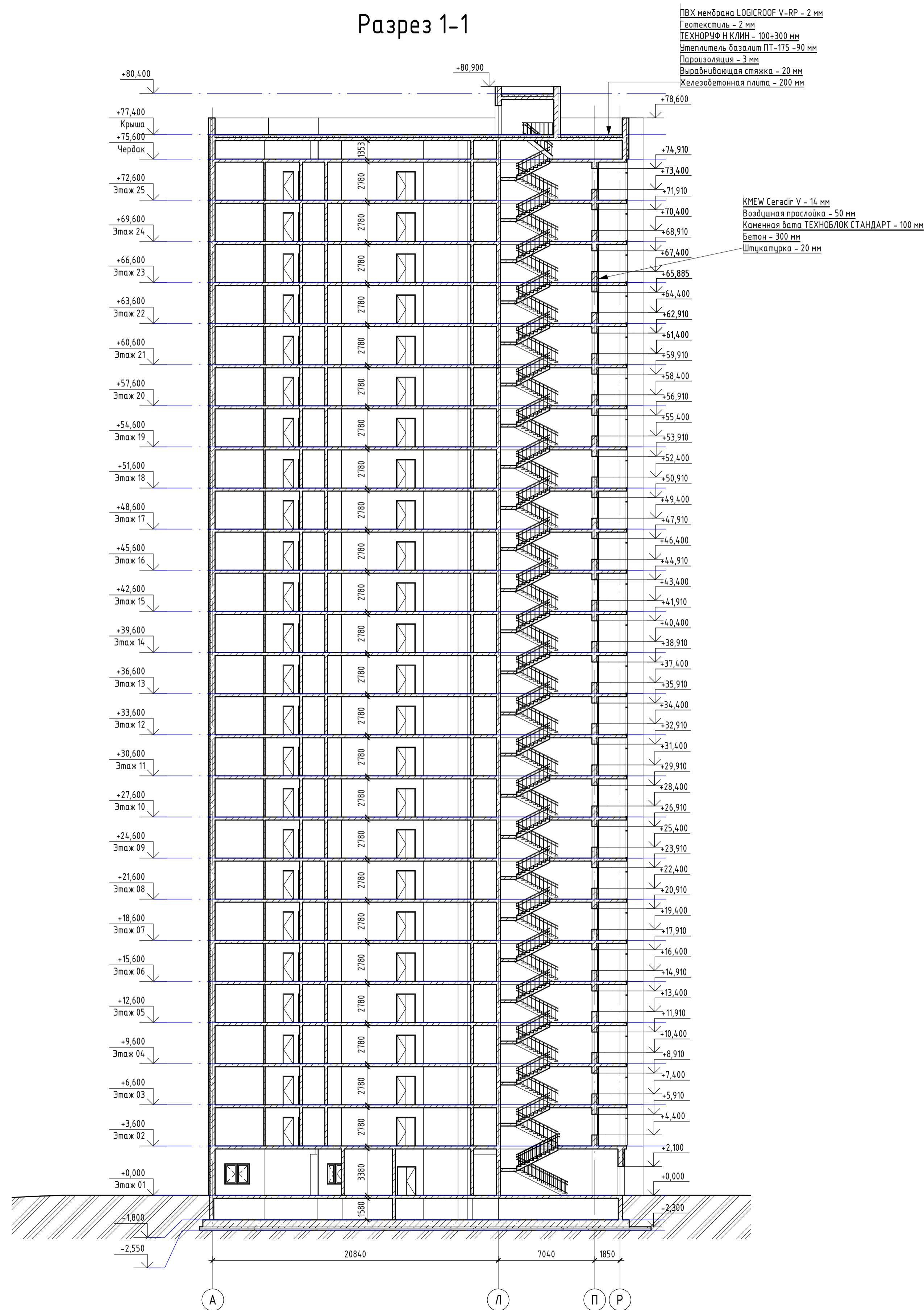
План типового этажа



		9У31.00.00000 - АС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Демьянов Н.Д.						
Пров.	Чудинов Ю.Н.						
Руковод.	Чудинов Ю.Н.						
Н. контр.	Чудинов Ю.Н.						
Этб.	Чудинов Ю.Н.						
		25-этажное жилое здание в городе Уссурийск.			Стация	Лист	Листов
		Планы			У	3	2
					СКБ ИМЭиС		
					Формат А1А		

Приложение А
Графическая часть проекта

Разрез 1-1



Спецификация витражей

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
				4871	
В-1		В-1 (5006 x 3000)	1		
В-2		В-2 (5428 x 3000)	1		
В-3		В-3 (4578 x 3000)	1		
В-4		В-4 (2683,297 x 3000)	1		
В-5		В-5 (3072,703 x 3000)	1		
В-6		В-6 (3170 x 3000)	1		
В-7		В-7 (3158 x 3000)	1		
В-8		В-8 (1278 x 3000)	1		
В-9		В-9 (3678 x 3000)	1		
В-10		В-10 (1292 x 3000)	1		
В-11		В-11 (3742 x 3000)	1		
В-12		В-12 (3478 x 3000)	1		
В-13		В-13 (3078 x 3000)	1		
В-14		В-14 (1278 x 3000)	1		
В-15		В-15 (4464 x 3000)	1		

Спецификация элементов заполнения дверных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Д-1	ГОСТ 31173-2016	ДСВ Оп Брз Л 2080x1060	29		
Д-2	ГОСТ 31173-2016	ДСВ Дл Брз 2080x1460	16		
Д-3	ГОСТ 475-2016	ДВ1 Рн 21-9 Г ПрБ	242		
Д-4	ГОСТ 31173-2016	ДСВ8 Оп Брз Л 2080x960	4		
Д-5	ГОСТ 475-2016	ДВ1 Рн 21-9 Г ПрБ	242		
Д-6	ГОСТ 31173-2016	ДСВ Дл Брз 2080x1360	49		
Д-7	ГОСТ 23747-2015	ДВ1 Рн 21-9 Г ПрБ	144		
Д-8	ГОСТ 23747-2015	ДВ1 Рн 21-9 Г ПрБ	120		
Д-9	ГОСТ 31173-2016	ДСВ Оп Брз Л 2080x1060	48		
Д-10	ГОСТ 31173-2016	ДСВ Оп Брз Пр 2080x960	120		
Д-11	ГОСТ 31173-2016	ДСВ Оп Брз Л 2080x960	121		
Д-12	ГОСТ 475-2016	ДМ1 Рн 21-8 Г ПрБ	216		
Д-13	ГОСТ 475-2016	ДМ1 Рн 21-8 Г ПрБ	192		

Спецификация элементов заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
ОК-1	ГОСТ 23166-99	ОК1	201		
ОК-2	ГОСТ 23166-99	оп осп 15-18 П	99		
ОК-3	ГОСТ 23166-99	оп осп 15-9 Л	25		
ОК-4	ГОСТ 23166-99	оп осп 15-15 П	192		
ОК-5	ГОСТ 23166-99	оп осп 15-12 П	120		

9У31.1.00.00000 - АС

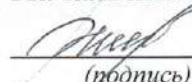
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Демьянов Н.Д.				25-этажное жилое здание в городе Уссурийск.	Стация	Лист	Листов
Проб.		Чудинов Ю.Н.					У	4	2
Руковод.		Чудинов Ю.Н.							
Н. контр.		Чудинов Ю.Н.				Разрез	СКБ ИМЗиС		
Этб.		Чудинов Ю.Н.							

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела ОНиПКРС

 Е.М. Димитриади
(подпись)

« 15 » 04 2023 г.

Декан ФКС

 Н.В. Гринкруг
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

 А.В. Космынин
(подпись)

« 15 » 04 2023 г.

АКТ

о приемке в эксплуатацию проекта

«Разработка информационной модели проекта 25-ти этажного жилого здания в г.
Екатеринбурге»

г. Комсомольск-на-Амуре

« 15 » 04 2023 г.

Комиссия в составе представителей:

со стороны заказчика

- Ю.Н. Чудинов – руководитель СКБ,
- Н.В. Гринкруг – декана ФКС

со стороны исполнителя

- Ю.Н. Чудинов – руководителя проекта,
- Н. С. Красный – группа 9УЗ-1,

составила акт о нижеследующем:

«Исполнитель» передает проект «Разработка информационной модели проекта 25-ти этажного жилого здания в г. Уссуриск», в составе:

1. Пояснительная записка
2. Комплект чертежей
3. Информационная модель, созданная в ПК «REVIT»

Руководитель проекта



(подпись, дата)

Ю.Н. Чудинов

Исполнители проекта



(подпись, дата)

Н.Д. Демышев