



КОНТРОЛЬ-ДВ
СТРОИТЕЛЬСТВО | ОХРАННЫЕ СИСТЕМЫ

№ 19-04/01

Отчет о техническом состоянии конструкций здания
многоквартирного дома, расположенного по адресу:
г. Южно-Сахалинск, ул. Мира, 263 А



г. Южно-Сахалинск
2018г.

Рабочая группа:

Исполнитель	Должность	Обязанности
Ивойлов И.И.	Главный инженер проекта	Общее руководство, выполнение обследования, анализ результатов обследования, описание конструкций, фиксация дефектов и повреждений, обработка результатов, составление отчета, проверка отчетов
Савченко А.Б.	Инженер проектного отдела	Выполнение обследования, анализ результатов обследования, описание конструкций, фиксация дефектов и повреждений, обработка результатов, составление отчета

Содержание

Наименование	Номер листа
Содержание	3
1. Общие данные:	4
2. Паспорт здания	5
3. Результаты визуального обследования	7
3.1. Результаты визуального обследования несущих элементов здания и фасада.....	7
Список используемой литературы.....	11
Приложение А СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН.....	12
Приложение Б Фотоотчет технического состояния объекта.....	13
Приложение В Теплотехнических расчет	14
Приложение Д поэтажные планы, разрезы.....	17

1. Общие данные:

Заказчик:	Департамент городского хозяйства г. Южно-Сахалинска	
Основание для обследования:	Договор	
Наименование объекта:	Капитальный ремонт фасада многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Южно-Сахалинск, ул. Мира, д. 263 А	
Местоположение объекта:	г. Южно-Сахалинск, ул. Мира, д. 263 А Ситуационный план здания приведен в приложении А	
Цель обследования:	обследование технического состояния систем инженерного оборудования многоквартирного жилого дома для определения их действительного технического состояния и установления состава и объема работ по капитальному ремонту	
Дата проведения	28 марта 2019г.	
Краткая программа обследования:	<ul style="list-style-type: none">- предварительный внешний осмотр систем инженерного оборудования: электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения;- определение фактического технического состояния систем, выявление дефектов, повреждений и неисправностей,- предварительная оценка технического состояния инженерного оборудования, электрических сетей определяемая по степени повреждений и характерным признакам дефектов на соответствие требованиям СП;- определение количественной оценки физического износа систем инженерного оборудования здания;- составление технического заключения по результатам обследования инженерных систем, электрических сетей	
Используемое оборудование:	- копия Технического паспорта БТИ на жилой дом	
Основные технико-экономические показатели объекта	Год постройки	1987
	Размеры в плане (в осях)	
	Длина, м	106,580
	Ширина, м	13,15
	Высота, м	18
	Строительный объем, м3	25 227,49
	Площадь застройки, м2	1 401,53
	Количество этажей	5
	Количество подъездов	6
	Наличие подвала	с подвалом
Условия эксплуатации здания	На момент проведения обследования здание эксплуатируется по назначению	

2. Паспорт здания

1. Адрес объекта:	Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, ул. Мира, 263 А
2. Время проведения обследования:	28.03.2019.
3. Организация составившая паспорт	ООО «Контроль-ДВ»
4. Назначение объекта	Жилой многоквартирный дом
5. Тип проекта объекта	Жилищное строительство
6. Число этажей	5
6.1. Кол-во квартир	95
6.2. Кол-во жилых квартир	93
6.3. Sm2 административных помещений	80
7. Наименование собственника объекта	Департамент по управлению муниципальным имуществом аппарата администрации города Южно-Сахалинска
8. Адрес собственника объекта	693000, г. Южно-Сахалинск, ул. Карла Маркса, д. 23
9. Степень огнестойкости объекта	II
10. Год ввода объекта в эксплуатацию	1987
11. Конструктивный тип объекта	Бескаркасный с несущими стенами
12. Форма объекта в плане	Прямоугольная
13. Год разработки проекта	-
14. Наличие подвала, подземных этажей	с подвалом
15. Конфигурация объекта по высоте	одновысотное
16. Ранее проводившееся капитальный ремонт, реконструкция и усиления	Не проводился
17. Высота объекта, м	18
18. Длина объекта, м	106,58
19. Ширина объекта, м	13,15
20. Строительный объем объекта, м3	25 227,49
Несущие конструкции	
21. Фундамент	Сборный бетонные блоки (ФБС)
22. Стены	Панельные, толщина 400мм
23. Каркас	Нет
24. Конструкции перекрытий	Сборные железобетонные многопустотные плиты
25. Конструкция крыши, кровли	Крыша плоская, теплая, чердачная, проходная из рулонных материалов
26. Несущие конструкции покрытия	Сборные железобетонные

27. Стеновые ограждения	-
28. Перегородки	Железобетонные
29. Перемычки	-
30. Категория технического состояния объекта	не устанавливали
31. Тип воздействия наиболее опасного для объекта	сейсмическое воздействие
32. Период основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной, большой и малой осей	не предусмотрено договором
33. Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вертикальной, большой и малой осей	не предусмотрено договором
34. Крен здания вдоль большой оси	не предусмотрено договором
35. Крен здания вдоль малой оси	не предусмотрено договором
36. Фотографии объекта	см. приложение Б

3. Результаты визуального обследования

3.1. Результаты визуального обследования несущих элементов здания и фасада

Для описания и классификации дефектов и повреждений применяли Пособие [10], приведенное в разделе «список использованной литературы» данного Отчета. Оценку категории технического состояния проводили по ГОСТ 31337.

Фото фиксация технического состояния строительных конструкций здания приведена в Приложении Б.

Таблица 3.1.1 - Результаты обследования технического состояния конструктивных элементов здания

Наименование конструкции	Описание конструкции	Дефекты и повреждения	Категория технического состояния [2]
1	2	3	4
Фундаменты	Сборный бетонный ленточный (бетонные блоки ФБС), снаружи выполнен штукатурный слой. Геометрические размеры не определяли. По периметру здания выполнена отмостка из монолитного бетона.	Детальное обследование не проводили. При визуальном обследовании конструкций дефектов и повреждений от нагрузок не обнаружено. Осмотр отмостки здания показал, что бетон конструкции по всему периметру здания имеет повреждения, выраженные, трещинами, выкрашиванием/вымыванием растворной части с оголением крупного заполнителя. Конструкция отмостки по всему периметру здания имеет неравномерную осадку, примыкание к фундаментам здания нарушено	работоспособное
Стены наружные	Керамзито-бетонные панели	Трещины в растворных швах между блоками, локальные участки разрушения швов.	работоспособное
Лестничные площадки и марши	Сборные железобетонные	Обнаружены локальное повреждение защитного слоя бетона. Отмечается разрушение сварных швов закладных деталей степеней	ограниченно-работоспособное
Козырьки	Сборные железобетонные плиты	Седы увлажнения и промерзания на нижней части плиты, гидроизоляция повреждена, на нижней поверхности видны ржавые пятна, следы протечек, трещины; локальные участки раздробления бетона;	ограниченно-работоспособное
Приямки подвалов:	отсутствуют		

Таблица 3.1.2 - Результаты визуального обследования фундаментов здания

Деформация или повреждение	Фактическое состояние
Крен какой-либо стены или всего здания в целом	отсутствует
Вертикальные или наклонные трещины в стенах, распространяющиеся, как правило, не менее чем на 2/3 высоты здания	отсутствует
Отрыв наружных стен от внутренних	отсутствует
Искривление рядов кладки	не установлено
Сколы сопрягающих граней плит перекрытий и покрытия здания	отсутствует
Трещины в полах и плитах перекрытий, распространяющиеся по всей толщине перекрытия и расположенные на всех этажах по одной вертикали	отсутствует
Перекосы и смещения с опор лестничных площадок и маршей	отсутствует
Заклинивание дверей, вследствие перекоса проемов	отсутствует
Трещины, разрывы и другие повреждения в узлах соединений элементов несущих конструкций	отсутствует
Отрыв от стен отмостки, тротуара или примыкающего дорожного покрытия	Отмечены участки неплотного примыкания бетонной отмостки к стенам здания, просадка
Заключение: Состояние стен здания, плит перекрытий, лестничных площадок и маршей свидетельствует о том, что признаков деформаций грунтов основания не наблюдается, фундаменты находятся в работоспособном состоянии [2].	

Вывод:

1 Предварительная оценка технического состояния строительных конструкций дает основание считать, что в целом здание на момент обследования не имеет конструктивных повреждений, которые ограничивают его эксплуатационные характеристики по несущей способности.

2 В процессе проведения визуального обследования установлены категории технического состояния несущих конструктивных элементов здания – «работоспособное».

Категория технического состояния конструктивных элементов входных групп подъездов - «ограниченно-работоспособное»

3 Снижение качественных показателей конструкций здания от нормативного состояния, в основном, связано повреждениями, полученными в процессе эксплуатации.

4 Результаты теплотехнического расчета ограждающих конструкций наружных стен показал, что данные ограждающие конструкции не соответствуют требованиям нормативных документов по теплопередаче.

5 На данном этапе эксплуатации здания для приведения наружных стеновых конструкций здания в нормативное техническое состояние целесообразно проведение капитального ремонта в соответствии с проектом и требованиями нормативных документов.

Рекомендации по ремонту.

Наименование	Мероприятия по ремонту
Фундамент	для предотвращения попадания атмосферных вод под фундаменты здания требуется демонтаж старой и устройство новой отмостки.
Стены	Для обеспечения нормативных теплотехнических требований наружных стен, необходимо произвести ремонт швов; защитить наружные конструкции здания от увлажнения и промерзания путем устройства фасадной системы.
Входные группы	Несущая способность ж/б элементов входных групп находится в удовлетворительном состоянии. Конструктивные элементы входных групп имеют незначительный физический износ. Требуется восстановление целостности защитного слоя бетона путем применения ремонтных составов, восстановление гидроизоляции козырьков
Входные двери и оконные блоки	Необходимо заменить на современные энергоэффективные

Заключение по обследованию технического состояния объекта

1 Адрес объекта	Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, ул. Мира д. 693 А
2 Период проведения обследования	28.03.2019г.
3 Организация, проводившая обследование	ООО «Контроль-ДВ»
4 Тип проекта объекта	жилищное строительство
5 Проектная организация, проектировавшая объект	нет данных
6 Строительная организация, возводившая объект	нет данных
7 Год возведения объекта	1987
8 Собственник объекта	Департамент по управлению муниципальным имуществом аппарата администрации города Южно-Сахалинска, ул. Карла Маркса, д. 23
9 Форма собственности объекта	муниципальная
10 Конструктивный тип объекта	бескаркасное с несущими стенами
11 Число этажей	5
12 Крен объекта (вдоль продольной и поперечной осей)	-
13 Установленная категория технического состояния объекта	работоспособное
14 Оценка технического состояния, физического и морального износа:	требуется капитальный ремонт фасада
- лифтового оборудования	-
- электрических сетей и средств связи	-
- водостоков	-
инженерных систем:	
- горячего водоснабжения	-
- отопления	-
- холодного водоснабжения	-
- канализации	-
- вентиляции	-
- газоснабжения	-

Подписи членов рабочей группы

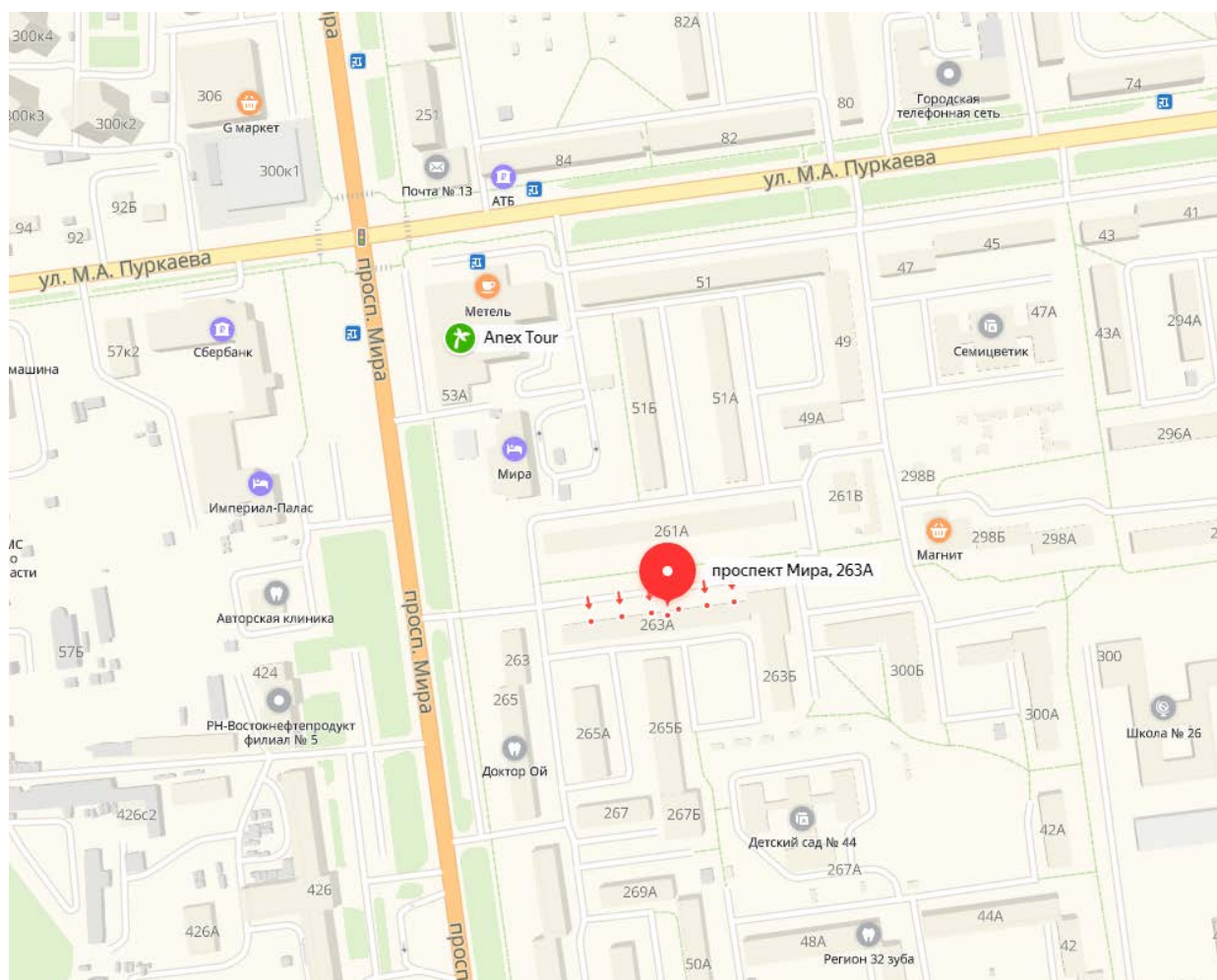
_____ ФИО
_____ ФИО

М.П.

Список используемой литературы

- 1 СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих конструкций зданий сооружений»
- 2 ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»
- 3 ГОСТ 32395-2013 Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия
- 4 СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003
- 5 СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*
- 6 СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003
- 7 СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»
- 8 ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий
- 9 ВСН 58-88(р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения
- 10 Пособие по обследованию строительных конструкций зданий» АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ» Москва 1997г
- 11 СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий
- 12 ГОСТ 7751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований»
- 13 СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76
- 14 СП 4.13130.2013 Свод правил Системы противопожарной защиты ограничение распространения пожара на объектах защиты требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

Приложение А СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



Приложение Б
Фотоотчет технического состояния объекта



Фото Б 1 –Фасад северо-западный



Фото Б 2 –Фасад северный



Фото Б 3 – Фасад восточный



Фото Б4 – входные группы северный фасад



Фото Б5 – локальные разрушения



Фото Б6 – входные группы южный фасад



Фото Б7 – Разрушения защитного слоя



Фото Б8 – Жалюзийные решетки



Фото Б9 – Двери мусоропроводов
деревянные



Фото Б10 – Подъездные окна деревянные



Фото Б11 – разрушение отмостки

Теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций фасада
многоквартирного жилого дома

Исходные данные:

1. Район постройки здания- город Южно-Сахалинск

2. Характеристика здания:

2.1. Назначение здания- Жилое;

2.2. Ориентация фасада - юг.

2.3. Расчетные условия в помещении в зимний период принимаются согласно (4, табл

-температура внутреннего воздуха $t_{int} := 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$

-относительная влажность $\varphi_{int} := 55\%$

2.4. Характеристики наружной стены:

1й слой железобетонные панели

$$\delta_1 := 0.4 \text{ м.}$$

$$\rho_1 := 1200 \text{ кг/м}^3$$

2й слой штукатурка цементно-песчанная

$$\delta_2 := 0.025 \text{ м.}$$

$$\rho_2 := 1500 \text{ кг/м}^3$$

3. Климатическая характеристика района постройки СП 131.13330.2012(5, табл 1)

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки

$$t_{ext5} := -24 \text{ }^{\circ}\text{C} \text{ (с обеспеченностью 0,92)}$$

-продолжительность отопительного периода $Z_{ht} := 227 \text{ сут}$

и средняя температура наружного воздуха в течении отопительного периода (СНиП 23-01-99* табл 1 столбец 12) $t_{ht} := -4.3 \text{ }^{\circ}\text{C}$

-средняя температура наиболее холодного месяца (табл 3.1* столбец 8)

$$t_{extI} := -10.7 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

-средняя температура относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца

$$\varphi_{extI} := 85\%$$

-расчетная скорость ветра $\nu_{ext} := 3.3 \text{ м/с}$, для зимнего периода (максимальная из средних скоростей) по румбам за январь, повторяемость которых составляет 16% и более.

Расчет:

1. Влажностной режим помещения здания, в зависимости от t_{int} и φ_{int} -нормальный

2. Зона влажности района строительства-**влажная**

3. Условие эксплуатации ограждающих конструкций-Б

4. Теплотехнические показатели строительных материалов и изделий λ, s, μ в зависимости от условия эксплуатации:

1й слой железобетонные панели:

$$\lambda_1 := 0.58 \text{ Вт/(м}^{\circ}\text{C)}$$

2й слой штукатурка известково -песчанная

$$\lambda_2 := 0.87 \text{ Вт/(м}^{\circ}\text{C)}$$

3. Величина градусосутков, $Dd, \text{ }^{\circ}\text{C} \cdot \text{сут}$, в течение отопительного периода:

$$Dd := (t_{int} - (t_{ht})) \cdot Z_{ht} = 5516.1 \text{ сут}$$

4. Нормируемое значение сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции $R_{reg} ((\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})/\text{Вт})$ $R_{reg}=a \cdot Dd+b$

где: a, b - коэффициенты, значения которых следует принимать по данным таблицы для соответствующих групп зданий, за исключением графы 6 для группы зданий в поз.1, где для интервала до $6000 \text{ }^\circ\text{C} \times \text{сут}$: $a = 0,000075$ $b = 0.15$; для интервала $6000-8000 \text{ }^\circ\text{C} \times \text{сут}$: $a = 0,00005$, $b = 0.3$; для интервала $8000 \text{ }^\circ\text{C} \times \text{сут}$ и более: $a = 0,000025$, $b = 0,5$.

$$a := 0.00035 \quad b := 0.15$$

$$R_{reg} := a \cdot Dd + b = 2.081$$

5. Термическое сопротивление каждого слоя наружного ограждения $R_i, ((\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})/\text{Вт})$

$$R_1 := \frac{\delta_1}{\lambda_1} = 0.69$$

$$R_2 := \frac{\delta_2}{\lambda_2} = 0.029$$

6. Термическое сопротивление теплопередачи на внутренней (R_{int}) и наружной (R_{ext}) поверхностях наружного ограждения $((\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})/\text{Вт})$

α_{int} – коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, принимаемый по таблице 6;

$$\alpha_{int} := 8.7$$

$$R_{int} := \frac{1}{\alpha_{int}} = 0.115$$

α_{ext} – коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающих конструкций, принимаемый по таблице 18.

$$\alpha_{ext} := 23$$

$$R_{ext} := \frac{1}{\alpha_{ext}} = 0.043$$

7. Требуемое значение термического сопротивления теплопередаче теплоизоляционного слоя Reg ти $((\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})/\text{Вт})$

$$R_{regmu} := R_{reg} - (R_{int} + R_1 + R_2 + R_{ext}) = 1.204$$

8. Расчетная толщина наружного ограждения δ_{HO} , м.

$$\delta_{HO} := \delta_1 + \delta_2 = 0.425 \text{ м.}$$

9. Общее сопротивление теплопередаче R_0 ((м²°C)/Вт)

$$R_0 := R_{int} + R_1 + R_2 = 0.833$$

10. Общее сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций R_0 должно быть не менее требуемого значения R_{reg}

$$R_0 \geq R_{reg}$$

$$R_0 = 0.833 \not\geq R_{reg} = 2.081$$

11. Коэффициент теплопередачи наружного ограждения K_{nc} ((м²°C)/Вт)

$$K_{nc} := \frac{1}{R_0} = 1.2$$

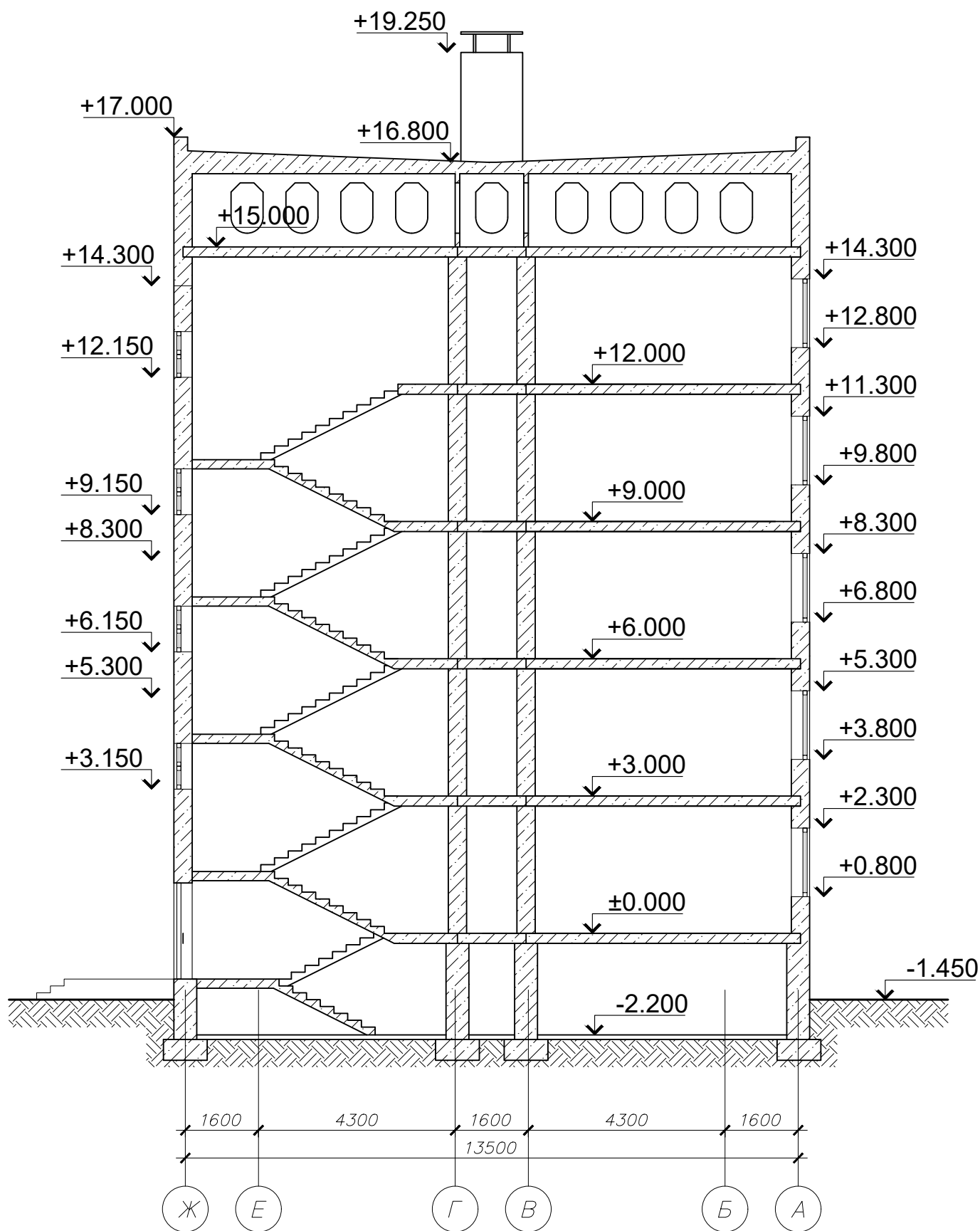
Вывод: результаты расчета:

толщина слоя утеплителя ($R_0 < R_{reg}$) требуется дополнительное утепление.

толщина наружного ограждения $\delta_{nc} := \delta_{no} = 0.425$ м.

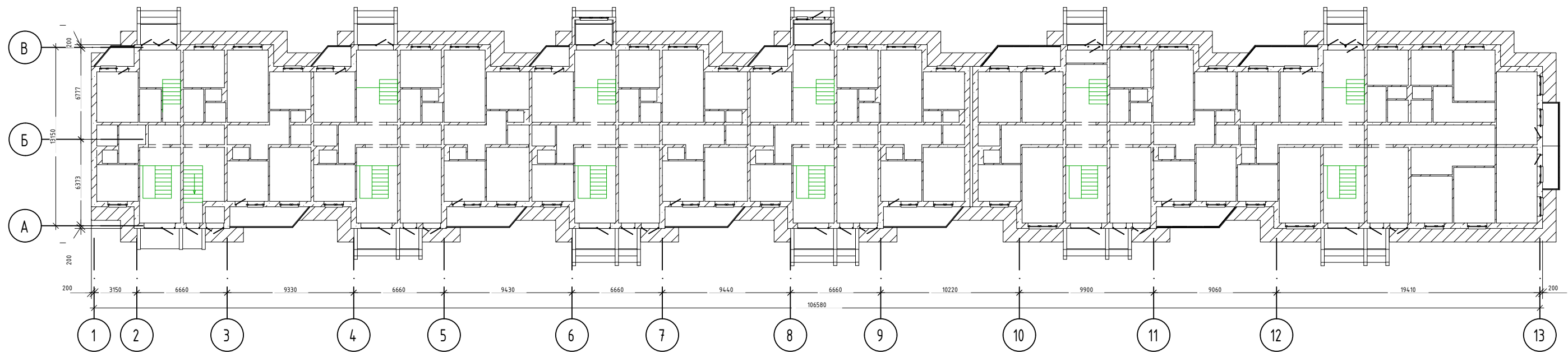
расчетный коэффициент теплопередачи $K_{nc} = 1.2$ ((м²°C)/Вт)

Разрез



						Приложение В		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			17

План 1го этажа



План типового этажа

