

ООО «СТРОЙПРОГРЕСС»

Регистрационный номер в реестре членов 310124/132 от 31.01.24г.

Саморегулируемая организация: АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»

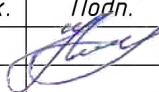
Заказчик – Управление экономического
развития администрации городского
округа Архангельской области «Котлас»

Обоснование инвестиций, осуществляемых в инвестиционный
проект по созданию объекта капитального строительства
«Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
Архангельская область, г. Котлас, ул. Кедрова, д.33»

**Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению
соблюдения энергоэффективности и требований
оснащенности зданий, строений и сооружений
приборами учета используемых энергетических
ресурсов»**

182-24-33

Том 11

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1			05.24г
2			09.24г.

г. Котлас
2024г.

ООО «СТРОЙПРОГРЕСС»

Регистрационный номер в реестре членов 310124/132 от 31.01.24г.

Саморегулируемая организация: АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»

Заказчик – Управление экономического
развития администрации городского
округа Архангельской области «Котлас»

Обоснование инвестиций, осуществляемых в инвестиционный
проект по созданию объекта капитального строительства
«Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу:
Архангельская область, г. Котлас, ул. Кедрова, д.33»

Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению соблюдения энергоэффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

182-24-ЭЭ

Том 11

Директор

А.С. Козлов

ГИП

И.Н. Мосеева

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	182-24-ПЗ	Раздел 1 "Пояснительная записка"	
2	182-24-ПЗУ	Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"	
3	182-24-АР	Раздел 3 "Основные (принципиальные) архитектурные решения"	
4	182-24-КР	Раздел 4 "Основные (принципиальные) конструктивные и объемно-планировочные решения"	
5	182-24-ИОС	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"	
6	182-24-ПОС	Раздел 6 "Проект организации строительства"	
8	182-24-ООС	Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"	
9	182-24-ПБ	Раздел 9 "Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности"	
10	182-24-СМ	Раздел 10. "Обоснование предполагаемой (предельной) стоимости строительства"	
11	182-24-ЭЭ	Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергoeffективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"	
12	182-24-ЗП	Раздел 12. "Проект задания на проектирование"	

Настоящая проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта




И.Н. Мосеева

182-24-СП


Инв. № подл.	Дата и подпись	Взам. инв. №
Разработ.	Марышева	03.24
Проверил	Родзевич	03.24
Н.контроль	Родзевич	03.24
ГИП	Мосеева	03.24
Состав проектной документации		
Стадия	Лист	Листов
ОИ	1	1
ООО "СТРОЙПРОГРЕСС"		

<i>Обозначения</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
182-24-ЭЭ-С	Содержание тома	
182-24-ЭЭ-ПЗ	Пояснительная записка	

1					05.24г.	182-24-ЭЭ-С		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП		Мосеева			03.24г.	Содержание тома	Стадия	Лист
Инженер		Заборская			03.24г.		ОИ	1
							ООО «СТРОЙПРОГРЕСС»	

Содержание пояснительной записки:

А) ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНЫХ ОСНОВНЫХ (ПРИНЦИПИАЛЬНЫХ) АРХИТЕКТУРНЫХ, ФУНКЦИОНАЛЬНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ, КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И ИХ НАДЛЕЖАЩЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ЕГО ОСНАЩЕННОСТИ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	2
Б) ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ (ВИДЫ И ОБЪЕМ МЕРОПРИЯТИЙ)	5
В) СВЕДЕНИЯ О КЛАССЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	6

1					05.24г.	182-24-ЭЭ-ПЗ		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП		Мосеева			03.24г.	Пояснительная записка		
Инженер		Заборская			03.24г.			
						Стадия	Лист	Листов
						ОИ	1	6
						ООО «СТРОЙПРОГРЕСС»		

А) ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНЫХ ОСНОВНЫХ (ПРИНЦИПИАЛЬНЫХ) АРХИТЕКТУРНЫХ, ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ, КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И ИХ НАДЛЕЖАЩЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА С ЦЕЛЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ЕГО ОСНАЩЕННОСТИ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Приказом Минстроя России от 17.11.2017 N 1550/пр "Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.03.2018 N 50492) при проектировании всех типов зданий, строений, сооружений удельный расход энергетических ресурсов рассчитывается на 1 м³ отапливаемого объема помещений, а выполнение требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений при проектировании, строительстве, реконструкции зданий, строений, сооружений обеспечивается путем достижения значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию.

Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию по вышеназванному Приказу соответствует аналогичной характеристике по СП 50.13330.2012.

Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию для 5-этажного жилого здания, $q_{\text{нт}}^{\text{TP}}$, Вт/(м³·°C), по таблице 14 СП 50.13330 равна 0,359 Вт/(м³·°C).

Описание и обоснование принятых архитектурных решений

В части требований энергетической эффективности выполняются расчеты по определению сопротивлений теплопередаче всех ограждающих конструкций с конечной целью достижения требуемой теплозащитной характеристики здания, при которой выполняется комплексное требование по обеспечению удельного показателя годового расхода тепловой энергии.

Для обеспечения энергетической эффективности здания должны использоваться изделия и материалы с предусмотренными проектной документацией теплотехническими характеристиками: коэффициентом теплопроводности, сопротивлением воздухопроницанию, паропроницаемостью, плотностью для материалов, а также сопротивлением теплопередаче и воздухопроницанию для светопрозрачных конструкций.

Описание и обоснование решений по отделке помещений

Все конструкции, детали и отделочные материалы выполнить из материалов, обладающих стойкостью к возможным воздействиям влаги, низких и высоких температур, агрессивной среды и других неблагоприятных факторов согласно СНиП 2.03.11.

Внутренняя отделка квартир и мест общего пользования выполняется Застройщиком согласно проекта.

Описание и обоснование принятых решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Выполнение требований норм инсоляции достигается размещением и ориентацией здания по сторонам горизонта, а также объемно-планировочными решениями. Продолжительность инсоляции квартир (помещений) жилого дома согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и СанПиН 2.1.2.2645 должна быть обеспечена не менее чем в одной комнате 1-2-комнатных квартир.

								Лист
1					05.24г.	182-24-ЭЭ-ПЗ		3
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Естественное освещение в здании принято в соответствии с СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение", СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные".

Жилые комнаты и кухни квартир имеют световые проемы в наружных стенах необходимых размеров, что обеспечивает естественное освещение в здании согласно СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение".

Описание и обоснование инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства

Здание жилого дома обеспечено всеми необходимыми инженерно-техническими системами в соответствии с техническими заданиями и нормами.

Энергетическая эффективность жилого дома достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- теплоснабжение от АИТ;
- нагревательные приборы устанавливаются под световыми проемами, а также у наружных стен в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки;
- установка общедомовых и поквартирных узлов учета всех видов потребляемых энергоресурсов.

Учет электроснабжения

Общедомовой узел учета располагается в ВРУ. Для общедомового учета применяется двухтарифный счетчик активной электроэнергии класса точности 1,0 общедомовых нагрузок прямого включения.

В нишах кирпичных стен лестничных клеток устанавливаются этажные распределительные щиты с отделениями слаботочных устройств. В щитах размещаются двухтарифные счетчики электроэнергии общеквартирного учета класса точности 1,0, автоматы защиты групповых линий, устройство защитного отключения на каждую квартиру.

Учет водоснабжения

Поквартирные узлы учета холодной и горячей воды проектируются в кухнях и санитарных узлах с передачей данных по телефону или интернету.

Учет потребления холодной воды осуществляется на вводе в здание водомерными узлами с обводной линией.

Поквартирный учет воды – водомерными узлами со счетчиками Ду 15.

Учет топлива (тепловая энергия)

Учет газового топлива на нужды отопления и ГВС, общий в АИТ.

Передача данных осуществляется по телефону или интернету.

						182-24-ЭЭ-ПЗ	Лист
1					05.24г.		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		4

7

**Б) ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Основные архитектурные решения, принятые в соответствии с установленными требованиями энергетической эффективности и направленные на энергосбережение и снижение теплопотерь ограждающих конструкций:

- оптимальная форма здания, характеризующаяся пониженным коэффициентом компактности здания;
- применение светопрозрачных наружных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками. Окна – блоки оконные из поливинилхлорида с остеклением 2-х камерным стеклопакетом удовлетворяет требованиям теплотехнического расчета;
- оптимальная площадь остекления не более $f=18\%$;
- устройство тамбура в подъездах;
- установка доводчиков на входных дверях;
- максимальное использование естественного освещения помещений для снижения затрат электрической энергии;
- связь помещений без излишних коридоров, холлов и темных помещений;
- наружные стены выполнены слоистой кладкой, разработанной на основании «Программы повышения тепловой защиты зданий в соответствии с изменениями №3 СНиП II-3-79. Технические решения. Наружные стены. Изд. Москва 1996г»;
- применение современных теплоизоляционных материалов;
- герметичная заделка всех стыков и щелей, исключение утечек теплоты.

Мероприятия по обеспечению требований к используемым устройствам и технологиям, используемым в системе электроснабжения:

- установка распределительных щитов в центре электрических нагрузок;
- сечение проводов и кабелей распределительных сетей выбираются с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- электрическая сеть выполняется кабелями и проводами с медными большими жилами, обеспечивающими минимум потерь электроэнергии;
- все электрические линии предусматриваются работающими, т.е. находящимися постоянно под напряжением (без «холодного» резерва);
- для освещения принимаются экономичные светодиодные светильники;
- схема управления предусматривает возможность как полного, так и частичного включения осветительных установок с учетом режимов работы в помещениях;
- освещение придомовой территории с использованием светодиодных светильников и датчиков освещенности;
- применением приборов учета (эл. счетчики, измерительные трансформаторы) высокого класса точности.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности в системе холодного водоснабжения:

- общедомовой и поквартирный учет холодной воды;
- стабильность показателей качества воды с гарантией поставщика;
- надежность и бесперебойность водоснабжения и водоотведения, которые гарантируются поставщиком;
- соединения труб ППР с фитингами в соответствии с ГОСТ Р 52134-2003.

						Лист	
1					05.24г.	182-24-ЭЭ-ПЗ	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5	

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности в системе горячего водоснабжения:

- подготовка горячей воды на нужды ГВС непосредственно у потребителя в АИТ;
- надежность и бесперебойность горячего водоснабжения;
- соединения труб ППР с фитингами в соответствии с ГОСТ Р 52134-2003.

Для экономии топливно-энергетических ресурсов применены следующие мероприятия по комплексному энергосбережению:

- выработка тепла на нужды отопления непосредственно у потребителя в АИТ;
- качественное регулирование параметров теплоносителя системы отопления;
- трубопроводы систем отопления теплоизолируются высокоэффективными материалами.

В) СВЕДЕНИЯ О КЛАССЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Класс энергосбережения - характеристика энергосбережения здания, представленная интервалом значений удельного годового потребления энергии на отопление и вентиляцию, % от базового нормируемого значения (термин СП 50.13330.2012).

Класс энергетической эффективности - характеристика продукции, отражающая ее энергетическую эффективность (термин Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ).

Приказом Минстроя России от 17.11.2017 N 1550 "Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.03.2018 N 50492) при проектировании всех типов зданий, строений, сооружений удельный расход энергетических ресурсов рассчитывается на 1 м³ отапливаемого объема помещений, а выполнение требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений при проектировании, строительстве, реконструкции зданий, строений, сооружений обеспечивается путем достижения значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию.

В соответствии с удельной характеристикой расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию и устанавливается класс энергетической эффективности (класс энергосбережения).

Класс энергосбережения

Класс энергосбережения здания определяется в соответствии с СП 50.13330.2012.

Рекомендуется предусматривать класс энергоэффективности не ниже "В".

Присвоение зданию класса "В" и "А" производится только при условии включения в проект следующих обязательных энергосберегающих мероприятий:

- устройство индивидуальных тепловых пунктов или АИТ, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды (в данном случае - устройство автономных поквартирных систем теплоснабжения);
- применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;
- применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

								Лист
1					05.24г.		182-24-ЭЭ-ПЗ	6
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			