

**Администрация Владимирской области  
Департамент строительства и архитектуры  
Государственное автономное учреждение Владимирской области  
«ВЛАДИМИРСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВНЕВЕДОМСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель начальника  
ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза»

\_\_\_\_\_ Н.И. Лядская

« 27 » июля 2017 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

3	3	-	2	-	1	-	2	-	0	1	1	9	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл.,  
МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2  
Корректировка**

Объект экспертизы

**Проектная документация**

## 1 Общие положения

### 1.1 Основания для проведения экспертизы

#### 1.1.1 Перечень поданных документов

(шифр СД-2345-17) *Корректировка*

Раздел 1, ПЗ	Пояснительная записка.
Раздел 2, ГП	Схема планировочной организации земельного участка.
Раздел 3, АР	Архитектурные решения.
Раздел 4, КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения.
Раздел 5, ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
Подраздел а), ЭС	Система электроснабжения.
Подраздел б), ВК, НВК	Система водоснабжения.
Подраздел в), ВК, НВК	Система водоотведения.
Подраздел г), ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
Подраздел д), СС	Сети связи.
Подраздел е), ГСВ, ГСН	Система газоснабжения.
Подраздел з), АПС	Автоматическая пожарная сигнализация.
Раздел 6, ПОС	Проект организации строительства.
Раздел 8, ООС	Мероприятия по охране окружающей среды.
Раздел 9, ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
Раздел 10, ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
Раздел 10.1, ТБ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.
Раздел 11.1, ЭЭ	Энергоэффективность.
Раздел 12б.1, ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
Том б/н и шифра	Крышная блочно-модульная котельная для многоквартирного жилого дома на земельном участке по адресу: г. Ковров, ул. Строителей, примерно в 25 м по направлению на юго-восток от д. 15 кадастровый номер 33:20:000000:1530 (дом № 2 по генплану).

#### 1.1.2 Договор о проведении экспертизы

Договор от 12.07.2017 № 0286-Н-17.

## 1.2 Объект экспертизы

Проектная документация.

## 1.3 Объект капитального строительства

Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2.

## 1.4 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

1.4.1 Назначение – здание жилое общего назначения многосекционное.

1.4.2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на безопасность зданий и сооружений – не принадлежит.

1.4.3 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация зданий или сооружений – площадка строительства расположена в зоне развития древнего карбонатного карста, IV-V категория устойчивости относительно интенсивности и среднего диаметра карстовых провалов.

1.4.4 Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит.

1.4.5 Пожарная и взрывопожарная опасность – степень огнестойкости здания – II, класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф1.3, встроенных офисных помещений на первом этаже – Ф4.3; класс конструктивной пожарной опасности – С0.

1.4.6 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – имеются.

1.4.7 Уровень ответственности – нормальный.

1.4.8 Срок эксплуатации здания – 100 лет.

## 1.5 Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства

Площадь земельного участка	– 7915,0 м <sup>2</sup> .
Площадь застройки	– 1690,8 м <sup>2</sup> .
Площадь твердых покрытий	– 4621,9 м <sup>2</sup> ,
Площадь озеленения	– 1602,3 м <sup>2</sup> .
Этажность	– 15-16.
Количество этажей	– 16-17.
Общая площадь здания	– 19356,71 м <sup>2</sup> ,
в том числе	
подземной части здания	– 1193,50 м <sup>2</sup> .
Строительный объём здания	– 71294,97 м <sup>3</sup> ,
в том числе подземной части здания	– 3849,10 м <sup>3</sup> .
Общая площадь квартир	– 13700,70 м <sup>2</sup> .
Количество квартир	– 286,
в том числе: однокомнатных	– 142,
двухкомнатных	– 115,
трехкомнатных	– 29.
Расчетная мощность электроустановки жилого дома (с учетом крышной котельной)	– 422,74 кВт.
Расчетный расход тепла	– 1,434 МВт,

в том числе:	
на отопление	– 0,824 МВт,
на ГВС	– 0,610 МВт.
Расчетная производительность котельной	– 1,681 МВт.
Установленная производительность котельной	– 1,7 МВт.
Расчетный расход холодной воды	– 180,60 м <sup>3</sup> /сут;
– в том числе на приготовление горячей воды	– 72,24 м <sup>3</sup> /сут.
Расчетный расход холодной воды на нужды котельной	– 2,105 м <sup>3</sup> /сут.
Расчетный расход стоков жилого дома	– 180,60 м <sup>3</sup> /сут.
Расчетный расход стоков от котельной	– 0,96 м <sup>3</sup> /сут.
Расход дождевых стоков	– 21,5 л/с.
Расчетный расход газа на крышную котельную	– 201,00 м <sup>3</sup> /ч.
Продолжительность строительства	– 14,4 мес.

## **1.6 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства**

Здание жилое трехсекционное, 15-16-этажное. Здание крупнопанельное с наружными ненесущими стенами из кирпича и ячеистых блоков, с техподпольем, теплым техническим чердаком, крышной котельной.

## **1.7 Исполнители**

### *1.7.1 Проектной документации (корректировка)*

ОАО «Домостроительный комбинат», Владимирская область, г. Ковров, ул. Волго-Донская, д. 21а. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-040(3)-27092012, выданное СРО НП «Объединение инженеров проектировщиков», рег. № СРО-П-037-26102009.

### *Крышная котельная (том б/н и шифра)*

ООО «Теплосфера», Владимирская обл., г. Ковров, ул. Хвойная, д. 68. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1070, выданное СРО Ассоциация «Единое Объединение Проектировщиков по Ленинградской области и Северо-Западу», рег. № СРО-П-160-13082010.

## **1.8 Застройщик**

ООО «Строительное управление ДСК». Владимирская область, г. Ковров, ул. Строителей, д. 15, строение 1.

## **1.9 Источник финансирования**

Внебюджетные средства.

## **2 Основания для разработки проектной документации**

- Договор на корректировку проектно-сметной документации № СД-2345 от 07.03.2017 с заданием, утвержденный застройщиком и согласованный проектировщиком;

- постановление администрации города Коврова Владимирской области от 07.04.2016 № 994 об утверждении градостроительного плана земельного участка;

- градостроительный план земельного участка № RU33303000-0000000000001835 площадью 7915,0 м<sup>2</sup> с кадастровым номером

33:20:015406:765;

- постановление администрации города Коврова Владимирской области от 23.05.2017 № 1252 об утверждении документации по планировке территории;
- постановление администрации города Коврова Владимирской области от 16.12.2016 № 3701 о внесении изменений в постановление администрации города Коврова от 09.09.2013 № 2088 «Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения г. Коврова»;
- положительное заключение экспертизы от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16, выданное ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» по проектной документации по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2»;
- гарантийное письмо ООО «Строительное управление ДСК» от 05.06.2017 № 05.01.09/6112 о получении обновленного градостроительного плана земельного участка в связи с изменением этажности;
- гарантийное письмо ООО «Строительное управление ДСК» от 05.06.2017 № 05.01.09/6114 о получении обновленных технических условий на подключение к сетям электроснабжения в связи с изменением этажности;
- письмо ОАО «Завод имени В.А. Дегтярева» от 2017 года № 37/63-26 о корректировке ТУ в части увеличения расчетных нагрузок на водоснабжение и водоотведение;
- письмо АО «Газпром газораспределение Владимир» от 19.05.2017 № 07-12/2305 о внесении изменений в ТУ № 47/73/з от 09.02.2016.

### **3 Описание рассмотренной документации (материалов)**

#### **3.1 Описание результатов инженерных изысканий**

##### *3.1.1 Инженерно-геодезические изыскания*

Описание и оценка результатов инженерно-геодезических изысканий на площадке строительства даны в положительном заключении государственной экспертизы от 06 августа 2015 года № 33-1-1-0151-15 по объекту «Многоквартирный жилой дом на земельном участке по адресу: Владимирская область, МО г. Ковров (городской округ), г. Ковров, ул. Еловая, примерно в 34 метрах по направлению на восток от дома 80, кадастровый номер 33:20:015418:4 (дом № 7 по ГП)», выданном ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза».

##### *3.1.2 Инженерно-геологические изыскания*

Оценка и описание результатов инженерно-геологических изысканий даны в положительных заключениях государственной экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 24.02.2016 № 33-1-1-1-0056-16 и от 26.07.2017 № 33-1-1-1-0117-17 результатов инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

#### **3.2 Описание технической части проектной документации**

##### *3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации*

Схема планировочной организации земельного участка.

Архитектурные решения.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Система электроснабжения.

Система водоснабжения.

Система водоотведения.

Тепломеханические решения.

Отопление и вентиляция.

Сети связи.

Автоматизация котельной.

Система газоснабжения.

Проект организации строительства.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

### *3.2.2 Схема планировочной организации земельного участка*

Корректировкой проектной документации по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2» предусматривается:

- увеличение этажности жилого дома с 13-14-15 до 15-15-16, в связи с чем изменяется расчетное количество жителей и площади площадок дворового благоустройства;

- устройство въезда с южной стороны жилого дома с ул. Маршала Устинова, вместо ранее запроектированного проезда с территории жилого дома № 1;

Комплекс работ по благоустройству включает: организацию рельефа, устройство проездов, автостоянок, тротуаров с твердым покрытием, организацию элементов благоустройства в виде площадок, озеленение.

Транспортное обслуживание проектируемого дома предусматривается с проектируемой по отдельному проекту дороги ул. Маршала Устинова и проектируемому дворовому проезду. Ширина проезда 4,5-6,0 м.

С западной стороны участка запроектированы детская игровая площадка, площадка отдыха взрослых, площадки для занятий спортом. В северной части земельного участка запроектированы площадки для занятий спортом. В юго-западной части участка планируется разместить хозяйственную площадку для чистки ковров и площадку для установки мусорных контейнеров. В северо-западной части запроектирована хозяйственная площадка для мусорных контейнеров.

Расчет нормируемых элементов благоустройства выполнен с учетом демографического состава населения (сведения Владимирстата от 15.02.2016 № 19-01-10/28 о демографическом составе населения г. Коврова) в

соответствии с областными нормативами градостроительного проектирования, из расчета проживающих 602 человека.

№	Площадки	Удельная норма на 1 человека, м <sup>2</sup>	Расчетная площадь, м <sup>2</sup>	Проектная площадь, м <sup>2</sup>
1	Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста (13,0 %)	0,7	58,8	62,1
2	Для отдыха взрослого населения	0,1	51,8	59,6
3	Для занятий физкультурой	2,0	1036,0	906,8
4	Для хозяйственных целей	0,3	180,6	81,7
5	Для выгула собак	0,3	267,9	-
6	Для временного хранения легковых автомобилей	2,7	1166,4	1169,9
7	Гостевые автостоянки	0,8	345,6	1250,0
8	Для дворового озеленения	2,0	1204,0	1602,3

Расчет необходимого количества открытых автостоянок гостевых и для временного хранения легковых автомобилей для жителей проектируемого дома, выполнен в соответствии с областными нормативами градостроительного проектирования. По расчету мест для временного хранения легковых автомобилей в пределах жилой территории необходимо 46 машино-мест. В проектной документации на территории жилого дома для временного хранения автотранспорта запроектировано 50 машино-мест. Из общего количества запроектированных машино-мест пять предусматриваются для МГН. Автостоянки размещены с соблюдением санитарных разрывов, не менее 15,0 м до окон жилого дома.

Общая расчетная потребность в закрытых и открытых автостоянках для постоянного хранения автомобилей составляет 184 машино-места.

Описание и оценка технических решений, не затрагиваемых корректировкой, даны в положительном заключении экспертизы проектной документации от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многokвартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

Площадь земельного участка	- 7915,0 м <sup>2</sup> .
Площадь застройки	- 1690,8 м <sup>2</sup> .
Площадь твердых покрытий	- 4621,9 м <sup>2</sup> ,
Площадь озеленения	- 1602,3 м <sup>2</sup> .

### 3.2.3 Архитектурные решения

Корректировка проектной документации по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2» запроектирована для следующих условий строительства:

Климатический район строительства – ПВ.

Ветровой район – I (нормативный скоростной напор ветра 23 кг/м<sup>2</sup>).

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 28°С.

Снеговой район – III (расчетный вес снегового покрова на 1,0 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли 180 кг/м<sup>2</sup>).

Корректировкой предусмотрено изменение этажности жилого дома. Секция между осями 1-2 запроектирована 15 этажной, вместо 13 этажной, секция между осями 3-4 запроектирована 15 этажной, вместо 14 этажной, секция между осями 4-5 запроектирована 16 этажной, вместо 15 этажной. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка местности 121,100, вместо 120,500.

Максимальная отметка парапета жилого дома над лестнично-лифтовым узлом +45,640, +48,440; над остальной частью здания +43,090, +45,890.

Жилой дом запроектирован на 286 квартир вместо ранее предусмотренных 260 квартир: однокомнатных – 142 квартиры, двухкомнатных – 115 квартир, трехкомнатных – 29 квартир.

На каждом этаже (с 1 по 14) секции между осями 1-2 запроектировано: по две однокомнатных квартиры площадью 35,00 и 39,60 м<sup>2</sup>; по три двухкомнатных квартиры площадью 52,30; 52,90 и 60,90 м<sup>2</sup> и одной трехкомнатной квартире площадью 70,40 м<sup>2</sup>. На каждом этаже (с 1 по 14) секции между осями 3-4 запроектировано: по шесть однокомнатных квартир площадями 35,00 и 39,60 м<sup>2</sup>, по две двухкомнатных квартиры площадью каждой 52,90 м<sup>2</sup>. На каждом этаже (с 1 по 15) секции между осями 4-5 запроектировано: по две однокомнатных квартиры площадью 35,00 и 39,60 м<sup>2</sup>; по три двухкомнатных квартиры площадью 52,30; 52,90 и 60,90 м<sup>2</sup> и одной трехкомнатной квартире площадью 70,40 м<sup>2</sup>.

В каждой квартире проектом предусматриваются необходимые жилые и подсобные помещения, лоджии.

Технический чердак, выполняющий функцию теплого чердака, запроектирован на отметках +39,170 (секции между осями 1-2 и 3-4); +41,970 (секция между осями 4-5). На чердаке во всех секциях запроектированы помещения для приготовления дезинфицирующих растворов для мусоропровода, а в секции между осями 4-5 узел управления котельной.

На кровле здания в каждой секции запроектированы лестнично-лифтовые узлы между осями Д-Л и 3с-7с (секция между осями 1-2), 5с-9с (секции между осями 3-4 и 4-5) с машинными помещениями на отметках +41,460; +44,260 и блочно-модульная котельная площадью 51,20 м<sup>2</sup> марки БМК серии «Гейзер G-1700» (производства ООО «Теплосфера», г. Владимир, ТУ 4938-001-43178139-2007, сертификат соответствия № ESTD1.B002.AM538).

Оценка и описание остальных технических решений, не затрагиваемых корректировкой, по разделу «Архитектурные решения» даны в положительном заключении негосударственной экспертизы от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16, выданном ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» по проектной документации «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».



### 3.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Корректировкой предусмотрено изменение армирования фундаментной плиты в связи с увеличением этажности и увеличением расчетных нагрузок на фундаментную плиту. А так же изменение абсолютной отметки подошвы фундаментной плиты в связи с изменением абсолютной отметки местности, принятой за относительную отметку 0,000 (стала 121,100 вместо 120,500).

Изменение конструктивной схемы жилого дома корректировкой не предусмотрено.

Строительные конструкции приняты в соответствии с номенклатурой ОАО «ДСК» г. Ковров. Статические расчеты 17-ти этажной блок-секции серии 17 ВЛК90-2006, разработанной ОАО «ДСК» г. Ковров Владимирской области на базе изделий 10-этажных крупнопанельных жилых домов серии 90 выполнялись ОАО «ЦНИИЭП жилища» в 2006 году (договор № 2-8832).

Фундамент жилого дома – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм, низ плиты на отметке минус 3,500, из бетона класса В20, F150, W6 по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Армирование фундаментной плиты принято вязаными сетками: нижней зоны из арматуры 16-А-III, верхней зоны из арматуры 12-А-III вместо 14-А-III ГОСТ 5781-82\* с ячейкой 200 мм. Дополнительное армирование нижней зоны принято арматурой 20 и 16-А500С, вместо верхней зоны – арматурой 12-А500С по ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200 мм вместо арматуры 20-А-III ГОСТ 5781-82\* с шагом 100÷200 мм. Защитный слой арматуры нижней сетки обеспечивается установкой пластиковых фиксаторов с шагом 600×600 мм, верхнюю арматуру предусмотрено укладывать на поддерживающие каркасы из арматуры 12-А-III ГОСТ 5781-82\* с шагом 1,0 м. Заглубление плитного фундамента относительно планировочной отметки земли составляет 2,85÷3,10 м вместо ранее принятой 2,72÷3,08 м.

Основанием фундаментной плиты будет служить ИГЭ-6 – известняк средней прочности, средней плотности, трещиноватый, размягчаемый с нормативными и расчетными характеристиками: в воздушно-сухом состоянии плотность грунта  $\rho_{п}=1,79 \text{ г/см}^3$ , предел прочности на одноосное сжатие  $R_c=38,4 \text{ МПа}$ , при водонасыщении плотность грунта  $\rho_{п}=1,83 \text{ г/см}^3$ , предел прочности на одноосное сжатие  $R_c=24,0 \text{ МПа}$ . Подземные воды на период изысканий (декабрь 2015 года) скважинами глубиной 7,0 м не вскрыты. Насыпной грунт (ИГЭ-1), песок пылеватый (ИГЭ-2), песок мелкий (ИГЭ-3), суглинок (ИГЭ-4), щебенистый грунт известняка (ИГЭ-5) не обладают агрессивными свойствами по отношению к бетону и арматуре железобетонных конструкций.

Расчет фундаментной плиты выполнен ОАО «Домостроительный комбинат» по ПК «СКАД» (Лицензия № 9331м). Расчетная максимальная осадка плиты 0,28 см, что ниже допускаемых СП 22.13330.2011 (табл. Д.1).

Оценка и описание остальных технических решений, не затрагиваемых корректировкой, по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» даны в положительном заключении экспертизы от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16, выданном ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» по проектной документации «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

### *Котельная*

Крышная котельная – блочно-модульная контейнерного типа полной заводской готовности марки БМК серии «Гейзер G-1700» (производства ООО «Теплосфера», г. Владимир, ТУ 4938-001-43178139-2007, сертификат соответствия № ESTD1.B002.AM538), прямоугольная в плане, с общими размерами 8,00×6,40 м, высотой 3,285 м (в коньке).

Стены приняты из сэндвич-панелей Trimoterm толщиной 60 мм, покрытие – толщиной 80 мм.

Для естественного освещения блочно-модульной котельной установки имеются два окна с одинарным остеклением общей площадью 5,10 м<sup>2</sup>, что соответствует требованиям к легкосбрасываемым конструкциям.

Четыре дымовых трубы котельной диаметром 400 мм из нержавеющей стали с базальтовым утеплением выводятся через боковую стену котельной на 0,500 м выше конька кровли котельной и крепятся к конструкции модуля котельной.

Общая площадь котельной – 51,20 м<sup>2</sup>.

Строительный объем – 156,18 м<sup>3</sup>.

### *3.2.5 Система электроснабжения*

Корректировка системы электроснабжения многоквартирного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова в МО г. Ковров Владимирской области выполняется в соответствии с заданием на проектирование в связи с увеличением этажности жилого дома.

В связи с увеличением количества квартир корректировкой предусматривается замена ранее запроектированных кабелей питающих линий. К ВРУ1 – кабеля типа АВБШв 4×240-1 ТУ 16.К01-25-2001 на два кабеля АВБШв 4×120-1. В качестве защитных аппаратов в проектируемой ТП предусматривается использовать предохранители на ток 355 А. К ВРУ2 – кабеля типа АВБШв 4×240-1 ТУ 16.К01-25-2001 на два кабеля АВБШв 4×120-1. В качестве защитных аппаратов в проектируемой ТП предусматривается использовать предохранители на ток 400 А. К ВРУ3 – кабеля типа АВБШв 4×185-1 ТУ 16.К01-25-2001 на кабель АВБШв 4×240-1. В качестве защитных аппаратов в проектируемой ТП предусматривается использовать предохранители на ток 315 А.

Корректировкой проектной документации выполняется изменение расчётных параметров распределительных линий питания квартир (стояков) и групповых линий освещения лифтовых холлов, поэтажных коридоров и лестничных клеток с соответствующим изменением параметром защитных аппаратов в их начале.

Расчётная мощность электроустановки жилого дома, включая крышную котельную, с учётом корректировки – 422,74 кВт.

Оценка и описание остальных технических решений, не затрагиваемых корректировкой, даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту

«Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

### 3.2.6 Система водоснабжения

Корректировка проектной документации системы водоснабжения многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области выполнена на основании задания на проектирование в связи с увеличением этажности здания.

В связи с изменением этажности и увеличением количества квартир откорректированы расчетные расходы на водоснабжение жилой части здания.

Корректировкой проектной документации предусматривается:

– вместо ранее предусмотренной проектом насосной установки повышения давления на хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома и крышной котельной фирмы «Grundfos» Hydro MPC-E 2 CRE 15-5 принята установка повышения давления фирмы «Grundfos» Hydro MPC-E 2 CRE 20-6, оборудованной двумя насосами CRE 20-06 (один рабочий, один резервный, производительностью 21,0 м<sup>3</sup>/ч, напором 55,0 м);

– вместо ранее предусмотренной проектом насосной установки повышения давления на противопожарное водоснабжение фирмы «Grundfos» Hydro MPC-S 2 CR 15-5 принята установка повышения давления фирмы «Grundfos» Hydro MPC-EF 2 CR 15-6, оборудованной двумя насосами CR 15-06 (один рабочий, один резервный, производительностью 18,72 м<sup>3</sup>/ч, напором 55,0 м).

В связи с увеличением расчетного количества расходов на горячее водоснабжение, увеличен диаметр подающего трубопровода в крышную котельную с 65 до 80 мм после насосной станции. Магистральные сети горячего водоснабжения предусматриваются из полипропиленовых труб ТЕВО Technics PN диаметром от 40 до 80 мм.

Оценка и описание остальных технических решений, не затрагиваемых корректировкой, даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

Расчетный расход холодной воды – 180,60 м<sup>3</sup>/сут;

– в том числе на приготовление горячей воды – 72,24 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход холодной воды на нужды котельной – 2,105 м<sup>3</sup>/сут.

### 3.2.7 Система водоотведения

Корректировка проектной документации водоотведения многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области выполнена на основании задания на проектирование в связи с увеличением этажности здания.

В связи с изменением этажности и увеличением количества квартир откорректированы расчетные расходы на водоотведение от жилой части здания.

Оценка и описание остальных технических решений даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от

12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

Расчетный расход стоков жилого дома	– 180,60 м <sup>3</sup> /сут.
Расчетный расход стоков от котельной	– 0,96 м <sup>3</sup> /сут.
Расход дождевых стоков	– 21,5 л/с.

### 3.2.8 Тепломеханические решения

Корректировкой проектной документации в качестве источника теплоснабжения многоквартирного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области вместо ранее запроектированной блочно-модульной крышной котельной БМК-1,6.D.G.45.2.5./HW42.00 производства ООО «Технологии Тепла», г. Владимир предусмотрена блочно-модульная крышная котельная серии «ГЕЙЗЕР G-1700» производства ООО «Теплосфера», г. Ковров.

В котельном зале размещаются четыре напольных водогрейных водотрубных котла производства ООО «Завод Котельного Оборудования», г. Туймазы, республика Башкортостан, в том числе RS-A400 (3 шт.) мощностью 400 кВт каждый и RS-A500 мощностью 500 кВт. Котлы относятся к классу гидронных (скорость воды в трубах 1,5-2,3 м/с). Каждый котел имеет открытую топку и комплектуется изготовителем горизонтально расположенным скоростным теплообменником из оребренных стальной лентой труб, атмосферной микрофакельной инжекторной горелкой из горизонтально расположенных рожков ООО «Завод Котельного Оборудования», автоматикой безопасности на базе двойного газового клапана VQ440M (для RS-A400) и VQ450M (для RS-A500) фирмы «Honeywell», США, регулирующего и защитного термостатов на выходе теплоносителя из котла. Диапазон допустимого давления газа перед котлами 0,001-0,0035 МПа.

Водотрубные водогрейные котлы серии RS-A имеют сертификат соответствия Таможенного союза № TC RU.C-RU.AB50.B01470, выданный органом по сертификации продукции ООО «ПРОФСЕРТ», г. Москва, срок действия по 18.02.2020.

Категория потребителя тепла по надежности теплоснабжения – вторая.

Система теплоснабжения – закрытая, с отдельными сетями ГВС.

Схема теплоснабжения – четырехтрубная.

Расчетная производительность котельной – 1,681 МВт.

Установленная производительность котельной – 1,7 МВт.

Теплоноситель – вода с расчетными параметрами в котловом контуре – 95-75 °С, в системе отопления – 95-70 °С, в системе горячего водоснабжения – 60 °С.

Топливо – природный газ низкого давления  $P \leq 0,003$  МПа с теплотворной способностью 8000 ккал/м<sup>3</sup>.

Тепловая схема котельной условно разделяется гидравлическим разделителем на два контура: внутренний котловой и внешний контур теплоснабжения систем отопления и ГВС жилого дома.

В составе котлового контура предусмотрены четыре вышеозначенных водогрейных котла и гидравлический разделитель Ду250 Geffen MKC 1300

ЗАО «Центргазсервис», г. Тула. Подключение котлов к разделителю – параллельное.

Циркуляцию теплоносителя в котловом контуре предусмотрено осуществлять индивидуальными циркуляционными насосами котлов TOP-S 80/10 DM фирмы «WILO SE», Германия. Насосы устанавливаются на обратных трубопроводах котлов.

Поддержание заданной температуры теплоносителя на входах в котлы осуществляется трубопроводами рециркуляции с насосами TOP-S 30/10 DM (для RS-A400) и TOP-S 40/7 DM (для RS-A400), перепускающими необходимое количество теплоносителя из подающих трубопроводов котлов в обратные.

Внешний контур системы теплоснабжения предусмотрен в составе вышеозначенного гидравлического разделителя:

- двух циркуляционных насосов IPL 65/115-1,5/2 на подающем трубопроводе внешнего контура теплоснабжения системы отопления жилого дома (один насос резервный), подающего и обратного трубопроводов теплоснабжения системы отопления дома;

- двух циркуляционных насосов TOP-S 80/7 DM на подающем трубопроводе греющего теплоносителя системы ГВС (один насос резервный), двух пластинчатых теплообменников системы ГВС ЭТ-019с-10-31 ООО НПО «Этра», г. Нижний Новгород, производительностью 360 кВт каждый (оба теплообменника рабочие), обратного трубопровода греющего теплоносителя.

Температурные расширения теплоносителя в системе теплоснабжения предусмотрено компенсировать мембранным расширительным баком WRV-400 ГК «Импульс» емкостью 400 л. Бак подключается к обратному трубопроводу теплоснабжения системы отопления дома.

Отключающее устройство на подводке к расширительному баку предусмотрено со съемной ручкой и пломбируется в открытом положении.

Кроме того, каждый котел комплектуется изготовителем двумя предохранительными клапанами, устанавливаемыми на входе и выходе трубопроводов из котла, до отключающих устройств.

Исходную воду на пополнение системы ГВС предусмотрено подавать через обратный клапан непосредственно в теплообменники ГВС. Нагретая в теплообменниках вода под остаточным давлением направляется в систему ГВС жилого дома. Циркуляционный трубопровод системы ГВС врезается в трубопровод исходной воды для нужд ГВС. При отсутствии разбора горячей воды ее циркуляция в системе ГВС обеспечивается двумя насосами TOP-S 25/10 DM, предусмотренными на циркуляционном трубопроводе системы ГВС (один насос резервный).

На общем обратном трубопроводе внешнего контура теплоснабжения устанавливается фильтр магнитный сетчатый Ду100 типа F 3240 фирмы «Тесофи», Франция. На циркуляционном трубопроводе системы ГВС предусмотрен фильтр магнитный сетчатый Ду50 типа F 3240.

Регулирование температуры теплоносителя в подающем трубопроводе внешнего контура теплоснабжения системы отопления жилого дома в зависимости от температуры наружного воздуха предусматривается клапаном трехходовым смесительным VBF21.100 с электроприводом фирмы «Siemens»,

Германия. Клапан устанавливается на подающем трубопроводе внешнего контура теплоснабжения системы отопления, до циркуляционных насосов, и перепускает часть теплоносителя из обратного трубопровода внешнего контура теплоснабжения во всасывающий трубопровод циркуляционных насосов, минуя гидравлический разделитель.

Поддержание заданной температуры горячей воды в системе ГВС осуществляется клапаном трехходовым смесительным VBF21.80 с электроприводом. Клапан устанавливается на подающем трубопроводе греющего теплоносителя, до циркуляционных насосов, и перепускает часть теплоносителя из обратного трубопровода греющего теплоносителя в подающий, минуя гидравлический разделитель.

В качестве исходной принята вода из проектируемого водопровода жилого дома с повысительной насосной станцией. Расход воды предусмотрен на заполнение, подпитку системы теплоснабжения и пополнение системы горячего водоснабжения, собственные нужды водоподготовительной установки (ХВО).

На вводе водопровода в котельную предусмотрен узел учета в составе фильтра магнитного сетчатого ФМФ-80 ООО «Водоприбор», счетчика холодной воды ВСХН-50 ЗАО «Тепловодемер», г. Мытищи, и обводной линии с краном шаровым.

Для приготовления подпиточной воды предусмотрено оборудование АО «Центрогазсервис»:

- автоматическая установка умягчения непрерывного действия методом Na-катионирования типа OLKA WST-1,5-Rx-(SC);
- комплекс пропорционального дозирования реагента АМИНАТ КО-2н типа Комплексон-6 для удаления свободного кислорода из подпиточной воды.

Подпитка системы теплоснабжения предусмотрена через обратный клапан в обратный трубопровод котлового контура в автоматическом режиме с использованием на трубопроводе подпитки нормально закрытого электромагнитного клапана EV220В фирмы «Danfoss», Дания.

Учет вырабатываемой тепловой энергии, отпускаемой в системы отопления и систему ГВС предусмотрен на базе тепловычислителя ВКТ-05 ЗАО «Теплоком», г. Санкт-Петербург, и первичных преобразователей расхода типа ПРЭМ на подающих и обратных трубопроводах теплоснабжения системы отопления жилого дома, на подающем и циркуляционном трубопроводах системы ГВС и на трубопроводе подпитки системы теплоснабжения.

Котельная оснащается необходимой запорной и регулирующей арматурой.

Трубопроводы в котельной предусмотрены из стальных и стальных оцинкованных электросварных труб по ГОСТ 10704-91\*, стальных и стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Антикоррозионная обработка трубопроводов – грунтовка ГФ-021 в два слоя. Трубопроводы с температурой поверхности более 45 °С теплоизолируются трубками и рулонами K-FLEX.

Отвод продуктов горения от газовых котлов предусматривается через газоходы в индивидуальные дымовые трубы Ду400 (для RS-A-400) и Ду450

(для RS-A500), размещаемых снаружи котельной. Высота дымовых труб – 5,342 м от уровня пола котельной. Газоходы котлов и дымовые трубы выполняются из двустенных утепленных элементов из нержавеющей стали системы ТЕРМО фирмы «Rosinox», г. Клин Московской области.

Отведение аварийных стоков от предохранительных клапанов и стоков от фильтров установки умягчения воды при промывке и от оборудования при ремонтах осуществляется системой дренажных и сливных трубопроводов, трубопровода производственной канализации в обособленный для нужд котельной стояк жилого дома с выпуском в охладительный колодец.

Работа котельной предусмотрена в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

### *3.2.9 Отопление и вентиляция*

Корректировка проектной документации многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области в части отопления и вентиляции выполняется на основании задания на проектирование в связи с изменением количества этажей в каждой секции жилого дома и количества квартир.

В связи с изменением этажности и увеличении количества квартир откорректированы расчетные расходы тепла на отопление и горячее водоснабжение (ГВС).

Оценка и описание остальных технических решений, не затрагиваемых корректировкой, даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

#### *Крышная котельная*

Проектной документацией по части отопления и вентиляции крышной котельной для многоквартирного многоэтажного жилого дома по адресу: Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2, предусмотрена корректировка в связи с заменой запроектированной ранее блочно-модульной крышной котельной БМК-1,6.D.G.45.2.5./HW42.00 производства ООО «Технологии Тепла», г. Владимир на блочно-модульную крышную котельную серии «ГЕЙЗЕР G-1700» производства ООО «Теплосфера», г. Ковров.

Отопление проектируемой блочно-модульной газовой котельной предусмотрено водяное от распределительных коллекторов котельной и за счет тепловыделений от технологического оборудования и трубопроводов.

Расчетная температура внутреннего воздуха + 5 °С.

Теплоноситель в системе отопления – вода с температурой 95–70 °С.

Отопление котельного зала предусмотрено с помощью тепловентилятора КЭВ-25 Т 3W2 мощностью 11,9 кВт. Система отопления запроектирована двухтрубная тупиковая.

Удаление воздуха выполняется через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхней точке системы отопления. Опорожнение системы отопления предусмотрено через спускные краны, устанавливаемые в нижних точках трубопроводов системы.

Трубопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* с тепловой изоляцией трубками из вспененного каучука K-Flex толщиной 9 мм. До нанесения изоляции, трубопроводы окрашиваются антикоррозионным масляно-битумным покрытием в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

В помещении котельной предусмотрена система вентиляции с естественным побуждением, с учетом трехкратного воздухообмена в час и подачи воздуха, необходимого на горение газа в котлах.

Приток воздуха в котельный зал запроектирован с помощью двух жалюзийных решёток АРН размером 1000×400 мм (системы ПЕ1-ПЕ2), устанавливаемых в проёме наружной стены на высоте 2,0 м от уровня чистого пола.

Удаление воздуха из котельного зала предусмотрено из верхней зоны через дефлектор диаметром 400 мм (система ВЕ1), с выбросом в атмосферу.

Расчетный расход тепла – 1,434 МВт, в том числе:

на отопление – 0,824 МВт,

на ГВС – 0,610 МВт.

### *3.2.10 Сети связи*

#### *3.2.10.1 Сети связи наружные*

##### *Телефонизация*

Корректировкой проектной документации внесение изменений в раздел не предусматривается.

Оценка и описание технических решений даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

#### *3.2.10.2 Сети связи внутренние*

##### *Телефонизация*

Корректировка сети телефонизации многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области выполняется в соответствии с заданием на проектирование в связи с увеличением этажности жилого дома.

Вертикальные стояки предусматривается продлить на проектируемый этаж и выполнить в трех ПВХ трубах диаметром 50 мм, в одной из труб предусматривается проложить телефонные распределительные кабели, во второй – кабели телевидения и домофона, в третьей – абонентские провода телефона. Коробки распределительные типа КРТМ-В/10 на 10 пар предусматривается установить в слаботочных отсеках совмещенных этажных электрощитов. Общая емкость распределительной сети здания – 290 пар (из расчета одна пара для каждой квартиры с необходимым технологическим запасом). Ёмкость присоединяемой телефонной сети – 286 пар.

От щитов до каждой квартиры предусматривается прокладка ПВХ кабель-каналов для прокладки абонентских линий. Внутриквартирная разводка выполняется после заселения дома по заявкам жильцов.

Оценка и описание остальных технических решений, не затрагиваемых корректировкой, даны в положительном заключении экспертизы



ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

#### *Радиофикация*

Корректировка сети радиофикации многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области выполняется в соответствии с заданием на проектирование в связи с увеличением этажности жилого дома.

Для приема сигналов сети радиовещания, а также сигналов ГО и ЧС, в каждой предусматриваемой корректировкой квартире предусматривается установка эфирных радиоприемников УКВ/ФМ диапазонов волн марки «Лира РП-248-1». Питание приемников предусматривается от сети переменного тока напряжением 220 В и от сменных гальванических элементов.

Оценка и описание остальных технических решений, не затрагиваемых корректировкой, даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

#### *Телевидение*

Корректировка сети телевидения многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области выполняется в соответствии с заданием на проектирование в связи с увеличением этажности жилого дома.

На проектируемых этажах предусмотрена установка абонентских ответвителей на 2 и 4 направления в соответствии с количеством квартир. Номиналы ответвителей выбраны согласно расчета затухания ТВ сигнала. Уровень сигнала с абонентских отводов соответствует требованиям ГОСТ Р 52023-2003.

Оценка и описание остальных технических решений, не затрагиваемых корректировкой, даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

#### *Домофонная связь*

Корректировка сети домофонной связи многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области выполняется в соответствии с заданием на проектирование в связи с увеличением этажности жилого дома.

В каждой предусматриваемой корректировкой квартире предусмотрена установка абонентских устройств домофонной связи.

Оценка и описание остальных технических решений, не затрагиваемых корректировкой, даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

### *Диспетчеризация лифтов*

Корректировкой проектной документации внесение изменений в раздел не предусматривается.

Оценка и описание технических решений даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

#### *3.2.10.3 Пожарная сигнализация квартир жилого дома*

В соответствии с требованиями СНиП 31-01-2003 помещения квартир вновь запроектированных этажей, кроме санузлов и ванных комнат оборудуются пожарными автономными дымовыми оптико-электронными извещателями типа ИП 212-47 «Агат», удовлетворяющими требованиям НПБ 66-97. Извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений из расчета защиты одним извещателем не более 20 м<sup>2</sup> помещения.

#### *3.2.10.4 Автоматическая пожарная сигнализация, оповещение о пожаре, автоматика дымоудаления жилого дома*

Проектом предусматривается оборудование системой автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре помещений вновь запроектированных этажей. Помещения вновь запроектированных этажей оборудуются автоматическими дымовыми, тепловыми пожарными извещателями, механическими ручными пожарными извещателями и звуковыми оповещателями с использованием ранее запроектированного оборудования комплексной системы охраны «ОРИОН».

В помещениях внеквартирных коридоров и лифтовых холлах вновь запроектированных этажей устанавливаются дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП 212-141М, в прихожих квартир устанавливаются тепловые извещатели ИП 103-5/2-А0. Ручные пожарные извещатели типа ИПР-ЗСУ устанавливаются на путях эвакуации у выходов на лестничную клетку. В шкафах пожарных кранов на вновь запроектированном этаже устанавливаются элементы дистанционного управления ЭДУ ИПР 513-3М. Извещатели включаются в шлейфы приборов «Сигнал-20П SMD», «Сигнал-10». Для целей оповещения людей о пожаре во внеквартирных коридорах и в каждой квартире вновь запроектированных этажей предусматривается установка звуковых пожарных оповещателей «Маяк-24».

Описание и оценка основных проектных решений, не затрагиваемых корректировкой, даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту капитального строительства «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

#### *3.2.10.5 Диспетчеризация котельной*

Корректировкой проектной документации внесение изменений в раздел не предусматривается.

Оценка и описание технических решений даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

### *3.2.10.6 Пожарно-охранная сигнализация котельной*

Корректировкой проектной документации внесение изменений в раздел не предусматривается.

Оценка и описание технических решений даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

### *3.2.11 Автоматизация котельной*

Корректировкой проектной документации вместо ранее запроектированной блочно-модульной крышной котельной БМК-1,6.D.G.45.2.5./HW42.00 производства ООО «Технологии Тепла», г. Владимир предусмотрена блочно-модульная крышная котельная серии «ГЕЙЗЕР G-1700» производства ООО «Теплосфера», г. Ковров для многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области.

В котельном зале устанавливаются четыре напольных водогрейных водотрубных котла RS-A400 (3 шт.) мощностью 400 кВт каждый и RS-A500 мощностью 500 кВт. Автоматика безопасности включает двойной газовый клапан Honeywell марки VQ 440M для котлов RS-A400 и VQ 450M для котлов RS-A500. В комплект автоматики входят электронный контроллер розжига и горения «Santronic» DKG972, электрод контроля пламени, датчик тяги, аварийный термостат, датчик минимального давления газа.

Режим работы котельной – без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Автоматикой безопасности котлов предусматривается прекращение подачи топлива при:

- погасании факела горелки;
- повышении/понижении давления газа на горелке;
- повышении/понижении давления воды в котлах;
- повышении температуры воды на выходе из котла;
- отключении электропитания;
- отсутствии протока воды через котёл;
- при отсутствии тяги;
- неисправности в цепях защиты.

Системой автоматизации котла при отключении или неисправности блокируется возможность подачи газа к горелке. Запуск котла в ручном режиме возможен после устранения аварийной ситуации. Системой автоматизации также обеспечивается нормативный процесс эксплуатации газоиспользующего оборудования в автоматическом режиме, исключая возможность вмешательства обслуживающего персонала.

В помещении котельной предусматривается система автоматического контроля загазованности, сблокированная с электромагнитным клапаном на вводе газопровода в котельную. Для контроля за содержанием в воздухе помещения котельной кислорода, углекислого газа и метана проектом предусматривается установка сигнализатора сигнализатора оксида углерода и горючих газов СТГ1 и нормально-закрытого отсечного газового клапана ВН4Н-1.

Прекращение подачи топлива в котельную (закрытие электромагнитного клапана) предусматривается при:

- отключении электроэнергии;
- сигнале загазованности по метану;
- сигнале превышения концентрации оксида углерода (И-порог);
- срабатывании пожарной сигнализации.

Повторное открытие клапана возможно вручную после устранения причин срабатывания.

Для управления общекотельным оборудованием предусмотрена установка щита котельной автоматики (ШКА) с устанавливаемым в нём программируемыми контроллерами фирмы Siemens, пускорегулирующим оборудованием.

Со шкафа ЩУ предусматривается:

- управление производительностью насосов котлового контура для обеспечения количественного регулирования отпуска тепла к проектируемым потребителям тепла;
- управление работой котлов в каскаде;
- управление производительностью сетевых насосов контура отопления для обеспечения количественного регулирования отпуска тепла к потребителям тепла (также предусмотрено управление двухходовым клапаном системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха для обеспечения качественного регулирования);
- управление двухходовым клапаном системы ГВС для поддержания постоянной заданной температуры контура ГВС для потребителей;
- управление насосным оборудованием, защита насосов от недостаточного давления («сухого хода»), аварийное включение резервного насоса в случае выхода из строя рабочего;
- управление клапанами подпитки по показаниям датчиков давления;
- контроль основных технологических параметров работы котельной и выдача управляющих сигналов;
- отображение измеренных технологических параметров и режимов работы оборудования;
- управление электромагнитным газовым клапаном;
- регистрация и передача аварийных сигналов на диспетчерский пункт.

Учет вырабатываемой тепловой энергии выполнен на базе трехканального теплосчетчика ВКТ-05, электромагнитных расходомеров, датчиков температуры и давления теплоносителя, устанавливаемых на подающем и обратном трубопроводах котлового контура и общем трубопроводе подпитки.

Все кабельные проводки предусматриваются в металлических лотках под потолком, подвод электропроводок к приборам предусматривается в гофрированных ПВХ трубах.

### *3.2.12 Система газоснабжения*

Корректировка проектной документации газоснабжения многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области выполнена на основании задания на корректировку в

связи с увеличением этажности здания.

Газоснабжение крышной блочно-модульной газовой котельной для многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области, запроектировано в соответствии с техническими условиями АО «Газпром газораспределение Владимир» от 09.02.2016 № 47/73/з (взамен ТУ № 307//з от 23.06.2015) подключения к сетям газораспределения объектов капитального строительства с дополнением и договором о подключении (технологическом присоединении) без даты № 2016-07-ОГ55-0138.

Корректировкой проектной документации предусматривается увеличение количества квартир с 260 до 286 и соответственно расхода газа на крышную котельную в соответствии с письмом АО «Газпром газораспределение Владимир» от 19.05.2017 № 07-12/2305 о внесении изменений в ТУ № 47/73/з от 09.02.2016 в части увеличения расхода газа.

Газовый ввод в блочно-модульную крышную котельную предусмотрен непосредственно в помещение котельной на отметке 2,3 м от уровня пола котельной.

В блочно-модульной котельной устанавливаются три водогрейных котла RS-A400 со встроенными многорожковыми многофакельными атмосферными газовыми горелками инжекторного типа и один водогрейный котел RS-A500 со встроенными многорожковыми многофакельными атмосферными газовыми горелками инжекторного типа. Максимальный расход газа на один котел RS-A400 – 48,0 м<sup>3</sup>/ч, на RS-A500 – 57,0 м<sup>3</sup>/ч. На всех горелках и котлах устанавливается автоматика безопасности и регулирования.

Работа котлов запроектированной блочно-модульной котельной предусмотрена на природном газе низкого давления.

В систему внутреннего газоснабжения котельной по ходу газа входят:

- ввод газа в котельную – стальная труба диаметром 159×4,5 мм;
- клапан термозапорный КТЗ 001-100-02 Д<sub>у</sub>100;
- кран шаровой 11с41п Д<sub>у</sub>100;
- клапан электромагнитный ВН4Н-1 Д<sub>у</sub>100;
- фильтр газовый ФН4-1 Д<sub>у</sub>100;
- измерительный комплекс СГ-ЭК-Вз-Т-0,2-250/1,6 Д<sub>у</sub>80;
- распределительный стальной газопровод низкого давления диаметром 159×4,5 мм;
- опуски к котлам диаметром 57×3,5 мм с кранами шаровыми Д<sub>у</sub>50 и с поагрегатными счетчиками RABO-G40 Д<sub>у</sub>50;
- продувочные газопроводы диаметрами 20×2,8 и 25×2,8 мм.

Для коммерческого учета расхода газа в котельной предусмотрена установка измерительного комплекса СГ-ЭК-Вз-Т-0,2-250/1,6 на основе турбинного счетчика СГ16МТ-250 Д<sub>у</sub>80 с электронным корректором ЕК-270. Перед счетчиком расхода газа устанавливается фильтр газовый.

Проектной документацией предусматриваются поагрегатные узлы учета расхода газа на базе ротационных счетчиков газа RABO-G40.

Общий расчетный расход газа на крышную котельную – 201,0 м<sup>3</sup>/ч.

Протяжённость надземного газопровода низкого давления – 65,0 м.

Остальные технические решения корректировкой не затрагиваются.

Оценка и описание остальных технических решений, не затрагиваемых корректировкой, даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом по адресу: Владимирская область, МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

### *3.2.13 Проект организации строительства*

Корректировкой проектной многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области предусматривается увеличение этажности здания. В связи с увеличением объема работ внесено изменение в продолжительность строительства с 13,0 до 14,4 месяцев.

Оценка и описание технических решений, не затрагиваемых корректировкой, по разделу «*Проект организации строительства*» даны в положительном заключении экспертизы ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16 по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

### *3.2.14 Перечень мероприятий по охране окружающей среды*

Корректировкой проектной документации внесение изменений в раздел не предусматривается.

Оценка и описание технических решений по разделу «*Перечень мероприятий по охране окружающей среды*» даны в положительном заключении экспертизы от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16, выданном ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» по проектной документации «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

### *3.2.15 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*

Корректировкой проектной документации внесение изменений в раздел не предусматривается.

Оценка и описание технических решений по разделу «*Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*» даны в положительном заключении экспертизы от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16, выданном ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» по проектной документации «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

### *3.2.16 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

Корректировка проектной документации многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области предусматривается изменение количества машино-мест для парковки автотранспорта инвалидов: вместо ранее запроектированных 4 машино-мест, предусмотрено 5 машино-мест.

Оценка и описание технических решений, не затрагиваемых корректировкой, по разделу «*Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*» даны в положительном заключении экспертизы от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16, выданном ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» по проектной

документации «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

### *3.2.17 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства*

Корректировка проектной документации многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области предусмотрено изменение количества этажей в секции между осями 1-2 – вместо 15 этажей запроектировано 16, в секции между осями 3-4 – вместо 15 этажей запроектировано 16, в секции между осями 4-5 – вместо 16 этажей запроектировано 17.

Оценка и описание технических решений, не затрагиваемых корректировкой, по разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» даны в положительном заключении экспертизы от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16, выданном ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» по проектной документации «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

### *3.2.18 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера*

Корректировкой проектной документации внесение изменений в раздел не предусматривается.

Оценка и описание технических решений по разделу «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» даны в положительном заключении экспертизы от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16, выданном ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» по проектной документации «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

### *3.2.19 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических*

Корректировка проектной документации многоквартирного многоэтажного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова МО г. Ковров Владимирской области предусмотрено изменение количества этажей в секции между осями 1-2 – вместо 13 этажей запроектировано 15, в секции между осями 3-4 – вместо 14 этажей запроектировано 15, в секции между осями 4-5 – вместо 15 этажей запроектировано 16.

Жилой дом запроектирован 15-16-ти этажным (вместо 13-14-15 этажного), с техподпольем под всем зданием, теплым чердаком и крышной котельной.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания – 0,147 Вт/(м<sup>3</sup>·°С), что меньше нормативной величины по табл. 14 СП 50.13330.2012.

Класс энергетической эффективности здания изменился с *нормального (С)*

на высокий (В).

Оценка и описание технических решений, не затрагиваемых корректировкой, по разделу *«Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических»* даны в положительном заключении экспертизы от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16, выданном ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» по проектной документации «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

*3.2.20 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы*

При проведении экспертизы проектной документации застройщику выдавался перечень недостатков письмом ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» от 30.05.2017 № 354 по договору № 0137-Н-17 от 05.05.2017. В проектную документацию были внесены следующие изменения и дополнения:

*По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:*

- текстовая часть раздела дополнена информацией, в чем заключается корректировка проектной документации;
- при расчете площадок дворового благоустройства учтен показатель по озеленению, площадь стоянки автотранспорта.

*По разделу «Архитектурные решения»:*

- марка утеплителя в конструкции перекрытия над подвалом приведена в соответствие с разделом ЭЭ и ранее выданным заключением.

*По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:*

- расчеты фундамента выполнены в соответствии с исправленными исходными данными по количеству этажей и исправленным расчетным нагрузкам;

- в текстовой части указаны расчетные данные в соответствии с исправленным расчетом на действующие нагрузки при увеличении этажности, при этом максимальное давление под подошвой фундамента не превышает расчетное сопротивление грунта;

- в пункте в) текстовой части указано, что при отметке подошвы фундаментной плиты минус 3,500 в основании фундаментов будет ИГЭ-6 – известняк;

- указаны принятые решения по классу бетона для внутренних стеновых панелей для 15 и 16 этажа, а так же панелей техподполья;

- решения по марке бетона по морозостойкости и водонепроницаемости на чертежах приведены в соответствие с решениями в текстовой части лист 5;

- представлена читаемая схема расчетных нагрузок на фундамент с числовыми значениями по всем несущим стенам, соответствующая действительным расчетным условиям при принятой этажности.

*По разделу «Тепломеханические решения»:*

- устранены разночтения по нагрузкам ОВ и ГВС с разделами ОВ и ВК жилого дома;



- уточнена расчетная производительность котельной;
- выполнена таблица технико-экономических показателей котельной;
- откорректирован температурный график котлового контура (95-75 °С);
- откорректирован подбор насосов котлового контура;
- откорректирован подбор насосов внешнего контура теплоснабжения по производительности в сторону увеличения;
- уточнен подбор теплообменников системы ГВС по производительности в сторону увеличения;
- предусмотрена установка пропорционального дозирования реагента в подпиточную воду;
- предусмотрена установка второго предохранительного клапана на каждый котел;
- подраздел «Тягодутьевой тракт» дополнен графической частью.

*По разделу «Отопление и вентиляция»:*

- предусмотрено удаление воздуха из помещения приготовления дез. раствора в каждой секции жилого дома;
- предусмотрено удаление воздуха из помещения узла управления, располагаемого в 1 секции жилого дома;
- откорректированы тепловые нагрузки на схеме узла управления для распределения тепловых нагрузок по системам отопления для каждой секции жилого дома;
- откорректированы схемы систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции в связи с увеличением этажности по секциям жилого дома;
- для нагрева наружного приточного воздуха в холодный период года в помещении котельного зала предусмотрена установка тепловентилятора КЭВ-25 Т 3W2 мощностью 11,9 кВт.

*По разделу «Система газоснабжения»:*

- указано в связи с чем выполняется и в чем заключается корректировка проектной документации;
- указан расход газа на проектируемую крышную котельную и шаг крепления проектируемого газопровода к кирпичной стене;
- исключена установка отключающего устройства в точке врезки (точка врезки предусмотрена согласно техническим условиям после отключающего устройства);
- указаны марка счетчика газа, минимальное и максимальное допустимое давление газа перед горелками и отметка ввода газопровода в котельную;
- предусмотрена установка поагрегатного узла учета расхода газа на котлы.

*По разделу «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергоресурсов»:*

- уточнены нормируемое и расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию при изменении количества этажей, общей площади и строительного объема здания.

## 4 Выводы по результатам рассмотрения

### 4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации

Представленная на экспертизу проектная документация по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2. Корректировка» по составу и содержанию соответствует требованиям раздела II «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 года.

Корректировкой проектной документации внесение изменений в разделы «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» не предусматривается. Оценка и описание технических решений даны в положительном заключении экспертизы от 12.04.2016 № 33-2-1-2-0098-16, выданном ГАУ ВО «Владоблгосэкспертиза» по проектной документации «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2».

Корректировка проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» выполнена на основании градостроительного плана земельного участка RU 33303000-0000000000001835, утвержденного постановлением администрации города Коврова от 07.04.2016 № 994, в соответствии СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», в соответствии с областными нормативами градостроительного проектирования, с учетом рационального использования территории.

Корректировка проектной документации по разделу «Архитектурные решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 31-107-2004 «Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых домов», а также СП 51.13330.2011 «Защита от шума», СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 52.13330 «Естественное и искусственное освещение», СП 29.13330.2011 «Полы», СНиП II-35-76\* «Котельные установки».

Архитектурные решения приняты в соответствии с функциональным назначением жилого дома. Ориентация дома и планировочные решения позволяют обеспечить нормативную инсоляцию квартир и комфортное проживание.

Корректировка проектной документации по разделу «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Федерального закона Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ГОСТ 27751-2014 «Надёжность строительных конструкций и оснований. Основные положения», СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», СП 22.13330.2011 «Основания

зданий и сооружений», СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции», СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции», СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции», СП 17.13330.2011 «Кровли».

Принятые проектные решения обеспечивают необходимую прочность, устойчивость, эксплуатационную надежность конструкций, безопасность и долговечность.

Корректировка проектной документации по разделу «*Система электроснабжения*» разработана в соответствии с заданием на корректировку, требованиями нормативных документов: ПУЭ «Правила устройства электроустановок», ГОСТ Р 50571 «Электроустановки зданий», ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия», ГОСТ 32397-2013 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий. Общие технические условия», СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. Общие технические условия», ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», что позволяет обеспечить эксплуатационную надежность и безопасность системы электроснабжения.

Корректировка проектной документации по разделам «*Система водоснабжения*» и «*Система водоотведения*» разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, нормативными документами: СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», что позволит обеспечить эксплуатационную надежность и безопасность систем водоснабжения и водоотведения.

Корректировка проектной документации по разделу «*Тепломеханические решения*» выполнена в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями на эффективное использование природного газа, требованиями нормативных документов: СНиП II-35-76\* «Котельные установки».

Блочно-модульная котельная, устанавливаемая на кровлю жилого дома, предназначена для обеспечения теплом и горячей водой многоквартирного жилого дома 2 в мкр. Маршала Устинова, г. Коврова и комплектуется современными водогрейными котлами. Установленная мощность котельной соответствует присоединяемой нагрузке. Работа котельной предусмотрена в автоматизированном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Проектные решения позволяют обеспечивать надежную работу оборудования котельной, качественное теплоснабжение объекта.

Корректировка проектной документации по разделу «*Отопление и вентиляция*» разработана в соответствии с заданием на проектирование, нормативными документами: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»,

СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 73.1330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы», ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата», что позволяет обеспечить эксплуатационную надёжность и безопасность систем отопления и вентиляции.

Корректировка проектной документации по разделу «*Сети связи*» разработаны в соответствии заданием на проектирование, нормативными и техническими документами: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические», СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», СП 6.13130.2009 «Электрооборудование», НТП 112-2000 «Городские и сельские телефонные сети», ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий» и позволяет обеспечить эксплуатационную надёжность сетей связи объекта.

Корректировка проектной документации по разделу «*Автоматизация*» разработана в соответствии с заданием на проектирование, требованиями нормативных документов: Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СНиП II-35-76\* «Котельные установки», СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации», СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и позволяет обеспечить оптимальный режим работы инженерных и технологических систем.

Корректировка проектной документации по разделу «*Система газоснабжения*» разработана в соответствии с требованиями задания на проектирование, техническими условиями на присоединение к системам газоснабжения, инженерными изысканиями, нормативными документами: «Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденным постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870, СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», СНиП II-35-76\* «Котельные установки», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из стальных и полиэтиленовых труб», СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб», что обеспечит надёжность, безопасность и эксплуатационную долговечность запроектированного газопровода.

Корректировка проектной документации по разделу «*Проект организации строительства*» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП 12-01-2004 и СП 48.13330.2011 «Организация строительства», СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», что позволяет обеспечить безопасность работающих и проведение работ в оптимальные сроки.

Корректировка проектной документации по разделу «*Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*» разработана в соответствии с требованиями

СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Технические решения функционального и конструктивного характера, позволяют обеспечить доступ маломобильных групп (М1÷М3) населения в жилой дом.

Корректировка проектной документации по разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» разработана в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

### **5 Общие выводы**

Проектная документация по объекту «Многоквартирный многоэтажный жилой дом. Владимирская обл., МО г. Ковров, мкр. Маршала Устинова, дом 2. Корректировка» соответствует техническим регламентам и результатам инженерных изысканий.

#### **Главный специалист отдела экспертизы проектов**

(Ответственный за подготовку заключения, эксперт в области объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства) – раздел 3 (3.2.3, 3.2.4, 3.2.16, 3.2.17, 3.2.19)

**А.К. Елизарова**

#### **Заместитель начальника**

(Эксперт в области объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства) – раздел 3 (3.2.2)

**Н.А. Исаков**

#### **Начальник отдела экспертизы инженерных изысканий и инженерного обеспечения**

(Эксперт в области электроснабжения и электропотребления) – раздел 3 (3.2.5, 3.2.10.1, 3.2.10.1, 3.2.10.2, 3.2.10.5, 3.2.10.6, 3.2.11, 3.2.17, 3.2.19)

**Е.В. Ославский**

#### **Ведущий специалист отдела экспертизы инженерных изысканий и инженерного обеспечения**

(Эксперт в области водоснабжения, водоотведения и канализации) - раздел 3 (3.2.6, 3.2.7, 3.2.17, 3.2.19)

**Т.Р. Глухова**

#### **Главный специалист отдела экспертизы инженерных изысканий и инженерного обеспечения**

(Эксперт в области теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования ) - раздел 3 (3.2.8, 3.2.9, 3.2.17, 3.2.19)

**Л.В. Кабунина**

#### **Ведущий специалист отдела экспертизы инженерных изысканий и инженерного обеспечения**

(Эксперт в области в области систем газоснабжения) – раздел 3 (3.2.12, 3.2.17)

**И.В. Жирякова**

#### **Ведущий специалист отдела экспертизы проектов**

(Эксперт в области объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочная организация земельного участка, организация строительства) – раздел 3 (3.2.13)

**В.А. Ославский**

#### **Главный специалист отдела экспертизы специальных разделов проекта**

(Эксперт в области санитарно-эпидемиологической безопасности, охраны окружающей среды) – раздел 3 (3.2.14)

**А.В. Лазарев**

#### **Главный специалист отдела экспертизы специальных разделов проекта**

(Эксперт в области пожарной безопасности) – раздел 3 (3.2.10.3, 3.2.10.4, 3.2.15)

**А.Ю. Кирпичёв**

#### **Главный специалист отдела экспертизы специальных разделов проекта**

(Эксперт в области пожарной безопасности, инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС) – раздел 3 (3.2.18)

**С.Н. Семёнов**

