"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2016 жылғы 14 қаңтар
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Бұхар Жырау көш., Римский-Корсаков
көш. қиылысы 10/1 үй, 37-ші кеңсе
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

Archexpert.kz
Надёжно проверено - надёжно построено!

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"
Свидетельство об аккредитации
№00001 от 14.01.2016 года
РК, г. Алматы, ул. Бухар Жырау,
уг. ул. Римского Корсакова,
д. 10/1, офис 37
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

«Алматы қаласы, Талғар ауданы, Талғар қаласындағы 60-пәтерлі жалға берілетін тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

16.05.2018 ж. № Arch-0095/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талғар аудандық «Құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі
Талғар қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АРЛАН – жоба құрылыс» ЖШС
Талдықорған қаласы

Алматы 2018 г.

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Талғар ауданы, Талғар қаласындағы 60-пәтерлі жалға берілетін тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық құрытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Arch-0095/18 от 16.05.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г.Талгар, Талгарского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства» Талгарского района»
г. Талгар

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АРЛАН – жоба құрылыс»
г.Талдыкорган

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г. Талгар Талгарского района Алматинской области»** может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г. Талгар Талгарского района Алматинской области»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19 марта 2018 года № 26, заключенному между Заказчиком - ГУ «Отдел строительства» Талгарского района» и Исполнителем ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства» Талгарского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРЛАН – жоба құрылыс» (ГСЛ № 01140 от 21 марта 2007 года – II категория, выданная ГУ «Агенство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства», с приложением на семи листах).

ГИП – Оспанов А.Ч. (приказ № 50 от 06 сентября 2017 г. ТОО «АРЛАН – жоба құрылыс».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: республиканский и местный бюджет в соответствии с программой 467 003 015 431 или 467 003 032 431. Решение Талгарского районного маслихата «О бюджете Талгарского района на 2017-2019 годы от 09 июня 2017 года за № 15-87, Дополнительное решение Талгарского районного маслихата «О бюджете Талгарского района на 2017-2019 годы внесение изменений в № 15-87», от 03 ноября 2017 года за № 19-102.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

договор о государственных закупках работ от 28 августа 2017 года № 23 между ГУ «Отделом строительства» Талгарского района и ТОО «АРЛАН – жоба құрылыс» на основе итогов открытого конкурса от 07 августа 2017 года №1760269-ОК2, по спецификации 003-015-431 на разработку проекта «Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г.Талгар, Талгарского района Алматинской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ53VUA00029195 от 17 ноября 2017 года на проектирование объекта «Строительство 60-квартирного арендного жилого дома в г.Талгар»;

задание на проектно-изыскательские работы: «Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г. Талгар, Талгарского района, Алматинской области» выданного ГУ «Отдел строительства Талгарского района» от 15 сентября 2017 года;

распоряжение акимата Талгарского района Алматинской области № 3-121Ә от 16 марта 2017 года о выделении земельного участка 3,0 га под строительство;

распоряжение акима г. Талгар Талгарского района Алматинчкой области, - приказ о внесении изменений и дополнений в распоряжение № 3-121Ә от 16 марта 2017, о выделении земельного участка 1,61га под строительство № 10-404Ә от 16 октября 2017 года;

акт выбора и обследования участка под строительство ГУ «Отдел строительства» Талгарского района № 235 от 30 января 2017 года;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 03-057-004-791;

топографический план М1:500, выполненный ТОО «СПК» Гео Нұр-А Проект» от 15 января 2018 года Талгарский район, Алматинская облать (государственная лицензия на изыскательскую деятельность, № 15008175 от 29 апреля 2015 года (с приложением на 2-х

листах), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области» Акимат Алматинской области;

протокол технического совещания о согласовании прайс-листов ГУ «отдел строительства Талгарского района» от 26 февраля 2018 года;

ГУ «Отдел строительства Талгарского района» - письмо 01-21№515 от 28 марта 2018 года о вывозе грунта и ТБО, о доставке песка и грунта;

ГУ «Отдел строительства Талгарского района» - письмо 01-21№491/1 от 16 марта 2018 года о сроках начала строительства;

ГУ «Отдел строительства Талгарского района» - письмо 01-21№558 от 20 апреля 2018 года о подтверждении согласования в планировочных решениях проекта, увеличения общей площади квартир и лестничных маршей шириной 1,6м для здания IV класса;

РГП «Казгидромед» филиал по городу Алматы –письмо №22-01-31/1381 от 07 декабря 2017 года о фоновых концентрациях загрязняющих веществ;

технический отчет по комплексным инженерным изысканиям на объекте «Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г. Талгар Талгарского района Алматинской области», выполненный ТОО «Аникин Геодезия Сервис» заказ №0023 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность, номер лицензии ГСЛ №15022366 от 24 декабря 2015 года (с приложением на 2-х страницах), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области;

ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерства РК (лицензия №15005543 от 30 марта 2015 года) - протокол дозиметрического контроля №03 от 19 февраля 2018 года.

Технические условия:

ГКП «Су құбыры» по Талгарскому районуТУ № 798-1-4 от 23 октября 2017 года - на водопровод и канализацию;

Алматинский производственный филиал Акционерного общества «КазТрансГаз Аймак» - ТУ № 01/9-5098 от 26 октября 2017 года – на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

РДТ «Алматытелеком» -ТУ № 02-239/Т от 20 ноября 2017 года –на проектирование и строительство сети телекоммуникаций;

АО «Алатау Жалык Компаниясы» - ТУ №25,1-5634 от 25 октября 2017 года – на электроснабжение и присоединение к электросетям;

Письмо AS-Инжиниринг Констракшин» LLP № 108-1 от 08 апреля 2018 года техническая характеристика на блочно-модульную котельную БМК-2,6 Г/Ж;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект «Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г.Талгар Талгаского района Алматинской области» выполненный ТОО «АРЛАН – жоба құрылыс» согласован:

ГУ «Управление строительства Алматинской области»;

ГУ «Отдел строительства Талгарского района»;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района»;

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области»;

ГУ «Отдел строительства Талгарского района» - письмо 01-21№571 от 24 апреля 2018 года согласование рабочего проекта раздела ОВ (Отопление и вентиляция);

ГУ «Отдел строительства Талгарского района» - письмо 01-21№554 от 23 апреля 2018 года согласование расположения приборов учета воды с дистанционным съемом;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ AS16-2017

Комплект проектно-сметной документации:

ГП –генеральный план;

АР – архитектурные решения;

КЖ –конструктивные решения;

ВК – водопровод и канализация;

ОВ – отопление и вентиляция;

ЭЛ – электрооборудование;

СС – система связи;

ГСВ –газоснабжение внутреннее;

СД – сметная документация;

ПОС – проект организации строительства;

ОПЗ – общая пояснительная записка;

ОВОС – проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработанный ТОО Научно-производственный центр «Экология» (гос.лицензия № 1128Р от 15 ноября 2007 года) выданная Министерством охраны окружающей среды (приложение 1 лист);

паспорт рабочего проекта «Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г. Талгар Талгарского района Алматинской области»

эскизный проект «Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г.Талгар Талгаского района Алматинской области» выполненный ТОО «АРЛАН – жоба құрылыс»;

ситуационная схема с размещением застройки в акте выбора и обследования участка под строительство ГУ «Отдел строительства» Талгарского района №235 от 30 января 2017 года

прайс листы в том числе альтернативные;

светотехнический расчет по объекту «Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г. Талгар Талгарского района Алматинской области» выполненный ИП «Вершина» от 25 апреля 2018 года;

теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

расчет несущих конструкций по объекту «Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г. Талгар Талгарского района Алматинской области»;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г.Талгар Талгарского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок, выделенный под строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома размещен в жилой градостроительной зоне, в условиях сложившейся и застраиваемой территории на нормативных расстояниях от красных линий и жилых застроек, расположен севернее улицы Абая, восточней улицы Лермонтова в городе Талгар.

Территория строительства ровная с общим уклоном на север. Проезды к участку разработаны с учетом существующих автотранспортных связей с прилегающих улиц Абая, Ломоносова (улица –проезд местного значения).

Участок находится на предгорной аллювиально-пролювиальной равнине со слабоволнистым рельефом.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район строительства - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o=38 кгс/м^2);
расчётная зимняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010)
наиболее холодной пятидневки - минус 25^0 С;
нормативная глубина промерзания (СНиП РК 2.04-01-2010)
для суглинков - 92 см;
для гравийно-галечных грунтов - 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания (Арх. №17-023/1), выполнены ТОО «Аникин Геодезия сервис» (ГСЛ №015020 от 21.05.2004г) в 2017г.

Площадка с поверхности сложена следующими грунтами: почвенно-растительный слой (0,2 м), суглинок (0,6-1,4м). Суглинки просадочные – I тип.

Основанием фундаментов сооружения служит грунт со следующим расчетными характеристиками (ИГЭ -2- гравийно-галечный грунт, с содержанием валунов до 30%).

Таблица №1

Объемный вес	P_1 = 21.2 т/м^3
удельное сцепление	С = 1,7 кПа
угол внутреннего трения	φ = 31°
модуль деформации	Е = 60 мПа
расчетное сопротивление	R_o=5 кс/см^2

Территория не подтапливаемая. Грунтовые воды до глубины 10 м отсутствуют.

Грунты – не засоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 сейсмичность площадки - 9 баллов

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство пятиэтажного 60-ти квартирного арендного жилого дома (класс комфортности – IV) с подвалом. Жилой дом является частью застройки комплекса, состоящей из застройки 50-ти и 60-ти квартирных жилых домов. Проектом предусматривается благоустройство прилегающей территории, согласно задания на проектирование.

6.2.1. Генеральный план

Рисунок 1

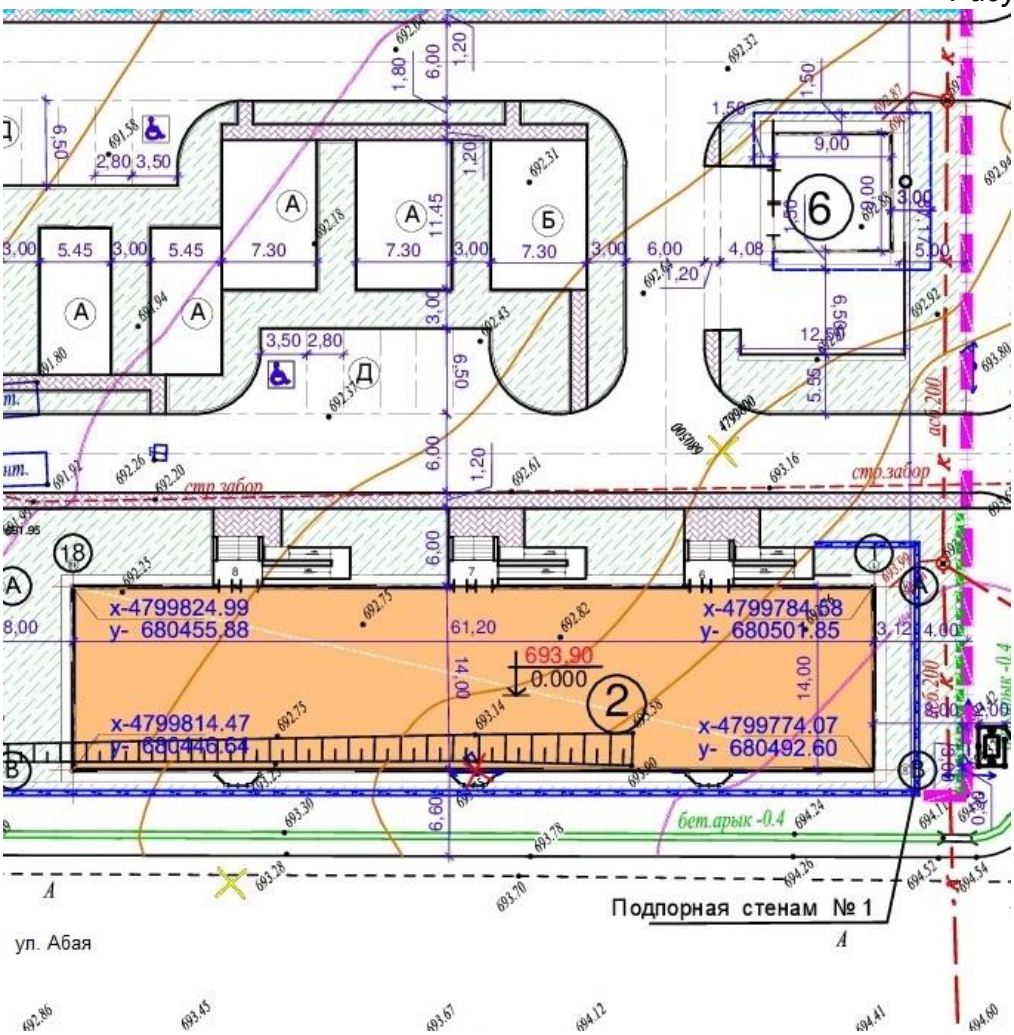

Схема генерального плана

Генплан разработан для строительства комплекса, который состоит из строительства 50-ти квартирного жилого дома, двух 60-ти квартирных арендных жилых домов и 60-ти квартирного кредитного жилого дома в г.Талгар Талгарского района Алматинской области.

. Земельный участок, выделенный под строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома размещен в жилой градостроительной зоне, в условиях сложившейся и застраиваемой территории на нормативных расстояниях от красных линий и жилых застроек, расположен севернее улицы Абая, восточней улицы Лермонтова в городе Талгар.

Территория строительства ровная с общим уклоном на север. Проезды к участку разработаны с учетом существующих автотранспортных связей с прилегающих улиц Абая, Ломоносова (улица –проезд местного значения).

Планировка проектируемых проездов предусматривает беспрепятственный доступ транспортных средств (в том числе пожарных машин) к входным группам жилых домов. Входы в жилые секции жилого дома запроектированы со стороны внутреннего двора.

Общее внутридворовое пространство геометрически является композиционным центром жилой застройки и функционально предназначено для размещения площадок отдыха жильцов, игровых площадок для детей и площадок для занятий физкультурой.

Придомовые площадки предусмотрены с учетом их размещения на нормативных расстояниях от входных групп жилых домов.

Покрытие проездов, открытых автостоянок, дорожки и переходы к детским площадкам – асфальтобетонные, с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория участка, озеленяется посевом газонов из многолетних трав, насаждением деревьев лиственных пород и декоративным рядовым кустарником.

Сбор и временное хранение твердых бытовых отходов для жилых зданий на территории комплекса, предусмотрены на огражденной площадке с асфальтовым покрытием, с размещением на ней мусоросборных контейнеров, с подъездом и разворотной площадкой для специальных машин.

Основные технические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	%	Примечание
1	Площадь участка	га	1,610	100	Акт на землю №1130794 От.26.01.2018
2	Площадь застройки:	$м^2$	4920,55	30,56	
3	В том числе площадь застройки 60-ти квартирного арендного дома	$м^2$	1004,25		
4	Площадь покрытия	$м^2$	5439,75	33,79	
5	Площадь озеленения	$м^2$	5739,70	35,65	
6	Плотность застройки	к	1,47		

6.2.2. Архитектурные решения

Функциональная пожарная опасность здания – Ф1.3.

Уровень ответственности здания – II (нормальный, технически и технологически не сложный).

Класс жилого здания – IV.

Проектируемое жилое здание пятиэтажное с подвальным этажом, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 61,2х14,0м. Высота этажа 2,8 м, высота в чистоте составляет 2,54 м. Планировка квартир выполнена согласно, эскизного проекта и задания на проектирование. В жилом доме запроектированы 28 однокомнатных квартир и 32 двухкомнатных квартир. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии). В двухкомнатных квартирах запроектированы раздельные сан.узлы, согласно задания на проектирование.

Кровля скатная с холодным чердаком, кровельное покрытие –металлочерепица.

В проекте предусмотрены мероприятия для маломобильной группы населения. Доступ в здание обеспечивается устройством пандуса с навесом при входных группах.

Основные наружные входы обеспечены тамбурами.

Ширина дверных проемов основных входов в жилую часть 1,30м. Открывание дверей на путях эвакуации по направлению выхода из здания.

Выход на чердак из лестничной клетки в каждой секции по закрепленной металлической стремянке через люк с пределом огнестойкости EI 30. По чердачному перекрытию укладывается теплоизоляция по рулонной пароизоляции.

Выход на кровлю предусматривается через слуховые окна. По периметру кровли предусматривается устройство металлического ограждения, снегозадержания.

Наружная отделка здания –декоративная штукатурка. Цоколь здания облицовывается керамогранитной плиткой по металлическому каркасу. Окна и балконные двери металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом с энергосберегающим покрытием. Витражи алюминиевые, с заполнением однокамерным стеклопакетом с энергосберегающим покрытием.

Наружные двери металлические утепленные, внутренние деревянные.

Напольное покрытие в квартирах линолеум на теплозвукоизоляционной основе, в санузлах и ваннах керамическая плитка. Стены водоэмульсионная покраска в жилых и подсобных комнатах, в санузлах и ваннах на высоту 1,8м панель покраска масляной краской.

Основные технические показатели

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность здания	эт	5
2	Количество квартир	шт	60
	в том числе:		
	однокомнатных		28
	двухкомнатных		32
3	Площадь жилого здания в том числе:	$м^2$	3 698,45
	общая площадь квартир		3 170,84
	жилая площадь квартир		1 673,24
4	Строительный объем	$м^3$	14 760,95
	надземной части		12 262,12
	подземной части		2 498,83
5	Площадь застройки	$м^2$	1 004,25

6.2.3. Конструктивные решения

Степень огнестойкости – II.

уровень ответственности сооружения – II (нормальный)

Конструктивная схема здания Каркасно-стеновая из монолитного железобетона с заполнением наружных стен газоблоками D600-350, на клею.

Расчет конструкций выполнен с помощью ПК «Windows (версия 9.6.)» на основное и особое сочетание нагрузок в соответствии с требованиями СНиП РК2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»

В расчетах приняты следующие значения коэффициентов;

$К_1$=1,0; $К_2$=0,25; $К_3$=1,0; $К_ф$=1,0; $К_о$=1.0

Здание жилого дома имеет размер в плане 61,2х14,0м (в осях). Количество этажей – 5, с подвалом. Высота этажа – 2,8м. Сетка несущих конструкций - 3,6х7,0м.

С учетом местных природно-климатических и геологических условий на площадке строительства приняты следующие конструктивные решения.

Фундамент – плита толщиной 600мм. Бетон Кл. В 25. Размер плиты 62,3х15,0м. Нижняя сетка d. 12 AIII с ячейкой 200х200 мм. По оси (7,12) дополнительная на ¼ пролета

d. 22 AIII шаг 200, по оси (2,4,5,9,10,14,15,17,18) дополнительная на ¼ пролета d.18 AIII шаг 200.

Стены подвала толщиной 300мм, Бетон Кл. В25.

Периферийное - d. 16 AIII с шагом 200 мм, полевое армирование d. 14 AIII с шагом 300. Горизонтальная d. 14 AIII с шагом 300мм. Перемычки d. 22, 18 AIII.

Плиты перекрытия толщиной 160мм, и межэтажная плита перекрытия 200мм. Бетон Кл. В 25.

Нижняя сетка d. 12 AIII с ячейкой 200х200 мм, верхняя сетка - d. 12 AIII с ячейкой 200х200 мм и дополнительные стержни d. 14 AIII на ¼ пролета.

Колонны 300х300 мм, 300х400мм. Бетон кл. В25.

Армирование d. 22 AIII.

Ригеля – сечение 400х360h, 300х460h, 400х500h. Бетон кл. В25.

Армирование нижнее 2 шт. d. 22 AIII, верхнее – 2 шт. d. 22 AIII и дополнительная 1шт. d. 28 AIII ¼ части у узла сопряжения колонны и ригеля.

Лестницы – Z – образные, монолитные, железобетонные марки из бетона В25, арматура класса AI и AIII.

Антисейсмические мероприятия

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» конструктивная схема здания принята каркасно-стеновая из монолитного железобетона, с монолитными железобетонными плитами перекрытий, колоннами и ригелями.

Перегородки из газоблоков, усилены вертикальными металлическими сердечниками с шагом не более 1,8 м.

Устойчивость здания обеспечивается монолитными стенами и рамными узлами каркаса.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Под фундаментами устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм, из бетона класса В3,5.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции, изделия и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунту.

Все деревянные элементы антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

6.2.4 Инженерные решения, сети и системы

6.2.4.1 Водопровод и канализация

В соответствии с техническими условиями, от 23 октября 2017 года № 798-1-4, выданными ГКП «Су құбыры» по Талгарскому району:

источником водоснабжения служит существующий городской водопровод диаметром 160 мм, расположенный по улице Абая;

сброс сточных вод осуществляется в существующие сети канализации по улице Абая.

Внутренние системы водопровода и канализации

В жилое здание предусмотрен ввод водопровода диаметром 57х3,0 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, обеспечивающий хозяйственно-питьевые нужды потребителей.

Гарантированное давление в сети водопровода в точке подключения составляет 10,0 м вод. ст.

Для учета расхода холодной воды на вводе в здание предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм, с устройством обводной линии. Счетчик предусмотрен с дистанционным съемом показаний.

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Расход воды на внутреннее пожаротушение не требуется.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водоснабжении обеспечивается комплектной насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), расположенной в помещении насосной станции на отметке – 2,80, в осях А-Б, 9-10. Производительность насосной установки – 6,0 м3/час, напор – 25,0 м. Насосная установка принята с частотным регулированием.

Для поквартирного учета холодной воды предусмотрены счетчики диаметром 15 мм с дистанционным съемом показаний.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода, стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15х2,8 мм – 50х3,5 мм, подводки к приборам – из полипропиленовых труб PPRC питьевого качества диаметром 20х1,9 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. Для предотвращения образования конденсата, магистральные трубопроводы покрываются гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Согласно Задания на проектирование система горячего водоснабжения централизованная, от отдельно стоящей проектируемой котельной, запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, предусмотрена с циркуляцией по магистрали и стоякам.

Для учета горячей воды в тепловом пункте предусмотрены счетчики горячей воды диаметром 40 мм на подающем и циркуляционном трубопроводах.

Для поквартирного учета горячей воды предусмотрены счетчики диаметром 15 мм с дистанционным съемом показаний.

Магистральные сети, стояки горячего водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15х2,8 мм – 65х4,0 мм по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам – из полипропиленовых труб PPRC питьевого качества диаметром 20х1,9 мм по СТ РК ГОСТ 52134-2010. Для предотвращения теплопотерь, трубопроводы горячего водоснабжения изолируются гибкой трубчатой изоляцией, за исключением подводок к санитарным приборам.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены системы канализации:

бытовая;

дренажная.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов самотеком во внутриплощадочные канализационные сети.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из канализационных полиэтиленовых труб диаметрами 50 – 110 мм по ГОСТ 22689-2014, выпуски – из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Для удаления аварийных условно-чистых вод из помещений теплового узла и водопроводной насосной станции на отмостку, предусмотрены трап и приямок с погружным дренажным насосом.

Основные технические показатели:

водопотребление холодной воды - 43,20 м^3/сутки;
водопотребление горячей воды - 28,80 м^3/сутки;
водоотведение - 72,00 м^3/ сутки.

6.2.4.2 Отопление и вентиляция

Принципиальные решения систем отопления и вентиляции проектируемого здания, воздухообмен помещений приняты согласно:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
СН РК 2.04 -04-2011 «Тепловая защита зданий»;
СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 25 градусов С.

Источник теплоснабжения - проектируемые тепловые сети от проектируемой котельной с параметрами теплоносителя 95 – 70 градусов С (выполняется отдельными проектами).

Горячее водоснабжение решено централизованно от котельной.

Отопление

Система отопления подключена к блочному автоматизированному узлу управления с параметрами теплоносителя 95 – 70 градусов С.

Системы отопления поквартирные двухтрубные тупиковые.

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 90 и трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-80. Поквартирная разводка выполнена из металлопластиковых труб.

В качестве нагревательных приборов установлены чугунные радиаторы с автоматическим регулированием теплоотдачи. Гидравлическое регулирование системы отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов, установленных на обратном трубопроводе.

Изоляция трубопроводов – трубчатая типа K-flex.

Класс энергетической эффективности – Нормальный.

Вентиляция

Вентиляция жилого здания запроектирована общеобменная с естественным побуждением из санузлов и кухонь. Приток, неорганизованный, через регулируемые оконные створки металлопластиковых окон.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали.

Энергоэффективность принятых проектных решений

Тепловая защита здания обеспечивается пассивным и активным способами.

Пассивный способ предусматривает снижение теплопотребления за счет:

теплоизоляции трубопроводов;

обеспечения требуемых теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций.

При активном способе используется погодозависимая автоматизация на блочном тепловом пункте и автоматическое регулирование теплопотребления на терминалах (нагревательные приборы), что исключает перерасход тепла.

Основные технические показатели:

общий расход тепла на отопление – 201,1 кВт,

6.2.4.3 Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно ТУ № 25.1-5634 от 25 октября 2017 года, выданные АО АЖК и в соответствии с требованиями действующих норм РК (ПУЭ РК, СНиП РК 2.04-05-2002*, СН РК 4.04-23-2004* и др.).

Наружные сети электроснабжения выполняется отдельным проектом.

Электрооборудование

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрен вводно-распределительный щит ВРУ1-22 устанавливаемый в помещении электрощитовой. Учет электроэнергии предусмотрен на ВРУ (на вводе и отдельно для общедомовых потребителей).

Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты типа ЩЭ-2411 УХЛ4.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от этажных и групповых щитов до светильников, штепсельных розеток и стационарных электроприемников выполняются трехжильными кабелями с медными жилами в ПВХ трубах, скрыто.

В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Распределительные силовые сети выполняются кабелями с медными жилами АВВГ в ПВХ трубах прокладываемыми скрыто, а также открыто по подвалу.

Проектом принято рабочее, в том числе ремонтное и аварийно-эвакуационное освещение.

Освещение нежилых помещений осуществляется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики среды и назначения помещений. Величины освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002*. Управление освещением осуществляется при помощи выключателей, установленных по месту.

В жилых комнатах, кухне и прихожей устанавливаются клеммные колодки для присоединения светильников, а в кухне и прихожей кроме того – подвесные патроны. В ванных комнатах устанавливаются настенные светильники.

Групповые сети освещения выполняются кабелями ВВГ открыто в подвале, и в ПВХ трубах скрыто.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, имеющих естественное освещение, а также входов в здание, номерных знаков осуществляется от блока автоматического управления освещением с выносным фотореле.

Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36В.

Принятая система заземления - TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

На вводе в здания выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник питающей линий;

защитный проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

На расстоянии 1 м от фундамента предусмотрен наружный контур заземления, выполненный горизонтальными заземлителями 40х4мм и вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16мм. Сопротивление заземляющего контура не более 4 Ом.

Для защиты здания предусматривается молниезащита путем установки молниеприемной сетки из круглой стали диаметром 8мм, согласно СН РК 2.04-29-2005.

Присоединение молниеприемной сетки к наружному контуру заземления выполняется молниеотводами из круглой стали диаметром 8мм.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	– III.
Напряжение питания	– 380/220 В.
Расчетная мощность	– 63,0 кВт.
Коэффициент мощности	– 0,96.

6.2.4.4 Система связи

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями строительство оптической сети предусмотрено по технологии GPON с коэффициентом ветвления 1:32.

Проектом предусмотрен ввод оптического кабеля емкостью 20 волокон и распределение по подъездам кабелями ОК-2. В качестве оконечных устройств распределительной сети устанавливаются оптические коробки (ОРК) со сплиттером 2 уровня 1:8. Проектом также учтена прокладка абонентских кабелей до квартир.

Потребная емкость кабелей и оконечных устройств распределительной сети рассчитана для 100% телефонизации квартир.

При вводе в дом применяется оптический кабель с бронью из гофрированной металлической ленты, далее от разветвительной муфты до ОРК прокладываются кабели без брони.

Прокладка оптических кабелей по подвалу и между этажами предусмотрены в закладных устройствах из п/э труб диам. 50 мм. Абонентские кабели от ОРК до абонентских розеток прокладываются в п/э трубах 25 мм, уложенные в штробах по стене.

Заземление металлической брони кабеля предусмотрено присоединением к существующей системе заземления здания, сопротивление заземления которой не превышает 4 Ом.

Основные технические показатели:

кабель оптический емкостью 20 волокон бронированный	– 19 м;
кабель оптический емкостью 2 волокна небронированный	– 255 м;
оптическая распределительная коробка со сплиттером 1х8	– 9 шт.

6.2.4.5 Газоснабжение внутреннее

Рабочий проект «Строительства 60 квартирного арендного жилого дома в г. Талгар Талгарского района, Алматинской области» выполнен на основании Технических условий №01/9-5098 от 26 октября 2017 года выданных ГУ «Отдел строительство Талгарского района».

Рабочим проектом предусмотрено внутреннее газооборудование 60-ти квартирного жилого дома.

Внутренние газопроводы прокладываются открыто из водогазопроводных труб диаметрами 15х2,5; 20х2,8; 25х2.8; 32х2.8 по ГОСТ 3262-75*. Для отключения подачи газа при проведении аварийных и профилактических работ на вводах газопроводов, на стояках и перед газовыми приборами установлены шаровые краны типа 11Б27п.

В местах прохода через стены и перекрытия предусмотрено устройство футляров.

Рабочим проектом предусмотрены газовые плиты 4-х конфорочные, типа Gefest ПГ 3200-08 К 88 с устройством газ-контроль. Перед каждым газовым прибором для учета расхода газа предусматривается установка бытовых газовых счетчиков типа СГК-1,6).

В помещениях где установлены газовые приборы для измерения повышения уровня загазованности предусматривается установка автоматики безопасности СИКЗ. Система
предназначена для выдачи сигнализации о превышении установленного значения до взрывоопасной концентрации горючих газов в воздухе и выдачи управляющего воздействия на электромагнитный клапан. Устройство газ-контроль отвечает за автоматическое отключения газа обеспечивающее безопасность при погасании пламени горелок.

Вентиляция помещения осуществляется через форточки и вент каналы.

Для защиты внутреннего газопровода от атмосферной коррозии после монтажа и испытания газопровод покрыть 2-мя слоями эмали ПФ115 по грунтовке ГФ-021.

Основные технические показатели:

Часовой расход газа	– 360 м^3/час.
Протяженность газопроводов:	
диаметром 32х3,2мм	– 48,0 м;
диаметром 25х3,2мм	– 72,0 м;
диаметром 20х2,8мм	– 36,0 м;
диаметром 15х2,8мм	– 114,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Пожарная безопасность жилого здания обеспечивается в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 Классификация жилого здания по функциональной пожарной опасности Ф1.3 согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (акт РК от 17 августа 2017 года № 15501). В жилом здании меж-секционные стены, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее 0,75 часа.

Подвальный этаж, разделен по секциям железобетонными стенами толщ. 0,16 м выходы из подвала ведут непосредственно на улицу, оборудованы дверными блоками 2-ого типа EI 30,

Эвакуация людей из здания решена в каждой секции через лестницу типа Л1 с примыкающими к ней этажными холлами с пределом огнестойкости и классом пожарной опасности, установленными для стен лестничной клетки толщ. 0,19 м REI 150.

Лестничные клетки в пределах 1-ого этажа имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением через витражные блоки в наружных стенах.

Ширина лестничных маршей 1,60 м. Максимальный уклон лестничных маршей 1:2.

Выходы на чердак – из лестничной клетки в каждой секции по закрепленной металлической стремянке через люк с пределом огнестойкости EI 30.

По периметру кровли в прикарнизной части установлено металлическое ограждение.

Основные наружные входы в жилую часть здания оборудованы тамбурами.

В рабочем проекте приняты следующие мероприятия, повышающие живучесть и надежность сети связи:

прокладка кабелей в закладных устройствах;

применение сертифицированных изделий и материалов;

Электробезопасность персонала обеспечивается заземлением металлической брони кабеля.

Элементы оптической сети не являются потребителями электроэнергии и исключают возникновение пожароопасных ситуаций при эксплуатации системы

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Рассматриваемый объект расположен по адресу: Алматинская область, г.Талгар, мкр.» Жана», ул.Абая, 88, окружение объекта:

- с северной стороны – расположены поля, пустыри;

- с южной, юго-восточной, юго-западной стороны – расположены жилые дома на расстоянии 60 метров;

По остальным направлениям пустыри.

Категория опасности предприятия

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха принята жилая зона.

Расчет рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации не превысят 0,5 ПДК.

На территории рассматриваемого объекта на период строительства определено 13 источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 20 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – бензапирен, винилхлорид, 2 класса опасности – соединения марганца, диоксид азота, фтористый водород, фториды неорганические, плохо растворимые, вещества с ОБУВ – этилцеллозольв, сольвент нафта, уайт-спирит, остальные вещества 3,4 класса опасности.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 0,825978 г/сек, 10,44813 т/пер.стр.

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводиться не будет.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Водоснабжение осуществляется от существующих сетей, сброс производственных стоков – в биотуалет.

Земельные ресурсы

Вертикальная планировка территории выполняется с общим уклоном на север и исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Объем образования ТБО – 4,1488 т/год.

Растительный и животный мир.

Работы проводятся без сноса зеленых насаждений, проектом предусмотрена посадка деревьев лиственных пород – 34 шт., живая изгородь – 905,0 п.м.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной деятельности – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;
- заправка автотранспорта исключительно на АЗС города;
- укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;
- технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;
- после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;
- организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки

воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочий проектом предусмотрено строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома. Площадь застройки - 1004,25м.

Вертикальная планировка участка позволяет предусмотреть отвод дождевых и талых вод в ближайший арык по сложившемуся существующему рельефу.

Конструктивная схема здания - каркасно-стеновая из монолитного бетона и заполнением наружных стен газоблоком D 600 -350мм; фундаментная плита ж/б толщиной 600 мм; стены - из монолитного ж/б толщиной 160 (200) мм; перекрытия и покрытия монолитные железобетонные толщиной 160мм.

Крыша вентилируемая, чердачная, с наружным неорганизованным водостоком с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель по чердачному перекрытию минплита толщиной 150мм.

Здание 5-ти этажное с подвалом в плане прямоугольной формы. Размеры в осях составляют 61,20 м х 14,0 м. Высота помещении 2,54 м, высота подвала 2,54 м. Планировки квартир соответствуют IV классу жилья. Жилой дом содержит следующий набор квартир: 28 - однокомнатных, 32- двухкомнатных. Во всех квартирах предусмотрены лоджии.

Подвал предназначен для разводки инженерных сетей и устройства технических помещений электрощитовой

Внутренняя отделка: стены, перегородки – левкас с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах, на кухне – масляная окраска панелей на высоту 1,8м, вокруг раковины керамическая плитка. На лестничных клетках – окраска панелей масляной краской на высоту 1,8м. Потолки – левкас, водоэмульсионная покраска.

В помещениях подвала – затирка, известковая побелка. Полы – напольная керамическая плитка, линолеум.

Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемых тепловых сетей. Система теплоснабжения принята закрытая. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты Т=80-60ºС. Система отопления независимая, двухтрубная горизонтальная с поквартирным учетом тепла. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы "МС-90". Магистральные трубопроводы системы отопления – предусмотрены из стальных водогазопроводных труб.

Ввод водопровода Ø76х4,0 выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыть «весьма усиленной» изоляцией.

Водопровод холодной воды, прокладываемый внутри здания, выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262 - 75*.

Горячее водоснабжение в здании централизованное. Подача горячей воды в сеть предусматривается от теплового узла. Трубопроводы горячей воды предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Сброс дренажных вод производится на отмостку здания. Выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80.

Предусмотрена естественная вентиляция, посредством оконных и дверных проемов. В помещениях санузла, кухни предусмотрена вытяжная вентиляция.

Электроснабжение здания выполнено согласно ТУ. Освещение естественное и искусственное. Искусственное организовано энергосберегающими лампами и лампами накаливания, в зависимости от функционального назначения помещений.

Озеленение территории осуществляется посредством устройства партерного газона и рядовых посадок кустарника.

Размещение контейнерной площадки для сбора ТБО предусмотрено в проектируемом генеральном плане благоустройства.

Для обеспечения доступа МГН к помещениям первого этажа проектом предусмотрено устройство пандусов к крыльцам входов в подъезды.

Протоколы исследований дозиметрического контроля и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (№ 3 от 19.02.2018 г.) представлены.

Вывод: рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г. Талгар, Талгарского района, Алматинской области» соответствует требованиям СП № 125 от 24.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 6,0 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода - 0,5 месяца.

Начало строительства планируется в марте 2019 года согласно письму ГУ «Отдел строительства» Талгарского района», от 16 марта 2018 года, 01-21 №491/1.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 6,0 мес.

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019– 100%;

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 11;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2018 года ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 года ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год СЦПГ РК 8.04-12-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017*;

перечень материалов, оборудования и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29

ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29 , с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2017, 2018, 2019 годы:

2017 год – 2 269 тенге;

2018 год – 2 405 тенге;

2019 год – 2 525 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Основные показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Постэкспертные показатели
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2017, 2018, 2019 годов	млн. тенге	600,051
	в том числе:		
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	504,724
	оборудование	млн. тенге	4,511
	прочие	млн. тенге	90,816
в том числе сметная стоимость строительства по годам:			
1.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге (ПИР)	млн. тенге	19,332
1.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге (экспертиза рабочего проекта)	млн. тенге	1,530
1.3	в прогнозном уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге (строительство)	млн. тенге	579,189

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г. Талгар Талгарского района Алматинской области»

По разделу генеральный план

1. Указана привязка жилого здания (пятно 2) до проезжей части улицы Абая.
2. Удалены дублирующие листы из комплекта.

По разделу архитектурным решениям

3. Заполнены штампы на всех листах комплекта (ГАП, разработал, проверил, нормоконтроль).
4. Присвоено базовое обозначение марки комплекта.
5. Заполнены угловые штампы согласования смежных разделов.
6. В «Общих указаниях» приведены сведения, предусмотренные ГОСТ 21.101-97:

уровень ответственности здания (сооружения);

категорию здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности;
степень огнестойкости здания (сооружения);
класс конструктивной пожарной опасности здания;
класс функциональной пожарной опасности здания;
класс пожарной опасности строительных конструкций;
расчетный срок службы здания (сооружения);
указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время;
указания о мероприятиях, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и других воздействий.

7. В тексте «Архитектурные решения» приведено полное описание проектируемого здания.
8. Исправлена экспликация полов, разработана конструкция пола тип1.
9. Выполнено утепление стен в тамбурах и входа в подвал.
10. Исправлено графическое изображение лестничных маршей.
11. Выполнен план чердака согласно СН РК 3.02-101-2012.
12. Выполнены фасады согласно ГОСТ 21.501-2011.
13. На фасадах добавлены окна, расположенные в цокольной части здания.
14. Внесены исправления на листе 22.
15. Исправлены маркировка и обозначение узлов по планам
16. Внесены исправления на плане кровли.
17. Исправлены обозначения номеров листов на сечениях.
18. Исправлены узлы по наружным стенам.

По разделу конструктивные решения.

1. По осям 1,3,6,8,11,13,15 и 16 – предусмотрены рамные конструкции из монолитного железобетона.
2. Армирование плит перекрытий выполнены с учетом поперечных ригелей.

По разделу водоснабжение и канализация

1. В общих указаниях дана ссылка на Технические условия (№, дата).
2. Ссылки на нормативные документы откорректированы согласно Приказу МНЭ РК о замене СНиП РК на СН, СП РК. Приведены мероприятия при строительстве в сейсмическом районе. Указан гарантированный напор на вводе В1.
3. Расположение ввода водопровода и выпусков канализации откорректировано по проекту «НВК».
4. Уточнено место приготовления горячей воды, предусмотрен учет воды для систем Т3, Т4 (п.6,6 СН РК 4.01-01-2011), указан гарантированный напор в системе Т3.
5. Подключение полотенцесушителей предусмотрено по схеме п.4.3.2 СП РК 4.01-101-2012.
6. Предоставлены характеристики принятого насосного оборудования. Решен дренаж помещения насосной (п.7.16 СН РК 4.01-01-2011).
7. Диаметр домового счетчика откорректирован, поставлена размерная цепочка для водомерного узла.
8. Для ввода В1, выпусков К1 указаны абсолютные отметки. Заглубление В1, К1 принято от точки проникновения 0 град. в грунт.
9. На схемах В1, Т3, Т4, К1 показана изоляция.
10. Спецификация ВК СО – для полипропиленовых труб учтены фитинги.
11. Пояснительная записка, раздел ВК, приведена в соответствие с проектом.
12. Решения по установке счетчиков систем холодного и горячего водопровода (в квартирах, с дистанционным съемом) согласованы с Заказчиком.

По разделу отопление и вентиляция.

1. Откорректирован энергопаспорт – неверно указаны параметры теплоносителя 110 – 70 и 80 – 60 градусов С.

2. Откорректирован энергопаспорт – неверно указаны климатологические данные для г. Талгар.

3. Система отопления выполнена единой на три подъезда. Для обеспечения гидравлической устойчивости и ремонтопригодности согласно СН РК 4.02-01-2011, п.5.1 ж системы отопления перепроектированы раздельно по подъездам от общего коллектора с сохранением стояков и приборов.

4. Перепроектирован тепловой пункт – малый температурный перепад (теплосъем) 85-70=15 градусов С означает перерасход труб и нагревательных приборов, достаточное давление в тепловых сетях - исключены смесительные насосы, разработаны коллекторы, включено в перечень чертежей.

5. Представлено согласование раздела ОВ с поставщиком тепловой энергии.

По разделу электротехнические решения.

1. В основных показателях откорректирована расчетная мощность (расчет выполнен для плит на природном газе).

2. Лист ЭЛ-2. Откорректирована расчетная мощность на стояках и на вводе ВРУ. На этажных щитках, расположенных на первом этаже исключены автоматические выключатели для отключения стояка. Откорректирован диаметр трубы для прокладки кабелей для стояков. Указана принципиальную схема этажного щитка.

3. Лист ЭЛ-3. Указана нормативная освещенность технических помещении, электрощитовой и теплового узла.

4. Лист ЭЛ-4. Указаны количества жил групповых сетей отличающиеся от 3-х жильных (4-х и 5-ти жильные). Указаны номера групповых линии.

5. Лист ЭЛ-9,ЭЛ-10. Откорректирована система молниезащиты. Предусмотрена молниеприемная сетка. Откорректированы согласно норм расстояние между токоотводами спускаемые с кровли до наружных контуров заземления.

По разделу системы связи.

Рабочие чертежи

1. Общие указания приведены в соответствие с измененными проектными решениями

2. На чертежах представлены ведомости основного объема работ.

3. Показаны кабели ОК-2 и протяженность прокладки, закладные устройства на горизонтальном участке.

4. Показана закладные устройства и длина абонентских кабелей на этажах.

5. Изменена емкость вводного кабеля.

6. Абонентские кабели и пигтейлы заменены на патчкорды.

7. Отражены и учтены в проекте решения по заземлению брони оптического кабеля.

8. Схемы согласованы в соответствии с требованием ТУ.

Объем работ

1. Приведено в соответствие количество измерений на кабелях, сплиттеров, свариваемых волокон.

2. Приведен в соответствие тип оптического кабеля.

3. Приведена в соответствие протяженность прокладки абонентских кабелей в трубке.

Спецификация оборудования

1. Приведены в соответствие типы и емкость применяемых оптических кабелей.

2. Учтены материалы для заземления брони оптического кабеля.

По сметной документации

1. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

2. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

3. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы согласно расчету.

4. Стоимость материалов принята согласно расценок нормативной базы, только в случае отсутствия материалов и оборудования допущено применение прайс-листов согласно п.55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

5. Откорректирована стоимость материалов и оборудования, принимаемых по утвержденным прайс-листам, с учетом заготовительно-складских расходов согласно Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК п. 58, 63.

6. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.45, 46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

7. В сводном сметном расчете за итогом стоимости строительства показано деление средств по годам строительства.

8. Откорректирована сметная документация с учетом даты начала строительства 2019 год согласно письму ГУ «Отдел строительства» Талгарского района 01-21 № 491 от 16 марта2018 года.

9. Предоставлены данные о курсе валют на период предоставления рабочего проекта в экспертизу согласно п.11 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

10. Откорректирован объем земляных работ по типам грунта согласно инженерно-геологическому отчету.

11. Откорректированы затраты на перевозку грунта во временный отвал согласно письму заказчика о расстоянии вывоза грунта 15 км.

12. Откорректированы затраты на левкас стен и потолков, расценены по прямым расценкам Раздела 15.

13. Откорректирована стоимость лестницы выхода на кровлю, ограждения лестниц и лоджий согласно проектным решениям.

14. Откорректирована стоимость металлических колонн входной группы и конструкций навеса согласно проектным решениям.

15. Стоимость квартирных счетчиков холодной и горячей соды принята согласно марки, соответствующей проектным решениям.

16. Исключены затраты на установку смесителей для умывальников, как учтенные при установке умывальников.

17. Откорректированы затраты на прокладку кабеля и учтены по прямым расценкам Раздела 8.

18. Исключены затраты на установку футляров и протаскивание труб в футляры, как учтенные составом работ при прокладке трубопроводов согласно п.1.2 Технической части Раздела 16.

19. Исключены затраты на пробивку и заделку отверстий, борозд, как необоснованные при новом строительстве.

20. Исключены затраты на продувку трубопроводов газопровода как учтенные при пневматическом испытании труб.

21. Откорректирована продолжительность строительства согласно расчету.

22. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказом МНЭ РК № 517 от 20 декабря 2016 г. «О внесении изменений в Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) технически и технологически несложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Общая оценка качества представленных на рассмотрение проектных решений, их соответствие требованиям государственных нормативов, норм проектирования, с учетом замечаний п.7.1, в том числе оценка на соответствие исходным данным и требованиям нормативно-правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере сан эпидемиологического благополучия населения.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 5

п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Площадь участка	га	1,61	1,61
	Общая площадь здания, в.т.ч:	$м^2$	3 698,45	3 698,45
	общая площадь квартир		3 170,84	3 170,84
	жилая площадь квартир		1 673,24	1 673,24
	Этажность	эт	5	5
	Количество квартир, *в том числе* 1-комнатных 2-комнатных	шт	60 28 32	60 28 32
	Строительный объем	$м^3$	14 760,95	14 760,95
	надземной части		12 262,12	12 262,12
	подземной части		2 498,83	2 498,83

	Площадь застройки	м^2	1 004,25	1 004,25
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов и в прогнозном уровне цен 2019 года	млн. тенге	556,139	600,051
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	474,006	504,724
	оборудование		3,797	4,511
	прочие		78,336	90,816
в том числе сметная стоимость строительства по годам:				
2.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге (ПИР)	млн. тенге	-	19,332
2.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге (экспертиза рабочего проекта)		556,139	1,530
2.3	в прогнозном уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге (строительство)		-	579,189
3	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (3 170,84 м^2)	тенге/м^2	175 392	189 240
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	6,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов и в прогнозном уровне цен 2019 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно изменённым проектным решениям по замечаниям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» и корректировки сметной документации с учетом даты начала строительства март 2019 года согласно письму ГУ «Отдел строительства» Талгарского района 01-21 № 491/1 от 16 марта 2018 года. В сметной документации учтены затраты на устройство утепления кровли, приямков, энергосберегающих стеклопакетов, противопожарных перегородок и насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного арендного жилого дома в г.Талгар, Талгарского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка - 1,61 га;
этажность - 5;
общая площадь квартир - 3 170,84 м^2;

жилая площадь квартир	- 1 673,24 м^2;
количество квартир	- 60 шт;
в том числе:	
1-комнатных	- 28 шт;
2-комнатных	- 32 шт;
строительный объем	- 14 760,95 м^3;
в том числе:	
надземной части	- 12 262,12 м^3;
подземной части	- 2 498,83 м^3.

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов и в прогнозном уровне цен 2019 года	- 600,051 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 504,724 млн. тенге,
оборудование	- 4,511 млн. тенге,
прочие	- 90,816 млн. тенге.

Нормативная продолжительность строительства	- 6,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства» Талгарского района» согласно договора № 26 от 19 марта 2018 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику при строительстве рекомендуется максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы, Талғар ауданы, Талғар қаласындағы 60-пәтерлі жалға берілетін тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

телім ауданы	- 1,61 га;
қабаттылығы	- 5;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 3 170,84 м^2;
пәтерлердің тұрғын ауқымы	- 1 673,24 м^2;
пәтерлер саны	- 60 дана;
соның ішінде:	
1-бөлмелі	- 28 дана;
2-бөлмелі	- 32 дана;
құрылыс көлемі	- 14 760,95 м^3;
соның ішінде:	
жер үсті бөлігі	- 12 262,12 м^3;
жер асты бөлігі	- 2 498,83 м^3.

2017, 2018 жылдардағы ағымдағы баға деңгейінде

және 2019 жылдағы болжамдағы баға деңгейінде	- 600,051 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 504,724 млн. теңге,
құрал-жабдықтар	- 4,511 млн. теңге,
тағы басқалар	- 90,816 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 6,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2018 жылғы 19 наурыздағы № 26 шарттың талаптарына сәйкес «Талғар аудандық «Құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3.Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Артамонова Е.Г.
Сарапшы – Артамонова Е.Г.
Сарапшы – Гончаренко В.А.
Сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Тағыбек Ұ.Б.
Сарапшы – Чехлов В.Г.
Сарапшы – Литовник В.А.
Сарапшы – Корольков Р.В.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Электронды портал бойынша маман – Қашағанова А.Қ.

Курманалина Г.Б.

Директор

Дудкина Н.Н.

Эксперт

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

Корольков Р.В.

Эксперт

Литовник В.А.

Эксперт

Чехлов В.Г.

Эксперт

Тағыбек Ұ.Б.

Эксперт

Валиуллина И.Ф.

Эксперт

Гончаренко В.А.

Эксперт

Артамонова Е.Г.

Эксперт

Кашаганова А.К.

Специалист