«Шахтинск қаласы, Карл Маркс көшесі бойында 60 пәтерлі тұрғын үйге инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу (электрмен жабдықтау)»
жұмыс жобасы бойынша

13.07.2023 ж. № ARCH-0022/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шахтинск қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТМ ПроектСтрой» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шахтинск қаласы, Карл Маркс көшесі бойында 60 пәтерлі тұрғын үйге инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу (электрмен жабдықтау)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС берді.

«ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ARCH-0022/23 от 13.07.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Шахтинска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТМ ПроектСтрой»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)» выдано ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)».

Настоящее заключение выполнено на основании договора о государственных закупках работ, не связанных со строительством, по экспертизе проектно-сметной документации «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)», заключенного между ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» (Исполнитель) и ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» (Заказчик), от 18 апреля 2023 года № 50.

Ранее ТОО «Строй Продуктив» были рассмотрены рабочие проекты: «Строительство 60-ти квартирного жилого дома по улице Карла Маркса города Шахтинск (без благоустройства и наружных инженерных сетей)»; «Строительство 60-ти квартирного жилого дома по улице Карла Маркса города Шахтинск (без благоустройства и наружных инженерных сетей)», (корректировка сметы), с выдачей положительных заключений от 08 января 2020 года № СП-0002/20, от 11 августа 2022 года № СП-0004/22.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

1.3. Уровень ответственности: 2 (нормальный), технически и технологически не сложный.

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства города Шахтинска» г. Шахтинск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТМ ПроектСтрой» г. Кызылорда (государственная лицензия ГСЛ № 20012202 от 21 августа 2020 года, проектная деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области, с приложением на четырех страницах от 21 августа 2020 года № 001, с приложением на четырех страницах от 21 августа 2020 года № 002, с приложением на четырех страницах от 21 августа 2020 года № 003, с приложением на четырех страницах от 21 августа 2020 года № 004).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетная программа 003 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья, коммунального жилищного фонда», подпрограмма 015 «За счет средств местного бюджета» (письмо ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» от 15 мая 2023 года № 2023/230).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование на разработку проектно-сметной документации по проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)»,

утвержденное Руководителем ГУ «Отдел строительства города Шахтинска», от 26 мая 2023 года;

расчетная стоимость строительства объекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)», утвержденная Руководителем ГУ «Отдел строительства города Шахтинска», от 26 мая 2023 года;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации по объекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)», заключенный между ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» (Заказчик) и ТОО «ТМ ПроекСтрой» (Проектировщик/Исполнитель), от 17 ноября 2022 года № 97;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)», выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Шахтинска», от 19 декабря 2022 года № KZ07VUA00807381;

акт 2209281620592762 на право постоянного землепользования на земельный участок 0.0060 га (кадастровый номер 09-146-008-536), расположенный по адресу: Карагандинская область, город Шахтинск, улица имени Карла Маркса, в район земельного участка № 44, с целевым назначением: для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому (электроснабжение), изготовленный Отделом города Шахтинска по регистрации и земельного кадастра филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 28 сентября 2022 года № 109202200032009;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок 0.0061 га (кадастровый номер 09-146-008-476), расположенный по адресу: Карагандинская область, город Шахтинск, улица имени Карла Маркса, с целевым назначением: для строительства сети энергоснабжения, изготовленный Отделом города Шахтинска по регистрации и земельного кадастра филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 25 сентября 2019 года № 0358991;

акт 2212131220666288 на право постоянного землепользования на земельный участок 0.0037 га (кадастровый номер 09-146-008-538), расположенный по адресу: Карагандинская область, город Шахтинск, улица имени Карла Маркса, с целевым назначением: для установки ДЭС (дизельной электростанции), изготовленный Отделом города Шахтинска по регистрации и земельного кадастра филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 13 декабря 2022 года № 109202200040120;

постановление Аппарата акима города Шахтинск от 24 ноября 2012 года № 64/04, информация по предоставлению земельного участка (кому и вид права на земельный участок) ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» площадью 0,0037 га на праве постоянного землепользования, для установки ДЭС, расположенной по адресу: город Шахтинск, улица имени Карла Маркса;

схема (план) земельного участка площадью 0,0037 га при проектировании земельного участка, расположенного в черте населенных пунктов, предоставляемого ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» на праве постоянного землепользования для установки ДЭС, расположенного по адресу: Карагандинская область, город Шахтинск, улица Карла Маркса, выданная ТОО «Жер-Береке» от 12 ноября 2022 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)», от 15 мая 2023 года № 2023/230;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» о финансировании строительства объекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)» по бюджетной программе 003 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья, коммунального жилищного фонда», подпрограмма 015 «За счет средств местного бюджета», от 15 мая 2023 года № 2023/230;

постановление акимата города Шахтинска Карагандинской области от 30 декабря 2022 года № 72/05, о реализации решения XX сессии городского маслихата от 19 декабря 2022 года № 200/20 «О бюджете города Шахтинска на 202302025 годы», с приложениями №1 - №5;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» от 21 июня 2023 года № 2023/301, разъяснение по поводу предоставления документа на финансирование строительства объекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» о согласовании рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)», от 15 мая 2023 года № 2023/230;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» о начале строительства объекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)» в августе 2023 года, от 18 мая 2023 года № 2023/239;

письмо ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» о расстоянии перевозки мусора на 5,73 км по объекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)», от 20 ноября 2020 года № 03-03/788;

техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий на объекте «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)», от 2023 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных на объекте «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)», выполненный ТОО «ТМ ПроектСтрой», заказ № 040-22 (ГСЛ № 20012926 от 07 сентября 2020 года, изыскательская деятельность, с приложением на двух страницах от 07 сентября 2020 года № 001, выданная ГУ «Управление государственно архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области), от 2023 года;

технический отчет инженерно-геодезических изысканий по объекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)», выполненный ТОО «ТМ ПроектСтрой», заказ № 040-22 (ГСЛ № 20012926 от 07 сентября 2020 года, изыскательская деятельность, с приложением на двух страницах от 07 сентября 2020 года № 001, выданная ГУ «Управление государственно архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области), от 2023 года;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:1000, заказ 040-22, г. Шахтинск, Карагандинская область, выполненная ТОО «ТМ ПроекСтрой» (ГСЛ № 20012926 от 07 сентября 2020 года, изыскательская деятельность, с приложением на двух страницах от 07 сентября 2020 года № 001, выданная ГУ «Управление государственно архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области), от ноября 2022 года, согласованная ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Шахтинска», на одном листе.

Технические условия:

ТОО «Қарағанды Жарық» от 03 марта 2023 года № 2023-0253 – на присоединение электроустановок 0,4 кВ многоквартирного жилого дома, по адресу: г. Шахтинск, пр. им. Карла Маркса, уч. 44;

ТОО «Қарағанды Жарық», приложение №1 к ТУ № 2023/0253 – технические требования на присоединение электроустановок 0,4 кВ многоквартирного жилого дома, по адресу: г. Шахтинск, пр. им. Карла Маркса, уч. 44.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» о согласовании рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)», от 15 мая 2023 года № 2023/230.

Согласование графических материалов:

ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Шахтинска» от 19 мая 2023 года – согласование сводного плана инженерных сетей по объекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 040-*22-*

ПП - Паспорт проекта.

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

ГП – Генеральный план.

АС – Архитектурно-строительные решения.

ЭС – Электроснабжение.

ПОС – Проект организации строительства.

СМ – Сметная документация.

РООС – Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП «Танатканова А.Е.» (ГСЛ № 02038Р от 22 апреля 2010 года).

Перечень прайс-листов, утвержденный Заказчиком от 04 июля 2023 года.

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная Заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Согласно задания на проектирование рабочим проектом в составе инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск предусматривается строительство сетей электроснабжения, ДЭС для стабильного электроснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство расположен по адресу: город Шахтинск, ул. Карла Маркса.

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IB климатическом подрайоне (СП РК 2.04-01-2017), со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.0(4.1) - 2017) - III (so = 1,5 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.0(4.1) - 2017) - III (wo = 0,56 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 28,9° С.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «ТМ ПроектСтрой» в 2023 году.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к пологонаклонной равнине, сложенной аллювиальными отложениями I надпойменной террасы рек Жаман Сарысу и Жаксы Сарысу.

Поверхность территории представляет собой водораздел двух рек. Отметки поверхности повышаются к центру территории населенного пункта. Общий уклон поверхности имеет западное направление. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 487,00 до 488,00 м.

Площадка строительства с поверхности сложена насыпным грунтом, мощностью 0,5 м. Ниже насыпного слоя до глубины 5,0 м залегает суглинок.

На исследуемом участке выявлен один водоносный горизонт. Глубина залегания зеркала подземных вод на участке от 4,9 до 5,0 м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпные грунты из песка, суглинка и гравия, слежавшийся.

ИГЭ-2. Суглинки аллювиальные среднечетвертичного - современного возраста.

Суглинки (ИГЭ-2) характеризуются следующими значениями основных показателей физико-механических свойств:

Плотность грунта - 1,99 г/см^3;

модуль деформации - 77,0 МПа;

удельное сцепление – 37,0 кПа;

угол внутреннего трения - 230.

По данным компрессионных испытаний данные суглинки просадочными свойствами не обладают.

Суглинки аллювиальные от сильноагрессивных для бетонов на портландцементе и шлакопортландцементе, до сильноагрессивных для бетонов на сульфатостойких цементах.

Коррозионная активность суглинков к свинцу − от средней до высокой, к алюминию – высокая, к стали – от низкой, до высокой.

Грунты сильнозасолены.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

для суглинков – 176 см;

для насыпных и крупнообломочных грунтов – 260 см.

Район строительства не сейсмичный.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство сетей электроснабжения к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск.

6.2.1 Генеральный план

Территория, отведенная под строительство площадки ДЭС 6,1х2,5 расположена в городе Шахтинске рядом с трансформаторной подстанцией №70.

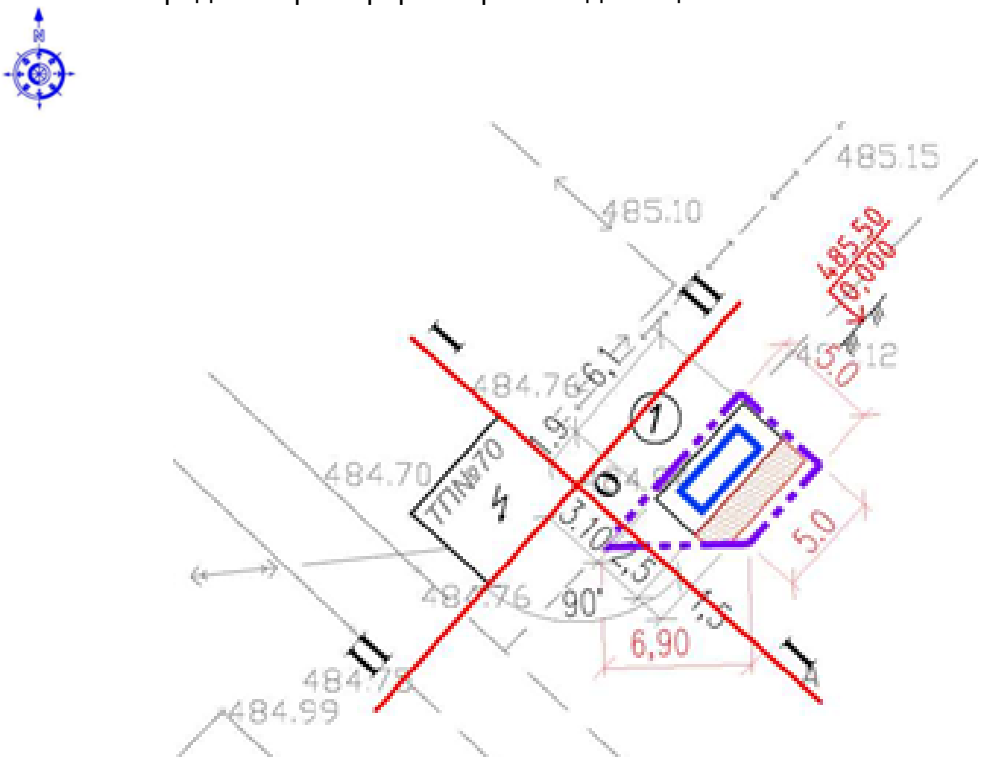


Рисунок 2 – Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1 – Площадка для ДЭС.

Территория участка под строительство, согласно Акта на право постоянного землепользования на земельный участок № 2212131220666288 кадастровый номер № 09-146-008-538 по адресу: Карагандинская область, город Шахтинск, улица имени Карла Маркса, составляет – 0,0037 га.

Поверхность участка ровная спланированная.

Генеральный план разработан в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда на топографической основе в масштабе 1:500,

выполненной ТОО «ТМ ПроектСтрой» от ноября 2022 года. Участок расположен с южный части городе Шахтинска.

Система координат (X; Y) «местная». Система высот – «Балтийская».

Участок под строительство имеет неправильную форму, в виде трапеции, вытянут в направлении с северо-востока на юго-запад. Территория участка имеет ярко выраженный уклон рельефа в юго-западном направлении с перепадом по рельефу.

На участке нет зеленых насаждений и строений.

Строительство предусматривает постройку площадки для ДЭС.

Плановая привязка площадки осуществляется линейным методом от существующей трансформаторной подстанцией №70,

Высотная привязка - от ближайшего репера.

Покрытие тротуара для обслуживания – брусчатка, обрамленная поребриком.

Вертикальная планировка участков решена в увязке с отметками прилегающих территорий, с учетом создания рельефа, обеспечивая минимальный объем земляных работ. Отвод поверхностных вод запроектирован открытым способом по естественному уклону местности.

Озеленение и установка малых архитектурных форм не предусмотрены.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка согласно Акту землепользования	га	0,0037
2	Площадь застройки	$м^2$	15,25
3	Площадь покрытия	$м^2$	9,00
4	Площадь свободная от застройки	$м^2$	12,75

6.2.2 Конструктивные решения

Дизельная электростанция (ДЭС)

На площадке строительства проектом предусмотрено дизельная электростанция (ДЭС).

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Материал - бетон класса С12/15. Армирование фундамента выполнено в нижней и верхней зоне сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 изготовленной из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундамента служит послойно утрамбованная грунтовая подушка из песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм.

По периметру фундамента под ДЭС предусмотрена бетонная отмостка шириной 1000 мм и толщиной 100 мм из бетона класса С12/15.

Гидроизоляция

Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от

коррозии».

Оценка принятых проектных решений:

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Электротехнические решения

Настоящий раздел рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)», выполнен на основании:

задания на проектирование;

технические условия ТУ №2023-0253, выданные от 03.03.2023 г., ТОО «Караганды Жарык»;

топогеодезической съемки трассы КЛ, выполненной ТОО «ТМ ПроектСтрой».

Проектируемый объект относится к III категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение объекта выполнено от РУ-0,4 кВ существующей ТП №70.

В рабочем проекте предусмотрена замена трансформатора в ТП №70 на 630 кВА согласно ТУ №2023-0253 от 03.03.2023 г. Вместе с трансформатором проектом предусматривается заменена шин с проверкой по допустимым длительным токам согласно ПУЭ РК.

В РУ-0,4 кВ устанавливается рубильник ВР-32 400А. Для электронного счетчика электроэнергии предусмотрены трансформаторы тока номиналом 400/5А.

От ТП №70 до ВРУ жилого дома, прокладывается кабель АВБбШв-1 расчетного сечения 2х(4х150 мм^2) (Н-1), от ДЭС до ВРУ жилого дома прокладывается кабель АВБбШв-1 расчетного сечения 2х(4х150 мм^2) (Н-2). Кабель прокладывается в траншее на глубине -0,7 метров согласно типовой серий А5-92.

Учет электроэнергии выполнен электронным счетчиком ДАЛА СА4-Э720 ТХ PLC IPП установленного в РУ-0,4кВ ТП №70. Для сбора и передачи данных предусмотрен GSM-антенна в количестве 1 штук и PLC-Концентратор SAIMAN-1000E в количестве 1 штуки. Все оборудования предусмотрены в шкафе АСКУЭ заводского комплектации.

Согласно требованиям технических условий энергоснабжающая организация должна обеспечить в точке присоединения к энергосистеме, т.е. на шинах 0,4 кВ существующей ТП-10/0,4 кВ №70 качество отпускаемой электроэнергии в соответствие с ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Нормируемое отклонения напряжения у потребителей в пределах ±5% от U ном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК).

В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление металлических нормально нетоковедущих частей электроустановок, устанавливаемых в РУ-0.4 кВ, путём соединения к существующему контуру заземления.

Контактные болтовые соединения заземляющих элементов предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина.

Сопротивление контура заземления дизельной подстанции току промышленной частоты составляет не более 4 Ом.

Заземляющие устройства выполнены в виде замкнутого контура вокруг технологических установок.

Вертикальные электроды диаметром 16 мм длиной 3 м, соединены оцинкованной стальной полосой 40х4 мм.

Все металлические части электрооборудования, находящиеся под напряжением, заземляются при помощи нулевых жил питающих кабелей.

Система молниезащиты предусмотрена другим проектом.

Основные показатели проекта:

Категория электроснабжения	- III.
Напряжение сети	- 0,4 кВ.
Расчетная мощность	- 177,6 кВт.
Коэффициент мощности	- 0,93.
Протяженность КЛ-0,4 кВ	- 210,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

В целях мер пожарной безопасности предусмотрено:

выбор проводов марки СИП;

зануление корпусов электрооборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок;

все металлические части электрооборудования, находящиеся под напряжением, заземляются при помощи нулевых жил питающих кабелей.

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охраны окружающей среды» к РП «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)» выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г., № 400-VI ЗРК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Категория опасности предприятия на период строительства

Согласно санитарных правил Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта на период строительства:

Согласно Приказу «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» № 246 от 13 июля 2021 года, отнесение объекта к IV категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям: 1) отсутствие вида деятельности в Приложении 2 Кодекса; 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год; 3) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом; 4) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до +5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня и ультразвука (предельно допустимого уровня +10 децибел включительно).

В соответствии с вышеизложенным, «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)» классифицируется ***как объект IV категории.***

Общая продолжительность строительства составляет два месяца.

На проектируемом объекте в процессе проведения работ определено 5 источников выброса загрязняющих веществ: 1 организованный и 4 неорганизованных.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства (без учета спецтехники) – 0.0263943996 т/год; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 0.1310895 г/сек.

Водоснабжение и канализация

Система водопровода и канализации объектов строительства принята как хозяйственно-питьевого назначения централизованная.

На период проведения строительно-монтажных работ предусмотрено водоотведение с помощью устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой или мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

Отходы производства и потребления

На период строительства

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства, бытовыми отходами персонала строительства.

Заключение

Раздел «Охрана окружающей среды» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г № 280, Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ МЭГиПР Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 и другим нормативным документам в область охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологические требования

Рассмотрение проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)» и проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы не требуется, в виду отсутствия санитарных требований к сетям электроснабжения.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, от 21 июня 2022 года № 121-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, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при

производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно 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 2,0 месяца, в том числе подготовительный период.

Начало строительства планируется в августе 2023 года, согласно письму Государственного учреждения «Отдел строительства города Шахтинска» от 18 мая 2023 года, № 2023/239.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 2,0 месяца;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2023 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуск 31;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуск 31;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022 2023 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022 2023 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022 2023 год;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2022 2023 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2023 год;

перечень материалов, оборудования и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен согласно п. 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, 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(ремонтно-строительных) работ, связанные с климатическими условиями и температурой зоны стройки согласно ЭСН РК 8.04-01-2022.

Сметная стоимость строительства определена в ценах II квартала 2023 года учетом коэффициента перехода в цены предстоящего периода 2023 года согласно НДЦС РК 8.04-07-2022 «Индексы стоимости строительства», введенному с 12 сентября 2022 года, на 2023 год -1,079.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректированы ТЭПы.
2. Откорректирован ГИПовский штамп.
3. На Ситуационном плане проставлен «Север-Юг».
4. Откорректирована привязка площадки на участке.
5. Откорректированы примечания

Конструктивные решения

6. Лист 1. Откорректировано климатические данные и ведомости.
7. Лист 2. Чертежи доработаны.

Общая пояснительная записка

8. Откорректировано климатические данные и данные по грунтам основания.
9. Дано описание конструктивного решения фундамента под ДЭС.

По инженерно-геологическим изысканиям:

10. Представлено отчет ИГИ.

Электроснабжение

11. Общие замечания. Откорректирована марка проекта. Альбом дополнен опросным листом для заказа ДГУ и ведомостью объемов монтажных и демонтажных работ. Приведен выбор шин в ТП. Откорректирован расчет стоимости строительства с указанием проектной мощности ДЭС.

12. Титульный лист. Добавлены подписи и печать организации.

13. В ведомости ссылочных документов к ПУЭ РК добавлены номер приказа и дата утверждения. К прилагаемому документу в ведомости ссылочных документов добавлен шифр проекта. В угловом штампе указано количество листов.

14. Лист 2. Приведены к приведенным требованиям название «Общие указания». В общие указания добавлено описание системы молниезащиты. В общих указаниях описаны решения по замене силового трансформатора, замены и установки оборудования.

15. Лист 3. Приведены привязки прокладываемых сетей электроснабжения к дорогам, зданиям и сооружениям. Откорректирована протяженность траншей типа Т-1. На плане показаны участки с приведенными типами траншей. Дополнены условные обозначения. План заземления ДГУ приведен на отдельном листе в увеличенном размере, с указанием подключения системы заземления с ДГУ, привязками, спусками и соединениями. Добавлен расчет контура заземления ДГУ.

16. Лист 5. На схеме ДГУ указаны характеристики защитных аппаратов. Приведены характеристики аппаратов на схеме ВРУ, а также характеристики нагрузок на ВРУ.

17. Лист 6. Схема откорректирована в соответствии с проектом.

18. Лист 7. В кабельном журнале приведена прокладка кабеля в трубах, с указанием длины кабеля.

19. Спецификация. Откорректировано название документа в соответствии с названием, указанном в ведомости прилагаемых документов. В угловом штампе указано количество листов и шифр проекта на других листах. Для ДГУ приведены все характеристики. Для кабеля приведены ГОСТ и ТУ. Откорректирована ширина сигнальной ленты. Приведены ГОСТы для металлопроката. Из спецификации исключены земляные и демонтажные работы.

ПОС

20. Откорректирована нормативная продолжительность строительства.

21. Включены в раздел ПОС ведомости потребности в строительных материалах и оборудовании, машинах и механизмах, расчет потребности в рабочих кадрах согласно нормативной трудоемкости по откорректированной сметной документации.

Сметная документация

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

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

24. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК.

25. Откорректированы затраты на шкаф учета электроэнергии и принята стоимость по нормативной базе.

26. Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятых по данным прайс-листов согласно представленного перечня, утвержденного заказчиком. К стоимости материалов и оборудования, принятых по данным прайс-листов учтен коэффициент 0,963 согласно п.3.7 НДСЦ РК 8.04-07-2022 Изменения и дополнения Выпуск 1.

27. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями от 14 февраля 2023 года по приказу № 61), разработчиком проекта установлен II (нормальный), технически и технологически не сложный, уровень ответственности.

Согласно Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК» ст. 64-5 объект: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)» относится к аккредитованным экспертным организациям.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной безопасности, охране труда.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 2.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	210,00	210,00
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022, 2023 годов	млн. тенге	43,890	40,575
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	11,997	11,693
	оборудование	млн. тенге	23,064	20,377
	прочие	млн. тенге	8,829	8,505
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
2.1	в текущем уровне цен 2022 года (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	2,774
2.2	в текущем уровне цен 2023 года (стоимость экспертизы рабочего проекта, стоимость строительства)	млн. тенге	43,890	37,801
3	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4,0	2,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022, 2023 годов.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в Таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1.	Ведущий эксперт	Валиуллина Ирина Фриксовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и	№ KZ80VJE00027663, дата выдачи: 27.05.2013 г.	Соответствует

			систем)		
2.	Генеральный план и транспорт	Крутов Александр Абрамович	Градостроительство	№ KZ72VJE00052251 дата выдачи: 16.01.2020 г.	Соответствует
3.	Конструктивные решения	Айткулов Айдар Аскербаевич	Конструктивная часть	KZ00VJE00046854 дата выдачи 24.05.2019 г.	Соответствует
4.	Электротехнические решения	Ташимбетов Мурат Абдирахимович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ13VJE00040800, дата выдачи: 10.09.2018 г.	Соответствует
5.	Санитарно-эпидемиологический раздел	Отарбаева Бибигул Шинсериковна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ85VJE00031356, дата выдачи: 13.10.2017 г.	Соответствует
6.	ПОС, Сметный раздел	Дудкина Нина Николаевна	Сметная часть	№ KZ40VJE00075040, Дата выдачи: 22.06.2022 г.	Соответствует
7.	Охрана окружающей среды	Большакова Светлана Александровна	Экологическая часть	№ KZ59VJE00036189, дата выдачи: 20.03.2018 г.	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60-ти квартирному жилому дому по ул. Карла Маркса, г. Шахтинск (электроснабжение)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность КЛ-0,4 кВ	- 210,00 м.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022, 2023 годов	- 40,575 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 11,693 млн. тенге;
оборудование	- 20,377 млн. тенге
прочие	- 8,505 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 2,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Шахтинска», в соответствии с условиями договора от 18 апреля 2023 года № 50.

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 өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып«Шахтинск қаласы, Карл Маркс көшесі бойында 60 пәтерлі тұрғын үйге инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу (электрмен жабдықтау)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

КЛ-0,4 кВ ұзындығы	- 210,00 м.
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2022, 2023 ж. бағалардың ағымдағы деңгейінде	- 40,575 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 11,693 млн. теңге;
жабдық	- 20,377 млн. теңге
басқалары	- 8,505 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 2,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытынды жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2023 жылғы 18 сәуірдегі № 50 шарттың талаптарына «Шахтинск қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Крутов А.А.
Сарапшы – Айткулов А.А.
Сарапшы – Ташимбетов М.А.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.
Сарапшы – Большакова С.А.

Курманалина Г.Б. (Директор)

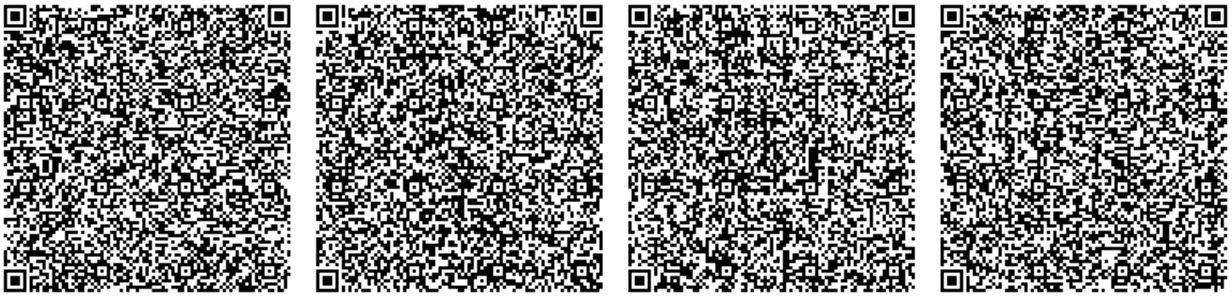
Валиуллина И.Ф. (Эксперт)

Дудкина Н.Н. (Эксперт)

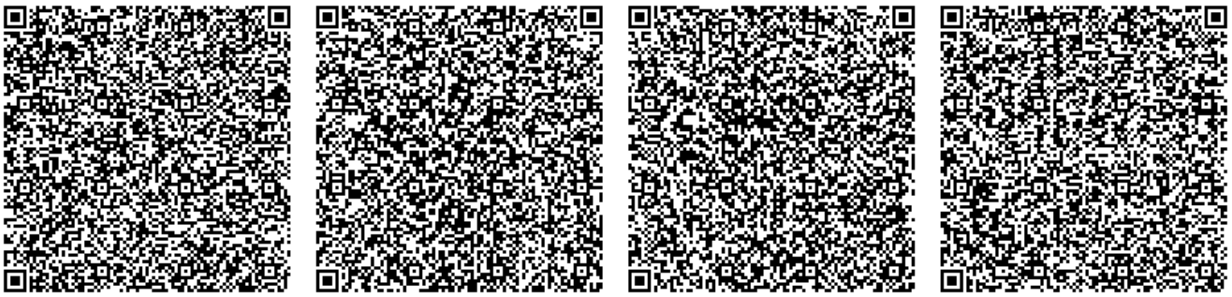
Крутов А.А. (Эксперт)

Отарбаева Б.Ш. (Эксперт)

Айткулов А.А. (Эксперт)



Ташимбетов М.. (Эксперт)



Большакова С.А. (Эксперт)