«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Райымбек а/о, Абай ауылы, 273-орам, 221-учаске мекенжайы бойынша қонақ үй кешені мен СПА салонының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

31.01.2025 ж. № EPA-0068/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Амангелді Шыңғыс Аманқосұлы» жеке тұлға

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Global Project Construction» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Райымбек а/о, Абай ауылы, 273-орам, 221-учаске мекенжайы бойынша қонақ үй кешені мен СПА салонының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Expert Project Aktobe» ЖШС берді.

«Expert Project Aktobe» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЕРА-0068/25 от 31.01.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство гостиничного комплекса с СПА салоном по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Райымбекский с/о, с. Абай, квартал 273, участок 221»

ЗАКАЗЧИК:
ФЛ «Амангелді Шыңғыс Аманқосұлы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Global Project Construction»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство гостиничного комплекса с СПА салоном по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Райымбекский с/о, с. Абай, квартал 273, участок 221» выдано ТОО «Expert Project Aktobe».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство гостиничного комплекса с СПА салоном по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Райымбекский с/о, с. Абай, квартал 273, участок 221».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 14.01.2025 года за № EPA-0034-01 на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Expert Project Aktobe» (Исполнитель) и ФЛ «Амангелді Шыңғыс Аманқосұлы» (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика от 15.12.2024 года за № 1.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=e564321d-d2d5-4842-92c9-f0d622fae47d

2. ЗАКАЗЧИК: ФЛ «Амангелді Шыңғыс Аманқосұлы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Global Project Construction». Государственная лицензия № 23006900 от 16.03.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области. Категория III.

3.1. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Намыс». Государственная лицензия ГСЛ № 07853 от 30.03.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астана». Акимат города Астана. Категория II.

3.2. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «A.J. Smart projects». Государственная лицензия 17-ГСЛ № 001195 от 26.09.2024 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ФЛ «Амангелді Шыңғыс Аманқосұлы», от 15.12.2024 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района», от 24.07.2024 года за № KZ73VUA01186530;

договор купли-продажи земельного участка, от 20.11.2024 года за № 2090, между гр. Тлеумуратов Ж.Д. «Продавец» и гр. Аскарова У.А., гр. Амангелді Ш.А. «Покупатели», удостоверенный нотариусом Ибрагимова Г.А., действующая на основании государственной лицензии № 14002332 от 24.02.2014 года;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,1131 га, кадастровым номером 03-047-277-221 (целевое назначение; для размещения СТО, гостинницы, столовой, магазина, аптеки, складских помешений и автомойки),

изготовленный Карасайским районным отделением Алматинского регионального филиала РГП «НПЦзем», от 13.01.2015 года за № 1037237;

письмо ФЛ «Амангелді Шыңғыс Аманқосұлы», от 15.12.2024 года за № 1, о том, что финансирование строительства гостиничного комплекса с СПА салоном по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Райымбекский с/о, с. Абай, квартал 273, участок 221, будет за счет собственных средств;

письмо ФЛ «Амангелді Шыңғыс Аманқосұлы», от 15.12.2024 года за № 1, о том, что начало строительства гостиничного комплекса с СПА салоном по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Райымбекский с/о, с. Абай, квартал 273, участок 221, запланировано на март месяц 2025 года;

письмо ФЛ «Амангелді Шыңғыс Аманқосұлы», от 15.12.2024 года за № 1, о том, что внутриплощадочные инженерные сети предусмотрены отдельным проектом;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в ноябре месяце 2024 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.);

согласование эскизного проекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района», в 2025 году;

письмо ФЛ «Амангелді Шыңғыс Аманқосұлы», от 15.12.2024 года за № 1, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначение
Том 1.	Пояснительная записка.	20-2024-ПЗ
Том 2.	Паспорт проекта	20-2024
Альбом II	Архитектурно-строительная часть	20-2024АС
Альбом III	Отопления и вентиляция.	20-2024ОВ
Альбом IV	Водопровод и канализация.	20-2024ВК
Альбом V	Электроосвещение.	20-2024ЭО

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства - повышение качественного уровня жизни населения, создания новых рабочих мест, увеличение дохода бюджета города за счет поступлений налога от субъектов малого и среднего предпринимательства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая площадка строительства в административном отношении расположена на территории Карасайского района, Алматинской области.

Климатическая справка.

Район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Средняя температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице № 2.

Таблица № 2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год

-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Абсолютная минимальная температура воздуха -37,7^0 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток - 23,4^0 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 20,1^0 С.

Температура воздуха теплого периода 28,2^0 С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) 30,0^0 С.

Абсолютная максимальная температура воздуха 43,4^0 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 0^0 С составляет 105суток. Средняя температура воздуха этого периода - 2,9^0 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 8^0 С составляет 164суток. Средняя температура воздуха этого периода - 0,4^0 С. Дата начала отопительного периода 22 октября, дата окончания отопительного периода 3 апреля.

Средняя амплитуда температуры наружного воздуха по месяцам приводится в таблице № 3.

Таблица № 3

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,6	9,4	9,6	11,1	11,1	11,5	12,0	12,5	12,5	11,4	9,5	9,0	10,8

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль – 9 дней.

Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 75 %

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

наиболее холодного месяца (января) – 65 %

наиболее теплого месяца – 36 %

Количество осадков: за ноябрь – март 249 мм

за апрель – октябрь 429 мм

Суточный максимум осадков за год:

средний из максимальных – 39 мм

наибольший из максимальных – 78 мм

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – Ю.

Преобладающее направление ветра за июнь – август – Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 2,0 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 1,0 м/с.

Повторяемость штилей за год - 22%.

Средняя скорость ветра за отопительный период – 0,8 м/с.

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов приводится в таблице № 4.

Таблица № 4

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
-35^0 С	-30^0 С	-25^0 С	25^0 С	30^0 С	34^0 С
0,0	0,0	0,2	108,2	44,5	9,4

Средняя относительная влажность по месяцам приводится в таблице № 5.

Таблица № 5

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	76	71	59	57	49	47	45	49	63	73	79	62

Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 22,5 см.
Максимальная из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 43,0 см.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 102 дня.
Среднее число дней с пыльными бурями за год – 0,6 дней.
Среднее число дней с туманами за год – 32 дня.
Среднее число дней с метелями за год – 0 дней.
Среднее число дней с грозами за год – 32 дня.
Среднее месячное и годовое давление водяного пара приводится в таблице № 6.

Таблица № 6

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,0	3,4	5,2	7,6	10,2	12,1	12,7	11,3	8,6	6,5	4,7	3,5	7,4

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле приводится в таблице № 7.

Таблица № 7

Средняя суточная	Максимальная
12.1	19.4

Ветровой район - II. Базовая скорость ветра 25 м/с. Давление ветра 0,39 кПа. (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на грунт составляет s_k =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 5 «Районирование территории РК по чрезвычайным снеговым нагрузкам на грунт (в результате снегопада с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт составляет s_k =2.4 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 6 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на покрытие, вызванные чрезвычайными наносами (в результате напластования снега с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка на покрытие составляет s_k =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 9 «Районирование территории РК (включая горные районы) по климатическим зонам, связывающим высотное положение местности и снеговую нагрузку» территория строительства относится к снеговому району II. Снеговая нагрузка составляет s_k =1.2 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Дорожно-климатическая зона – V.

Нормативная глубина промерзания суглинков 79 см, песков средней крупности 103 см, крупнообломочных грунтов 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 150 см.

Ситуационная схема

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Согласно заданию на проектирование раздел «Генеральный план» предусмотрен отдельным проектом.

6.2.2 Технологические решения

Согласно заданию на проектирование раздел «Технологические решения» предусмотрено отдельным проектом.

6.2.3 Архитектурно – строительные и конструктивные решения

Архитектурно-строительная часть. Литер А.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - III.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.02-28-2012 "Общеобразовательные учреждения" СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника".

Здание с размерами в осях 48,00х12,00м, трехэтажное, с цокольгом этажа высотой от пол до потолка 3,0м высота этажа от пол до потолка 3,0м.

К зданию обеспечен свободный проезд пожарных машин. В здание с поверхности земли выполнен вход - крыльцо и пандус, приспособленный для маломобильных групп населения.

Мероприятия для доступности здания маломобильных группами населения

Мероприятия предусмотрены согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Для доступа маломобильных групп населения на входе в здание предусмотрен пандус. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Объемно - планировочные показатели

№ п/п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Количество этажей	эт	1
2	Строительный объем выше отм. 0,000	$м^3$	5586,4
3	Строительный объем ниже отм. 0,000	$м^3$	1546,5
4	Площадь застройки	$м^2$	468.66
5	Общая площадь помещений выше отм. 0,000	$м^2$	1142,76
6	Общая площадь помещений ниже отм. 0,000	$м^2$	391,93

Конструктивные решения

Уровень ответственности - технически несложный II (нормальный).

Степень огнестойкости - II.

Конструктивные решения приняты с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах".

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 8 баллов.

Конструктивная схема здания гостиницы - жесткая с несущими продольным и самонесущими поперечными стенами. путем включения в состав кладки монолитных вертикальных сердечников и горизонтальных железобетонных элементов-антисейсмических поясов.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013, СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений", СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты- монолитные ленточные под стены из бетона кл. С 12/15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона кл. С 12/15 на сульфатостойком цементе.

Наружные стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм с утеплителем.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перегородки - армокирпичные, на цементно-песчаном р-ре М50 толщиной 120 мм, гипсокартонные системы "КНАУФ".

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с, вып.1.

Лестницы - монолитные железобетонные лестничные марши по металлическим косоурам и ж/б площадки.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Цоколь - Облицовка керамогранитом.

Окна - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Двери - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 24698-91.

Полы - керамическая плитка, керамогранитная плитка, реечные, бетоные, коммерческий линолеум "Таркетт".

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей клеевой покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах, пищеблоке - глазурованная плитка на всю высоту, потолок-затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Отделка наружная - Декоративная штукатурка "Жидкий травертин".

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы кровли, деревянные полы подлежат антисептированию.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Столярные изделия окрашиваются масляными красками.

По верху фундаментов выполнена горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора состава 1:2.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте приняты по требованиям СП РК 2.03-101-2012 ″Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах″, ″Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений″ (к СНиП 2.02.01-83).

В проекте решено предусмотреть комплекс мероприятий:

-выполнить - основанием фундаментов служат подушка из местного грунта (суглинок) h=1,0м послойно уплотненная. Уплотнение выполнить тяжелыми катками (hупл.сл.=300мм), с доведением Е=30КПа (см. котлован).

-фундаменты выполнить с уширенной подошвой

-обратную засыпку фундаментов выполнить местным грунтом с послойным уплотнением (hупл.сл.=300мм) с доведением Yск.гр.=1.7кг/м3 (качественная засыпка пазух котлована), грунт в обратную засыпку засыпается с оптимальной влажностью.

Конструктивные мероприятия включают в себя - повышение прочности и общей пространственной жесткости здания, обеспечения нормальной эксплуатации здания при возможных неравномерных просадках грунтов основания.

-устройство вокруг здания асфальтобетонной отмостки шириной 1500 мм.

Планировка застраиваемой площадки строительства должна выполняться с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 9-и бальной сейсмичности площадки строительства.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5Вр-1 по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое

цементного раствора М50 толщиной 30мм. Предусмотрено усиление перегородок устройством монолитных сердечников и обрамлением проемов.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом второго этажа в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Отмостка - Бетонная шириной 1000 мм по бетонному основанию.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям: СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"; СП РК 3.02-122-2012 "Предприятия розничной торговли"; СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения"; СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Расчетные тепловые потоки:

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расход тепла, МВт/Гкал/час					Примечание
		На отопление	На венти-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол. нужды	Всего	
1	Кафе	6900(5933)	-	-	-	6900(5933)	
Всего		6900(5933)	-	-	-	6900(5933)	

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -17°С. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. (Раздел теплоснабжения разрабатывается отдельным проектом)

В данном проекте принята горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные PPRC SDR 7,4. Узел управления закрывается ограждающей конструкцией.

Отопительные приборы алюминиевые секционные с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая регулирующая и запорная и дренажная арматура.

Трубопроводы узла управления заизолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 М-25 толщиной 30мм и окрашены антикоррозийной кремнийорганической эмалью по ГОСТ 23101-78. Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 7,7кПа.

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно нормам и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной с естественным побуждением. Воздуховоды естественной вентиляции выводятся через перекрытие на 0,6м и остаются в пределах чердачного пространства. Приток неорганизованный за счет проветривания и инфильтрации. Воздуховоды Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

Трубопроводы узла управления изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94 М-25, б=30мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийной кремнийорганической эмалью по ГОСТ 23101-78.

Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

Трубопроводы, проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штробе в трубной изоляции K-Flex.

Полипропиленовые трубопроводы систем отопления крепить крепежными клипсами.

6.2.4.2 Водоснабжение и канализация.

Внутренний водопровод и канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Данный проект выполнен на основании: задания на проектирование

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан: СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений"; СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений"; СН РК 4.01-03-2013 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения"; СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

В данном проекте запроектированы следующие сети:

В1 – хозяйственно-противопожарный водопровод

К1 – хоз. - бытовая канализация

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хоз.-питьевой водопровод	0,287	0,077	0,021	
Хоз.-бытовая канализация	0,287	0,077	0,021	
			0,525	

Хоз.-питьевой - водопровод мастерской запроектирован служит для подачи воды к сан. приборам, на производственные нужды. Внутренняя сеть запроектирована из полипропиленовых труб Ø20мм и Ø25мм СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На сети предусмотрены запорно-регулирующие арматуры.

Канализация хоз. бытовая запроектирована для отвода хоз. бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150мм. Канализационные сети выполнены из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнить из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

В связи с сейсмичностью района проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- при выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать прочность сварного соединения с телом трубы;
- не допускается применять ручную газовую сварку;
- пропуск труб через стены здания предусматривается при помощи гибких стыковых соединений;
- размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы не менее 0.2 мм. Зазор заполнить эластичным несгораемым материалом.
- соединения поливинилхлоридных канализационных труб выполнить с уплотнительными кольцами;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальном положение предусмотрены бетонные упоры.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы»;

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

- Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.
- Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

В связи с сейсмичностью района проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- при выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать прочность сварного соединения с телом трубы;
- не допускается применять ручную газовую сварку;
- пропуск труб через стены здания предусматривается при помощи гибких стыковых соединений;
- размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы не менее 0.2 мм. Зазор заполнить эластичным несгораемым материалом, согласно.
- соединения поливинилхлоридных канализационных труб выполнить с уплотнительными кольцами;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальном положение предусмотрены бетонные упоры, согласно СН РК 4.01-01-2011.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;
-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;
-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов; -
-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;
-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);

-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

-Акты индивидуального испытания оборудования (насосы, водонагреватели и т.д.);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения.

6.2.4.3 Электротехническая часть.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с действующей нормативной документацией: ПУЭ РК Правила устройства электроустановок, 2015г.; СН РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования; СН РК 3/02-22-2012 предприятия розничной торговли; СН РК 2.04-01-2011 Естественное и искусственное освещение СН РК 4.04-07-2013 Электротехнические устройства.

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. Изм.	Количество
1	Напряжение Н/В сети	В	380/220
2	Категория электроснабжения	-	3
3	Установленная мощность	кВт	28,0
4	Расчетная мощность	кВт	23,2
5	Расчетный ток	А	41,4

По степени надежности электроснабжения магазин относится к потребителям 3 категории.

Для распределения электроэнергии проектом предусматривается установка навесного распределительного щитка типа ЩРН с автоматическими выключателями на отходящих линиях, который устанавливается в тамбуре.

Учет электроэнергии предусматривается электронным счетчиком, установленным в щитке учета.

Данным разделом проекта предусматривается проектирование общего рабочего и аварийного освещения над входами. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Распределительные сети освещения предусматриваются кабелем марки ВВГнг-0.66 сечением 3х1.5мм2, Розеточная сеть предусматривается кабелем марки ВВГнг-0.66 3х2.5мм2. В розеточных группах предусматривается установка автоматических дифференциальных выключателей с диф.током 30мА. Кабели проложить за подшивным потолком и по стенам в слое штукатурки в ПВХ трубах. Проводка должна быть сменяемой.

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, должны быть надежно заземлены и занулены.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов.

Весь монтаж выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями

- СП РК 2.02101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»,
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»,
- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

В здание первом этаже предусмотрена 2 выхода через лестничную клетку наружу. Из цокольного этажа предусмотрена 2 выхода наружу.

6.4 Охрана окружающей среды.

Прокладка сетей водопровода, канализации, ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Полив деревьев и кустарников производится комплексно, с соблюдением правил агрономии.

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

1) для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги;

2) отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.;

3) разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов;

4) не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

5) не допускать необоснованной вырубки зеленых насаждений;

6) при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, водоемы, атмосферу;

7) временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Строительство гостиничного комплекса с СПА салоном по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Райымбекский с/о, с. Абай, квартал 273, участок 221» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Продолжительность строительства оздоровительного центра определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.3. Бытовое обслуживание населения, Таблица Б.5.3.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов бытового обслуживания населения.

Общая продолжительность строительства объекта принята 2,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert Project Aktobe» в рабочий проект «Строительство гостиничного комплекса с СПА салоном по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Райымбекский с/о, с. Абай, квартал 273, участок 221» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1. Расчеты по всем несущим и ограждающим конструкциям предоставлены.
2. Отметка 0.000 исправлена согласно разделу ГП (971.20)
3. Отчет по геологическим изысканиям предоставлен
4. Открывания дверей из всех помещений по пути эвакуации по направлению выхода из здания, исправлено согласно нормам
5. Во всех помещениях конструкция полов исправлено по назначению помещения
6. Проект добавлен теплотехнический расчет по всем ограждающим конструкциям. В ведомости отделки помещений исправлена и дополнена согласно п.4.4.3 СП РК 2.04-108-2014;

Раздел КЖ

7. В альбом включен состав проекта и ведомость основных комплектов рабочих чертежей. Все отмененные и утратевшие силу нормативные документы исправлены. Внесены изменение по антипросадочным мероприятием. Дополнены указание по конструктивной схеме
8. Все требуемые расчеты предоставлены и внесены в проект в раздел расчет
9. В общие данные внесены пункты по всем требуемым характеристикам здания
10. Все недействующие и замененные нормативные документы исправлены и откорректированы
11. ГОСТ сеток откорректирован

12. Выполнены мероприятие железобетонных конструкций соприкасающихся поверхностей с грунтом согласно ИГЭ

13. На плане фундаментах добавлены отметки низа фундаментов. Дополнены указание по устройству фундаментов. Узел отмостки учтен в разделе ГП

Раздел ОВ

14. Пояснительная записка дополнена.

15. Проект согласован с заказчиком.

16. Энергетический паспорт выполнен.

17. Чертежи оформлены согласно ГОСТ 21.602-2003.

18. Чертежи и ПЗ приведены в соответствие.

19. Спецификация выполнена и откорректирована по замечаниям.

Раздел ВК

20. Гидравлический и расчет водопотребления предоставлены эксперту согласно выданных замечаний

21. Представлен расчетную часть, обоснованы принятый потребный напор.

22. Откорректировано значения потребного напора в общих данных и в таблице основных показателей на листе Вк-1.

23. Аксонометрические схемы систем В1 и Т3 с планами откорректированы согласно выданных замечаний;

24. Аксонометрические схемы систем К1 с планами откорректированы согласно выданных замечаний;

25. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Раздел ЭОМ

26. Предоставлен проект электроснабжения на основании задании на проектирования.

27. Выполнены подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03- 2011* на листах основных чертежей.

28. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

29. В проекте кабели выбраны по допустимому току кабеля по отношению уставки автоматических выключателей согласно ПУЭ РК

30. Выполнены условия селективности для всех силовых щитов и щитов освещения согласно Раздела 2 ПУЭ РК 2015.

31. План сетей электрооборудования выполнен согласно п.6.4 ГОСТ 21.613-2014.

32. Условные графические обозначения на планах сетей приняты согласно ГОСТ 21.210-2014.

33. Во всех расчетных таблицах групповых щитков освещения указан и принят коэффициент спроса согласно таблице 9 СП РК 4.04-106-2013.

34. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.

35. Откорректирована спецификация по замечаниям.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность	эт.	3	3
2	Площадь земельного участка	га	0,1131	0,1131
3	Общая площадь здания, в т.ч.; - ниже отм. 0,000 - выше отм. 0,000	$м^2$	1534,69 391,93 1142,76	1534,69 391,93 1142,76
4	Площадь застройки здания	$м^2$	468,66	468,66
5	Строительный объем, в т.ч.; - ниже отм. 0,000 - выше отм. 0,000	$м^3$	7132,9 1546,5 5586,4	7132,9 1546,5 5586,4
6	Продолжительность строительства	месяц	2,0	2,0

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«**Строительство гостиничного комплекса с СПА салоном по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Райымбекский с/о, с. Абай, квартал 273, участок 221**»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	3 этажа
2	Площадь земельного участка	0,1131 га
3	Общая площадь здания, в т.ч.;	1534,69 $м^2$
	- ниже отм. 0,000	391,93 $м^2$
	- выше отм. 0,000	1142,76 $м^2$
4	Площадь застройки здания	468,66 $м^2$
5	Строительный объем, в т.ч.;	7132,9 $м^3$
	- ниже отм. 0,000	1546,5 $м^3$
	- выше отм. 0,000	5586,4 $м^3$
6	Продолжительность строительства	2,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ФЛ «Амангелді Шыңғыс Аманқосұлы» в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1.«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Райымбек а/о, Абай ауылы, 273-орам, 221-учаске мекенжайы бойынша қонақ үй кешені мен СПА салонының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	3 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,1131 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы, оның ішінде;	1534,69 м^2
	- 0,000 төмен	391,93 м^2
	- 0,000 жоғары	1142,76 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	468,66 м^2
5	Құрылыс көлемі, оның ішінде;	7132,9 м^3
	- 0,000 төмен	1546,5 м^3
	- 0,000 жоғары	5586,4 м^3
6	Құрылыстың ұзақтығы	2,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Амангелді Шыңғыс Аманқосұлы» жеке тұлғаның кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Пірмашов Бексұлтан Мейірханұлы	Инженерные сети и системы	KZ64VJE00087412	Соответствует
2	Отопление и вентиляция	Пірмашов Бексұлтан Мейірханұлы	Инженерные сети и системы	KZ64VJE00087412	Соответствует
3	Электротехническая часть	Пірмашов Бексұлтан Мейірханұлы	Инженерные сети и системы	KZ64VJE00087412	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Батырбеков Галамат Алтынбекович	Инженерные сети и системы	KZ24VJE00078238	Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Оразбеков Әбдірашит Тұрсынқұлұлы	Конструктивная часть	KZ47VJE00078406	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

Басымбек Б.А. (Директор)

Батырбеков Г.А. (Эксперт)

Оразбеков Ә.Т. (Эксперт)

Пірмашов Б.М. (Эксперт)

Документ Id	1e8b814b-6205-45ae-8dd1-910670779e9d
Номер и дата документа	ЕРА-0068/25 от 31.01.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БАТЫРБЕКОВ ГАЛАМАТ АЛТЫНБЕКОВИЧ "Expert Project Aktobe" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.31 18:53:08 25FC9BD82EFA61A12789ACB7F8048A3C785720EF ОРАЗБЕКОВ ӘБДІРАШИТ ТҰРСЫНКҰЛҰЛЫ "Expert Project Aktobe" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.31 18:53:56 3D43CF3D458E7F74420140A3213B140AF839193E ПІРМАШОВ БЕКСҰЛТАН МЕЙІРХАНҰЛЫ "Expert Project Aktobe" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.01.31 18:54:43 26E8C82A31E6FF890733EF9125D1A0F7083F16D8 **Подписано:** БАСЫМБЕК БАКДАУЛЕТ АЖИБЕКУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe" 2025.01.31 18:55:53 17DECF4D81A5008E9F908DE252F972CD58B222E4

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.