ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 14.01.2016г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

«Хоргос Орталық алаңы «Самұрық». Екінші кезең: Сауда және ойын-сауық галереялары 1-4. №1-Сауда және ойын-сауық галереясы.»
жұмыс жобасы бойынша

16.01.2018 ж. № ЭЦЛИС-0005/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
ЖШС «Хоргос-КАТ» қ. Алматы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
ЖШС «Марк-Гарант»», қ. Алматы

Алматы қаласы

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 14.01.2016г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

## АЛҒЫ СӨЗ

**Жұмыс жобасы бойынша біріктірілген пікір:**

**«Құрылыс зертханалық зерттеулерінің сараптама орталығы» ЖШС ЖШС «Алматы облысы, Панфилов ауданы, Пиджим ауылдық округі» мекенжайы бойынша орналасқан ICBC аумағында Блок-1 сауда-ойын-сауық галереясының құрылысын салған.**

**Бұл жиынтықты «Құрылыс зертханалық зерттеулерінің сараптамалық орталығы» ЖШС рұқсатынсыз толығымен немесе ішінара ойнатуға, көбейтуге немесе таратуға болмайды.**

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 14.01.2016г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0005/18 от 16.01.2018 г.

по рабочему проекту
«Хоргосская центральная площадь "Самрук". Второй этап: Торгово-развлекательные галереи 1-4. Торгово-развлекательная галерея №1.»

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Хоргос-КАТ» г. Алматы

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Марк-Гарант»», г. Алматы

г. Алматы

## ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:**

**«Строительство торгово-развлекательных галерей Блок-1 на территории МЦПС, расположенных по адресу: Алматинская область, Панфиловский район, Пиджимский сельский округ», выдано ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».**

**Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».**

**1. Наименование:** Рабочий Проект «Строительство торгово-развлекательных галерей Блок-1 на территории МЦПС, расположенных по адресу: Алматинская область, Панфиловский район, Пиджимский сельский округ».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЭЦЛИС 0091 от 13 ноября 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство торгово-развлекательных галерей Блок-1 на территории МЦПС, расположенных по адресу: Алматинская область, Панфиловский район, Пиджимский сельский округ» на основании письма заказчика от 20.10.2017г. года. №124.

**2. Заказчик:** ТОО «Хоргос-КАТ».

**3. Ген проектировщик:** ТОО «Марк - Гарант», (государственная лицензия № 14015921, от 22.10.2014г. II категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан.

**ГИП** – Диких Николай Геннадьевич. (приказ от 01.06.2017г. № 5 Л/С).

**4. Источник финансирования:** Негосударственные инвестиции.

## 5. Основные исходные данные:

**5.1. Основание для разработки:**

• Задание на разработку Рабочего Проекта «Строительство торгово-развлекательных галерей Блок-1 на территории МЦПС».

• Архитектурно-планировочное задание на проектирование выданное главным архитектором города Жаркента от 03.08.2017г. № 90.

• Акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком 49 лет. № 1307741. Кадастровый номер земельного участка 03-262-134-055.

• Эскизный Проект, согласованный заказчиком ТОО «Хоргос-КАТ», департаментом архитектуры г. Жаркента.

• Протокол дозиметрического контроля по содержанию радона за № 3-10 от «26-27» октября 2017г.

• Письмо-отказ по СЭС за № KZ03VBS00088350 от 02.11.2017г.

• Постановление Акимата Панфиловского района Алматинской области за №693 от 30 ноября 2005г.

• Топографическая съемка участка строительства. Инженерно – геологические изыскания, выполненные ТОО «ДОСАН» в 2016г. Гос. Лицензия №004187. Выдана 18.04.2001г.

• Ситуационная схема.

Технические условия.

• Технические условия на подключение к инженерным сетям объекта «Торговые галереи объекта блок 1 на территории МЦПС «Хоргос» на водоснабжение и канализацию. От 19.02.2016г.

• Технические условия на подключение к инженерным сетям объекта «Торговые галереи объекта блок 1 на территории МЦПС «Хоргос» на электроснабжение. От 19.02.2016г.

• Технические условия на подключение к инженерным сетям объекта «Торговые галереи объекта блок 1 на территории МЦПС «Хоргос» на теплоснабжение. От 19.02.2016г.

• Технические условия на подключение к инженерным сетям объекта «Торговые галереи объекта блок 1 на территории МЦПС «Хоргос» на связь и телефонизацию. От 19.02.2016г.

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

• Эскизный Проект согласован ТОО «Хоргос-КАТ», с департаментом архитектуры г. Жаркента.

• Экспертное заключение ТОО «ЭЦЛИС» на раздел «Охрана окружающей среды» от 29 ноября 2017 г. № 47 по Рабочему Проекту «Строительство торгово-развлекательных галерей Блок-1 на территории МЦПС».

• Санитарно – гигиеническая оценка ТОО «ЭЦЛИС» от 29 декабря 2017 г. № 57. рабочего проекта: «Строительство торгово-развлекательных галерей Блок-1 на территории МЦПС».

**5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:**

• Альбом. Общая пояснительная записка.
• Альбом. Генеральный План.
• •Альбом. Архитектурные решения.
• •Альбом. Конструктивные решения.
• •Альбом. Отопление и Вентиляция.
• •Альбом. Водоснабжение и канализация.
• •Альбом. Электротехнические решения.
• •Альбом. Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения о пожаре.
• •Альбом. Автоматическое пожаротушение.
• •Альбом. ОВОС.
• •Альбом. СЭС.
• •Альбом. ПОС.
• •Альбом. Паспорт рабочего проекта.
• •Альбом. Энергетический паспорт строительства.

**5.4. Цель и назначение объекта строительства.**

Рабочий Проект «Строительство торгово-развлекательных галерей Блок-1 на территории МЦПС» предназначен для развития торгово-экономических связей с КНР и инфраструктуры региона.

**5.5. Существующее положение:**

Проектируемый объект расположен на территории МЦПС «Хоргос», Панфиловского района, Алматинской области в центральной части участка Хоргосской центральной площади «Самрук». Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном с севера на юг.

## 6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

**6.1 Мощность.**

Общая площадь торгово-развлекательных помещений составляет – 23459,5м².

**6.2 Основные технико – технологические решения.**

Размещение данного объекта выбрано с учетом выгодного географического положения в торгово-транспортной структуре данного района и перспективного развития торговли с КНР.

Выбранное архитектурно – планировочное и технологическое решение объекта наиболее полно отвечает современным требованиям обслуживания населения в сфере торговли и развлечений.

**6.3. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.**

Проектируемый объект расположен на территории МЦПС «Хоргос», Панфиловского района, Алматинской области в центральной части участка Хоргосской центральной площади «Самрук». Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном с севера на юг. Выбранный вариант решения генерального плана и архитектурно – планировочное решение оптимально отвечают требованиям заказчика по подключению к существующим инженерным сетям и технологическому обслуживанию населения.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Природно-климатические условия площадки строительства:

Климатический район строительства - IIIВ (СНиП РК 2.04-01-2010).

- Район по весу снегового покрова - IV (1,5 кПа)
- Расчетная снеговая нагрузка на 1м² горизонтальной поверхности – 1,0 кПа (СНиП РК 2.04-01-2001).
- Район по давлению ветра (на высоте 10м над поверхн. земли (СНиП 2.01-07-85*) –
- III (0,38кПа)
- Расчетная ветровая нагрузка на 1м² вертикальной поверхности – 0,38 кПа (СНиП РК 2.04-01-2001).
- Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП 2.04-01-2010) - минус 27°С.
- Средняя месячная температура июля - + 24°С.

**Инженерно – геологические условия площадки строительства.**

**Геолого – геоморфологическая характеристика района.**

В геоморфологическом отношении район находится в пределах долины реки Хоргос.

В геолого – литологическом строении района принимают участие нерасчлененные верхнечетвертичные и современные отложения, представленные супесями и песками с включениями обломочного материала, и крупнообломочными грунтами с супесчаным песчаным заполнителем.

**Геолого – литологическое строение.**

Геолого – литологическое строение площадки изысканий составляют (сверху вниз):

- песок мелкий, бурого цвета, маловлажный, с включением мелкой и средней галькой до 1-3%, с корнями растений, мощностью 0,1-0,2м.

- супесь светло-бурого цвета, твердой консистенции, с корнями растений, мощностью 0,1м.

- галечниковый грунт мелкий и средний, с включением валунов до 5%. Заполнитель – супесчаный. Мощность галечникового грунта 0 - 0,6м.

- галечниковый грунт средний и крупный, с включением валунов до 15-20%. Заполнитель песчаный. Валуны размером до 40-70 см в поперечнике. Вскрытая мощность галечникового грунта 9,4м.

По ГОСТ 25100-95 грунты не засолены.

До глубины 10,0м от дневной поверхности уровень подземных вод не вскрыт.

Глубина промерзания грунтов – 130см.

**Физико – механические свойства грунтов.**

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе не агрессивная, для бетонов W6 и W8 - не агрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов – не агрессивная.

Коррозионная активность грунтов: к железу – средняя, к свинцу – низкая, к алюминию – от средней до высокой.

Строительные категории грунтов по трудности разработки: в числителе одноковшовым экскаватором, в знасменателе для условий ручной разработки:

Супесь – 1/1.

Песок – 1/1. СН РК 8.02-05-2002.

Галечниковый грунт мелкий и средний – 3/3.

Галечниковый грунт средний и крупный – 3/3.

В соответствии с картой сейсмического районирования, исследованный участок находится в районе сейсмичностью 9 баллов:

– категория грунтов основания по сейсмическим свойствам –II (вторая).

**6.4. Схема генерального плана и транспорта.**

**Генеральный план.**

Генеральный план разработан в соответствии с Архитектурно-планировочным заданием, Заданием на проектирование, Техническими условиями, действующими нормами и правилами Республики Казахстан, функциональным назначением объекта и требованиям по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

**Ситуационная схема:**

Проектируемый объект расположен на территории МЦПС «Хоргос», Панфиловского района, Алматинской области в центральной части участка Хоргоской центральной площади «Самрук». Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном с севера на юг. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 813,33 – 814,36 м.

Здание галереи расположено в центральной части участка освоения. Входы в здание расположены с восточной, западной и южной сторон. На территории предусмотрен противопожарный объезд вокруг здания. Вся территория благоустраивается с использованием современных материалов по озеленению, малыми архитектурными формами и пр.

Проектом предусмотрены площадки для отдыха взрослого населения с фонтанами, клумбами, площадка для мусоросборников, парковки для автомобилей с местами для маломобильных групп населения.

Проезды приняты с асфальтобетонным покрытием. Планом организации рельефа предусматривается отвод поверхностных вод с территории комплекса. Отвод поверхностных вод осуществляется открытым путем по проезжей части проездов при общем уклоне рельефа с севера на юг, а также в проектируемый арык вдоль дороги с западной стороны.

Также в разделе «Генеральный План» отражены мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения по участку маломобильных групп населения.

За относительную отметку 0.000 условно принят уровень чистого пола 1-го этажа, блока №1, галереи №1, что соответствует абсолютной отметке 813.0 на местности.

Расчет количества машино-мест для объекта произведен в соответствии с СНиП РК 3.01-01-2008*.

**Схема Генерального Плана:**

**Технические показатели по Генеральному плану:**

| Наименование | Ед. изм. | Количество | % |
|---|---|---|---|
| 1.Площадь земельного участка по Гос. Акту. | га | 93,76 | |
| 2. Площадь участка освоения | м² | 79908,00 | 100 |
| 3. Площадь застройки | м² | 12585,26 | 15,75 |
| *в том числе:* площадь застройки галереи «1» | м² | 11424,51 | |
| 4. Площадь покрытий, в том числе: | м² | 39942,11 | 49,99 |
| асфальто-бетонных | м² | 398222, 11 | |
| 5. Площадь озеленения | м² | 27380,63 | 34,26 |

**6.5. Технологические решения.**

Технологический раздел не выполнялся в соответствии с заданием на проектирование.

**6.6. Архитектурно-планировочные решения.**

Архитектурно-планировочные решения разработаны в соответствии с исходными данными.

«Торгово-развлекательная галерея №1» представляет собой 2-х этажное сложное прямоугольное здание с основными размерами в осях 24.0м х350,0м. За относительную отметку 0.000 условно принят уровень чистого пола 1-го этажа, блока №1, галереи №1, что соответствует абсолютной отметке 813.0 на местности.

Здание состоит из 8-ми блоков, расположенных на разных уровнях, и имеющих плавный переход между блоками по существующему рельефу. На территории здания предусмотрена парковка для автомашин. Со стороны парковки расположены разгрузочные площадки. По всей окружающей территории «Торгово-развлекательной галереи №1» предусмотрено благоустройство и озеленение с обустройством тротуарных пешеходных дорожек и устройством малых архитектурных форм – скамеек, фонтанов, уличного освещения.

Здание галерейного типа с модульно-секционной системой помещений. На первом и втором этажах расположены торговые ряды с двумя галерейными проходами. Предусмотрены зоны закусочных с самообслуживанием и зоны детских игровых на каждом этаже. На первом этаже располагаются загрузочные с грузопассажирскими лифтами и лестницами не допускающие пересечения потоков с посетителями. Доступ на второй этаж осуществляется по лестницам и лифтам.

В 8-м блоке расположены с двух сторон одноэтажные пристройки с эксплуатируемой кровлей. В пристройках предусмотрены площади под кафе быстрого питания (площади будут сдаваться в аренду) и производственно- бытовые площади под кафе быстрого питания (площади будут сдаваться в аренду) с выходами на эксплуатируемую кровлю. Для МГН предусмотрены пандусы и лифты в основных связующих точках.

Здание запроектировано из ж/б каркаса с заполнением стен пен блоками с навесными системами облицовки фасадов. Фасадное решение принято с выделением входных групп,

выполненных из металл каркаса и облицованных алюминиевыми панелями. Верхняя часть здания представляет собой декоративную навесную перфорированную алюминиевую панель с национальным узором. В ночное и вечернее время с LED подсветкой по основному зданию. Нижняя часть здания – декоративная фасадная штукатурка. Витражи и окна – алюминиевый каркас со стеклопакетом. Цветовое решение фасадов выполнено в соответствии с согласованным эскизным проектом.

Внутренняя отделка:

- потолки – гипсокартон, грунтовка, левкас, покраска водоэмульсионной краской за 2 раза; грунтовка по бетону, покраска водоэмульсионной краской, подвесной потолок – сетчатые панели «Армстронг».
- перегородки – штукатурка с последующей затиркой, шпаклевка, покраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой;
- перегородки гипсокартонные – левкас с последующей покраской водоэмульсионной краской;
- полы – теплый пол, керамическая плитка.

Целевое назначение здания – торгово-развлекательный для обслуживания населения.

Степень огнестойкости здания – II (вторая).

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

Класс здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 3.1.

Планировочная схема этажей – галерейного типа.

Эвакуационные пути выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечены лестничными клетками и выходами наружу.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и заключается в следующем:

- степень огнестойкости здания – II;
- планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений;
- все пути эвакуации соответствуют расчетным и имеют естественное освещение;
- эвакуационные выходы соответствуют требованиям СНиП.

При проектировании здания в расчет принимались нормативные требования РК по энергоэффективности и тепловой защите здания.

Ограждающие конструкции наружных стен и перекрытий приняты согласно теплотехническому расчету.

Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения.

Рабочим проектом учтены требования СНиП 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Вход в здание запроектирован с учетом доступности для инвалидных колясок, шириной 1,2 метра. Внутри здания предусмотрены сан. узлы для инвалидов и лифты для подъема на 2-ой этаж.

**Основные технико-экономические показатели:**

| Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|
| 1.Число этажей | шт. | 2 |
| 2.Площадь застройки | м² | 12696,5 |
| 3.Общая площадь. | м² | 23459,5 |
| 4. Полезная площадь | м² | 21533,4 |
| 5. Расчетная площадь | м² | 17911,2 |
| 6.Строительный объем, | м³ | 116796,1 |

**6.7 Конструктивные решения.**

Торгово-развлекательная галерея №1 представляет собой 2-х этажное сложное прямоугольное здание с основными размерами в осях 24,0м х 350,0м.

Здание разбито на 8 блоков, расположенных на разных уровнях с плавным переходом между блоками по существующему рельефу.

Высота этажа – 4,5м. Шаг колонн – 8,0м в продольном направлении, 9,0м и 6,0м в поперечном направлении. Кровля - плоская, двухскатная.

**Основные строительные конструкции.**

Конструктивная схема принята рамная с жесткими узлами сопряжения колонн и ригелей в продольном и поперечном направлениях. Фундамент - ленточный шириной 1500мм под диафрагмы жесткости, высотой 300мм. с ранд балками по двум направлениям сечением 400х600 (h) мм., и столбчатый под колонны, размерами 1800х1800мм.

Колонны – монолитные, железобетонные, сечением 500х500мм. (h), из бетона кл. В20.

Ригели - монолитные, железобетонные, сечением 350х500мм. (h), из бетона кл. В20.

Наружные стены выше отм. 0,000 из пенобетона толщиной 300мм. на растворе М50 с отделкой с наружной стороны.

Плиты перекрытия первого этажа толщиной 160,0мм и покрытия толщиной 140,0мм. монолитные железобетонные из бетона кл. В20.

Внутренние лестницы - монолитные железобетонные из бетона кл. В20.

**Антикоррозийная защита.**

Первичная антикоррозийная и железобетонных конструкций обеспечивается применением соответствующих материалов и выполнением конструктивных требований (вид цемента, заполнителей для изготовления бетона, водонепроницаемость, качество уплотнения, толщина защитного слоя бетона до арматуры и проч.- см. чертежи).

Антикоррозийная защита подземных бетонных и железобетонных конструкций обеспечивается обмазочной изоляцией битумной мастикой за 2 раза

Закладные детали в бетонных и железобетонных конструкциях покрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ6465-76) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ251129-82) согласно п. 2.40 СНиП РК 2.01-19-2004

**6.8. Инженерное обеспечение, сети и системы.**

**Наружные сети водоснабжения и канализации.**

На площадке запроектированы наружные сети:

- водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный;
- канализация бытовая.

Данный раздел выполнен на основании технических условий на подключение к инженерным сетям объекта «Торговые галереи объекта блок 1 на территории МЦПС «Хоргос» на водоснабжение и канализацию от 19.02.2016г.

**ВОДОСНАБЖЕНИЕ.**

Ввод хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода запроектированы от существующей кольцевой сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода Ø225мм. Вводы запроектированы из стальных электросварных труб Ø108 х 4мм по ГОСТ 10704-91.

В точках подключения к существующему водопроводу предусмотрены водопроводные круглые колодцы из сборных железобетонных элементов Ø1500мм по типовому проекту 901-09-11.84. В колодцах предусмотрены дополнительные мероприятия для строительства в сейсмичном районе

Наружное пожаротушение здания с расходом 30л/с предусмотрено от существующих пожарных гидрантов на кольцевой сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода Ø225мм.

**КАНАЛИЗАЦИЯ.**

Сети бытовой канализации запроектированы для подключения выпусков бытовых стоков к существующей наружной сети бытовой канализации Ø300мм.

Сети запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ63 SDR41-160 х 4, технических по ГОСТ 18599-2001 и из чугунных канализационных труб Ø100мм – 150мм по ГОСТ 6942-80.

На сети предусмотрены круглые канализационные колодцы Ø1500мм из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84. В колодцах предусмотрены антисейсмичные мероприятия.

**Основные показатели по сетям водоснабжения и канализации:**

| п/п | Наименование | Расчетные расходы | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | м3/сут. | м3/час. | л/с. | |
| 1 | Водопровод хозпитьевой, противопожарный | 101,48 | 46,06 | 15,38 | |
| 2 | В том числе на внутреннее пожаротушение | 81,00 | 27,00 | 7,5 | |
| 3 | Канализация бытовая | 20,01 | 18,59 | 9,48 | |

**ВНУТРЕННЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ.**

**Внутренние системы водопровода и канализации**

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный;

- горячее водоснабжение;
- канализация бытовая;
- канализация производственная;
- канализация производственная, напорная;
- внутренние водостоки;

Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, к техническому оборудованию и на внутреннее пожаротушение к пожарным кранам. Расход на внутренне пожаротушение составляет 3 струи х 2,5л/с.

В здании запроектировано два ввода хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода Ø108 х 4,0мм по ГОСТ 10704-91. Внутренне пожаротушение производится из пожарных кранов Ø50мм, установленных на кольцевой сети от двух вводов. Система хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода запроектирована из стальных труб водогазопроводных оцинкованных труб Ø15мм / 50мм, стальных электросварных труб Ø108 х 4,0мм.

На вводе водопровода предусмотрены водомерные узлы Ø80 с электрозадвижками Ø100 на обводных линиях водопровода. При пожаре предусмотрено автоматическое открывание электрозадвижек от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей типа «Аристон» объемом 30л, устанавливаемых в помещениях санитарных узлов. Система горячего водоснабжения выполнена из стальных труб Ø15мм – 20мм по ГОСТ 3262-75*.

Канализация бытовая предусмотрена для отвода бытовых стоков. Система канализации запроектирована из канализационных полиэтиленовых труб ТК-50-ПВД, ТК – 110-ПВД по ГОСТ 22689-89 и чугунных канализационных труб Ø100 по ГОСТ 6942-98.

Канализация производственная предусмотрена для отвода производственных стоков от кафе и закусочных. На выпусках канализации снаружи предусмотрены жироуловители. Система производственной канализации запроектирована из канализационных полиэтиленовых труб ТК-50-ПВД, ТК – 110-ПВД по ГОСТ 22689-89 и чугунных канализационных труб Ø100 по ГОСТ 6942-98.

Внутренние водостоки предусмотрены для отвода с кровли дождевых стоков на отмостку. На водосточных стояках внутри здания предусмотрены гидравлические затворы с отводами талых вод в зимний период года в бытовую канализацию. Система внутренних водостоков запроектирована из стальных электросварных труб Ø108 х 2,8 по ГОСТ 10704-91 и перепуски из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

**Основные показатели по системам водоснабжения и канализации:**

| п/п | Наименование системы | Расчетные расходы | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | м3/сут. | м3/час. | л/с. | |
| 1 | Водопровод хоз.питьевой, противопожарный | 101,48 | 46,06 | 15,38 | |
| 2 | В том числе на пожаротушение | 81,00 | 27,00 | 7,5 | 3 струи х 2,5л/с |
| 3 | Канализация бытовая | 5,72 | 5,72 | 4,33 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **4** | Канализация производственная | 14,29 | 12,87 | 5,15 | |
| **5** | Канализация производственная, напорная | 12,00 | 6,00 | 1,66 | |
| **6** | Внутренние водостоки | | | 63 | |

**ОТОПЛЕНИЕ.**

**Теплоснабжение и вентиляция.**

Данный раздел выполнен на основании технических условий на подключение к инженерным сетям объекта «Торговые галереи объекта блок 1 на территории МЦПС «Хоргос» на теплоснабжение от 19.02.2016г.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 27°С. Продолжительность отопительного периода – 161 суток, со средней температурой – минус 2,5 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период – плюс 24,7 °С (параметры А) и плюс 31,5 °С (параметры Б).

Источник теплоснабжения – тепловые сети с параметрами 95-70°С.

Ввод тепловых сетей запроектирован в тепловые пункты, расположенные в блоках 1, 5, в которых предусмотрены узлы управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения осуществляется в электрических водонагревателях.

**Отопление.**

Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 90-70ºС, приготавливаемая посредством смесительных насосов (рабочий и резервный) и блока автоматики с регулирующим клапаном.

В торговом центре запроектированы горизонтальные двухтрубные системы отопления с тупиковым движением теплоносителя отдельно для каждого блока.

Гидравлическое регулирование системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В качестве отопительных приборов для системы отопления приняты чугунные секционные радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола – пластиковые, армированные стекловолокном.

Тепловая изоляция труб – типа K-flex.

**ВЕНТИЛЯЦИЯ.**

В торговом центре запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Системы вентиляции выполнены отдельными для каждого пожарного отсека.

Воздухообмен определен по кратности и из условия подачи сан нормы наружного воздуха.

В проекте обще обменной вентиляции приняты вентиляционные установки, оснащенные воздухонагревателями и фильтрами для очистки воздуха.

Для вытяжных систем предусматривается установка канальных вентиляторов.

Для регулирования потока воздуха на ответвлениях приточных и вытяжных систем устанавливаются шиберы.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.

При пересечении противопожарных перекрытий предусмотрена установка огне задерживающих клапанов.

В проекте предусматривается централизованное отключение всех вент систем на случай возникновения пожара.

**Энергоэффективность.**

Класс энергетической эффективности – «нормальный».

**Основные показатели по разделу «Отопление и вентиляция».**

| N п/п | Наименование здания, тепловых узлов и объектов | Расход тепла, кВт | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отопление | Вентиляция | ГВС | Итого |
| | *Тепловой пункт №1* | | | | |
| 1 | Блок1 | 128,5 | 82,2 | - | 210,7 |
| 2 | Блок 2 | 61,2 | 135,1 | - | 196,3 |
| 3 | Блок 3 | 69,4 | 147,6 | - | 217,0 |
| | *Итого по тепловому пункту №1* | *259,1* | *364,9* | - | *624,0* |
| | *Тепловой пункт №2* | | | | |
| 4 | Блок 4 | 99,7 | 172,0 | - | 271,7 |
| 5 | Блок 5 | 77,7 | 177,6 | - | 255,3 |
| 6 | Блок 6 | 59,9 | 148,4 | - | 208,3 |
| 7 | Блок 7 | 98,2 | 139,3 | - | 237,5 |
| 8 | Блок 8 | 112,3 | 118,8 | - | 231,1 |
| | *Итого по тепловому пункту №2* | *447,8* | *756,1* | - | *1203,9* |
| | *Итого по торговому центру* | *706,9* | *1121,0* | - | *1827,9* |

**Электротехнические решения.**

Данный раздел выполнен на основании технических условий на подключение к инженерным сетям объекта «Торговые галереи объекта блок 1 на территории МЦПС «Хоргос» на электроснабжение от 19.02.2016г.

- задания на проектирование.

Рабочий проект выполнен в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СН РК 2.04-29-2005* «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений установками автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СНиП РК 4.08.10-2002 «Электротехнические устройства», ПУЭ РК.

**Электрооборудование.**

Основными потребителями электроэнергии являются оборудование систем вентиляции, технологическое оборудование, электрическое освещение.

Электроснабжение потребителей предусмотрено от ВРУ (вводного распределительного устройства), запитанного по двум вводам от ТП. Категория потребителей по надежности электроснабжения II. Pр=736,6кВт.

ВРУ состоит из двух щитов: главного распределительного щита (ГРЩ) и щита распределительного аварийного (ЩРа). ГРЩ принят с вводным трехполюсным автоматом на 1600А, на отходящих линиях предусмотрены трехполюсные автоматы на 32,50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 500А. От ГРЩ запитаны щиты распределительные ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3, ВРУ4,ВРУ5, ВРУ1/1, ВРУ2/1, ВРУ3/1, ВРУ4/1, ВРУ5/1, щиты вентиляции ЩВ1, ЩВ2, ЩВ3, ЩВ4. В ГРЩ предусмотрен учет электрической энергии электронным счетчиком электрической энергии типа Дала СА4Э720 TX PLC, подключенным через трансформаторы тока 1600/5А.

ЩРа принят с вводным трехполюсным автоматом на 200А, на отходящих линиях предусмотрены трехполюсные автоматы на 25,32, двухполюсные на 25А с УЗО (Устройство защитного отключения) на ток 30мА, однополюсные автоматы на 25, 32А. ОТ ЩРа запитаны щиты аварийного освещения

ЩАО1, ЩАО2, ЩАО3, ЩАО4, ЩАО5, ЩАО6,ЩАО7, ЩАО8, ЩАО9, ЩАО10, шкафы управления лифтов ШУ-Л1, ШУ-Л2, ШУ-Л3, ШУ-Л4,

ШУ-Л5, ШУ-Л6, ШУ-Л7, ШУ-Л8, ШУ-Л9, ШУ-Л10, ШУ-Л11, ШУ-Л12,

ШУ-Л13, розеточные сети R1, R2, R3, телекоммуникационные шкафы ТК1, ТК2, ТК3, ТК4. В ЩРа предусмотрен учет электрической энергии электронным счетчиком электрической энергии типа Дала СА4Э720 TX PLC, подключенным через трансформаторы тока 200/5А.

ВРУ1 принят с трехполюсным автоматом на 63А на вводе, на отходящих линиях предусмотрены трехполюсные автоматы на 32А. От ВРУ1 запитаны щиты бутиков, закусочных, щит освещения ЩО1. ВРУ2 принят с трехполюсным автоматом на 125А на вводе, на отходящих линиях предусмотрены трехполюсные автоматы на 32А. От ВРУ2 запитаны щиты бутиков, щит освещения ЩО2. ВРУ3 принят с трехполюсным автоматом на 160А на вводе, на отходящих линиях предусмотрены трехполюсные автоматы на 32А. От ВРУ3 запитаны щиты бутиков, щит освещения ЩО3. ВРУ4 принят с трехполюсным автоматом на 160А на вводе, на отходящих линиях предусмотрены трехполюсные автоматы на 32, 40А. От ВРУ4 запитаны щиты бутиков, щит освещения ЩО4. ВРУ5 принят с трехполюсным автоматом на 400А на вводе, на отходящих линиях предусмотрены трехполюсные автоматы на 32, 125А. От ВРУ5 запитаны щиты бутиков, щит освещения ЩО5.Силовые и осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГ, прокладка кабелей выполняется скрыто за подвесным потолком, в винипластовых трубах в штрабах стен, открыто в подвале. Линии магистральной сети приняты пятипроводными (3 фазных-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный PE проводники). Линии распределительной сети к однофазным потребителям приняты трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный PE проводники). Проектом принято отключение вентиляции при пожаре по сигналу от АПС.

Для защиты людей от поражения электрическим током вследствие нарушения изоляции проектом предусмотрено защитное заземление (зануление). Все щиты имеют N-рабочая нулевая, PE- защитная нулевая шины.

Система заземления принята TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса

светильников заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику. На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов. Для защиты от заноса высоких потенциалов все металлические трубы на вводе в здание, металлические корпуса оборудования присоединяются к главной заземляющей шине (ГЗШ) РЕ ВРУ сталью полосовой 40х4мм.

Также сталью полосовой 40х4мм соединяется с шиной РЕ арматура фундаментов и колонн. Заземляющий контур в электрощитовой соединяется с заземляющим устройством здания.

Для молниезащиты здания предусматривается молниеприемная сетка с шагом 6х6м, уложенная под утеплитель кровли. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприемной сетке. Выступающие неметаллические элементы оборудуются дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке. В качестве токоотводов используется арматура колонн, соединенная с наружным контуром заземления. Наружный контур заземления выполнятся из вертикальных электродов из стали круглой диаметром 10мм, соединенных между собой сталью полосовой 25х4мм. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом в любое время года.

**Основные технико-экономические показатели по разделу «Электрооборудование».**

| №№ п/п | Наименование | Единица измерения | количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Главный распределительный щит | комп | 1 |
| 2 | Аварийный распределительный щит | комп | 1 |
| 3 | ВРУ | комп | 10 |
| 4 | Щит вентиляции | комп | 4 |
| 5 | Щит учета | комп | 12 |
| 6 | Кабель ВВГнг | км | 19,6 |

**Электроосвещение.**

В проекте принято рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение приняты на 220В, ремонтное освещение принято на 36В. Ремонтное освещение запитывается от сети 220В через ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25. Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Для сетей освещения и розеточных групп бутиков приняты щиты силовые с вводным трехполюсным автоматом на 25А, на отходящих линиях приняты однополюсные автоматы на 16А, двухполюсные на 20А с УЗО (Устройство защитного отключения) на ток 30мА Линии распределительной сети к однофазным потребителям приняты трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный РЕ проводники). Групповые сети выполнены кабелем марки ВВГ, прокладка кабелей выполняется скрыто за подвесным потолком, в щитах гипсокартонных перегородок.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту. Приняты светильники с светодиодными лампами. Для аварийного освещения приняты светильники с светодиодными лампами с встроенными блоками питания. Управление освещением

местное, с помощью выключателей. Розетки и выключатели устанавливаются на высоте на 0,8м от пола. Для защиты людей от поражения электрическим током вследствие нарушения изоляции проектом предусмотрено защитное заземление (зануление). Для защиты людей от попадания под опасное напряжение и контроля изоляции проектом предусматривается установка на розеточных группах устройств защитного отключения УЗО.

**Основные технико-экономические показатели по разделу «Электроосвещение».**

| №№ п/п | Наименование | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Щит освещения | шт | 20 |
| 2 | Датчик движения | шт | 32 |
| 3 | Кабель ВВГнг | км | 30,65 |
| 4 | Светильник светодиодный | шт | 2555 |

**Сети связи.**

**Пожарная сигнализация.**

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре разработан на основании:

Задания на проектирование;

Действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан;

Чертежей строительной части объекта.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания.

Система автоматической пожарной сигнализации, предусмотренная проектом, реализована на базе оборудования фирмы BOLID и ТД "РУБЕЖ".

Согласно СН РК 2.02-11-2002* выбран 3-ий тип оповещения.

**Автоматическое водяное пожаротушение.**

**Назначение системы.**

Система автоматического спринклерного водяного пожаротушения предназначена для:

- автоматического обнаружения загорания или пожара по повышению температуры.
- автоматического тушения загорания или пожара в начальной стадии.
- автоматического сообщения о загорании или пожаре дежурному персоналу.
- автоматического управления при пожаре инженерными системами здания.

**Исходные данные.**

Здание галереи №1 шириной 24,0м и длиной 470,0м. Высота здания 10,0м. Высота этажей 4,3м. Здание II степени огнестойкости. Здание имеет каркасную железобетонную структуру. Освещение электрическое. В здании предусмотрена система принудительной приточно-вытяжной вентиляции. Все помещения здания отапливаемые. Помещение насосной станции находится в блоке №4 на отметке – 2,400 в осях «24»-«25», «В»-«Г».

Помещение насосной станции отапливаемое. Помещение охраны расположено на отм. 0,000 в осях «5»-«6», «Е»-«Д».

Системой автоматической пожарной сигнализации оборудуются все помещения за исключением сан.узлов, помещений с мокрыми процессами.

Подвод электропитания выполнен по I категории степени надежности по ПУЭ с устройством АВР насосной станции пожаротушения.

**Гидравлический расчет.**

Основные исходные расчетные параметры спринклерной системы автоматического водяного пожаротушения приняты по Приложению №1 и п.5.2СНип РК 2.02-15-2003, и приведены в таблице 3.

**Таблица 3.**

| Группа поме-щения. | Интенсив-ность орошения водой,л/с м². | Площадь защищаемая одним оросителем, не более, м². | Площадь Расчета расхода воды,м². | Продолжи-тельность работы установки, мин. | Расстояние между спринклерными оросителями,м. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,08 | 12 | 120 | 30 | 4 |

Расход воды для спринклерного автоматического водяного пожаротушения- 14,4 л/с.

Расчет выполнен из условий самого не благоприятного случая возможного пожара, возникшего на площади 120,0 м², на отм. + 4,500 в осях «»48»-«50»., «И»-«К».

Для защиты помещений торгового центра, на основании гидравлического расчета выбраны спринклерные водяные оросители СВН-12, с розеткой, направленной вниз и диаметром отверстия истечения 17/32", с коэффициентом расхода через ороситель К=0,47, минимальный свободный напор перед оросителем – 4м водяного столба, расход не менее 0,94 л/с.

**Результат гидравлического расчета.**

| Расчетный напор , м.вод.ст. | Подача основного Насоса, л/сек. | Диаметры питающих и распределительных трубопроводов, мм. |
|---|---|---|
| 42,909 | 14,4 | 114, 40, 32, 25. |

**Решения по насосной станции.**

Согласно заданию, на проектирование помещение насосной станции автоматического пожаротушения находится в блоке №4 на отметке – 2,400 в осях «24»-«25», «В»-«Г». Помещение насосной станции отапливаемое. В помещении насосной станции располагаются:

- центробежные консольные насосы 1К 100-65-250а.
- насос поддержания давления JSWm/15H-50CL.
- дренажный насос LKS – 1000 PW.

• резервуар для воды объемом 30,0 м³.
• четыре спринклерных узла управления.
• шкаф управления насосами на основе НВП «BOLID».

Насосы фирмы АО «Келет» 1К 100-65-250в и JSWm/15H-50CL монтируются на фундаменте из бетона марки М400. Насосы обеспечены двумя вводами диаметром 80х2,8мм от резервуара для хранения противопожарного запаса воды. Включение резервного насоса производится автоматически по сигналу от электроконтактного манометра в случае невыхода на расчетный режим основного насоса.

Шкаф управления насосами подобран исходя из характеристик насосов, количества узлов управления. Все трубопроводы в насосной станции монтируются на бетонных опорах. Уклон пола в помещении насосной станции выполняется в сторону дренажного насоса.

Все электрооборудование подлежит заземлению и защитному занулению согласно требованию ПУЭ-2003.

**Энергоэффективность решений.**

При разработке рабочего проекта в расчет принимались нормативные требования РК по энергоэффективности и тепловой защите здания с учетом СН РК 2.04-21-2004 «энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий с учетом энергосбережения».

Класс здания по энергоэффективности принят нормальный согласно таблице 5 СН РК 2.04-21-2004.

**6.9 Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций.**

Здание по степени огнестойкости относится ко II (второй). Согласно НПБ 105-95 данное сооружение не является взрывоопасным сооружением.

Для предупреждения возможных чрезвычайных ситуаций рабочим проектом предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность, антикоррозионную защиту.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованием СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания. Все пути эвакуации имеют естественное освещение, ширина путей эвакуации соответствует расчетной.

В отделке предусмотрены негорючие материалы. Входные двери металлические.

Проектные решения раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрыво – пожаробезопасности.

**6.10. Охрана окружающей среды**

**Месторасположение и размещение участка по отношению к окружающей территории.**

**1.Материалы разработаны:** ТОО «Ecology Food»

**2.Заказчик материалов проекта:** ТОО «Хоргос - КАТ»

**3. На рассмотрение представлены:**

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан на основании;

Рабочего проекта;

Архитектурно-планировочного задания № 90 от 03 августа 2017 г.;

Акта на землепользование № 1307741;

Постановления Акимата Панфиловского района № 550 от 28 сентября 2004 года и № 4 от 30 ноября 205 года;

Технического задания на проектирование.

Заявление об экологических последствиях.

**Общие сведения**

**4. Месторасположение и размещение участка по отношению к окружающей территории**

Земельный участок, выделенный для строительства, расположен территории МЦПС "Хоргос", Панфиловского района, Алматинской области. Поверхность площадки ровная и характеризуется отметками 813,33 - 804,36 м. Зеленых насаждений, цветников и газонов на площадке строительства нет.

**5. Площадь земельного участка:**

Земельный участок, выделенный для строительства, расположен территории МЦПС "Хоргос", Панфиловского района, Алматинской области. Поверхность площадки ровная и характеризуется отметками 813,33 - 804,36 м.

***Показатели по генеральному плану:*** общая площадь отведенного участка - 7,99 га, общая площадь блока "1" - 22540,0 м $^2$ **,** площадь застройки блока "1"- 12585,0 м$^2$, строительный объем блока "1"- 105 552,0 м $^3$

**6. Категория опасности предприятия и санитарно-защитная зона:**

**6.1. Период эксплуатации**

В связи с тем, что при эксплуатации торгово-развлекательной галереи влияния на окружающую природную среду происходить не будет, установление санитарно-защитной зоны не требуется.

**6.2. Период строительства**

**-** класс санитарной опасности – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным;

- категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст. 40 п. 1-1 Экологического Кодекса РК от 29.12.2014 года – **IV**.

- в соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу – **IV**.

**7. Характеристика объекта и технологические решения:**

**7.1. Период эксплуатации**

При эксплуатации торгово – развлекательной галереи влияние на окружающую природную среду происходить не будет.

**7.2. Период строительства**

"Торгово-развлекательная галерея №1" представляет 2-х этажное сложное прямоугольное здание с основными размерами в осях 24м х350м.

Здание разбито на 8 частей, расположенных на разных уровнях, предполагая плавный переход пролетов по существующему рельефу. На территории здания предусмотрена парковка для автомашин. Со стороны парковки расположены разгрузочные. По всей окружающей территории "Торгово-развлекательная галерея №1"

предусмотрено благоустройство и озеленение с обустройством тротуарных пешеходных дорожек и устройством малых архитектурных форм -скамеек, фонтанов, уличного освещения.

Здание галерейного типа с модульно-секционной системой помещений. На первом и втором этаже расположены торговые ряды с двумя галереями. Предусмотрены зоны закусочных с самообслуживанием и зоны детских игровых на каждом этаже. На 1 этаже загрузочные с грузопассажирскими лифтами и лестницами не пересекается с посетителями торгово-развлекательная галерей. Доступ на второй этаж осуществляется по лестницам и лифтам. Для МГН предусмотрены пандусы и лифты в основных связующих точках.

Здание из ж/б каркаса с заполнением стенами их пеноблока с навесными системами облицовки фасада. Фасадное решение принято с выделением входных групп, выполненных из металлокаркаса облицованных аллюминиевыми панелями. Верхняя часть здания представляет собой декоративную навесную перфорированную алюминиевую панель с национальным узором. В ночное и вечернее время с LED подсветкой по основному зданию. Нижняя часть здания - декоративный камень с горизонтальной разбивкой.

**Показатели по генеральному плану*:*** общая площадь отведенного участка - 7,99 га, общая площадь блока "1" - 22540,0 м $^2$ **,** площадь застройки блока "1"- 12585,0 м$^2$, строительный объем блока "1"- 105 552,0 м $^3$

Проектируемая площадка строительства с поверхности сложена следующими грунтами:

0,0-0,2 м - Песок мелкий, бурого цвета, маловлажный, с включением мелкой и средней галькой до 1-3%, с корнями растений.

0,2-0,3 м - Супесь светло-бурого цвета, твердой консистенции, с корнями растений.

0,3-0,9 м - Галечниковый грунт мелкий и средний, с включением валунов до 5%. Заполнитель – супесь песчаная. Галька интрузивных кислых пород, окатанная, неотсортированная, овальной формы.

0,9 - 10,0 м - Галечниковый грунт средней и крупный, с включением валунов до 15-20%. Заполнитель - песчаный. Галька интрузивных кислых пород, окатанная, неотсортированная, овальной формы. Валуны размером до 40-70 см в поперечнике.

Основанием фундаментов служит Галечниковый грунт средней и крупный, с включением валунов до 15-20%. Со следующими расчетными характеристиками: плотность грунта - 22,8 кН/м³; удельное сцепление - 36 кПа; модуль деформации - 78 МПа;угол внутреннего трения - 41°.

Грунты неагрессивные для бетонов на портландцементе в нормальной и влажной зоне. Грунтовые воды не вскрыты.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола Торгово-развлекательной галереи №1 блок №1.

Строительная категория грунтов по трудности разработки составляет (одноковшовым экскаватором/вручную). Галечниковый грунт- III/III.

Торгово-развлекательная галерея №1 - представляет собой 2-х этажное сложное прямоугольное здание с основными размерами в осях 24м х350м.

Здание разбито на 6 частей, расположенных на разных уровнях, предполагая плавный переход пролетов по существующему рельефу.

Высота этажа 4,5 м. Шаг колонн - 8,0 м в продольном направлении, 9,0 м и 6,0 м поперечном направлении. Кровля - плоская двухскатная. Фундамент - ленточный шириной

1500 мм под диафрагмы жесткости, высотой 300 мм с рандбалками по двум направлениям сечением 400х600(h) мм и столбчатый под колонны размерами 1800х1800 мм. Колонны - монолитные железобетонные, сечением 500х500 из бетона кл. В20. Ригели - монолитные железобетонные, сечением 350х500(h) из бетона кл. В20. Наружные стены выше отм 0,000 из пенобетона толщиной 300 мм на растворе М50 с отделкой с наружной стороны. Плиты перекрытия второго этажа толщиной 160 мм, и покрытия толщиной 140 мм монолитные железобетонные из бетона кл. В20.

Производство работ по устройству оснований и фундаментов следует выполнять в соответствии с СНиП РК5.03-37-2005 и "Руководства по производству и приемке работ при устройстве оснований и фундаментов", а также указаний настоящего проекта.

Приемка оснований должна оформляться актом. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов в соответствии с СНиП РК1.03-06-2002*.

При производстве работ необходимо учитывать мероприятия по охране окружающей среды, в соответствии с СНиП РК1.03-06-2002*.

Площадку очистить от растительности. Произвести срезку и складирование используемого для рекультивации земель растительного слоя грунта в специально отведенных местах. На время строительства необходимо предусмотреть мероприятия, предохраняющие котлован от затопления атмосферными и поверхностными водами.

Разрыв по времени между производством земляных и бетонных работ должен быть минимальным.

Бетонные работы производить в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001.

Производство работ в зимнее время выполнить в соответствии требованиями СНиП РК 5.03-37-2005. Укладку бетона в конструкции производить уплотнением бетонной смеси вибраторами.

В течении 7 дней после формовки бетона, поверхность должна быть влажной. Через 7 дней опалубка демонтируется. После 28 суток выдержки, фундамент можно загружать.

Стержни арматуры должны быть очищены от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений). Если имеется ржавчина, то ее необходимо удалить перед применением.

Арматурные стержни, подверженные коррозии, не должны использоваться для армирования фундамента.

Опалубка должна быть достаточно жесткой для установки закладных деталей в проектное положение в теле каркаса. Опалубка должна легко удаляться после укладки бетона.

Обратную засыпку пазух котлована выполнить местным грунтом равномерно со всех сторон фундамента с послойным уплотнением и доведения плотности в сухом состоянии до 1.95 т/м³.

Профессиональный состав: рабочие – 185 чел., ИТР – 23 чел., служащие -8 чел., МОГ и охрана – 6 чел.

При разработке проект «ОВОС» к Рабочему проекту «Хоргосская центральная площадь «Самрук» Второй этап. Торгово-развлекательная галерея № 1» были использованы данные из проектно-сметной документации.

Период проведения строительных работ – 11,3 месяца.

Заправка автотранспорта будет осуществляться на ближайших АЗС города.

Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих

будут располагаться в специально отведенных местах на территории строительной площадки.

На территории строительной площадки будут расположены: проходная, бытовые помещения (щитовые сборные, вагончики), прорабская, вводной электрошкаф, сварочный пост, материальный склад закрытого типа для хранения краски, растворителей, спецодежды, запасных частей и инвентаря, арматурный цех, склады материалов (арматура, деревянные брусья, кирпич, опалубка, электроды, ЛКМ, средства индивидуальной защиты); навесы со стеллажами для хранения труб, длинномерных материалов и изделий, металлопроката, биотуалет, место для отдыха и курения, летний душ на 2 места, противопожарный инвентарь, внутриплощадочные подъездные пути.

Строительная площадка на весь период строительства будет огорожена высоким металлическим забором. При земляных работах будет выполняться противопыльевое орошение. Строящееся здание будет укрыто противопыльным экраном.

На стройплощадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются. Цемент, лакокрасочные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметической таре и упаковке, и будут храниться в специальных закрытых помещениях. Бетон будет доставляться миксерами в готовом виде.

Ремонтные работы машин и механизмов на территории площадки строительства производиться не будут. Ремонтные работы будут обеспечиваться подрядными организациями.

**8. Теплоснабжение**

**8.1. Период эксплуатации**

На период эксплуатации отопление ТРГ будет осуществляться от существующей котельной.

**8.2. Период строительства**

На период строительства отопление Рабочим проектом не предусмотрено.

**9. Электроснабжение**

**9.1 Период эксплуатации**

Электроснабжение на период строительства – используются от существующих линий электропередач.

**9.2. Период строительства**

Электроснабжение осуществляется от существующих линей электропередач.

**10. Водоснабжение и канализация**

**10.1. Период эксплуатации**

На период эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от существующих сетей. Канализация также в существующие сети канализации. Водопотребление – 5,5 м$^3$/сут, 2524,5 м$^3$/год, водоотведение – 4,95 м$^3$/сут, 2524,5 м$^3$/год.

**10.2. Период строительства**

Вода будет использоваться на производственные и хозяйственно-бытовые нужды. Производственные нужды: приготовление отделочных смесей и пылеподавление. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в существующие сети канализации.

Водопотребления составляет – 5,5 м$^3$/сут, 8381,2 м$^3$/год. Водоотведения составляет – 4,95 м$^3$/сут, 2524,5 м$^3$/год.

Вода питьевого качества в период строительства используется для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала и приготовления раствора из сухих строительных смесей.

Для обеспечения технологического процесса, при проведении строительных работ, для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, требуется вода питьевого и технического качества. Техническая вода используется: для нужд строительной техники, для полива территории, с целью пылеподавления.

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**11. Воздействие на атмосферный воздух**

**11.1. Источники загрязнения атмосферы**

**11.1.1. Период эксплуатации**

Согласно представленному на экспертизу проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» в период эксплуатации эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

**11.1.2. Период строительства**

Строительная площадка будет являться временным стационарным неорганизованным источником выбросов вредных веществ при производстве строительных работ.

На период строительства будут происходить выбросы от 2 площадных источника (строительная площадка).

Источником выбрасываются загрязняющие вещества 24-х наименований: 1 класса опасности – 2 (свинец, хром); 2 класса опасности – 4 (марганец и его соединения, диоксид азота, фтористый водород, фториды); 3 класса опасности – 9 (железо оксид, оксид олова, пропен, ксилол, толуол, спирт бутиловый, уксусная кислота, взвешенные частицы, пыль не органическая 70-20%); 4 класса опасности – 5 (оксид углерода, бутилацетат, ацетон, бензин, алканы С12-19); ОБУВ – 4 (масло минеральное, уайт спирит, пыль абразивная, пыль древесная).

**11.2. Приземные концентрации загрязняющих веществ**

**11.2.1. Период эксплуатации**

В связи с отсутствием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации расчеты рассеивания максимальных приземных концентраций не проводились.

**11.2.2. Период строительства**

Результаты расчета рассеивания максимальных приземных концентраций показывают, что максимальные приземные концентрации на строительной площадке превышают ПДК.

Основной вклад в загрязнение атмосферы в период строительства вносит работа строительной техники при совершении земляных работ, а также лакокрасочные и сварочные работы.

Проводимые операции будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения отдельных этапов строительно-монтажных работ, и по окончании работ ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе. В период проведения строительно-монтажных работ выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

**12. Поверхностные и подземные воды**

**12.1. Период эксплуатации**

Рассматриваемый объект расположен за границами водоохранных полос и зон поверхностных водоемов.

Потребление подземных вод потребителями, рассматриваемыми в рамках настоящего проекта, осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не произойдет.

В связи с вышесказанным, водоохраные мероприятия на период эксплуатации проектируемого объекта, не разрабатываются. Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод не требуется.

Отвод поливомоечных и дождевых стоков предусмотрен открытым способом, путем придания уклонов, образованным проезжей частью и бордюром, со сбросом воды по рельефу на участки озеленения.

Подъездные пути размещаются на площадке с твердым покрытием (асфальтобетон).

**12.2. Период строительства**

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс производственных стоков отсутствует.

Вода будет использоваться на производственные и хозяйственно-бытовые нужды. Производственные нужды: приготовление отделочных смесей и пылеподавление. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в существующие сети канализации.

В период строительства заправка автотранспорта будет осуществляться на существующих АЗС.

Текущий, средний ремонты, а также техническое обслуживание машин и механизмов, требующие привлечение специализированных ремонтных рабочих и оборудования предусматриваются проводить на существующих СТО.

При проведении всех строительно-монтажных работ будет не допущено захламление стройплощадки.

При строительстве для снижения воздействия на окружающую среду площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов будут ограждаться. Лакокрасочные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной упаковке, и будут храниться в специальном помещении контейнерного типа.

Для сбора бытовых отходов в период строительства и эксплуатации, на специальной железобетонной площадке, будут установлены металлические контейнеры. А также производиться своевременный вывоз ТБО на полигон.

Исходя из выше перечисленного влияние строительство производственной базы в период проведения строительно-монтажных работ на прибрежную зону и грунтовые воды – отсутствует.

**13. Земельные ресурсы**

**13.1. Период эксплуатации**

Источники загрязнения отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное влияние на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Будут образовываться твердые бытовые отходы. Отходы будут складироваться в специально отведенном месте в металлические контейнеры. Контейнеры устанавливаются на специальной площадке и закрываются крышками. Отходы по мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО. Для охраны окружающей природной среды и, в частности, почвенного покрова, проезды территории со всех сторон, кроме проездов, будут обрамлены бортовым камнем, герметически соединенным с асфальтным покрытием, для исключения перелива ливневых стоков и загрязнения почвы. Отработанные люминесцентные ртутьсодержащие лампы будут собираться отдельно, и сдаваться на переработку в специализированные организации.

Территория, свободная от зеленых насаждений, подъезды, проезды, площадки выполняются с твердым покрытием.

Осуществление эксплуатации будет сопровождаться образованием следующих видов отходов: бытовые отходы; мусор и смет с территории.

Общее количество образующихся отходов 58,83 т/год.

Отходы будут храниться на специально отведенной бетонной площадке, на территории и по мере накопления будут вывозиться специальными организациями.

**13.2. Период строительства**

На стройплощадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные смеси, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметической полиэтиленовой таре и упаковке, будут храниться в специальном помещении. Строительный мусор будет складироваться в специально отведенных местах в металлический контейнер. Контейнер устанавливается на специальной железобетонной площадке и закрывается металлической крышкой. На регулярный вывоз строительных отходов будет заключен договор со специализированной организацией.

Осуществление строительства будет сопровождаться образованием следующих видов отходов: отходы от рабочих и служащих; огарки сварочных электродов; отходы, образующиеся от биотуалетов; отходы, образующиеся при строительстве.

Общее количество образующихся отходов 60,27 т/период.

**14. Растительные ресурсы (озеленение)**

Естественный растительный покров на территории, окружающей участок проектирования, представлен древесно-кустарниковой, травянистой степной растительностью. Травяной покров местности представлен степным разнотравьем.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в зоне влияния объекта нет.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Нарушение растительного покрова имеет место во время проведения добычных работ. Рассматриваемый объект такого рода деятельности осуществлять не будет, а, следовательно, и влияния не окажет. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта строительства отсутствуют, следовательно, не повлияют на растительный мир.

Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений.

В период реализации проекта и по ее окончанию, изменения в растительном покрове не ожидаются. В связи с чем, рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, предложения для мониторинга растительного покрова в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения строительных работ, при соблюдении правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

**15. Природоохранные мероприятия и наличие очистного оборудования:**

**15.1. Период эксплуатации**

**-** для охраны окружающей природной среды и, в частности, почвенного покрова, на территории предприятия (кроме площадей, занятых зданиями и сооружениями) предусмотреть твердое покрытие и уклон по рельефу местности;

- все бытовые отходы будут складироваться в специально отведенных местах в металлический контейнер. Контейнер устанавливается на специальной железобетонной площадке и закрывается металлической крышкой. Затем эти отходы вывозятся на полигон ТБО;

- для улучшения экологической обстановки района расположения объекта предусмотрен полив твердого покрытия и участков озеленения в летний период водой технического качества;

- в случае разрушения твердого покрытия на территории, предусмотреть его своевременный ремонт с сохранением уклона;

- при использовании ртутьсодержащих люминесцентных ламп предусмотреть их отдельный сбор и утилизацию по мере выхода из строя;

- осуществление раздельного сбора производственных отходов и ТБО;

**15.2. Период строительства**

- ограждение строительной площадки;
- выполнение земляных работ будет проводиться с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- увлажнение проезжей части площадки строительства в теплый период;
- строящееся здание должно быть укрыто пылезащитным экраном;
- предотвращение загрязнения почвы при складировании и хранении стройматериалов;
- все бытовые отходы будут складироваться в специально отведенном месте в металлические контейнеры, которые устанавливаются на специально подготовленной площадке. Затем эти отходы будут вывозиться на полигон ТБО, согласно договору и разрешению на размещение отходов;
- все виды производственных отходов будут складироваться в специально отведенном месте в металлические контейнеры и подлежат утилизации.

**16. Нормативы эмиссий в окружающую среду**

**16.1 На период эксплуатации**

В связи с отсутствием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации нормативы эмиссий отсутствуют.

**16.1 На период строительства**

Предельно-допустимые выбросы загрязняющих веществ:

- валовый выброс – 63,864522072 т/период;
- суммарный максимально разовый выброс – 15,238871344 г/сек.

**ВЫВОДЫ**

На основании вышеизложенного **проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Хоргоская центральная площадь «Самрук» Второй этап. Торгово - развлекательная галерея № 1» (на период строительства и эксплуатации) соответствует требования Экологического законодательства Республики Казахстан.**

**6.11. Санитарно-гигиеническая оценка.**

Рабочим проектом предусмотрено строительство "Торгово-развлекательной галереи №1". Галерея представляет 2-х этажное сложное прямоугольное здание. Здание разбито

на 8 частей, расположенных на разных уровнях, предполагая плавный переход пролетов по существующему рельефу. Площадь застройки – 12585,0 м$^2$.

Генеральным планом территории застраиваемого участка предусматривается благоустройство с устройством дорожного покрытия из асфальтобетона, озеленение 34,27 % территории и устройством малых архитектурных форм - скамеек, фонтанов, уличного освещения, площадка для мусоросборников и парковки для автомобилей. Вертикальная планировка участка позволяет отвод дождевых и талых вод по сложившемуся существующему рельефу.

Кровля здания скатная, с организованным водостоком с условием подогревом. На первом и втором этаже расположены торговые ряды с двумя галереями. В блоках №№ 1, 4, 7, 8 предусмотрены зоны закусочных с самообслуживанием и зоны детских игровых на каждом этаже. На 1-м этаже загрузочные с грузопассажирскими лифтами и лестницами не пересекается с посетителями торгово-развлекательная галерей. Поэтажная связь осуществляется по лестницам, эскалаторам и лифтам.

Все объекты общественного питания в торговом центре малой производительной мощности (объекты быстрого питания) с узким ассортименитом выпускаемой продукции, с общим обеденным залом. С учетом мощности объектов, для каждой точки общественного питания предусмотрен набор помещений: склад, пищеблок и зона раздачи. В производственных помещениях предусмотрена подводка сетей водоснабжения, канализаци и установка трапов. Для хранения сырых полуфабрикатов в зоне расположения объектов общественного питания предусмотрены низкотемпературные холодильные установки. С учетом размещения в точках питания определенных торговых марок с собственным оборудованием и посудой одноразового применения, проектом не предусмотрено расстановка технологического оборудования и помещения посудомоечной.

Во всех блоках предусмотрены помещения персонала и размещение комнат уборочного инвентаря с подводкой водоснабжения и канализации. Отдельные подсобные для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

Источник теплоснабжения - отдельно стоящая котельная на твердом топливе. Параметры теплоносителя в наружных тепловых сетях 95-70°С. В узле предусмотрено приготовление воды на нужды горячего водоснабжения (ГВ) посредством регулирующего клапана и приготовление теплоносителя для систем отопления в пластинчатых теплообменниках по независимой схеме.

В проекте предусмотрены водяные теплые полы. Параметры теплоносителя 45-35°С. Для водяных теплых полов использованы трубы «BlueOcean PERT/FHS" из термостойкого полиэтилена. Распределение тепла происходит посредством распределительных коллекторов.

Запроектирована приточно-вытяжная вентиляция на механическом побуждении. Приток в помещения осуществляется приточными и приточно-вытяжными установкой фирмы «VTS Kazakhstan» (пр-во Польша). Приточный воздух очищается в фильтрах комплектных приточных установок, в зимнее время подогревается в водяных калориферах и вентиляторами по сети воздуховодов подается в помещения. Параметры теплоносителя для теплоснабжения приточных установок - 80-60°С. В помещениях кафе предусмотрена установка вентиляционных воздуховодов для последующей установки местной вытяжной вентиляции (типа «зонт») над тепловым оборудованием.

Для создания комфортных микроклиматических условий в помещениях торгово-развлекательной галлереи, запроектировано кондиционирование воздуха. Для этой цели используются фанкойлы фирмы "KORF".

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов на строительные конструкции, вентиляторы устанавливаются на виброизоляторы, воздуховоды к вентиляторам соединяются гибкими вставками. Размещение отопительно-вентиляционного оборудования предусмотрено в изолированных помещениях. Предусмотрена установка холодильного оборудования на виброоснования.

Рабочий проект систем водоснабжения и канализации торгово-развлекательной галереи №1 выполнен на основании задания на проектирование. В проекте приняты разработка следующих систем: водопровода хозяйственно-питьевого -противопожарного; горячего водоснабжения, канализации бытовой.

По периметру территории АО МЦПС Хоргос проложена водопроводная сеть из труб ПВХ диаметром 255 мм - сеть закольцована и находится постоянно под давление. Так же на северной части находятся 6 резервуаров по 1000 м$^3$ каждый, из них 3 резервуара для пожаротушения, водопроводная сеть связана непосредственно с резервуарами. На южной части территории АО МЦПС Хоргос имеется резервуар на 250 м$^3$, который напрямую связан с 6 резервуарами, независимый от водопроводной сети для подпитки.

Ввод хоз-питьевого-противопожарного водопровода выполнен из труб Ф108 мм по ГОСТу 10704-91, стояки, магистрали и разводки из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ф65-15мм по ГОСТу 3262-75*. Водомерный узел со счетчиком воды устанавливается на вводе в здание.

Горячее водоснабжение в здании предусматривается из водонагревателей типа Аристон объемом 30л., устанавливаемых в помещениях сан.узлов на первых и вторых этажах в производственных помещениях пунктов общественного питания.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков самотеком и выполняется из пластмассовых раструбных труб, на выпуске - из чугунных канализационных труб диаметром 100мм ГОСТ 6942-98.

Система канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от производственных помещений кафе и закусочных, расположенных на первом этаже Блока 8. Стоки отводятся самотеком и выполняется из пластмассовых раструбных труб, на выпуске - из чугунных канализационных труб диаметром 100мм ГОСТ 6942-98. Для прочистки сети на стояке предусмотрена ревизия и прочистки. На наружной сети предусмотреть жироуловители.

Для отвода дождевых и талых вод предусмотрена система внутренних водостоков с отводом воды на отмостку, в зимний период в сети бытовой канализации. Сети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, перепуски из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Электроснабжение предусматривается от существующих городских электросетей, согласно ТУ. Освещение естественное и искусственное. Искусственное организовано энергосберегающими лампами и лампами накаливания, в зависимости от функционального назначения помещений. В обеденном зале и в производственных цехах закусочных и кафе светильники выполнены в защитном исполнении. Светильники в производственных цехах устанавливаются вне зоны расположения технологического оборудования, разделочных столов и плит. На рабочих местах предусмотрены дополнительные источники освещения, не создающие блесткости.

Внутренняя отделка помещений объекта выполняется с использованием нетоксичных отделочных материалов, устойчивых к моющим и дезинфицирующим средствам и принята в соответствии с назначением каждого помещения.

Для людей с ограниченными возможностями на входе в здание предусмотрен пандус; санузлы.

Для сбора мусора имеется площадка с водонепроницаемым покрытием, огражденная с трех сторон сплошной стеной. Вывоз мусора предусмотрен ежедневно, централизованно.

**Соответствует требованиям СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП № 125 от 24.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», СП № 234 от 19.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».**

### 6.12. Организация строительства.

Реализацию объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами, правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Разделом «ПОС» Рабочего Проекта «Строительство торгово-развлекательных галерей Блок-1 на территории МЦПС» определены:

- сроки строительства и распределение капитальных вложений по периодам строительства;
- методы производства основных работ и основные машины и механизмы;
- потребность и способ удовлетворения нужд строительства энергоресурсами и водой;
- потребность во временных зданиях;
- основные объемы строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, полуфабрикатах, сборных конструкциях и изделиях.

Продолжительность строительства принимается в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность реконструкции составляет 11,3 месяца, в том числе продолжительность подготовительного периода – 1,3 месяца.

### 6.13. Сметная документация

Согласно договору №ЭЦЛИС-0091 от 13.11.2017г. сметная документация на экспертизу не представлялась и экспертизе не подвергалась.

# 7.Экспертная оценка принятых решений и результаты экспертизы.

**7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.**

В соответствие с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказ МНЭ РК №685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.08.2015г. №165 «Об утверждении Правил определения общего и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

Представленные разделы Рабочего Проекта разработаны в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В Рабочем Проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготовляемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности, обеспечивают надежную эксплуатацию.

**7.2 Оценка принятых решений.**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в разделы Рабочего Проекта внесены следующие изменения и дополнения:

**По Эскизному Проекту:**

1. Представлено согласование Эскизного Проекта департаментом архитектуры г. Жаркента.

**По составу проекта:**

1. Представлен энергетический паспорт рабочего проекта;

**По Общей Пояснительной Записке.**

1. Титульный лист тома (альбома) «ОПЗ» откорректирован в соответствии с требованиями п.4.1.1; п.4.1.2; МСТ 21.10 - 97; ГОСТ 21.101 – 97.
2. Откорректирован лист «Содержание».
3. Дано пояснение по чертежам благоустройства в разделе «ГП», чертежам наружных инженерных сетей, и решениям в «ОПЗ».
4. В разделе «АР» приведены ТЭП.
5. Приведены ТЭП по инженерным разделам.

**По разделу «Генеральный План»:**

1. На всех листах основного штампа заполнена и подписана графа норм контроль, графа проверил.

2. Разработан лист «Сводный план инженерных сетей». Внесены соответствующие данные в таблицы.

3. Представлен лист «План земляных масс».

4. В таблице ведомость рабочих чертежей основного комплекта приведены:

- Ситуационная схема.
- Сводный план инженерных сетей.
- Основание для разработки рабочего проекта (Задание на проектирование, АПЗ, утвержденный Эскизный Проект, Т.У., изыскания, принятая система координат и высотных отметок.).

5. На плане и таблице обозначена и показана парковка для инвалидов.
6. Показана отмостка.
7. Замаркированы наружные лестницы.

8. Показаны подпорные стенки между горизонтальными площадками перед входом в здание и полосой озеленения. Дана ссылка, где разработаны.

**Лист ГП-5. «План покрытий. Конструкции дорожных одежд».**

1. В узлах конструкции дорожных одежд даны размеры плодородного слоя, уплотняющего слоя.

2. В узлах конструкции отмостки показаны горизонтальные размеры гравийно-песчаной подушки, размеры бетонного блока для крепления бортового камня.

3. В узлах площадки для мусоросборочных контейнеров показаны размеры плодородного слоя, габаритные размеры элементов бортового камня и бетонного блока.

9. Замаркированы арычные блоки. Дана ссылка, где разработаны.
10. На плане и таблице обозначена и показана парковка для инвалидов.

**По архитектурно – планировочным решениям»:**

**Архитектурные решения. АР. Блок 1.**

**Общие замечания.**

1. В главном штампе заполнена и подписана графа нормоконтроль.
2. В главном штампе заполнена и подписана графа проверил.
3. Откорректирована глубина промерзания грунта в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями.
4. В общих указаниях в основание для разработки рабочего проекта добавлено АПЗ.
5. В таблице ТЭП по видам производственной деятельности выделены показатели.
6. В таблице ТЭП выделены показатели. Показана этажность здания.
7. В разделе Общие указания отражены следующие данные:

- уровень ответственности здания (сооружения);
- категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности;
- класс конструктивной пожарной опасности здания;
- класс функциональной пожарной опасности здания;
- класс пожарной опасности строительных конструкций;
- расчетный срок службы здания (сооружения);

**План первого этажа. Отм. 0,000**

1. По оси «А», входная группа ВГ-2 выполнен тамбур.
2. По оси «К», входная группа ВГ-1 выполнен тамбур.
3. По оси «48», входная группа ВГ-3 выполнен тамбур.
4. Вход в помещения № 12, № 13. Дано пояснение. Функционирует только в летние месяцы.

5. Вход в лестничную клетку по осям «48» и «Е» выполнен через тамбур.

6. Выполнен план подпольных каналов и отражен в ведомости рабочих чертежей основного комплекта марки АР.

7. Показана отмостка, даны планировочные отм. отмостки, земли, пешеходной зоны.

9. Показаны отм, входной группы и отм. тротуара.

10. На входных группах показаны пандусы для инвалидов.

11. Выполнен боковой штамп, заполнен, подписан исполнителями смежных разделов. Заполнена и подписана графа норм контроль

**План второго этажа. Отм. +4,500**

1. В лестничной клетке показана стремянка выхода на кровлю.

2. Выполнен боковой штамп, заполнен, подписан исполнителями смежных разделов.

**План кровли**

1. На плане кровли показано ограждение.

2. Показано примыкание парапета блока №1 к парапету блока №2.

**Лист АР – 3.1 (Разрез 1-1.).**

1. Показано утепление фундамента. Отм. низа фундамента.

2. Показана отмостка. Отм. земли.

**Лист АР – 3.2 (Разрез 2-2.).**

1. Показано утепление фундамента. Отм. низа фундамента.

2. Показана отмостка. Отм. земли.

3. Показан лестничный марш в осях «А» - «Б».

4. Показано ограждение лестничного марша по оси «Б».

**Лист АР – 4.1 (Фасады.).**

1. Замаркирован лист АР (ссылка по входным группам.).

2. По переходу в осях «47» - «48» показаны поручни. Разработаны. Отражены в спецификации.

**Лист АР – 5.1 (План лестницы №1. На отм. 0,000; + 4,500.).**

1. В лестничной клетке показана стремянка выхода на кровлю.

2. В примечании указан материал каркаса лестницы.

**Лист АР – 5.2 (План лестницы №2. На отм. 0,000; + 4,500.).**

1. В примечании указан материал каркаса лестницы.

**Лист АР – 7.1. (Входные группы).**

1. Показана отм, входной группы и отм. тротуара.

2. На входных группах показаны пандусы для инвалидов.

3. На входных группах показаны тамбуры.

**Архитектурные решения. АР. Блоки 2 – 8;**

**Общие замечания.**

1. В главном штампе заполнена и подписана графа норм контроль.

**По листам «Общие Данные».**

1.Откорректирована глубина промерзания грунта в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями.

2. В общих указаниях в основание для разработки рабочего проекта добавлены АПЗ. Задание на проектирование.

3. В таблице ТЭП по видам производственной деятельности выделены показатели.

4. В таблице ТЭП выделены показатели. Показана этажность здания.

5. В разделе Общие указания отражены следующие данные:

- уровень ответственности здания (сооружения);

- категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности;
- класс конструктивной пожарной опасности здания;
- класс функциональной пожарной опасности здания;
- класс пожарной опасности строительных конструкций;
- расчетный срок службы здания (сооружения);

**По планам этажей.**

1. Выполнены тамбуры по входным группам.
2. Вход в лестничные клетки снаружи выполнен через тамбур.
3. Выполнен план подпольных каналов и отражен в ведомости рабочих чертежей основного комплекта марки АР.
4. Показана отмостка, даны планировочные отм. отмостки, земли, пешеходной зоны.
5. Показана отм, входной группы и отм. тротуара.
6. На входных группах показаны пандусы для инвалидов.
7. Выполнен боковой штамп, заполнен, подписан исполнителями смежных разделов. Заполнить и подписать графу норм контроль.
8. В лестничной клетке показана стремянка выхода на кровлю

**По планам кровли.**

1. На планах кровли показано ограждение. Замаркировано.
2. Показано примыкание парапетов блоков друг к другу. Дана ссылка.

**По разрезам.**

1. Показано утепление фундамента. Отм. низа фундамента.
2. Показана отмостка. Отм. земли.

**По фасадам.**

1. Замаркированы листы АР.
2. По переходам показаны поручни. Разработаны. Отражены в спецификации.

**По планам лестниц.**

1. В лестничной клетке показана стремянка выхода на кровлю.
2. В примечании указан материал каркаса лестницы.

**По листам (входные группы).**

1. Показаны отм, входной группы и отм. тротуара.
2. На входных группах показаны пандусы для инвалидов.
3. На входных группах показаны тамбуры.

**По конструктивным решениям:**

1. 1.Снеговая нагрузка исправлена в соответствии с геологическими изысканиями.
2. Модальные массы приведены в соответствие с требованием п. 5.17 СНиП РК 2.03-30-2006
3. Откорректирован вертикальный прогиб
4. Выполнен расчет на раскрытие трещин
5. .Откорректирована высота ригелей в соответствии с расчетом, внесены исправления в чертежи.

**По разделу «Водопровод и Канализация»:**

1. Откорректирована таблица «Основные показатели систем водоснабжения и канализации», заполнена по ГОСТ 21.601-2011 форма 2. (л.1.1);
2. В общих указаниях даны номера используемых СНиПов;

- В обосновании на внутреннее пожаротушение (л.1.1);
-Указана таблица 1, табл.№2 исключена.
-Исправлены ошибки в тексте «Горячее водоснабжение»;
-на л.1.1 указано в штампе «Общие данные» (начало);
-На л.1.2 указано в штампе «Общие данные» (окончание);
3. Дано пояснение по расходам по кафе и закусочным;
4. В кафе и закусочных не предусмотрены оборудование с подводом и отводом сетей ВК. Предусмотрены отдельные выпуски производственной канализации;
5. Оборудования с подводом и отводом сетей ВК кафе и закусочных в данном проекте не рассматриваются, на перспективу предусмотрены предварительные выпуски производственной канализации с установкой жиро уловителя и подвод воды также предварительно.

**По разделу «НВК»:**

1. Основные показатели заполнены по форме1 ГОСТ 21.704 - 2011.
2. Исключены «системы» в названии чертежей, указать профили сетей В1, К1.
3. Откорректирован расход воды на наружное пожаротушение (объем здания свыше 50тыс.м3) на - 30л/с;
4. В проекте добавлена таблица водопроводных и канализационных колодцев;
5. В проекте предусмотрены жиро уловители для выпусков стоков от кафе;
6. Исправлены ошибки в обозначении сети водопровода;
7. Выполнен раздел «Наружное пожаротушение».
8. Добавлена кольцевая сеть водоснабжения с пожарными гидрантами;
9. Откорректирован ввод от общей тупиковой сети водопровода;
10. В точках подключения водопровода показаны вторые отметки, т.к. соединение разного диаметра;
11. На перепадном стояке показана воронка;
12. На плане сетей выделены жирными линиями проектируемые сети.

**По разделу «Отопление и Вентиляция»:**

1) Листы общих данных оформлены согласно ГОСТ 21.602-2003.
2) Разработаны проекты тепловых пунктов.
3) Разработан проект магистральных трубопроводов теплоснабжения.
4) На схемах систем отопления указаны отметки.
5) Представлены аксонометрические схемы систем вентиляции.
6) Представлена спецификация.
7) Представлен энергетический паспорт объекта.
8) В тепловых пунктах предусмотрен учет расхода теплоты и автоматическое регулирование температуры теплоносителя по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха согласно п. 7.1.3 СНиП РК 4.02-42-2006.

**По разделу «Электроснабжение»:**

**1.**Внесены исправления в заполнение главных штампов. Выполнены подписи в графах, норм контроль.

## 8. ВЫВОДЫ:

**1.** С учетом внесенных изменений по замечаниям экспертизы Рабочий Проект «Строительство торгово-развлекательных галерей Блок-1 на территории МЦПС, расположенных по адресу: Алматинская область, Панфиловский район, Пиджимский сельский округ» соответствует требованиям Государственных Нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

**Технические показатели по Генеральному плану.**

| Наименование | Ед. изм. | Количество | % |
|---|---|---|---|
| 1.Площадь земельного участка по Гос. Акту. | га | 93,76 | |
| 2. Площадь участка освоения | м² | 79908,00 | 100 |
| 3. Площадь застройки | м² | 12585,26 | 15,75 |
| *в том числе:* площадь застройки галереи «1» | м² | 11424,51 | |
| 4. Площадь покрытий, в том числе: | м² | 39942,11 | 49,99 |
| асфальто-бетонных | м² | 398222, 11 | |
| 5. Площадь озеленения | м² | 27380,63 | 34,26 |

**Основные технико-экономические показатели по зданию.**

| Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|
| 1.Число этажей | шт. | 2 |
| 2.Площадь застройки | м² | 12696,5 |
| 3.Общая площадь. | м² | 23459,5 |
| 4. Полезная площадь | м² | 21533,4 |
| 5. Расчетная площадь | м² | 17911,2 |
| 6.Строительный объем, | м³ | 116796,1 |

**Основные показатели по сетям водоснабжения и канализации:**

| п/п | Наименование | Расчетные расходы | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | м3/сут. | м3/час. | л/с. | |
| 1 | Водопровод хозпитьевой, противопожарный | 101,48 | 46,06 | 15,38 | |
| 2 | В том числе на внутреннее пожаротушение | 81,00 | 27,00 | 7,5 | |
| 3 | Канализация бытовая | 20,01 | 18,59 | 9,48 | |

**Основные показатели по системам водоснабжения и канализации:**

| п/п | Наименование системы | Расчетные расходы | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | м3/сут. | м3/час. | л/с. | |
| 1 | Водопровод хоз.питьевой, противопожарный | 101,48 | 46,06 | 15,38 | |
| 2 | В том числе на пожаротушение | 81,00 | 27,00 | 7,5 | 3 струи х 2,5л/с |
| 3 | Канализация бытовая | 5,72 | 5,72 | 4,33 | |
| 4 | Канализация производственная | 14,29 | 12,87 | 5,15 | |
| 5 | Канализация производственная, напорная | 12,00 | 6,00 | 1,66 | |
| 6 | Внутренние водостоки | | | 63 | |

**Основные показатели по разделу «Отопление и вентиляция».**

| N п/п | Наименование здания, тепловых узлов и объектов | Расход тепла, кВт | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Отопление | Вентиляция | ГВС | Итого |
| | *Тепловой пункт №1* | | | | |
| 1 | Блок1 | 128,5 | 82,2 | - | 210,7 |
| 2 | Блок 2 | 61,2 | 135,1 | - | 196,3 |
| 3 | Блок 3 | 69,4 | 147,6 | - | 217,0 |
| | *Итого по тепловому пункту №1* | *259,1* | *364,9* | - | *624,0* |
| | *Тепловой пункт №2* | | | | |
| 4 | Блок 4 | 99,7 | 172,0 | - | 271,7 |
| 5 | Блок 5 | 77,7 | 177,6 | - | 255,3 |
| 6 | Блок 6 | 59,9 | 148,4 | - | 208,3 |
| 7 | Блок 7 | 98,2 | 139,3 | - | 237,5 |
| 8 | Блок 8 | 112,3 | 118,8 | - | 231,1 |
| | *Итого по тепловому пункту №2* | *447,8* | *756,1* | - | *1203,9* |
| | *Итого по торговому центру* | *706,9* | *1121,0* | - | *1827,9* |

**Основные технико-экономические показатели по разделу «Электрооборудование».**

| №№ п/п | Наименование | Единица измерения | количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Главный распределительный щит | комп | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Аварийный распределительный щит | комп | 1 |
| 3 | ВРУ | комп | 10 |
| 4 | Щит вентиляции | комп | 4 |

**Основные технико-экономические показатели по разделу «Электроосвещение».**

| №№ п/п | Наименование | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Щит освещения | шт | 20 |
| 2 | Датчик движения | шт | 32 |
| 3 | Кабель ВВГнг | км | 30,65 |
| 4 | Светильник светодиодный | шт | 2555 |

**Основные показатели системы автоматического водяного пожаротушения.**

| Группа поме-щения. | Интенсив-ность орошения водой,л/с м². | Площадь защищаемая одним оросителем, не более, м². | Площадь Расчета расхода воды,м². | Продолжи-тельность работы установки, мин. | Расстояние между спринклерными оросителями,м. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,08 | 12 | 120 | 30 | 4 |

Нормативная продолжительность строительства - 11,3 месяцев, в том числе 1,3 месяца - подготовительный период.

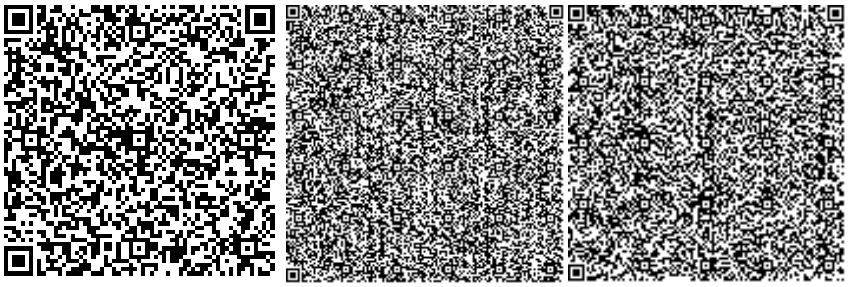
2. Заказчик при приемке документации по Рабочему Проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

3. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Настоящее Экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ТОО «Хоргос-КАТ» в соответствии с условиями договора №ЭЦЛИС-0091 от 13.11.2017.

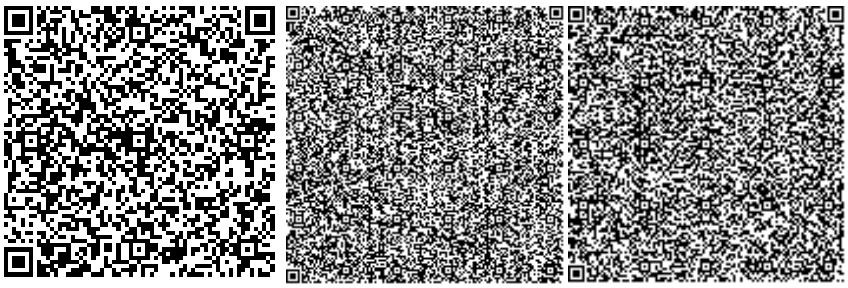
Клецова Н.Г.

Директор



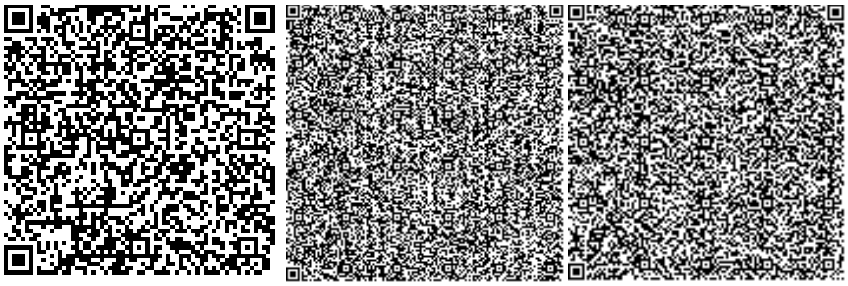
Исмагулов В.А.

Главный специалист



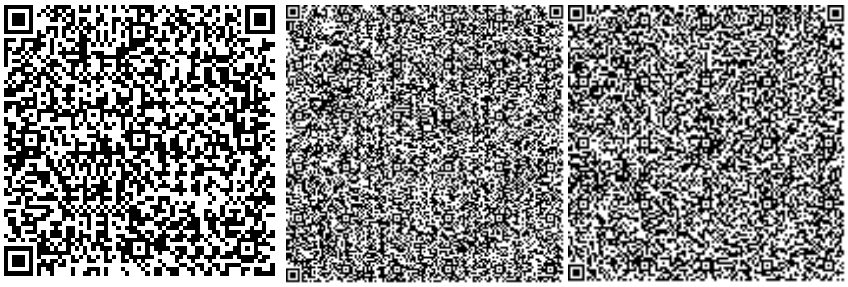
Отарбаева Б.Ш.

Эксперт



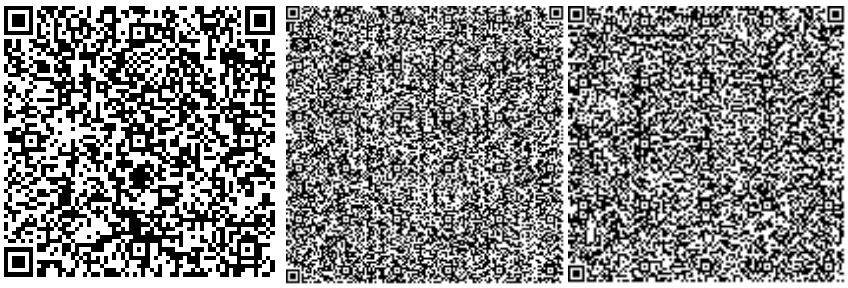
Бахтигузина А.Г.

Эксперт



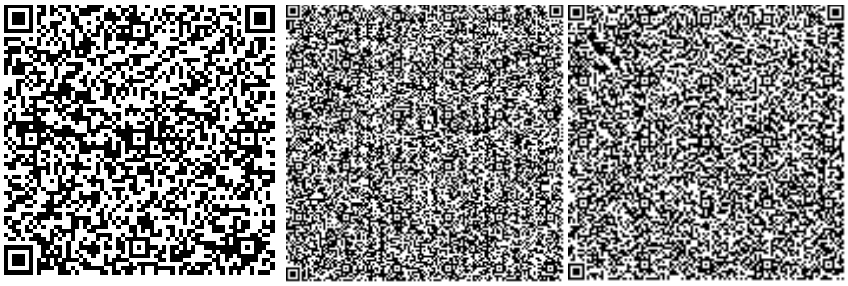
Аргимбаев Д.Б.

Эксперт



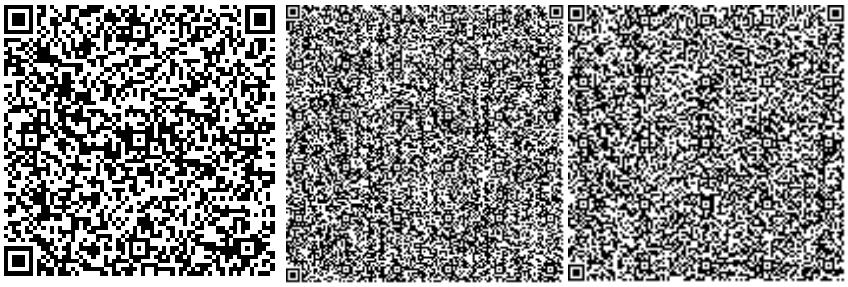
Клецова Л.М.

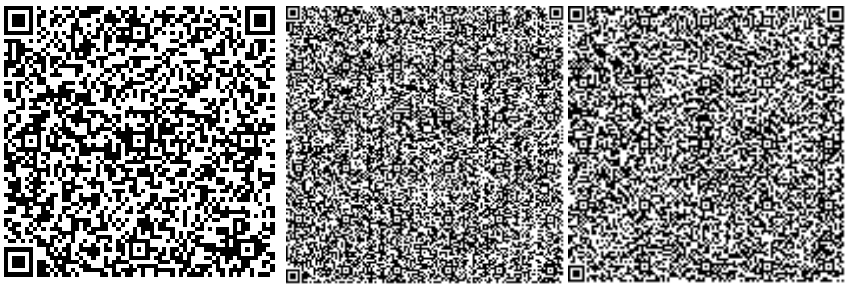
Главный специалист



Лебедев Н.С.

Главный специалист



Захаров В.И.

Эксперт