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 18.02.2018г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

««Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Асықата кенті, №112 жалпы орта мектебіне қосымша оқу ғимараты, спорт зал және шеберхана құрылысы» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

19.02.2020 ж. № ЭЦЛИС-0038/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жетісай ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі қ. Жетысай

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «МПК-Проект» қ. Шымкент

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Асықата кенті, №112 жалпы орта мектебіне қосымша оқу ғимараты, спорт зал және шеберхана құрылысы» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара көбейтіліп, көбейтіліп таратыла алмайды.

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 18.02.2018г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0038/20 от 19.02.2020 г.

по рабочему проекту
«РП «Строительство дополнительного учебного корпуса с спортзалам и мастерской к общей средней школе №112 в кенте Асыката, Жетисайского района, Туркестанской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительство Жетысайского района" г. Жетысай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МПК-Проект» г. Шымкент

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство дополнительного учебного корпуса с спортзалом и мастерской к общей средней школе №112 в кенте Асыката, Жетисайского района, Туркестанской области» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса с спортзалом и мастерской к общей средней школе №112 в кенте Асыката, Жетисайского района, Туркестанской области».

Местонахождение участка: Мактааральский район, кент Асыката, ул. Алимбетова.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24.09.2019 года № ЭЦЛИС – 0162/№49 на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство дополнительного учебного корпуса с спортзалом и мастерской к общей средней школе №112 в кенте Асыката, Жетисайского района, Туркестанской области», на основании письма заказчика от 04.10.2019 года, №516.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительство Жетысайского района» г. Жетысай

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-Проект» г. Шымкент (Гос. Лицензия на проектную деятельность ГСЛ №13001017, II категория, Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана от 28.01.2013 г., приложение на трех листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 11.11.2019 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» Абибуллаевым М.;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района» №007 от 23.02.2018 года, утвержденное главным архитектором района Сейдалиевым С.;

акт выбора и согласования земельного участка, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района», подписанный руководителем Сейдалиевым С.;

дефектный акт от 2019 года, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» Абибуллаевым М.;

акт № 2881711443 на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 1.49609 га, с целевым назначением – под существующее здание средней школы (кадастровый номер 19-288-171-1443);

решение акима №60 на закрепление земельного участка с правом постоянного землепользования, от 21.12.2017 года, выдано Акиматом Мактааральского района Южно-Казахстанской области. Аким Кента Асыката;

справка на отсутствие сноса зеленых насаждений №519, выданная ГУ «Отдел строительства Жетысайского района» от 04.10.2019 года;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство дополнительного учебного корпуса с спортзалом и мастерской к общей средней школе №112 в кенте Асыката, Жетисайского района, Туркестанской области», выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К» в 2018 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №000726, Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства, г. Астана от 06.04.2007 года);

топографическая съемка от 2019 года, выполненная в масштабе 1:500, ТОО «МПК-Проект» (Государственная лицензия № 1717015, выданная ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области, г. Шымкент от 29.09.2017 года);

письмо о начале строительства №85 от 17.02.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Отдел строительство Жетысайского района»;

письмо о финансировании №518 от 07.10.2019 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Отдел строительство Жетысайского района»;

Технические условия

Технические условия на подключение к водопроводной сети №01 от 14.02.2018 года, выданные ТОО «Мақтарал ауыз су жүйелері»;

Технические условия на электроснабжение №00-00-01-425 от 31.01.2018 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» на категорию потребителя – II (вторая);

Технические условия I АТ-134 от 16№02№2018 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГаз Аймак», Южно-Казахстанский производительный филиал.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный с руководителем ГУ «Отдела архитектуры и градостроительства Жетысайского района» от 2018 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ № 15-2018

Генеральный план (ГП);

Архитектурно-строительные решения (АС);

Технологические решения (ТХ);

Отопление вентиляции (ОВ);

Водоснабжение канализации (ВК)

Электроснабжение (ЭЛ);

пояснительная записка (ОПЗ);

проект организации строительства (ПОС);

проект Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Сметный раздел (СМД);

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является строительство дополнительного учебного корпуса с спортзалом и мастерской к общей средней школе №112 в кенте Асыката, Жетисайского района, Туркестанской области.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен на территории средней школы №112 по улице Ж.Тойжанова в центре населенного пункта Асыката Мактааральского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическийподрайон	IV-А
Абсолютная максимальная температура	(44,2°С).
Абсолютная минимальная температура	(-30,3°С).
Температура воздуха наиболее холодных суток	
- обеспеченностью 0,98	(-25,2°С),
- обеспеченностью 0,92	(-16,9°С),

Нормативная глубина промерзания:

-для супесей-0,81 м.

Глубина проникновения в грунт:

-для супесей-0,91м.

Количество осадков за ноябрь-март-377 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210 мм

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район территории по давлению ветра-IV.

Инженерно - геологические характеристики грунтов:

В литологическом отношении площадка дополнительного корпуса сложена суглинком, пористым, полутвёрдым - пластичным до уровня подземных вод; ниже залегает суглинок текучепластичный, мощностью более 10 метров. до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей грунты площадки не засолены, реже слабо и среднезасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,390 до 1,160%. По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl - грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции - сильноагрессивные. По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- сильноагрессивны.

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий до глубины 6,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 -суглинок, пористый, полутвердой-тугопластичной консистенции, просадочный мощностью 2,8-2,9 м.

ИГЭ-2 -суглинок коричневый, пористый, текучепластичной консистенции, непросадочный вскрытой мощностью 2,9-3,0 м.

На поверхности земли проектируемого дополнительного корпуса распространен насыпной грунт из гравия, мощностью 0,2 м.

Сейсмичность площадки - 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам-третья.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

Участок строительства школы "Строительство пристраиваемых блоков к существующей школе Асык Ата Мактааральского района района, Туркестанской области".

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков. Проект разработана на основании задания на проектирование, предусматривает новое строительство пристраиваемого общеобразовательного учреждения на 100 мест к существующей школе, состоящего из блоков - учебного на 100 мест и учебных мастерских

(блок "А"), спортзал и пищевой корпус (блок "Б), соединяющиеся переходной галереей (блок "В-Г").

Строительство здания учебного блока, согласно расчета представлено как самостоятельная школа II и III ступени -начиная с пятого по 11 классы, срок обучения - 11 лет, включая предшкольный класс-12 лет. В школе предусмотрена кабинетная система обучения, в соответствии с программами 3-х ступеней образования. Вместимость пристраиваемой школы - на 100 ученических мест - параллель классов вместе с существующей школой-двухпаралельная, наполняемость классов - 25 учащихся, режим работы школы принят - односменный.

В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Для привязки ограждение территории приняты точки координата, вынесенным на местность городским отделом архитектуры. Разбивка проектируемой школы производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой школы.

Штат персонала общеобразовательного учреждения двухпараллельной школы, согласно проекта составит - 32 человека.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности: блок «А"-377.65м, блок "Б"-377.75м.

Вся территория школы огораживается на металлической панелей с прутками с высотой 2,0 м с устройством калиток и ворот, а также турникеты. На территорию школы предусмотрены два въезда со стороны улицы. На участке школы предусмотрены следующие зоны: спортивная, отдыха и хозяйственная. Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр, площадка для отдыха расположена в уединенном месте. Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы и служат для проведения парадных линеек и других мероприятий. Хозяйственная зона включает в себя: сущ. котельную, сущ. КТПГ, сущ. уборная, проек. выгреб. Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусорно-контейнерная площадка. К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Рельеф площадки по диагонали границы участка имеет уклон на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 377.35 - 376.50 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.1м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на грунтовой арык. Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм (далее МАФ). Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев, по периметру участка имеется сущ. посадка деревьев. Расстояние между деревьями 5-7 м. Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Ситуационный план.

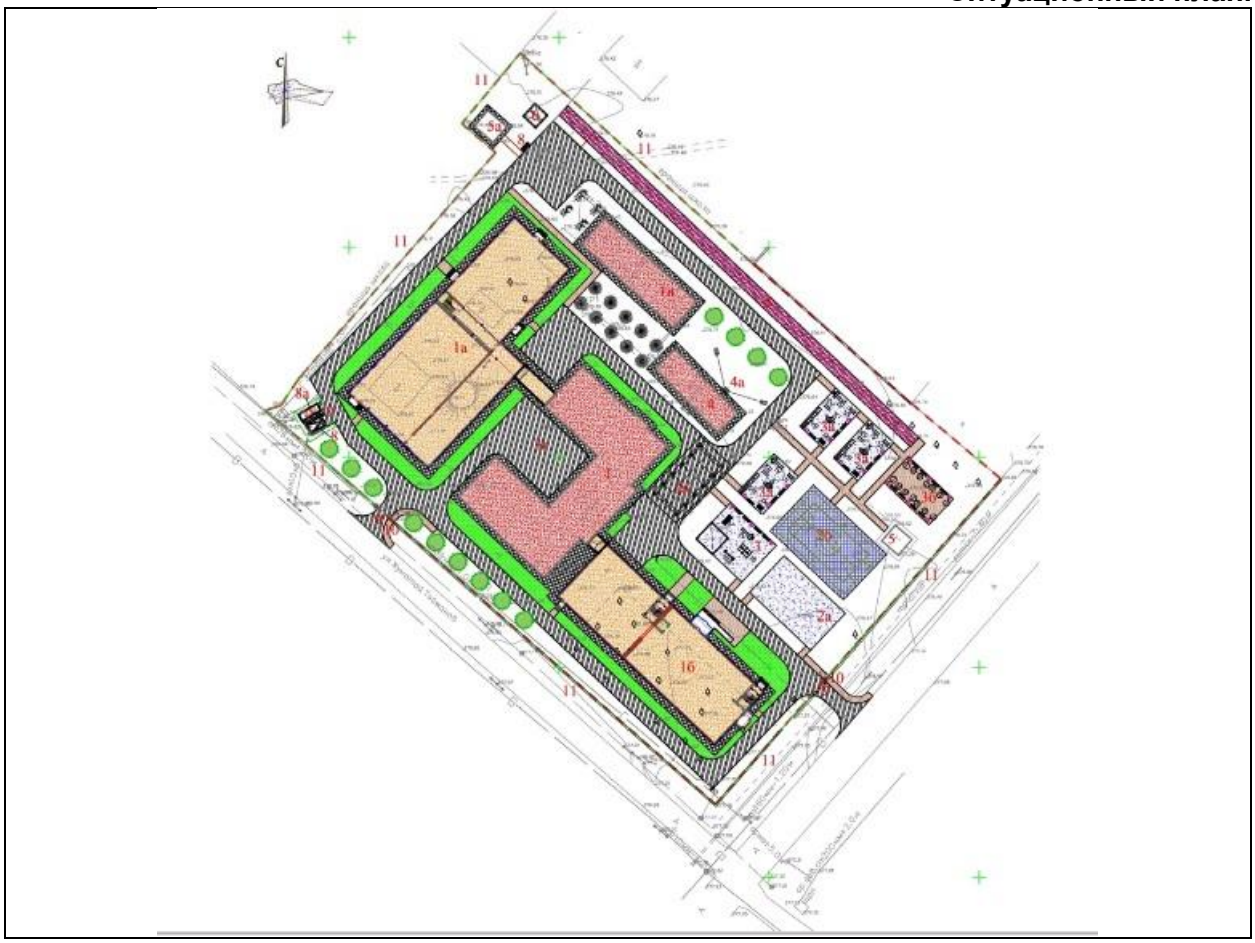


Таблица 1

Основные технические показатели по генеральному плану:

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечания
1	Площадь участка	га	1,4960	100%
2	Площадь застройки	$м^2$	3812.38	25.5%
3	Площадь твердого покрытия	$м^2$	4575.0	30.5%
4	Площадь мягкого покрытия	$м^2$	1205.0	8.0%
5	Площадь озеленения	$м^2$	5367.62	36.0%

6.2.2. Архитектурные решения

Проектируемая площадка дополнительного учебного корпуса расположена на территории средней школы №112 по улице Ж.Тойжанова в центре населенного пункта Асыката Жетисайского района Туркестанской области.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации. Школа представляет здание, состоящее из 2 (двухэтажных) блоков и галереи. Площади помещений школы определены по расчету,

исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажам, предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требования санитарии. Проектом предусмотрены мероприятия для возможности осуществления одновременного обучения здоровых детей и детей-инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы.

Предусмотрены пандусы, лифт, санузлы для МГН. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

-Классификация учреждений - А.1

-Уровень ответственности зданий - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-К1.

-Класс конструктивной пожарной опасности зданий-С1.

-Расчетный срок службы здания -50лет.

Сейсмичность - 7 баллов.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа школы, что соответствует абсолютной отметке 377,65 на местности. Междуэтажная связь в здании учебного блока предусмотрена лестничными маршами. Для учащихся группы МГН предусмотрен проектом пассажирский лифт модели «ЛП-0610БИ". Грузоподъемность Q=630 кг, скорость V=1,0 м/сек., К входному школьному крыльцу проектом для лиц группы МГН проектом выполнен подъездной пандус.

Блок «А»

Здание блока «А» - двухэтажное, прямоугольной формы в плане, с техническим подпольем, чердаком с размерами в осях 51,250 х 17,0м. Высота тех подполья от пола до потолка - 1,8м. Высота помещений от пола до потолка - 3,0м.

Здание блока «А» спроектировано учебным блоком: сблокировано через галерею с существующим блоком школы.

В здании блока «А» предусмотрены на 1 этаже: тамбуры, вестибюль, комната охраны с системой видеонаблюдения, лифтовый холл, лестничная клетка, санитарные узлы для преподавателей, санитарный узел для МГН, санитарный узел для девочек, умывальная, санитарный узел для мальчиков, специализированный кабинет иностранного языка, кладовая предметов уборки, электрощитовая, кабинет завхоза, кабинет врача, кабинет ИТР, учебная мастерская кулинарии и домоводства, мастерская технологии обработки ткани и пошив изделий, инструментальная, комбинированная мастерская по технологии обработки металла и дерева, инструментальная по керамике, мастерская керамики, гардеробная на 2 этаже - лестничная клетка, учебный кабинет физики астрономии, лаборатория для опытов по физике и астрономии, лаборантская по физике, лифтовый холл, кладовая предметов уборки, комната личной гигиены (персонала, девочек), санитарный узел для девочек, умывальная, санитарный узел для мальчиков, коридоры, универсальный учебный кабинет 10 - 11 классов, лаборантская для кабинета НВП, кабинет НВП, учебный кабинет 5 - 9 классов, методический кабинет (учительская), лаборантская для кабинета химии, лаборатория для опытов по химии и биологии, учебный кабинет химии и биологии.

Блок «Б»

Блок спортивного зала со столовой. Здание блока Б-двухэтажное, прямоугольной формы в плане, с техническим подпольем, чердаком, с размерами в осях 60,92х26,0м. Высота тех подполья от пола до потолка - 1,8м. Высота помещений от пола до потолка - 3,0м.

Здание блока «Б» спроектировано в комплексе с спортзалом, столовой и учебным блоком: сблокировано через галерею с существующим блоком школы. В здании блока «Б» предусмотрены на 1 этаже: обеденный зал, моечная столовой посуды, доготовочный цех мяса и мясных полуфабрикатов, доготовочный цех овощных полуфабрикатов, кладовая сухих продуктов, овощная кладовая (неохлаждаемая), моечная оборотной тары, коридоры, тамбур, кабинет заведующей производством (столовой), комната пищевых отходов, душевая персонала, санузел, гардеробная обслуживания персонала, охлаждаемая камера фруктов и зелени, гастрономии, среднетемпературная, низкотемпературная, холодный цех, моечная кухонной посуды, горячий цех, раздаточная, вентиляционная камера, умывальная, электрощитовая, лестничная клетка, кладовая инвентаря, стульев при мероприятиях зрительного зала, раздевалка для МГН, кладовая уборочного инвентаря, душевая с санузлом для МГН, раздевальная для мальчиков, умывальная, санузел для мальчиков, душевая для мальчиков, раздевальная для девочек, умывальная, санузел для девочек, душевая для девочек, инвентарно - инструкторская, спортивный зал. на 2 этаже - лестничная клетка, кабинет завуча по учебной части, кабинет завуча по хозяйственной части, фонд хранения книг, медиатека, читальный зал, кладовая уборочного инвентаря, кабинет директора, приемная, радиоузел, кабинет информатики и вычислительной техники, лаборантская для ИВТ, коридор.

Блок «В»

Здание блока «В» запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-2" и "7-8" -9,42 х 3,46м. Одноэтажное и двухэтажное, от пола до потолка 3.0м, от пола до потолка подвала 1.6м. Примыкает к блоку "Б" и к существующей школе.

Блок «Г»

Здание блока «Г» запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-2» и «А-Б/1» -4,42 х 3,0м. Одноэтажное, от пола до потолка 3.0м. Примыкает к блоку "А" и к существующей школе.

Таблица 2

Технико-экономические показатели

Наименование Показателей	Ед. изм.	Блок А	Блок Б	Блок В	Блок Г	Всего
Площадь застройки	$м^2$	942,61	1414,59	36,50	17,20	2393,70
Строительный объем в т.ч.	$м^3$	8975,78	11196,90	76,32	37,50	19027,76
+0,000 надземная часть	$м^3$	7358,10	10417,02	76,32	37,50	17888,94
-0,000 подземная часть	$м^3$	1617,68	779,88	-	-	2397,56
Общая площадь	$м^2$	2321,61	2054,75	25,44	12,50	4414,30
Полезная площадь	$м^2$	2236,72	2025,95	25,44	12,50	4300,61
Расчетная площадь	$м^2$	1007,47	1297,83	25,44	12,50	2343,24
Этажность	этаж	2	2	1	1	-

6.2.3. Технологические решения

Проектируемые здания на 100 мест, включающие в себя помещения общеобразовательного основного и среднего цикла, предназначенные для изучения предметов как общего образования, также предметов естествознаний, иностранных языков, обучение трудовым навыкам в учебных мастерских. Вместимость дополнительного блока школы на 100 ученических мест – 25 учащихся х 4класса, один 9класс и 10-11 класс, учебные кабинеты химии и физики. Режим работы школы принят – односменный. Проект пристраиваемой школы разработан на основании нормативных документов и инструкций. Здания пристраиваемой школы, сформированное из блоков проектом предусмотрено двухэтажным, соединяемый переходной галерей к спортзалу. Новое строительство школы, согласно проекту, будет обеспечивать осуществление общеобразовательного процесса в соответствии с программным основным и средним образованием.

Состав помещений всей школы будет содержать учебную и общешкольную группу помещений и дифференцируется на функциональные группы. Количество основных помещений классов и классов-кабинетов для данной школы принимается равным количеству учебных групп, в соответствии с организационно -педагогической структурой. Междуэтажная связь в здании учебного блока предусмотрена лестничными маршами.

Учебный блок "А" - двухэтажное здание, представлено вестибюлем, гардеробной верхней одежды для обучающихся и преподавателей, учебными кабинетами основной и средней ступени - обучения с пятого по одиннадцатые классы, кабинеты естествознаний по химии, биологии, физики с лаборантскими и лабораториями, специализированные кабинеты по изучению иностранного языка, санитарные узлы, рекреации, учебные мастерские. Учебный блок предназначен для углублённого изучения отдельного предмета, связанного гуманитарной естественно - научной сферой с направленностью изучения специализированных предметов-иностранных языков. В составе учебного блока включены теоретические и практические занятия по иностранному языку, по физике, астрономии, по химии, биологии.

Учебные кабинеты включают рабочую зону учащихся, рабочую зону учителя, зону для групповой работы и для индивидуальных занятий учеников и возможности активной деятельности, обеспечивает оптимальные условия обучения. Проходы между столами, между размещением классной доски и столами выдержаны, согласно нормам и правил. Предусматривается подводка холодной воды к раковинам химических лабораторных столов, в кабинетах практических занятий и к демонстрационному столу в учебном кабинете по химии. Для учащихся старших классов в пристраиваемом здании предусмотрены специализированные кабинеты иностранного языка для проведения занятий с подгруппой по 12 учащихся в классе, оснащены лингафонной системой с телефонно-микрофонной гарнитурой и индивидуальными кабинками для учащихся вместо ученических столов.

Для учащихся группы МГН предусмотрен проектом пассажирский лифт. К входному школьному крыльцу проектом для лиц группы МГН проектом выполнен подъездной пандус, а также предусмотрен санузел на первом этаже, подъездной пандус предусмотрен к блоку.

Специализированные учебные мастерские, расположенные на первом этаже, группируются в учебные секции по признакам родственных дисциплин и технологий для девочек 5-9 классов по дисциплине обработки ткани и технологии пошива изделий из тканей, мастерская кулинарии и домоводства. Мастерские оснащены набором швейных машин - для обучения девочек шитью, столом для раскроя изделия, гладильной доской, примерочной кабиной. Предусмотрено обучение мальчиков по дисциплине обработки металла и древесины и обучение технологии получения керамики из глины, лепки.

Комплексные мастерские оснащены набором обрабатывающих малогабаритных станков, предназначенные по школьной программе. Мастерские по обработке дерева и по обработке металла оснащены технологическим набором станков, изготавливаемых заводами, как учебное оборудование. Выполняемые функциональные обработки металла и дерева проводятся с учётом техники безопасности. Предусматриваются на станках сверлильные, токарные, фрезерные работы и токарные работы по обработке дерева. В учебных кабинетах для мастерских и полного проведения учебного процесса предусмотрены мобильные технические средства обучения, где просматриваются комплекты наглядных пособий, для более полных трудовых навыков. Помещения инструментальных при мастерских предназначены для хранения готовых изделий и инструментов.

Медицинский пункт проектом представлен помещениями: кабинетом врача и процедурным кабинетом, расположенные на первом этаже, предназначены для оказания высококвалифицированной медицинской помощи заболевающему обучающемуся и выдачи направления при заболевании в соответствующую клинику.

Проектом в здании на первом этаже предусмотрено помещение охраны с системой видеонаблюдения, гардеробные верхней одежды для начальных, старших классов и преподавателей. Оснащена гардеробная напольными металлическими вешалками с номерками.

Блок «Б» - соединяемый переходной галерей от здания "А", представлено набором помещений - спортзалом с раздевальными помещениями, инструкторско-тренерским помещением. Спортзал предназначен для физкультурно-оздоровительных занятий обучающихся, начиная с начальных классов до старших. Наряду с физкультурно-оздоровительными занятиями и тренировками спортивный зал предполагается использовать для проведения локальных соревнований по спортивным играм, для массовых мероприятий, танцев. При спортивном зале предусмотрены раздевальные с душевыми и с/у, непосредственно имеют вход через коридор в спортивный зал, инвентарно-тренерское помещение соединяется со спортивным залом через дверь. Использование спортивного зала находится в зависимости от расстановки спортивного оборудования и степени его трансформации. Зал для оздоровительно-физкультурных мероприятий с элементами игр предназначен для комплексных занятий, сочетающих в разных для каждой возрастной группы в пропорциях обще развивающихся упражнений с элементами игровых видов, упражнений на гимнастических снарядах — это предусматривается с применением в спортзале съёмного трансформируемого оборудования. Оснащён спортивный зал и вспомогательные помещения необходимым технологическим оборудованием и спортивным инвентарём, для создания комфорта обучающимся и проведения спортивных мероприятий с укреплением здоровья.

Блок «В»- пищеблок, двухэтажное здание, на первом этаже пищеблок, на втором этаже - административные помещения, информационно справочный зал библиотеки. Пищеблок представлен набором помещений: загрузочная продуктов, складские помещения, производственные помещения, обеденный зал на 102 посадочных места. Для обеспечения школьников горячим питанием проектом предусмотрен - пищеблок с обеденным залом на 102 посадочных места, рассчитан для работы на сырье. Размещение технологического оборудования в горячем цехе, предусмотрено с соблюдением норм, оснащено оборудованием, работающим на электричестве. Выполнена поточность сбора грязной посуды с обеденного зала в моечную столовой посуды, с моечной в раздаточную. Количество выпускаемых блюд учащихся в день -510 блюд - (5 блюд в день х102 уч-ся).

Все помещения оснащены набором технологической мебели и оборудования по назначению. Количество работающих в пищеблоке-6 человек.

На втором этаже проектом выполнены административно - служебные кабинеты: кабинет директора, кабинет приёмной - делопроизводства, кабинет завуча по учебной части, кабинет бухгалтера, кабинет завхоза, информационно-справочный центр - библиотека. Библиотека предусматривается как тип - I, рассчитана на 10000 единиц хранения экземпляров книг, представлена набором помещений - читальный зал на 12 мест, медиатека, книгохранилище с фондом хранения школьного ресурса. Зал медиатеки оснащён компьютерами для получения справочной информации и расширения кругозора при учёбе. Компьютеры соединены локальной сетью. Кабинет начальной военной подготовки выполнен согласно нормам на 12 обучающихся для проведения теоретических и практических занятий, на которых ученики приобретут базовые знания и навыки военного дела. Количество работающих общеобразовательного учреждения, согласно проекту, составит - 32 человека, в том числе: 15 преподавателей.

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности- II(нормальный);

Степень огнестойкости- II(вторая).

Блок «А»

Проектируемый объект представляет собой двухэтажное здание с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 51.250 х 17.0м. Высота этажей -3.0м. Высота технического подполья -2.1м.

Конструктивная система здания стеновая с несущими продольными стенами комплексной конструкции (сопротивление кладки стен по неперевязанным швам не менее Rnt=120кПа), объединенных дисками перекрытий с включением рам обеспечивают совместную работу и воспринимают вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Расчет несущих конструкций зданий выполнен программным комплексом «ЛИРА» и подтвердил требуемую жесткость и устойчивость здания.

Основные несущие конструкции:

-фундаменты - монолитные ж/бетонные столбчатого типа, под стойки рам (Бетон В20) и ленточные монолитные ж/бетонные под стены (Бетон В20)

-стойки рам - монолитные ж/бетонные, сечение 400х 400мм. (Бетон В25),

балки рам - монолитные ж/бетонные, прямоугольного сечения 400х 400(h)мм, Бетон В25

-плиты перекрытия - сборные ж/бетонные. Серия 1.141.1-40с.

-стены подвала монолитные ж/бетонные толщ. 400мм. Бетон В20

-наружные стены здания - кирпичные ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм. утепленные, с последующей штукатуркой по сетке.

-внутренние стены здания - кирпичные ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм.

-сейсмопояса - монолитные ж/бетонные, (Бетон В15),

-лестничные марши и площадки - монолитные ж/бетонные по металлическим косоурам;

-крыша - чердачная, кровля из металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям.

Блок «Б»

Проектируемый объект представляет собой прямоугольные сблокированные через сейсмошвы одно -двухэтажные блок - секции.

В осях «1-6» «В-Е» одноэтажная часть с размерами в осях18 х 30м. Высота до низа несущих конструкций 7.0м.

В осях «7- 12» «В -_Е» двухэтажная часть с размерами в осях 27 х 18м. Высота этажей 3.3м. В осях «8 -12» трехэтаж высотой 2.1м.

В осях «1 -7» «А-В» одноэтажная часть с размерами 7.0 х 33.46м. Высота до низа несущих конструкций 3.0м

Конструктивные систем блок- секций стеновые с несущими продольными и поперечными стенами комплексной конструкции (сопротивление кладки стен по неперевязанным швам не менее Rnt=120кПа), объединенных дисками перекрытий с включением рам обеспечивают совместную работу и воспринимают вертикальные и горизонтальные нагрузки.

В осях «1-6» «В-Е» предусмотрены установленные на колонны фермы, объединенные системами связей, обеспечивающими совместную работу и воспринимающие вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Расчет несущих конструкций зданий выполнен программным комплексом «ЛИРА» и подтвердил требуемую жесткость и устойчивость здания.

Основные несущие конструкции:

-фундаменты - монолитные ж/бетонные столбчатого типа, под стойки рам и колонны и ленточные монолитные ж/бетонные под стены (Бетон В20)

-стойки рам - монолитные ж/бетонные, сечение 400х 400мм. (Бетон В25), балки рам - монолитные ж/бетонные, прямоугольного сечения 400х 400(h)мм, Бетон В25

-фермы покрытия - металлические. Сталь

-плиты перекрытия - сборные ж/бетонные, толщ. 220мм. Серия 1.141.1-40с.

-стены подвала ж/бетонные панели толщ. 160мм. Бетон В20

-наружные стены здания - кирпичные ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм. утепленные, с последующей штукатуркой по сетке.

-внутренние стены здания - кирпичные ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм.

-сейсмопояса - монолитные ж/бетонные, (Бетон В15),

-лестничные марши и площадки - монолитные ж/бетонные по металлическим косоурам;

-крыша - чердачная, кровля из металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям и профнастил по металлическим фермам и прогонам.

Блоки «В» и «Г»

Проектируемые переходные галлереи представляет собой одноэтажные здания прямоугольной формы в плане, с высотой -3.0м.

Конструктивная система зданий рамная с кирпичным заполнением объединенная дисками покрытий обеспечивают совместную работу и воспринимают вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Расчет несущих конструкций зданий выполнен программным комплексом «ЛИРА» и подтвердил требуемую жесткость и устойчивость здания.

Основные несущие конструкции:

-фундаменты - монолитные ж/бетонные столбчатого типа, под стойки рам и ленточные монолитные ж/бетонные под стены (Бетон В15)

-рамы - монолитные ж/бетонные, сечение 400х 400мм. (Бетон В20),

-плиты перекрытия - сборные ж/бетонные. Серия1.141.1-40с.

-наружные стены здания - кирпичные ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм. утепленные, с последующей штукатуркой по сетке.

-внутренние стены здания - кирпичные ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм.

-сейсмопояса - монолитные ж/бетонные, (Бетон В15),

-кровля совмещенная рулонная.

Арматура основных монолитных конструкций:

Ар- ра А III, А I,

Металлические конструкции - Сталь С345, С275.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованием СП РК 2.03-30-2017 и обеспечивают надежность и сейсмостойкость зданий.

Антикоррозионная защита:

Предусматривается в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующих основных мероприятиях:

Конструкции, соприкасающиеся с грунтом приняты на сульфатостойком цементе.

Ж/бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумно - полимерным составом за 2 раза, по грунтовке.

Металлоконструкции покрываются лакокрасочными материалами.

Конструкции из дерева пропитываются антисептиками и антипиренами.

Специальные мероприятия.

Под фундаментами выполняется послойно уплотняемая подушка из местного непросадочного грунта толщиной 3.0м.

Обратная засыпка пазух котлована и основания под полы выполняется местным несжимаемым грунтом с послойным уплотнением, Куп=0.95.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренние системы водоснабжения и канализации

Раздел разработан на основании:

-Задания на проектирования от 11.11.2019г., утвержденного руководителем ГУ «Отдела строительства Жетысайского района»

-Технических условий №01 от 14 февраля 2018г.

-Предоставленных чертежей по разделам ВК, НВК

-Ответов на мотивированные замечания

Хоз-питьевой противопожарный водопровод.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию от наружных сетей водопровода вводом диаметром 65х3,2мм в блок А и 65х3,2 в спортзал. На вводах установлены приборы учета холодной воды диаметр 32мм.

Стояки и магистральные трубопроводы школы прокладываются под потолком подвала и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб диаметр 65мм, диаметр 50мм и диаметр 25мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб диаметр 20мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение школы, согласно СН РК 4.01-01-2011, составляет 1 струя по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметр 50 мм с пожарными рукавами длиною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей типа «Аристон», емкостью 10л, 100л.

Трубопроводы запроектированы из металлополимерных труб диаметр 20мм СТ РК 1893-2009.

Бытовая канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб диаметр 100мм, диаметр 50мм раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб диаметр 100мм по ГОСТ 6942-98.

Предусмотрен наружный водосток, в разделе АР.

Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой, в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы производственной канализации прокладываются под потолком подвала. Отводящие трубопроводы от приборов и технологического оборудования прокладываются по стенам и конструкциям подвального этажа.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных. канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Наружные сети водопровода.

Водоснабжение объекта, согласно ТУ, выданными ТОО «Мактарал ауыз су жуйелері» №1 от 14.04.2019г. предусматривается от существующей сети диаметр 160мм, давление в точке подключения 0,3 МПа. На врезке в колодце предусматривается водомерный узел диаметром 40 с обводной линией.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17, диаметром 110х6,6мм, 63х3,8мм по ГОСТ 18599-2001 СТ РК ИСО 4427-2004. Под внутриплощадочными дорогами предусмотрено устройство футляра из хризотилцементных напорных труб ВТ6, DN400мм с муфтами типа САМ 6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 31614-2009.

Расход на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта.

Наружные сети канализации.

Канализационная сеть прокладывается из чугунных и хризотилцементных канализационных труб ВТ6 DN400мм с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 31416-2009, ГОСТ 539-80.

Сточные воды отводятся в проектируемый выгреб 25м3. Время пребывания стоков в выгребе - 6 сут.

На выпуске производственной канализации перед сбросом стоков в площадочную сеть предусмотрено установка жироуловителя.

Общие данные для наружных сетей водопровода и канализации

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумнополимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная"

Вокруг водопроводных сооружении следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, БМ-7.5, толщиной 150мм.

Соединительные элементы (МС-3, МС-7) покрасить лаком ХВ-784(ГОСТ 7313-75) за два раза по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-81).

Мероприятия для колодцев в мокрых грунтах В-2.

Теплоснабжение и вентиляция

Принципиальные решения систем теплоснабжения и вентиляции здания школы, воздухообмен помещений приняты по технологическим заданиям и согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания».

СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения»

СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»;

СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения»;

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»:

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

Источник теплоснабжения – реконструируемая котельная с параметрами теплоносителя 85-65 градусов С.

Горячее водоснабжение решено электроводонагревателями.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

-расчетная температура наружного воздуха в теплый период для проектирования вентиляции плюс 31,4 градусов С;

-расчетная температура наружного воздуха в теплый период для проектирования кондиционирования плюс 34,1 градусов С;

-зимний период для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха tн - минус 14,3 градусов С;

-средняя температура отопительного периода tср.о - плюс 2,1 градусов С;

-продолжительность отопительного периода - 136 суток.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно действующим нормативным документам.

Тепломеханические решения котельной

Котельная находится в отдельно стоящем существующем здании.

Технологическая оснастка котельной подлежит демонтажу согласно Дефектному акту на демонтажные работы, 2019 год.

В котельной устанавливаются котлы в количестве 2-х штук, марки "ВВ-3035", с тепловой мощностью 350 кВт каждый, на газообразном топливе.

Параметры теплоносителя 85-65 градусов С.

Сетевые насосы обеспечивают напор 14 м.

По надежности отпуска тепла котельная относится к категории II (п. 4.8 СП РК 4.02-105-2013), категория производства — Г (приложение А СП РК 4.02-105-2013).

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, емкостью V=200 л. Подпитка системы осуществляется водой прошедшей обработку в противонакипном магнитном устройстве.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена проектируемая металлическая дымовая труба диаметром 530х10.0 мм, высотой Н=12.0 м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте.

Инженерное и бытовое обеспечение котельной остается без изменения.

Штатное расписание котельной определено согласно норм и составляет 1 машинист в смену, всего 3 чел.

Тепловые сети

Теплоноситель для отопления и вентиляции – вода 85-65 гр. С.

В соответствии с Техническим регламентом «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды», трубопроводы относятся к категории IV (рабочие параметры Рр=1,6 МПа, Тр=150°С).

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 90.

Изоляция минераловатными изделиями с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Предусмотрен дренаж тепловых сетей.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Категория тепловых сетей по надежности теплоснабжения – вторая.

Способ прокладки трубопроводов подземный в монолитном железобетонном канале.

Для компенсаций тепловых удлинений используются углы поворота трассы и П-образный компенсатор.

Протяженность трассы тепловой сети:

Существующее здание, диаметром 2Ду32 мм – 8,8 м,

Проектируемое здание, диаметром 2Ду100 мм – 37,2 м,

Отопление

Подключение систем отопления здания выполнено от теплового узла, расположенного в повале блока А. Система отопления блока А двухтрубная, вертикальная. Система отопления блока Б и галерей двухтрубная, горизонтальная. Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек системы через автоматические воздухоспускные краны. Трубопроводы системы отопления блока А проложены открыто, блока Б и галерей в конструкции пола.

Для отключения и слива теплоносителя предусмотрена отключающая сливная арматура с каждого стояка. В качестве нагревательных приборов использованы алюминиевые радиаторы FONDITAL.

Трубопроводы системы отопления – из полипропиленовых труб PPR-AL фирмы VALTEC. Для подвальных помещений и узла ввода приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 90 и трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-80.

Изоляция трубопроводов принята минераловатными изделиями.

Обеспечиваются уклоны и дренаж трубопроводов.

Гидравлическая устойчивость обеспечивается посредством балансировочных клапанов.

Энергоэффективность принятых проектных решений

Тепловая защита здания обеспечивается пассивным и активным способами.

Пассивный способ предусматривает снижение теплопотребления за счет:

теплоизоляции трубопроводов;

обеспечения требуемых теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций.

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

Класс энергетической эффективности – «Очень высокий».

Вентиляция

В здании школы запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция кабинетов, классов и лабораторных принята естественной. Из кабинетов, лабораторных и учебных помещений предусматривается вытяжка через вентиляционные каналы, расположенные в стенах.

Раздельные системы вентиляции приняты для актового зала, мастерских, раздевален с душевыми и столовой зоны.

Технологическое оборудование оснащено местными отсосами.

Раздача воздуха в помещения проектируемого здания осуществляется регулируемыми воздухораспределителями и решетками. Во всех необходимых местах устанавливаются заслонки для регулирования объема воздуха.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей и гибких вставок.

Для предотвращения конденсации влаги воздуховоды выполнены с теплоизоляцией.

Противопожарными мероприятиями предусмотрено:

- установка огнезадерживающих клапанов;
- обеспечение нормируемого предела огнестойкости транзитных воздуховодов с использованием огнезащитного покрытия.

Расходы тепла по блокам

Таблица №3

Наименование	Расход тепла, кВт		
	Отопление	Вентиляция	Общий
Блок А	58,456		58,456
Блок Б и В	65,216	91,439	156,655
Галерея	4,923		4,923
Сущ блок	170, 000		170,000
Итого	298,595	91,439	390,034

Основные технические показатели

Котел модель КВа 350 ВВ-3035 (мощность 350 кВт)	2 комплекта:
Установленная мощность котельной	700 кВт.
Расчетная мощность котельной	390,034 кВт.
Расчетный расход топлива на один котел	37,50 нм3/час.
Общая численность работающих,	3 чел.
в том числе рабочих	3 чел.
Протяженность трассы тепловой сети:	
Существующее здание, диаметром 2Ду32 мм	8,8 м,
Проектируемое здание, диаметром 2Ду100 мм	37,2 м,

Электроснабжение.

Согласно Технических условий на электроснабжение выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» электроснабжение школы предусматривается от проектируемого КТПГ-10/0,4кВ. Подключение проектируемой

КТПГ-10/0,4кВ выполняется отпайкой от существующей ВЛ-10кВ фидер «Райцентр» ПС35/10кВ «Победа» с устройством ответвления на промежуточной опоре (УОП).

Отпайка ВЛ-10кВ выполнено на ж/б опорах проводом СИП-3. Проектируемая КТПГ-10/0,4кВ выполнена с воздушным вводом и кабельными выводами, с силовым трансформатором мощностью 250кВА. В качестве резервного источника питания принята ДЭС (дизельная электростанция) мощностью 195кВА.

Заземление КТПГ выполнено из стали круглой полосовой 40х4ми и стали круглой диаметром 16мм. Для электроснабжения здания школы блок А и блок Б предусмотрены КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ-10/0,4кВ и ДЭС до ВРУ блок А и ВРУ блок Б.

Прокладка КЛ-0,4 кВ выполнена по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее».

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-II,
Расчетная мощность-200,0кВт.
КТПГ-10/0,4кВ-1шт.
ДГУ-1шт.
Длина проектируемой ВЛ-10кВ-15м.
Длина проектируемой КЛ-0,4кВ-400м

Наружное электроосвещение.

Электроснабжение наружного электроосвещения территории школы предусмотрено от ящика управления освещением (ЯУО), установленного возле КТПГ-10/0,4кВ на высоте 1,5м, управлением наружным освещением автоматическое при помощи фотореле и ручное с поста охраны в здании школы. Наружное освещение территории выполнено фонарями с люминесцентными лампами типа «Торшер». Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2013 «Наружное освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов».

Кабели для питания светильников выбраны марки АВБбШв-0,66.

Силовые кабели прокладываются земле на глубине 0,7м от поверхности земли, и укладываются на постель из мелкого просеянного песка.

Прокладка КЛ-0,4 кВ выполнена по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее».

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III,
Расчетная мощность-0,702кВт.
ЯУО-1компл
Количество фонарей освещения-27шт.
Длина проектируемой КЛ-0,4кВ-540м

Электротехнические решения. Блок А.

Силовыми электроприемниками здания школы являются оборудование столовой, швейные машины, компьютеры, вентиляторы, оборудование учебных кабинетов. Питание электроприемников выполняется от ВРУ, запитанного от РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ-10/0,4кВ и от ДЭС через блок АВР (автоматический ввод резерва). На вводе ВРУ выполнен учет электроэнергии трехфазным электронным счетчиком типа Меркурий -230, в шкафу силовом столовой предусмотрен отдельный учет электроэнергии. От ВРУ запитаны щиты силовые ЩС и щиты освещения ЩО. Силовые сети выполнены кабелем марки АВВГ, прокладка силовых кабелей к оборудованию выполняется скрыто в металлической трубе в подготовке пола. 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.

Система заземления принята TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику. На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-II.

Расчетная мощность -66,29кВт.

ВРУ-1компл.

ЩС-2шт.

Электротехнические решения. Блок Б.

Силовыми электроприемниками здания школы являются оборудование столовой, компьютеры, вентиляторы, оборудование учебных кабинетов. Питание электроприемников выполняется от ВРУ, запитанного от РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ-10/0,4кВ и от ДЭС через блок АВР (автоматический ввод резерва). На вводе ВРУ выполнен учет электроэнергии трехфазным электронным счетчиком типа Меркурий -230, в шкафу силовом столовой предусмотрен отдельный учет электроэнергии. От ВРУ запитаны щиты силовые ЩС и щиты освещения ЩО. Силовые сети выполнены кабелем марки АВВГ, прокладка силовых кабелей к оборудованию выполняется скрыто в металлической трубе в подготовке пола. 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.

Система заземления принята TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику. На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-II.

Расчетная мощность -80,34кВт.

ВРУ-1компл.

ЩС-4шт.

Электрическое освещение. Блок А.

От ВРУ запитаны щиты освещения ЩО, щиты аварийного освещения ЩАО. Осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГ, прокладка кабелей выполняется скрыто в ПВХ-трубах. 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.

Освещенность помещений принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 « Естественное и искусственное освещение». Принято рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение приняты на 220В, ремонтное освещение принято на 36В и подключается от ящика с понижающим трансформатором 220/36В мощностью 250ВА.

Приняты светильники с люминесцентными лампами. Система заземления принята TN-C-S. Все металлические корпуса светильников заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III.

Расчетная мощность-18,654кВт.

ЩАО-1шт.

ЩО-2 шт.

Электрическое освещение. Блок Б.

От ВРУ запитаны щиты освещения ЩО, щиты аварийного освещения ЩАО. Осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГ, прокладка кабелей выполняется скрыто в ПВХ-трубах. 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.

Освещенность помещений принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 « Естественное и искусственное освещение». Принято рабочее, ремонтное и аварийное освещение. Рабочее и аварийное освещение приняты на 220В, ремонтное освещение принято на 36В и подключается от ящика с понижающим трансформатором 220/36В мощностью 250ВА.

Приняты светильники с люминесцентными лампами. Система заземления принята TN-C-S. Все металлические корпуса светильников заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III.

Расчетная мощность-11,375кВт.

ЩАО-1шт.

ЩО-3 шт.

Системы связи.

Радиофикация школы предусматривается установкой громкоговорителей типа EGA 103T в кабинетах директора, врача, завхоза и учительской. В помещении радиоузла (блок Б) устанавливается усилитель радиотрансляционный типа РТ-120. Подключение абонентских громкоговорителей к усилителю выполняется кабелем ПТЖМ 2х1,2.

Телефонизация школы предусматривается установкой телефонных розеток кабинетах директора, врача, завхоза, приемной, столовой и учительской. Телефонные аппараты подключаются к существующей локальной сети кабелем UTP 5e cat.

Локальная (компьютерная) сеть выполняется установкой модема в кабинете директора. Компьютеры подключаются к коммутаторам разных портов и информационным розеткам кабелем UTP 6e cat, проложенным в кабель-каналах.

Часофикация.

Часофикация осуществляется установкой вторичных часов Инфолайт-10 в вестибюле, спортивном и обеденном зале, которые подключатся к сетям часофикации существующего блока через ответвительную коробку. Сеть часофикации выполнена кабелем

ПРППМ 2х0,8 по стенам под слоем штукатурки. Сеть звонковой сигнализации выполнена кабелем ВВГ 2х1по стенам под слоем штукатурки.

и подключатся к сетям звонковой сигнализации существующего блока через ответвительную коробку.

Видеонаблюдение.

Для контроля обстановки на территории школы рабочим проектом предусматривается система видеонаблюдения. Система видеонаблюдения выполнена купольными внутренними видеокамерами и уличной видеокамерой над входной дверью с выводом изображения в помещение охраны. Видеорегистратор и монитор устанавливаются в помещение охраны существующего блока. Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелем марки VCS 315 прокладываемым по стенам под слоем штукатурки.

Телевидение.

Для приема телевизионного сигнала на кровле здания существующего блока устанавливается спутниковая телевизионная

антенна коллективного приема типа Дельта H375. От коробок распределительных до телевизионных абонентских телевизионных розеток ТВ абонентская сеть выполняется кабелем RG-6, магистральная сеть выполняется кабелем RG-11.

Основные технические показатели:

Усилитель радиотрансляционный типа РТ-120-1шт.
Абонентский громкоговоритель-4шт.
Телефонный аппарат-6шт.
Коммутатор 16 портовый-3шт.
Коммутатор 8 портовый-1шт.
Коммутатор 5 портовый-1шт.
Розетка информационная-43шт.
Часы вторичные Инфолайт-10 -3шт.
Звонок школьный-3шт.
Антенна телевизионная-1шт.
Кабель RG-11-10м.
Кабель RG-6-603м.
Видеорегистратор 16-канальный-1шт.
Монитор-1шт.
Видеокамера уличная -6шт.
Видеокамера купольная внутренняя -4шт

Пожарная сигнализация.

Рабочим проектом предусмотрена система пожарной сигнализации для здания школы. В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор Сигнал-24 к которому подключаются тепловые, дымовые и ручные извещатели. Контрольный прибор Сигнал-24 устанавливается в комнате диспетчера охраны.

Система оповещения принята 2 типа с помощью свето-звуковых «Маяк-12-КП», которые устанавливаются на высоте 2,5м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВнг 2х0,5.

Линии оповещения выполнены кабелем марки КСВВнг 2х2х0,8.

Основные технические показатели:

Прибор приемно-контрольный Сигнал-24 -1шт.
Извещатель пожарный дымовой ИП-212-45-65шт.
Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10-11шт.

Извещатель пожарный тепловой ИП101А -107шт.
Оповещатель звуковой «Маяк-12КП»-25шт.

Рабочий проект: Строительство дополнительного учебного корпуса с спортзалом и мастерской к общей средней школе № 112 в кенте Асыката, Жетысайского района Туркестанской области **рекомендуется к утверждению**.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения", СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений". Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

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

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

В объекте применены несгораемые и трудно сгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

В здании на первом этаже в блоке А предусмотрены 4 выхода. Из подвала предусмотрен 1 выход наружу и 1 выход через лестничную клетку 2 выхода наружу.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство дополнительного учебного корпуса со спортзалам и мастерской к общей средней школе №112 в кенте Асыката, Мактаральского района, Туркестанской области»

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «КазГрандЭкоПроект» (государственная лицензия № 01591Р от 15.08.2013 г.)

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемая площадка дополнительного учебного корпуса расположена на территории средней школы №112 по улице Ж.Тойжанова в центре населенного пункта Асык ата Махтааральского района Туркестанской области.

Со всех сторон от проектируемой школы расположена жилая и нежилая застройка. Расстояние от границы участка до ЖЗ по сторонам света: север – 129 м, юг – 17 м, запад – 84 м, в восток – 30 м.

Объект находится за пределами водоохранных зон и полос.
При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

Согласно Санитарно-эпидемиологическому заключению №17-6-650 от 22.06.2011 г санитарно защитная зона для объекта не требуется, объект не классифицируется.

Согласно ЭК РК ст.40, виды деятельности, относящиеся к 5 классу или не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Всего предусмотрено 14 источников выбросов, в том числе 2 – организованные, 12 – неорганизованные.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации в период строительства не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 28 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 3 (свинец, бенз/а/пирен, хлорэтилен), 2 класса опасности – 5 (марганец и его соединения, фтористые газообразные, фториды неорганические, азота (IV) диоксид, формальдегид), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2020 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6001			0.02025	0.00649	0.02025	0.00649	2020

	6004			0.004325	0.02339648	0.004325	0.02339648	2020
Всего:				0.024575	0.02988648	0.024575	0.02988648	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6001			0.0003056	0.0000979	0.0003056	0.0000979	2020
	6004			0.0005	0.0028289	0.0005	0.0028289	2020
Всего:				0.0008056	0.0029268	0.0008056	0.0029268	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6008			0.0000033	0.000000594	0.0000033	0.000000594	2020
Всего:				0.0000033	0.000000594	0.0000033	0.000000594	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6008			0.0000075	0.000001125	0.0000075	0.000001125	2020
Всего:				0.0000075	0.000001125	0.0000075	0.000001125	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.00042	0.000209	0.00042	0.000209	2020
	0002			0.002288889	0.005504	0.002288889	0.005504	2020
Неорганизованные источники								
	6001			0.00867	0.0028755	0.00867	0.0028755	2020
	6004			0.000496	0.000001784	0.000496	0.000001784	2020
Всего:				0.011874889	0.008590284	0.011874889	0.008590284	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.0000683	0.0000339	0.0000683	0.0000339	2020
	0002			0.000371944	0.0008944	0.000371944	0.0008944	2020
Неорганизованные источники								
	6001			0.001408	0.000467006	0.001408	0.000467006	2020
	6004			0.0000805	0.00000029	0.0000805	0.00000029	2020
Всего:				0.001928744	0.001395596	0.001928744	0.001395596	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								

Площадка строительных работ	0002			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2020
Всего:				0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.001538	0.000764	0.001538	0.000764	2020
	0002			0.000305556	0.00072	0.000305556	0.00072	2020
Всего:				0.001843556	0.001484	0.001843556	0.001484	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.00364	0.001807	0.00364	0.001807	2020
	0002			0.002	0.0048	0.002	0.0048	2020
Неорганизованные источники								
	6001			0.01375	0.004406	0.01375	0.004406	2020
	6004			0.00305	0.00001099	0.00305	0.00001099	2020
	6005			0.00000672	0.00000225	0.00000672	0.00000225	2020
Всего:				0.02244672	0.01102624	0.02244672	0.01102624	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6004			0.0002134	0.000084768	0.0002134	0.000084768	2020
Всего:				0.0002134	0.000084768	0.0002134	0.000084768	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6004			0.0002294	0.000000826	0.0002294	0.00000082 6	2020
Всего:				0.0002294	0.000000826	0.0002294	0.00000082 6	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6002			0.02987	0.260455	0.02987	0.260455	2020
Всего:				0.02987	0.260455	0.02987	0.260455	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6002			0.03444	0.010522	0.03444	0.010522	2020
Всего:				0.03444	0.010522	0.03444	0.010522	2020

(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0002			3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2020
Всего:				3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6005			0.00000291	0.000000975	0.00000291	0.000000975	2020
Всего:				0.00000291	0.000000975	0.00000291	0.000000975	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6002			0.00417	0.0002017	0.00417	0.0002017	2020
Всего:				0.00417	0.0002017	0.00417	0.0002017	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6002			0.00278	0.0001345	0.00278	0.0001345	2020
Всего:				0.00278	0.0001345	0.00278	0.0001345	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6002			0.00222	0.0001076	0.00222	0.0001076	2020
Всего:				0.00222	0.0001076	0.00222	0.0001076	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6002			0.00667	0.0020415	0.00667	0.0020415	2020
Всего:				0.00667	0.0020415	0.00667	0.0020415	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0002			0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2020
Всего:				0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6002			0.01444	0.0042241	0.01444	0.0042241	2020
Всего:				0.01444	0.0042241	0.01444	0.0042241	2020

(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6002			0.0475	0.0588	0.0475	0.0588	2020
Всего:				0.0475	0.0588	0.0475	0.0588	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6002			0.0556	0.258146	0.0556	0.258146	2020
Всего:				0.0556	0.258146	0.0556	0.258146	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.0203	0.01008	0.0203	0.01008	2020
	0002			0.001	0.0024	0.001	0.0024	2020
Неорганизованные источники								
	6012			0.067	0.00675	0.067	0.00675	2020
Всего:				0.0883	0.01923	0.0213	0.01248	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6006			0.0036	0.000518	0.0036	0.000518	2020
	6007			0.011	0.00812	0.011	0.00812	2020
Всего:				0.0146	0.008638	0.0146	0.008638	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6003			0.048	0.01636	0.048	0.01636	2020
	6004			0.0002294	0.000000826	0.0002294	0.000000826	2020
	6010			0.0194	0.163	0.0194	0.163	2020
	6011			0.0269	0.1437	0.0269	0.1437	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6006			0.002	0.000288	0.002	0.000288	2020
	6007			0.0046	0.003395	0.0046	0.003395	2020
Всего:				0.0066	0.003683	0.0066	0.003683	2020
Всего по предприятию:				0.465886534	1.0052179228	0.465886534	1.0052179228	
Твердые:				0.141544648	0.3686776598	0.141544648	0.3686776598	
Газообразные, жидкие:				0.324341886	0.636540263	0.324341886	0.6365402633	

Период эксплуатации

Всего предусмотрено 3 источника выбросов, из них 2 – организованные, 1 – неорганизованный.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации в период эксплуатации не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 11 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 1 (бенз/а/пирен), 2 класса опасности – 2 (азота (IV) диоксид, формальдегид), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Таблица №5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2019 год		на 2020 год-бессрочно		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
период эксплуатации	0001			0.04688	0.5292	0.04688	0.5292	2020
Всего:				0.04688	0.5292	0.04688	0.5292	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
период эксплуатации	0001			0.00762	0.086	0.00762	0.086	2020
Всего:				0.00762	0.086	0.00762	0.086	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
период эксплуатации	0001			0.1744	1.97	0.1744	1.97	2020
Всего:				0.1744	1.97	0.1744	1.97	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
период эксплуатации	6001			0.0054	0.000972	0.0054	0.000972	2020
Всего:				0.0054	0.000972	0.0054	0.000972	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
период эксплуатации	6001			0.0036	0.000648	0.0036	0.000648	2020
Всего:				0.0036	0.000648	0.0036	0.000648	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Неорганизованные источники								

период эксплуатации	6001			0.00351	0.001264	0.00351	0.001264	2020
Всего:				0.00351	0.001264	0.00351	0.001264	2020
Всего по предприятию:				0.24141	2.588084	0.24141	2.588084	
Т в е р д ы е:				0.01251	0.002884	0.01251	0.002884	
Газообразные, ж и д к и е:				0.2289	2.5852	0.2289	2.5852	

Поверхностные и подземные воды

Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос.

Водоснабжение. На период строительства – существующие сети.

Водоотведение. На период строительных работ – существующие сети.

Земельные ресурсы

Работы выполняются внутри существующих ограждающих конструкций, размещение техники и складирование материалов осуществляется на прилегающей территории.

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, огарки сварочных электродов.

Янтарный список: тара из-под ЛКМ, паромасляная ветошь.

Нормативы размещения отходов на период строительства не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Нормативы размещения отходов на период строительства

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1,730791		1,730791
в т. Ч. Отходов производства	0,130791		0,130791
отходов потребления	1,6		1,6
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD170	0,030229		0,030229
Ветошь, промасленная, AC 030	0,076032		0,076032
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	1,6		1,6
Огарки сварочных электродов, GA090	0,02453		0,02453

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Период эксплуатации

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, пищевые отходы, смет с территории.

Янтарный список: люминесцентные лампы.

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	8,135375		8,135375
в т. Ч. Отходов производства	2,745375		2,745375
отходов потребления	5,39		5,39
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, AA100	0,000375		0,000375
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	1,64		1,64
Смет с территории, GO060	2,745		2,745
Пищевые отходы GO060	3.75		3.75

Растительный и животный мир.

Объект расположен на техногенно-освоенной территории, воздействия на флору и фауну не осуществляет

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

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

Природоохранные мероприятия

В целях минимизация возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий: раздельный сбор различных видов отходов; для временного хранения отходов использование специальных емкостей -контейнеров, установленных на оборудованных площадках; содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарным нормами и правилами; сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременная передача специализированным организациям для дальнейшей утилизации; сбор в специальных

емкостях на отведенных площадках и своевременный вывоз на полигон отходов ТБО; оборудование специальных площадок согласно действующих санитарных требований в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при строительных работах; очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения строительных работ; подвоз строительных сыпучих материалов по мере необходимости, без создания пылящих складов хранения; использования тарированных сухих строительных смесей, исключение перегрузки сухих смесей с помощью автосамосвалов открытой струей; ограждение площадки проведения строительных работ, позволяющее снизить распространение пыли в атмосферный воздух; пылеподавление методом орошения водой; транспортировка сырья в герметично закрытых самосвалах по существующим асфальтированным дорогам, позволяющее исключить пыление при транспортировке; заправка ГСМ и ремонт автотехники на спецпрдприятиях города; использование только исправной автотехники, с отрегулированными ДВС на минимальный выброс.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство дополнительного учебного корпуса со спортзалам и мастерской к общей средней школе №112 в кенте Асыката, Мактаральского района, Туркестанской области» **соответствует требованиям** экологического кодекса РК.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектируемая площадка дополнительного учебного корпуса расположена на территории средней школы № 112 по улице Ж. Тойжанова в центре населенного пункта Асыката Махтааральского района Туркестанской области.

Проектом предусмотрено строительство пристраиваемого общеобразовательного корпуса к существующей школе, состоящего из блоков - учебного на 100 мест и учебных мастерских (блок "А"), спортивного зала с пищеблоком (блок "Б") соединяющиеся переходной галереей. В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы. Междуэтажная связь в здании учебного блока предусмотрена лестничными маршами. Для учащихся группы ММН предусмотрен проектом пассажирский лифт. К входному школьному крыльцу предусмотрено устройство пандуса.

Проектируемый общеобразовательный корпус включает в себя помещения общеобразовательного основного и среднего цикла, предназначенные для изучения предметов как общего образования, также предметов естествознаний, иностранных языков, обучение трудовым навыкам в учебных мастерских.

Здание «Блок А» с размерами в осях 51,25м х 17,0м - двухэтажное, с техподпольем высотой 1,83м, высота этажей - 3,0м. Учебный блок - начиная с пятого по 11 классы, срок обучения - 11 лет, включая предшкольный класс-12 лет. В школе предусмотрена кабинетная система обучения. Вместимость пристраиваемой школы - на 100 ученических мест - параллель классов вместе с существующей школой-двухпаралельная, наполняемость классов - 25 учащихся, режим работы школы принят - односменный.

На первом этаже расположены следующие помещения: тамбур, вестибюль, комната охраны с системой видеонаблюдения, лифтовой холл, лестничная клетка, санитарный узел для преподавателей, санитарный узел для ММН, умывальная, коридор,

специализированный кабинет иностранного языка, коридор, кладовая предметов уборки, электрощитовая, кабинет завхоза, специализированный кабинет иностранного языка, кабинет врача, санитарный узел медсестры, кабинет врача, кабинет ИТР, учебная мастерская кулинарии и домоводства, мастерская технологии обработки ткани и пошив изделий, инструментальная, комбинированная мастерская по технологии обработки металла и дерева, инструментальная по керамике, мастерская керамики, гардероб.

На втором этаже расположены следующие помещения: лестничная клетка, учебный кабинет физики и астрономии, лаборатория для опытов по физике и астрономии, лаборантская по физике, лифтовой холл, лестничная клетка, кладовая предметов уборки, комната личной гигиены, санитарный узел, коридор, универсальный учебный кабинет-10-11классов, лаборантская для кабинета НВП, кабинет НВП, учебный кабинет-5-9классов, методический кабинет, лаборантская для кабинета химии, лаборатория для опытов по кабинет химии и биологии, учебный кабинет химии и биологии.

Здание «Блок Б» спортивного зала со столовой, с размерами в осях 57,46х26,0м, двухэтажное с техподпольем, высотой 1,83м, высота этажей - 3,0м.

На первом этаже расположены следующие помещения: обеденный зал на 102 посадочных места, моечная столовой посуды, доготовочный цех мяса и мясных полуфабрикатов, доготовочный цех овощных полуфабрикатов, кладовая сухих продуктов, овощная кладовая, моечная оборотной тары, коридор, кабинет зав. Производством (столовой), душевая персонала, санитарный узел, гардеробная обслуживания персонала, охлаждаемая камера фруктов и зелени, гастрономии, среднетемпературная, низкотемпературная, холодный цех, моечная кухонной посуды, горячий цех, раздаточная, венткамера, электрощитовая, лестничная клетка, кладовая инвентаря, стульев при мероприятиях зрительного зала, раздевалка для МГН, душевая с санузлом для МГН, раздевальная для мальчиков, душевая для мальчиков, раздевальная для девочек, умывальная, инвентарно-инструкторская, спортивный зал. В спортзале предусмотрено оборудование и разметка площадок для спортивных игр - волейбола, баскетбола, тенниса. При спортивном зале предусмотрено инструкторско-тренерское помещение или инвентарная (снарядная) комната, где хранятся съемные гимнастические снаряды, мелкий инвентарь, а также располагается преподаватель по физкультуре, где ведется журнал уроков. Структура спортивного блока проектом выполнена с основным набором помещений: спортивный зал, снарядная, ПУИ, раздевальные помещения для девочек и мальчиков, санузлы. Для проведения школьных мероприятий и праздничных программ площадь спортивного зала предусматривается актовым залом.

На втором этаже расположены следующие помещения: лестничная клетка, кабинет завуча по учебной части, кабинет завуча по хоз. части, фонд хранения книг, медиатека, читальный зал, кладовая предметов уборки, кабинет директора, приемная, радиоузел, кабинет информатики и вычислительной техники, кабинет информатики и вычислительной техники, лаборантская для ИВТ, коридор.

В медицинском кабинете установлен бактерицидный облучатель. Выключатель для бактерицидной лампы, устанавливается перед входом в облучаемое помещение и сблокированы со световым сигналом: «Не входить, включен бактерицидный облучатель».

Галерея - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,0м х 3,0м.

Проектируемый выгреб - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,0м х 4,0м.

Для обеспечения школьников горячим питанием предусмотрен пищеблок с обеденным залом, работа предусмотрена на сырье. Пищеблок состоит из зон:

производственный набор помещений, складские помещения, обеденный зал на 102 посадочных места. Размещение технологического оборудования в варочном цехе, предусмотрено с соблюдением норм, оснащено оборудованием работающим на электричестве. Выполнена поточность сбора грязной посуды с обеденного зала в моечную столовой посуды, с моечной в раздаточную. При обеденном зале предусмотрены умывальники - один кран на 20 мест. Кухня пищеблока оснащена технологическим оборудованием, работающим на электричестве. Работа кухни предусмотрена на сырье. Приготовление горячих блюд для питания учащихся предусмотрено в день - 1600 блюд. Производственные помещения столовой: горячий цех с раздаточной, овощной цех, мясо-рыбный цех, холодный цех, моечные столовой и кухонной посуды, моечная оборотной тары. В комплексе складских и технических помещений предусмотрены: помещение загрузочной, кладовая сухих продуктов, кладовая овощей, помещение для охлаждаемых камер, инвентарная кладовая, электрощитовая. Подсобные помещения в составе: помещение для пищевых отходов с холодильным шкафом, комната уборочного инвентаря и приготовления дезсредств. Для обслуживающего персонала предусмотрены комната персонала, душевая, санузел, кабинет заведующего производством. Загрузка сырья и служебный вход персонала рассредоточены. Встречные потоки сырья и готовой продукции исключены. Скоропортящиеся продукты в столовую доставляются специализированным автотранспортом ежедневно. Из загрузочной продукты поступают на временное хранение в кладовые, в низкотемпературную или среднетемпературную холодильные камеры. Далее в заготовочные цеха, откуда приготовленные полуфабрикаты в закрытой таре поступают в зону холодного цеха и в горячий цех для дальнейшего приготовления. Во всех цехах предусмотрено необходимое производственное, холодильное, механическое и вспомогательное оборудование. Для обеззараживания воздуха в моечной столовой посуды и в горячем цехе установлены бактерицидные облучатели-рециркуляторы, безопасно работающие в присутствии людей. Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых и вторых блюд и охлаждаемой витриной. Мытье столовой и кухонной посуды предусмотрено в 3-х, 2-х и 1-но секционных мойках. Для временного хранения пищевых отходов в проекте предусмотрено отдельное помещение с холодильным шкафом. После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах вывозятся специальным транспортом.

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

Теплоснабжение от существующей котельной, работающей на газообразном топливе, теплоноситель – вода с параметрами теплоносителя t°=85-65°С. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы FONDITAL. В спортивном зале во избежание травм нагревательные приборы предусмотрено закрыть декоративными решетками.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная на механическом побуждении: отдельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для учебных кабинетов, лабораторий, актового зала, учебных мастерских, спортивного зала, столовой, медпункта, санитарных узлов, раздевалок, душевых. Предусмотрены очистка и подогрев приточного воздуха в зимний период. Проектом предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированы шумоглушители, вентиляторы приточных систем установлены на виброизолирующие основания, воздуховоды соединены с вентиляторами через гибкие вставки.

Система водоснабжения запроектирована, согласно ТУ для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды. Горячая вода предусмотрена от электроводонагревателей типа «Аристон» емкостью 10л и 100л. Предусмотрена подводка холодной воды к раковинам химических лабораторных столов, в кабинетах практических занятий и к демонстрационному столу в учебном кабинете по химии. Подводка холодной и горячей воды предусматривается к умывальникам, к вытяжному шкафу в кабинете химии.

Предусмотрены следующие системы внутренней канализации: бытовая, производственная, дождевая. Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов в выгребную яму (септик). Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой в выгребную яму (септик).

Электроснабжение здания выполнено согласно ТУ. Освещение естественное и искусственное. Искусственное организовано энергосберегающими и люминесцентными лампами, в зависимости от функционального назначения помещений. В классах и кабинетах светильники приняты с пониженным уровнем шума. Предусмотрено помещение для хранения отработанных люминесцентных ламп.

По периметру территории предусмотрено металлическое ограждение. Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по лоткам проездов. Конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

Вывод: рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса с спортзалам и мастерской к общей средней школе №112 в кенте Асыката, Мактаральского района, Туркестанской области» **соответствует требованиям**: СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» № 611 от 16.08. 2017 г., СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

6.6. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства «Строительство дополнительного учебного корпуса со спортзалам и мастерской к общей средней школе №112 в кенте Асыката, Мактаральского района, Туркестанской области» определён в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-102-2014 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Общая продолжительность строительства объекта принята 9 мес. Согласно исходных данных Заказчика начало строительства намечено на март 2020 года.

Распределение объёмов инвестиций по годам строительства составит: 2020г – 100%.

Основные технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства 9 мес.

Нормативная трудоемкость 94014 чел. ч.

Численность рабочих составит 46 чел.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года, редакция 2019.3 от 02.10.2019 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦП РК 8.03-01-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерные оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2019 год –2 525 тенге.

2020 год –2 651 тенге.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство дополнительного учебного корпуса с спортзалом и мастерской к общей средней школе №112 в кенте Асыката, Жетисайского района, Туркестанской области», по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

7.1.1. Замечания к разделу ГП

1. Указано расстояние от Блока А до «красной» линии. Соблюдается нормируемое расстояние в 10 м, согласно СН РК 3.01-101-3013 Таблица 2.
2. Отработаны парковочные места.

7.1.2. Замечания к разделу КР

БЛОКИ "А" и «Б»

Чертежи.

1. Дополнены описанием конструктивной системы с описанием узлов, за счет каких мероприятий обеспечивается прочность , надежность и сейсмоустойчивость здания.
2. Указан Куп= 0.95. Дополнены указаниями по выполнению бетонных (устройство технологических швов, непрерывность), арматурных (в разбежку, 50% в сечении) и монтажных работ.
3. Устранено разночтение позиций, дополнены спецификации, указаны, где разработаны и замаркированы соединительные элементы и узлы, даны перекрестные ссылки.
4. В целях равномерного распределения жесткостей рамы Рм-2 заменены на Рм-1.
5. Исправлена ориентация разрезов и исправлены размеры.

6. Исправлено крепление узлов крепления элементов кровли с применением стальных соединительных деталей.
7. Размещение Арматуры исправлено для соответствия арматуре в стойках. Армирование ригелей исправлено. Стыки приведены в соответствие с конструктивными требованиями.
8. Дополнены указаниями по анкеровке рабочей ар-ры балок УМ-2 в стойки.
9. Дан узел крепления стремянки.
10. Даны указания по креплению и разработаны:- ходового настила, ограждение и водосток.

БЛОК "Б" Раздел КМ.

11. Металлоконструкции выделены в отдельный раздел и выполнены по ГОСТ 21.502-2007. Разработано задание для раздела АС.
12. Спецификация металла дополнена весом Наплавленного и неучтенного металла.

БЛОК «В» и «Г»

13. Чертежи.
14. Дополнительно Дано описание конструктивной системы с описанием узлов, описать за счет каких мероприятий обеспечивается прочность, надежность и сейсмоустойчивость здания.
15. Указан Куп= 0.95.
16. Дополнены указаниями по выполнению бетонных, арматурных (в разбежку, 50% в сечении) и монтажных работ.
17. Выполнены перекрестные ссылки по всем листам комплекта чертежей.
18. Дополнительно замаркированы узлы и выноски Даны привязки .

7.1.3. Замечания к разделу ТХ

1. Проектируемая пристройка состоит из 3х блоков. Выполнены листы «Общие данные» для всех блоков единым.
2. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов включены вышеуказанные СП с изменениями по состоянию на 2018г. Исключены СП и СН «Лечебно-профилактические учреждения» не относящиеся к данному проекту, дополнительно включён СанПин №611 к объектам образования.
3. Заполнен боковой штамп «согласованно», указана подпись ГИПа в «клятве ГИПа».
4. Предоставлено техническое задание о составе помещений пристраемого учебного корпуса.
5. Учебный корпус рассчитан на 100 мест с наполняемостью классов 25 человек для обучения основной и старшей школы.
6. В технологических решениях обозначены только блоки А, Б и В. Откорректировано.

Учебный Блок А

7. Наименования помещений, изучения технологии и трудового обучения принято согласно табл. Б 6 СП РК 3.02-111-2012 (с изменениями по состоянию 05.03.2018г)
8. Поз. 9 (электропила) перенесена в пом. 28 (инструментальная). Поз. 13 предусмотрена рядом с поз.9.
9. В пом. 26 (кабинет кулинарии) предусмотрен бытовой холодильник. К поз.83 в ТХ.СО указан подвод х.Гв.к.

10. Пом.25 Комната технического персонала. Откорректировано помещение.
11. Согласно таб. Б8 вышеуказанного СП: кабинет врача -18 м2, процедурная – 14м2. Вход в кабинет врача изолирован от с/у, в общих кабинетах предусмотрены бактерицидные лампы (в проекте в одном пом. 22) откорректирована площадь процедурной и обозначена в экспликации помещений.
12. Во всех с/у предусмотрены электрические рукосушители.
13. План на отм. 3.300
14. Кабинет НВП. Исключён из пом. 17 позиции 83,91,92.

Блок Б. План на отм. +0,000

15. В экспликацию помещений включено пом. 40 (инвентарно-инструкторская). Пом. 30 (пуи) откорректирована площадь.

Столовая на 102 посадочных места. Блок В

16. Обозначена загрузочная для приёма продуктов, пом.8. Пом. 11 обозначено в экспликации, пом. для хранения пищевых отходов.
17. Указано количество блюд в день- 510 из расчёта (5 блюд в день х102 уч-ся).
18. .Во всех учебных кабинетах указано расстояние между оборудованием и мебелью согласно п. 444 СП РК 3.02-111- 2012 (по состоянию 05.03.2018г.)

ТХ.СО

19. Исключены в графе 5 торговая сеть и иностранные фирмы, заменены на поставщиков находящиеся в РК.

7.1.4. Замечания по разделу ТМ

1 Представлен энергетический паспорт здания – СН РК 1.02-03-2011, пункт 10.4.
2 В составе ОПЗ по разделу ТМ выполнен подраздел «Штаты» - персонал для обслуживания котельной.
3 Устранено несоответствие по основным показателям проекта в пояснительной записке и чертежами ТС, ТМ.
4 Выполнена таблица усилий на неподвижные опоры.
5 В пояснительной записке указаны разные параметры теплоносителя 85-65 и 95-70 гр. С. Откорректировано.
6 Лист ТМ1 – выполнено согласование со смежными разделами проекта.
7 Даны проектные решения по отоплению и вентиляции реконструируемой котельной (системы ОВ существующие).
8 Устранены ссылки на отмененные нормативные документы.
9 На основании пунктов 4.6.2.24г и 4.6.2.26, СП РК 3.02-121-2012 на вытяжных системах горячего цеха предусмотрена установка сбора жировых отложений (масляные фильтры).
10 В таблице характеристики ОВ-систем указаны расходы тепла.
11 Представлен аэродинамический расчет приточных систем.
12 В чертежах марки ОВ наименования листов не соответствуют перечню чертежей. Откорректировано.
13 Система В1 – предусмотрен огнезадерживающий клапан.
14 Для систем вентиляции предусмотрены дроссельные заслонки.
15 Лист ОВ 17, условные обозначения – исключены Т3, Т4.

7.1.5. Замечания по разделу СМД

1. Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.

2. Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

7.2. Оценка принятых решений

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

Рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса с спортзалом и мастерской к общей средней школе №112 в кенте Асыката, Жетисайского района, Туркестанской области», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровню ответственности объекта относится ко II (нормальному, технически не сложному).

Рабочий проект **соответствует требованиям** санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года и прогнозных 2020-2021 года	млн.тенге	1026,429	939,643

2	в том числе: СМР	млн.тенге	697,818	656,978
3	оборудование	млн.тенге	147,337	113,564
4	прочие затраты	млн.тенге	181,274	169,101
5	из них: в 2019 году (ПИР и экспертиза) в 2020-2021 годах (СМР)		42,56 983,869	39,01 900,633
7	Площадь участка	га	1,4960	1,4960
8	Площадь застройки	м^2	3812.38	3812.38
9	Площадь твердого покрытия	м^2	4575.0	4575.0
10	Площадь мягкого покрытия	м^2	1205.0	1205.0
11	Площадь озеленения	м^2	5367.62	5367.62
	Блок А			
12	Площадь застройки	м^2	942,61	942,61
13	Строительный объем в т.ч.	м^3	8975,78	8975,78
14	+0,000 надземная часть	м^3	7358,10	7358,10
15	-0,000 подземная часть	м^3	1617,68	1617,68
16	Общая площадь	м^2	2321,61	2321,61
17	Полезная площадь	м^2	2236,72	2236,72
18	Расчетная площадь	м^2	1007,47	1007,47
19	Этажность	этаж	2	2
	Блок Б			
20	Площадь застройки	м^2	1414,59	1414,59
21	Строительный объем в т.ч.	м^3	11196,90	11196,90
22	+0,000 надземная часть	м^3	10417,02	10417,02
23	-0,000 подземная часть	м^3	779,88	779,88
24	Общая площадь	м^2	2054,75	2054,75
25	Полезная площадь	м^2	2025,95	2025,95
26	Расчетная площадь	м^2	1297,83	1297,83
27	Этажность	этаж	2	2
	Блок В			
28	Площадь застройки	м^2	36,50	36,50
29	Строительный объем в т.ч.	м^3	76,32	76,32
30	+0,000 надземная часть	м^3	76,32	76,32
31	-0,000 подземная часть	м^3	-	-
32	Общая площадь	м^2	25,44	25,44
33	Полезная площадь	м^2	25,44	25,44
34	Расчетная площадь	м^2	25,44	25,44
35	Этажность	этаж	1	1
	Блок Г			
36	Площадь застройки	м^2	17,20	17,20
37	Строительный объем в т.ч.	м^3	37,50	37,50
38	+0,000 надземная часть	м^3	37,50	37,50
39	-0,000 подземная часть	м^3	-	-
40	Общая площадь	м^2	12,50	12,50
41	Полезная площадь	м^2	12,50	12,50

42	Расчетная площадь	$м^2$	12,50	12,50
43	Этажность	этаж	1	1
44	Котел модель КВа 350 ВВ-3035 (мощность 350 кВт)	компл	2	2
45	Установленная мощность котельной	кВт	700	700
46	Расчетная мощность котельной	кВт	390,034	390,034
47	Расчетный расход топлива на один котел	нм3/час	37,50	37,50
48	Протяженность трассы тепловой сети: Существующее здание, диаметром 2Ду32 мм	м	8,8	8,8
49	Проектируемое здание, диаметром 2Ду100 мм	м	37,2	37,2
50	ЭС Категория электроснабжения		II	II
51	Расчетная мощность	кВт	200,0	200,0
52	КТПГ-10/0,4кВ	шт	1	1
53	ДГУ	шт	1	1
54	Длина проектируемой ВЛ-10кВ	м	15	15
55	Длина проектируемой КЛ-0,4кВ	м	400	400
56	**ЭН** Категория электроснабжения		III	III
57	Расчетная мощность	кВт	0,702	0,702
58	ЯУО	компл	1	1
59	Количество фонарей освещения	шт	27	27
60	Длина проектируемой КЛ-0,4кВ	м	540	540
61	**ЭМ. Блок А** Категория электроснабжения		II	II
62	Расчетная мощность	кВт	66,29	66,29
63	ВРУ	компл	1	1
64	ЩС	шт	2	2
65	**ЭМ. Блок Б** Категория электроснабжения		II	II
66	Расчетная мощность	кВт	80,34	80,34
67	ВРУ	компл	1	1
68	ЩС	шт	4	4
69	**ЭО. Блок А** Категория электроснабжения		III	III
70	Расчетная мощность	кВт	18,654	18,654
71	ЩАО	шт	1	1
72	ЩО	шт	2	2
73	**ЭО. Блок Б** Категория электроснабжения		III	III
74	Расчетная мощность	кВт	11,375	11,375

75	ЩАО	шт	1	1
76	ЩО	шт	3	3
77	**Телевидение** Усилитель радиотрансляционный типа РТ-120	шт	1	1
78	Абонентский громкоговоритель	шт	4	4
79	Телефонный аппарат	шт	6	6
80	Коммутатор 16 портовый	шт	3	3
81	Коммутатор 8 портовый	шт	1	1
82	Коммутатор 5 портовый	шт	1	1
83	Розетка информационная	шт	43	43
84	Часы вторичные Инфолайт-10	шт	3	3
85	Звонок школьный	шт	3	3
86	Антенна телевизионная	шт	1	1
87	Кабель RG-11	м	10	10
88	Кабель RG-6	м	603	603
89	Видеорегистратор 16-канальный	шт	1	1
90	Монитор	шт	1	1
91	Видеокамера уличная	шт	6	6
92	Видеокамера купольная внутренняя	шт	4	4
93	**ПС** Прибор приемно-контрольный Сигнал-24 -шт	шт	1	1
94	Извещатель пожарный дымовой ИП-212-45	шт	65	65
95	Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10	шт	11	11
96	Извещатель пожарный тепловой ИП101А	шт	107	107
97	Оповещатель звуковой «Маяк-12КП»	шт	25	25
6	Продолжительность строительства	мес.	8	9

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 годов.

Уменьшение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса с спортзалом и мастерской к общей средней школе №112 в кенте Асыката, Жетисайского района, Туркестанской области», **соответствует требованиям** государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года и прогнозных 2020-2021 годов	939,643 млн. тенге
в том числе:	
СМР	656,978 млн. тенге
оборудование	113,564 млн. тенге
прочие	169,101 млн. тенге
Продолжительность строительства	9 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ГУ «Отдел строительство Жетысайского района» для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС – 49

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Түркістан облысы, Жетісай ауданы, Асықат қаласындағы Кент қаласындағы № 112 жалпы білім беретін орта мектебіне спорт залы мен шеберханасы бар қосымша оқу корпусының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік стандарттардың **талаптарына сәйкес келеді** және бекітуге ұсынылады. келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері бар белгіленген тәртіппен:

2019 жылдағы ағымды бағадағы және болжамдағы 2020 жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны	939,643 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	656,978 млн. теңге
жабдықтар	113,564 млн. теңге
басқа шығындар	169,101 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	9 ай

8.2. Бұл сараптамалық қорытынды «Жетісай ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесінің тапсырыс берушісі жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдардың (мәліметтердің) негізінде жасалады, оның сенімділігіне «Алматы облысының құрылыс

басқармасы» мемлекеттік мекемесі № ЭЦЛИС-49 келісімшарт талаптарына сәйкес кепілдік береді.

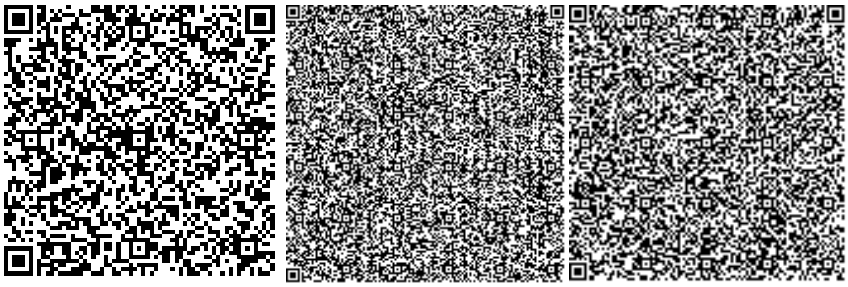
8.3 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асырудың алдында бақылау және қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға.

8.4 Тапсырыс беруші жобалық ұйымнан жұмыс жобасын қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі керек.

8.5 Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы керек.

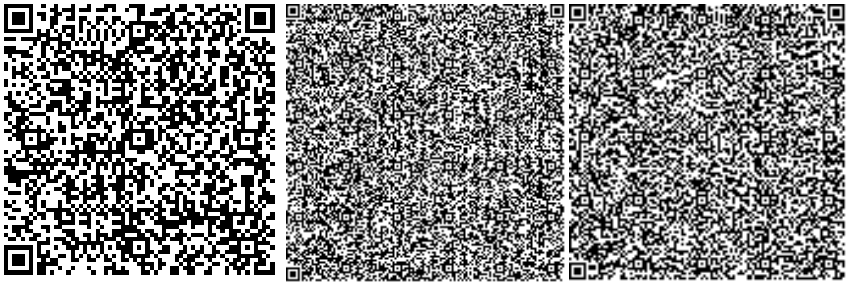
Пастухов Г.В.

Главный специалист



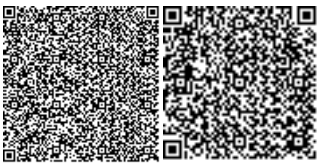
Исмагулов В.А.

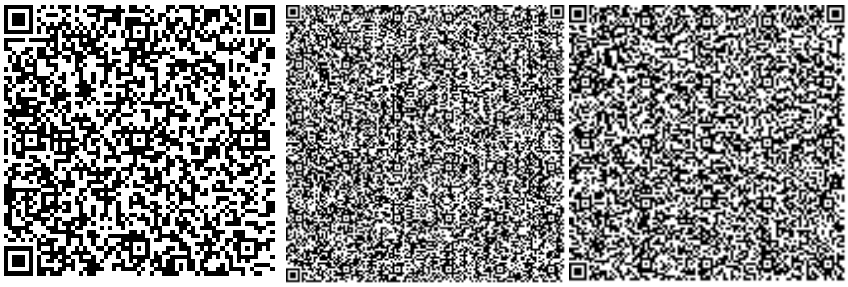
Главный специалист



Клецова Л.М.

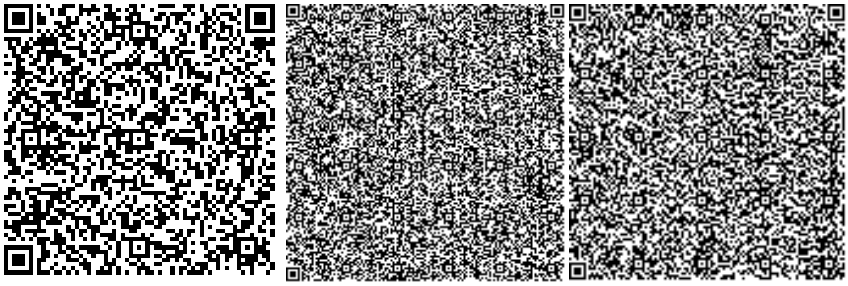
Главный специалист





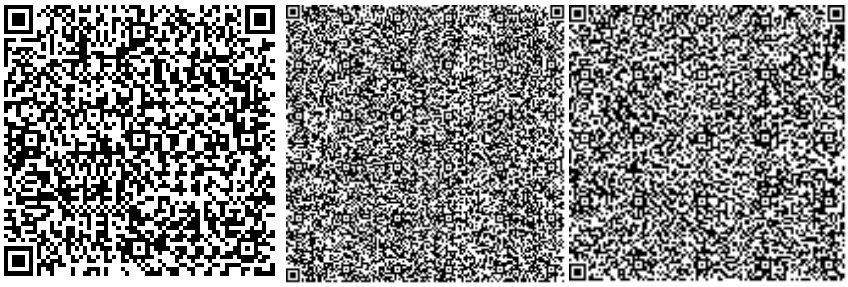
Темиргалиева К.А.

Эксперт



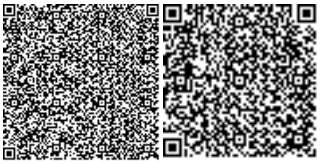
Бахтигузина А.Г.

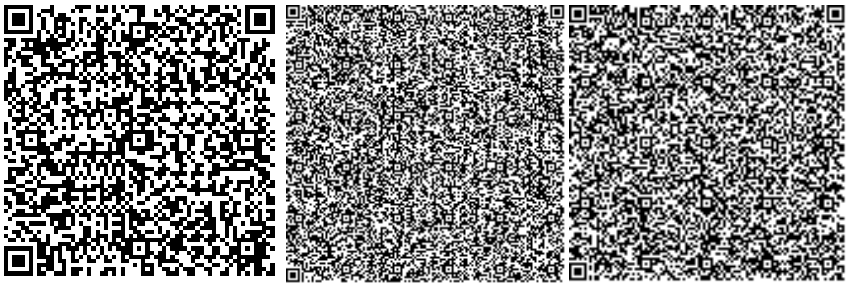
Эксперт



Гуржиева Л.Т.

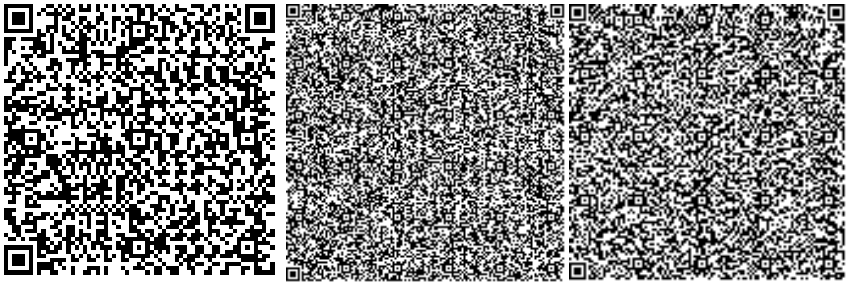
Эксперт





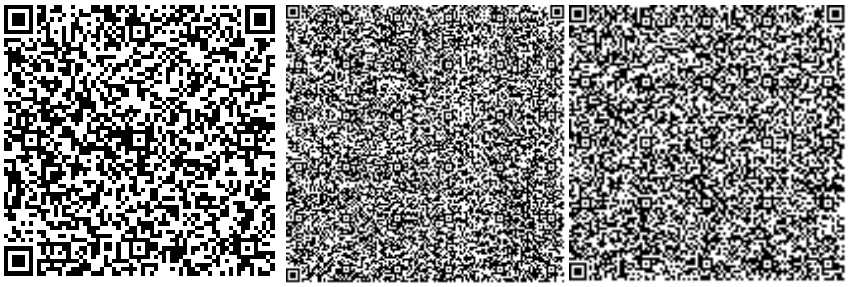
Отарбаева Б.Ш.

Эксперт



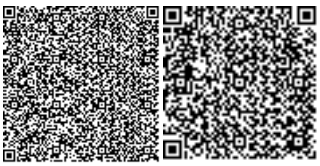
Клецова Н.Г.

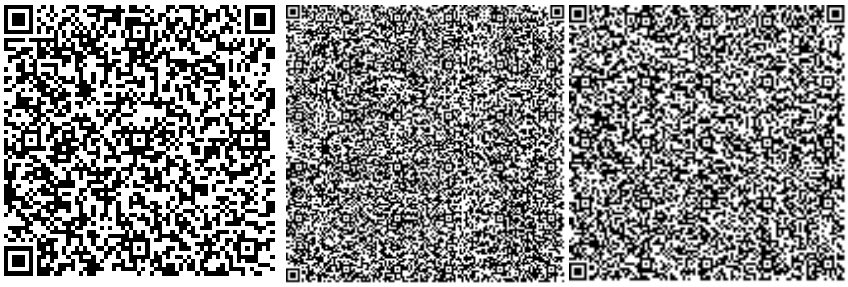
Эксперт

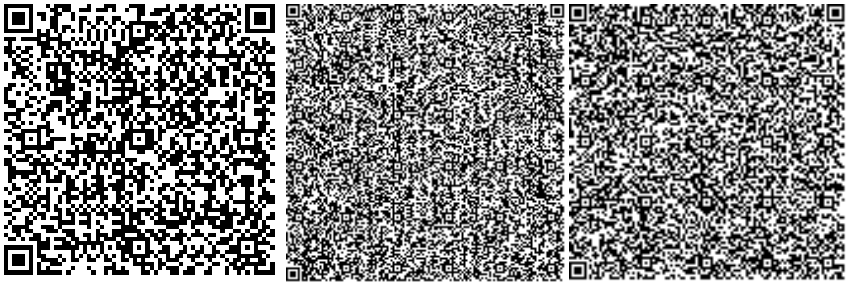
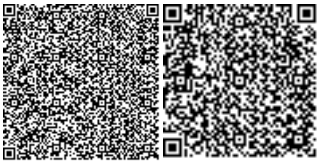


Лебедев Н.С.

Главный специалист





Клецова Н.Г.

Директор