«ОҚО, Мақтарал ауданы, Мырзакент ауылы, Абылай хан атындағы жалпы орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

02.07.2018 ж. № 19-0217/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО, Мақтарал ауданының білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй проект инвентаризация» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Мырзакент ауылы, Абылай хан атындағы жалпы орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0217/18 от 02.07.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт зданий общей средней школы им. Абылай хана в селе Мырзакент, Мактааральского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Мактааральского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Стройпроект инвентаризация»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт зданий общей средней школы им. Абылай хана в селе Мырзакент, Мактааральского района, ЮКО»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Капитальный ремонт зданий общей средней школы им. Абылай хана в селе Мырзакент, Мактааральского района, ЮКО».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 060240011974/180084/00 (84) от 30.05.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Мактааральского района ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй проект инвентаризация». Государственная лицензия №00228 от 25 августа 2005 года. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление государственного архитектурно - строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области № 00228 от 10.06.2015 года. Категория II.

ГАП – Ахилбеков О. Приказ о назначении ГАП №14 п/п от 12.04.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования Мактааральского района ЮКО» от 28.05.2017 года;

акт на право постоянного землепользование №2882481737 от 20.08.2012 года, выданный Мактааральским районным отделением Южно-Казахского филиала РГП «НПЦзем»;

дефектный акт, утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования Мактааральского района ЮКО» от 28.05.2017 года;

акт визуального обследования конструкций зданий, утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования Мактааральского района ЮКО» от 28.05.2017 года;

заключение технического обследования здания общей средней школы им. Абылай хана селе Мырзакент от 02.10.2017 года, выполненное ТОО «Инжиниринговый центр Азия эксперт», аттестат эксперта Кабылгалимов А. А., выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Северо-Казахстанской области» №KZ37VJE00020192 от 23.09.2016 года;

письмо ГУ «Отдел образования Мактааральского района ЮКО» №1-4-4/2366 от 24.05.2017 года о том, что по рабочему проекту, разработанному капитальный ремонт в 2010 и 2013 годы, предусмотренный перечень работ в настоящем проекте при капитальном ремонте здания общей средней школы им. Абылай хана селе Мырзакент не предусмотрено;

письмо ГУ «Отдел образования Мактааральского района ЮКО» № 1-4-4/63 от 10.01.2018 года о том, что финансирование капитального ремонта здания общей средней школы им. Абылай хана селе Мырзакент, предусмотрено за счет районного бюджета на 2017-2019 года, согласно решения маслихата Мактааральского района №10-68-IV от 30.12.2016 года;

письмо ГУ «Отдел образования Мактааральского района ЮКО» №1-4-4/63 от 10.01.2018 года о том, что начало капитального ремонта здания общей средней школы им. Абылай хана селе Мырзакент, предусмотрено в мае 2019 году;

письмо ГУ «Отдел образования Мактааральского района ЮКО» № 1-4-4/1279 от 12.04.2018 года о том, что отсутствует перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых по прайс листам.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Мактааральского района ЮКО в 2017 году;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3. Электроснабжение. Сети 0,4 кВ.
Альбом 4. Электроосвещение.
Альбом 5. Пожарная сигнализация.
Том II. Сметная документация.
Том III. Паспорт проекта.
Брошюра. Теплотехнический расчет.
Брошюра. ОВОС.

5.4 Цели и назначение объекта капитального ремонта

Создание для учащихся общей средней школы им. Абылай хана селе Мырзакент условий обучения, соответствующих стандартам образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка школы им. Абылай хана расположена в селе Мырзакент Мактааральского район ЮКО.

Природно-климатические условия:

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17 ^{0}С.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов.

Результаты обследования здания

Обследование выполнено в соответствии с указаниями:

1) СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»;

2) СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»;

3) РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;

4) СН РК 1.04-26-2004 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения»;

5) СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Год постройки – 1977 г.

Здание школы –состоит из восьми блоков, соединённых между собой.

Здания школы на 1200 учащихся мест - блоки «А», «Б», «В», «Г», «Д», «Е», «Ж», «И».

Здание общей средней школы на 1200 учащихся мест состоит из восьми блоков.

Блок А (учебный) – двухэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 33,7х12,30 м.

Высота помещений 3,0 м.

Блок Б (учебный) – двухэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 33,7х12,30 м.

Высота помещений 3,0 м.

Блок В (учебно-административный) – двухэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 36,00х13,50 м.

Высота помещений 3,0м.

Блок Г (спортзал, столовая, кабинеты технологии) – одноэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 36,00х30,30 м.

Высота помещений столовой и кабинетов - 3,0 м, спортзала - 6,0 м.

Блок Д (учебный) – трехэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 56,7х12,60 м.

Высота помещений 3,0 м.

Блок Е (переходная галерея) – одноэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 13,52х3,0 м.

Высота помещений 3,0 м.

Блок Ж (переходная галерея) – одноэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,8х9,4 м.

Высота помещений 3,0 м.

Блок И (переходная галерея) – одноэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 19,16х3,0 м.

Высота помещений 3,0 м.

Площадь зданий, подлежащих капитальному ремонту – 5411,70 м^2.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания

Конструктивная схема школы – жёсткая с несущими стенами из кирпичной кладки и заменяющими их рамами.

Существующие здания общей средней школы им. Абылай хана состоить из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты – ленточные железобетонные;

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты.

Покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты и ребристые сборные железобетонные плиты.

Наружные стены из керамического кирпича, толщиной 380 мм;

Внутренние стены из керамического кирпича, толщиной 380 мм, 250 мм;

Перегородки из керамического кирпича толщиной 120 мм.

Лестницы из сборных железобетонных маршей и площадок.

Оконные блоки – деревянные.

Дверные блоки – деревянные.

Полы - дощатые, линолеум, керамическая плитка, бетон мозаичного состава и бетонные.

Крыша и кровля – чердачная, с покрытием из профилированных листов по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

Внутренняя отделка - штукатурка с последующей известковой покраской, панель из керамической плитки.

Наружная отделка - штукатурка, известковая побелка.

Отмостка асфальтобетонная, шириной 1000 мм.

В результате обследования несущих конструкций выявлено:

1) При обследовании фундаментов обнаружено: бетонная отмостка по периметру здания необходимая для отвода талых и атмосферных вод, повреждена. Установлены осевшие участки образовались усадочные зазоры, через которые талые и атмосферные воды беспрепятственно проникают в толщу основания фундаментов; цокольная часть на отдельных участках повреждена; обмазочная гидроизоляция цокольной части на отдельных участках отсутствует.

2) При обследовании плит перекрытия и покрытия обнаружены незначительные повреждения в виде смещения плит перекрытий относительно друг друга по высоте, следов протечек в местах опирания плит на наружные стены.

3) Лестница при обследования железобетонных лестницы было обнаружено: незначительные повреждения в виде редких трещин на ступенях, отдельных повреждений перил.

4) ребристые сборные железобетонные плиты покрытия и перекрытия находятся в удовлетворительном состоянии и относятся к категории II (работоспособная конструкция), отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности.

В целом, несущие конструкции здания находятся в удовлетворительном состоянии, соответствуют требованиям норм СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» и пригодны для капитального ремонта.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутриплощадочные сети

Кабельная линия 0,4 кВ для электроснабжения школы находится в неудовлетворительном состоянии, требуется замена:

Системы наружное водопровод и канализация находятся в удовлетворительном состоянии;

Источником теплоснабжения является существующая автономная котельная. Тепловые сети от котельной до зданий школы находятся в удовлетворительном состоянии.

Электрические сети

Внутренние электрические сети имеют повреждение изоляции, наблюдается следы оплавления электропроводки.

Электрические системы в комплексе с электропроводкой и оборудованиями морально и физически изношено, о чем свидетельствует оплавления изоляций в местах соединений с электроприборами.

Внутренние электрические сети не соответствуют СНиП РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

Системы пожарная сигнализация находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется замены.

Отопление и вентиляция

Системы отопления школы находятся в удовлетворительном состоянии;

Вентиляция в зданиях естественная;

Водопровод и канализация

Системы водопровод и канализация находятся в удовлетворительном состоянии;

Проведенным обследованием технического состояния зданий выявлены следующие повреждения:

1) фасады здания имеют неприглядный вид, в блоках А и Г штукатурка местами отвалилась, при простукивании легко отстает, в блоке Д стены не оштукатурены. Имеются мелкие трещины в цоколе под окнами первого этажа;

2) оконные деревянные и дверные коробки имеют перекосы, закрываются неплотно, массово поражены гнилью и жучком;

3) побелка внутренних стен имеет отслоения и вздутия, окрасочный слой загрязнился, штукатурка в местах увлажнения расслоилась, при стуке отваливается;

4) на потолке известковая окраска отшелушилась, следы протечек, ржавые пятна, вздутие и отпадение окрасочного слоя;

5) полы из керамической плитки разрушены, имеются выбоины в основании;

6) бетонные полы истерты, имеют многочисленные мелкие трещины, пробоины;

7) полы из линолеума истерты, порваны по всей площади;

8) дощатые полы находятся в неудовлетворительном состоянии, поражены гнилью и жучком, прогибы;

9) мозаичные полы истерты, имеют трещины, в холле главного входа полностью разрушился;

10) деревянная сцена частично разрушена;

11) кирпичные перегородки между душевыми и раздевалками находятся в предаварийном состоянии, имеются трещины;

12) перегородка между актовым залом и кабинет казахского языка – деревянная из ДВП;

13) ограждения лестниц расшатаны и находятся в неудовлетворительном состоянии;

14) отмостка разрушена;

15) металлическое ограждение территории находится в неудовлетворительном состоянии.

16) электроснабжение находится в неудовлетворительном состоянии, необходима замена сетей;

17) пожарная сигнализация выполнена частично и находится в неудовлетворительном состоянии пришла в негодность, требуется замена;

18) светильники освещения, розетки, выключатели и автоматы находится в неудовлетворительном состоянии, требуется замена;

19) внутриплощадочные сети кабельная линия 0,4 кВ для электроснабжения школы находится в неудовлетворительном состоянии, требуется замена:

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Здании школы расположена в селе Мырзакент Мактааральского района ЮКО. Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения» и СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений».

Участок школы имеет сложную форму, площадью 1.8238 га.

Ситуационная схема

При капитальном ремонте были проведены замена покрытия проездов, дорожек и площадок. Высотные отметки изменялись только для создания нормированного уклона отвода ливневых вод. При замене покрытия площадок предусмотрены мероприятия для доступа маломобильных групп населения путем укладки бортового камня на «пастель».

Озеленение выполнено в местах демонтированного покрытия без последующего использования. Разработано футбольное поле в 15 метрах от здания школы с установкой 3-х метрового металлического ограждения.

К зданиям обеспечен беспрепятственный доступ пожарных автомашин. Привязка площадок и проездов дана от разбивочного базиса.

Высотные отметки в пределах площадки колеблются в диапазоне от 249,70 до 250,30 м. План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф. Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и зонам. Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия и однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни. Участок школы ограждается металлическим

ограждениям высотой два метра с устройством ворот и 2-х калиток с запорным устройством.

Технико-экономические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка по Госакту,	га	1,8238	100	
	в том числе:				
	а) площадь сущ. застройки	$м^2$	3918	21,48	
	б) площадь проек. покрытий	$м^2$	5771	31,64	
	в) площадь озеленения	$м^2$	8549	46,88	
	1) существующая	$м^2$	7857		
	2) проектируемая	$м^2$	692		
2	Площадь покрытий за пределами территории	$м^2$	10		

6.2.2 Архитектурно - строительные решения

В соответствии с заданием на проектирование капитальным ремонтом предусмотрено выполнение следующих работ:

1) наружная отделка стен – утепление плитами из минплиты γ=125 кг/$м^3$, штукатурка цементно - песчаным раствором, отделкой декоративной штукатуркой и окраской фасадными красками;

2) отделка цоколя – ремонт штукатурки на 25 процентов цементно - песчаным раствором с последующей окраской кузбасслаком;

3) устройство асфальтобетонной отмостки по периметру здания;

4) зачистка внутренних стен и потолков от известковой побелки и масляной окраски, ремонт штукатурки на 40 процентов, выравнивание шпатлевкой с последующей водоэмульсионной и акриловой окраской;

5) замена внутренних дверных блоков;

6) замена наружных дверных блоков на металлические утепленные;

7) замена деревянных витражей и оконных блоков, на витражи и оконные блоки из ПВХ и алюминиевых профилей;

8) пробивка и закладка проёмов;

9) замена покрытия полов во всех помещениях, согласно их назначению и в соответствии с действующими нормами;

10) замена деревянных перегородок на гипсокартонные;

11) замена деревянной сцены;

12) ремонт крылец;

13) устройство пандуса с навесом для маломобильных групп населения;

14) установка козырька над входом;

15) замена ограждения лестниц;

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено:

1) замена существующих питающих кабелей 0,4 кВ от существующего РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4 кВ до школы;

2) замена осветительной сети в здании школы;

3) замена внутренней сети автоматической пожарной сигнализации здания школы.

Электротехнические решения

Электроснабжение

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрена замена существующих питающих кабелей 0,4 кВ от существующего РУ-0,4 кВ КТП-10/0,4 кВ до школы.

По надежности электроснабжения объект относится ко II категории.

Питание здания школы от РУ-0,4 кВ предусмотрено по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям кабелями АВБбШв-1,0 сечением 3х95+1х50 мм^2, прокладываемыми в траншее Т-2 по серии А5-11-2011. В связи с тем, что нагрузка школы не увеличилась, сечение кабелей принято таким же, что и у существующих демонтируемых кабелей. Протяженность КЛ-0,4 кВ составляет 135,0 м, в т.ч. в траншее – 116,0 м, общая протяженность кабелей – 270,0 м.

Электроосвещение

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрена полная замена осветительной сети в здании школы.

В школе предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений предусмотрено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Освещенность помещений принято согласно СНиП 2.04-05-2002* и СНиП РК 3.02-25-2004. В кабинетах предусмотрено раздельное (по рядам) включение светильников. Установка выключателей предусмотрена на высоте 1,8 м от пола. Классная доска освещается двумя установленными параллельно ей светильниками. Для подключения диапроектора, кинопроектора и других технических средств обучения в учебных кабинетах предусмотрены штепсельные розетки: одна у классной доски, другая - на противоположной от доски стене помещения, третья - на стене, противоположной окнам. Установка штепсельных розеток предусмотрена на высоте 0,2 м от пола.

Групповая сеть освещения предусмотрена кабелем ВВГнг, прокладываемым скрыто в ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах, по потолку - в пустотах плит перекрытий. Групповые осветительные сети предусмотрены трехпроводными (фазный (L), нулевой рабочий (N), и нулевой защитный проводники (PE)).

Щиты освещения приняты типа ЩРВ-П, укомплектованные выключателями типа ВА47-29 и АВДТ-32.

Подключение щитов освещения предусмотрено к существующим распределительным сетям школы.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено присоединение всех проводящих нетоковедущих частей электрооборудования и светильников к защитному PE-проводу сети.

Основные показатели:

установленная мощность освещения - 69,38 кВт;

расчетная мощность освещения - 63,74 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрена полная замена внутренней сети автоматической пожарной сигнализации здания школы.

В качестве приемно-контрольного прибора (ПКП) приняты приборы Гранит-16 (2 шт.), устанавливаемые в комнате охранника в блоке В. Электропитание приборов Гранит- 16 предусмотрено: основное 220 В от шита ЩАО, резервное 12 В от аккумуляторных батарей, встроенных в приборы.

Для сигнализации о пожаре предусмотрены пожарные извещатели: дымовые - типа ИП 212-45; тепловые - типа ИП 101-1А; ручные - типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСВВнг -2х0,5 мм, прокладываемым по стенам скрыто под штукатуркой и по потолку в пустотах плит перекрытия. Кабели силовые ВВГ 3х1,5 мм^2 для питания приборов напряжением 220 В прокладываются по стене в ПВХ трубах диаметром 16 мм.

В школе предусмотрена система оповещения 3-го типа (речевое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Оповещение о пожаре осуществляется от речевых

оповещателей типа АРИЯ-10, которые подключаются к приемно-контрольным приборам через блок речевого оповещения АРИЯ- БРО.

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки ПРППМ-1х2х1,2 мм, прокладываемым по стенам скрыто под штукатуркой.

Основные технические показатели:

общее количество пожарных извещателей - 211 шт.;

общее количество речевых оповещателей - 58 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Отделочные материалы, примененные в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обработаны огнезащитным составом в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Здание оборудовано первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт здания средней школы имени Абылай хана в Мактааральском районе. Общая средняя школа расположена по ул.Кожанова, №2 в селе Мырзакент, на земельном участке площадью 1,8238га. Территория школы граничит: с севера – с улицей, за которой расположены жилые дома, с юга – с улицей Кожанова, с востока – с торговым центром, с запада – с кинотеатром. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии около 50,0 м от границ территории школы.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт зданий общей средней школы им.Абылай хана в селе Мырзакент Мактааральского района ЮКО» выполнена ИП Баймахановой Г.

Воздействие на атмосферный воздух. Проектом капитального ремонта строительство дополнительных или изменение параметров существующих источников выбросов не предусматривается. Выбросы ЗВ от котельной школы в объеме 32,01888016 т/год согласованы заключением государственной экологической экспертизы от 08.11.2016г. №KZ49VDC00054576. Осуществление эмиссии в окружающую среду производится в пределах лимита на выбросы, выданного согласно разрешения на эмиссии в окружающую среду от 11.11.2016 года №KZ72VDD00061938.

В период строительства источниками выброса в атмосферный воздух будут являться следующие виды работ: земляные, погрузочно-разгрузочные, сварочные, газорезочные, покрасочные, битумные работы, а также работа строительных машин и спецтехники. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со статьей 40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к 4-й категории.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства

Таблица №2

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0118	Титан диоксид	0,00000375	0,00000243
0123	Железо (II, III) оксиды	0,020878	0,007697
0143	Марганец и его соединения	0,0003656	0,0001489
0203	Хром	0,0001063	0,0000688
0301	Азота (IV) диоксид	0,008769	0,0031842

0304	Азот (II) оксид	0,0014241	0,00051742
0337	Углерод оксид	0,014175	0,0052254
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0001688	0,0001094
1042	Бутан-1-ол	0,0471	0,0813
1119	2-Этоксиэтанол	0,003176	0,00547
2750	Сольвент нафта	0,1309	0,2256
2752	Уайт-спирит	0,0457	0,0788
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,009	0,00694
2902	Взвешенные вещества	0,0694	0,1197
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,0252	0,0196
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,12839	0,1417183
	Всего:	0,50475655	0,69608185

Выбросы носят неорганизованный и кратковременный характер. Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.5). Как показывают результаты расчетов, максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Источником водоснабжения школы являются существующие водопроводные сети. Сброс сточных вод осуществляется в существующий бетонированный выгреб с последующим вывозом по договору с коммунальными службами в ближайшие очистные сооружения.

На период строительства на хозяйственно-питьевые нужды используется вода из существующего водопровода, на технические нужды – привозная вода. Сброс хоз-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель с дальнейшей ассенизацией.

Отходы производства и потребления. Период проведения строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем отходов производства и потребления, образующихся на территории объекта, подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными предприятиями на утилизацию или обезвреживание.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и согласно п. 3.1 ст. 288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объем образующихся отходов на период строительства

Таблица №3

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отходов	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,1013	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,001215	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,049375	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	

На период эксплуатации объекта количественная и качественная характеристика отходов, а также существующая схема их утилизации не изменится. Вывоз ТБО осуществляется по договору со специализированными организациями на полигон ТБО, золошлаки реализуются местному населению в качестве стройматериалов. Отработанные люминесцентные лампы вывозятся по договору специализированной организацией на утилизацию.

При капитальном ремонте зданий общей средней школы вредные технологические процессы отсутствуют. Площадка проектируемых работ расположена на изначально антропогенно измененной территории и существенной нагрузки на окружающую среду при реализации проектных решений не ожидается. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Животные, обитающие в районе, которые приспособились к измененным условиям и капитальный ремонт существующего здания не окажет на них существенного воздействия.

Проектом не предусматривается размещение на территории средней школы оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения. Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

В целом, окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, которая оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Капитальный ремонт зданий общей средней школы им. Абылай хана в селе Мырзакент Мактааральского района ЮКО».

Принятые проектные решения. Архитектурно-строительные решения. При капитальном ремонте предусмотрены следующие виды работ: Здание школы.- наружная отделка стен – отбивка штукатурки в блоке А и Г, утепление плитами из минплиты ɣ=125кг/м3, отделкой декоративной штукатуркой типа «Аспол» и окраской фасадными красками всех блоков;- отделка цоколя – ремонт штукатурки-25% цементно-песчаным раствором с последующей окраской кузбасслаком;- замена асфальтобетонной отмостки;- зачистка внутренних стен и потолков от известковой побелки и масляной окраски, ремонт штукатурки-40%, выравнивание шпатлевкой с последующей водоэмульсионной и акриловой окраской;- замена внутренних дверных блоков;- замена наружных дверных блоков на металлические утепленные;- устройство витражей и оконных блоков из ПВХ и алюминиевых профилей, взамен деревянных;- за кладка и пробивка проемов;- замена полов из керамической плитки, дощатых, мозаичного бетона, бетонных и линолеума;- замена деревянных перегородок на гипсокартонные;- замена деревянной сцены;- ремонт крылец;- устройство пандуса с навесом для маломобильных групп населения;- установка козырька входа;- замена ограждения лестниц;- замена светильников освещения, розеток, выключателей и автоматов;- устройство пожарной сигнализации;- замена ограждений территории;- замена покрытия территории;- благоустройство территории;- устройство футбольного поля.

Для обеспечения доступности зданий для маломобильных групп населения в проекте предусмотрен пандус навесом в соответствии с СП РК 3.06-15-2005.

Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства. Создание для учащихся общей средней школы им. Абылай хана в селе Мырзакент Мактааральского района ЮКО» условий учебного процесса, соответствующих современным стандартам образования.

В целом капитальный ремонт школы и их эксплуатация в безаварийном режиме принесут огромную пользу к улучшению условия обучения, укреплению здоровья школьников, к снижению простудных и вирусных заболеваний среди учащихся и создаст

условия к повышению эффективности учебных процессов. к улучшению условия обучения. Создается комфортное условия школьникам и педагогам.

Намечаемая деятельность не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Санитарно-защитная зона не классифицируется, класс опасности не нормируется.

Протокол дозиметрического контроля и на содержания радионуклидов не требуется.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта «Капитальный ремонт зданий общей средней школы им.Абылай хана в селе Мырзакент Мактааральского района ЮКО», сметной стоимостью СМР 313555,362 тыс. тенге в ценах 2019 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Объем СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.8 (только по основному объекту).

Для расчета принята зависимость функций Тн = А1СА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и:

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн. тенге.

Стоимость СМР в базовых ценах 2019 года составит 313555,362 / 2,525 = 124 180,341 млн. тенге.

Расчет Тн = А1СА2 = 1,5766*124 180,341 = 8,1 месяцев.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение ремонтных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит Т = 8,2*0,5 =4,05 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало капитального ремонта в 2019 году.

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 и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.2 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017*. 2018 год;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

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 сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018, 2019 годов и с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Капитальный ремонт зданий общей средней школы им. Абылай хана в селе Мырзакент, Мактааральского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) общие. Справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года представлена;

2) приложение к письму о финансирование представлено;

3) акт обследования исправлен, фотографии приложены;

4) теплотехнический расчёт стен представлен;

5) справка о дальности на перевозку строительного груза предоставлена;

6) **ГП**. Штампы ГИПа и все листы подписаны, в том числе проверяющего и норма контроля;

7) в ведомости ссылочных и прилагаемых документов добавлен СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений»;

8) в пояснительной записке и на листе общие данные даны описание мероприятий по доступности для маломобильных групп населений;

9) в пояснительной записке даны ситуационная схема (место расположение объекта) и описание по генеральному плану.

10) **АС**. общие данные рабочего проекта откорректировано и выполнено в

соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

11) на обмерочных чертежах показаны и обозначены условными обозначениями выявленные дефектные места;

12) в общих данных отражены результаты проведенного обследованием технического состояния зданий и выявленные повреждения по блокам;

13) уточнены объёмы демонтажных и монтажных работ;

14) отбивка штукатурки выполнена частично согласно техобследования, акта обследования, дефектного акта и задания на проектирование;

15) с ремонтных работ исключена улученная штукатурка по кирпичной стене и клеящий раствор под минплиту;

16) полы демонтированы до подстилающего слоя. Экспликации полов демонтажных и монтажных работ исправлены;

17) ремонт штукатурки выполнены согласно задания на проектирование, акта обследования, дефектного акта и техобследования;

18) рабочий проект исправлен, в соответствие с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

19) **ЭС**. На экспертизу представлено письмо заказчика о замене питающих кабелей 0,4 кВ для школы;

20) план трасс КЛ 0,4 кВ согласован с заказчиком;

21) откорректировано задание на проектирование в части замены электроосвещения и КЛ-0,4 кВ;

22) в блоках «А» и «Б» на лестничных клетках и в тамбурах предусмотрено рабочее освещение.

23) в блоке «В» на отметке 0.000 в помещениях № 6 и 8 и на отм. 3.30 в помещениях № 3 и 4 с 2-мя и более светильниками управление освещением предусмотрено сдвоенными выключателями;

24) в блоке «В» в комнате охранника, на лестничной клетке и в тамбуре предусмотрено рабочее освещение;

25) в блоке «Г» на отм. 0.00 в раздевалках № 13 и 18 предусмотрено эвакуационное освещение;

26) в мастерской по обработке дерева и металла и в швейной мастерской увеличена освещенность до 600 лк, в соответствии с приложением 23 СНиП РК 3.02-25-2004;

27) в мастерской по обработке дерева и металла предусмотрено ремонтное (переносное) освещение, в соответствии с п. 12.44 СН РК 4.04-23-2004*;

28) в блоке «Д» на отметке 0.000 в помещениях № 1, 5, 10, 17, 18, на отметке 3.300 в помещениях № 1, 5, 9, 10, 16, 17, на отметке 6.600 в помещениях № 2, 5, 8, 10 с двумя и более светильниками управление освещением предусмотрено сдвоенным выключателем, в соответствии с п. 8.7 СН РК 4.04-23-2004*;

29) в блоке «Д» в классах № 7 и 19 на отметке 0.000, № 7 и 18 на отметке 3.300, № 7, 10, 20 на отметке 6.600 откорректировано размещение классных досок в соответствии с п. 134 Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков» утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2011 года № 1684;

30) в блоке «Д» на лестничных клетках, в блоках «Е» и «И» в коридоре предусмотрено рабочее освещение;

31) на чертежах с расчетными таблицами приведены таблицы потребности кабелей и труб;

32) **СС**. Для школы принято речевое оповещение о пожаре типа СО-3 в соответствии с п. 8 таблицы 2 приложения Б СН РК 2.02-11-2002*;

33) включение ручных пожарных извещателей предусмотрено в отдельные в соответствии с п. 16.4.4 СН РК 2.02-02-2012;

34) предусмотрена установка ручных пожарных извещателей на выходах из зданий (блоки А, В, Г, Д, Е, Ж) на открытый воздух, в соответствии с п. 16.5.1 СН РК 2.02-02-2012;

35) для шлейфов пожарной сигнализации диаметр жил кабеля КСВВнг принят 0,5 мм;

36) для шлейфов пожарной сигнализации предусмотрена установка соединительных коробок в помещениях и в конце шлейфа;

37) **ООС**. откорректированы сведения по результатам расчета рассеивания (п.4.1.4), исключены не корректные данные;

38) откорректированы данные по обоснованию СЗЗ (п.4.1.5);

39) определена сумма платы за эмиссии в окружающую среду (п.9);

40) откорректированы и дополнены пункты заявления об экологических последствиях;

41) откорректирована таблица по нормативам выбросов ЗВ;

42) откорректированы расчеты валовых выбросов на период строительства;

43) представлены расчеты рассеивания, выполненные в графических подложках, соответствующих месту расположения проектируемого объекта (с указанием селитебной зоны и пр.);

44) дополнен расчет объема образования отходов на период эксплуатации объекта;

45) **МЦ.** Стоимость всех материалов, применяемых в проекте приняты по сметно-нормативной базе;

46) **СМ**. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

47) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Капитальный ремонт зданий общей средней школы им.Абылай хана в селе Мырзакент, Мактааральского района, ЮКО» составляет 99,97%.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-01-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, надежности функционирования.

Рабочий проект с материалами оценки воздействия на окружающую среду соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует санитарным правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица № 4

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели

п/п			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 года и прогнозных ценах 2019 года, в том числе: СМР прочие из них по годам: на 2017 год (ПИР) на 2018 год (Экспертиза) на 2019 год	млн. тенге	406,596 348,919 57,677 8,644 1,101 396,851	368,678 315,581 53,097 8,644 1,101 358,933
2	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт зданий общей средней школы им. Абылай хана в селе Мырзакент, Мактааральского района, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017, 2018 года и прогнозных ценах 2019 года, 368,678 млн. тенге
   в том числе: СМР 315,581 млн. тенге
   прочие 53,097 млн. тенге
2. Продолжительность строительства 4,0 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования Мактааральского района ЮКО» в соответствии условиями договора № 060240011974/180084/00 (84) от 30.05.2018 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«ОҚО, Мақтарал ауданы, Мырзакент ауылы, Абылай хан атындағы жалпы орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Құрылыстың 2017-2018 жылдардағы ағымдағы жане 2019 болжамдағы бағалардағы жалпы сметалық құны, 368,678 млн. теңге
   оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары 315,581 млн. теңге
   өзге шығындар 53,097 млн. теңге
2. Құрылыстын ұзақтығы 4,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылдың 30 мамырдағы № 060240011974/180084/00 (84) шарт талабына сәйкес, растығы «ОҚО, Мақтарал ауданының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

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

Өндірістік бөлімінің бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Кошанов
Сарапшы	Е. Балабеков
Сарапшы	С. Алибекова
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	А. Смагул
Сарапшы	А. Исламұлы
Мониторинг бағасы бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Р. Байменова

Спатаев И.О.

И.о. директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Исламұлы А.

Эксперт

Алибекова С.С.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Смагул А.Т.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Балабеков Е.А.

Эксперт

Кошанов М.А.

Эксперт

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист