Теплоснабжение

Теплоснабжение здания администрации зоопарка предусмотрено от проектируемой топочной на газовом топливе.

Параметры теплоносителя в системах отопления и вентиляции 80-60ºС.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «LUXAL».

Система отопления здания принята однотрубная горизонтальная с замыкающими участками. Магистральные трубопроводы прокладываются над полом.

Трубопроводы в пределах дверного проема прокладываются в конструкции пола.

Вентиляция принята приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением воздуха. Естественная вытяжная вентиляция осуществляется из туалетных комнат через приставные короба, выведенные в шахты. Вытяжка из конференцзала – механическая через канальный вентилятор. Приточная вентиляция запроектирована с подогревом воздуха в зимнее время. Теплый воздух в конференцзал подается от компактной приточной установки «Альфа», расположенной под потолком помещения. Раздача и удаление воздуха производится через решетки и оцинкованные короба.

Отопление

Теплоснабжение здания научно-просветительской работы осуществляется от проектируемой топочной на газовом топливе.

Параметры теплоносителя в системах отопления и вентиляции80-60ºС.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «LUXAL».

Система отопления здания принята однотрубная горизонтальная с замыкающими участками. Магистральные трубопроводы прокладываются над полом. Трубопроводы в пределах дверного проема прокладываются в конструкции пола.

Вентиляция принята - вытяжная с естественным побуждением воздуха.

Естественная вытяжная вентиляция осуществляется из туалетных комнат через приставные короба, выведенные в шахты. Раздача и удаление воздуха производится через решетки и оцинкованные короба.

В помещениях предусмотрены кондиционеры фирмы «LG».

Теплоснабжение павильона «Гора» предусмотрено от проектируемого котла типа «ALTAIR» с открытой камерой сгорания и естественной тягой. Котел установлен в помещении топочной в экспозиции «Ночной мир». Теплоснабжение подсобных помещений предусмотрено от котла типа «PICTOR DUAL RTFS 24c» с герметичной камерой сгорания, принудительной тягой и коаксиальной трубой 100/60 мм.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами 80-60ºС, подаваемая из проектируемых котлов. Система отопления помещений однотрубная, с горизонтальной разводкой по полу. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны Маевского, установленные на чугунных радиаторах МС-90-108. На подводках к радиаторам устанавливаются термостатические вентили.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах, изготовленных из труб большего диаметра. Трубопроводы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Отопительные приборы и трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолируются минераловатными цилиндрами с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

В вольерах и экспозиции также предусмотрена система напольного отопления, где установлены в полости пола электрические нагреватели.

Вентиляция

В павильоне «Гора» принята приточно-вытяжная с механическим побуждением воздуха. Вытяжка из вольеров, коридоров, смотровых площадок, доготовочной, санузлов – механическая через вентилятор ВР-86-77-№2,5. Над модулированным оборудованием в кухне устанавливаются местные отсосы. Приточная вентиляция выполнена с подогревом в зимнее время. Теплый воздух подается в вольеры, коридоры, смотровые площадки от компактной приточной установки, расположенной под потолком помещений. Раздача и удаление воздуха - через решетки и оцинкованные короба.

Дымоудаление

в повильоне «Гора» в экспозиции «Ночной мир» на случай пожара предусмотрено дымоудаление. Система дымоудаления представляет собой металлическую шахту с

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

двумя клапанами, расположенные на отм. -3,00 и 0,00 м и вытяжного радиального вентилятора дымоудаления, установленного на наружной стене. Электродвигатель вентилятора защищен от атмосферного и прямого солнечного воздействия.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Объем м^3	Периоды года Тн ^{0} С -17	Расход тепла Вт (ккал/час)			
			На отоплен.	На вентиля.	На горяч. водоснаб.	Общий
Здание администрации зоопарка		зимний	17660 (15180)	-	-	17660 (15180)
Здание научно-просветительск. работы		зимний	19540 (16848)	-	-	19540 (16848)
Павильон «Гора» экспозиция «Ночной мир»		зимний	18720 (16100)	23110 (19920)	-	41830 (36020)
Павильон «Гора»: Подсобные помещения		зимний	8000 (6880)	-	-	8000 (6880)
Общее по павильону «Гора»			26720 (22980)	23110 (19920)		49830 (42900)

6.3.6.3. Электротехнические решения

Электроснабжение

Здания администрации зоопарка и здания научно-просветительской работы разработано на напряжение 380/220В с глухим заземлением нейтрали. По степени обеспечения надежности электроснабжения, проектируемые объекты относится к III категории потребителей.

В качестве вводно-распределительного устройства принят шкаф модульный металлический – ЩРВ-24, укомплектованный низковольтной аппаратурой. Проектом предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное освещение. Светильники подобраны в соответствии с назначением помещений, их конструктивными особенностями и характеристиками окружающей среды.

Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГ скрыто под слоем штукатурки в трубах ПВХ по стенам.

Силовыми электроприемниками являются: котел, оборудование вентиляции и кондиционирования. Пусковое оборудование поступает комплектно с технологическим оборудованием. Групповые силовые сети выполнены скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки.

Электроснабжение павильона «Гора» разработано на напряжение 380/220В с глухим заземлением нейтрали. По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории потребителей.

Расчетная нагрузка на вводе 58,26 кВт.

Вводно-распределительное устройство принято ШР 1173221-22У3. В объекте предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное, местное и ремонтное освещение. Светильники подобраны в соответствии с назначением помещений, их конструктивными особенностями и характеристиками окружающей среды. Осветительные щиты приняты корпуса-модульные ЩРН, укомплектованные автоматическими выключателями.

Для управления прожекторами предусмотрен ящик наружного освещения ЯУО 9601-3474 У31. Ящик управлением освещения обеспечивает:

1) включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;

2) отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

3) ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика.

Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГ в монолитном перекрытии, в подготовке пола в трубах ПВХ и под слоем штукатурки в трубах ПВХ по стенам.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, установлено устройство защитного отключения – УЗО. Распределительные щиты приняты корпуса-модульные ЩРН, укомплектованные автоматическими выключателями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Групповые силовые и магистральные сети выполняются кабелем АВВГ, ВВГ в ПВХ трубах. Электропроводка скрытая, в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки.

В вольерах предусмотрены кабельные системы отопления. Оборудование для управления и регулирования поступает в комплекте с нагревательным кабелем.

Автоматическая пожарная сигнализация

В зданиях администрации зоопарка и научно-просветительской работы для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Основное питание приборов ОПС осуществляется от сети пременного тока. Разводка кабельной трассы выполнена проводами КСПВ 1х2х0,5 и ВВГнг 3х1,5.

Для выдачи сигнала о пожаре применены датчики тепловые ИП-101-1А0А1, дымовые ИП-212-63М, ручные пожарные извещатели ИПР 514-2, которые соединяются проводом КСПВ-1х2х0,5 мм.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Ганит-3», установленный в приемной в здании администрации и в коридоре в здании научно-просветительской деятельности.

В павильоне «Гора» для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Основное питание приборов ОПС осуществляется от сети пременного тока. Разводка кабельной трассы выполнена проводами КСПВ 1х2х0,5 и ВВГнг 3х1,5. Для выдачи сигнала о пожаре применены датчики тепловые ИП-101-1А0А1, дымовые ИП-212-63М, ручные пожарные извещатели ИПР 514-2, которые соединяются проводом КСПВ-1х2х0,5мм. В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит-7», установленный в коридоре на отм. -3,300.

Пожарные контрольно-приемные приборы обеспечивают:

1) прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

2) контроль исправности шлейфа сигнализации;

3) автоматический переход на питание от аккумулятора.

Предусматривается оптико-звуковое предупреждение о пожаре.

6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2009 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости зданий - II.

Несущие конструкции зданий, лестницы, стены, перекрытия и покрытие разработаны в соответствии с табл.2 СНиП РК 2.02-05-2009.

В павильоне «Гора» предусмотрены по два эвакуационных выхода непосредственно на улицу или через лестничные клетки на улицу.

Лестницы разработаны в соответствии с главами СНиП РК 2.02-05-2009.

Двери на путях эвакуации открываются наружу и шириной не менее 0,9 м и высотой не менее 2,0 м.

Деревянные конструкции подвергнуть глубокой пропитке антипиренами.

Деревянные элементы крыши обрабатываются огнезащитными составами согласно СНиП РК 2.02.05-2002. Качество обработки должно быть таким. Чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 4686-84 не превышала 25%.

6.5. Охрана окружающей среды.

В целях предотвращения загрязнения окружающей среды предусмотрены следующие мероприятия:

1) отвод хозяйственно-фекальных стоков предусмотрен в городские канализационные сети;

2) отвод поверхностных вод на пониженный рельеф;

3) твердые бытовые отходы собираются в контейнеры, установленные на специальной площадке;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4) выбросы вредных веществ в атмосферу от оборудования –отсутствуют;

5) вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется.

На период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

1) применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей;

2) использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов;

3) постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта;

4) очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке;

5) для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

6.6. Организация строительства

Продолжительность капитального ремонта определена, согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» из расчета сметной стоимости строительно-монтажных работ, принятой средней выработки и принятого количества, работающих на объекте и составляет 5,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительство в 2013 году.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-14.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.4.

Сметная стоимость строительства составлена в базовом уровне 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001 привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод от цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного согласно бюджетному законодательству на 2013 год в размере 1731 (1731/775 равно 2,23355).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район - 15.1;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложение 1;

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002., в размере – 1,8х0,8 равно 1,44%;

4) затраты на производство работ в зимнее время, согласно СН РК 8.02-07-2002г., в размере – 1,0%х0,7 равно 0,7%;

5) затраты на выслугу лет – 1,0 %;

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4 %;

7) налоги, сборы, обязательные платежи, согласно СН РК 8.02-02-2002г., в размере – 2%;

8) ненормируемые и непредвиденные затраты, согласно СН РК 8.02-02-2002г., в размере – 6%;

9) налог на добавленную стоимость – 12%.

7. ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствует нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Реконструкция действующего государственного зоологического парка в г.Шымкент 2-ая очередь строительства» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлены ситуационный план и общая часть;

2) организация рельефа – даны красные горизонтали и недостающие данные;

3) на всех листах даны экспликация, условные обозначения, примечания и пр.;

4) в проекте приведены рационы и нормы кормления животных. Указано количество животных для вольеров копытных. Указать количество грызунов не представляется возможным в виду их малых размеров и способности к размножению. В пояснительной записке приведено обоснование применения каждого вида оборудования для доготовочной;

5) в соответствии с СНиП РК 3.02 -38 «Объекты общественного питания» Табл. 11.3 – между линией, выделяющей тепло, и столами, моечными ваннами и т.д. предусмотрен проход 1,3 м.

6) на планах отм. -3,000; 0,000 проставлены недостающие размерные линии, цифровая и буквенная привязка осей к наружным стенам выполнена;

7) площадь помещений согласно СНиП РК 3.02-02-2001 приложение 3* п.5 определена с вычетом толщины штукатурки;

8) указание производства работ на плане фундаментов представлено, отметка нуля, угловые отметки проставлены, отметки низа фундаментов проставлены, выпуски из фундаментов показаны;

9) в схемах армирование монолитных рам и сечения ригелей приведены в соответствие;

10) представлена схема диафрагм жесткости;

11) закладные детали ЗД-1 для крепления металлического ограждения по подпорным стенам предусмотрены;

12) приведено в соответствие армирование рам согласно расчету;

13) приведено в соответствие армирование плит покрытия, перекрытия откорректированы согласно расчета;

14) в пересечении подпорных стен предусмотрены хомуты для связи основной арматуры;

15) узел крепления карнизной плиты предусмотрено;

16) представлены тепловые и гидравлические расчеты проектируемых зданий;

17) откорректированы «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции» павильона «Гора» с вольерами и экспозицией «Ночной мир»;

18) в связи с необходимостью установки газового котла для теплоснабжения экспозиции «Ночной мир» отметка пола помещения котельной принята на 1 м выше;

19) в проектируемых помещениях котельных на газовом топливе предусмотрена вентиляция в соответствии с требованиями п.4.2.4 СП 41-108-2004, п.16.11 СН РК 4.02-08-2003;

20) для циркуляции теплоносителя в проекте предусмотрен циркуляционный насос РВ-43-1С;

21) прокладка дымовых труб через стены предусмотрена с учетом требований п.6.7 СП 41-108-2004;

22) устанавливаемые газовые котлы укомплектованы расширительными баками недостаточной емкости, предусмотрена установка расширительного бака ERCE-24 для расчетного объема отопительной системы 42 л;

23) в помещении котельной в разделе ВК предусмотрен трап согласно п.14.3 СП РК 4.02-103-2002;

24) приточная система дополнена шумоглушителем;

25) согласно п.9.2.2) СНиП РК 4.02-42-2006 предусмотрена система противодымной вентиляции в помещениях экспозиции;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

26) выполнен аэродинамический расчет вытяжной вентиляции, канальный вентилятор заменен на радиальный вентилятор ВР-86-77, создающий требуемое в соответствии с расчетом давление;

27) для здания научно-просветительской работы в спецификацию включены фитинги для металлополимерных труб и крепление трубопроводов из каталога фирмы-производителя;

28) в здании администрации зоопарка откорректировано расположение колонного кондиционера, выполнен расчет требуемой нагрузки в системе холодоснабжения, откорректирована система ходолоснабжения, мультисплит-система заменена на обычные сплит-системы;

29) представлен гидравлический расход газопровода;

30) предусмотрены устройства молниезащиты и заземления ШРП согласно требований п.55 Технического регламента «Требования безопасности систем газоснабжения» от 2009г. и п. 6.5.8 МСН 4.03-01-2003;

31) представлен расчет расхода воды по зданиям и сооружениям проекта. Горячее водоснабжение решено от Аристонов, двухконтурные котлы в разделе ОВ заменены на одноконтурные;

32) согласно п.17.22 СН РК 4.02-08-2003 для приема сточных вод в котельной установлены трапы;

33) павильон «Гора» с вольерами, экспозицией: смотровые колодцы К-1, К-2 отнесены от стен здания и установлены на улице;

34) указан наружный диаметр для труб ПВХ диаметрами 20,32 и 25мм в спецификациях оборудования ЭОМ.С для всех сооружений проекта;

35) предусмотрено оповещение при пожаре внутри сооружений для административно-общественных помещений в разделах ПС трех сооружений проекта;

36) исправлены стоимости материалов и оборудования, принятых по прайс-листам, приведены в соответствие;

37) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, и стоимость экспертизы принята по расчету;

38) в сметном и объектных расчетах оборудование исключено из стоимости строительно-монтажных работ и учтено в графе оборудование;

39) исключены необоснованно включенные расценки по установке муфтовой арматуры, дважды учтенные материалы;

40) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

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

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +Увелич. -Снижен.
			заявлен-ные	рекомен. к утверж.	
1	Вместимость павильона гора в том числе: архары винторогие козлы	особи особи особи	20 10 10	20 10 10	
2	Количество животных павильона ночной мир	особи	60	60	
3	Общая площадь павильона гора в том числе павильона ночной мир	$м^2$ $м^2$	252 37	252 37	
4	Общая площадь зоопарка	га	32	32	
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	183,830 165,848 15,676 2,306	178,842 159,241 17,387 2,214	-4,988 -6,607 +1,711 -0,092
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 г.	млн.тенге	480,942	468,413	-12,529

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	в том числе: СМР	млн.тенге	370,430	355,672	-14,758
	оборудование	млн.тенге	35,013	38,836	+3,823
	прочие	млн.тенге	75,499	73,905	-1,594
7	Нормативная трудоемкость	т.чел.час	108,011	98,777	-9,234
8	Продолжительность строительства	месяцев	5	5	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2013 года на общую сумму 12,529 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция действующего государственного зоологического парка в г.Шымкенте. 2-ая очередь строительства»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Вместимость павильона гора	20 особи
	в том числе: архары	10 особи
	винторогие козлы	10 особи
2.	Количество животных павильона ночной мир	60 особи
3.	Общая площадь павильона гора	2520м^2
	в том числе павильона ночной мир	37 м^2
4.	Общая площадь зоопарка	32 га
5.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	178,842 млн.тенге
	в том числе СМР	159,241 млн.тенге
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года	468,413 млн.тенге
	в том числе СМР	355,672 млн.тенге
7.	Нормативная трудоемкость	98,777 тыс.чел.час
8.	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.
3. До начало производства работ рабочий проект подлежит экологической экспертизе, в противном случае данное заключение считать недействительным.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент калысындағы әрекеттегі мемлекеттік зоологиялық саябақты қайта құру. Құрылыстың 2-кезегі» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Тау павильонының сиымдылығы	20 дарақ
	оның ішінде: арқарлар	10 дарақ
	бұранды мүйізді текелер	10 дарақ
2.	Түнгі әлем павильонындағы жануарлар саны	60 дарақ
3.	Тау павильонының жалпы ауданы	2520 м^2
	оның ішінде түнгі әлем павильонының	37 м^2
4.	Зоологиялық саябақтың жалпы ауданы	32 га
5.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	құны	178,842 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	159,241 млн.теңге
6.	2013 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	468,413 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	355,672 млн.теңге
7.	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	98,777 мың.адам сағ.
8.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

3. Жұмысты өндіріске енгізгенге дейін жұмыс жобасы экологиялық сараптамадан өткізілуі тиіс, осы талап орындалмаған жағдайда қорытынды жарамсыз болып табылады.

Директордың орынбасары	И.Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С.Турдиев
Өндірістік бөлімінің бастығының орынбасары	М. Кошанов
Жетекші сарапшы	М. Айнабаев
Бас маман	А. Абдулаева
Бас маман	Н. Ларкина
Бас маман	И. Стрельцов
Бас маман	Н. Климец
Бас маман	А. Давыдова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА