ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«БАТЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЗАПГОСЭКСПЕРТИЗА»

«БЕКІТЕМІН»

«Батысмемсараптама» ЕМК
директордың орынбасары

.....А.А. Горшков

«БҚО Сырым ауданының Жымпиты ауылындағы санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығының әкімшілік ғимаратын газбен жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша

2010 жылғы 19 тамыздағы № 09-0570/10

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО СЭСО»РМҚК

ЖОБАЛАУШЫ:
«Газсервис и К» ЖШС
(№005730 лицензиясы
03.07.2001 ж. берілді)

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Сырым ауданының Жымпиты ауылындағы санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығының әкімшілік ғимаратын газбен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Батысмемсараптама» еншілес мемлекеттік кәсіпорнымен берілді. «Газсервис и К» ЖШС-мен 03.08.2010 ж. № 476 жасалған шарт негізінде қаралды.

«Батысмемсараптама» ЕМК–ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІН
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«БАТЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ЗАПГОСЭКСПЕРТИЗА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора
ДГП «Запгосэкспертиза»

.....Горшков А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0570/10 от 19 августа 2010 года

на рабочий проект
«Газоснабжение административного здания санэпидэкспертизы в п.Жымпита Сырымского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
РГКП «ЗКО ЦСЭЭ»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Газсервис и К»
(лицензия ГСЛ № 005730
выдана от 03.07.2001 г.)

г.Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Газоснабжение административного здания санэпидэкспертизы в п.Жымпита Сырымского района ЗКО»** выдано дочерним государственным предприятием «Запгосэкспертиза». Основанием для рассмотрения послужил договор № 476 от 03.08.2010 г. с ТОО «Газсервис и К».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Запгосэкспертиза».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Газоснабжение административного здания санэпидэкспертизы в п.Жымпита Сырымского района ЗКО»** разработан в 2010 году.
2. **ЗАКАЗЧИК:** РГКП «ЗКО ЦСЭЭ».
3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК** – ТОО "Газсервис и К". (Лицензия ГСЛ № 005730 от 03.07.2001 года). Главный инженер проекта - А.В.Успангалиев.
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

Задание на проектирование от 02.07.2010 года;
Технические условия на газоснабжение выданные АО «Аркагаз» №230 от 11.05.2010 года.
Дефектный акт от 28.07.2010 года;

5.2. Согласования и заключения органов Государственного надзора:

заключение экологической экспертизы №694 от 17.08.2010 года.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

Том 1. Пояснительная записка. Чертежи.
Том 2. Сметная документация.

5.4. Основные цели и задачи строительства

Данным проектом предусматривается газоснабжение административного здания санэпидэкспертизы в п.Жымпита Сырымского района ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Месторасположение: в п.Жампита Сырымского района ЗКО.
Тип просадки грунта: не просадочные.
Грунтовые воды залегают на глубине: 5м. не обнаружены.
Нормативная глубина промерзания грунта: 1.6 м.
Категория грунтов по трудности разработки: II
Климатический район IIIA.
Расчетная температура наиболее холодной пятидневки минус 30^0С.
По весу снегового покрова район II (S_0 = 0,70 кПа).
По скоростному напору ветра III (W_0 = 0,38 кПа).
Рельеф участка – ровный.

6.2. Описания принятых проектных решений

6.2.1. Распределительный газопровод.

Рабочий проект «Газоснабжение адинистративного здания санэпидэкспертизы в п.Жымпита Сырымского района», разработан на основании тех.условий № 219 от 28.04.2010г., выданное АО «Аркагаз», в соответствии с требованиями МСН 4.03-01 - 2003г. «Газораспределительные системы» и «Правил безопасности -в газовом хозяйстве», на основании материалах инженерных изысканий, проведенных ТОО «Газсервис и К» в 2010г. Точка врезки в существующий надземный газопровод Ду57. Газопровод низкого давления запроектирован из труб сварных электросварных, Ду32х2,8мм по ГОСТ 10704-91, надземно по опорам Н=2,20 мм. Фундаменты под опоры бетонные по ГОСТ 26633-91 на сульфатостойком портлантцементе. Газопровод после монтажа и испытания защитить от коррозии покрытием из двух слоев эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-031, в соответствии с требованиями СНиП 2.03.-11-85. Монтаж и испы-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

тание газопровода выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

6.2.2. Внутреннее газооборудование топочной.

Рабочий проект «Газоснабжение адинистративного здания санэпидэкспертизы в п.Жымпита Сырымского района», разработан на основании тех.условий №219 от 28.04.2010г, выданное АО «Аркатаз», в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003г. «Газораспределительные системы» и «Правил безопасности в газовом хозяйстве», на основании материалах инженерных изысканий, проведенных ТОО «Газсервис и К» в 2010г. Настоящим проектом предусматривается внутреннее газооборудование топочной здания центра санэкспертизы где устанавливаются, котел отопительный КС-Г-63 - 2шт (один котел резервный). Для учета расхода газа устанавливается счетчик Actaris - G10. В месте подключения устанавливается отключающая арматура Ду32 марки 11 ч12бк. На пусках к газовому оборудованию устанавливаются краны Ду25 марки 11б12бк. В помещении топочной устанавливаются сигнализатор загазованности УКЗ-РУ-СН(1) с клапаном запорным электромагнитный КЗГУИ Ду25. Дымовая труба Ду200 от отопительного прибора выводятся за пределы топочной. Прокладка газопровода открытая, на кронштейнах по стене здания, из стальных труб Ду32х2,8. Ду57х3,0, Ду20х2.5, по ГОСТ 10704-91. Газопровод после монтажа защитить от коррозии покрытием из двух слоев эмали ПФ-115 по грунтовке ФЛ-ОЗК.
Монтаж испытания газооборудования выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

6.2.3. Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с действующим нормативными документами, требования которых направлены на предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций. При проектировании газопровода применяются трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. На случай аварийных ситуаций предусматривается установка отключающих устройств, которые предоставляют возможность отключения и опорожнения как отдельных участков газопровода, так и всей системы от источника газа. Перед газорегуляторными пунктами шкафными (ГРПШ) устанавливаются отключающие устройства (задвижки и краны). На случай значительного повреждения газопроводов, а также при перерыве в подаче газа, в ГРПШ установлены комбинированные регуляторы которые перекрывают поступление газа потребителям. Газовая колонка должна быть укомплектована блоком автоматики безопасности. На низкой стороне устанавливается система индивидуального контроля загазованности - являющаяся сигнальными устройствами предназначенными для выработки светового, звукового сигналов и отключения подачи газа при достижении в воздухе контролируемого помещения концентрации газа на уровне сигнальной (10+5%).
Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование. Для тушения пожара используются существующие системы пожаротушения, предусмотрены на территории предприятия, гидранты, установленные на существующих сетях водопровода. В соответствии с законом о РК от 05 07 1996 года № 19-1 « О Чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 мая 2000 года № 764 « Об утверждении Правил предоставления и формы Декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы Декларации безопасности промышленного объекта» по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, предприятие, ТОО «МГС» (декларант), обязано заполнить декларацию безопасности промышленного объекта.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.4. Охрана труда и техника безопасности.

Проект разработан в соответствии с требованиями: МСН 4.03-01- 2003. Газоснабжение. СНиП РК 1.03 - 0.6 - 2002. Техника безопасности в строительстве. Правила производства и приемки работ. Согласно «Единой системе управления охраной труда (ЕСУ-ОТ)» с целью создания оптимальных условий труда работающих, проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие требования следующих стандартов систем безопасности труда (ССБТ):

ГОСТ 12.01.010-76. Взрывобезопасность. Общие требования. С целью обеспечения охраны труда, промсанитарии и безопасной эксплуатации газопровода в проекте предусматривается: При строительстве и эксплуатации проектируемых газопроводов рабочим давлением 0.003 МПа, 0.5МПа, предусматривается выполнение требований «правила охранытруда и техники безопасности в строительстве», «Правил безопасности в газовом хозяйстве» и других НТД, в части допуска персонала, организации работ, средств защиты, безопасности основного и вспомогательного производства, электрической и противопожарной безопасности.

6.2.5. Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве сетей газопровода.

Создание безопасных условий труда рабочих, занятых прокладкой газопровода.

Соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации газопровода. Для создания безопасных условий труда при строительстве газопровода необходимо применять землеройные машины, грузоподъемные механизмы, очистные и изоляционные машины, машины для сварки труб и др., необходимо обучать рабочих правилам безопасности при обслуживании машин и механизмов, правильно организовывать работы, технический надзор и т.д.

Все работники, прокладывающие газопровод, помимо общих требований техники безопасности, должны соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса.

Персонал, обслуживающий грузоподъемные механизмы, подконтрольных АРК Ч.С, должен быть обучен и аттестован в присутствии представителя местных органов Агентства по чрезвычайным ситуациям на здание «Правил устройств и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных 21.04.94.

Такелажные приспособления (канаты, тросы, стропы, цели) и грузоподъемные механизмы (тали, лебедки, краны) перед работой должны быть проверены и снабжены бирками или клеймами с датой проведенного испытания и указанием о доступной нагрузке. Если нагрузка превышает грузоподъемность этих приспособлений и механизмов, то их применять нельзя. При использовании сосудов, работающих под давлением, персонал обязан соблюдать Правила устройства и безопасной эксплуатации, утвержденные 21.04.94. Электрооборудование, применяемое во взрывобезопасных установках (электродвигатели, аппараты; светильники и т.д.) должно быть взрывозащищенными' соответствовать" категорией труппе, взрывоопасной смеси, что должно подтверждаться соответствующими сертификатами (паспортом)

В соответствии с «Правилами безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов», «Правилами безопасности в газовом хозяйстве» и другими вышеуказанными законодательными актами и нормативно-техническими документами, эксплуатирующая организация разрабатывает мероприятия по охране труда и технике безопасности, предупреждению и ликвидации аварийных, травмоопасных и других чрезвычайных ситуаций, в которых предусматривается:

содержание территории, помещений, помещений, рабочих мест;

безопасная эксплуатация и охрана трубопроводного и газового оборудования,

средства аварийной защиты;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

безопасная эксплуатация грузоподъемных механизмов и сосудов, работающих под давлением,

пожарная безопасность;

ограничение вредного воздействия опасных и вредных факторов на людей и мониторинг окружающей среды;

информация персонала, органов управления, населения о состоянии технической безопасности системы транспорта газа.

Не допускать эксплуатацию систем газопроводов, а также выполнение всякого рода ремонтных газоопасных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих.

Не допускать работников, не имеющих удостоверений и прав к обслуживанию газового хозяйства.

Работающие должны обеспечиваться спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты, и им должны предоставляться другие льготы в соответствии с действующими нормами.

План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций составляется в соответствии с инструкцией РД 39-22-272-79 и предусматривает гарантии и действия производственного персонала , населения по их безопасности; задействование дублирующих систем производственных процессов; отключение аварийного участка трубопровода, оборудования; локализацию и ликвидацию аварийной ситуации.

Производственное газовое оборудование, узлы, предусматриваемые проектом, обеспечивают безопасность работающих при монтаже (демонтаже) и эксплуатации в составе технологических комплексов при соблюдении требований, предусмотренных эксплуатационной документацией.

Эксплуатационная документация должна устанавливать требования, которые исключают создание опасных (в том числе взрывопожароопасных) ситуаций при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации производственного оборудования, а также содержать требования, определяющие необходимость использования не входящих в конструкцию средств и методов защиты.

6.2.6. Стоимость строительства.

Сметная документация на строительство составлена в ценах и нормах 2001 года в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан», введённых в действие приказом Комитета по делам строительства МИТ РК от 30.06.03 года № 261 с 1.10.03 года.

Ненормируемые и непредвиденные затраты - 6%.

Налог, сборы, обязательные платежи -2%

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

Затраты на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно СН РК 8.02-07-2002.

Размеры накладных расходов приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

6.2.7. Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение, - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Котел водогрейный отопительный	шт.	2	2	-

МЕМОАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

	КС-Г-63				
2.	Максимальный расход газа				
	-часовой	$м^3/ч$	3,0	7,5	-
	-годовой	Тыс.$м^3$/год	7,164	17,9	-
3.	Газопровод низкого давления 0.003 МПа	км	0,021	0,021	-
4.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР оборудование прочие	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 0,856 0,845 - 0,011	 0,844 0,833 - 0,011	 -0,012 -0,012 - -
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 года в том числе: СМР оборудование прочие	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 1,983 1,540 - 0,443	 1,958 1,519 - 0,439	 -0,025 -0,021 - -0,004
6.	Продолжительность строительства	мес.	1,5	1,5	-

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект **«Газоснабжение административного здания санэпидэкспертизы в п.Жымпита Сырымского района ЗКО»** выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СниП РК1.02-01-2007 "Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство".

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

По результатам экспертизы проектной организацией ТОО "Газсервис и К" в рабочий проект внесены следующие дополнения и изменения:

1. Задание на проектирование утвержден в установленном порядке.
2. Представлено заключение экологической экспертизы.
3. Разработаны архитектурно-строительные чертежи по зданию топочной в полном объеме.
4. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие со сметно-нормативной базой.

7.3. Рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений:

Материалы и оборудование, используемые при строительстве, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Рекомендовать заказчику проекта в рамках выполнения программы импортозамещения применение материалов и конструкций казахстанского производства, удовлетворяющих требованиям проектных параметров, а именно:
оборудование производителей ТОО “Виаст”, ТОО “Промвентиляция”;
запорная арматура трубопроводов производства ТОО ”Уральский арматурный завод”;

По замечаниям экспертизы проектной организации внести изменения во все экземпляры проектно-сметной документации. В противном случае экспертное заключение будет отозвано.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Газоснабжение административного здания санэпидэкспертизы в п. Жымпита Сырымского района ЗКО»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Котел водогрейный отопительный КС-Г-63	2шт.
Максимальный расход газа:	
-часовой	3,0м^3/ч
-годовой	7,164Тыс.м^3/год
Газопровод низкого давления 0.003 МПа	0,021км
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	0,844 млн. тенге
в том числе: СМР	0,833 млн. тенге
оборудование	- млн. тенге
прочие	0,011 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 года	1,958 млн. тенге
в том числе: СМР	1,519 млн. тенге
оборудование	- млн. тенге
прочие	0,439 млн. тенге
Продолжительность строительства	1,5 мес.

8.2. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
8.3. До начала производства работ проект рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1. "БҚО Сырым ауданының Жымпиты ауылындағы санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығының әкімшілік ғимаратын газбен жабдықтау" жұмыс жобасына сараптаманың ескетулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгетулермен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

КС-Г-40 су қайнататын жылытатын қазандығы	2 дана
Газдың максимальды шығыны:	
- сағатына	3,0м^3/сағ.
-жылына	7,164 мың м^3/жыл
0.003 МПа төменгі қысымды газ құбыры	0,021 шақ.
2001 ж.базалық бағалардағы күрделі жөндеудің сметалық құны	0,844 млн. теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	0,833 млн. теңге
жабдықтар	-
басқа шығындар	0,011 млн. теңге
2010 ж. ағымдағы деңгей бағалардағы құрылыстың сметалық құны	1,958 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары,	1,519 млн. теңге
жабдықтар	-
басқа шығындар	0,439 млн. теңге
Күрделі жөндеудің ұзақтығы	1,5 ай

8.2. Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.

8.3. Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады.

Өндірістік бөлімнің бастығы	**Кобин В.В.**
Бас маман	**Плужников В.А.**
Жетекші маман	**Лыжинков М.В.**
Жетекші маман	**Ажнов С.В.**
Жетекші маман	**Ермончик И.В.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА