ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

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

«Батысмемсараптама» ЕМК

«БЕКІТЕМІН»

«Батысмемсараптама» ЕМК
директордың орынбасары

.....А.А. Горшков

«БҚО Жаңақала ауданы Жаңақала ауылында 4 коммуналдық тұрғын үйдің құрылысы (№3 үй)»
жұмыс жобасы бойынша

2010 жылғы 02 сәуірдегі № 09-0216/10

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО Жаңақала аудандық
құрылыс бөлімі»ММ

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

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Жаңақала ауданы Жаңақала ауылында 4 коммуналдық тұрғын үйдің құрылысы (№3 үй)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Батысмемсараптама» еншілес мемлекеттік кәсіпорнымен берілді. «Газсервис и К» ЖШС-мен 25.02.2010 ж. № 114 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 АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

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

ДГП «Запгосэкспертиза»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора
ДГП «Запгосэкспертиза»

.....Горшков А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0216/10 от 02 апреля 2010 года

на рабочий проект
«Строительство 4-х коммунальных жилых домов п.Жангала Жангалинского района (дом № 3)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Жангалинского района ЗКО»

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

г.Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 4-х коммунальных жилых домов п.Жангала Жангалинского района (дом № 3)»»** выдано дочерним государственным предприятием «Запгосэкспертиза». Основанием для рассмотрения послужил договор № 114 от 25.02.2010г. 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 **"Строительство 4-х коммунальных жилых домов п.Жангала Жангалинского района (дом № 3)"** разработан в 2009 году.
2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ "Отдел строительства Жангалинского района ЗКО".
3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "Газсервис и К". (Лицензия 10-ГСЛ-Ф №005730 от 03.07.2001 году. Главный инженер проекта Успангалиев А.В.).
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, выданное Жангалинским районным отделом строительства от 02.02.2010 года;

архитектурно-планировочное задание №4 от 28.01.2010 года выданное Жангалинским районным отделом строительства;

акт выбора участка №7 от 28.01.2010 года и выкопировка из генплана;

заключение Жангалинского РУГ СЭН по отводу земельного участка №2от 25.01.2010 года;

решение Акима Жангалинского района №28 от 26.01.2010 года;

технические условия № 187 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 16.02.2010 года;

технические условия на строительство септика № 26 от 01.02.2010 года выданных ГКП "Коммунал";

технические условия на водоснабжение №25 от 01.02.2010 года выданных ГКП "Коммунал";

технические условия на электроснабжение №1-14-16/2 от 22.01.2010 года выданных ОАО "ЗКРЭК" Жангалинский РЭС.

5.1. Согласования и заключения органов Государственного надзора:

заключение экологической экспертизы №239 от 05.03.2010 года.

заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы №8 от 03.03.2010 года.

5.2. Комплектность представленной документации

Том 1. Раздел 1. Пояснительная записка. Архитектурно-строительные, санитарно-технические и электротехнические чертежи.

Том 2. Раздел 1. Сметная документация.

5.3. Основные цели и задачи строительства

Настоящим проектом на основании задания на проектирование, предусмотрено строительство одноквартирного жилого дома в п.Жангала Жангалинского района ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство жилого дома, расположен в п.Жангала Жангалинского района ЗКО.

Рельеф участка спокойный. Зеленые насаждения на участке отсутствуют. Имеются существующие подъездные автодороги с твердым и грунтовым покрытием.

Природные условия в районе строительства:

климатический район – IIIA;

по весу снегового покрова - III района /Рн=0,7 КПа/;

по скоростному напору ветра - I /до = 0,38 КПа/;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 30°С;

господствующие ветры:

в холодный период северо-восточные, северо-западные;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в теплый период - юго-восточные, юго-западные;

Основанием под фундаменты проектируемых жилых домов служит суглинок с твердой консистенции R=1.5кг/см^2.

Нормативная глубина промерзания грунта 1,60 м.

6.2. Описания принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план и благоустройство разработаны с учетом действующих норм и правил, СНиП РК 3.01-01-2002 "Градостроительство", учитывая размещение существующих зданий.

Строительство коммунальных домов размещается на свободной от застройки территории в восточной части п.Жангала в районе новостройки.

на севере участок граничит с ул.Едилбаева;
на юге участок свободен от застроек;
на востоке участок граничит с ул.N-33;
на западе участок граничит с ул. N-31.

Подъездная дорога к строительной площадке осуществляется от существующего асфальтированного проезда по ул.Едилбаева и ул. N-31.

Элементы благоустройства и водоотвода решены с учетом сложившейся планировки существующих зданий и проездов. Сбор бытовых отходов осуществляется вывозом на свалку. Существующие насаждения по возможности сохраняются.

Показатели участка

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели 2 кв. ж.дом
1	Площадь участка	м^2	1200
2	Площадь застройки	м^2	97,30
3	Площадь озеленения	м^2	478,73

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Дом одноэтажный, одноквартирный с размерами в осях 8,30х10,870м, высотой помещений до несущих конструкций 2,8м. Дом рассчитан на заселение одной семьи, имеет три жилых комнаты, кухню, прихожую, топочную и санузел.

Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания - II.

Фундаменты - ленточные монолитные бутобетонные, бетона класса В7,5 (60%) и гравий ДР24 (40%). Отметки подошвы фундамента – 1,08м. Горизонтальная гидроизоляция выполняется 2-мя слоями рубероида на битумной мастике.

Наружные стены выполнены из пенополистирола (несъемная панель) с заполнением пустот бетоном класса В12,5 и армированием арматурой Ø8 класса А-III по ГОСТ 23279-85 с последующей штукатуркой по металлической сетке.

Для связи наружных стен с внутренними стенами предусмотрена укладка через 6 рядов кладки, арматурной сетки из стали В1-ВР-1 Ø3мм, с ячейкой 50х50мм.

Стены внутренние - камень стеновой на растворе М50-200мм.

Перегородки выполнены на металлическом каркасе с обшивкой с 2-х сторон гипсокартонном.

Перекрытие выполнена из деревянных балок 100х180мм шагом 800мм, с подшивкой из досок 50х50мм и утеплителем из минераловатной плиты толщиной 100мм.

Кровля – чердачная, 2х скатная по деревянным стропилам, покрытие из асбестоцементных листов, фронтон – шифер плоский.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренняя отделка наружных стен – штукатурка по металлической сетке с последующей клеевой окраской.

Потолок – обшивка из ГВЛ с последующей известковой покраской.

Полы - линолеум и керамическая плитка по подготовленному основанию.

Окна – приняты из ПХВ профилей.

Двери – деревянные.

По периметру дома устраивается отмостка из бетона В7,5 шириной 0,8м.

6.2.3. Технологические решения

В соответствии с заданием на проектирование в составе жилого дома имеется: гостиная (21,80м^2), спальня (14,20м^2), кухня(10,15м^2), гостиная (24,4м^2), топочная (2,73м^2), санузел (3,36м^2), прихожая (3,36м^2).

6.2.4. Инженерное обеспечение

Газоснабжение

Газоснабжение двухквартирных коммунальных жилых домов в п.Жангала Жангалинского района, разработана на основании задания и МСН 4.03-01-2003г. "Газораспределительные системы", "Правила безопасности в газовом хозяйстве".

Проектом предусмотрено внутреннее газооборудование топочной и кухни двухквартирных коммунальных жилых домов, где устанавливаются газовый котел марки КС-Г-10, теплопроизводительностью – 10 кВт. Расход газа на котел – 1,3 м^3/час.

На кухни устанавливается газовая плита ПГ-4. Расход газа на газовую плиту составляет – 1,25 м^3/час. Для учета расхода газа в топочной устанавливаются счетчики марки СГБ-G4.

На вводе в жилой дом в точке врезки устанавливаются краны диаметром 20мм, а также на опусках к газовому оборудованию устанавливаются краны диаметром 15мм. Прокладка газопровода запроектирована из водогазопроводных труб диаметром 20х2,5 по ГОСТ 3262-75. Проектируемый газопровод прокладывается открыто по стенам зданий на кронштейнах. Газопровод в местах пересечения строительных конструкции заключается в футляр.

Отопление

Расчетные температуры внутреннего воздуха и относительной влажности воздуха приняты в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция, кондиционирование" и СНиП РК 3.02-01-2001 "Жилые здания".

Источником теплоснабжения служат топочные с водогрейными отопительными котлами марки КС-Г-10. Теплоносителем является – вода с параметрами 95-70^{0}С.

Система отопления двухтрубная с естественной циркуляцией воды. Подающие и обратные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003 вдоль наружных стен здания из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. В качестве отопительных приборов приняты регистры из стальных труб.

Водоснабжение и канализация

Проект водоснабжения и канализации жилого дома в п.Жанагала Жангалинского района, разработан на основании задания на проектирования, технических условии на водоснабжение и на строительство септика.

Вода в жилой дом подается из наружного водопровода. Трубы применяются стальные водогазопроводные Ø20-15мм по ГОСТ 3262-75.

На вводе в квартиру устанавливается вентиль марки 15ч8п , фильтр и водомер Ø15 марки СВК-15-3.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов осуществляется в проектируемый септик.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб ПВХ диаметром 100 и 50 мм по ГОСТ 18599-2001 "техническая".

Электроснабжение

Проект электроосвещения и розеточной сети, выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК4.04.-23-2004, СНиП 2.08.02-89 ПУЭ.

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрена установка учетно-распределительного квартирного щитка на номинальный ток 32А с однофазными автоматическими выключателями на отходящих линиях с устройствомзащитного отключения, однофазным электронным счетчиком на 40А, кл.точности 2,0.,установленный в тамбуре проектируемого жилого дома.

Распределительные сети выполняются проводом сечением 2х2,5мм^2, 3х2,5мм^2.и кабелем АВВГ с алюминиевой жилой, ПВХ изоляцией, сечением 3х16мм^2 по несущим стенам скрыто под штукатуркой и за потолком в ПВХ трубах диаметром 20мм.

Электропотребителями здания являются светильники внутреннего и наружного освещений и розеточные сети.

Защитные мероприятия.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции корпус квартирного щитка подлежит занулению путем металлического соединения с нулевым проводом.

К штепсельным розеткам с заземляющим контактом прокладываются групповые линии проводом марки ПВС сечением 3х2.5 мм^2, третья жила которого служит для зануления.

6.2.5. Организация строительства

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета на здание в сроки, предусмотренные календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Срок строительства объекта определен в соответствии со СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 3 месяца.

6.2.6. Охрана окружающей среды

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено. Загрязнение атмосферы при производстве работ носит локальный кратковременный характер.

6.2.7. 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 30.06.2003 года № 261 с 1.10.2003 года.

Ненормируемые и непредвиденные затраты - 6%.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

6.2.8. Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Примечание
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	+ увеличение, - уменьшение
1.	Количество квартир	кв.	1	1	-
2.	Этажность	этаж	1	1	-
3.	Площадь застройки	$м^2$	97,30	97,30	-
4.	Общая площадь квартиры	$м^2$	80,00	80,00	-
5.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	2,472	2,405	+ 0,067
	в том числе: СМР	млн. тенге	2,439	2,373	+ 0,066
	оборудование	млн. тенге	-	-	-
	прочие затраты	млн. тенге	0,033	0,032	+ 0,001
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г.	млн. тенге	4,989	5,133	+ 0,144
	в том числе: СМР	млн. тенге	4,205	4,326	+ 0,121
	оборудование	млн. тенге	-	-	-
	прочие затраты	млн. тенге	0,784	0,807	+ 0,023
7.	Продолжительность строительства	мес.	3	3	-

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект **"Строительство 4-х коммунальных жилых домов п.Жангала Жангалинского района (дом № 3)"** выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Проектными решениями предусматривается огнезащита и коррозионная стойкость всех элементов, расчеты строительных конструкций выполнены по сертифицированным программам.

Проектно-сметная документация выполнена согласно требованиям ГОСТов СПДС по комплектности, оформлению, полноте.

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций. Фундаменты были переработаны в соответствии с несущей способностью грунта основания.

В сметной документации объемы работ по строительной части и отоплению не соответствовали чертежам и спецификациям. Отдельные расценки не соответствовали видам работ согласно чертежам проекта.

Установленное светотехническое оборудование соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм. Проектом предусмотрено соблюдение норм по электробезопасности, предусмотрены мероприятия по недопущению поражения людей электрическим током.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электросиловое оборудование, принято исходя из расчетов токов короткого замыкания, номинальной нагрузке, а также назначения электрифицируемых помещений, с соблюдением требований электробезопасности, а также требований эстетического характера.

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности, а также требованиям по энергосбережению.

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. Расценки локальных смет приведены в соответствие со сметно-нормативной базой.
2. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с чертежами и спецификациями.
3. На материалы и изделия, отсутствующее в сметно-нормативной базе представлено письмо Заказчика – ГУ "Жангалинский районный отдел строительства" № 96 от 30.03.10 г. о согласовании стоимости строительных материалов (письмо - ценовое предложение ТОО "Альтаир" № 188 от 30.03.10 г.), согласно "Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство СНиП РК 1.02-01-2007" п.5.3.14.

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, удовлетворяющим требованиям проектных параметров.

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

8. Выводы:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **"Строительство 4-х коммунальных жилых домов п.Жангала Жангалинского района (дом № 3)"** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество квартир	1кв.
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	97.30 $м^2$
Общая площадь квартиры	80,00 $м^2$
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	2,405 млн. тенге
в том числе СМР	2,373 млн. тенге
оборудование	-
прочие затраты	0,032 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2010 г.	5,133 млн. тенге
в том числе СМР	4,326 млн. тенге
оборудование	-

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

прочие затраты	0,807 млн. тенге
Общая сметная стоимость 1м^2 общей площади квартиры	64,164 тыс. тенге
Продолжительность строительства	3 мес.

8.2. При представлении на утверждение и выдаче на 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 Жаңақала ауданы Жаңақала ауылында 4 коммуналдық тұрғын үйдің құрылысы (№3 үй)" жұмыс жобасына енгізілген өзгертулер мен толықтырулады ескере отрып, Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, келесі негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бегіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Пәтер саны	1 пәтер
Қабаттылығы	1 қабат
Құрылыс салынатын аудан	97,30
Пәтердің жалпы ауданыі	80,00
2001 ж.базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	2,405 млн. тенге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	2,373 млн. тенге
жабдықтар	-
басқа шығындары	0,032 млн. тенге
2010 ж.ағымдағы деңгей бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	5,133 млн. тенге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	4,326 млн. тенге
жабдықтар	-
басқа шығындары	0,807 млн. тенге
Пәтердің жалпы алаңынан 1 м^2 жалпы сметалық құны, мың теңге	64,164 тыс. тенге
Құрылыс ұзақтығы	3 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	**Иванюк В.Г.**
Жетекші маман	**Шилимова Н.П.**
Жетекші маман	**Лыжинков М.В.**
Жетекші маман	**Стефанишина М.А.**
Жетекші маман	**Ермончик И.В.**
Жетекші маман	**Валиев А.М.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА