ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области

_____ Т. Хамиев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0339/14 от 25 сентября 2014 г.

по рабочему проекту
«Учебный автодром АО «Озенмунайгаз»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Озенмунайгаз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актау+НШ»

г. Актау

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-нің Маңғыстау облысы бойынша филиалының директоры

Т. Хамиев

«Өзенмұнайгаз» АҚ оқу автодромы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 25 қыркүйектен №15-0339/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өзенмұнайгаз» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ақтау+НШ» ЖШС

Ақтау қаласы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Учебный автодром АО «Озенмунайгаз»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области.

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

МЕМСАРАПТАМА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Учебный автодром АО «Озенмунайгаз».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №216 от 24.07.2014 г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Актау+НШ» на основании письма заказчика №8876 от 08.07.2014 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Учебный автодром АО «Озенмунайгаз».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Озенмунайгаз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актау+НШ», лицензия МНС №0000377 от 21.10.2005 г., II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение от 30.01.2013 г.

ГИП – А. Адырова (приказ №108 от 13.09.2013 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем генерального директора по кадрам АО «Озенмунайгаз» от 07.07.2013 г.;

постановление акимата города Жанаозен №449 от 15.10.2012 г., о предоставлении права временного возмездного землепользования АО «Озенмунайгаз»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) от 25.12.2012 г. №0165842, выданный ГУ «Жанаозенский городской отдел земельных отношений»;

архитектурно-планировочное задание №43 от 17.06.2014 г., утвержденное исполняющим обязанности руководителя ГУ «Жанаозенский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, от 01.07.2014 г.;

перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный директором ДКС АО «Озенмунайгаз» от 01.07.2014 г.;

письмо АО «Озенмунайгаз» №8876 от 08.07.2014 г. о планируемом начале строительства в первом квартале 2015 г.

Технические условия:

№165-36-14-12/1932 от 23.12.2013 г. на электроснабжение, выданные Управлением Узеньэнергонефть АО «Озенмунайгаз»;

№61 от 10.12.2013 г. на водоснабжение, выданные ТОО «УДТВ»;

№165-35-04/870 на телекоммуникации, выданные Управлением автоматизации и телекоммуникации АО «Озенмунайгаз».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» №04-08/1775 от 10.07.2014 г.;

письмо ГУ «Территориальная земельная инспекция по Мангистауской области» №03-08/1773 от 26.06.2014 г., о согласовании рабочего проекта;

письмо АО «Озенмунайгаз» №8876 от 08.07.2014 г., о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт рабочего проекта;

том 1. Пояснительная записка;

расчеты, выполненные в программном комплексе «SKAD»;

том 2. рабочие чертежи с шифром по разделам:

том 2. ГП – 2529-204 генеральный план;

том 2. АС – 2529-204 архитектурно-строительные решения;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

том 2. АТП – 2529-204 автоматизация технологических процессов;
том 2. ПС – 2529-204 пожарная сигнализация;
том 2. СС – 2529-204 системы связи;
том 2. ВН – 2529-204 видеонаблюдение;
том 2. ЭС – 2529-204 электроснабжение;
том 2. НВК – 2529-204 наружные сети водоснабжения и канализации;
том 3. СМ – 2529-204 сметная документация;
том 4. ОВОС - охрана окружающей среды;
отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ИП «Литвиненко А. С.» в 2013 г. (инв. №664), (лицензия ГСЛ-Ф №002341 от 02.04.2004 г.);
материалы топографо-геодезической съемки, выполненные ТОО «Актау+НШ» в масштабе 1:500.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Программа модернизации производства АО «Озенмунайгаз» включает в себя проектируемый автоматизированный автодром для работников предприятия, который будет использоваться не только для подготовки новых водителей, а в основном для повышения квалификации работающих водителей легковых автомобилей, автобусов, автокранов, манипуляторов и различной спецтехники.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство учебного автодрома, расположен в городе Жанаозен Мангистауской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 19^0С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ИП «Литвиненко А. С.» в 2013 г (инв. №664).

В разрезе участка выделено два инженерно-геологического элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь твердая, буровато-коричневая, с гравием до 15%. Грунт просадочный. Тип просадочности – I. Начальное просадочное давление 0,15 МПа. Мощность слоя 0,9-1,0 м, залегает ниже уровня существующей земли до глубины 0,9-1,0 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,71 г/см3, удельное сцепление 20 кПа, угол внутреннего трения 23^0, модуль деформации 5,2 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-2 – известняк серый, низкой прочности, с прослоями мергеля полускального низкой и очень низкой прочности, размягчаемый в воде. Мощность слоя 4,0-4,1 м, залегает на глубинах от 0,9 до 5,0 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,62 г/см^3, предел прочности одноосному сжатию 1,6 МПа (в естественном состоянии), предел прочности одноосному сжатию 1,2 МПа (в водонасыщенном состоянии), расчетные значения предела прочности 1,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

По содержанию сульфатов грунты неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах, по содержанию хлоридов – средне агрессивные к железобетонным конструкциям (к арматурной стали).

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 5,0 м не обнаружены.

6.2 Проектные решения

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.1 Генеральный план

Под строительство учебного автодрома отведен земельный участок площадью 4,01 га, согласно постановлению акимата г. Жанаозен №449 от 15.10.2012 г.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

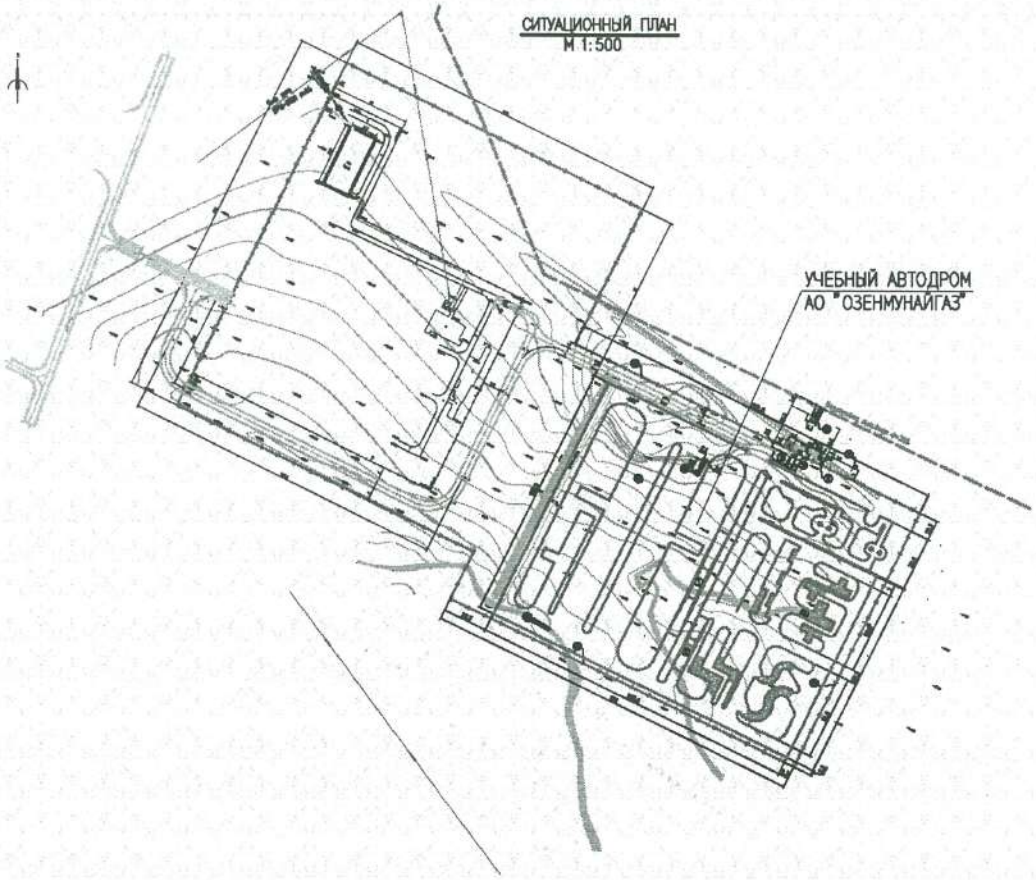

Рис. 1. Ситуационная схема.

Участок под строительство автодрома имеет габаритные размеры 200,00х200,32 м.

На земельном участке рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

эстакады №1;
эстакады №2;
диспетчерского пункта;
навеса;
дворовой уборной на 1 очко;
смотровой канавы;
септика;
камеры ВК-1.

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и создания оптимальных условий для организации учебного процесса. Главный вход на территорию автодрома запроектирован с северо-западной стороны участка, где имеется удобный подход со стороны существующей базы АО «Озенмунайгаз».

Системы координат и высот – местные.

Эстакады №1 и 2 расположены в центральной части участка. На левой стороне эстакад расположена площадка с асфальтобетонным покрытием по вождению грузовыми автомобилями, а на правой стороне эстакад – площадка с цементобетонным покрытием по вождению и маневрированию легковыми автомобилями. На площадках установлены дорожные знаки, переходы и светофоры.

Таким образом, генплан участка, позволяет четко выделить функциональные основные зоны, необходимые связи между ними, что способствуют нормальному функционированию учебного процесса по вождению автомобильными транспортами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Земельный участок имеет ограждение по всему периметру, высотой 2,0 м, с воротами и калитками.

Участок обустроен малыми архитектурными формами: урнами, скамьями.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, и съездом на территорию участка с существующей дороги по северо-западной границе, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

На участке предусмотрены проезды для автомашин с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона. Поперечные и продольные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

Покрытие автомобильных проездов по территорию комплекса выполняется из мелкозернистого асфальтобетона. Площадка для маневрирования автотранспортных средств имеет цементобетонное покрытие. Пешеходные дорожки имеют покрытие из брусчатки.

Также предусмотрена подъездная автомобильная дорога автодрома, запроектированная в соответствии со СНиП 2.05.07-91*. Общая протяженность подъездной автодороги – 573 м. Две полосы движения с шириной проезжей части дороги – 6,0 м. Дорожная одежда принята капитального типа с усовершенствованным покрытием по СНиП РК 3.03-09-2006. Обустройство дороги предусматривает расстановку дорожных знаков по СТ РК 1125-2003.

Обеспечен доступ пожарных машин к зданиям и сооружениям учебного автодрома.

В рабочем проекте предусматривается полный комплекс благоустройства участка и водоотвода.

Рабочим проектом предусмотрены условия для организации поверхностного стока с достаточными уклонами, развитой водоотводной сетью, отсутствуем замкнутых пониженных мест, где образуется застой воды. Отвод поверхностных вод с проезжей части, а также с площадей прилегающей территории осуществляется по рельефу в пониженные места.

Озеленение участка предусмотрено посадкой деревьев и кустарников.

Условная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке плюс 186,25.

Основные технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	4,01
2	Площадь застройки	$м^2$	18,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	19607,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	1262,8

6.2.2 Технологические решения

Автоматизированный автодром организуется как комплекс специальных технических средств и сооружений, предназначенных для обучения и приёма практических экзаменов с использованием автоматизированной системы контроля и оценки навыков управления транспортными средствами кандидатов в водители.

Автоматизированный автодром состоит из следующих основных элементов:

закрытая от движения площадка;

диспетчерский пункт;

аппаратно-программный комплекс.

Основным элементом автодрома является закрытая от движения площадка, оборудованная зонами испытательных упражнений и элементами улично-дорожной сети, техническими средствами организации дорожного движения.

Диспетчерский пункт автодрома оснащается следующим комплексом оборудования:

главная система управления в следующем составе:

центральный модуль управления автоматизированным автодромом;

модули управления светофорами и звуковыми сигналами;

модуль для радиоприёмника;

интерфейсный модуль с рабочей станцией оператора.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рабочая станция оператора №1, установленная на рабочем месте оператора и оснащённая монитором, системным блоком и программным обеспечением.

Рабочая станция оператора №2, которая устанавливается на рабочем месте оператора, оснащается монитором и системным блоком и служит для сохранения и просмотра данных, полученных с видеорегистратора транспортного средства.

Аппаратно-программный комплекс автодрома включает в себя следующие элементы:

специально оборудованные транспортные средства;

технические средства организации дорожного движения;

автоматизированная система контроля и оценки результатов выполнения кандидатами в водители испытательных упражнений и экзамена в целом (с соответствующим программным обеспечением).

Каждое специально оборудованное транспортное средство (далее - ТС), используемое для обучения кандидатов в водители, оснащается следующим оборудованием: главный вычислительный блок, дисплей, радиоприёмник-передатчик, светофор внутренний и светофор внешний, донные датчики (задний и передний), датчик на коробке передач, датчик скорости, датчик включения указателя поворота, датчик ремня безопасности, мобильный видеорегистратор, внутренние камеры видеонаблюдения.

Учебные транспортные средства и территория автодрома оборудуются устройствами позиционирования на основе систем спутниковой навигации.

Программное обеспечение учебных транспортных средств и территории автодрома принято следующих типов: NEO-EVALUATION, NEO-REGISTRATION, NEO-SERVER.

Рабочее место оператора находится в диспетчерском пункте и оборудовано современными системами видеонаблюдения.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание диспетчерского пункта запроектировано на утепленном двадцатифутовом металлическом контейнере и имеет габаритные размеры 2,438-6,058x2,500 мм. Завод-изготовитель - ТОО «Halyk Facility Services» г. Актау.

В здании размещены следующие помещения: тамбур, санузел, диспетчерская.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности проектируемых зданий и сооружений – II, III.

Степень огнестойкости – II, III.

Основанием фундаментов служит ИГЭ-2 известняк серого цвета с нормативными характеристиками грунта: плотность грунта 1,62 г/см^3, предел прочности одноосному сжатию 1,6 МПа (в естественном состоянии), предел прочности одноосному сжатию 1,2 МПа (в водонасыщенном состоянии), расчетные значения предела прочности 1,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Эстакада №1

Эстакада №1 разработана по серии 3.0021-2 «Подпорные стены из монолитного железобетона» - ЦНИИПромзданий Киевский ПромСтройПроект.

Подпорные стены предназначены для удержания грунтовых масс и других сыпучих материалов от оползания.

Общая длина эстакады 70,0 м, из них боковые стены длиной по 24,5 м состоят из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. Ширина эстакады 7,0 м. В середине эстакада имеет высоту 3,185 м длиной 21,0 м. Эстакада имеет уклон наклона 12‰. Сборно-монолитные подпорные стены «Т»-образного типа двух- и одноступенчатые. Стены запроектированы толщиной 200 мм из монолитного бетона класса В20, армируются арматурными сетками и каркасами из арматуры диаметрами 8, 10 мм класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82*.

Грунты под подошвы фундаментов и грунтовое тело эстакады уплотняются тяжелыми трамбовками до достижения объемного веса скелета грунта 1,7 т/м^3.

С двух сторон по длине эстакады установлены дорожные ограждения высотой 750 мм из металлических элементов по серии 3.503.1-89.2-1.

Дорожная одежда эстакады выполнена из мелкозернистого асфальтобетона.

Эстакада №2

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая длина эстакады 36,0 м, ширина 7,0 м. Боковые стены выполнены из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. Уклон эстакады 10‰. Ровный участок длиной 4,0 м имеет высоту 1,6 м от планировочной отметки земли.

Грунты под подошвы фундаментов и грунтовое тело эстакады уплотняются тяжелыми трамбовками до достижения объемного веса скелета грунта 1,7 т/м^3.

С двух сторон по длине эстакады установлены дорожные ограждения высотой 750 мм из металлических элементов по серии 3.503.1-89.2-1.

Дорожная одежда эстакады выполнена из мелкозернистого асфальтобетона.

Диспетчерский пункт

Модульное здание диспетчерской устанавливается на сборные железобетонные дорожные плиты по ГОСТ 21924.0-84.

Навес

Навес прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х9,0 м высотой 3,0 м.

Навес состоит из сборно-разборного металлического каркаса, на котором закреплен профилированный настил.

Металлический каркас изготовлен из профильных труб 100х100, 100х50, 80х40 мм, с толщиной стенок не менее 2 мм.

Фундаменты под стойки и пол навеса – монолитные из бетона класса В12,5.

Надворная уборная на одно очко

Надворная уборная заводского изготовления имеет габаритные размеры 1,3х1,7х2,75 м. Завод-изготовитель – ТОО «Halyk Facility Services» г. Актау.

Конструктивно уборная состоит из основания, установленного на нем каркаса здания.

Смотровая канава

Канава тупиковая осмотровая для автомобилей, длиной 7,0 м. Размеры в плане 1,62х8,0 м. Ширина по верху канавы 1,1 м. Глубина 1,3 м.

Конструкция тупиковой канавы состоит из железобетонных опор и балок. Стены из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. Лестница из бетона класса В12,5.

Септик

Септик имеет диаметром 2,0 м, высотой 1,8 м. Рабочий объем септика - 9,0 м^3.

Септик запроектирован из железобетонных элементов по серии 3.900-3 вып.7.

Перекрытие септика из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2/82.

Горловина люка из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-2.

Камера ВК-1

Камера ВК-1 представляет собой подземный колодец прямоугольной формы в плане с размерами 2,6х3,5 м, глубиной 2,2 м.

Стены и днище - монолитные толщиной 200 мм, из бетона класса В15, армированного сетками из арматуры диаметрами 8, 12 мм класса А-III по ГОСТ 23279-85.

Перекрытие - монолитное железобетонное толщиной 250 мм, из бетона класса В15, армированного сетками из арматуры диаметрами 8, 12 мм класса А-III по ГОСТ 23279-85.

Горловина люка из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-2.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов;

все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм;

металлические конструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Диспетчерский пункт

Отопление здания диспетчерского пункта, осуществляется электрическими настенными электроконвекторами ЭВНБ с терморегуляторами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вентиляция в здании диспетчерского пункта приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Для создания комфортных условий в теплый период года помещение оборудуется автономным кондиционером.

Расход тепла на отопление - 4,0 кВт/час.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями №61 от 10.12.2013 г., выданными АО «ОзенМунайГаз».

В рабочем проекте выполнены следующие сети:

водопровод питьевой;

канализация бытовая;

водопровод поливочный.

Питьевой водопровод подается на хозяйственно-бытовые нужды здания диспетчерского пункта. Источником водоснабжения питьевой водой является существующий водопровод питьевой воды от НСП-1 до ТОО «КазГПЗ» диаметром 250 мм, проходящий в районе проектируемой площадки. Для удовлетворения питьевых нужд персонала поставляется бутилированная питьевая вода. На месте врезки запроектирована монолитная железобетонная камера с запорной арматурой и приборами учета расхода воды.

Проектируемая сеть водопровода выполняется из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Глубина заложения трубопровода принята 1,7 м от поверхности земли.

На территории автодрома от здания диспетчерского пункта запроектирована сеть хозяйственно-бытовой канализации. Сброс бытовых стоков предусматривается в проектируемый септик объемом 9,0 м^3.

По мере накопления стоки вывозятся в места, указанные санэпидемстанцией.

На сети канализации устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П. 902-09-22.84, альбом II.

В колодцах выполняется вертикальная обмазочная гидроизоляция. Монтаж элементов колодцев производится на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине. Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом БН-II до полного насыщения.

Вокруг горловин колодцев выполнена отмостка шириной 1,0 м.

Внутриплощадочная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых безнапорных труб КОРСИСSN4 диаметрами 110-160 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Для полива зеленых насаждений на территории автодрома запроектирована сеть поливочного водопровода.

Расход воды на полив зеленых насаждений принят 3 л на 1 м^2.

Трубопроводы поливочного водопровода прокладываются надземно на опорах на высоте 0,3 м от поверхности земли. На трубопроводах устанавливаются поливочные краны Xhose с водораспылителями производства «SLOVARN».

В местах пересечения проезжей части сеть водопровода прокладывается в металлических футлярах из стальных электросварных труб диаметром 244,5х6,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Для опорожнения системы поливочного водопровода на зимнее время в низших точках сети устанавливаются водопроводные колодцы со спускными вентилями.

Сеть поливочного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб диаметром 25х2,8 мм по ГОСТ 3262-75. Стальные трубы надземной прокладки подлежат окраске эмалью ХС-119 в 3 слоя по грунтовке ГФ-021, подземная часть трубопроводов подлежит изоляции типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Внутренний водопровод и канализация

В рабочем проекте выполнены следующие сети:

водопровод питьевой;

канализация бытовая.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Питьевой водопровод подается из наружной проектируемой сети на хозяйственно-бытовые нужды здания диспетчерского пункта. Для удовлетворения питьевых нужд персонала поставляется бутилированная питьевая вода из расчета 2 литра в сутки на одного человека. Здание диспетчерского пункта принято из 40-футового контейнера с готовым санитарно-техническим оборудованием и внутренними сетями водопровода и канализации. В рабочем проекте предусматривается только подведение к зданию сети питьевого водопровода и отвод от здания сети бытовой канализации.

Протяженность сети питьевого водопровода - 25,0 м.
Протяженность сети поливочного водопровода - 1135,0 м.
Протяженность сети бытовой канализации - 35,0 м.
Расход воды - 3,552 $м^3$/сут.
Объем стоков - 3,552 $м^3$/сут.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями №165-36-14-12/1932 от 23.12.2013 г., выданными АО «ОзенМунайГаз».

Потребителями электроэнергии по рабочему проекту являются следующие электроприёмники в составе проектируемого учебного автодрома:

комплекс специальных технических средств и сооружений для организации работы автоматизированного автодрома;

сеть наружного освещения территории автодрома;

шкаф управления светофорами.

Электропитание объектов автодрома предусматривается от сети переменного тока 380/220 В, 50 Гц, с глухозаземлённой нейтралью.

В отношении надёжности электроснабжения электроприёмники автодрома отнесены к III категории по классификации ПУЭ РК.

В качестве источника электропитания потребителей автодрома предусматривается проектируемая комплектная трансформаторная подстанция КТПН-63-6/0,4 кВ.

Внешнее электроснабжение подстанции на стороне 6 кВ осуществляется от существующей воздушной линии 6 кВ, запитанной от ЗРУ-НОН ячейки №16 проектируемым участком ВЛ-6 кВ.

Строительство нового участка ВЛ-6 кВ выполняется на железобетонных опорах по типовому проекту серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры10 кВ».

От РУНН-0,4 кВ подстанции предусматривается подать кабелем напряжение 0,4 кВ в операторную автодрома на существующий шкаф собственных нужд ШРО.

От шкафа ШРО подаётся питание на шкаф ШНО управления наружным освещением. В качестве шкафа ШНО принят серийный ящик ЯУО-9602, с которого обеспечивается управление освещением в автоматическом и дистанционном режимах.

От шкафа ШРО подключаются также шкаф ШУ управления светофорами и сеть освещения смотровой ямы.

Проектируемые силовые распределительные линии от шкафа ШНО выполняются бронированными кабелями марки АВБбШв-0,66, прокладываемыми в земле в траншее.

Наружное освещение территории автодрома запроектировано уличными светильниками LED типа RGL-C85, установленными на типовых металлических шестигранных опорах типа СТ-10-4,0.

Светильники устанавливаются на 61 опоре по периметру автодрома, а также вдоль проездов внутри автодрома.

Освещение смотровой ямы осуществляется светильниками типа ПВЛП-2х40 в пылевлагозащищённом исполнении.

Для проектируемых объектов автодрома рабочим проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объёме требований ПУЭ РК.

Основным средством защиты от поражения электрическим током предусматривается выполнение защитного заземления и зануления. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом в любое время года.

Суммарная установленная мощность - 40,0 кВт.

Расчётная мощность - 35,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Телефонизация

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями №165-35-04/870, выданными Управлением автоматизации и телекоммуникации АО «Озенмунайгаз».

В рабочем проекте разработаны технические решения по строительству внеплощадочной телефонной линии для подключения проектируемого автоматизированного автодрома к существующей телефонной сети.

Для телефонизации автодрома предусматривается проложить кабельную линию связи от серверной в здании КУЦ «Озенмунайгаз» до диспетчерской автодрома.

Протяжённость линии составляет – 430 м.

Телефонная линия выполняется кабелем КСПП - 4х1,0 и волоконно-оптическим кабелем ОКЛ-8, проложенным в земле в траншее в полиэтиленовой трубе ПНД.

Система видеонаблюдения

В рабочем проекте разработаны технические решения по устройству системы сбора видеоданных для записи в реальном времени процесса вождения транспорта для мониторинга навыков водителей, а также для применения и использования записанных данных.

Для реализации принятых решений проектом предусматривается следующий объём монтажных работ:

установка в помещении серверной автодрома в аппаратном шкафу комплекта оборудования IP-видеонаблюдения в составе серверного персонального компьютера (далее - ПК), активного и пассивного оборудования;

установка камер наружного видеонаблюдения на площадке автодрома.

В серверной устанавливается следующее станционное оборудование:

видеосервер хранения и обработки видеоданных типа R520 LRS700K12;

серверная операционная система MS Windows Server 2012;

сетевое хранилище данных RS3412;

видеостанции рабочего места оператора Z220 с операционной системой MS Windows 7 и монитором 42VS10;

программное обеспечение видеонаблюдения на 52 шт. IP-камер;

шкаф телекоммуникационный 19 дюймов.

На территории автодрома размещается следующий комплект видеокамерного оборудования:

сетевые видеокамеры LNU 7210R в герметичном термокожухе, со встроенным прожектором;

сетевые видеокамеры LND 7300;

стойки камер видеонаблюдения высотой 4 м.

Активное сетевое оборудование включает в себя следующие элементы:

коммутаторы сетевые ISW-1022MRT;

блоки питания коммутатора PWR-240-48;

коммутаторы узловые SGSW-24040P4.

Серверное оборудование и сеть передачи данных объединяются в структурированную кабельную систему.

На каждом рабочем месте предусмотрены 2 розетки: одна – для подключения компьютерного комплекса, вторая - для подключения IP-телефонии.

Питание системы осуществляется от источника бесперебойного питания в помещении серверной.

Сети системы видеонаблюдения на площадке автодрома выполняются кабелями типа витая пара (SFTP 4х2х0,8) и силовыми кабелямиTTR 3х2,5, проложенными в гофрированных полиэтиленовых трубах ПНД диаметром 32 мм.

Пожарная сигнализация

Согласно нормативным требованиям СН РК 2.02-11-2002 («Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре») помещение диспетчерской проектируемого автодрома подлежит оборудованию системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

Система ПС осуществляет автоматическое обнаружение пожаров и возгораний в начальной стадии их развития, выполняет оповещение людей о возникшем возгорании.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Система разработана на базе прибора приёмно-контрольного охранно-пожарного типа «Гранит-3».

В состав системы ПС и оповещения входит следующее оборудование:

прибор приёмно-контрольный пожарно-охранный типа «Гранит-3» с панелью контроля и блоком резервного питания;

автоматические пожарные извещатели: дымовые ИП 212-41М;

ручной пожарный извещатель ИПР-3СУ;

световой указатель с надписью «Выход» - типа «Молния»;

оповещатели свето-звуковые типа «Призма-200».

Расстановка приёмного прибора сигнализации, извещателей и приборов звукового и светового оповещения принята в соответствии с нормативными требованиями СНиП РК 2.02.15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»

Шлейфы сигнализации и линии оповещения выполняются кабелем КСПВ, прокладываемым по стенам и потолкам в пластмассовых каналах.

Электропитание системы пожарной сигнализации и оповещения обеспечивается по I категории: от электросети и от резервного источника питания с аккумуляторной батареей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

ко всем сооружениям запроектированы подъезды со всех сторон;

размещение сооружений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию людей в пожароопасных ситуациях;

все металлические конструкции подвергаются заводской покраске.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 4,6451 т.

По окончании строительства проводится техническая рекультивация отведенных земель.

Рекультивацией предусматривается: вывоз строительного и производственного мусора, неиспользованных материалов и других отходов, по окончании строительно-монтажных работ производится рекультивация нарушенных территорий.

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» №04-08/1775 от 10.07.2014 г.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 9 месяцев.

Согласно письму АО «Озенмунайгаз» №8876 от 08.07.2014 г. начало строительства запланировано в первом квартале 2015 г.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-19.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 г.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2014, 2015 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2014 год – 1852 тенге, на 2015 год - 1982 тенге, в соответствии с Законом РК «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, согласно приложению 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РК от 4 апреля 2012 года №8.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Принятое технологическое оборудование при правильной эксплуатации обеспечит надежную, безопасную и бесперебойную работу запроектированного объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Учебный автодром АО «Озенмунайгаз» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) генеральным планом определено местоположения уборной, смотровой канавы и камеры ВК-1;

2) план земляных масс переработан в увязке с прилегающей территорией.

Технологические решения:

3) представлена спецификация оборудования, изделий и материалов.

Архитектурно-строительные решения:

4) представлены чертежи на устройство септика, уборной, навеса и диспетчерской;

5) наклон эстакады №1 принят 12%;

6) представлен расчет подпорных стен эстакад;

7) откорректировано количество элементов ограждения участка.

Электротехнические решения:

8) откорректирована пояснительная записка;

9) откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10) предусмотрен серийный ящик управления ЯУО 9602.

Сметная документация:

11) выполнена корректировка сметной стоимости объекта, с учетом принятых проектных решений и действующей нормативной базы.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	+ увеличение, -снижение
1	Общая площадь земельного участка	га	4,01	4,01	
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	314,443 222,487 88,867 3,089	277,663 185,823 89,260 2,580	-36,780 -36,664 +0,393 -0,509
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года и прогнозных ценах 2015 года, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	941,420 568,993 227,271 145,156	832,386 475,227 228,276 128,883	-109,034 -93,766 +1,005 -16,273
4	Из них: в ценах 2014 года (ПИР, экспертиза); в ценах 2015 года	млн. тенге		9,267 823,119	
5	Продолжительность строительства	мес.	9	9	

Примечание: снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 109,034 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Учебный автодром АО «Озенмунайгаз»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая площадь земельного участка - 4,01 га;

общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 277,663 млн. тенге,

в том числе СМР - 185,823 млн. тенге;

общая сметная стоимость строительства в текущих 2014 года и прогнозных ценах 2015 года - 832,386 млн. тенге,

в том числе СМР - 475,227 млн. тенге;

продолжительность строительства - 9 месяцев.

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

3. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» (с изменениями и дополнениями от 10.07.2013 г.) при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Актау+НШ» в соответствии с условиями договора №216 от 24.07.2014 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Өзенмұнайгаз» АҚ оқу автодромы»** жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жер телімінің жалпы алаңы	- 4,01 га;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 277,663 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 185,823 млн. теңге;
2014 жылғы ағымдағы бағадағы және 2015 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 832,386 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 475,227 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 9 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» (10.07.2013 ж. өзгертулер мен толықтырулармен) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 24 шілдедегі №216 шарттың талаптарына сәйкес «Ақтау+НШ» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлім басшысы	А. Болекбаев
Сараптамалық топ жетекшісі	Н. Сивинцева
Сарапшылар	Н. Кононенко
	Э. Цуканова
	А. Подымай
	С. Тилеукулов
Құрылыстағы баға мониторингі бойынша жетекші маман	Қ. Ерғалиева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА