ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалы директорының м.а.

Баттагулов Д.Ш.

«Медеу бөгеті және Медеу-Шымбұлақ қанат жолының аумағындағы құздың баурайларын нығайту. 2-5 телімдері»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 10 ақпандағы № 02-0062/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Әкімінің аппараты» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казгидро» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

020230

АЛҒЫ СӨЗ

«Медеу бөгеті және Медеу-Шымбұлақ қанат жолының аумағындағы құздың баурайларын нығайту. 2-5 телімдері» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ, ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

И.о. директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
в городе Алматы

Балтагулов Д.Ш.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0062/15 от 10 февраля 2015 г.

по рабочему проекту
«Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак». Участки 2-5»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Аппарат Акима г. Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казгидро»,
г. Алматы

г. Алматы

020231

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак». Участки 2-5»,** выдано Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан в г. Алматы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

(27)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН» В Г. АЛМАТЫ

ҚОРЫТЫНДЫ

РП "Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак. Участки 2-5"

10.02.2015г

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак». Участки 2-5».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 805 от 31 декабря 2014 года, заключенному с ТОО «Казгидро», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Аппарат Акима г. Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казгидро» (государственная лицензия ГСЛ № 08313, от 7 апреля 1998 года, с приложением на 2 листах, выданным Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 28 декабря 2012 года, категория II).

ГИП – Зеневич Ю.Н. (приказ № 5 от 16 октября 2014 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции - по бюджетной программе 121 014 015 431 (письмо Аппарата Акима города Алматы, от 28 ноября 2014 года № 7-18/5444).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по рабочему проекту «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги «Медеу-Шымбулак». Участки 2-5», утвержденное КГУ «Аппарат Акима г. Алматы», 2014 год;

приказ КГУ «Аппарат Акима г. Алматы» от 5 сентября 2014 года № 101/б «О проведении государственных закупок по разработке рабочего проекта по объекту «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак». Участки 2-5»;

технико-экономическое обоснование по объекту «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак». Участки 1-6», утверждено КГУ «Аппарат Акима г. Алматы» (приказ от 1 апреля 2014 года № 44-б);

акт выездного инженерно-технического обследования участков скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак, от 6 июня 2011 года;

акт выбора участков укрепления скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак, от 15 мая 2014 года;

акт на право постоянного землепользования на участке с кадастровым номером 20-315-065-013, общей площадью 38,35 га в Иле-Алатауском государственном национальном природном парке;

технические решения на разработку рабочего проекта «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак». Участки 2-5», согласованные КГУ «Аппарат Акима г. Алматы», от 21 ноября 2014 года № 2/1-543;

договор о государственных закупках между заказчиком и ТОО «Казгидро» от 15 октября 2014 года № 109;

техническая спецификация по объекту «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак». Участки 2-5» (приложение к договору № 105 от 15 октября 2014 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС), № 07-08-1079 от 12 декабря 2014 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

письмо о том, что по данному проекту санитарно-эпидемиологическая экспертиза не требуется, № 304 от 10 декабря 2014 года, выданное ТОО «Агентство по экологии «Эком»;

согласование на соответствие проекта государственным нормам Республики Казахстан, письмо № 17-01/132 от 27 ноября 2014 года, выданное ГУ «Казселезащита»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

согласование рабочего проекта «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак». Участки 2-5», письмо № 7-18.1628-и от 12 ноября 2014 года, выданное руководителем Аппарата Акима города Алматы;

согласование схемы размещения участков 2-5 по объекту «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак» (рис 1-1), без даты в 2014 году, выданное ГУ «Казселезащита» и КГУ «Аппарат акима г. Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 109-2014

Общая пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта (участка 2-5) – арх. № 109-2014-ОПЗ1.

Альбом чертежей - арх. № 109-2014-А1.

Сметная документация - арх. № 109-2014-С1.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Казгидро» в декабре 2014 года - арх. № 109-2014-ГЕО1.

Технический отчет о топографических работах, выполненный ТОО «Казгидро» в декабре 2014 года - арх. № 109-2014-ТОП1.

Оценка воздействия на окружающую (ОВОС) - арх. № 109-2014-ОВОС1.

Расчет прочности системы - арх. № 109-2014-Р1.

Перечень материалов принятых по прайс-листам по рабочему проекту «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак». Участки 2-5», утвержденный КГУ «Аппарат Акима г. Алматы», 2014 год.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусмотрена защита от камнепадов населения г. Алматы, производственного персонала, туристов, сооружений плотины Медеу, участков автодорог и канатной дороги Медеу-Шымбулак.

Крепление скальных откосов является защитным природоохранным мероприятием; функционирование этого объекта не требует каких-либо ресурсов (сырья, воды, тепловой и электрической энергии) и при его эксплуатации не образуются какие-либо отходы производства.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участки по укреплению откосов расположены в урочище Медеу в бассейне р. М. Алматинка на северо-восточном склоне левого борта ущелья.

Бассейн р. М. Алматинка расположен в пределах высот 1200-4409 м над уровнем моря на северном склоне центральной части хребта Илейский Алатау (горная система Тянь-Шань).

Река М. Алматинка, левый приток р. Каскелен, берет начало на высоте 3 350 м в моренном массиве группы ледников Туюксу (12 ледников), общей площадью около 11,4 км^2. Самый крупный ледник – Центральный Туюксу имеет длину 5,5 км и ширину 300-400 м. На поверхности его фронтальной морены в свое время существовало два моренных озера, прорыв которых 15 июля 1973 года сформировал мощный селевой поток, остановленный плотиной в урочище Медеу.

Сток реки М. Алматинка формируется в результате слияния мелких водотоков фильтрующихся через отложения фронтальной морены ледника Центрального (по откосам и вдоль подножия моренного комплекса). От истоков река протекает по дну отроговой долины урочища Мынжылки, далее на протяжении 6 км по дну скалистого эрозионного V-образного ущелья. На своем пути, в горной зоне, река принимает ряд водотоков: справа – Чертово ущелье, Сарысай с Шымбулак, Ким-Асар, Бутаковка, слева - Горельник, Бедельбай, Батарейка.

Питание реки М. Алматинки и ее притоков осуществляется за счет интенсивного таяния снегов и ледников высокогорной зоны, а также за счет атмосферных осадков.

Вследствие особенностей питания в бассейне реки наблюдаются, как правило, два паводковых пика – весной (апрель, май) и летом (июль, август).

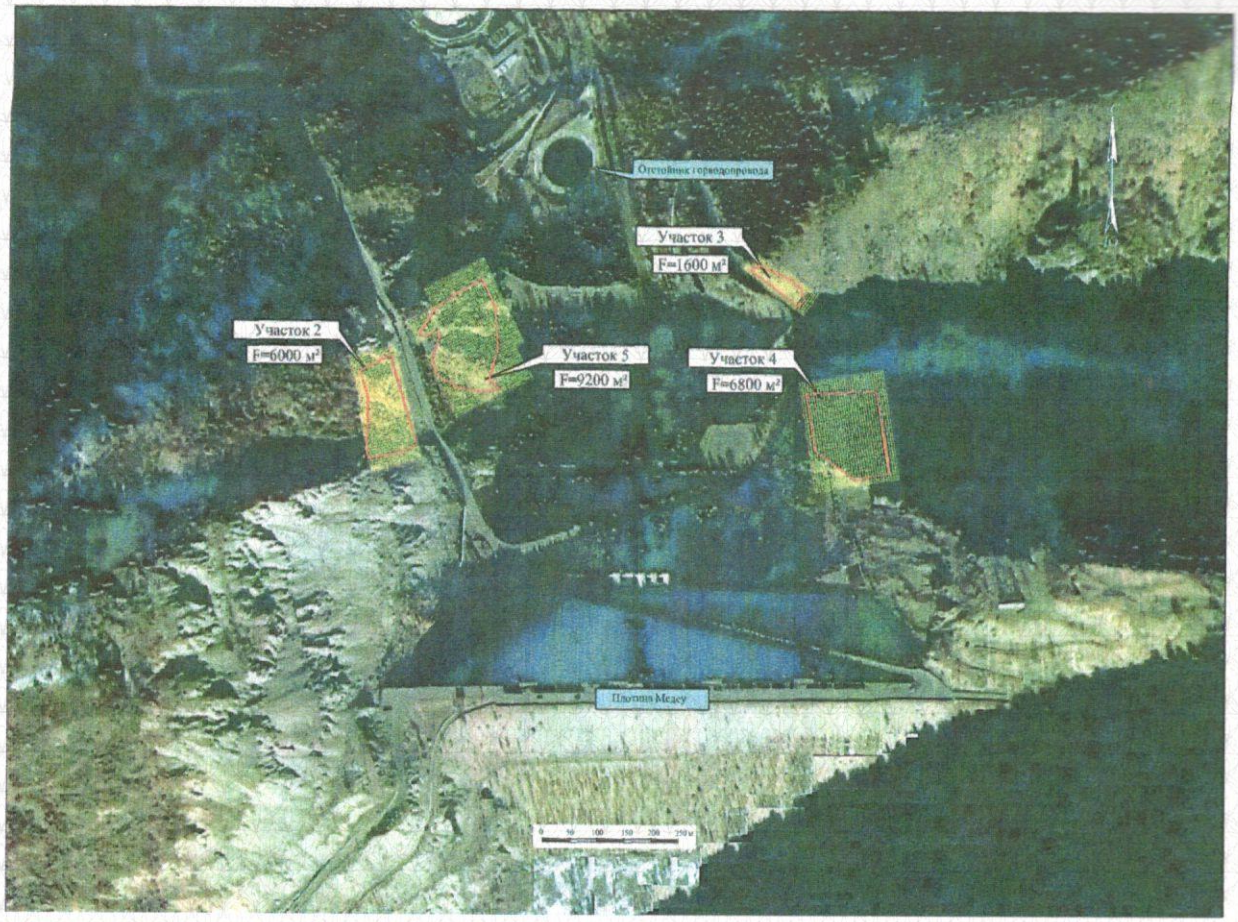

Рисунок 1 - *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

По совокупности всех климатообразующих факторов, согласно климатического районирования (СНиП РК 2.04-01-2010) и данных метеостанции «Усть-Горельник», расположенной примерно на 1,5 км выше плотины Медеу, получены следующие уточняющие данные:

климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010)	- II В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- VI (s_o=250 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 28 ºС;
среднегодовое количество осадков	- 906 мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении верхняя часть бассейна р. М. Алматинка, в пределах которой расположены участки укрепленных откосов, относится к тектонико-скульптурному геоморфологическому комплексу, в составе которого выделяются следующего области:

высокогорно-ледниковая, характеризующаяся частыми камнепадами и обвалами, в зимний период снежными лавинами и обвалами;

высокогорная, характеризующаяся активным проявлением тектонических и эрозионных процессов, развитыми массивами горными хребтами и их отрогами, с [illegible]

МЕМСАРАЛТАМА • ГЕОЭКСПЕРТИЗА

среднегорная характеризуется степенью расчленения рельефа, склоны хребтов более пологие (20-40°) и имеют крупноволнистый поперечный профиль.

В районе укрепляемых откосов геодинамические процессы распространены достаточно широко и часто проявляются в опасных и катастрофических масштабах, территория характеризуется наиболее распространенными и активными геодинамическими процессами, типичными для исследуемой местности: селевые процессы, оползни, обвалы, осыпи, лавины, разуплотнение и выветривание, эоловые и эрозионные процессы, плоскостной смыв.

По рельефу участки проектирующих мероприятий относятся к горной части хребта Заилийский Алатау. Абсолютные отметки участков изменяются от 1690 до 2200 м. Углы откосов достигают 60-90°.

В геологическом строении участков принимают две группы пород – скальные породы коренной основы и рыхлообломочные грунты покровных отложений.

Физико-механические показатели пород следующие:

для скальных грунтов (ИГЭ-1):

ρ=2,67-2,69 г/см^3;

$R_{сж}$=60-64 МПа;

φ=60-70°;

для покровных грунтов (ИГЭ-2, ИГЭ-3):

ρ=2,65-2,73 г/см^3;

φ=19,8-35,1°;

С=0,015-0,027 МПа;

Е=35 МПа;

R_o=0,2-0,5 МПа.

Сейсмичность участка строительства – 10 баллов.

Глубина промерзания грунтов:

суглинки 1,07 м;

крупнообломочный грунт – 1,58 м.

Уровень грунтовых вод - на глубине 10-30 м.

Территория укрепленных участков характеризуется частичным наличием зеленых насаждений (ель тяньшанская).

6.2 Проектные решения

Мероприятия по укреплению скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак разработаны согласно заданию на проектирование, технико-экологическому обоснованию по объекту (арх. № 88-2012), актам обследования с участием заинтересованных организаций.

6.2.1 Генеральный план

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак в Медеуском районе г. Алматы.

В состав этих мероприятий включены крепления скальных откосов на участках 2-5. Участки 1 и 6 построены и в настоящем заключением не рассматривались (письмо заказчика от 30 декабря 2014 года № 18-18.1701-и).

Участок 2 расположен вдоль автодороги на плотину по левому борту р. М. Алматинка, выше опоры № 7 канатной дороги перед выходом автодороги на низовой откос тела селезащитной плотины. Общая площадь участка – 6000,0 м^2.

Участок 3 расположен вдоль автодороги на плотину по правому борту долины р. М. Алматинка, ниже устья лога Саркрама. Общая площадь участка -1600,0 м^2.

Участок 4 расположен вдоль автодороги на плотину по правому борту р. М Алматинка выше устья лога Саркрама. Общая площадь участка – 6800 м^2.

Участок 5 расположен в нижнем бьефе селеудерживающей плотины ниже левобережной автодороги на плотину, на участке размещения выходных порталов смотровой штольни и водопропускного тоннеля (для водотока р. М. Алматинка). Общая площадь участка - 9200 м^2.

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

На данный момент скальные откосы на участках 2-5 имеют общую площадь около 23600 м^2 и представляют собой неустойчивые скальные обнажения крутизной 90°-45° и высотой от 20 до 80 м, сложенные серыми крупнокристаллическими трещиноватыми гранитами. Эти обнажения подвергаются процессам интенсивного выветривания, что и обуславливает периодические камнепады, а иногда и обвалы неустойчивых массивов скалы, особенно в весенний период.

Крепление скальных откосов является защитным природоохранным мероприятием по предупреждению ЧС. Эксплуатация креплений откосов не требует каких-либо ресурсов (сырья, воды, тепловой и электрической энергии) и при этом не образуются отходы производства. Производственные, технологические процессы при эксплуатации также отсутствуют.

Поэтому для данного объекта, с учетом его конкретной специфики, нет необходимости рассматривать вопросы генерального плана, транспорта, производственных технологий, инженерных сетей и систем.

Непосредственно эксплуатация систем крепления заключается в их периодическом осмотре и, при необходимости, профилактическом ремонте.

Вопросы эксплуатации систем крепления предусмотрено решать АТЭТУ ГУ «Казселезащита».

Технические показатели:

общая площадь защищаемых участков - 23600 м^2.

6.2.2 Строительные решения

Для крепления скальных откосов и защиты от камнепадов с этих откосов предусмотрен активный метод защиты, который позволяет полностью закрывать поверхность скального откоса.

Исходя из мировой практики, проведенных наблюдениях на построенных участках такого типа, а также утвержденного технико-экономического обоснования в рабочем проекте принята тросово-сетчатая система.

Обоснованность такой системы, была принята в утвержденном ТЭО, КГУ «Аппарат Акима города Алматы» (приказ от 1 апреля 2014 года № 44-б).

Система состоит из следующих основных элементов.

Высокопрочные стальные анкера TSK диаметром 22 мм, длиной 1,5 м, которые закрепляются в пробуренных шпурах на цементном растворе. Анкера устанавливаются по клетке 2х2 м.

К головкам анкеров закрепляются высокопрочные стальные тросы (канаты) 3х7G/O диаметром 12 мм, расположенные в вертикальных и горизонтальных плоскостях.

К канатам и анкерам крепится высокопрочная объемная стальная сетка 3D - 3,2х42х30, где:

3,2 - диаметр проволоки сетки в мм;

30 - толщина плетения сетки в мм;

42 - ширина элемента плетения в основании в мм.

Допускаемая нагрузка прочности на разрыв 46,2 кН/м.

Соединение всех элементов производится с помощью специальных счалок, крестовых анкерных зажимов, V-образных зажимов и проволочных витков.

Все элементы системы крепления имеют гальваническое цинковое покрытие, что обеспечивает гарантированный срок эксплуатации не менее 50 лет. Система крепления стальных откосов рассчитана на удержание на скальном откосе крутизной 70° (принято с запасом) на участке 2х2 м скальной отдельности весом до 2,4 тонны.

Сетки системы поставляются на стройплощадку рулонами различной ширины, поэтому их можно устанавливать без повреждения отдельных, редко стоящих молодых деревьев на участках 3, 4, и 5.

После установки сеток, вся-площадь крепления подлежит засеву методом напыления семенной травяной смеси, что обеспечит прорастание трав и кустарников в последующие годы.

Выполнены расчеты прочности всех основных элементов системы (анкеров, стальных канатов и сеток, элементов крепления и т.д.).

МЕМГАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги «Медеу-Шымбулак» само по себе направлено на предупреждение чрезвычайной ситуации, а именно:

обеспечение безопасности для жителей г. Алматы, туристов, спортсменов, эксплуатационного персонала, передвигающихся по автодорогам в районе плотины Медеу и по канатной дороге «Медеу-Шымбулак» от часто повторяющихся камнепадов и обвалов со скальных откосов;

предупреждение аварийных ситуаций на водосбросных сооружениях селезащитной плотины Медеу, надежная и безопасная эксплуатация которых может быть нарушена при камнепадах и обвалах со скальных откосов. На период проведения строительно-монтажных работ по укреплению скальных откосов на участках 2-5 предусмотрено:

на объекте должны соблюдаться правила по технике безопасности в соответствии СНиП РК 1.03-05-2001 «Правила по технике безопасности и производственной санитарии» с соблюдением положений проекта ОВОС;

учитывая особую специфику работ на крутых, местами отвесных скальных откосах, в рабочем проекте даны детальные описания специальных правил безопасности, организации строительства и производства работ, разработанные на основе имеющегося опыта работ.

Все работники, которые работают на данном строительстве, должны получить полную информацию по нижеуказанным вопросам:

полное применение средств защиты;

обязательная проверка лесов и устройства защиты;

обязательная проверка техники, приборов, грузоподъемных приспособлений, канатов, спасательных поясов и др.;

тщательная проверка устройств защиты от падения;

приведение в порядок рабочего места;

применение одежды, соответствующей видам работ;

контроль за здоровьем.

6.4 Охрана окружающей среды

Работы по строительству будут проводиться в районе плотины Медеу и канатной дороги «Медеу-Шымбулак» на участке общей площадью 23600 м^2.

Основными источниками загрязнения атмосферы на территории площадки являются:

оборка откосов;

бурение шпуров под анкеры;

погрузка породы экскаватором;

работа двух дизельных электростанций;

емкость для хранения дизтоплива;

работа двигателей внутреннего сгорания.

Поскольку вклад загрязняющих веществ рассматриваемой строительной площадки в атмосферу является кратковременным, можно сделать вывод, что строительно-монтажные работы не окажут существенного влияния на экологическую обстановку района.

На рассматриваемых строительных площадках источники биологического воздействия отсутствуют. Воздействие физических факторов (шум и вибрация) от работающих на площадках машин и механизмов при проведении строительных работ является незначительным и кратковременным.

Водоснабжение привозное, предусмотрены емкости для сбора хозяйственно-бытовых стоков, а также биотуалеты. Влияние на поверхностные и подземные воды не ожидается.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На участках 3, 4 и 5 в отдельных точках проросли молодые деревья, которые при устройстве крепления откосов будут сохранены.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что проведение строительных работ не окажет существенного влияния на экологическую обстановку района.

Раздел проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) согласован КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 12 декабря 2014 года № 07-08-1079.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития, от 1 июля 2013 года № 137-НҚ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 7 месяцев.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 7 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок, задания на проектирование, принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.1) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 10 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы», от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, переход от базовых цен 2001 года в текущий (прогнозный) уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на:

2014 год – 1 852 тенге,

2016 год – 2 121 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с пунктом 4 постановления Правительства Республики Казахстан, от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта для сооружения установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и Канатной дороги «Медеу-Шымбулак». Участок 2-5» предназначен для обеспечения безопасности передвижения жителей г. Алматы, туристов, спортсменов, эксплуатационного персонала передвигающихся по автодороге в районе плотины Медеу и канатной дороги «Медеу-Шымбулак», а также для защиты водосбросных сооружений на плотине.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда.

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

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в проект «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак». Участки 2-5», внесены следующие дополнения и изменения:

Общие замечания

1) Представлен акт обследования участков.
2) Представлены расчеты по укреплению откосов.
3) Указаны стандарты на материалы (см. чертеж № 109-2014-ГР).

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная документация

4) Откорректирована сметная документация с учетом изменений и дополнений выпуск 20 к СН РК 8.02-04-2002 и выпуск 15 к СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002 (программный комплекс АВС-4, редакция 5.3.1).

5) Выделена стоимость экспертизы рабочего проекта согласно расчету.

6) Откорректирован размер затрат на услуги технадзора согласно приказу Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, № 170 от 2 мая 2012 года.

7) В сметном расчете стоимости строительства откорректирован индекс МРП 2016 года.

8) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

9) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

10) Откорректирован перевод текущей стоимости материалов и оборудования, принятых по данным прайс-листов в базовую стоимость 2001 года.

11) Применен поясной коэффициент к провозной плате за перевозки грузов автомобильным транспортом согласно п. 17 раздела 3 части 1 «Автомобильные перевозки» сборника сметных цен на перевозки грузов для строительства.

Основные технико-экономические показатели по проекту представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение –снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Количество участков скальных откосов, подлежащих укреплению	шт.	4	4	-
2	Общая площадь скальных участков (2-5)	$м^2$	23600,0	23600,0	-
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	393,93	321,82	-72,11
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	388,56	317,43	-71,13
	оборудование	млн. тенге	-	-	-
	прочие затраты	млн. тенге	5,37	4,39	-0,98
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2014, 2016 годов	млн. тенге	1 035,94	1 034,91	-1,03
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	867,85	868,75	+0,90
	оборудование	млн. тенге	-	-	-
	прочие затраты	млн. тенге	168,09	166,16	-1,93
В том числе сметная стоимость строительства по годам					
4.1	в текущем уровне цен 2014 года с МРП 1 852 тенге (стоимость ПИР и экспертизы)	млн. тенге	13,98	13,98	-
4.2	в прогнозном уровне цен 2016 года с МРП 2 121 тенге	млн. тенге	1 021,96	1 020,93	-1,03
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7	7	-

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

В результате экспертизы

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014 года, в прогнозном уровне цен 2016 года снижена на 1,03 млн. тенге.

Сравнительный анализ стоимостных показателей по ранее утвержденному ТЭО и рассмотренному рабочему проекту приведен в Таблице 2.

Таблица 2

Сравнительная таблица

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение –снижение
			По ранее утвержденному заключению ТЭО № 02-1030/13 от 30 декабря 2013 года	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	400,00	321,82	-78,18
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	394,77	317,43	-77,34
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	2013 года	2014, 2016 гг.	-26,01
			1 060,92	1 034,91	
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	881,72	868,75	-12,97
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
2.1	в текущем уровне цен 2013 года с МРП 1 731 тенге	млн. тенге	1 060,92	-	-1 060,92
2.2	в текущем уровне цен 2014 года с МРП 1 852 тенге (стоимость ПИР и экспертизы)	млн. тенге	-	13,98	+13,98
2.3	в прогнозном уровне цен 2016 года с МРП 2 121 тенге	млн. тенге	-	1 020,93	+1 020,93
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8	7	-1

Изменение общей расчетной стоимости строительства рабочего проекта «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак». Участки 2-5» в текущем уровне цен 2014 года, в прогнозном уровне цен 2016 года по сравнению с утвержденным ТЭО «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак». Участки 1-6», произошло в связи с исключением объемов работ по участкам 1 и 6 согласно письму Аппарата Акима города Алматы от 30 декабря 2014 года № 18-18.1701-и.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Укрепление скальных откосов в районе плотины Медеу и канатной дороги Медеу-Шымбулак». Участки 2-5», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Количество участков скальных откосов,
подлежащих укреплению - 4 шт.;
Общая площадь скальных участков (2-5) - 23600 тыс.м^2.
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года - 321,82 млн. тенге,

МЕМСАРАЙТАМА • СТОЭКСПЕРТИЗА

в том числе строительно-монтажные работы - 317,43 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем (прогнозном) уровне цен 2014, 2016 годов - 1 034,91 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 868,75 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 7 мес.

8.2 Во исполнение п. 5 Протокольного решения Правительства Республики Казахстан, от 2 февраля 2010 года № 17-56 005-1689-12, в рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на отечественных предприятиях.

8.3 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Казгидро» в соответствии с условиями договора, от 31 декабря 2014 года № 805.

8.4 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.5 Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке до начала производства работ.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Медеу бөгеті және Медеу-Шымбұлақ қанат жолының аумағындағы құздың баурайларын нығайту. 2-5 телімдері» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Нығайтуға жататын құз баурайлары телімдерінің саны - 4 дана.
Құз баурайларының жалпы алаңы (2-5) - 23600 тыс. м^2.
2001 жылғы базалық бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 321,82 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 317,43 млн. теңге.
2014, 2016 жылдардағы ағымдағы
(болжамды) деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 1 034,91 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 868,75 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы - 7 ай.

8.2 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56 005-1689-12 хаттама шешімінің 5 т. орындау мақсатында, жұмыс жобасында импорт алмастыратын жергілікті құрылыс материалдары мен бұйымдар, және отандық кәсіпорындарда өндірілген өнімдер қолданылған.

8.3 Осы сараптамалық қорытынды 2014 жылғы 31 желтоқсандағы № 805 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Казгидро» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.4 Құрылыстық-монтаждық жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру (құрылыстың басталуы) және бекітуге ұсынған кезде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.5 Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы **А. Туякаев**

Сараптамалық тобының жетекшісі **В. Гончаренко**

Сарапшы **Л. Манапбаева**

Бағалар мониторингі секторының жетекшісі **А. Миненкова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Қорытындының ___11___ *беті*

(он бір)