ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА»
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА»
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

БЕКІТЕМІН

«Шығысмемсараптама» ЕМК
Семей қаласындағы
филиалының
директоры

_____ Т.К. Слямханов

2011 жылғы 18 мамыр №07-060/11

«Алматы облысы Кербұлақ ауданы «Н.Байшапанов атындағы Айнабұлақ жол дистанциясы» Малайсары станциясының оңтүстік қылтасының 1521-1522 шақырымында деформацияланып жатқан жер төсемін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан темір жолы» ҰК» АО

ЖОБАЛАУШЫ:
ӨК «Семипалатинскгражданпроект» ЖИ

Семей қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Кербұлақ ауданы «Н.Байшапанов атындағы Айнабұлақ жол дистанциясы» Малайсары станциясының оңтүстік қылтасының 1521-1522 шақырымында деформацияланып жатқан жер төсемін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Шығысмемсараптама» ЕМК Семей қаласындағы филиалымен берілді.

«Шығысмемсараптама» ЕМК Семей қаласындағы филиалының 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
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА»
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
филиала ДГП «Востокгосэкспертиза»
в г.Семей

..... Т.К.Слямханов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№07-060/11 от 18 мая 2011 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт деформирующегося земляного полотна в южной горловине 1521-1522 км. ст.Малайсары «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова» Кербулакский район Алматинская область»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Национальная компания
«Қазақстан темір жолы»

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «Проектный институт
«Семипалатинскгражданпроект»

г. Семей

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт деформирующегося земляного полотна в южной горловине 1521-1522 км. ст.Малайсары «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова» Кербулакский район Алматинская область»** выдано филиалом ДГП «Востокгосэкспертиза» в г.Семей.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала ДГП «Востокгосэкспертиза» в г.Семей.

1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: рабочий проект «Капитальный ремонт деформирующегося земляного полотна в южной горловине 1521-1522 км. ст.Малайсары «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова» Кербулакский район Алматинская область».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №59 от 05.05.2011 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Капитальный ремонт деформирующегося земляного полотна в южной горловине 1521-1522 км. ст.Малайсары «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова» Кербулакский район Алматинская область» с ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект» согласно письменного поручения АО НК «КТЖ» - «Дирекция магистральной сети» за №43 от 25.04.2011 года.

Экспертиза рабочего проекта выполнена согласно разрешения РГП «Госэкспертиза» от 21.04.2011 года №01-01-04/1778.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект», государственная лицензия 08-ГСЛ №003399 от 28.02.2001 года, продлена до 28.02.2013 года.

Главный инженер проекта Грищенко А.Г., приказ по ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект» за №86-б от 30.01.2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки и исходные данные.

- Задание на проектирование №16 от 24.11.2010 года на разработку проектно-сметной документации «Капитальный ремонт деформирующегося земляного полотна в южной горловине 1521-1522 км. ст.Малайсары «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова» Кербулакский район Алматинская область» выданное филиалом АО «НК «КТЖ» - Дирекция магистральной сети.
- Акт обследования состояния деформирующегося земляного полотна в южной горловине 1521-1522 км. Айнабулакской дистанции пути Кербулакский район Алматинская область от 24.11.2010 года.
- Акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования на земельный участок площадью 3174,0 га для обслуживания железной дороги, выданный Кербулакским районным комитетом по управлению земельными ресурсами 28.01.1999 года за №012625.
- Письмо директора филиала АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» Айнабулакская дистанция пути им.Н.Байшапанова» за №211 от 12.05.2011 года о выполнении работ по восстановлению проектных отметок верхнего строения пути в южной горловине ст.Малайсары на 1518-1525 км с 01.05.2011 года по 11.05.2011 года.
- Паспорт станции Малайсары.
- Отчет о техническом состоянии конструкций по объекту «Капитальный ремонт деформирующегося земляного полотна в южной горловине ст.Малайсары на 1521-1522 км «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова» Кербулакского района Алматинской области», выполненный ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект», государственная лицензия 08-ГСЛ №01-02122 от 01.02.2011 года.

5.2. Заключения органов государственного надзора и согласования заинтересованных организаций:

- АО «НК «КТЖ» - «Дирекция магистральной сети», согласование за №43 от 25.04.2011 года.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

- Пояснительная записка - Том 1
- Отчет о техническом состоянии конструкций земляного полотна в районе южной горловины ст.Малайсары на 1521-1522 км «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова», выполненный ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект», государственная ли-

цензия 08-ГСЛ №01-02122 от 01.02.2011 года
- Отчет по комплексным изысканиям, выполненным в 2011 году ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект», арх.№147
• Рабочие чертежи
- Земляное полотно - Том 2
• Сметная документация - Том 3

5.4. Основные цели и задачи среднего ремонта

Необходимость ремонта – в существующих условиях происходит постепенное равномерное оседание верхнего строения пути без неравномерных просадок рельсовых нитей, искажение очертания откоса с выпучиванием.

Задача ремонта – восстановление и укрепление деформирующегося полотна от осадки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Краткая характеристика ремонтируемого земляного полотна

Ремонтируемый участок земляного полотна расположен в южной горловине 1521-1522 км на станции Малайсары «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова» Кербулакского района Алматинской области.

Природно-климатические условия и инженерно-геологическая характеристика

Климатический подрайон – III В.

Среднегодовая температура воздуха – плюс 7,6°С.

Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура – плюс 23,5°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 44°С.

Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура воздуха – 9,7°С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 29°С, наиболее холодных суток - минус 34°С.

Снеговая нагрузка – 120 кг/м^2.

Ветровая нагрузка – 38 кг/м^2.

Инженерно-геологические условия площадки

Площадка строительства расположена в пределах Джунгарского инженерно-геологического региона III порядка Орогенного пояса Казахстана.

Геологическое строение региона характеризуется преимущественным развитием различных метаморфических, осадочных и магматических образований допалеозоя и палеозоя.

Отложения кайнозоя больше развиты во внутренних и межгорных впадинах, эрозионных долинах и на склонах гор. Формирование осадков палеозойских формаций сопровождалось внедрением калидонских интрузий, представленных гранитами.

Комплексы четвертично аллювиально-пролювиальных и делювиально-пролювиальных отложений развиты у подножий гор и в межгорных впадинах и представлены глыбово-щебенистым материалом с дресвяно-песчано-глинистым заполнителем.

Комплекс четвертичных аллювиальных отложений приурочен к долинам многочисленных рек и представлен валунно-галечниками и гравийно-галечными образованиями с песками , супесями и суглинками в качестве заполнителя.

Совокупность геологических условий обуславливает формирование и распространение в породах палеозойского возраста подземных вод трещинного типа, а в отложениях кайнозоя и четвертичного комплекса порово-пластовых и поровых вод.

Трещинные воды залегают на глубине от 0 до 100м. Наибольшая трещинноватость свойственна гранитоидным породам интрузивных формаций. Расходы родников изменяются от 0,1 до 50 л/с. Воды пресные, гидрокарбонатного состава, с величиной плотного остатка менее 0,5г/л.

Инженерно-геологические исследования выполнены ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект» в I квартале 2011 года.

По данным проходки 4 скважин, пробуренных на 2-х створах в пределах обследуемой площадки глубиной 6,0 м, установлено развитие 4-х инженерно-геологических элементов:

- первый – почвенно-растительный слой до 20 см (не рассматривается)
- второй – четвертичные отложения представленные аллювиально-пролювиальными образованиями, валуно-галечниками и гравийно-галечниками с песчаным и супесчаным заполнителем мощностью до 6 м. влагонасыщенные до водоупорного слоя.
- третий – глина пестроцветная мощностью 0,3-0,5 м.
- четвертый – граниты сильно выветрелые и трещиноватые до разборного состояния, с глубины 2,3-6,0 м трещиноватость уменьшается и соответственно увеличивается прочность пород.
- пятый – карьерный гравий под железнодорожную насыпь (не рассматривается).

На основании данных лабораторных исследований и СНиП РК 5.01.01-2002 значения прочностных характеристик приняты:

- для валунно-галечных и галечниковых отложений расчетное сопротивление Rc-6кгс/см^2 (прил.3 табл.1);
- для гранитов выветрелых - Rc-50кгс/см^2

Сейсмическая активность района - 8 баллов

Нормативная глубина промерзания грунта 152см

Категория грунта по трудности разработки III

Коррозийная активность грунта низкая

Грунтовые воды выработками не вскрыты.

Краткая характеристика ремонтируемого участка дороги

Согласно обследования технического состояния конструкций земляного полотна, выполненного ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект» в 2011 году установлено:

Станция Малайсары расположена на участке ст.Уш-Тобе – ст.Коскудук, год строительства – 1930.

Станция III класса, расположена в сложных геологических условиях.

На станции выполняются маневровые работы. Погрузка хоппер-дозаторных «вертушек» на щебеночном заводе.

Участок и станция оборудованы автоблокировкой.

Верхнее строение пути:

- Рельсы – Р65
- Шпалы – деревянные
- Стрелочные переводы Р65 на деревянных брусьях
- Балласт – щебеночный.

При обследовании технического состояния деформирующегося земляного полотна в южной горловине ст.Малайсары на 1521-1522 км «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова» установлено:

Деформирующееся земляное полотно расположено на склоне, выше по склону расположена водоотводная канава вдоль насыпи основного пути железной дороги, по которой талые воды отводятся с нагорной стороны от насыпи.

Водоотводная канава частично разрушена, засыпана и заилена.

Насыпь земляного полотна выполнена из карьерного гравия.

В результате длительной эксплуатации и воздействия паводковых и грунтовых вод произошло заиливание насыпи с нарушением дренирующих свойств. В основании насыпи шурфами вскрыт водоупорный слой из глины, который препятствует просачиванию влаги и служит причиной осадки земляного полотна.

Обследованием установлено постепенное равномерное оседание верхнего строения пути без неравномерных просадок рельсовых нитей, искажение очертания откоса с выпучиванием.

Неравномерные просадки рельсовых нитей с возникновением перекосов и толчков - отсутствуют.

Для исключения оседания верхнего строения пути необходимо выполнить дренаж в водоупорном слое со стороны склона для осушения увлажненного грунта и укрепление насыпи от выпучивания откоса без выправки путей на балласте.

Въезд на территорию ремонтируемого участка существующий, шириной 6,0 м, покрытие – насыпной грунт.

6.2. Принятые проектные решения

Рабочий проект разработан на капитальный ремонт деформирующегося земляного полотна в южной горловине 1521-1522 км. ст.Малайсары «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова» Кербулакского района Алматинской области с устройством дренажа в водоупорном слое со стороны склона и укрепление насыпи для исключения оседания верхнего строения пути и выпучивания откоса.

Рабочий проект разработан с использованием материалов обследования технического состояния насыпи земляного полотна, материалов инженерно-геодезических и геологических изысканий и применения местных дорожно-строительных материалов.

6.2.1. Земляное полотно

Выпучивание насыпи земляного полотна в горловине станции с нагорной стороны устраняется устройством дренажной канавы закрытого типа южнее существующей водоотводной канавы, в соответствии со справочным пособием к СНиП РК 2.03-10-2002* – «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления».

Конструкция канавы – закрытый дренаж трубчатого типа со слоями фильтрующей обсыпки рыхлого материала.

Для работы землеройной техники на участке осадки с нагорной стороны вскрывается часть косогора.

Начало дренажной канавы ПК15218+70, конец – ПК15220+80.

Глубина дренажной канавы принята 4,0 м из условия рассечки водоносного слоя. На дно канавы укладывается перфорированная стальная труба диаметром 219х4,5 мм ГОСТ 10704-91.

Прием воды в трубу осуществляется через отверстия, стены дренажной канавы и трубы изолируются геотекстилем марки ГТ-200, который выполняет защитно-дренирующую функцию.

Подбор геотекстиля осуществлен согласно рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве.

В конце выпуска дренажных вод на рельеф запроектирован железобетонный лоток для предотвращения размыва.

Лоток принят марки ЛТ1-4,5-3 по серии 3.900-3.вып.8.

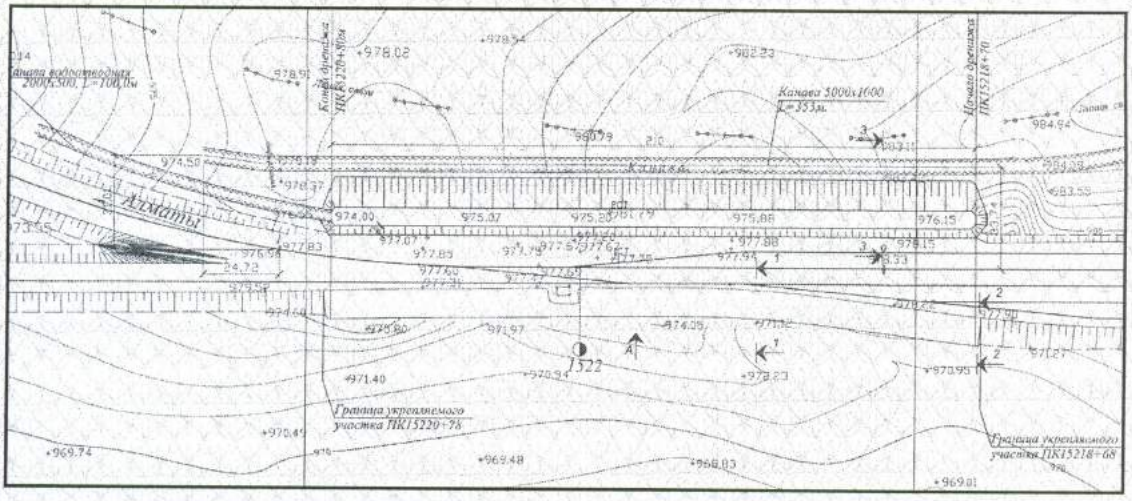

Рис.1. План участка

Стальные трубы и фасонные части уложенные в грунт, покрываются весьма усиленной изоляцией.

Выпуск дренажных вод предусмотрен из стальных труб диаметром 325х6 мм, с теплоизоляцией минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем М150 ГОСТ 23208-2003, покровный слой - стеклопластик рулонный типа РСТ-Б-В.

Канализационные колодцы на сети приняты по типовому проекту 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Существующая водоотводная канава, расположенная с северной стороны земляного полотна, очищается от заиливания, мусора и используется по прямому назначению.

Избыточное увлажнение насыпи земляного полотна исключается устройством контрбанкетов, ширина которых принята из расчета перекрытия всей площади выпирания грунта. Верхняя часть выполняется с уклоном от насыпи 20 ‰.

Контрбанкет укреплен по фронту и торцевым стенкам габионными конструкциями.

Контрабанкет выполняется из коробчатых габионных сетчатых конструкций по ТУ 14-178-350-98, подбор – выполнен по Альбому типовых решений по применению габионных конструкций, разработанных ООО «ГАБИКОМ».

К установке приняты габионные конструкции коробчатые с армирующей панелью и одной диафрагмой АД1-6х2х1х1; КД 1-2х1х1 и КД2-3х1х1 с двумя диафрагмами по ТУ 14-178-350-98.

При укладке рядов АД1-6х2х1х1 выполняется послойное уплотнение заполнителями.

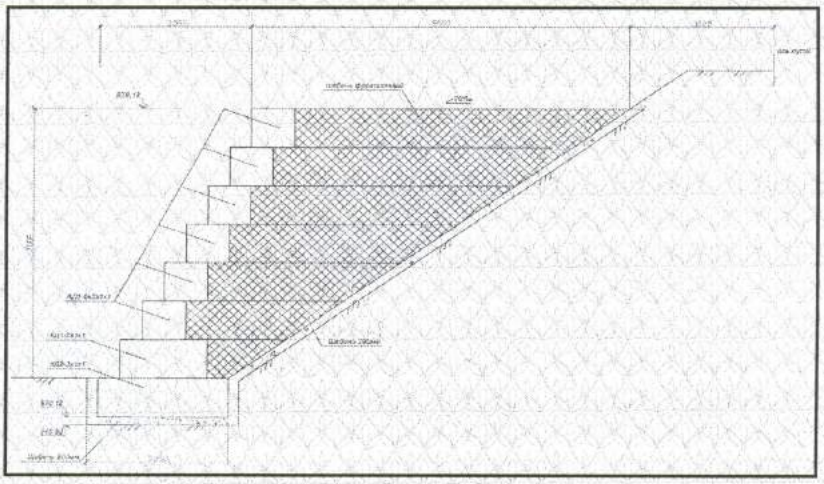

Рис.2. Вид контрбанкета

Заполнение габионных конструкций выполняется щебеночным материалом.

Расчет оснований контрбанкета выполнен как для подпорной стенки на естественном основании, по программе расчёта оснований "Фундамент 4.0" ГПКИП "СтройЭкспертиза" г. Тула.

Тип фундамента – подпорная стенка на естественном основании

Тип грунта в основании фундамента – крупнообломочные с песчаным заполнителем и песчаные грунты.

Расчёт основания выполнен по деформациям и устойчивости против сдвига с учетом сейсмичности 8 балов.

Конструктивная схема - гибкая.

Исходные данные, принятые для расчёта:

Удельный вес грунта 1,9 тс/м^3

Удельное сцепление грунта 0,01 тс/м^2

Угол внутреннего трения 30 °

Усреднённый коэффициент надёжности по нагрузке - 1,15

Расстояние до уровня грунтовых вод (Hv) - 0 м

Высота подпорной стенки (Н)-7 м (977,02).

Расстояние до поверхности грунта (Н1)-1 м

Угол наклона грунта (р)-0 °

Выступ подошвы (t)-0,5 м
Расчетные нагрузки на фундамент:
N=7,6 тс/п.м.
q=0 тс/м^2
Максимальная ширина подошвы (по расчёту) по деформациям b=2,68 м
Расчётное сопротивление грунта основания - 78,34 тс/м^2
Максимальное напряжение под подошвой в основном сочетании - 20,65 тс/м^2
Отрыв подошвы - 24,77 %
Сдвигающая сила - 9,09 тс
Удерживающая горизонтальная сила - 14,14 тс
Максимальный момент в сечении стенки - 16,18 тс*м.

6.2.2. Организация строительства и техника безопасности

При капитальном ремонте деформирующегося земляного полотна в южной горловине 1521-1522 км ст.Малайсары выполняются следующие работы:

- продольная прорезь насыпи с устройством дренажа;
- укрепление железнодорожной насыпи устройством подпорной стенки из габионных конструкций;
- очистка существующей водоотводной канавы.

При производстве работ по капитальному ремонту принята совмещенная схема строительных и монтажных работ: строительные работы по устройству прорези и монтажные работы по устройству подпорной стенки ведутся одновременно с постоянным инструментальным контролем от единого репера.

При устройстве дренажной системы земляные работы выполняются со сбросных участков с продвижением в сторону более высоких отметок, укладка труб и фильтрующих материалов - с водораздельных участков с продвижением в сторону сброса.

Засыпка траншей, с уложенными трубопроводами, производится в две стадии.

На первой стадии выполняется засыпка нижней зоны немерзлым грунтом, без включений размером свыше 1/4 их диаметра на высоту 0,2 м над верхом трубы с подбивкой пазух и равномерным послойным его уплотнением до проектной плотности с обеих сторон трубы. Стыки трубопроводов засыпаются после проведения предварительных испытаний коммуникаций на прочность и герметичность.

На второй стадии выполняется засыпка верхней зоны траншеи грунтом, не содержащим твердых включений размером свыше диаметра трубы с обеспечением сохранности трубопровода и плотность грунта.

До начала устройства дренажа и подпорной стенки выполняются следующие подготовительные работы:

- отвод поверхностных вод от площадки;
- устройство подъездных путей;
- определение пути движения механизмов, мест складирования материалов и конструкций, укрупнения арматурных сеток и опалубки, подготовка монтажной оснастки и приспособлений;
- доставка габионных конструкций;
- подготовка площадки под устройство фундаментов;
- геодезическая разбивка осей и разметка положения фундаментов.

Монтаж габионных конструкций из коробчатых габионных сетчатых изделий, технология выполнения работ при заполнении камнем вручную подробно описаны в разделе «Организация и технология выполнения работ».

Работы по капитальному ремонту деформирующегося земляного полотна в южной горловине ст.Малайсары на 1521-1522 км «Айнабулакской дистанции пути им Н.Байшапанова» выполняются в соответствии с инструкцией по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ ЦП 485 и РД 102-011-89 «Охрана труда. Организационно-методические документы», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перечень работ, выполняемых с закрытием перегона (пути, стрелочного перевода) или в интервалах между поездами, скорости пропуска, формы заявки на выдачу предупреждений и должностные лица, осуществляющие руководство этими работами, приведены в таблице 2.3 ЦП-485.

МЕМЛЕКЕТТІК СЕРТИФИКАТ

Согласно принятых проектных решений работы на искусственных сооружениях и земляном полотне, выполняемые без нарушения их целостности, при размещении механизмов, оборудования и материалов без нарушения габарита приближения строений выполняются без снижения скорости под наблюдением дорожного мастера.

Траншея для устройства дренажной канализации выполняется экскаватором с обратной лопатой с погрузкой грунта в автосамосвалы.

Стенки траншей укрепляются деревянными щитами с распорками.

Односторонняя засыпка пазух подпорной стены и фундаментов допускается после осуществления мероприятий, обеспечивающих устойчивость конструкций, при принятых условиях, способах и порядке засыпки.

При сооружении дренажа и подпорной стенки место производства работ огораживается с установкой сигнализации.

6.2.3. Охрана окружающей среды

Согласно мероприятий по охране окружающей среды в период производства работ по капитальному ремонту деформирующегося земляного полотна в южной горловине см.Малайсары на 1521-1522 км «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова» отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды происходить не будет, на почвы, воздушный бассейн и фауну оценивается как допустимые.

6.2.4. Организация строительства

Капитальный ремонт деформирующегося земляного полотна в южной горловине ст.Малайсары выполняется специализированной строительной организацией выигравшей тендер на выполнение строительных работ.

Количество работающих – 50 человек.

Продолжительность капитального ремонта определена по трудозатратам и составляет 9 месяцев.

Начало выполнения капитального ремонта 2012 год.

6.2.5. Сметная документация

Сметная документация выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» и на основании сборников сметных цен и расценок: на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (книги 1-5), дополнения и изменения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Объемы строительно-монтажных работ определены по чертежам соответствующей части разделов проекта.

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции. Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования приняты в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8-02-02-2002.

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

Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время приняты по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001), 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 в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Согласно принятых проектных решений работы на искусственных сооружениях и земляном полотне, выполняемые без нарушения их целостности, при размещении механизмов, оборудования и материалов без нарушения габарита приближения строений выполняются без снижения скорости под наблюдением дорожного мастера.

Траншея для устройства дренажной канализации выполняется экскаватором с обратной лопатой с погрузкой грунта в автосамосвалы.

Стенки траншей укрепляются деревянными щитами с распорками.

Односторонняя засыпка пазух подпорной стены и фундаментов допускается после осуществления мероприятий, обеспечивающих устойчивость конструкций, при принятых условиях, способах и порядке засыпки.

При сооружении дренажа и подпорной стенки место производства работ огораживается с установкой сигнализации.

6.2.3. Охрана окружающей среды

Согласно мероприятий по охране окружающей среды в период производства работ по капитальному ремонту деформирующегося земляного полотна в южной горловине см.Малайсары на 1521-1522 км «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова» отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды происходить не будет, на почвы, воздушный бассейн и фауну оценивается как допустимые.

6.2.4. Организация строительства

Капитальный ремонт деформирующегося земляного полотна в южной горловине ст.Малайсары выполняется специализированной строительной организацией выигравшей тендер на выполнение строительных работ.

Количество работающих – 50 человек.

Продолжительность капитального ремонта определена по трудозатратам и составляет 9 месяцев.

Начало выполнения капитального ремонта 2012 год.

6.2.5. Сметная документация

Сметная документация выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» и на основании сборников сметных цен и расценок: на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (книги 1-5), дополнения и изменения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Объемы строительно-монтажных работ определены по чертежам соответствующей части разделов проекта.

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции. Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования приняты в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8-02-02-2002.

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

Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время приняты по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001), 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 в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей расчетной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год согласно статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» и прогнозной стоимости строительства на период 2012 г - по протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 24.03.2009 г, индекс изменения месячного расчетного показателя на 2011 год – 1,951, на 2012 год – 2,04.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Капитальный ремонт деформирующегося земляного полотна в южной горловине 1521-1522 км. ст.Малайсары «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова» Кербулакский район Алматинская область» выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническим состоянием земляного полотна, требований действующих норм и правил с учетом замечаний по п.7.2.

7.2. Изменения и дополнения внесенные в проект в процессе экспертизы

Общие замечания

- уточнен пикетаж и километраж ремонтируемого земляного полотна;
- в отчете по инженерным изысканиям выполнен продольный профиль земляного полотна с 1521 по 1524 км и поперечные профили в местах выпирания насыпи;
- на чертежах указаны границы по возведению контрбанкета;
- даны пояснения по осадке земляного полотна (увлажнение), выпирание насыпи происходит с одной стороны ввиду избыточного увлажнения, с другой стороны насыпи – косогор и водоотводная канава;
- в проекте предусмотрено решение по предотвращению осадки земляного полотна путем устройства дренажной канавы и устройство контрбанкета с укреплением габионами;
- даны пояснения по ведомости объемов работ;
- даны пояснения по вариантному проектированию (предлагалось на рассмотрение заказчика два варианта);
- в проекте выполнены разделы «Организация строительства» и инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности железнодорожного движения на период проведения капитального ремонта.

Сметная документация

Пояснительная записка:

- указано начало капитального ремонта.

Сводный сметный расчет стоимости строительства:

- затраты разбиты по годам реализации проекта.

Сметный расчет стоимости строительства:

- включены затраты на временные здания и сооружения;
- уточнен год реализации проекта и коэффициент перехода к прогнозной стоимости.

Локальные сметы:

- уточнены затраты при устройстве дренажной и водоотводящей канав.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение, - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Строительная длина дренажной системы	м	215,0	215,0	-
2	Количество канализационных колодцев диаметром 1000 мм	шт	5	5	-
3	Коробчатый габион АД1-6х2х1х1	шт	1295	1295	-

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

4.	Коробчатый габион КД1-2х1х1	шт	233	233	-
5.	Коробчатый габион КД2-3х1х1	шт	240	240	-
6.	Общая сметная стоимость ремонта в базовых ценах 2001 г, в том числе: - СМР - прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге	87,843 86,640 1,203	58,674 57,871 0,803	-29,169 -28,769 -0,400
7.	Общая сметная стоимость ремонта в текущих ценах 2011 года и прогнозных 2012 года в том числе: - СМР - прочие	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге	2011 год 202,617 169,035 33,582	2011-2012гг 143,163 118,056 25,107	 -59,454 -50,979 -8,475
8.	Из них: - в текущих ценах 2011 года (проектные, экспертиза) - в прогнозных ценах 2012 года	 млн.тенге млн.тенге		 5,479 137,684	
9.	Продолжительность ремонта	месяцев	9	9	-

Примечание: Уменьшение сметной стоимости капитального ремонта произошло за счет уточнения объемов работ и затрат.

8. ВЫВОД

1. С учётом внесённых по замечаниям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт деформирующегося земляного полотна в южной горловине 1521-1522 км. ст.Малайсары «Айнабулакской дистанции пути им.Н.Байшапанова» Кербулакский район Алматинская область» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих на территории Республики Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- строительная длина дренажной системы – **215,0 м**
- количество канализационных колодцев диаметром 1000 мм – **5 шт**
- коробчатый габион АД1-6х2х1х1 – **1295 шт**
- коробчатый габион КД1-2х1х1 – **233 шт**
- коробчатый габион КД2-3х1х1 – **240 шт**
- общая сметная стоимость ремонта в базовых ценах 2001 года, – **58,674 млн.тенге**
- в том числе СМР – **57,871 млн.тенге**
- общая сметная стоимость ремонта в текущих ценах 2011 года и прогнозных 2012 года – **143,163 млн.тенге**
- в том числе СМР – **118,056 млн.тенге**
- продолжительность ремонта – **9 месяцев**

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При предоставлении на утверждение проектной документации и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. Сараптаманың ескертулері бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтырулар ескерілген «Алматы облысы Кербұлақ ауданы «Н.Байшапанов атындағы Айнабұлақ жол дистанциясы» Малайсары станциясының оңтүстік қылтасының 1521-1522 шақырымында деформацияланып жатқан жер төсемін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер, құжаттар мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіппен мына техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

– құрғату жүйесінің құрылыс ұзындығы	**– 215,0 м**
– диаметоры 1000 мм болатын канализациялық құдықтардың саны	**– 5 дана**
– қорап тәріздес габион АД1-6х2х1х1	**– 1295 дана**
– қорап тәріздес габион КД1-2х1х1	**– 233 дана**
– қорап тәріздес габион КД2-3х1х1	**– 240 дана**
–жөндеудің 2001 жылғы базалық бағаларымен жалпы сметалық құны,	**– 58,674 млн.теңге**
– соның ішінде ҚМЖ	**– 57,871 млн.теңге**
–жөндеудің болжамдағы 2012 жылғы және 2011 жылғы ағымдағы бағаларымен жалпы сметалық құны	**– 143,163 млн.теңге**
– соның ішінде ҚМЖ	**– 118,056 млн.теңге**
– жөндеудің ұзақтығы	**– 9 ай**

2. Тапсырыс берушіге: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылдын 2-ші ақпанынан №17-56|005-1689, 05-12 мәжіліс шешімі протоколының 5 тармағын орындау мақсатында құрылыс барысында отандық тауар өндірушілер жабдықтарын, материалдарын және контрукцияларын барынша көп қолдансын.

3. Жұмыс құжаттамасы бектілуіне берілген және өндіріс жұмысына рұқсат берілген жұмыс жобасы негізгі сараптама қорытындысы сәйкесімен тексерілуге ұсынылады.

4. Өндіріс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 айдан кешіктірмей белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады.

Өндірістік бөлімнің бастығы — Л.Китляс

Жетекші сарапшы — В.Лысенко

Сарапшылар: Е.Артемчик

Б.Кожакулов

Пронумеровано
Прошнуровано
14 (четырнадцать) листов
Отпечатано печатью

Специалист по информации
Омарбеков Т.К

58-11