ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ПАВЛОДАР 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 ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Реконструкция дороги в г. Аксу Павл. обл.

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ПАВЛОДАР 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 ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Павлодар облысы бойынша
филиалының директоры

..... Р.Баширов

«Павлодар облысы Ақсу қаласындағы жолдарды қайта құралымдау»

жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 28 ақпандағы №16-0078/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақсу қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«INNOVATION CENTER PROJECT» ЖШС,
Павлодар қ.

Павлодар қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) ПАВЛОДАР 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 ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Павлодарской области

..... Р.Баширов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№16-0078/14 от 28 февраля 2014 года

по рабочему проекту
«Реконструкция дорог города Аксу Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Аксу»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT»,
г. Павлодар

г. Павлодар

1 **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция дорог города Аксу Павлодарской области» разработан в 2013 году.

Согласно письма, ГУ «Отдел строительства города Аксу» от 18.12.2013г. № 1-18/543, в соответствии с договором №6/0002 от 9 января 2014 года филиалом РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области рассмотрен рабочий проект «Реконструкция дорог города Аксу Павлодарской области».

2 **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Аксу».

3 **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT», государственная лицензия ГСЛ № 000487 от 26 июня 2012 года, г.Павлодар.

ГИП – Галиева М.Г., приказ №55-п от 19 ноября 2013 года.

4 **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5 **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 **Основание для разработки:**

задание на проектирование «Реконструкция дорог города Аксу Павлодарской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Аксу»;

справка 1-18 №522 от 6.12.2013г. о закреплении в коммунальной собственности г.Аксу Павлодарской области реконструируемых;

акт технического состояния внутригородских автомобильных дорог на улицах города Аксу, утвержденный заместителем руководителя отдела ЖКХ, ПТ и АД г.Аксу;

технические отчеты по инженерно-геологическим и геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» в 2013 году.

5.2 **Согласование заинтересованных организаций:**

заключение экологической экспертизы за №KZ44VDC00004129 от 28 января 2014 года, выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»;

письмо за №1-66/97 от 25 декабря 2013 года ГУ «Управление санитарно-эпидемиологического надзора по городу Аксу»;

согласование Иртышской БВИ за №17-9-4-10/366 от 30 декабря 2013г.;

согласование ГООП и ДБ ОВД г.Аксу декабрь 2013 года

согласование ГКП «Горводоканал» г.Аксу ноябрь - декабрь 2013 года;

согласование ТОО «Тепловые сети» г.Аксу ноябрь 2013 года;

согласование Аксуский ГПТУ АО «Казахтелеком» декабрь 2013 года;

согласование ТУСМ-10 ОДС ф-л АО «Казахтелеком» декабрь 2013 года;

согласование АО «Горэлектросеть» г.Аксу ноябрь 2013 года.

5.3 **Перечень документации, представленный на экспертизу:**

Том I Паспорт.

Том II Пояснительная записка.

Том III Чертежи. Книга 1. Улицы города Аксу.

Том III Чертежи. Книга 2. Улицы поселка Аксу.

Том IV ОВОС.

Том V Сметы.

5.4 **Цель и задача проекта**

Основная цель разработки проекта реконструкции состоит в повышении транспортно-эксплуатационных показателей проектируемых улиц с учетом предъявляемых к ним высоких современных требований по обеспечению безопасности и комфортности движения, и обеспечение охраны окружающей среды.

Основной задачей разработки проекта является обоснование проектных решений и объёмов работ, обеспечивающих повышение транспортно-эксплуатационных показателей проектируемых улиц и затрагивающих её конструктивные и иные характеристики надежности и безопасности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объекты реконструкции расположены в административных границах города Аксу и поселка Аксу Павлодарской области.

Категория улиц принята согласно Генеральному плану, утверждённому решением Павлодарского областного маслихата от 24 июля 2009 года № 215/16. Основные расчётные параметры улиц соответствуют нормам СНиП РК 3.01-01-2008*, СНиП РК 3.01-02-2001 и СНиП РК 3.01-03-2010.

В соответствии с порядком отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам, утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 октября 2009 года № 1656, и приложением А РДС РК 1.02-04-2013.

Природно-климатические условия района строительства

Город Аксу расположен в северо-восточной части Республики Казахстан на территории Павлодарской области. Он значительно удален от Атлантического океана – поставщика на материк влажных воздушных масс. Это определяет континентальность его климата, значительные колебания погодных условий в течение года. Зима довольно продолжительная – около 5 месяцев, с ноября до начала апреля, с устойчивой морозной погодой, большим числом солнечных дней, частыми сильными ветрами. Зимние температуры воздуха по гигиеническим критериям могут быть отнесены к сильно морозным, их жесткость усиливается большими скоростями ветра.

Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Среднегодовая относительная влажность воздуха 69 %, в течение года колеблется в пределах 30÷100 %. Среднегодовой коэффициент влажности 4,8 мб, по месяцам изменяется от 0,3 мб в январе, до 12,4 мб – в июле.

Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимнее время. В мае – июне отмечается самая низкая относительная влажность – 54÷56 %.

Нормативная глубина промерзания грунтов: Суглинки и глины — 1,92 м; супеси и пески мелкие и пылеватые — 2,3 м; пески средние, крупные и гравелистые — 2,5 м; крупнообломочные грунты — 3,26 м.

Температура воздуха

Для годового хода температур воздуха характерны устойчивые сильные морозы в зимний период времени, короткий весенний сезон с интенсивным нарастанием тепла и короткое жаркое лето.

Температурный режим соответствует 1-В строительно-климатическому району. Лето длится в среднем 4 месяца - с начала мая до середины сентября. Наиболее жарким месяцем является июль, средняя температура которого 21,6°С. В дневные часы она достигает 27,9°С, ночью понижается до 15,3°С. В отдельные годы абсолютный максимум температуры может достигать плюс 41°С.

На территорию области поступают воздушные массы 3 основных типов: арктического, полярного и тропического.

В холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода. Антициклонный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночным заморозкам.

В летнее время под влиянием интенсивного прогревания воздуха устанавливается безоблачная сухая и жаркая погода.

Среднегодовая температура воздуха плюс 2,9°С. Абсолютный максимум температуры воздуха плюс 41°С. Абсолютный минимум температуры воздуха минус 43°С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,95 составляет минус 43°С, обеспеченностью 0,92 минус 41° С. Средняя температура наиболее жаркого месяца 21,6°С.

Весной переход температуры воздуха через 0°С обычно наблюдается 1÷6 апреля, осенний – 10÷20 октября. В некоторые годы зима суровая, продолжительностью 5÷5,5 месяцев.

Скорость ветра

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для данного региона характерны частые ветры. Среднегодовая скорость ветра составляет 5,3 м/сек. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март (6,2 м/сек), несколько меньше – на апрель, ноябрь и декабрь (5,8 м/сек). Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе (4,4 м/сек). С ноября по апрель наблюдается увеличение среднемесячной величины скорости ветра.

Ветровой режим характеризуется преобладанием юго-восточных и юго-западных ветров зимой и северных ветров – летом.

Расчетная скорость ветра, возможная 1 раз в 5 лет – 31 м/сек; 1 раз в 10 лет – 33 м/сек; 1 раз в 100 лет – 40 м/сек.

В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона. В теплое время года – особенности ветрового режима определяются формирующейся слабо выраженной барической депрессией.

Одной из характерных черт климата является резко выраженная засушливость. Сильные засухи наблюдались в 1955, 1957, 1961-63, 1965, 1967, 1982, 1984 годах. За период с апреля по сентябрь общее число дней с суховеями составляет 14 ÷ 20.

Активный ветровой режим района обусловливает и большое число дней с пыльной бурей. Пыльные бури на территории города отмечаются в течение всего года, что связано, в первую очередь, с наличием местных источников пылепереноса. Максимум пыльных бурь приходится на апрель. Количество пыльных бурь в районе по данным метеостанции составляет 17,5 дня за год.

Осадки

Среднегодовое количество осадков составляет — 269 мм, в том числе в зимний период — 77 мм, в летний период — 192 мм.

По сезонам осадки распределяются неравномерно. Наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май – сентябрь). Максимальное количество осадков наблюдается в июне – июле (48 мм). Максимум твёрдых осадков приходится на январь – февраль.

Влажностный режим характеризуется достаточно низкими значениями количества выпадающих осадков (269 мм за год), их месячный максимум (40 ÷ 45 мм) приходится на летние месяцы: июль – август, а минимум – на зимние месяцы (10 ÷ 12 мм.).

Снежный покров

В связи с тем, что для этого региона характерны частые метели, сопровождающиеся, как правило, сильными ветрами, снежный покров на его территории залегает неравномерно.

Средняя высота снежного покрова составляет 20 см, максимальная – 50 см. Запас воды в снеге достигает своего максимального значения в 1 декаде марта и в среднем равен 56 мм. Наибольший за зиму запас воды в снеге средний – 67 мм, максимальный – 148 мм и минимальный - 35 мм.

Среднемноголетняя дата появления снежного покрова приходится на 21 октября, а дата образования устойчивого снежного покрова – 19 ноября. Многолетняя дата разрушения снежного покрова – 9 апреля, дата схода снежного покрова – 16 апреля. Среднее число дней в году со снежным покровом равно 157 дням.

Рельеф и гидрография

Территория города Аксу и прилегающих районов представляет собой террасированную равнину, полого наклонную на север и северо-восток, большую часть которой занимают аккумулятивная равнина (пойма р. Иртыш) и денудационная равнина. Общее понижение поверхности равнины прослеживается с юга на север с изменением абсолютных отметок от 116 до 125 м.

Основной водной артерией является река Иртыш. Канал им. К. Сатпаева является источником водоснабжения города Аксу. Река Иртыш пересекает территорию района с юга на север. Уклон водной поверхности - 0,06 ÷ 0,1%. Иртыш является трансграничной рекой, так как берет свое начало в горах Алтая на территории Китайской Монголии, а впадает в реку Обь на территории России.

На участке, примыкающем к городу Аксу, Иртыш протекает в широкой пойменной негладко - врезанной долине шириной от 6 до 20 км. Основное русло подходит к правому коренному берегу. Ширина русла колеблется в пределах 200 ÷ 500 м, на разветвлениях – до 1100 ÷ 1300 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ледовый режим реки Иртыш у города Аксу характеризуется следующими особенностями. Первые ледовые явления отмечаются в третьей декаде сентября – начале ноября. После непродолжительного осеннего ледохода (8 ÷ 12 дней) устанавливается ледостав, продолжительность, которого составляет в среднем 140 ÷ 160 дней. Средняя толщина льда составляет 60 ÷ 90 см, максимальная – до 150 см. Вскрывается река во второй декаде апреля. Вскрытию предшествуют подвижки ледяных полей. Вскрытие сопровождается весенним ледоходом (3 ÷ 5 дней) и мощными заторами льда. При больших подвижках и во время заторов в некоторых местах (особенно у вогнутых берегов) происходит наполнение ледяных полей и большие нагромождения льда на берег, иногда высотой до 3 ÷ 5 метров.

По химическому составу вода реки принадлежит к гидрокорбанатному классу. Средняя минерализация воды реки Иртыш, ее проток и пойменных озер в течение года и в период межени является низкой и составляет 200 ÷ 500 мг/л, снижаясь в период половодья до 100 ÷ 130 мг/л.

Отличительной особенностью гидрографии степной части района является наличие соленых озер и отсутствие водотоков. Типичными здесь являются бессточные, мелководные (1 ÷ 2 м) озера суффозионного происхождения, размеры которых обычно не превышают 100 ÷ 300 га. Основное питание озера получают за счет атмосферных осадков, поэтому характеризуются неустойчивым гидрологическим и гидрохимическим режимом. Большинство озер в летний период пересыхают, превращаясь в ссоры и солончаки.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На изучаемой территории выделены: районы (I, II, III) – по геоморфологической принадлежности и особенностям геологического строения, глубине залегания коренных пород, а также участки – по глубине залегания уровня грунтовых вод, типу грунтовых условий по просадочности.

Район I – низкая пойма реки Иртыш. Геоморфологически занимает участки низкой поймы и склоны 2 надпойменной террасы. В районе выделяются подрайоны: I-1 – озерно-аллювиальные котловины, сложенные суглинками мощностью от 0,3 до 3,0 м; III-2 – равнина, сложенная плиоцен-миоценовыми (N pv) песками с переслаивающейся толщей мощностью от 0 до 5 м; занимает около 10% территории города. В районе выделен один участок залегания грунтовых вод I-В на глубине от 1 до 3 м от поверхности.

Район II – денудационная озерно-аллювиальная равнина, пологоволнистая и слабонаклонная к долине реки Иртыш. Геоморфологически занимает участки высокой поймы и склоны I надпойменной террасы. В районе выделяются четыре подрайона: II-1 – озерно-аллювиальные котловины, сложенные глиняными отложениями мощностью от 0,3 до 5,0 м; II-2 – равнина, сложенная в активной зоне переслаивающейся толщей со смесью суглинка и супесей мощностью 5 ÷ 15 м; размещается в северо-западной стороне города Аксу; II-3 – равнина, сложенная плиоцен-миоценовыми (N pv) песками с переслаивающейся толщей мощностью от 0 до 10 м; занимает около 30 % территории города.

Район III – надпойменная терраса и высокая пойма реки Иртыш. Кровля глин залегает на глубинах от 1 до 5 м, иногда немного более. В районе выделяются четыре подрайона: I-А-1 – современная надпойменная терраса реки Иртыш; в активной зоне залегают глины (aQ) общей мощностью до 5 м; занимает 15% территории города; I-А-2 надпойменная терраса реки Иртыш; сложена верхнечетвертичными аллювиальными супесями и суглинками, общей мощностью 10 ÷ 12 м; занимает 70% территории города; I-А-3 – высокая пойма реки Иртыш, расположена по левобережью реки Иртыш и сложена верхнечетвертичными аллювиальными супесями и суглинками, сменяемыми на глубине глиняными грунтами (a Q) общей мощностью 3 ÷ 8 м. I-А-4 – надпойменная терраса и высокая пойма реки Иртыш, в активной зоне залегают, в основном, пески с глубокими прослойками глины мощностью до 5 м.

Территория города Аксу и прилегающих к нему районов в геоморфологическом отношении расположена в пределах надпойменных террас, высокой и низкой пойм реки Иртыш. Подземные воды преимущественно со свободной поверхностью и залегают на глубине от 1 до 17 м (обычно 2 ÷ 5 м), увеличивающейся вблизи местных очагов разгрузки (котловин озер, поймы Иртыша).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Процесс подтопления обусловлен не только природными факторами, но и целым комплексом техногенных факторов: аварийным состоянием трасс тепло - и водоснабжения, отсутствием в городе развитой и нормально работающей системы ливневой канализации, недостаточной герметичностью отстойников и накопителей промышленных предприятий, бетонированием естественных стоков грунтовых вод (строительство набережной) и другими причинами.

На территории города наблюдается разрушение берегового склона, оврагообразование, заболачивание и засоление почв. Оврагообразование неогена приурочено к обрывистому берегу реки Иртыш. Процессы заболачивания развиты преимущественно в пойме реки Иртыш. Обусловлены они плоским рельефом, отсутствием поверхностного стока и наличием на этих участках водонепроницаемых грунтов - глин, суглинков.

Опасные физико-геологические явления на проектируемых участках улиц отсутствуют.

В геоморфологическом отношении проектируемые улицы приурочены к поверхности второй надпойменной левобережной террасы р. Иртыш.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины (6,0 м) представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

техногенными отложениями современного возраста (насыпной грунт);

аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (суглинок, супесь, песок средней крупности);

озерно-аллювиальными отложениями аральской свиты неогена (глина).

Грунтовые воды вскрыты скважинами на глубине более 1,5 м, а установились на отметке 1,5 ÷ 2,0м. Сезонный подъем уровня +0,8 м. Водовмещающими грунтами являются супеси, прослои песка в толще суглинка и песок средней крупности. По характеру залегания воды спорадического типа. В весенне-осенний период, а также в процессе строительства и эксплуатации из-за утечек из водонесущих коммуникаций возможно образование верховодки.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладает высокой агрессивностью.

Коэффициент фильтрации характеризует супесь, суглинок и песок средней крупности как водопроницаемый грунт ($К_ф$ = 0,5 м/сут, $К_ф$ = 0,3 м/сут, $К_ф$ = 2,0 м/сут соответственно), глину как неводопроницаемый грунт ($К_ф$ = 0.005 м/сут).

Нормативная глубина сезонного промерзания равна 2,6 м.

Суглинок ИГЭ-1 просадочными свойствами не обладает.

6.2 Существующее состояние

Улица Валиханова

Начало улицы ПК0+00 находится на кромке проезжей части улицы Мира, конец на ПК2+23. Существующее покрытие щебёночное. Из-за остаточной деформации за время эксплуатации покрытия, щебень перераспределён на всю ширину улицы и не имеет явных границ. Кроме того, толщина покрытия изменяется как по длине улицы, так и по ширине, от размера одной фракции до 11 см. Использовать щебень существующего покрытия из-за его загрязнения грунтом, в дальнейшем, как конструктивный слой дорожной одежды не представляется возможным.

Переулок Школьный

Начало переулка ПК0+00 находится на кромке проезжей части улицы Карла Маркса, конец на ПК3+58,9. Существующей дорожной одежды нет.

Улица Набережная

Начало проектируемого участка улицы ПК0+00, конец на ПК5+31,4 в районе примыкания к улице Камзина. Существующей дорожной одежды нет.

1, 2, 3 линии, ул. Терешковой и Больничной от ул. Астаны до ул.Электрическая

Начало линии 1 ПК0+00 на кромке проезжей части улицы Больничной, конец ПК1+20,72 на кромке проезжей части улицы Электрическая.

Начало линии 2 ПК0+00 на кромке нового покрытия, конец ПК1+16,75 на кромке проезжей части улицы Электрическая.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Начало линии 2а ПК0+00 на кромке нового покрытия, конец ПК1+95,70 на кромке проезжей части 1 линии. Имеется покрытие из битумоминеральной смеси. Существующее покрытие сильно разрушено. Использовать в качестве конструктивного слоя проектируемой дорожной одежды не представляется возможным.

Начало линии 3 ПК0+00 на кромке проезжей части улицы Астана, конец ПК2+27,46 на кромке проезжей части улицы Электрическая.

Начало улицы Терешковой ПК0+00 на кромке проезжей части улицы Больничной, конец ПК2+34,90 на кромке проезжей части улицы Электрическая.

Начало улицы Больничной ПК0+00 на пересечении с улицей Терешковой, конец ПК9+37,65 на кромке проезжей части улицы Электрическая.

Проезды 1, 2, 3 в микрорайоне 1, 1а

Начало проезда 1 ПК0+00 находится на кромке асфальтобетонного покрытия, конец на ПК4+59,2 примыкает к проезду микрорайона 1а.

Начало проезда 2 ПК0+00 находится на кромке проезжей части Школьного бульвара, конец на ПК2+63,7 примыкает к проезду микрорайона 1а.

Начало проезда 3 ПК0+00 находится на кромке проезжей части Школьного бульвара, конец на ПК2+64,3 примыкает к проезду микрорайона 1а.

Начало проезда микрорайона 1а. ПК0+00 находится в районе развязки с проездом 1, конец на ПК2+94,8

Существующей дорожной одежды на проездах нет.

Улица Царёва (по чётной стороне от ул. Амангельды до конца ул. Царёва)

Начало улицы ПК0+00 находится на кромке проезжей части улицы Амангельды, конец на ПК3+00. Существующее покрытие щебёночное. Из-за остаточной деформации за время эксплуатации покрытия, щебень перераспределён на всю ширину улицы и не имеет явных границ. Кроме того, толщина покрытия изменяется как по длине улицы, так и по ширине, от размера одной фракции до 12 см. Использовать щебень существующего покрытия из-за его загрязнения грунтом, в дальнейшем, как конструктивный слой дорожной одежды не представляется возможным.

Улица Металлургов

Начало улицы ПК0+00 находится на кромке проезжей части улицы Абая, конец на ПК3+50. С ПК0+00 до ПК3+08 имеется покрытие из битумоминеральной смеси. Покрытие в удовлетворительном состоянии, имеются температурные трещины, кромка разрушена, местами имеются выбоины. С ПК3+08 и до конца проектируемого участка улицы покрытия нет.

Улица Народная

Начало улицы ПК0+00 находится на кромке проезжей части улицы Абая, конец на ПК6+30,85. Существующей дорожной одежды нет.

Посёлок Аксу:

Улица Октябрьская

Состоит из двух участков. Начало первого проектируемого участка улицы ПК0+00 находится на примыкании к улице Шевченко, конец на ПК1+43,6, примыкании к улице Комсомольская. Начало второго участка улицы ПК1+43,6 (параллельный сдвиг) находится на примыкании к улице Комсомольская, конец на ПК4+00, в районе примыкания к улице Чапаева. Существующей дорожной одежды нет.

Улица Шевченко

Начало проектируемого участка улицы ПК0+00 находится у магазина по адресу Шевченко 39, конец на ПК4+78,70. С ПК0+00 до ПК2+40 имеется покрытие из битумоминеральной смеси. Покрытие в удовлетворительном состоянии, имеются температурные трещины, кромка разрушена, местами имеются выбоины. С ПК2+40 и до конца проектируемого участка улицы, а также на примыканиях, покрытия нет.

Улица Комсомольская

Начало улицы ПК0+00 находится на примыкании к улицы Чапаева, конец на ПК6+16,59. На ПК3+66,44 слева примыкание длиной 127,29 метра, на ПК5+01,68 примыкание длиной 75,37 метра. Существующей дорожной одежды нет.

Улица Победы

Состоит из двух участков. Начало первого проектируемого участка улицы ПК0+00 находится на примыкании к улице 8 Марта, конец на ПК1+58,47 примыкании к улице Шевченко. Начало второго участка улицы ПК1+58,47 (параллельный сдвиг) находится на

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

примыкании к улице Шевченко, конец на ПК3+09,11 в районе примыкания к улице Комсомольская. Существующая дорожная одежда из битумоминеральной смеси. На существующих тротуарах цементобетонное покрытие. Поверхность покрытия имеет повреждения и разрушения присущие жёстким дорожным одеждам. Использовать существующее покрытие тротуаров как конструктивный слой из-за неремонтопригодности жёстких покрытий и не фиксированных геометрических параметров, не представляется возможным. Фрезеровать специальными механизмами и в дальнейшем использовать материал от разборки монолитного покрытия экономически не целесообразно. Вдоль существующих тротуаров имеются локальные участки с полуразрушенным бетонным бортовым камнем.

Улица 8 Марта

Состоит из двух участков. Начало первого проектируемого участка улицы ПК0+00 находится на примыкании к улице Чапаева, конец на ПК1+68,84. Начало второго участка улицы ПК1+68,84 (параллельный сдвиг), конец на ПК5+21,65 в районе примыкания к улице Победы. Существующая дорожная одежда из битумоминеральной смеси на первом участке шириной 7,0 метров, на втором – 9,0 метров. На существующих тротуарах цементобетонное покрытие. Поверхность покрытия имеет повреждения и разрушения присущие жёстким дорожным одеждам. Использовать существующее покрытие тротуаров как конструктивный слой из-за неремонтопригодности жёстких покрытий и не фиксированных геометрических параметров, не представляется возможным. Фрезеровать специальными механизмами и в дальнейшем использовать материал от разборки монолитного покрытия экономически не целесообразно. Вдоль существующих тротуаров имеются локальные участки с полуразрушенным бетонным бортовым камнем.

Улица Энгельса

Начало улицы ПК0+00 находится на кромке проезжей части улицы Чапаева, конец ПК4+91,01, на примыкании к улице 8 Марта. Имеется покрытие из битумоминеральной смеси. Покрытие в удовлетворительном состоянии, имеются температурные трещины, кромка разрушена, местами имеются выбоины. На ПК1+68,70 слева примыкание длиной 170,96 метра к улице 8 Марта.

Улица Степная

Начало улицы ПК0+00 находится на кромке проезжей части улицы Комсомольская, конец на ПК5+00. Существующей дорожной одежды нет.

Улица Абая

Начало улицы ПК0+00 находится на кромке проезжей части улицы Гайдара, конец на ПК4+00. Существующей дорожной одежды нет.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

В соответствии с пунктом 2.2 СП РК 1.02-21-2007 и постановлением Правительства РК от 29 декабря 2009 года № 2225, расчёт экономической эффективности, срок окупаемости реконструкции улиц и других параметров и характеристик, определённых совместным приказом МЭРТ РК от 1 июля 2010 года № 102 и АДС и ЖКХ от 30 июня 2010 года № 276, с изменениями, согласно совместного приказа МЭРТ РК от 01.02. 2012 № 37 и АДС и ЖКХ от 31.01. 2012 № 3, не производились.

Транспортная характеристика района проектирования

Улично-дорожная сеть города Аксу в основном имеет прямоугольную схему развития. Её достоинствами являются отсутствие чётко выраженного центрального ядра и возможность равномерного распределения транспортных потоков по всей территории города. Недостатки этой схемы: большое число сильно загруженных пересечений, которые затрудняют организацию движения и увеличивают транспортные потери, большие, не совпадающие с направлением улиц, перепробеги автомобилей по перегонам.

К магистральным улицам общегородского значения, согласно СНиП 3.01.01-2008*, относятся: улицы Абая, Астана, Ленина, Пушкина, Камзина, Ауэзова, Строителей. К улицам районного значения относятся: улица Царева и улицы в новых районах строительства.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Прогнозы развития, определение коэффициента прироста интенсивности движения

В качестве математической модели для прогнозирования роста интенсивности транспортных потоков принята линейная зависимость их интенсивности от основных макроэкономических и некоторых специфических показателей транспортной работы. Из имеющихся в официальном обращении прогнозов развития, в рассмотрение были приняты следующие показатели по Республике Казахстан:

численность населения;
валовой внутренний продукт (ВВП);
услуги транспорта;
численность автомобильного парка;
объёмы перевозок пассажиров и грузов.

Согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2012 – 2016 годы (утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 августа 2009 года № 1251), среднегодовые приросты указанных показателей приняты равными соответственно: 1,5; 8,7; 3,5; 1,85 и 5,5% при среднем значении 4,8%.

В то же время, необходимо учитывать специфику Павлодарской области. Поэтому, для определения коэффициента прироста интенсивности движения были проанализированы основные показатели транспортного комплекса области с 2006 по 2010 год (данные управления статистики Павлодарской области):

парк автомобилей;
перевозки грузов автотранспортом;
грузооборот автотранспорта;
перевозка пассажиров автотранспортом;
пассажирооборот автотранспорта;
обеспеченность населения легковыми автомобилями;
наличие грузовых автомобилей в собственности граждан;
наличие автобусов в собственности граждан;
протяжённость путей сообщений, дорог.

Для каждого из вышеуказанных показателей определялся коэффициент прироста к предыдущему году и выполнен их статический анализ.

Расчётный коэффициент прироста интенсивности движения составил 1,04, что соответствует вышеприведёнными данными по макроэкономическим показателям по Республике в целом. Поэтому, для дальнейшего проектирования коэффициент прироста интенсивности движения принят равным k(q) равен 1,04.

Определение и прогнозирование интенсивности движения
Методология анализа

Основным показателем, определяющим конструкцию дорожной одежды проезжей части проектируемой улицы согласно СН РК 3.03-19-2006, является среднегодовая суммарная интенсивность движения автотранспорта. Поэтому, анализ и прогнозирование интенсивности движения является ключевым фактором для расчёта конструкции дорожной одежды проезжей части улицы.

Значение интенсивности меняется в зависимости от местонахождения в пределах участка, и, как правило, за счёт местного движения интенсивность возрастает на подходах к улицам более высоких категорий.

Значительные изменения интенсивности движения происходят также в течение года.

Для оценки потенциальных транспортных потоков по проектируемым дорогам и улицам обычно используется методика, основанная на ВСН 42-87 «Инструкция по проведению экономических изысканий для проектирования автомобильных дорог» (93.080.01).

Согласно ВСН 42-87, расчётная интенсивность движения на проектируемой улице определяется исходя из грузонапряжённости улицы в целом или её перегонов в районе тяготения. Грузонапряжённость определяют, исходя из данных о перевозках грузов, получаемых от предприятий и организаций.

В настоящее время данная методика практически является мало приемлемой, поскольку она основана на централизованном учёте данных о грузо- и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

пассажироперевозках крупных государственных сельскохозяйственных, промышленных и автотранспортных предприятий, характерных для планового хозяйства советского периода. Ныне невозможно с достаточной степенью достоверности учесть объёмы перевозок грузов и пассажиров, выполняемых мелкими предприятиями и частными лицами. Начиная с 2007 года, обязательная статистическая отчётность по таким видам деятельности отменена. Поэтому, прогнозирование интенсивности движения по проектируемым улицам выполнено при помощи непосредственного учёта движения.

Среднесуточная интенсивность движения по улице.

В ноябре 2013 года на проектируемых участках улиц в районе примыканий к смежным улицам был выполнен подсчёт интенсивности движения в обоих направлениях в соответствии с инструкцией ПР РК 218-04.1-2005. Подсчёт проводился в течение 4 дней с последующим приведением результатов к среднегодовой суточной интенсивности движения, согласно утверждённой методике.

Объём транзитного потока автомобилей определялся в соответствии с АВТ Р-102 и АВТ Р-102/1 из расчёта 12% от суммарной интенсивности движения по основному перегону.

Определение расчётной интенсивности движения

Для проектирования дорожной одежды, в соответствии с СН РК 3.03-19-2006 среднесуточная интенсивность движения принимается на первый год службы дорожной одежды, то есть на 2014 год.

Расчётная интенсивность движения определялась на основе данных, полученных при определении интенсивности движения на рассматриваемом перегоне. Состав движения при этом, был принят усреднённым для всех исследованных транспортных потоков.

При определении перспективного объема грузоперевозок и интенсивности движения принята методика института «КаздорНИИ» с использованием гипотезы изменения параметров по геометрической прогрессии с постоянными темпами роста в течение расчетного периода.

Состав парка автотранспорта, проходящего по улице, принят по результатам непосредственного учета движения, выполненного в соответствии с инструкцией по учету интенсивности движения ПР РК 218-04-05.

План трассы

Ось трассы проложена камерально по оси улиц, поквартально, с учётом сложившейся застройки и инженерных коммуникаций. Пикетаж сквозной, обеспечен параллельным сдвигом на осях пресечений со смежными улицами. В соответствии с пунктом 5.1.5.29 СТ РК 1399 – 2005 дополнительного планового закрепления оси трассы не требуется. Видимость в плане обеспечена без дополнительных мероприятий.

На всём протяжении проектируемые участки улиц пересекают инженерные сети городской инфраструктуры, местоположение которых показано на планах улиц. Со всеми хозяевами и балансодержателями этих сетей произведены согласования.

Тахеометрическая съёмка масштаба 1 : 500 выполнена в городской системе координат в 3° зоне. В качестве планового и высотного обоснования использовались пункты опорной городской геодезической сети и вспомогательные аналитические точки. Ось трассы в плане закреплена реперами.

Город Аксу:

Улица Валиханова

Начало проектируемой улицы ПК0+00 на кромке проезжей части улицы Мира, конец на ПК2+23. Углов поворота нет.

Переулок Школьный

Начало переулка ПК0+00 находится на кромке проезжей части улицы Карла Маркса, конец на ПК3+58,9. 4 угла поворота.

Улица Набережная

Начало проектируемого участка улицы ПК0+00, конец на ПК5+31,4 в районе примыкания к улице Камзина. Два угла поворота с радиусами 60 и 70 метров

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1, 2, 3 линии, ул. Терешковой и Больничной от ул. Астаны до ул.Электрическая

Начало линии 1 ПК0+00 на кромке проезжей части улицы Больничной, конец ПК1+20,72 на кромке проезжей части улицы Электрическая.

Начало линии 2 ПК0+00 на кромке нового покрытия, конец ПК1+16,75 на кромке проезжей части улицы Электрическая.

Начало линии 2а ПК0+00 на кромке нового покрытия, конец ПК1+95,70 на кромке проезжей части 1 линии.

Начало линии 3 ПК0+00 на кромке проезжей части улицы Астана, конец ПК2+27,46 на кромке проезжей части улицы Электрическая.

Начало улицы Терешковой ПК0+00 на кромке проезжей части улицы Больничной, конец ПК2+34,90 на кромке проезжей части улицы Электрическая.

Начало улицы Больничной ПК0+00 на пересечении с улицей Терешковой, конец ПК9+37,65 на кромке проезжей части улицы Электрическая.

Проезды 1, 2, 3 в микрорайон 1, 1а

Начало проезда 1 ПК0+00 находится на кромке асфальтобетонного покрытия, конец на ПК4+59,2 примыкает к проезду микрорайон 1а.

Начало проезда 2 ПК0+00 находится на кромке проезжей части Школьного бульвара, конец на ПК2+63,7 примыкает к проезду микрорайон 1а.

Начало проезда 3 ПК0+00 находится на кромке проезжей части Школьного бульвара, конец на ПК2+64,3 примыкает к проезду микрорайон 1а.

Начало проезда микрорайон 1а. ПК0+00 находится в районе развязки с проездом 1, конец на ПК2+94,8.

На проездах 1, 2, 3 углов поворота нет. На проезде микрорайон 1а два угла поворота радиусом 30 метров.

Улица Царёва (по чётной стороне от ул. Амангельды до конца ул. Царёва)

Начало проектируемой улицы ПК0+00 на кромке проезжей части улицы Амангельды, конец на ПК3+00, в районе улицы Молодёжная. Углов поворота нет.

Улица Металлургов

Начало проектируемой улицы ПК0+00 на кромке проезжей части улицы Абая, конец на ПК3+50. Имеются два угла поворота, с радиусами закругления 150 и 15 метров. Радиус закругления 15 метров принят из-за сложившейся застройки, и категорического отказа владельцев земельных участков вступать в переговоры на предмет изъятия (выкупа) их земельных участков для изменения геометрии проектируемого участка улицы.

Улица Народная

Начало проектируемой улицы ПК0+00 на кромке проезжей части улицы Абая, конец на ПК6+30,85. Имеются один угол поворота, с радиусом закругления 200 метров.

Посёлок Аксу:

Улица Октябрьская

Состоит из двух участков. Начало первого проектируемого участка улицы ПК0+00 находится на примыкании к улице Шевченко, конец на ПК1+43,6, примыкании к улице Комсомольская. Начало второго участка улицы ПК1+43,6 (параллельный сдвиг) находится на примыкании к улице Комсомольская, конец на ПК4+00, в районе примыкания к улице Чапаева. На первом участке углов поворота нет. На втором участке два угла поворота с радиусами 200 метров.

Улица Шевченко

Начало проектируемого участка улицы ПК0+00 находится у магазина по адресу Шевченко 39, конец на ПК4+78,70. Длина примыкания 1 – 462,72 метра, длина примыкания 2 – 199,67 метра.

Улица Комсомольская

Начало улицы ПК0+00 находится на примыкании к улицы Чапаева, конец на ПК6+16,59. На ПК3+66,44 слева примыкание длиной 127,29 метра, на ПК5+01,68 примыкание длиной 75,37 метра. Четыре угла поворота.

Улица Победы

Состоит из двух участков. Начало первого проектируемого участка улицы ПК0+00 находится на примыкании к улице 8 Марта, конец на ПК1+58,47 примыкании к улице Шевченко. Начало второго участка улицы ПК1+58,47 (параллельный сдвиг) находится на примыкании к улице Шевченко, конец на ПК3+09,11 в районе примыкания к улице Комсомольская. Углов поворота нет.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Улица 8 марта

Состоит из двух участков. Начало первого проектируемого участка улицы ПК0+00 находится на примыкании к улице Чапаева, конец на ПК1+68,84. Начало второго участка улицы ПК1+68,84 (параллельный сдвиг), конец на ПК5+21,65 в районе примыкания к улице Победы. Углов поворота нет.

Улица Энгельса

Начало улицы ПК0+00 находится на кромке проезжей части улицы Чапаева, конец ПК4+91,01, в районе примыкания улицы 8 Марта. Один угол поворота на ПК3+30,65 без разбивки, совмещён с транспортной развязкой. На ПК1+68,70 слева примыкание длиной 170,96 метра к улице 8 Марта.

Улица Степная

Начало улицы ПК0+00 находится на кромке проезжей части улицы Комсомольская, конец на ПК5+00. Пять углов поворота.

Улица Абая

Начало улицы ПК0+00 находится на кромке проезжей части улицы Гайдара, конец на ПК4+00. Углов поворота нет.

Технико-экономические показатели город Аксу:

Улица Валиханова

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,223	
2	Категория улицы		проезд второстепенный	
3	Расчетная скорость движения	км/час	30	
4	Число полос движения	шт	1	
5	Ширина проезжей части	м	3,5	
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	1	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Переулок Школьный

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,3589	
2	Категория улицы		местного значения, проезд	
3	Расчетная скорость движения	км/час	30	
4	Число полос движения	шт	2(1)	
5	Ширина проезжей части	м	6,0(2,75)	
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Улица Набережная

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,5314	
2	Категория улицы		местного значения	
3	Расчетная скорость движения	км/час	30	
4	Число полос движения	шт	2	
5	Ширина проезжей части	м	6,0	
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	1,0	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1, 2, 3 линии, ул. Терешковой и Больничной от ул. Астаны до ул.Электрическая

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	1 линия – 0,12072; 2 линия – 0,11675; 2а линия – 0,1957; 3 линия – 0,22746; ул. Терешковой – 0,2349; ул. Больничная – 0,93765	
2	Категория улицы		местного значения	
3	Расчетная скорость движения	км/час	30	
4	Число полос движения	шт	ул. Больничная – 2, на остальных одна полоса	
5	Ширина проезжей части	м	ул. Больничная – 6,0, на остальных – 4,5	
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	4	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Проезды 1, 2, 3 в микрорайон 1, 1а

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,4592; 0 2637; 0 2646; 0,2948	
2	Категория улицы		проезд второстепенный	
3	Расчетная скорость движения	км./час	30	
4	Число полос движения	шт	1	
5	Ширина проезжей части	м	4,5	по п. 6.3 СНиП РК 3.01-02-2001
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Улица Царёва (по чётной стороне от ул. Амангельды до конца ул. Царёва)

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,3	
2	Категория улицы		местного значения	
3	Расчетная скорость движения	км./час	30	
4	Число полос движения	шт	2	
5	Ширина проезжей части	м	6,0	
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Ул. Металлургов

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,35	
2	Категория улицы		местного значения	
3	Расчетная скорость движения	км./час	30	
4	Число полос движения	шт	2	
5	Ширина проезжей части	м	6,0	
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Улица Народная

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,63085	
2	Категория улицы		местного значения	
3	Расчетная скорость движения	км/час	30	
4	Число полос движения	шт.	2	
5	Ширина проезжей части	м.	6,0	
6	Ширина пешеходной части тротуара	м.	-	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Посёлок Аксу:
Улица Октябрьская

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0.4	0,1436 и 0,2564
2	Категория улицы		местного значения	
3	Расчетная скорость движения	км/час	30	
4	Число полос движения	шт	1	
5	Ширина проезжей части	м	4,5	
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Улица Шевченко

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,4787	примыкание 1 – 0,46272, примыкание 2 – 0,19967
2	Категория улицы		местного значения	
3	Расчетная скорость движения	км/час	40	
4	Число полос движения	шт	2	на примыканиях одна полоса
5	Ширина проезжей части	м	7,5	на примыканиях – 4,5
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Улица Комсомольская

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,61659	примыкание 1 – 0,12729, примыкание 2 – 0,07537
2	Категория улицы		местного значения	
3	Расчетная скорость движения	км/час	30	
4	Число полос движения	шт	2	на примыканиях одна полоса
5	Ширина проезжей части	м	6,0	примыканиях – 4,5

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Улица Победы

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,30911	0,15847 и 0,15064
2	Категория улицы		местного значения	
3	Расчетная скорость движения	км/час	30	
4	Число полос движения	шт	2	
5	Ширина проезжей части	м	7,0	
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	2,25	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Улица 8 марта

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,52165	0,16884 и 0,35281
2	Категория улицы		местного значения	
3	Расчетная скорость движения	км/час	40	
4	Число полос движения	шт	2; 3	
5	Ширина проезжей части	м	7,0; 9,0	
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	2,25; 2,25x2	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Ул. Энгельса

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,491	0,1687 – длина примыкания к ул. 8 Марта
2	Категория улицы		местного значения	
3	Расчетная скорость движения	км./час	30	
4	Число полос движения	шт	2	1 – на примыкании к ул. 8 Марта
5	Ширина проезжей части	м	6,0	4,5 - на примыкании к ул. 8 Марта
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Улица Степная

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,5	
2	Категория улицы		проезд	
3	Расчетная скорость движения	км./час	20	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4	Число полос движения	шт	2	
5	Ширина проезжей части	м	5,5	
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Улица Абая

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Строительная длина	км	0,4	
2	Категория улицы		местного значения	
3	Расчетная скорость движения	км./час	30	
4	Число полос движения	шт	2	
5	Ширина проезжей части	м	6,0	
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	
7	Тип дорожной одежды		облегченный	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Группа расчетной нагрузки		A_2	
12	Продолжительность реконструкции	мес.	2	
14	Уровень ответственности сооружения		II нормальный	

Продольный профиль

Продольный профиль улиц запроектирован в соответствии с требованиями СНиП 3.01-01-2008* для принятой категории улицы с применением сертифицированного программного комплекса «AutoCAD Civil 3D».

Продольные уклоны профиля не превышают допустимые для принятой категории улиц.

Система высот Балтийская.

В высотном отношении улицы закреплены реперами. Кроки и абриса реперов показаны на планах улиц.

Видимость в продольном профиле обеспечена без дополнительных мероприятий.

Вертикальная планировка

Архитектурно-планировочная и ландшафтная организация улиц должны отличаться высоким эстетическим уровнем, отвечать санитарно-гигиеническим требованиям и обеспечивать водоотвод.

В настоящее время отвод поверхностных вод с проектируемых участков улиц организован недостаточно.

Бесточная поверхность проектируемой территории создает затруднения в организации отвода ливневых и талых вод за пределы застройки.

Во время прохождения обильных дождей и интенсивного таяния снега, воды от поверхностного стока скапливается в пониженных местах улиц, внутридворных пространств, на газонной части улиц.

При решении вертикальной планировки проектируемых участков улиц, не преследовались цели коренного изменения рельефа, а лишь исправление отдельных его недостатков при максимальном сохранении существующих отметок, и уклонов в пределах технических норм.

На некоторых участках существующей застройки необходимо выполнить повышение отметок дорог и тротуаров над прилегающей территорией с тем, чтобы ливневые и талые воды могли беспрепятственно стекать с проезжей части и тротуаров в газонную часть улицы.

Внутри спланированных участков застройки предусматривается проведение выборочной вертикальной планировки, обеспечивающий отвод поверхностных вод от зданий, сооружений, с проездов и тротуаров.

Система водоотвода открытая, выполнена двухскатным поперечным уклоном, к наружным кромкам проезжей части улиц, характеризуется продольными уклонами, минимальное значение которых определяется условиями отвода по всей улице.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Одно из важных условий вертикальной планировки перекрестков и примыканий - плавное сопряжение проектных горизонталей между собой, которое может быть выполнено только путем преобразования поверхностей пересекающихся улиц. Эта задача выполняется путем размостки проезжей части, суть которой заключается в переходе от двухскатного профиля к односкатному, и наоборот. Это достигается смещением гребня проезжей части улицы или изменением поперечного уклона проезжей части в пределах транспортной развязки.

Проект организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей, который позволяет при помощи одного чертежа (плана) изобразить проектируемый рельеф улицы.

Подробная информация по проекту вертикальной планировки улиц приведена на планах организации рельефа.

Поверхностный водоотвод и поперечные профили

Система поверхностного водоотвода разработана с учетом действующих нормативных документов, методических указаний, типовых спецификаций и т.д., предназначена для предотвращения переувлажнения и размывов конструктивных элементов проектируемых улиц. Проектные решения поверхностного водоотвода приняты с учетом пропуска расхода воды с вероятностью превышения 2 % согласно СНиП РК 2.05.03-84* (письмо Минстроя РК от 03.03. 1997 № АК -12-1-9-318).

Отвод воды с проезжей части улиц обеспечивается поперечным двухскатным (односкатным) уклоном 20‰ от середины к кромкам проезжей части и односкатным поперечным уклоном на тротуарах - 15‰. Общий и продольный водоотвод предусмотрен в проекте организации рельефа.

Типовые поперечные профили разработаны в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008*, ТП 503-0-47.86 и классификацией категории улицы.

Устройство и геометрические характеристики тротуаров определялись СНиП РК3.01-02-2001, СНиП РК 3.01-03-2010 и СНиП РК 3.01-01-2008*. Детальная информация по тротуарам приведена в ведомости устройства тротуаров и на разбивочном плане.

Пересечения и примыкания

Проектом предусмотрено обустройство существующих примыканий и пересечений. Радиусы закруглений проезжей части на примыканиях приняты в соответствии с пунктом 11.10 СНиП РК 3.01-01-2008.

На примыканиях, не имеющих покрытия, дорожная одежда устраивается аналогично проектируемой улицы в пределах закруглений. Въезды в частные домовладения на улицах Набережная и 8 Марта обеспечиваются установкой камня-аппарели путём укладки бетонного бортового камня плашмя и понижением высоты тротуара до уровня проезжей части улицы с одной стороны, и до уровня отметок местности, со стороны ворот домовладения.

Местоположение и другие характеристики проектируемых примыканий и пересечений приведены в ведомости пересечений и примыканий, и на соответствующих чертежах.

Переустройство коммуникаций

Предусмотрено наращивания оголовков колодцев подземных коммуникаций в увязке с планом организации рельефа и учётом группы расчётной нагрузки. Опоры линии связи и освещения, находящиеся на проезжей части улицы демонтируются и переносятся за кромку проезжей части.

Обустройство улицы, организация и безопасность движения

Для обеспечения безопасности движения проектом предусмотрена установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки согласно требованиям СТ РК 1412-2005, СТ РК 1124-2003 и СТ РК 1125-2005

На всем протяжении проектируемых участков улиц предусмотрена горизонтальная разметка белой краской с добавлением стеклянных светоотражающих микрошариков.

Анализ безопасности движения на реконструируемых участках улиц произведен в соответствии с ВСН 25-86 (письмо КазДорНИИ от 29.12.2010 г. №1025/13-01) с помощью программного комплекса «CAD-CREDO». Максимальный коэффициент аварийности составил – 19,5, при предельно допустимом значении 25. Дополнительных мероприятий для обеспечения безопасности движения не требуется.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Организация реконструкции улиц

Общие положения

Проект организации реконструкции дорог города Аксу Павлодарской области разработан в соответствии с требованиями: СН РК 1.03-00-2011, СНиП 3.06.03-85 (письмо Госархстроя РК от 06.01 1992 г. № АК-6-20-19), СНиП РК 1.04.03-2008 Часть I. Часть II Сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог (части I, II, III). Район производства работ относится к разряду освоенных и связан со всеми источниками получения дорожно-строительных материалов и конструкций автомобильными дорогами с капитальным покрытием.

Организация движения при реконструкции

Перед началом работ по реконструкции улиц следует получить ордер (разрешение) на проведение работ в местном органе дорожной полиции.

Для организации автомобильного движения, перед началом работ по реконструкции улиц производят расстановку дорожных знаков в соответствии с «Инструкцией по организации дорожного движения в местах проведения строительных работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан» ВСН 41-92.

Надписи на информационно-указательных знаках выполняются на государственном и русском языках, высота прописной буквы – 100 мм, фон знака – белый.

Оформление знаков производится в соответствии с СТ РК1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия». После окончания реконструкции улиц все временные знаки демонтируются.

Срок реконструкции улиц

Продолжительность реконструкции улиц определена в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008. Район производства работ расположен в IV дорожно-климатической зоне.

Дорожная одежда

Устройство и ремонт дорожной одежды на проезжей части улиц и тротуарах включает в себя весь комплекс работ по устройству основания и покрытия.

Устройство прослойки из песка следует производить в соответствии с требованиями пп.7.9 и 7.10 СНиП 3.06.03-85 на подготовленной поверхности.

Основание устраивается из щебня фракционированного методом заклинки с раскладкой и уплотнением.

Двухслойное покрытие устраивается из смеси, приготовленной на асфальтобетонном заводе.

Устройство прослойки из песка

Песок для устройства прослойки должен соответствовать требованиям ГОСТ 8736-93. Песок в момент укладки должен иметь влажность, близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. При недостаточной влажности песок следует увлажнить за 20 – 30 минут до начала уплотнения.

Устройство основания по способу заклинки

Щебень по зерновому составу, прочности, морозостойкости, содержанию пылевидных и глинистых частиц, устойчивости структуры щебня против распадов должен соответствовать требованиям ГОСТ 8267 и п.704 Сборник типовых спецификаций.

Работы по устройству конструктивного слоя методом заклинки проводят в два этапа:

распределение основной фракции и его предварительное уплотнение (обжатие и взаимозаклинивание);

распределение расклинивающего щебня с уплотнением.

Уплотнение каждой фракции слоя производят в соответствии с разделом 705 Сборник типовых спецификаций. Число проходов катка для первого /второго этапа:

10/20 – для катков статического типа;

6/12 – для катков комбинированного типа;

4/8 – для катков вибрационного типа.

При использовании трудноуплотняемого щебня поверхность слоя щебня перед распределением расклинивающего материала следует обрабатывать органическим вяжущим материалом из расчета 2 л/м^2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Устройство асфальтобетонного покрытия и выравнивающего слоя

Устройство асфальтобетонного покрытия необходимо вести строго в соответствии со СНиП, ГОСТ и других нормативных документов. Необходимо уделять внимание погодным условиям. Асфальтобетонную смесь в покрытие укладывать только на сухое, чистое основание. Длина полосы укладки асфальтобетонной смеси из условия хорошего сопряжения полос должна быть не более 25м при температуре воздуха плюс 5°С и не более 100м при температуре более плюс 25°С. Уплотнение уложенных слоев асфальтобетонной смеси является важнейшим технологическим процессом сооружения дорожной одежды, определяющим ее качество. Горячую асфальтобетонную смесь предварительно уплотняют самоходными катками на пневматических шинах (6-8 проходов) или гладковальцовыми массой 11-18 т (4-6 проходов). Кромки слоя укатываются одновременно или непосредственно после продольного шва. При укатке кромок колеса катка должны заходить на 50-100 мм за кромку. Окончательное уплотнение достигается от движения транспортных средств, которое следует регулировать по всей ширине проезжей части, ограничивая скорость движения до 40 км/ч.

Перед укладкой асфальтобетонной смеси поверхность верхнего слоя основания должна быть подготовлена. После того, как поверхность будет подготовлена и одобрена, непосредственно перед укладкой асфальтобетонной смеси на основание необходимо нанести подгрунтовку жидким битумом.

Жидкие битумы разливают за 1-6 ч. до начала укладки.

На обработку 1м^2 основания или нижнего слоя асфальтобетонного покрытия соответственно расходуется 0,5-0,8 и 0,2-0,3 л битума. Если для тех же целей используется 60-процентная битумная эмульсия, то ее расход соответственно составит 0,6-0,9 и 0,3-0,4 л.

Поперечные сопряжения покрытия должны быть перпендикулярны оси дороги. Края ранее уложенной полосы (поперечные и продольные) обрубают вертикально по шнуру и смазывают разжиженным или жидким битумом, битумной эмульсией.

Обрубать или обрезать края целесообразно сразу после уплотнения покрытия. Для обрубки пригодны пневмоломы или перфораторы, свободно вращающиеся диски (из стали высокой прочности), устанавливаемые на одном из катков, или другие средства.

Устройству продольных и поперечных сопряжений необходимо уделять особое внимание, так как эти места чаще подвержены разрушающему действию воды. Слой смеси около кромки уже уплотненной полосы должен быть на 1-2 см толще, чем по всей ширине укладываемой полосы.

Продольные и поперечные сопряжения следует уплотнять особенно тщательно, добиваясь в этих местах необходимой плотности и полной однородности фактуры покрытия. При правильном выполнении сопряжения незаметны, а плотность асфальтобетона такая же, как и на остальных участках покрытия.

Для устройства покрытия используется асфальтобетонная смесь тип Б марки II. Для приготовления асфальтобетонных смесей используется битум БНД 90/130.

Более подробные данные о необходимых ресурсах, механизмах и машинах при реконструкции улиц даны в ведомости ресурсов (том III Сметы).

Приготовление и укладка асфальтобетонных смесей должны быть выполнены в соответствии с СТ РК 1225-2003 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон». Технические условия, а так же «Сборника типовых технических спецификаций по строительству автомобильных дорог» Часть – II, ГОСТ 9128-2009 «Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон» Технические условия.

Обстановка улиц, разметка

Установка дорожных знаков ведется звеном дорожных рабочих после окончания общестроительных работ по реконструкции участков улиц.

Работы по установке знаков следует начинать с разбивочных работ в соответствии с Чертежами Контракта, Спецификациями и указаниями Инженера.

Места установки, расположение, форма и размеры должны быть такими, как показано на Чертежах или по указанию Инженера.

Опоры и стойки дорожных знаков должны устанавливаться с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент.

Все поврежденные во время установки опоры должны быть заменены.

Производитель или поставщик дорожных знаков должен предоставить Инженеру,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

через Подрядчика, следующие данные:

распоряжения, касающиеся сборки и монтажа знаков, включая проект конструкции фундамента;

описание любого ограничения в отношении места установки или использования, распоряжения по работе и содержанию знаков.

Болты и гайки после монтажа должны быть приварены точечной сваркой, чтобы избежать воровства, и окрашены после монтажа и сварки.

Подрядчик не должен допускать сверление отверстий в панелях знаков в полевых условиях.

Все головки болтов и шурупов, а также шайбы, расположенные на лицевой стороне поверхности знака, следует окрашивать. Цвет краски должен совпадать с цветом фона или обозначений на лицевой поверхности панели в месте выхода крепежных элементов.

Дорожные знаки должны устанавливаться с правой стороны улицы вне проезжей части (кроме случаев, специально оговоренных в ГОСТ 23457).

Верхний обрез фундамента опоры знака должен быть выполнен заподлицо с поверхностью улицы.

На всём протяжении улицы высота установки знаков должна быть по возможности одинаковой.

Разметка проезжей части улицы производится специализированным отрядом. Дорожная разметка должна наноситься на битумные поверхности только после того, как пройдет достаточное количество времени, необходимое для испарения летучих соединений, содержащихся в битуме. Проекты производства работ разрабатываются предприятиями, исходя из наличия у них техники и оборудования.

Коэффициент сцепления нанесенной разметки не должен превышать 25% от значения коэффициента сцепления проезжей части.

Дорожная разметка должна быть белого цвета.

Дорожная разметка со светоотражающими свойствами может быть получена в результате добавления в краску светоотражающих стеклянных микрошариков.

Поверхности, на которые необходимо нанести разметку, должны быть тщательно очищены с помощью воды, щетки или сжатого воздуха, как требуется. Перед началом нанесения дорожной разметки поверхность проезжей части улицы должна быть высушена и полностью избавлена от грязи, пыли, смазочных веществ, нефтепродуктов и других разрушающих материалов.

Материалы для дорожной разметки должны соответствовать ГОСТ и должны храниться и подготавливаться в соответствии с указаниями производителя.

Материалы для дорожной разметки должны перевозиться в таре, соответствующей техническим условиям на транспортировку разметочного материала, с четкими надписями, содержащими следующие сведения о поставляемом материале:

название и адрес предприятия-изготовителя;

название изделия;

номер партии;

цвет;

вес нетто и объем содержимого;

дата изготовления;

срок годности;

описание содержимого, если требуется смешение компонентов;

пропорции и инструкции по смешению;

данные по технике безопасности.

Вся дорожная разметка должна быть нанесена на проезжую часть улицы в соответствии с чертежами Контракта.

Вынос дорожной разметки должен быть проверен и одобрен Инженером до нанесения разметки.

Горизонтальную разметку следует выполнять только на промытой, подметенной и сухой поверхности покрытия при ее температуре не ниже 15°С; нитрокрасками при относительной влажности не более 85%.

Не допускается выполнять разметку по размягченному покрытию, а также при наличии на его поверхности пятен масел, битума или мастики.

Дорожная разметка и нанесение на поверхность проезжей части улицы стеклянных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

шариков должны проводиться механизированным способом. В исключительных случаях Подрядчик может попросить, а Инженер может разрешить, чтобы дорожная разметка наносилась вручную.

Машины для нанесения разметки должны иметь возможность наносить не менее двух линий разметки одновременно, равномерной толщины и ширины в пределах допуска с четкими краями без текучести, расплывания и разбрызгивания.

Машины для нанесения дорожной разметки должны иметь способность настраиваться на нанесение линий различной ширины и иметь минимальную рабочую скорость 5 км/ч.

Оборудование включает в себя:

механическую метлу для очистки поверхности дороги,

механизированный аппарат для нанесения дорожной разметки с неотъемлемым механизированным распылителем стеклянных шариков,

дополнительные приборы с ручным управлением, необходимые для завершения работы.

До того, как машины для нанесения дорожной разметки, будут использованы для нанесения разметки на проезжей части улицы, Подрядчик должен провести испытания на строительной площадке для того, чтобы продемонстрировать (для получения одобрения Инженера, на подходящем участке, который не входит в постоянные Работы), что такие машины способны работать в соответствии со Спецификациями.

Точки начала и конца различных типов линий должны быть указаны на дороге.

Места расположения и контуры другой разметки должны наноситься мелом на поверхности проезжей части улицы.

Движение по участку с горизонтальной разметкой, нанесенной нитрокраской, может быть открыто не ранее чем через 15 мин.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом на реконструкцию улиц предусмотрены следующие мероприятия по проведению контроля в части охраны окружающей среды:

авторский надзор проектной организации с целью соблюдения полноты заложенных в проекте технических решений в части охраны окружающей среды;

контроль со стороны заказчика за соблюдением подрядными организациями технологии строительных работ и выполнения всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом. Для проведения контроля Заказчик назначает ответственное должностное лицо, которое должно обращать особое внимание на:

контроль, с целью недопущения загрязнения почв, растительности, атмосферы и принятия оперативных мер в случае нарушения природоохранных требований;

контроль за выбросами вредных веществ при работе строительной техники и автотранспорта.

Контроль производится собственными службами «Заказчика» или привлечением сторонних специализированных предприятий с целью сравнения величины выбросов ВВ с ПДВ по проекту. Измерения производятся по графику, утвержденному главным инженером и согласованному с органами санитарного надзора.

В случае превышения ПДВ отдельным механизмами принимаются меры по снижению выбросов ВВ до уровня не выше норм ПДВ.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Не допускается хранение на приобъектных площадках неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов. Дорожные машины при работе оказывают воздействие на окружающую среду в виде загрязнения атмосферы отработавшими газами, пылью, а также являются источниками шума, вибрации и засорения прилегающей зоны выбросами.

Уровни загрязнения от дорожных машин, механизмов и транспортных средств не должны превышать установленных предельно допустимых концентраций вредных веществ для атмосферного воздуха, воды по видам водопользования, почв, предельных уровней шумового воздействия для зданий и территорий различного хозяйственного назначения, а также санитарных нормативов и требований безопасности при производстве работ. Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и других воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Заправка автомобилей, тракторов и других самоходных машин топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов. Заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками. Слив масла на растительный, почвенный покров или в водные объекты запрещается.

Состав и свойства всех материалов, применяемых при выполнении дорожно-строительных и ремонтных работ, должны на момент их использования соответствовать указанным в проектной документации стандартам, техническим условиям и нормам.

При совершенствовании технологических процессов обязательно должны повышаться эффективность пыле-, газоулавливания.

Шум является неприятным, но сопутствующим явлением строительства. К счастью он временный и ограничен дневными часами.

Часть строителей будет находиться на временной базе, которые должны быть снабжены водой, обеспечены санитарными условиями, медицинским обслуживанием и системами для утилизации мусора и отходов. Ремонтные мастерские и оборудование должны иметь хорошую систему сбора и утилизации использованных масел, шин и других отходов.

После завершения работ Подрядчик сворачивает временные базы и приводит участок в прежнее состояние.

Подробно предусмотренные проектом мероприятия по защите окружающей среды и оценка воздействия строительных работ на окружающую среду приведены в разделе проекта «ОВОС».

6.5 Техника безопасности и охрана труда

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами и СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог».

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро - и пневмоинструмента, а также технологической оснастки возлагается:

за техническое состояние машин, инструмента, технологической оснастки, включая средства защиты - на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся, а при передаче их во временное пользование (аренду) – на организацию (лицо), определенную договором;

за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда – на организацию, в штате которой состоят работающие,

за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ - на организацию, осуществляющую работы.

Ответственность за руководство работ по охране труда, техники безопасности и производственной санитарии, а также проведения мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложена на руководителей предприятий, производящих работы. Контроль возлагается на технических инспекторов, специальных государственных инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

Специфические условия техники безопасности, которые должны выполнять производители работ при ремонте дорог. При работе с механизмами необходимо знать следующее:

перед началом работ на механизмах необходимо убедиться в их исправности и техническом состоянии (не допускаются к работе механизмы, неисправные и не оборудованные звуковой сигнализацией);

в случае обнаружения не предусмотренных в проекте подземных сооружений и коммуникаций, земляные работы должны быть немедленно прекращены;

перед пуском или остановкой машин водитель должен подать звуковой сигнал;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

запрещается работать на машинах без освещения в ночное время и без исправных габаритных фонарей;

землеройные работы вблизи ЛЭП, линий связи вести не ближе 4-х м в каждую сторону от них;

при работе экскаватора или крана рабочим не разрешается находиться под ковшом экскаватора или стрелой крана, а также в кабине автомашины;

запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом или крана с подвешенным грузом;

погрузка грунта на самоходные транспортные средства запрещается со стороны двигателя и кабины водителя;

во избежание пожара при заправке топливом нельзя курить и пользоваться открытым огнем, уровень топлива следует проверять только мерным щупом, нельзя подносить к горловине бака огонь для освещения. В случае воспламенения топлива, пламя нужно гасить песком, грунтом, огнетушителем или накрыть брезентом. Нельзя заливать пламя водой. Места заправки топливом машин необходимо оборудовать пожарным инвентарем. Автомобили, используемые на среднем ремонте улицы, должны перед началом работ подвергаться техническому освидетельствованию. Автомобили-самосвалы необходимо обеспечивать инвентарными приспособлениями для поддержания кузова в поднятом состоянии. При движении колонны машин интервал между ними должен быть не менее 10 м.

Перевозить рабочих разрешается только на автобусах или на специально оборудованных для этих целей автомобилях с соблюдением требований «Правил дорожного движения». Участки производства дорожно-ремонтных работ должны ограждаться соответствующими знаками об объездах.

При работе в ночное время участки работ должны освещаться согласно действующих нормативов. При производстве специализированных дорожно-строительных работ необходимо пользоваться «Инструкциями по технике безопасности к каждой дорожно-строительной машине».

Рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью.

Кроме того, охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией иных средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих. Им должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

Питьевую воду необходимо хранить только в закрытых резервуарах, предназначенных только для питьевой воды. Употребление воды из незнакомых источников категорически запрещается.

6.6 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму. По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия в целом, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) необходимо создать противопожарное формирование (дружину) согласно ППБ РК-2006, постановление Кабинета Министров РК №239 от 27.02.04 года.

Места проведения ремонтно-строительных работ должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения в соответствии норм положений, согласно ППБ РК - 2006, приложение 2.

Строительно-монтажные работы, огневые работы должны вестись в строгом соответствии с требованиями ППБС РК 01-94.

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, могущие привести к пожару, а так же эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

Не допускается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить (ППБ РК - 2006 п. 15).

Работники обязаны соблюдать на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также, соблюдать и поддерживать противопожарный режим, выполнять меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легко воспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием.

6.7 Сметная документация

Сметная документация реконструкции дорог города Аксу Павлодарской области составлена в соответствии с порядком определения сметной строительства Республики Казахстан (СН РК 8.02-02-2002) с применением программного обеспечении «SANA-2001» версия 18 - 2.21 от 1.11.13 г.

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 2,390. Текущий МРП на 2014 год – 1852 тенге.

Временные здания и сооружения – 1,5% (К=0,8).

Единовременное вознаграждение за выслугу лет (1%), оплата дополнительных отпусков (0,4%).

Цены на материалы в базе приняты по сборнику сметных цен на строительные материалы СН РК 8.02-04-2002. Налоги и сборы, обязательные платежи приняты в размере – 2 %.

Ненормируемые и непредвиденные затраты – 6 %.

Нормы накладных расходов приняты согласно приложению к СН РК 8.02-02-2002, в которых учтен социальный налог.

НДС – 12 %.

В сметной документации на реконструкцию выделена нормативная трудоемкость и сметная заработная плата согласно СН РК 8.02-02-2002.

Территориальный район 13 – Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями РДС РК 1.02-04-2013, ГОСТ 27751-88 разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области в рабочий проект «Реконструкция дорог города Аксу Павлодарской области» в рабочий проект были внесены следующие изменения и дополнения:

1. Предоставлены отчеты по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям в объёме и в соответствии с разделом 6.2 СТ РК 1399-2005, разделом 4 СН РК 1.02-18-2004, разделом 4 СН РК 1.02-18-2007, ГОСТ 21.302-96 (изд. 2003) (Приказ КДС МИиТ РК от 27.08.2003 № 342.

2. Предоставлена транспортная схема.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. Сводный сметный расчет. Выполнена разбивка по годам.

4. Локальная смета №2-1-1. Позиции 20; 21 – откорректирован объем щебня.

5. Локальная смета №2-1-1. Позиции 45; 49 – откорректированы прямые затраты на разметку проезжей части.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+Увелич. -Снижен.
			Заявленные	Рекомендованные к утверждению	
1	Строительная длина	км	10,246	10,246	-
2	Категория		местного значения, проезды	местного значения, проезды	-
3	Число полос движения		1,2,3	1,2,3	-
4	Ширина проезжей части	м	2,75; 3,5; 4,5; 6,0; 7,0; 7,5; 9,0	2,75; 3,5; 4,5; 6,0; 7,0; 7,5; 9,0	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	117,032 115,337	117,081 115,385	-0,049 -0,048
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013-2014 г.г., в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	334,642 277,312	331,664 275,770	-2,978 -1,542
7	Из них общая сметная стоимость в текущих ценах 2013г., (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	7,037	7,037	-
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2014 г., в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	327,606 277,312	324,628 275,770	-2,978 -1,542
9	Продолжительность строительства	мес	4	4	-

Примечание. Общее снижение в сумме 2,978 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспретиза» по Павлодарской области.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция дорог города Аксу Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Строительная длина – 10,246 км
Категория – местного значения, проезды
Число полос движения – 1, 2, 3
Ширина проезжей части – 2,75 м; 3,5 м; 4,5 м; 6,0 м; 7,0 м, 7,5 м; 9,0 м

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001г. – 117,081 млн.тенге
в том числе СМР – 115,385 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2013-2014 г.г. – 331,664 млн.тенге
в том числе СМР – 275,770 млн.тенге
Продолжительность строительства – 4 месяца

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. 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.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

гарантирована ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» в соответствии с условиями договора №6/0002 от 09 января 2014 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар облысы Ақсу қаласындағы жолдарды қайта құралымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстық ұзындығы	– 10,246 шақырым
Категориясы	– жергілікті маңыздағы жолдар, өтетін жол
Жол өткелдің саны	– 1; 2; 3
Жол өткелдің жалпақтығы	– 2,75 м; 3,5 м; 4,5 м; 6,0 м; 7,0 м; 7,5 м; 9,0 м
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы құны	– 117,081 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 115,385 млн.теңге
2013-2014 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың жалпы есептік құны	– 331,664 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 275,770 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 4 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырысшымен бекітілген, анықтығы 2014 жылғы 09 қаңтардағы №6/0002 шарттың талаптарына сәйкес «INNOVATION CENTER PROJECT» ЖШС кепілдендірілген бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке ала отырып орындалды.

Жауапты орындаушылар

Директордың орынбасары	Д.Б. Мұстафин
Өндіріс бөлімінің бастығы	А.Т. Сейсембеков
Бас маман/жетекші сарапшы	А.С. Нұрғазинов
Смета секторының басшысы	Л.И. Глущенко
Жетекші маман	А.Қ. Жабаева
Аудармашы	Г.И. Каменова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА