7.1; 7.5

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

ҚОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

ТОО "Казахский Сантехпроект"
Архивный экземпляр
4400-7.1; 7.5

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

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

Туганбаев Б. С.

«Алматы қаласының тарату жылу желілерін қайта құрылымдау». ЮЭР трассасының телімі, 24-29 п.п. (Гагарин көшесі, 274/1 (п. 24) бойындағы ТК4-5-ден ЦТП-ге дейінгі трассаның телімдері; Байқадамов көшесінің бойындағы ТК3з-тен ТК6з (п. 28) дейін)»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 24 сәуірдегі № 02-0297/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» МКМ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Сантехпроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

013270

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

И.о. директора Филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Туганбаев Б. С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0297/13 от 24 апреля 2013 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28))

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект», г. Алматы

г. Алматы

013251

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1 НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28)).

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 181 от 18 февраля 2013 года, заключенному с ТОО «Казахский Сантехпроект», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2 ЗАКАЗЧИК - КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «Казахский Сантехпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000014 от 9 декабря 1994 года, выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы).

ГИП - Варфоломеева Н. Н. (приказ № 2 от 3 мая 2012 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ - государственные инвестиции, бюджетная программа 371 012 011 421, республиканский бюджет - письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» № 04.1-29/И-684, от 7 декабря 2012 года.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28), утвержденное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2 мая 2012 года;

договор между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы» и ТОО «Казахский Сантехпроект», заключенный на разработку проектно-сметной документации по реконструкции распределительных тепловых сетей города Алматы, № 79 от 2 мая 2012 года;

постановление акимата города Алматы «О проектировании, строительстве и реконструкции объектов города Алматы», № 4/907 от 24 октября 2012 года;

архитектурно-планировочное задание для проектирования (АПЗ) объекта «Реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей в г. Алматы. Реконструкция распределительных тепловых сетей в г. Алматы», утвержденное заместителем начальника ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», № 904 от 9 ноября 2012 года;

приказ КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» «О создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей города Алматы» № 04-9/160 от 13 июля 2012 года;

дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28), утвержденный заместителем начальника КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2012 года;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» о планировании начала строительства объекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29 на 2014 год, № 04.1-29/И534 от 20 сентября 2012 года;

технические условия на реконструкцию распределительных тепловых сетей г. Алматы. Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28), выданные ГКП «Холдинг Алматы Жылу», № ТУ-3-032/1758 от 19 июля 2012 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28), письмо № 04.1-29/И-684 от 7 декабря 2012 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

согласование раздела «ОВОС» в составе рабочего проекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24), от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28), письмо № 190803/3971 от 14 декабря 2012 года, выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28), № 07-08/684 от 26 декабря 2012 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

План тепловых сетей, чертеж 4400-С11- 7.1,7.5 –ТС, лист 2, согласован со следующими организациями:

ТОО «Алматинские газовые сети», от 20 ноября 2012 года;
КГП «Управление автомобильных дорог, от 27 ноября 2012 года;
АО «АЖК», от 6 декабря 2012 года;
АТТУ, от 12 декабря 2012 года;
КГП «Алматыэлектротранс», от 4 января 2013 года;
ГКП «Холдинг Алматы Су», от 4 февраля 2013 года;
ТОО «Алматинские тепловые сети», от 12 февраля 2013 года;
ПКСК «Надежда», от 12 февраля 2013 года;
ГУ «Управление архитектуры и градостроительства», от 18 марта 2013 года.

План тепловых сетей, чертеж 4400-С11-7.1,7.2-ТС, лист 3, согласован со следующими организациями:

АО «АЖК», от 30 ноября 2012 года;
ТОО «Алматинские тепловые сети», от 19 февраля 2013 года;
ГЦТ «Алматытелеком», от 27 февраля 2013 года.

5.3 Представленная документация

Том 1. Паспорт рабочего проекта.
Том 2.1. Пояснительная записка.
Том 2.2. Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений.
Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Том 4.1. Рабочие чертежи марки ТС.
Том 4.2. Рабочие чертежи марки ЮЖ.
Том 5. Сметная документация.
Том 5.3. Прайс-листы.
Расчеты строительных конструкций.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей города Алматы». Участок: ул. Жарокова в Бостандыкском районе г. Алматы, составленный ТОО «ГЕОСТРОЙИНВЕСТ», от 16 октября 2012 года.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Реконструкция магистральных и распределительных тепловых сетей города Алматы». Участок: ул. Байкадамова в Бостандыкском районе г. Алматы, составленный ТОО «ГЕОСТРОЙИНВЕСТ», от 16 октября 2012 года.

Приказ КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - о создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

проекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей города Алматы» № 04-9/160 от 13 июля 2012 года.

дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28), утвержденный заместителем начальника КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2012 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства (реконструкции)

Целью рабочего проекта является реконструкция тепловых сетей (участок 7.1, участок 7.5) в связи с их изношенностью.

Назначение – качественное обеспечение потребителей тепловой энергии.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участки трасс реконструируемых распределительных тепловых сетей расположены в городской черте зоны централизованного теплоснабжения и проходят по улице Байкадамова на восток от ул. Каблукова (участок 7.5) и от улицы Жарокова на запад до пр. Гагарина (участок 7.1) в Бостандыкском районе г. Алматы.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001) - III В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o=70 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004) - минус 21 °С.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Инженерно-геологические условия на участке строительства ул. Жарокова

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах центральной части конуса выноса реки Большая Алматинка.

Абсолютные отметки поверхности земли по трассе теплосети изменяются в пределах 926,800-927,500 м.

Поверхность земли имеет полого-наклонный характер в северном направлении.

В геолого-литологическом строении трассы теплосети принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками и галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

Литологический разрез представлен сверху вниз следующими грунтами:

насыпной грунт (суглинки, галька, песок, строительный мусор), вскрытая мощность слоя – 0,60 м;

суглинок серо-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый, вскрытая мощность – 1,70 м;

галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включениями валунов, вскрытая мощность – 2,70 м.

Физико-механические свойства грунтов представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунта

№	Наименование грунта	ρ_{II}	ρ_{I}	C_{II}	C_{I}	φ_{II}	φ_{I}	E	R_o
1	Суглинок твердой консистенции	1,65	1,63	24/12	18/6	23/22	22/21	11/5	350/180
2	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

где:
ρ - плотность грунта, т/м^3,
С - удельное сцепление, кПа,
φ - угол внутреннего трения, градус,
Е - модуль деформации, МПа,
R_o - условное расчетное сопротивление.
В числителе приведены значения для грунтов естественной влажности, в знаменателе – при водонасыщении.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетона на портландцементе – неагрессивная, на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе – неагрессивная.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – от низкой до средней, к свинцу и алюминию – средняя.

Грунтовые воды, выработками, до глубины 5,00 м не вскрыты.

Участок работ потенциально не подтопляемый.

Грунты не засоленные.

Согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий площадка реконструкции тепловых сетей расположена в пределах сейсмического участка II-А-1. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – I (первая). Сейсмичность площадки – 9 баллов.

Инженерно-геологические условия на участке строительства ул. Байкадамова

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах центральной части конуса выноса реки Большая Алматинка.

Абсолютные отметки поверхности земли по трассе теплосети изменяются в пределах 903,500-904,400 м.

Поверхность земли имеет полого-наклонный характер в северном направлении.

В геолого-литологическом строении трассы теплосети принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные супесями и галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

Литологический разрез представлен сверху вниз следующими грунтами:

насыпной грунт (суглинки, галька, песок, строительный мусор), вскрытая мощность слоя – 1,00 м;

супесь светло-коричневого цвета, твердой консистенции, непросадочный, вскрытая мощность – 0,70 м;

галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включениями валунов, вскрытая мощность – 3,30 м.

Физико-механические свойства галечникового грунта представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Физико-механические свойства грунта

№	Наименование грунта	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:
ρ - плотность грунта, т/м^3,
С - удельное сцепление, кПа,
φ - угол внутреннего трения, градус,
Е - модуль деформации, МПа,
R_o - условное расчетное сопротивление.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетона на портландцементе – неагрессивная, на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе – неагрессивная.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – низкая, к свинцу – средняя, к алюминию – от средней до высокой.

Грунтовые воды, выработками, до глубины 5,00 м не вскрыты.

Участок работ потенциально не подтопляемый.

Грунты не засоленные.

Согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий площадка реконструкции тепловых сетей расположена в пределах сейсмического участка II-А-1. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – I (первая). Сейсмичность площадки – 9 баллов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

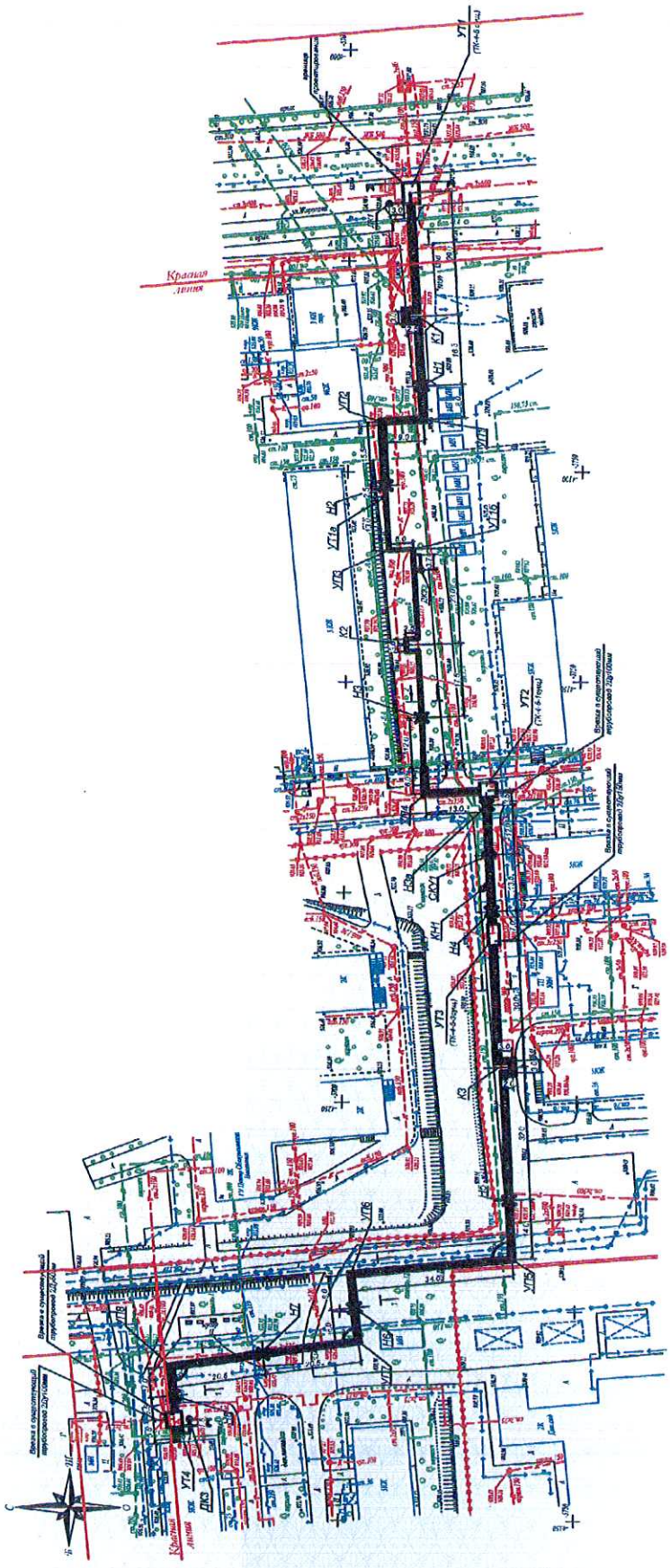

Рисунок 1 - *Ситуационный план участка 7.1*

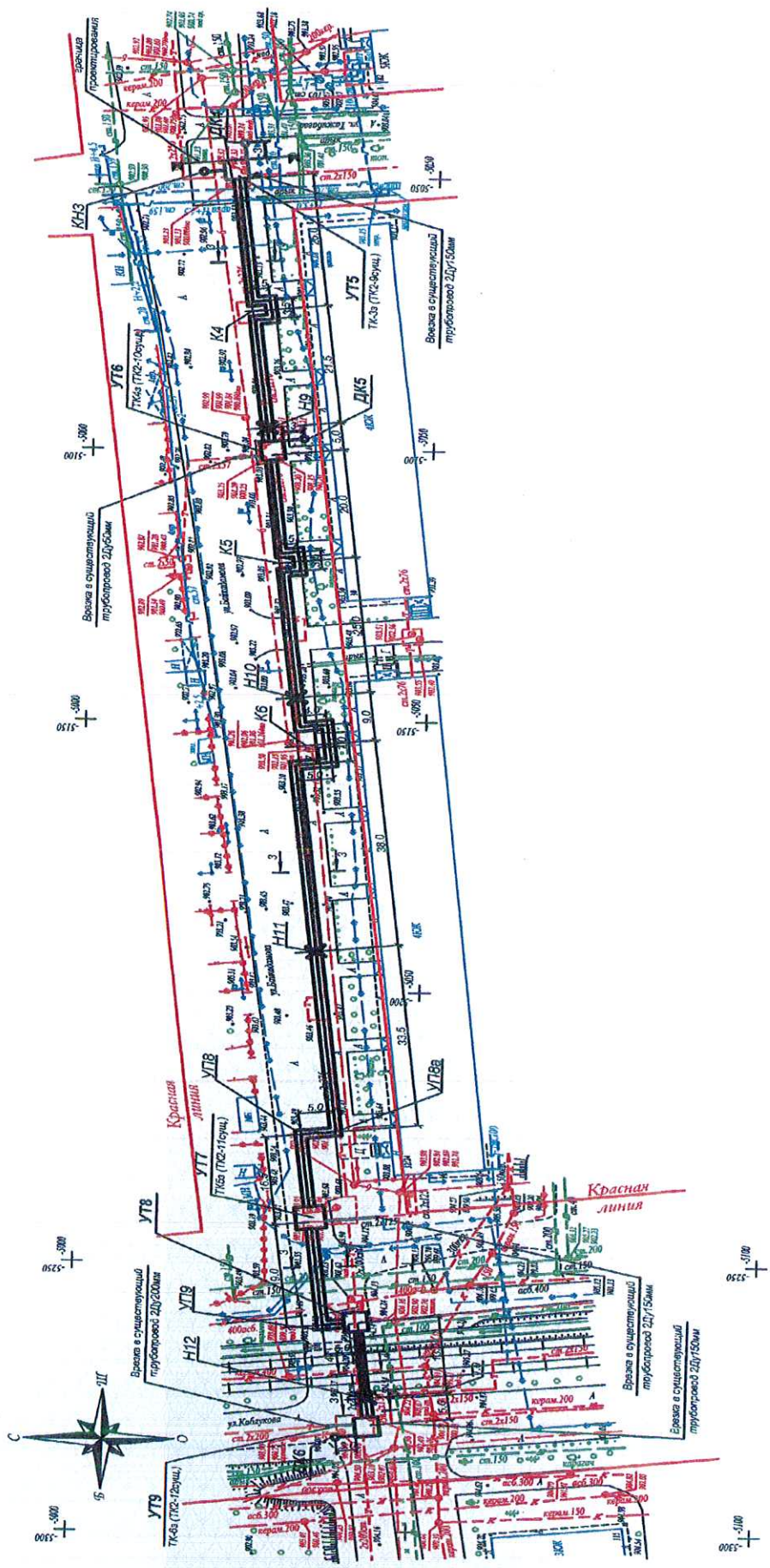

Рисунок 2 - *Ситуационный план участка 7.5*

6.1.1 Существующее состояние объекта

Тепловые сети ТОО «Алматинские тепловые сети» входят в южную зону теплоснабжения г. Алматы, источниками тепла в которой являются котельные ТОО «Алматытеплокоммунэнерго» – районная котельная Орбита, Южная районная котельная и Юго-восточная районная котельная. Температурный график тепловых сетей – 150-70 °С.

Подлежащие реконструкции тепловые сети находятся в городской черте зоны централизованного теплоснабжения, в районах плотной жилищно-коммунальной застройки и развитой системы городских инженерных сетей.

Схема тепловых сетей – двухтрубная, циркуляционная, с совместной подачей тепла для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения к тепловым сетям – открытая.

Существующие тепловые сети проложены подземно, в непроходных железобетонных каналах, с изоляцией минеральной ватой.

Техническое состояние тепловых сетей отражено в дефектном акте на демонтажные работы по рабочему проекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28), утвержденном заместителем начальника КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2012 года.

Состояние теплосети за период эксплуатации – неудовлетворительное. Имели место многократные повреждения по причине коррозии трубопроводов. Тепловая изоляция и гидроизоляция разрушены. Каналы имеют сколы и заилены.

Трубопроводы и арматура выработали свой эксплуатационный ресурс, физически и морально устарели, и подлежат замене.

6.2 Проектные решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование объекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28), утвержденным КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2 мая 2012 года и техническими условиями на реконструкцию распределительных тепловых сетей г. Алматы. Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28), выданными ГКП «Холдинг Алматы Жылу», № ТУ-3-032/1758 от 19 июля 2012 года.

Реконструкция тепловых сетей выполнена одним рабочим проектом с двумя самостоятельными участками:

по улице Байкадамова на восток от ул. Каблукова (участок 7.5);

от улицы Жарокова на запад до пр. Гагарина (участок 7.1).

Предусмотрен демонтаж железобетонных каналов, теплофикационных камер, трубопроводов, арматуры и теплоизоляции.

6.2.1 Технологические решения

Тепловые сети ТОО «Алматинские тепловые сети» входят в южную зону теплоснабжения г. Алматы, источниками тепла в которой являются котельные ТОО «Алматытеплокоммунэнерго» – районная котельная Орбита, Южная районная котельная и Юго-восточная районная котельная. Температурный график тепловых сетей – 150-70 °С.

Схема подачи тепла на реконструируемом участке сохраняется существующей.

Схема и система тепловых сетей сохраняются двухтрубными, циркуляционными с совместной подачей тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая.

Трасса проходит, в основном, под тротуарами и проезжей частью, насыщенными подземными коммуникациями.

Гидравлические расчеты выполнены на температурный график 150-70 °С.

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перекладка тепломагистрали и ответвлений осуществляется по осям существующих трубопроводов.

Давление в точках подключения к теплофикационным камерам:

участок 7.1, камера ТК4-5, ПВ - 0,71 МПа;
ОВ - 0,36 МПа;
участок 7.5, камера ТК3з, ПВ - 0,81 МПа;
ОВ - 0,27 МПа.

Диаметры и протяженность трубопроводов по участкам:

участок 7.1 Ду200 мм, протяженность - 391,0 м;
участок 7.5 Ду300 мм, протяженность - 241,5 м.
Общая протяженность трубопроводов - 632,5 м.

Все ответвления от существующих трубопроводов переключаются на новые трубопроводы. Рабочим проектом предусмотрена замена запорной арматуры на ответвлениях.

Проектом предусмотрен подземный канальный способ прокладки тепловых сетей и, частично, бесканальная прокладка с применением изготовленных в заводских условиях конструкций, изолированных пенополиуретаном труб, в оболочке из плотного полиэтилена.

Предусмотрен демонтаж железобетонных каналов и теплофикационных камер.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована за счет углов поворотов трассы, сильфонными компенсаторами и применения П-образных компенсаторов.

Для обеспечения потребителей горячей водой на период строительства рабочим проектом предусмотрено строительство трубопроводов временного горячего водоснабжения из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Диаметры и протяженность трубопроводов временного горячего водоснабжения по участкам:

участок 7.1 Ду100 мм, протяженность - 390,0 м;
участок 7.5 Ду125 мм, протяженность - 223,0 м.

Прокладка трубопроводов временного горячего водоснабжения выполнена надземно на низких опорах и с использованием пролетных строений.

Общая протяженность трубопроводов временного ГВС – 613,0 м.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль состояния изоляции.

Система ОДК позволяет контролировать качество: заводской продукции, работ по изоляции стыков, монтажных работ по качеству сварки металла, тем самым гарантировать безаварийную работу тепловых сетей.

Повышенные требования к показателям надежности теплопроводов с полиэтиленовыми оболочками в процессе их изготовления определяют и низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы поставляются в комплексе: прямые трубы, тройники, колена, арматура, муфты и анкерные опоры.

Управление запорной арматурой осуществляется через люки колодцев, изготавливаемых из сборных железобетонных колец диаметром 1000 мм и 1500 мм.

Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

Технические показатели:

Общая протяженность реконструируемых участков тепловых сетей	- 632,5 м.
Общая протяженность трубопроводов временного горячего водоснабжения	- 613,0 м.

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.2 Конструктивные решения

Проектом предусмотрено:

подземная прокладка тепловых сетей в подземных непроходных каналах, с подвижными (скользящими) и неподвижными опорами, узлами трубопроводов (камерами), дренажными колодцами и компенсаторными нишами;

подземная бесканальная прокладка тепловых сетей со смотровыми люками и коверами наземными;

временное горячее теплоснабжение на период строительства.

Подземная прокладка тепловых сетей в непроходных каналах

Каналы сетей и компенсаторные ниши запроектированы из сборных железобетонных лотков (плита на лоток и лоток на лоток), с укладкой сборных бетонных скользящих опор и устройством между лотками неподвижных опор. Все конструктивные элементы каналов запроектированы по серии 3.006.1-2.87 «Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов».

Швы между сборными элементами каналов заполняются цементным раствором марки 100. Габаритные размеры поперечного сечения каналов - 1280х610(h) мм; 1600х920(h) мм.

В местах примыкания каналов к узлам трубопроводов (УТ) и неподвижным опорам предусмотрены деформационные швы. Заделка деформационных швов выполнена в соответствии с рекомендациями серии 3.006.1-2.87.

Под сборными лотками устраивается песчаная подготовка, толщиной 100 мм.

Стыки сборных железобетонных элементов каналов усилены железобетонными плоскими подкладками.

Узлы трубопроводов (камеры) - подземные, имеют прямоугольную форму в плане.

Стенки и днища камер - монолитные, железобетонные, толщиной 350 мм и 400 мм. Армирование стенок производится отдельными стержнями, установленными у наружной и внутренней поверхности стен камеры, в горизонтальном и вертикальном направлении. Армирование днища камер предусмотрено в нижней и верхней зоне арматурными сетками.

В местах расположения технологических отверстий монолитные стенки имеют усиленное армирование.

Камер выполняются из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50, и армируются стержнями класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Покрытия камер - сборные, железобетонные плиты, принятые по серии 3.006.1-2.87.

Для спуска в камеры (узлы трубопроводов) предусмотрены лазы, перекрытые чугунными люками типа «Т» с замками по ГОСТ 3634-99 и стационарные металлические стремянки по серии 1.450.3-7/94.

Под днищем камер предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Неподвижные опоры запроектированы согласно рекомендациям Казахстанского трубного завода. Опоры выполняются из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 и армируются стержнями класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*. До ввода в эксплуатацию должны приобрести 100 % прочность. В основании опор устраивается подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Дренажные колодцы выполняются из сборных железобетонных колец и плит, принятых серии 3.900.1-14, выпуск 1 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации».

Дренажные колодцы перекрываются плоскими плитами. На плиты устанавливаются чугунные люки типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Вокруг горловины дренажных колодцев предусмотрено устройство отмостки из бетона класса В15, шириной 750 мм.

Швы между кольцами заделываются цементным раствором М100.

В основании дренажных колодцев устраивается песчано-гравийная подушка, толщиной 500 мм, по уплотненному слою грунта.

Подземная бесканальная прокладка тепловых сетей со смотровыми люками и коверами наземными

Бесканальная прокладка

Узлы обслуживания воздушников и дренажные колодцы выполняются из сборных железобетонных колец, принятых по серии 3.900.1-14, выпуск 1 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации».

По верху узлов обслуживания воздушников и дренажных колодцев устанавливаются чугунные люки с замками типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

Швы между кольцами дренажных колодцев заделываются цементным раствором М100.

В основании дренажных колодцев устраивается песчано-гравийная подушка, толщиной 500 мм, по уплотненному основанию.

Все конструкции рассчитаны на бесканальную прокладку тепловых сетей с заглублением от верха дорожной одежды от 0,5 м и более.

Коверы наземные

Строительные конструкции для опирания наземных коверов предназначены для размещения коммутационных терминалов и обеспечения их сохранности. Ковер представляет собой металлическую трубу с крышкой и надежным запорным устройством.

Наземные коверы устанавливаются на опорные подушки. Опорные подушки принимаются по серии 3.006.1-2.87, в. 2. Наружная поверхность коверов, находящаяся в грунте, бетонируется по периметру бетоном класса В15, толщиной 80 мм.

Под опорными подушками коверов устраивается подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм. Внутренний объем ковера засыпается сухим песком на высоту 20,0 см ниже уровня верха трубы.

Временное горячее водоснабжение

Устройство временной трассы горячего водоснабжения предусмотрено наземной прокладкой труб на низких и высоких опорах. Для временной надземной прокладки трассы над проездами предусмотрены пролетные строения длиной 9,0, 10,0 и 11,0 м. Опоры пролетных строений имеют высоту 5,0 м и выполняются из электросварных труб диаметром 273х8 мм по ГОСТ 10704-91.

Пролетная часть состоит из двух горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97. Швеллеры соединяются между собой планками из листовой стали.

Пространственная неизменяемость конструкции обеспечивается жестким креплением стоек пролетного строения к фундаментам и жестким креплением балок пролетного строения к стойкам.

Опоры пролетных строений временного горячего водоснабжения опираются на отдельно стоящие монолитные железобетонные фундаменты, выполненных из бетона класса В15.

Опоры высотой 3,0 м выполняются из электросварных труб, диаметром 219х5 мм по ГОСТ 10704-91 и жестко крепятся к фундаментам.

Низкие опоры горячего водоснабжения - опорные подушки из сборного железобетона, по серии 3.006.1-2.82, в. 2.

Проектом предусмотрен демонтаж конструкций временного горячего водоснабжения после завершения строительства тепловых сетей на объекте.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Все боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке.

Все металлические изделия окрашиваются в два слоя эмалью ПФ-115 по слою грунта ГФ-021, нанесенному на очищенную от ржавчины поверхность.

Все закладные детали и соединительные элементы бетонных и железобетонных конструкций после их установки в проектное положение окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунта ГФ-021.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антисейсмические мероприятия

Проектом предусмотрена полная проходка толщи слабых грунтов, применение материалов, конструкций и конструктивных схем, обеспечивающих наименьшие значения сейсмических нагрузок на сооружения.

Стыки сборных железобетонных элементов каналов усиливаются железобетонными плоскими подкладками.

Обратная засыпка грунта в пазухи и над перекрытиями каналов предусматривается с тщательным послойным уплотнением. Швы между сборными железобетонными элементами заделываются цементным раствором марки 100.

6.2.3 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Основные технические решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Предызолированные в заводских условиях трубы отличаются повышенной прочностью на разрыв с гарантией бездефектной работы более 30 лет.

Использование системы оперативного диспетчерского контроля (ОДК) позволяет на ранней стадии отслеживать нарушения целостности труб.

6.3 Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно неиспользуемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивацию нарушенных земель.

Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан согласован раздел «ОВОС» в составе рабочего проекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28) - письмо № 190803/3971 от 14 декабря 2012 года.

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» выдано заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28), № 07-08/684 от 26 декабря 2012 года.

6.4 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, № 536 от 29 декабря 2011 года, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

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

Нормативная продолжительность строительства определена методом экстраполяции согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, раздел «Непроизводственное строительство» Коммунальное хозяйство, и принимается 3,2 месяца.

Начало строительства – в 2014 году согласно письму КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города», № 04.1-29/И-534 от 20 сентября 2012 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 3,2 месяца.

6.5 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 15 августа 2012 года № 411, и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 30 июня 2003 года № 261, с 1 октября 2003 года, заданию на проектирование, проектным решениям и дефектному акту, утвержденному заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.1) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года с учетом изменений и дополнений, выпуск 14 к СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-03-2002 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции. Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», введенных в действие с 3 января 2013 года приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 27 декабря 2012 года № 727.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на итог заработной платы.

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % согласно п. 4.3.17 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

Затраты на выслугу лет в размере 1 % и дополнительные отпуска в размере 0,4 % приняты согласно «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), выпуск 1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2 %.

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

Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена по данным «Прайс-листов», утвержденных заказчиком согласно п.п. 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 Закона «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы», от 24 ноября 2011 года № 496-IV ЗРК, переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя:

2012 года - 1618 тенге;
2013 года - 1731 тенге;
2014 года - 1852 тенге.

7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

Рабочий проект «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28), разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

В проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности проектных решений, что позволяет:

увеличить долговечность трубопроводов;

улучшить теплозащитные свойства;

повысить надежность сетей за счет введения системы контроля над состоянием изоляции.

В проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28) внесены следующие изменения и дополнения:

Общие вопросы

1) Выполнены недостающие согласования плана тепловых сетей.

Технологические решения

2) Общие указания и пояснительная записка дополнены данными по сильфонным компенсаторам.

3) Устранено несоответствие по протяженности трубопроводов временного горячего водоснабжения.

Конструктивные решения

4) В Общих указаниях в п. 1 ЦТН заменено ЦТП.

5) КЖИ-БМ-2. Длины поз. 2, 3 в спецификации приведены в соответствие с чертежом. Выполнена ведомость расхода стали.

6) КЖ-3. В спецификации откорректировано количество плит П8д-11, откорректировано наименование МС-1.

7) КЖ-5. В спецификации для узла УТ 1а откорректировано количество колец опорных КО6.

8) КЖ-8. Исключено примечание (п. 10) об устройстве водосборника.

9) КЖ-9. Откорректировано наименование чертежа в штампе.

10) КЖ-10. На схеме расположения плит перекрытия откорректирована маркировка плит и балки. Откорректировано расположение отверстия на сечении 2-2. В спецификации откорректирован расход бетона.

11) КЖ-11. В спецификации откорректирован вес поз. 8.

12) КЖ-12. Откорректирована отметка низа отверстия на сечении 1-1 (900,67).

13) КЖ-23. Откорректирована маркировка плит на схеме покрытия.

14) КЖ-24. На чертеже компенсатора К6 замаркированы лотки Л14д-8.

15) КЖ-28. На плане УТ 2В, 3В, 5В откорректирована марка колец. Приведена в соответствие маркировка позиций в узле 1 и сечение 2-2; в узле 2 и сечение 5-5. В спецификации откорректирована маркировка узла трубопровода УТ 4В. Откорректировано наименование схемы покрытия УТ 4В. В спецификации на УТ 4В маркировка позиций элементов железобетонного пояса приведена в соответствие с чертежом.

16) КЖ-29. Приведено в соответствие маркировка позиций в узле 1 и сечении 2-2. На плане УТ 6В откорректирована марка колец.

17) КЖ-30. На плане УТ 7В, 10В откорректирована марка колец. Приведена в соответствие маркировка позиций в узле 1 и сечение 2-2; в узле 2 и сечение 5-5. В спецификации на УТ 8В и УТ 9В маркировка позиций элементов железобетонного пояса приведена в соответствие с чертежом.

Сметная документация

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

19) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена по данным «Прайс-листов», утвержденных заказчиком.

20) Откорректирована сметная документация согласно изменениям и дополнениям, выпуск 14 к СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-03-2002 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции. Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», введенных в действие с 3 января 2013 года приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 27 декабря 2012 года № 727 (программный комплекс АВС4, редакция 4.4.1, обновление от 20 марта 2013 года).

21) Стоимость проведения экспертизы рабочего проекта учтена согласно расчету.

22) Обоснована расчетами стоимость проектно-изыскательских работ.

23) Представлено письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» о планировании начала строительства в 2014 году, от 20 сентября 2012 года № 04.1-29/и-534.

24) Представлен откорректированный утвержденный заказчиком дефектный акт на демонтажные работы.

25) Вынесены за итог сводного сметного расчета затраты на компенсационное восстановление зеленых насаждений.

26) Учтена стоимость возвратных материалов при прокладке временного горячего водоснабжения.

27) Откорректированы объемы работ согласно изменениям в проектных решениях, по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 1

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения +увеличение -снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность реконструируемых участков тепловых сетей	м	632,5	632,5	-
2	Общая протяженность трубопроводов временного горячего водоснабжения	м	613,0	613,0	-
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	111,92	108,80	-3,12
	в том числе				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	109,66	106,59	-3,07
	оборудование	млн. тенге	0,76	0,76	-
	прочие затраты	млн. тенге	1,50	1,45	-0,05
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012-2013 годов, в прогнозном уровне цен 2014 года	млн. тенге	316,77	308,12	-8,65
	в том числе				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	262,06	254,71	-7,35
	оборудование	млн. тенге	1,81	1,81	-
	прочие затраты	млн. тенге	52,90	51,60	-1,30
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
4.1	в текущем уровне цен 2012 года с МРП 1618 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	5,61	5,61	-
4.2	в текущем уровне цен 2013 года с МРП 1731 тенге (стоимость экспертизы ПИР)	млн. тенге	0,88	0,88	-
4.2	в прогнозном уровне цен 2014 года с МРП 1852 тенге	млн. тенге	310,28	301,63	-8,65
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,2	3,2	-

7.3 В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012-2013 годов, в прогнозном уровне цен 2014 года снижена на 8,65 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы». Участок трассы ЮЭР п.п. 24-29. (Участки трассы от ТК4-5 до ЦТП по ул. Гагарина, 274/1 (п. 24); от ТК3з по ул. Байкадамова до ТК6з (п. 28)), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность реконструируемых участков тепловых сетей - 632,5 м.

Общая протяженность трубопроводов временного горячего водоснабжения - 613,0 м.

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 108,80 млн. тенге,

в том числе строительно-монтажные работы - 106,59 млн. тенге.

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2012-2013 годов,
в прогнозном уровне цен 2014 года - 308,12 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 254,71 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по годам:
в текущем уровне цен 2012 года
(стоимость ПИР) - 5,61 млн. тенге;
в текущем уровне цен 2013 года
(стоимость экспертизы ПИР) - 0,88 млн. тенге;
в прогнозном уровне цен 2014 года - 301,63 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 3,2 месяца.

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

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласының тарату жылу желілерін қайта құрылымдау». ЮЭР трассасының телімі, 24-29 п.п. (Гагарин көшесі, 274/1 (п. 24) бойындағы ТК4-5-ден ЦТП-ге дейінгі трассаның телімдері; Байқадамов көшесінің бойындағы ТК3з-тен ТК6з (п. 28) дейін) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтері талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Жылу желілерінің қайта құрылымданатын
телімдерінің жалпы ұзындығы - 632,5 м.
Уақытша ыстық сумен қамту
су құбырларының жалпы ұзындығы - 613,0 м.
2001 жылғы базалық бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 108,80 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 106,59 млн. теңге.
2012-2013 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен,
2014 жылдардағы болжамды деңгейдегі бағамен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 308,12 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 254,71 млн. теңге.
Соның ішінде жылдар бойынша құрылыстың сметалық құны:
2012 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада
(ЖІЖ құны) - 5,61 млн. теңге,
2013 жылғы ағымдағы деңгейдегі бағада
(ЖІЖ сараптамасының құны) - 0,88 млн. теңге,
2014 жылғы болжамды деңгейдегі бағада - 301,63 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы - 3,2 ай.

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

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

8.4 Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртіпте бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Жетекші сарапшы	**В. Чехлов**
Сектор жетекшісі	**А. Пак**
Бас маман	**А. Наурызбекова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА