ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:
«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалының директоры

Карманов Ш.Д.

«Алматы қаласындағы жылу желілерін қайта құрылымдау. ТК-5-18 бастап ТК-7-23 дейінгі Гайдар көшесінің бойындағы мойнақты қайта құрылымдау»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 23 қазандағы № 02-0628/14

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Институт «КазНИПИЭнергопром» АҚ,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

018868

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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 В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:
Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Карманов Ш.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0628/14 от 23 октября 2014 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Институт «КазНИПИЭнергопром»,
г. Алматы

г. Алматы

018869

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23»**, выдано Филиалом 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 в г. Алматы.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 398 от 26 августа 2014 года, заключенному с АО «Институт «КазНИПИЭнергопром», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК - АО «Институт «КазНИПИЭнергопром», г. Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 000291 от 7 апреля 1995 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, на технологическое проектирование. Дата выдачи приложения к лицензии - 1 октября 2012 года. Категория I. Государственная лицензия № 01284Р от 5 февраля 2009 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан с ежегодным представлением отчетности на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, с приложением № 0074402).

ГИП – Валькова Л.В. (приказ № 16-к от 21 января 2014 года).

3.1 СУБПОДРЯДНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «KodRuss проект», город Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 02681 от 7 марта 2008 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, на проектную деятельность. Дата выдачи приложения к лицензии – 25 июня 2012 года. Категория III.

ГИП – Ваганова Е.И. (приказ № 7-2 от 19 сентября 2013 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ - государственные инвестиции (бюджетная программа 371 012 011 (015) 431 из республиканского (местного) бюджета – письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 22 января 2014 года № 04.1-27/55).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23», утвержденное и.о. руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 23 декабря 2014 года;

договор между КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы» и АО «Институт «КазНИПИЭнергопром», заключенный на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23, от 12 декабря 2013 года № 325;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» - о планировании начала строительства по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23 в городе Алматы» на второй квартал 2015 года, от 22 января 2014 года № 04.1-27/55;

приказ КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», о создании рабочей комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23», от 11 июля 2014 года № 04-36/405;

дефектный акт обследования объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23», утвержденный первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2014 года;

акт технического состояния тепломагистрали ТМ-5 от Пав 5-18 до Пав 12-1 и ТМ 7 от ТК-7-23 до Пав 12-1, утвержденный главным инженером ТОО «АлТС», от 27 января 2014 года;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 13 октября 2014 года № 04.1-29/и-2042 - о применении шаровой арматуры фирмы марки «Kalesis» завода «Altan Makina» по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23»;

письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 203 октября 2014 года № 04.1-29/и-2106 - о складировании демонтируемых трубопроводов временного ГВС по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23»;

письмо ТОО «Алматинские тепловые сети» - о рекомендованных характеристиках для применяемых шаровых кранов, от 29 августа 2014 года № 15.1/6118/14.

Технические условия:

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 5 февраля 2014 года № 15.30779/14-ТУ-Ц-1 - на реконструкцию перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23 в г. Алматы.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23», письмо от 5 августа 2014 года № 04.1-29/и-1363, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

заключение государственной экологической экспертизы по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23», от 7 августа 2014 года № 07-08-679, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

План сети, чертеж 1271.ТС-ТМ.001.004, *лист 1*, согласован со следующими организациями:

КГУ «Управление автомобильных дорог г. Алматы», от 19 мая 2014 года;
ГЦТ «Алматытелеком», от 28 мая 2014 года;
Воинская часть № 02271, от 5 июня 2014 года;
ТОО «Алматинские газовые сети», от 18 июня 2014 года;
ЭТУТ, от 25 июня 2014 года;
ТУСМ-1, от 25 июня 2014 года;
ГКП «Холдинг Алматы Су», от 8 июля 2014 года;
Воинская часть № 2027, от 11 июля 2014 года;
АО «АЖК», от 21 июля 2014 года;
АО «АЖК» (Отдел связи), от 21 июля 2014 года;
КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», без даты;
ТОО «Алматинские тепловые сети», от 15 августа 2014 года;
КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы», без даты.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 1271.РП.432

Книга 1. Паспорт рабочего проекта.
Книга 2. Пояснительная записка. Чертежи.
Книга 3. Сметная документация.
Книга 4. Охрана окружающей среды.
Книга 5. Инженерные изыскания.
Том 5.1. Инженерно-геологические изыскания.
Том 5.2. Инженерно-геодезические изыскания.
Книга 6. Рабочие чертежи.
Том 6.1. Технологические чертежи.
Том 6.2. Строительные чертежи.
Расчеты строительных конструкций.

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

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

проекту «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23», от 11 июля 2014 года № 04-36/405.

Дефектный акт обследования объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23», утвержденный первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 2014 года.

Акт технического состояния тепломагистрали ТМ-5 от Пав5-18 до Пав 12-1 и ТМ 7 от ТК-7-23 до Пав 12-1, утвержденный главным инженером ТОО «АлТС», от 27 января 2014 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция тепловых сетей в связи с их изношенностью.

Назначение – качественное обеспечение потребителей тепловой энергией.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Реконструируемый участок тепловых сетей расположен по ул. Гайдара между ул. Дуйсенова и ул. Карасай батыра, в Алмалинском районе.

Абсолютные отметки поверхности земли по трассам теплосети колеблются в пределах 780,00-774,30 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (so=70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*)	- III (wo=38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 23 ºС.
Продолжительность отопительного периода	- 167 суток, со средней температурой минус 1,8 ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Сейсмичность района строительства	- 9 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам (СНиП РК 2.03-30-2006, табл. 4.1)	- II (вторая).
Уточненная сейсмичность площадки строительства	- 9 баллов.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков	- 92,0 см;
для галечниковых	- 136,0 см.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях объекта «Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23» выполненному АО «Институт «КазНИПИЭнергопром» в 2014 году, литологическое строение района представлено толщей верхнечетвертичных отложений аллювиально-пролювиального генезиса, повсеместно перекрытой техногенными насыпными грунтами и асфальтобетонным дорожным покрытием.

Выделены следующие инженерно-геологические элементы (сверху - вниз):

ИГЭ-1 - техногенные насыпные грунты обратной засыпки с мощностью слоя 3,20-3,70 м;

ИГЭ-2 – галечниковые грунты с песчаным заполнением с максимальной вскрытой мощностью 2,80 м.

Основанием несущих конструкций тепломагистрали представлено техногенными насыпными и галечниковыми с песчаным заполнителем грунтами, со следующими физико-механическими характеристиками:

техногенные грунты обратной засыпки имеют плотность ρ^{II}=2,05 т/м^3 и расчетное сопротивление R_o=350 кПа;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

галечниковые с включением валунов до 20 % с заполнителем в кровле песчано-глинистым, ниже песчано-гравийным грунтом, с содержанием до 20-25 %, со следующими показателями деформационно-прочностных свойств:

ρ_{II} - плотность грунта - 2,25 т/м^3;
C_{II} - удельное сцепление - 12 кПа;
F_{II} - угол внутреннего трения - 39°;
E - модуль деформации - 55 МПа;
R_o - расчетное сопротивление - 600 кПа.

Подземные воды на реконструируемом участке тепломагистрали залегают на глубины более 18,0 м.

Коррозийная активность грунтов к стальным конструкциям (согласно ГОСТ 9.602-89) - к углеродистой стали - низкая (по методу удельного электрического сопротивления), к свинцовой оболочке - низкая, к алюминиевой - высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (ГОСТ 10178-76) по содержанию сульфатов, хлоридов для бетонов марки W4 на портландцементе - неагрессивны.

Сейсмичность района - 9 (девять) баллов, согласно СН РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Уточненная сейсмичность реконструируемого участка тепломагистрали, согласно схеме комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий (СН РК 2.03-07-2001) - 9 (девять) баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

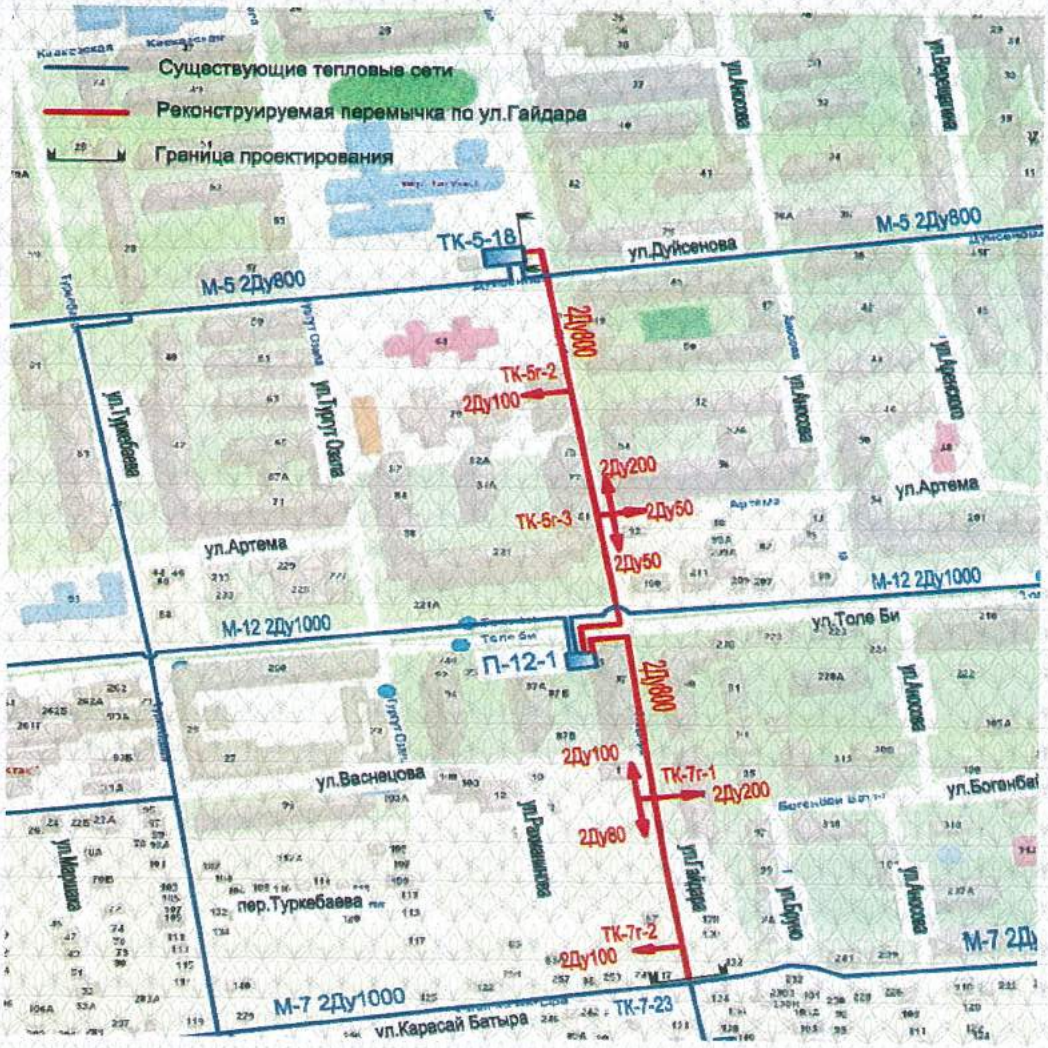

Рисунок 1 – *Ситуационный план теплотрассы*

6.1.1 Существующее состояние объекта

Тепловые сети ТОО «Алматинские тепловые сети», входят в «зону теплофикации», основными источниками тепла в которой являются ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, а также крупный комплекс ЗТК (западный тепловой комплекс), состоящий из трех крупных районных котельных. Температурный график тепловых сетей – 132-70 °С, с перспективой увеличения до 136 ºС.

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.

Существующий участок теплотрассы диаметрами 2Ду700-800 мм введен в эксплуатацию в 1988 году.

Состояние тепловой изоляции трубопроводов неудовлетворительное, нарушена гидроизоляция труб, выявлена очаговая внутренняя коррозия. Количество повреждений за последние десять лет увеличилось и составило 31 единицу.

За 26 летний срок эксплуатации трубопроводы и арматура выработали свой эксплуатационный ресурс, физически и морально устарели и подлежат перекладке. Тепловые камеры находятся в полуразрушенном состоянии. За период с 2003 года по 2014 год произошло - 31 повреждение. Техническое состояние тепловых сетей отражено в следующих документах:

дефектный акт обследования объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23 в городе Алматы», утвержденный первым заместителем руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», в 2014 году;

акт технического состояния участка тепломагистрали ТМ-5 от Пав 5-18 до Пав 12-1 и ТМ 7 от ТК 7-23 до Пав 12-1, утвержденный главным инженером ТОО «АлТС», от 27.01.2014 года.

6.2 Проектные решения

Рабочий проект выполнен в соответствии:

с заданием на проектирование объекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23», утвержденным и.о. руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы», от 23 декабря 2014 года;

с техническими условиями на реконструкцию перемычки по ул. Гайдара от ТК 5-18 до ТК 7-23 в г. Алматы, выданными ТОО «АлТС», от 5 февраля 2014 года № 15.3/0779/14-ТУ-Ц-1.

Рабочим проектом предусмотрена:

реконструкция перемычки между тепломагистралями М-5 и М-7, расположенной по ул. Гайдара между ул. Дуйсенова и ул. Карасай батыра, в Алмалинском районе;

демонтаж железобетонных каналов, теплофикационных камер, трубопроводов, арматуры, теплоизоляции, частичный демонтаж и общестроительные работы по опорам тепловых сетей;

прокладка трубопроводов временных систем горячего водоснабжения, на подключение детских садов № 74 и 76, на период строительства.

6.2.1 Технологические решения

Реконструкция существующей перемычки по ул. Гайдара предусматривается по оси существующей трассы от теплофикационной камеры ТК-5-18, расположенной на углу ул. Дуйсенова и ул. Гайдара (реконструкция данной камеры входит в состав реконструируемой тепломагистрали М-5).

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

От ТК-5-18 тепломагистраль проходит подземным способом в непроходных сборных железобетонных каналах по ул. Гайдара до павильона П-12-1. Реконструкция павильона предусмотрена при реконструкции тепломагистрали М-12.

Далее теплотрасса выходит из павильона П-12-1 и проходит по ул. Гайдара до теплофикационного узла ТК-7-23 (на пересечении ул. Гайдара и ул. Карасай батыра).

Источники теплоснабжения – ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, а также комплекс ЗТК (западный тепловой комплекс), состоящий из трех крупных районных котельных. Температурный график тепловых сетей – 132-70 °С, с перспективой увеличения до 136 ºС.

Кроме физической изношенности необходимость реконструкции данного участка, обосновывается и изменившимися условиями и тепловыми нагрузками.

Схема подачи тепла на проектируемом 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 по территории промышленных предприятий, под тротуарами и проезжей частью, насыщенными подземными коммуникациями.

Гидравлические расчеты выполнены на температурный график 136-70 °С.

Давление теплоносителя в существующей теплофикационной камере ТК-5-18:

ПВ – 1,00 МПа;

ОВ – 0,42 МПа.

Давление теплоносителя в существующей теплофикационной камере ТК-75-23:

ПВ – 0,84 МПа;

ОВ – 0,30 МПа.

Диаметр проектируемых трубопроводов на участке - 2Ду800 мм.

Общая протяженность трассы трубопроводов тепловых сетей – 920,0 м.

Тепловой поток, передаваемый по тепломагистрали, - 200 Гкал/час (в аварийном режиме - 250 Гкал/час на головном участке).

Реконструируемая перемычка по ул. Гайдара, проходящая по I-й гидравлической зоне, предназначена для подачи тепла потребителям II-й и III-й зоны Центрального теплового района.

В рабочем проекте предлагается применить подземный способ прокладки в непроходных сборных железобетонных каналах, с применением изготовленных в заводских условиях конструкций изолированных пенополиуретаном труб, в оболочке из оцинкованной стали и плотного полиэтилена, оснащенных системой ОДК.

Данный способ прокладки, с применением предизолированных в заводских условиях труб, имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с прокладкой надземных и подземных тепловых сетей в железобетонных каналах лоткового типа, с изоляцией изделиями из минеральной ваты, которые имеют существенные недостатки:

применяемые антикоррозионные покрытия ненадежны и недолговечны; минераловатные изделия тепловой изоляции от времени и от увлажнения рассыпаются, а при аварийных ситуациях, в условиях наклонного рельефа местности, смывается движущейся с большой скоростью в каналах водой, вытекающей из поврежденного трубопровода;

контроль состояния трубопроводов и конструкций теплотрассы отсутствует;

высокие тепловые потери и утечки из тепловых сетей.

При прокладке предизолированных труб подземным способом в непроходных сборных железобетонных каналах трубопроводы делятся на участки неподвижными опорами, между которыми устанавливаются компенсирующие устройства. Компенсация температурных деформаций трубопроводов предусматривается сильфонными компенсаторами. Естественные углы поворотов трассы используются для самокомпенсации.

При подземной прокладке в непроходных каналах трубы прокладываются на скользящих опорах, изготавливаемых по ГОСТ 30732-2006.

Перекладка теплотрассы и ответвлений осуществляется по осям существующих трубопроводов.

Все ответвления от существующих трубопроводов переключаются на новые трубопроводы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На трубопроводах ответвлений устанавливается стальная запорная клиновая арматура, предизолированная в заводских условиях.

В соответствии с Техническим регламентом «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды», трубопроводы относятся к категории IV (рабочие параметры Рр=1,6 МПа, Тр=150 °С).

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.

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

Для подключения детских садов № 74 и 76 запроектирована прокладка трубопроводов временных систем горячего водоснабжения на период строительства.

Трубопровод для системы ГВС предусмотрены диаметром 50 мм из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки В-20 по ГОСТ 10705-80, с изоляцией из минераловатных изделий с покровным слоем стеклопластиком РСТ.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована за счет углов поворотов трубопровода и П-образных вертикальных компенсаторов.

Прокладка трубопровода временного ГВС предусмотрена надземная на низких опорах.

Прокладка трубопроводов под дорогой предусмотрена в трубах – кожухах.

Общая протяженность трассы трубопроводов временных сетей горячего водоснабжения – 270,0 м, в том числе в трубах – кожухах. – 15,0 м.

Основные технические показатели:

Уровень ответственности	- I (повышенный).
Тепловой поток, передаваемый по тепломагистрали	- 200,0 Гкал/час.
Общая протяженность трассы трубопроводов тепловых сетей	- 920,0 м,
в том числе:	
в непроходных каналах	- 895,0 м;
в трубах – кожухах.	- 25,0 м.
Протяженность трубопровода временного ГВС	- 270,0 м.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения - I.

Тепловые сети – выполнены подземной прокладки в подземных непроходных каналах, с подвижными (скользящими), неподвижными опорами, узлами трубопроводов, углами поворотов, сильфонными компенсационными устройствами, дренажными колодцами и наземными терминалами для контроля (коверы).

Каналы тепловых сетей запроектированы одно-, двух- и четырехсекционными из сборных железобетонных лотков и плит перекрытий, с укладкой сборных бетонных скользящих опор и устройством между лотками монолитных железобетонных вставок для неподвижных опор. Все конструктивные элементы каналов запроектированы по серии 3.006.1-2.87.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАЙТАМА

Швы между сборными элементами каналов заполняются цементным раствором марки 100.

Габаритные размеры поперечного сечения каналов:

односекционного (ответвлений) – 620х450(h); 1000х450(h); 1280х600(h) мм;

двух-, четырехсекционного (основная трасса) – 1280х1520(h) мм.

Марка каналов:

односекционного – КЛ 60х45; КЛ 90х45; КЛ 120х60;

двухсекционного – 2КЛс 120х150;

четырехсекционного – 2х(2КЛс 120х150).

В местах примыкания лотков к узлам трубопроводов, узлам поворотов и неподвижным опорам предусмотрены деформационные швы. Заделка деформационных швов выполнено в соответствии с рекомендациями серии 3.006.1-2.87.

Стыки между сборными элементами канала усилены плоскими железобетонными подкладками (типа ПП) по серии 3.006.1-2.87 с заливкой швов.

Подвижные (скользящие) опоры для трубопроводов установлены на железобетонных опорных подушках по серии 3.006.1-2.87.

Под сборными лотками предусмотрено песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Неподвижными опорами служат металлические опоры заводского изготовления, заделанные в монолитные железобетонные вставки между сборными лотками.

Монолитные железобетонные вставки (участки неподвижных опор) выполнены прямоугольного и таврового сечения. Под монолитными вставками предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Материал конструкций монолитных вставок – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Узлы трубопроводов – подземные сооружения, прямоугольной формы, с габаритными размерами в плане: 5000х4500; 4550х4200; 5600х3750; 5600х4550; 4550х8300; 3800х3800; 5000х9800 и 4550х5000 мм. Высота камер принята 5100; 4500; 4200; 3600; 3300 и 2100 мм до низа плит перекрытия.

Отметки подошвы днища камер приняты в соответствии со схемой на генплане.

Стенки камер – монолитные, железобетонные, толщиной 400 мм. Стенки армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку. В местах расположения технологических отверстий монолитные стенки имеют усиленное армирование.

Днище камер – монолитное, железобетонное, толщиной 400 мм, Днище камер также армируется отдельными стержнями в верхней и нижней зоне с установкой фиксаторов для арматурных сеток верхней зоны армирования.

Перекрытие камер – сборные, железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87.

Материал монолитных конструкций камер – бетон класса В25, арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Для обслуживания технологического оборудования предусмотрены люки-лазы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14 с металлической стремянкой по типу серии 1.450.3-7.94.

По верху люк-лаз перекрывается чугунным люком типа «Т» по ГОСТ 3634-99.

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

Дренажные колодцы – из сборных железобетонных колец с внутренним диаметром 1500 мм по серии 3.900-1-14. Под железобетонные кольца предусмотрено устройство сборной опорной плиты толщиной 120 мм по песчаной подготовке толщиной 100 мм.

Для обслуживания предусмотрен люк-лаз из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

Дренажный колодец перекрыт съемной чугунной крышкой (люк тип «Т») по ГОСТ 3634-99.

Узлы для сильфонных компенсаторов – подземные сооружения монолитного исполнения, прямоугольной формы, с габаритными размерами в плане: 4500х4900 и 3000х4900 мм, высотой – 1800 мм до низа плиты перекрытия.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Стенки и днище узлов для сильфонных компенсаторов – монолитные, железобетонные, толщиной 300 мм, армированные отдельными стержнями, образующими арматурную сетку в двух уровнях.

Под монолитную плиту днища предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Материал монолитных конструкций узлов для сильфонных компенсаторов – бетон класса В20, арматура класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие узлов для сильфонных компенсаторов – сборная, железобетонная плита по серии 3.006.1-2.87.

Наземные терминалы для контроля (коверы) – металлические трубы с крышкой и надежным запорным устройством. Наземные коверы предназначены для размещения коммутационных терминалов и обеспечения их сохранности. В проекте предусмотрено установка наземных коверов на опорную плиту из монолитного бетона класса В15 толщиной 150 мм, с приваркой к закладным деталям. Наружные поверхности наземных коверов, находящиеся в грунте, обетонируются по периметру монолитным бетоном класса В15, толщиной 80 мм.

Под опорной плитой наземных коверов предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм по предварительно уплотненному грунту основания.

Внутренний объем наземных коверов засыпается сухим песком.

Сети временного водоснабжения

Трассы сетей временного водоснабжения выполнены подземной (для детского сада № 74) и надземной прокладки (детские сады № 74 и № 76).

Подземная прокладка сетей временного водоснабжения выполнена в трубе кожухе диаметром 325 мм.

Для надземной прокладки сетей временного водоснабжения применены бетонные опорные подушки по серии 3.006.1-2.87.

Требуемый профиль трассы временного водоснабжения обеспечивается путем устройства под опорные подушки подсыпки из щебня расчетной толщины.

Подвижные (скользящие) опоры для трубопроводов установлены по серии 3.006.1-2.87.

Неподвижные опоры для трубопроводов установлены посредством приварки технологической опоры к закладной детали в опорной плите.

Опорные подушки устанавливаются по предварительно уплотненному грунту основания.

После завершения строительства опорные конструкции сети временного водоснабжения подлежать демонтажу.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

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

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-80* – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в, соответствии со СНиП 3.04.03-85.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнено с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Стыки между сборными элементами (лотками) подземного канала тепловых сетей усилены плоскими железобетонными подкладками по серии 3.006.1-2.87.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В монолитных конструкциях в местах прохода трубопроводов предусмотрены кольцевые прокладки, защищающие труб от повреждений.

6.2.3 Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в рабочем проекте тепловых сетей 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.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Предизолированные 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.

6.4 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.

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» выдано заключение государственной экологической экспертизы по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе рабочего проекта «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23», от 7 августа 2014 года № 07-08-679.

6.5 Организация строительства

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

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

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» принимается 5 мес.

Начало строительства в 2015 году согласно письму КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 22 января 2014 года № 04.1-27/55.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 5 мес.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.6 Сметная документация

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

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

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

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 11 сентября 2007 года № 791, со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2013-2015 годы», от 23 ноября 2012 года № 54-V ЗРК, со статьей 10 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК, от 4 апреля 2012 года № 8 переход от базовых цен 2001 года в текущий (прогнозный) уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013, 2014, 2015 годы:

2013 год – 1 731 тенге;

2014 год – 1 852 тенге;

2015 год – 1 982 тенге.

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства Республики Казахстан, от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23», 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 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23», внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1) Выполнено согласования со смежными разделами.

Тепловые сети

2) Выполнены недостающие согласования плана тепловых сетей.

3) Отсутствие электроприводов на запорной арматуре обосновано применением арматуры повышенной надежности (шаровые краны) диаметром менее 50 мм.

Конструктивные решения

4) На угловых штампах вписан специалист по разделу «норма контроль».

5) Представлены схемы временного ГВС. Представлено проектное решение по устройству опор временного водоснабжения.

Сметная документация

6) В сводном сметном расчете откорректированы затраты заказчика на проведение экспертизы рабочего проекта.

7) Стоимость проектных работ откорректирована согласно расчету.

8) Сметная стоимость строительства определена в прогнозном уровне цен 2015 года на основании письма КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 22 января 2014 года № 04.1-27/55.

9) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений выпуск 19 к СН РК 8.02-04-2002 «Сборник сметных цен строительные материалы, изделия и конструкции», введенным в действие с 7 августа 2014 года приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 28 июля 2014 года № 308-нқ (редакция 5.2).

10) Стоимость материалов принята по данным нормативной базы 2001 года.

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

12) Расстояние перевозки материала после демонтажа временной системы горячего водоснабжения принято на основании письма КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы», от 20 октября 2014 года № 04.1-29/и-2106.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАЙТАМА

13) Заменена расценка по устройству основания под фундаменты на расценку Е0108-3-2.

14) Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы и утвержденному дефектному акту.

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

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение –снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Тепловой поток, передаваемый по тепломагистрали	Гкал/час	200,0	200,0	-
2	Общая протяженность трассы трубопроводов тепловых сетей	м	920,0	920,0	-
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	307,11	299,14	-7,97
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	302,26	294,40	-7,86
	оборудование	млн. тенге	0,72	0,71	-0,01
	прочие затраты	млн. тенге	4,13	4,03	-0,10
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	955,62	931,55	-24,07
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	772,99	752,90	-20,09
	оборудование	млн. тенге	1,83	1,82	-0,01
	прочие затраты	млн. тенге	180,80	176,83	-3,97
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
4.1	в текущем уровне цен 2013 года с МРП 1 731 тенге (стоимость ПИР и экспертизы)	млн. тенге	13,49	19,82	+6,33
4.2	в текущем уровне цен 2014 года с МРП 1 852 тенге (стоимость ПИР и экспертизы)	млн. тенге	31,73	24,95	-6,78
4.3	в прогнозном уровне цен 2015 года с МРП 1 982 тенге	млн. тенге	910,40	886,78	-23,62
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5	5	-

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013, 2014 годов, в прогнозном уровне цен 2015 года снижена на 24,07 млн. тенге.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей города Алматы. Реконструкция перемычки по ул. Гайдара от ТК-5-18 до ТК-7-23», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАЙТАМА

Тепловой поток, передаваемый по тепломагистрали	- 200,0 Гкал/час.
Общая протяженность участка тепловых сетей, подлежащего капитальному ремонту	- 920,0 м.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	- 299,14 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 294,40 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013, 2014 годов, в прогнозном уровне цен 2015 года	- 931,55 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы	- 752,90 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 5 мес.

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

8.3 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Институт «КазНИПИЭнергопром» в соответствии с условиями договора, № 398 от 26 августа 2014 года.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласындағы жылу желілерін қайта құрылымдау. ТК-5-18 бастап ТК-7-23 дейінгі Гайдар көшесінің бойындағы мойнақты қайта құрылымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Жылу магистралы бойынша берілетін жылу ағыны	- сағатына 200,0 Гкал.
Күрделі жөндеуге жататын жылу желілері телімінің жалпы ұзындығы	- 920,0 м.
2001 жылғы базалық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 299,14 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 294,40 млн. теңге.
2013, 2014 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен, 2015 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 931,55 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 752,90 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтылығы	- 5 ай.

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

8.3 Осы сараптамалық қорытынды 2014 жылғы 26 тамыздағы № 398 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Институт «КазНИПИЭнергопром» АҚ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

Өндірістік бөлімі бастығының м.а.	**М. Курмангалиев**
Сараптамалық тобының жетекшісі	**И. Шаповалова**
Сарапшы	**З. Омарова**
Сарапшы	**Л. Дорохова**
Бағалар мониторингі секторының жетекшісі	**А. Миненкова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Қорытындының 65 беті

№6 "Мемсараптама" РМК - ның
Алматы қаласындағы филиалы
ТІРКЕЛДІ ЖӘНЕ НӨМІРЛЕНДІ
(104 бет)