**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ**
**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША 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 ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

# ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**БЕКІТЕМІН:**

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____Ж.С.Мыктыбаев

**«Шымкент қаласы Қайтпас-2 мөлтек ауданын электр қуатымен қамтамасыз ету құрылысы (2-кезек)»**
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 6 ақпандағы №19-0126/14

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Шымкент қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Купол» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША 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 ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0126/14 от 6 февраля 2014 года

по рабочему проекту
**«Строительство электроснабжения микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент (2-очередь)»**

**ЗАКАЗЧИК :**
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкент»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Купол»

г.Шымкент

**1.НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство электроснабжения микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент (2-очередь)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору 19/1641 от 19.12.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Купол» г. Шымкент, в соответствии с письмом ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкент» за № 16/6-1925 от 03.12.2013 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкент».

**3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Купол» г. Шымкент. Государственная лицензия ГСЛ № 008290 от 04.03.2002 года. Приложение к лицензии, выданное Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 10.07.2012 года. Категория II.

ГИП Романова Л.В. Приказ о назначении ГИП за №17 от 05.08.2013 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- задание на проектирование, утвержденное и.о. начальника ГУ ««Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкент» в 2013 году (без даты);
- архитектурно-планировочное задание за №353 от 12.10.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Шымкента Южно-казахстанской области»;
- постановление акимата г. Шымкент за № 288 от 26 июля 2013 года о разрешении разработки проектно-сметной документации для строительства сетей электроснабжения 10/0,4 кВ микрорайона «Кайтпас-2»;
- постановление акимата г. Шымкент за № 128 от 21 января 2014 года о предоставлении земельного участка для установки КТП-10/04 кВ с правом постоянного землепользования в микрорайоне «Кайтпас-2»;
- акт выбора и согласования земельного участка для строительства сетей электроснабжения в 2013 году (без даты);
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» г. Шымкент в 2011 году. Государственная лицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года. Приложение к лицензии, выданное Агенством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 04.06.2012 года;
- топографическая съёмка, выполненная ТОО «Береке» г. Шымкент в 2013 году (без даты). Государственная лицензия ГСЛ № 000718 от 30.03.2007года. Приложение к лицензии, выданное Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 10.07.2012 года;
- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» ЮКО за №16/6-2409 от 18.12.2013 года о том, что финансирование строительства электроснабжения микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент предусмотрено постановлением акимата г. Шымкент №303 дополнение №4 от 20.02.2013 года. Начало строительства электроснабжения микрорайона Кайтпас-2 (2 очередь) г. Шымкент запланировано в 2014 году;
- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» ЮКО за № 16/6-2415 от 18.12.2013 года об уровне комфортности жилых для строительства сетей электроснабжения микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент (2 очередь);
- письмо аппарата акима Абайского района г. Шымкент за № 1033 от 18.09.2013 года о количестве жилых домов в микрорайоне Кайтпас-2;
- письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Южно-Казахстанской области» за № 09-137 от 17.01.2014 года о том, что принятые проектные решения соответствуют техническим условиям ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- технические условия на электроснабжение № 18-07-42-1871 от 21.11.2013 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций**



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Санитарно-эпидемиологическое заключение за № 17-Р16-5-630 от 15.11.2013 года, выданное управлением государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Абайскому району города Шымкента департамента комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы за № 001501 от 23.12.2013 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Рабочий проект «Строительство электроснабжения микрорайона «Кайтпас-2» г. Шымкент (2 очередь)» согласован с: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, города Шымкент» в 2013 году от 18.12.2013 года; акиматом Абайского района г. Шымкент в 2013 году (без даты); отделом земельных отношений г Шымкент в 2013 году (без даты); Пригородным УЭС в 2013 году (без даты); ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 24.12.2013 года; ТУСМ-11 от 25.12.2013 года; ТОО «Водные ресурсы – Маркетинг» от 12.01.2014 года; ЦТО МС от 25.12.2013 года; ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак» от 25.01.2014 года; ТОО «ВолсПроектстрой» от 25.12.2013 года; АО «3-Энергоорталык» от 25.12.2013 года; АО «Промтелеком» от 25.12.2013 года; отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкент от 14.01.2013 года;

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Альбом 1. Общая пояснительная записка.

Альбом 2. Электроснабжение. Рабочие чертежи. Спецификация оборудования

Альбом 3. Сметная документация

Альбом 4. Генеральный план. Архитектурно-строительная часть

**5.4 Цели и назначение объекта строительства**

Целью строительства сетей электроснабжения 10/0,4 кВ микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент является обеспечение электроэнергией населения, улучшение условий жизни и быта.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Микрорайон Кайтпас-2 г. Шымкент расположен в Абайском районе северо-западной части г. Шымкент Южно-Казахстанской области.

Местность района строительства электроснабжения микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент (2 очередь) частично застроена. Характер застройки - одноэтажные частные жилые дома. Застройка частично систематизирована, произведена согласно актам отчуждения земельных участков под индивидуальное жилищное строительство.

В границах микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент в районе существующей застройки присутствуют постоянно действующие электрические сети напряжением 10 кВ и 0,4 кВ, выполненные на железобетонных опорах неизолированными проводами АС и АН, находящиеся на балансе ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

В районе новой застройки микрорайона Кайтпас-2 г.Шымкент постоянно действующие электрические сети отсутствуют. Электроснабжение жилых домой новой застройки микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент частично выполнено отпайками от существующих электрических сетей ВЛ-0,4 кВ самодельными приспособлениями, не отвечающими требованиям безопасности жизни, здоровью людей и противопожарной безопасности, с использованием стволов деревьев, самодельных опор и т.д. На территории микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент имеются отпайки от существующих сетей ВЛ-10 кВ, с существующими, находящимися в частной собственности домовладельцев, трансформаторными подстанциями 10/0,4 кВ с устаревшим, выработавшим свой ресурс электрооборудованием. Существующие частные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ установлены без соблюдения норм безопасности.

Для строительства сетей электроснабжения 10/0,4кВ жилых домов микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент предусмотрено строительство КЛ-10 кВ кабелем силовым бронированным, проложенным в земле в траншее, ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4 кВ, выполненной проводами СИП3 и СИП4, проложенным по типовым железобетонным опорам. Протяженность КЛ-10 кВ с кабелем АСБл-10 составляет 2,731 км; протяженность ВЛ-10 кВ с проводом СИП3 составляет 10,987 км; протяженность ВЛ-0,4 кВ проводом СИП4 составляет 120,187 км. Предусмотрена установка КТПГ-10/0,4 кВ количеством 44 шт. Количество жилых домов составляет 2429 шт.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**Природно-климатические условия строительства**

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 44; абсолютная минимальная минус 34; наиболее холодной пятидневки минус 17; среднегодовая плюс 12,2.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,34.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,44.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Нормативная стенка гололеда 15 мм.

Среднегодовая продолжительность гроз от 20 до 40 часов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

В геоморфологическом отношении трасса электроснабжения приурочена к аллювиально-пролювиальной денудационно-аккумулятивной равнине. Поверхность земли холмисто-увалистая с общим уклоном на запад. Рельеф трассы относительно ровный; уклон поверхности земли на запад-юго-запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент от 477,30-481,80 м.

С поверхности земли, до глубины 22,0 м принимают участие современные аллювиальные отложения – почва из супеси макропористой, слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, сходами землероев, мощностью 0,1 м.

Подземные воды, пройденными выработками глубиной 22,0 м от поверхности земли по трассе электроснабжения в микрорайоне Казыгурт, не вскрыты.

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду в пределах площади изысканий до глубины 22,0 м выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1, супесь светло-коричневая, запесоченная, макропористая, просадочная, твердой консистенции, мощностью 17,2-18,7 м;

2) ИГЭ-2, суглинок коричневый, запесоченный, низкопористый, твердой консистенции, в виде прослоя, мощностью 2,0-2,1 м;

3) ИГЭ-3, галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%, с включением валунов до 10%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,5-1,2 м.

**Засоленность и агрессивность грунтов**

Грунты трассы по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 2,0 м незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,044-0,071 %.

Грунты трассы по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – не агрессивные. Грунты трассы по нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

**Сейсмичность**

Сейсмичность района строительства согласно карте общего сейсмического районирования РК и СНиП РК 2.03-30-2006 составляет семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

**Группа грунтов по трудности разработки**

Группа грунтов по трудности разработки, согласно СНиП РК 8.02-05-2007, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: супесь – первая, вручную– третья.

Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план разработан в соответствии с санитарными и противопожарными нормами, СНиП 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», ПУЭ РК и с учетом функциональной автономии, возможности его дальнейшего развития.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На площадках предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций КТПГ-10/0,4 кВ, количеством 44 шт, производства Кентауского трансформаторного завода.

Планировка площадок КТПГ выполнена с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки. Размещение сооружений на площадках КТПГ-10/0,4 кВ определилось с учетом заходов КЛ-10 кВ. Все оборудование КТПГ-10/0,4 кВ устанавливается непосредственно на выровненный грунт. Подъезды и территория вокруг КТПГ предусмотрены с гравийным покрытием из песчано-гравийной смеси толщиной 0,15 м.

Установка КТПГ-10/0,4 кВ предусмотрена за пределами границ застройки. Горизонтальная привязка КТПГ-10/0,4 кВ произведена от границ участка.

Ситуационная схема электроснабжения микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент приведена в Приложении «А».

**Показатели генерального плана**

| № пп | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| | **Площадка КТПГ-10/0,4 кВ (44 шт)** | | |
| 1 | Площадь участка в том числе: | $м^2$ | 47,45 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 8,25 |
| 3 | Площадь покрытия | $м^2$ | 39,2 |

**6.2.2 Технологические решения**

**Мощность предприятия**

Для обеспечения электроснабжения 10/0,4 кВ микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент предусмотрено строительство КЛ-10 кВ, в земле в траншее, и ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ по типовым железобетонным опорам. Протяженность ВЛ-10 кВ с проводом СИП3 составляет 10,987 км; ВЛ-0,4 кВ с проводом СИП4 составляет 120,187 км, в том числе протяженность ВЛ подводов к жилым домам составляет 48,580 км; протяженность КЛ-10 кВ с кабелем АСБл-10 составляет 2,731 км. Расчетный пролет ВЛ-0,4 кВ составляет не более 35 м. Предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций типа КТПГ количеством 44 шт. Количество жилых домов - 2429 шт.

Категория электроснабжения – III. Расчетная мощность составляет 4858 кВт. Расчетный ток 281 А. (при напряжении 10 кВ).

**Электроснабжение**

**КЛ-10 кВ; ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ**

Электроснабжение 10/0,4 кВ микрорайона Кайтпас-2 в г. Шымкент разработано в соответствии с заданием на проектирование, ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей». СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Согласно техническим условиям № 18-07-42-1871 от 21.11.2013 года, выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит» на электроснабжение жилых домов микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент предусмотрено подключение комплектных трансформаторных подстанций типа КТПГ по ВЛ-10 кВ от пяти точек подключения, а именно:

- линия Л1, расчетная мощность 1,968 МВт; 984 жилых дома; КТПГ-16 шт. Точка подключениям - РУ 10 кВ – СШ 10 кВ ПС 110/10кВ «Самал»;
- линия Л2, расчетная мощность 0,888 МВт; 444 жилых дома; КТПГ-7шт. Точка подключения - ближайшая существующая опора ВЛ-10 кВ ячейка 7 ПС-35/10 кВ «Кайтпас»;
- линия Л3, расчетная мощность 0,400 МВт; 200 жилых домов; КТПГ-5 шт. Точка подключения - ближайшая существующая опора ВЛ-10 кВ ячейка 16 ПС 35/10 кВ «Кайтпас»;
- линия Л4, расчетная мощность 1,182 МВт; 591 жилой дом; КТПГ-11 шт. Точка подключения - РУ 10кВ –СШ 10 кВ ПС-35/10 кВ « Кайтпас»;
- линия Л5 – расчетная мощность 0,420 МВт; 210 жилых домов; КТПГ-5 шт. Точка подключения - ближайшая существующая опора ячейка13 ПС-35/10 кВ «Дендропарк».



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электроснабжение КТПГ-10/0,4 кВ, количеством 44 шт, предусмотрено проводом СИП3, сечением 3(1х70) мм$^2$.

Линии Л1 и Л2 от точек подключения, ячеек ПС, имеют в своем составе ВЛ-10 кВ и КЛ-10 кВ.

Линия Л1 выполнена на участке трассы, кабелем, напряжением 10 кВ, от ячейки КРУН-10 кВ, устанавливаемой на ПС-110/10 кВ «Самал» до проектируемой опоры ВЛ-10 кВ Л1 №1 на территории микрорайона Кайтпас-2.

Линия Л2 выполнена кабелем 10 кВ на участке трассы, от ячейки КРУН-10 кВ, устанавливаемой на ПС-35/10 кВ «Кайтпас» до проектируемой опоры ВЛЗ-10к В Л2 №1 на территории микрорайона Кайтпас-2.

Кабели КЛ-10 кВ проложены в земле в траншее на глубине 0,7-1,0 м от планировочной отметки земли. Для защиты от механических повреждений кабели в земле покрываются кирпичом. При пересечении КЛ-10 кВ с подземными инженерными коммуникациями кабели проложены в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм. При пересечении с объездной автомобильной дорогой методом ГНБ, кабель напряжением 10 кВ проложен в металлическом футляре диаметром 150 мм, с вложенной в него асбестоцементной трубой диаметром 100 мм, на глубине 1 м от планировочной отметки дорожного покрытия по типовому проекту А5-92.

Согласно электрическому расчету предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций, производства АО «КТЗ», типа КТПГ в количестве 44 шт. В соответствии с заданием на проектирование строительство сетей наружного освещения улиц микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент выполняется отдельным проектом.

В соответствии с принятой схемой электроснабжения предусмотрена установка КТПГ-10,/0,4 кВ проходного и тупикового типа, мощностью 160 кВА в количестве 17 шт, КТПГ мощностью 250 кВА в количестве 27 шт. Количество жилых домов составляет 2429 шт. Удельная расчетная мощность равна 2 кВт/дом.

От КТПГ-10/0,4 кВ до опор ВЛ-0,4 кВ сети электроснабжения выполнены проводом СИП4-1 кВ, сечением 4х70мм$^2$; 4х50 мм$^2$; 4х95 мм $^2$.

Опоры ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ приняты из предварительно напряженного железобетона типа СВ 105-3.6, СВ 95-2а. Тип опор выбран по каталогу ENSTO. Расчетный пролет опор ВЛ-0,4 кВ принят не более 35 м.

Строительство ВЛ-0,4 кВ выполнено самонесущими изолированными проводом марки СИП4 сечением 4х70 мм$^2$: 4х50 мм$^2$; 4х95 мм$^2$ на типовых железобетонных опорах с креплением линейной арматуры производства ТОО «ENSTO». Вводы в жилые здания выполнены проводом СИП4, сечением 3х16 мм$^2$ с установкой однофазных электронных счетчиков, в ящиках удобных для снятия показания приборов учета. Длина вводов не превышает 20 метров.

Защита отходящих сетей выполнена автоматическими выключателями, поставляемыми комплектно с КТПГ.

Для подключения переносного заземления в сети 0,4кВ в начале и конце магистральных линий предусмотрена установка рубильников, обслуживание их с земли производится оперативной штангой.

Учет электроэнергии предусмотрен электронными счетчиками с долговременной памятью, расположенными в трансформаторных подстанциях.

**Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ)**

Для коммерческого учета электроэнергии предусмотрена система АСКУЭ и учет электрической энергии, защита потребителей от опасного перенапряжения. Установлены счетчики электрической энергии у потребителей. Установка электросчетчиков выполнена в вводных щитках жилых домов, устанавливаемых у потребителя снаружи здании.

Тип применяемых электронных электросчетчиков: CE 102 S6 145 OKV 5-60A – однофазный, многотарифный счетчик активной энергии.

Электронные счетчики комплектуются встроенным устройством защиты от опасного повышения напряжения и встроенным силовым реле.

**Основные технико-экономические показатели электроснабжения**

| № пп | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Количество ячеек типа КСО-2-10 | шт. | 2 |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Количество комплектных трансформаторных подстанций типа КТПГ-10/0,4 кВ | шт | 44 |
| 3 | Количество силовых трансформаторов ТМ-160/10/0,4 У1 | шт | 17 |
| 4 | Количество силовых трансформаторов ТМ-250/10/0,4 У1 | шт | 27 |

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

**Энергосбережение**

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- применено электрооборудование комплектных трансформаторных подстанций типа КТПГ-10/0,4 кВ, выпускаемые заводами РК, в соответствии с действующими ГОСТ и нормативами;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.
- сечения кабелей КЛ-10 кВ и проводов ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

**6.2.3. Строительные решения**

Строительные решения по установке комплектных трансформаторных подстанций разработаны в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; СНиП РК 2.04-01-2001* «Строительная климатология»; СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»; СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»; СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»; СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»; СНиП РК 5.01.01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Для установки КТПГ-10/0,4 кВ предусмотрено устройство монолитных железобетонных фундаментов, из бетона класса В12.5, армированных по всей длине. Армирование выполняется непрерывным.

**Показатели строительной части**

| № пп | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| | **Фундамент под КТПГ-10/0,4 кВ (44 шт)** | | |
| 1 | Бетонная подготовка из бетона класса В3.5 | $м^3$ | 23,32 |
| 2 | Бетон класса В12.5 на сульфатостойком цементе | $м^3$ | 76,03 |

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво - и пожаробезопасности**

Противопожарные мероприятия приняты согласно требованиям ПУЭ РК:

- опоры выполнены из типовых железобетонных опор, более надежных в отличие горючих деревянных;
- сечение проводов СИП выдерживает нагрузки на обрыв от стенки гололеда, ветра;
- выполнено заземление опор ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ.

Строительство участков вблизи действующих, находящихся под напряжением, воздушных линий электропередачи, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, предусмотрены мероприятия по предупреждению подхлестывания



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций, в особенности газопроводов, электромонтажные работы по сооружению воздушных линий производится под контролем представителей соответствующих инженерных поселка и с особой осторожностью.

Пожарная безопасность воздушных линий обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы опор ВЛ-0,4 кВ заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Заземлению подлежат КТПГ-10/0,4 кВ, все опоры ВЛ-10 кВ. Для заземления опор ВЛ-0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью принято повторное заземление нулевого провода, согласно требованиям ПУЭ РК.

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередачи находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующим ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

При прокладке кабелей рядом с другими кабелями, находящимися в эксплуатации должны быть приняты меры для предотвращения повреждения последних.

Пожарная безопасность КЛ-10 кВ, ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ, КТПГ-10/0,4 кВ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор.

Противопожарные мероприятия на КТПГ-10/0,4 кВ микрорайона Кайтпас-2 (2 очередь) г. Шымкент выполнены согласно ПУЭ РК и инструкции по противопожарной защите энергетических объектов.

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Необходимо заземлить все металлические нетоковедущие части оборудования, проверить качество сварных швов и болтовых соединений при выполнении заземления.

В соответствии со СНиП РК 2.02-11-2002 по сетям электроснабжения для данного объекта не требуется оборудование их установками автоматического пожаротушения, противопожарными водопроводом и резервуаром, а также установками автоматической пожарной сигнализации.

При строительстве сетей электроснабжения 10/0,4 кВ микрорайона Кайтпас-2 соблюдены требования по ЧС по обеспечению соблюдению правил технической эксплуатации оборудования линий КЛ-10 кВ, соблюдению требований техники безопасности и ПУЭ РК.

Применены самонесущие изолированные провода (СИП) являются устойчивыми к вредным воздействиям окружающей среды, что позволяет не только значительно сократить потери электроэнергии, но и обеспечить безопасность людей и животных.

**Защитное заземление и зануление**

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током 44 комплектных трансформаторных подстанций КТПГ-10/0,4 кВ предусмотрено заземление в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства» и «Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех».

Для КТПГ-10/0,4 кВ предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из 8 вертикальных заземлителей из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5,0 м,



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

соединенных горизонтальным заземлителем из стали полосовой 40х4 мм. Наружный контур заземления присоединяется к корпусу КТПГ не менее чем в двух точках.

Наружный контур заземления КТПГ-10/0,4 кВ проложен в земле в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки земли. Заземлению подлежат все опоры ВЛ-10 кВ по серии 3.407-150. Заземление опор ВЛ-0,4 кВ предусмотрено, согласно ПУЭ РК.

**Энергобезопасность**

Габариты проводов до земли и других сооружений приняты согласно ПУЭ РК и соответствуют биологическим нормам.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

**6.4 Охрана окружающей среды**

В составе строительства сетей электроснабжения 10/0,4 кВ микрорайона Кайтпас-2 нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает величин, допустимых СНиП II-12-77. В связи с этим проведение воздухо-, почво-, и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации не предусмотрены.

При строительстве и монтаже опор ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ предусмотрены следующие мероприятия: земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Сохранение окружающей природной среды во время строительства обеспечивается следующими мероприятиями:

1) предварительная срезка растительного грунта при рытье траншей и использовании его при рекультивации земель;

2) постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта;

3) сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства;

4) устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

В соответствии СанПиН РК, создание санитарной зоны для линий электропередачи и подстанций, напряжением ниже 330 кВ, не требуется и санитарно-гигиенические требования к ним не предъявляются, а эксплуатация регламентируется требованиями со стороны техники безопасности и ПУЭ РК.

Габариты проводов до земли и других сооружений приняты согласно ПУЭ РК и соответствуют биологическим нормам.

**6.5 Организация строительства**

**Продолжительность строительства**

Продолжительность строительства электроснабжения 10/0,4 кВ микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I, раздел «Промышленное строительство» раздел «Электроэнергетика», глава «Электроснабжение сельского хозяйства и прочих отраслей» стр. 33 п.12 «Комплекс электроснабжения» при протяженности ВЛ-0,4 кВ – 120,187 км; ВЛ-10 кВ – 10,987 км; протяженности КЛ-10 кВ – 2,731 км; установка трансформаторных подстанций КТПГ-10/0,4 кВ, количеством 44 шт, составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период составляет 2 месяца.

Строительство ВЛ-0,4 кВ, КЛ-10 кВ, ВЛ-10 кВ, и установка КТПГ ведутся параллельно, в том числе стрительство ВЛ-0,4 кВ предусмотрено в три потока.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 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 1-17;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- 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 (администратором бюджетной программы) от 13 декабря 2013 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 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 по приложению № 1 к 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 (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство 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 от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка проектных решений:

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен III (пониженный) уровень ответственности.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

**7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент (2 очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлены утвержденный генплан микрорайона, согласовано с главным архитектором и инженерными службами города;

2) предоставлено постановление акимата о предоставлении земельных участков для установки КТПГ (44шт);

3) размещение КТПГ с отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкент;

4) контуры заземления соответствовуют ЭС, границы участка выполнены с учетом контура заземления;

5) выполнена планировка территории, учтен растительный грунт 0,1 м;

6) даны пояснения к проекту – расположение КТП по отношению к границам застройки и выполнению необходимых работ;

7) учтены входы в КТПГ;

8) для грунтов 2-го типа просадочности, предусмотрен водозащитный экран из уплотненного местного грунта толщиной 1, 0 м. с превышением размера за грань фундамента на 2м;

9) для придания жесткости в случаях неравномерных осадок, фундамент объединен и армирован конструктивно;

10) на планах сетей ВЛИ-0,4-10 кВ размеры КТПГ выполнены в масштабе, предусмотрено заземление опор ВЛИ-0,4кВ согласно ПУЭ РК;

11) указана привязка проектируемых сетей к существующим сооружениям и инженерным сетям;

12) в состав проекта включен альбом 4 «Генеральный план и архитектурно-строительные чертежи»;

13) представлено согласование проекта ЭС с Пригородным УЭС, ТОО «Онтустик Жарык транзит», центральной службой ЦСП ТОО «Онтустик Жарык транзит», с Управлением энергетики;

14) представлено согласование поперечного профиля внутриквартальных улиц с заказчиком, главным архитектором г. Шымкент;

15) предоставлена схема микрорайона Кайтпас-2 с указанием границ проектирования, заверенную заказчиком, согласованную с акиматом г Шымкент, отделом архитектуры и градостроительства г. Шымкента, с отделом земельных отношений;

16) предоставлено письмо от заказчика об уровне комфортности жилых домов на территории проектируемого микрорайона Кайтпас-2 для обоснования удельной нагрузки для электрического расчета расчетной мощности;

17) в общей ПЗ указаны основные технические показатели разделов ЭС, ГП, АС.

18) материалы и оборудования в основном представлены продукцией казахстанских производителей;

19) предоставлена смета и договор на проектные работы;

20) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, и стоимость экспертизы принята по расчету;

21) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен, утвержденные заказчиком;

22) стоимости материалов и оборудования, принятые по прайс-листам, приведены в соответствие с представленными прайс-листами, утвержденные заказчиком;

23) количество КТПГ приведено в соответствие с проектом;

24) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

| № | | Единица | Показатели | Измене |
|---|---|---|---|---|



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

| пп | Наименование показателей | измерения | заявленные | рекомен.к утвержд. | н. + увелич. - снижен. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Годовое потребление электроэнергии | тыс.кВт/ч | 11659,2 | 11659,2 | |
| 2 | Расчетная мощность | кВт | 4858 | 4858 | |
| 3 | Протяженность ВЛ-10 кВ | км | 10,987 | 10,987 | |
| 4 | Протяженность ВЛ-0,4 кВ | км | 120,187 | 120,187 | |
| 5 | Протяженность КЛ-10 кВ | км | 2,731 | 2,731 | |
| 6 | Количество комплектных трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ | шт | 44 | 44 | |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.<br>В том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн.тенге | 227,295<br><br>169,129<br>55,815<br>2,351 | 214,746<br><br>155,609<br>56,974<br>2,163 | -12,549<br><br>-13,520<br>+1,159<br>-0,188 |
| 8 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 г.<br>В том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн.тенге | 638,085<br><br>404,165<br>133,379<br>100,541 | 603,294<br><br>371,856<br>136,148<br>95,290 | -34,791<br><br>-32,309<br>+2,769<br>-5,251 |
| 9 | Продолжительность строительства | месяцев | 7,0 | 7,0 | |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2014 года на общую сумму 34,791 млн.тенге.

**8. ВЫВОДЫ**

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство электроснабжения микрорайона Кайтпас-2 г. Шымкент (2-очередь)»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Годовое потребление электроэнергии | 11659 тыс.кВт/час |
| 2. | Расчетная мощность | 4858 кВт |
| 3. | Протяженность ВЛ-10 кВ | 10,987 км |
| 4. | Протяженность ВЛ-0,4 кВ | 120,187 км |
| 5. | Протяженность КЛ-10 кВ | 2,371 км |
| 6. | Количество комплектных трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ | 44 шт |
| 7. | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года | 214,746 млн.тенге |
| | в том числе СМР | 155,609 млн.тенге |
| 8. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года | 603,294 млн.тенге |
| | в том числе СМР | 371,856 млн.тенге |
| 9. | Продолжительность строительства | 7,0 месяцев |

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства г. Шымкент» в соответствии с условиями договора №19/1641 от 19.12.2013 года.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

**«Шымкент қаласы Қайтпас-2 мөлтек ауданын электр қуатымен қамтамасыз ету құрылысы (2-кезек)»** жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Электр қуатын жылдық тұтыну | 11659 мың кВт/сағ |
| 2. | Есептік қуаттылығы | 4858 мың Вт |
| 3. | 10- кВ ӘЖ ұзындығы | 10,987 шақырым |
| 4. | 0,4- кВ ӘЖ ұзындығы | 120,187 шақырым |
| 5. | 10 -кВ К Ж ұзындығы | 2,731 шақырым |
| 6. | Жинақталған трансформаторлы қосалқы стансалырының саны | 44 дана |
| 7. | 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 214,746 млн.теңге |
| | оның ішінде құрылыс - монтаж жұмыстары | 155,609 млн.теңге |
| 8. | 2014 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 603,294 млн.теңге |
| | оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары | 371,856 млн.теңге |
| 9. | Құрылыстың ұзақтығы | 7,0 ай |

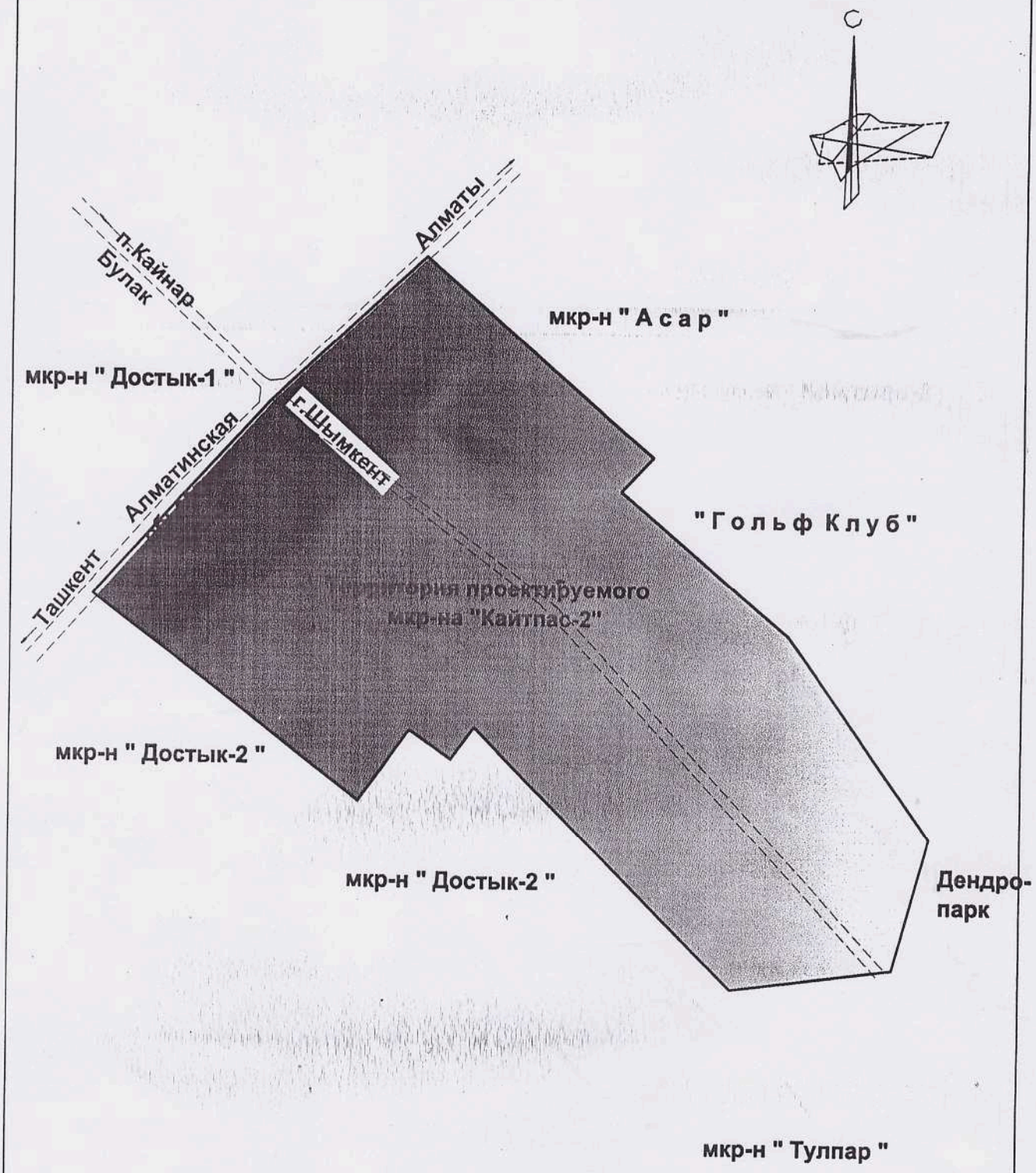
1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 19.12.2013 жылғы 19/1641 шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының тұргын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» кепілдік етеді.

| | |
|---|---|
| Директордың орынбасары | И. Спатаев |
| Өндіріс бөлімінің бастығы | С. Турдиев |
| Жетекші сарапшы | А. Абдулаева |
| Бас маман | О. Кадышев |
| Бас маман | А. Давыдова |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

## Ситуационный план расположения микрорайона "Кайтпас-2"