Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалы
Директоры
С.О. Лекеров

«Алматы қаласы, Алатау ауданы, Рысқұлов даңғылы, 103/1 мекенжайында орналасқан «Ғаклия-Инсан» ЖШС тиесілі жер телімінің аумағынан бұрыннан бар ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А телімдерін шығару»
жұмыс жобасы бойынша

12.10.2016 ж. № 02-0280/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ғаклия-Инсан»ЖШС
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания Тырна» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алатау ауданы, Рысқұлов даңғылы, 103/1 мекенжайында орналасқан «Гаклия-Инсан» ЖШС тиесілі жер телімінің аумағынан бұрыннан бар ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А телімдерін шығару» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы
Лекеров С.О.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0280/16 от 12.10.2016 г.

по рабочему проекту
«Вынос участков существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Ғаклия-Инсан»
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания Тырна»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Вынос участков существующих ВЛ-110кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ґаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район»**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Вынос участков существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 02-0147 от 15 августа 2016 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Ғаклия-Инсан», г. Алматы.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания Тырна» (государственная лицензия № 02098 от 22 мая 2007 года, II категории, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на 5 страницах от 29 июня 2012 года).

ГИП – Хадыева М.Р. (приказ № 3-П от 21 июня 2016 года).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Ғаклия-Инсан».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование на разработку проектно-сметной документации по объекту «Вынос участков существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район», утвержденное директором ТОО «Ғаклия-Инсан», от 17 июня 2015 года;

договор по разработке проектно-сметной документации по объекту «Вынос участков существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район» между ТОО «Ғаклия-Инсан» и ТОО «Компания Тырна», № 4-П от 17 июня 2015 года;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 1,5438 га, кадастровый номер 20321-017-006, расположенный по адресу: проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район, № 0064353 от 6 января 2015 года, выданный Алматинским филиалом РГП «НПЦзем»;

письмо ТОО «Ғаклия-Инсан» - источником финансирования рабочего проекта «Вынос участков существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район» являются собственные средства, № 01-189 от 4 августа 2016 года;

письмо ТОО «Ғаклия-Инсан» - строительство по объекту «Вынос участков существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район» предусматривается в 2017 году, без номера от 21 июля 2016 года;

письмо ТОО «Ғаклия-Инсан» - о согласовании коэффициента 1,2 (работы в охранной зоне ВЛ-110 кВ) по рабочему проекту «Вынос участков существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район» от 19 июля 2016 года № 01-186;

приказ о создании рабочей комиссии по определению демонтажных работ по объекту «Вынос участков существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район», № 10 от 17 июня 2015 года;

дефектный акт на демонтажные работы по объекту «Вынос участков существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район», утвержденный директором ТОО «Ғаклия-Инсан» от 22 июля 2015 года;

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам по рабочему проекту «Вынос участков существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район», утвержденный директором ТОО «Ғаклия-Инсан» от 23 августа 2016 года;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории выноса участков существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район, выданные ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» (государственная лицензия 01050Р от 24 июля 2007 года, с приложением на 1 странице, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан) в 2015 году;

заключение об инженерно-геологических условиях для объекта «Вынос участков, существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район», выполненный ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, с приложением на 1 странице от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2016 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Гео-Алидада» (государственная лицензия ГСЛ № 03571 от 23 апреля 2009 года, с приложением на 1 странице, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2015 году, зарегистрирована в КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 5 июня 2015 года № 343.

Технические условия:

АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 26 августа 2014 года № 25.1-3745 – на вынос участков существующих ВЛ-110 кВ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Вынос участков существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район», письмо № 01-190 от 18 июля 2016 года, выданное ТОО «Ғаклия-Инсан»;

санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту «Вынос участков существующих ВЛ-110кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район» не требуется - письмо № eco/A1-03/00537/2 от 9 августа 2016 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей

города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;

заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту «Вынос участков существующих ВЛ-110кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район», письмо № А4-0173/16 от 12 августа 2016 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

Согласование графических материалов:

план трассы КЛЭП-110 кВ (шифр 008-2015-ЭВ лист 3):

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 28 июля 2016 года (окончательное), ГЦТ «Алматытелеком» от 3 июня 2015 года, Алматинский ЭТУТ от 5 июня 2015 года, в/ч № 02027 от 3 июня 2015 года, в/ч № 02271 от 3 июня 2015 года, ТОО «Алматинские газовые сети» от 8 июня 2015 года, ГКП «Холдинг Алматы Су» от 27 июня 2015 года, КГУ «Управление автомобильных дорог г. Алматы» от 3 июня 2015 года, владельцы земельных участков, КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» без даты, КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 17 сентября 2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр проекта 008-2015:

ПП – паспорт проекта.

ПЗ – пояснительная записка.

ЭВ – электротехнические и конструктивные решения.

ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду.

ПОС – проект организации строительства.

СМ – сметная документация.

Расчет фундаментов опор У-110-2ТС+9, выполненный ТОО «Компания Тырна» с помощью программно-вычислительного комплекса «САПР ЛЭП 2015» в 2016 году.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является вынос участков существующих ВЛ-110 кВ с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район с переводом воздушной линии ВЛ-110 кВ в кабельную КЛ-110 кВ.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Выносимый участок существующей ВЛ-110 кВ расположен на территории ТОО «Ғаклия-Инсан» восточнее ул. Биянху, севернее пр. Рыскулова.

Рельеф участка - с уклоном на северо-восток.

Абсолютные отметки колеблются в пределах 741,00-754,00 м.

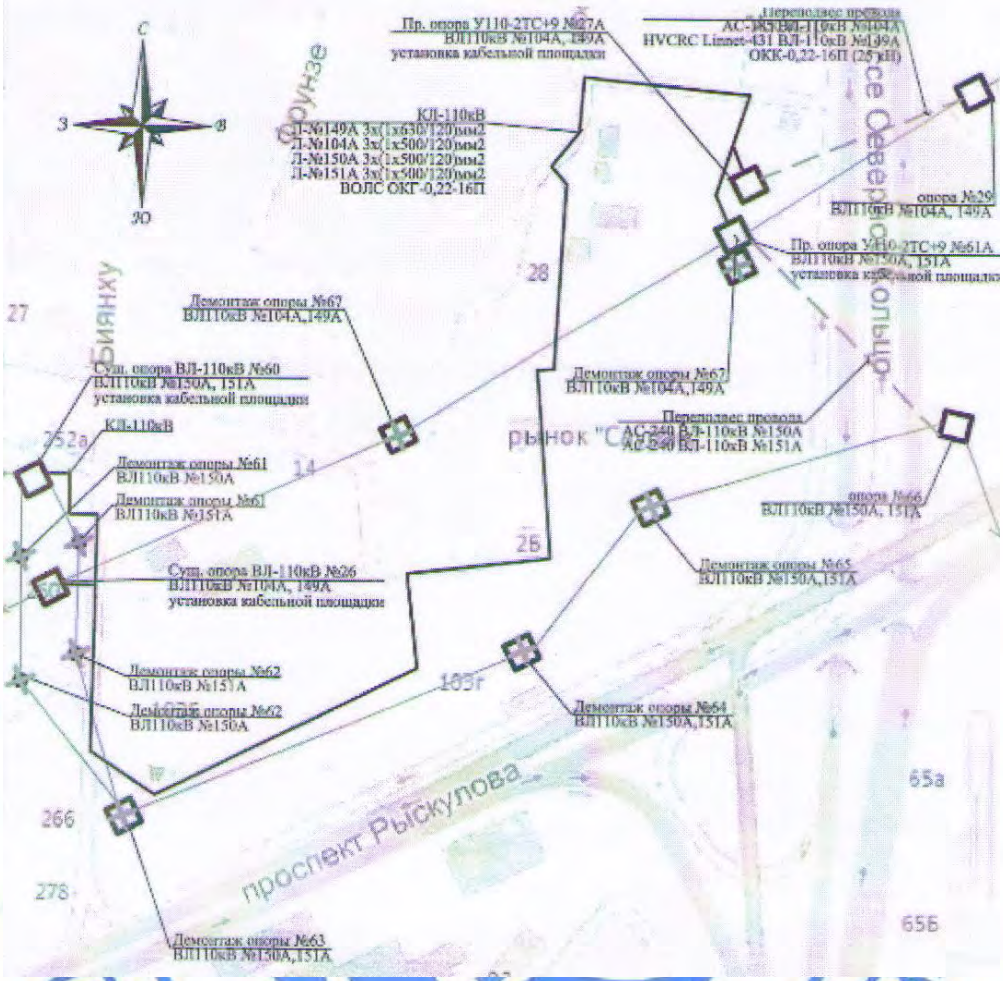

Рисунок 1 Ситуационная схема

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 (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 23 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания:	
суглинков	- 92 см;
пески	- 112 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III (третья).

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 10 баллов.

В геолого-литологическом строении участков принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками полутвердыми, просадочными, тугопластичными и мягкопластичными, песками мелкими, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами современного возраста.

По инженерно-геологическим признакам выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпной грунт (гравий, песок, галечник, кирпич, асфальт). Мощность слоя – 0,3 м;

ИГЭ-2 – суглинки полутвердой консистенции, светло и темно-коричневого цвета, просадочные первого типа. Начальное давление просадки – 0,676 МПа. Мощность слоя – 1,3 м;

ИГЭ-3 – супесь от твердой до пластичной консистенции, серовато-коричневого цвета, по числу пластичности близка к пылеватому песку, просадочная первого типа, с глубины 3,0 м - с включениями и линзами гравийно-галечниковых грунтов и песков. Начальное давление просадки – 0,10 МПа. Мощность слоя – 2,5 м;

ИГЭ-4– суглинки от мягкопластичной до текучей консистенции, светло-коричневого цвета, с прослоями супеси и включениями гравия до 15 %, непросадочные. Вскрытая мощность слоя – 0,6-1,9 м.

Основанием под фундаменты служит грунтовая подушка из местных суглинистых грунтов с послойным уплотнением, при оптимальной влажности.

Нормативные и расчетные характеристики грунта приведены в таблице № 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунта

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_0
1	насыпной грунт	Прорезается фундаментами								
2	суглинок полутвердый, просадочный	1,74	1,74	1,72	27/12	18/8	22/18	19/15	7,5/3,0	180/150
3	супесь от твердой до пластичной консистенции, просадочная	1,72	1,72	1,70	25/15	16/10	22/14	19/12	7,5/4,5	350/180
4	суглинок от мягкопластичной до текучей консистенции, не просадочный	1,93	1,93	1,91	14	9	14	12	2,0	180

где:

ρ - плотность грунта, тс/м^3;

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

R_0 - расчетное сопротивление, кПа.

В числителе для суглинков приведены характеристики природной влажности, в знаменателе – при замачивании.

Коррозионная агрессивность грунтов:

Для суглинка полутвердого:

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – высокая;

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Для суглинка тугопластичного:

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя;

к свинцовой оболочке кабеля – высокая;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов для бетонов W4, W6 на портландцементе – среднеагрессивная, для бетонов марки W8 на портландцементе – слабоагрессивная, на сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта на железобетонные конструкции по содержанию хлоридов для бетонов на всех видах цемента – слабоагрессивная.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,0 м и установились на отметке 739,70 м. Амплитуда колебания – 1,5 м.

Площадка строительства потенциально неподтопляемая.

Грунты незасоленные.

6.2 Проектные решения

В соответствии с техническими условиями № 25.1-3745 от 26 августа 2014 года, выданными АО «Алатау Жарык Компаниясы», рабочим проектом предусмотрен вынос участков ВЛ-110 кВ.

6.2.1 Электротехнические решения

Строительство электрических сетей предусматривается в связи с выносом участков ВЛ-110 кВ № 104А/ 149А, № 150А/151А с территории застройки.

Предусматривается следующий объем работ:

строительство двух кабельных ЛЭП 110 кВ от опоры №26 ВЛ-110кВ №104А,149А до проектируемой опоры ВЛ-110кВ №27А, протяженностью 0,888 км, в одной траншее с кабелем 110 кВ прокладывается кабель ВОЛС;

строительство двух кабельных ЛЭП 110 кВ от опоры №60 ВЛ-110кВ №150А,151А до проектируемой опоры ВЛ-110кВ №61А, протяженностью 0,991 км;

установка двух опор с кабельной площадкой ВЛ-110кВ условно №27А и №61А;

установка кабельных площадок на существующих опорах №26 ВЛ-110кВ №104А,149А и на опоре №60 ВЛ-110кВ №150А,151А;

демонтаж существующих опор ВЛ-110кВ в количестве 9 штук.

Кабельные линии КЛ-110 кВ выполняются одножильным силовым кабелем 110 кВ с медной герметизированной жилой сечениями 1х630 мм^2 и 1х500 мм^2, с изоляцией из сшитого полиэтилена, медным экраном, с броней из алюминиевых проволок типа ПвПу2гж.

Выбор сечения кабелей производится по длительно допустимым токовым нагрузкам с учетом перспективы. Кабели по трассе скреплены в треугольник, глубина прокладки в земле 1,5 м.

Переход участков ВЛ-110 кВ с воздушного в кабельную КЛ-110 кВ осуществляется через муфты наружной установки, которые устанавливаются на кабельных площадках.

На кабельной линии №104А и № 149А выполняется транспозиция экранов. Устройства для транспозиции экранов устанавливаются в железобетонных колодцах заводского изготовления типа ККС-5.

Заземление экранов кабелей предусматривается на обоих концах каждой линии.

Прокладка кабеля предусматривается в железобетонных лотках Л1-8/2, перекрываемыми сверху железобетонными плитами П1-8 по типовой серии 3.006.1-2.87. Лотки устанавливаются на уплотненный грунт. Пересечения кабельных линий с инженерными сооружениями выполняется в железобетонных лотках в полиэтиленовых трубах диаметром 140 мм.

Для организации каналов диспетчерского и технологического управления в одной траншее с кабелем 110 кВ прокладывается волоконно-оптический кабель ВОЛС.

Волоконно-оптический кабель принят с 24 оптическими волокнами типа ОКГ-0,22. Кабель ВОЛС прокладывается в одной траншее параллельно с КЛ-110 кВ в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм методом пневмозадувки. Поверх трубы укладывается сигнальная лента.

Для обозначения кабельных трасс 110 кВ и волоконно-оптического кабеля связи на местности предусматривается установка опознавательных знаков (пикетов).

Заземление проектируемых опор выполняется заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм по ГОСТ 2590-2006.

Технические показатели:

напряжение электрической сети - 110 кВ;
протяженность трассы ВОЛС - 0,888 км;
протяженность трассы КЛ-110 кВ - 0,991 км.

6.2.2 Строительные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный), технически сложный объект.

Опоры кабельных ЛЭП 110 кВ № 27А и № 61А – анкерно-угловые повышенные типа У-110-2ТС+9 приняты по типовой серии 3.407-119.

Устранение просадочных свойств грунта достигается путем создания грунтовой подушки из местного суглинистого грунта в пределах деформируемой зоны с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта, до достижения плотности сухого грунта 1,7 г/см^3. Толщина грунтовой подушки – 650 мм.

Фундамент под кабельную опору – представляет собой фундаментный блок, состоящий их четырех грибовидных сборных, железобетонных фундаментов (подножников), объединенных поверху поясом жесткости. Расстояние между осями подножников в фундаментном блоке - 7,5х7,5 м. Подножники приняты по серии 3.407-115. Размер подошвы подножников принят 2,7х2,7 м, высота подножников – 3,0 м.

На каждом подножнике фундаментного блока опоры № 27 параллельно оси траверсы устанавливается по одному сборному железобетонному ригелю для восприятия горизонтальной нагрузки вдоль оси линии ВЛ.

На каждом подножнике фундаментного блока опоры № 61А параллельно оси траверсы устанавливается по два сборных железобетонных ригеля для восприятия горизонтальной нагрузки вдоль оси линии ВЛ и по одному ригелю в другом направлении для восприятия горизонтальной нагрузки вдоль оси траверс.

Подножники объединены между собой монолитным железобетонным поясом жесткости, прямоугольного сечения 550х300(h) мм, армированным отдельными продольными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Материал железобетонного монолитного пояса: бетон класса В15, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Сборные железобетонные ригели приняты по серии 3.407-115.

Под подошвой подножников предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Для крепления стальной опоры из подножников предусмотрены выпуски анкерных болтов расчетного сечения.

На стальных опорах устанавливаются стальные балки для монтажа кабельной площадки, для размещения кольцевых кабельных муфт, опорных изоляторов и ограничителя перенапряжения. Балки выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-

97, объединенных между собой пластинами из листовой стали по ГОСТ 19903-74*. Для балок принята сталь С245, С255.

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002. Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами.

Все заводские соединения - сварные, монтажные соединения - на болтах и монтажной сварке. Сварные швы назначены в соответствии с требованиями п.п. 12.6-12.13 СНиП РК 5.04-23-2002. Для монтажных болтовых соединений каркаса предусматриваются болты класса точности В (нормальной точности).

По периметру опор кабельных ЛЭП 110 кВ № 27А и № 61А устраивается стальное ограждение. Стойки ограждения заделываются в монолитный бетонный фундамент, выполненный из бетона класса В15. Элементы ограждения выполнены коробчатого сечения из стальных гнутых замкнутых сварных профилей по ГОСТ 30245-2003, сталь – С245.

Для защиты грунтов основания от атмосферных осадков предусматривается устройство вокруг блока фундаментов асфальтобетонной отмостки шириной не менее 1500 мм.

Защита строительных конструкций

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 полимерным покрытием на основе лака ХП 734 по грунтовке лаком ХП-734.

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

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Антикоррозионная защита стальных конструкций опор, кабельных площадок, деталей крепления ригелей выполняется оцинковкой горячим способом в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия, разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

Предусматривается установка монолитных железобетонных поясов жесткости.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан. Предусматривается заземление всех металлических частей электроустановок, нормально не находящихся под напряжением.

6.4 Охрана окружающей среды

Используемое в рабочем проекте оборудование и материалы по основным компонентам воздействия на окружающую среду: атмосферу, поверхностные и подземные воды, природные ресурсы и животный мир влияния не окажут.

Возможные источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду.

Получено санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту «Вынос участков существующих ВЛ-110кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район» не требуется - письмо № есо/А1-03/00537/2 от 9 августа 2016 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан».

Получено заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту «Вынос участков существующих ВЛ-110кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район», письмо № А4-0173/16 от 12 августа 2016 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

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», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 5 марта 2016 года № 64-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 по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», с максимальным совмещением работ строительства и составляет 2,4 мес.

Строительство объекта предусмотрено в 2017 году согласно письму ТОО «Ғаклия Инсан», от 21 июля 2016 года без номера.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 2,4 мес.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав 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 дефектного акта.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2) 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 1-26;

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-02-2002, СН РК8.02-05-2002 и СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-16;

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).

Переход от базовых цен 2001 года в текущий (прогнозный) уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного в соответствии со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан от 28 ноября № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2015 года № 47, на 2015, 2016, 2017 годы:

2015 год – 1 982 тенге;

2016 год – 2 121 тенге;

2017 год – 2 269 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.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685 и № 335 от 28 июля 2016 года, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Проектные решения разработаны в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем 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 проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала в городе Алматы РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Вынос участков существующих ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1) В инженерно-геологических изысканиях указана просадочность суглинистых грунтов, начальное давление просадки, физико-механические характеристики грунтов, неподтопляемость площадки.

2) Представлен план с расположением скважин, указанием инженерно-геологического разреза.

3) Представлены показатели агрессивности грунтов.

Конструктивные решения

4) Указан объемный вес грунта для заполнения пазух фундаментов, абсолютные отметки подошвы фундаментов, толщина грунтовой подушки.

5) В общих данных откорректирована сейсмичность площадки строительства.

6) Указана ширина и состав отмостки по периметру фундаментов.

7) Указана серия сборных фундаментов (подножников) опор и ригелей.

8) Представлен расчет фундаментов с учетом осадки.

9) Представлен расчет стальных балок для монтажа кабельной площадки.

10) В общих данных указана степень защиты стальных конструкций от окислов.

11) В общих данных указан уровень ответственности сооружения.

Организация строительства

12) Откорректирован раздел ПОС согласно пункту 4.3 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и «Пособию по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства» (к СНиП РК 1.03-06-2002*).

13) Представлен расчет продолжительности строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

14) Представлен стройгенплан, согласно п. 6.3.1. СН РК 1.03-00-2011.

Сметная документация

15) Откорректирована сметная документация согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 121-нк от 26 сентября 2016 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие «Корректировка сборника сметных цен на перевозку грузов для строительства» (программный комплекс АВС-4 редакция 5.5.2 от 4 октября 2016 года).

16) Учтена стоимость затрат на проведение экспертизы проектно-изыскательских работ согласно расчету.

17) Учтены затраты на выслугу лет и дополнительные. отпуска, согласно СН РК 8.02-02-2002.

18) Откорректирована сметная документация согласно письму ТОО «Ғаклия-Инсан» о начале строительства в 2017 году, без номера от 21 июля 2016 года.

19) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям филиала в городе Алматы РГП «Госэкспертиза».

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

21) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 2.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность трассы КЛ-110 кВ	км	0,991	0,991	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	230,64	222,55	-8,09
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	226,48	215,67	-10,81
	оборудование	млн. тенге	4,16	3,89	-0,27
	прочие	млн. тенге	-	2,99	+2,99
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2015, 2016 годов**	**2015- 2017 годов**	+24,71
			734,99	759,70	
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	619,83	631,43	+11,6
	оборудование	млн. тенге	11,39	11,39	-
	прочие	млн. тенге	103,77	116,88	+13,11

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
3.1	в текущем уровне цен 2015 года с МРП 1 731 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	2,70	2,70	-
3.2	в текущем уровне цен 2016 года с МРП 2 121 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	732,29	1,09	-731,2
3.3	в прогнозном уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге	млн. тенге	-	755,91	+755,91
4	Нормативная продолжительность строительства	мес.	н/п	2,4	-

В результате экспертизы:

Определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2015, 2016 годов и в прогнозном уровне цен 2017 года.

Изменение общей сметной стоимости строительства, произошло в связи с пересчетом сметной стоимости в текущем уровне цен 2015, 2016 годов и в прогнозном уровне цен 2017 года согласно письму ТОО «Ғаклия-Инсан» о начале строительства в 2017 году, без номера, от 21 июля 2016 года.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Вынос участков существующих ВЛ-110кВ № 104А/149А, № 150А/151А с территории земельного участка, принадлежащего ТОО «Ғаклия-Инсан», расположенного по адресу: г. Алматы, проспект Рыскулова, 103/1, Алатауский район», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы КЛ-110 кВ - 0,991 км.
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 года - 222,55 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 215,67 млн. тенге;
оборудование - 3,89 млн. тенге;
прочие - 2,99 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2015, 2016 годов
в прогнозном уровне 2017 года - 759,70 млн. тенге;
в том числе:
строительно-монтажные работы - 631,43 млн. тенге;
оборудование - 11,39 млн. тенге;
прочие - 116,88 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 2,4 мес.

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

гарантирована ТОО «Ғаклия-Инсан», в соответствии с условиями договора от 15 августа 2016 года № 02-0147.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Алатау ауданы, Рысқұлов даңғылы, 103/1 мекенжайында орналасқан «Ғаклия-Инсан» ЖШС тиесілі жер телімінің аумағынан бұрыннан бар ВЛ-110 кВ № 104А/149А, № 150А/151А телімдерін шығару» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

КЛ-110 кВ трассасының ұзындығы	- 0,991 км.
2001 жылғы базалық бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 222,55 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 215,67 млн. теңге;
жабдықтар	- 3,89 млн. теңге;
басқа шығындар	- 2,99 млн. теңге.
2015, 2016 жылдардағы ағымдағы деңгейдегі бағамен,	
2017 жылғы болжамды деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 759,70 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 631,43 млн. теңге;
жабдықтар	- 11,39 млн. теңге;
басқа шығындар	- 116,88 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 2,4 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 15 тамыздағы № 02-0147 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Ғаклия-Инсан» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Балтагулов Д.Ш.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Инсанбаева М.М.

Эксперт

Зинковская Н.Е.

Эксперт

Исаева Г.К.

Эксперт

Гоголь О.А.

Главный специалист