ТОО «EGGOCOM»
ГСЛ №12017394 от 14.09.2012 г.

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

к рабочему проекту:
«Внешнее электроснабжение объекта, расположенного по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, Кежекский сельский округ, зимовки «Сарыозек» и «Бакырбай»

ГИП: Некрасов С.В. _____

Павлодар, 2024 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1.	ПП	Паспорт проекта	
2.	ОПЗ	Общая пояснительная записка	
3.	ЭС	Электроснабжение	
4.	СМ	Сметная документация	

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Объект строительства расположен по адресу: Карагандинская область, Актогайский район, Кежекский сельский округ.

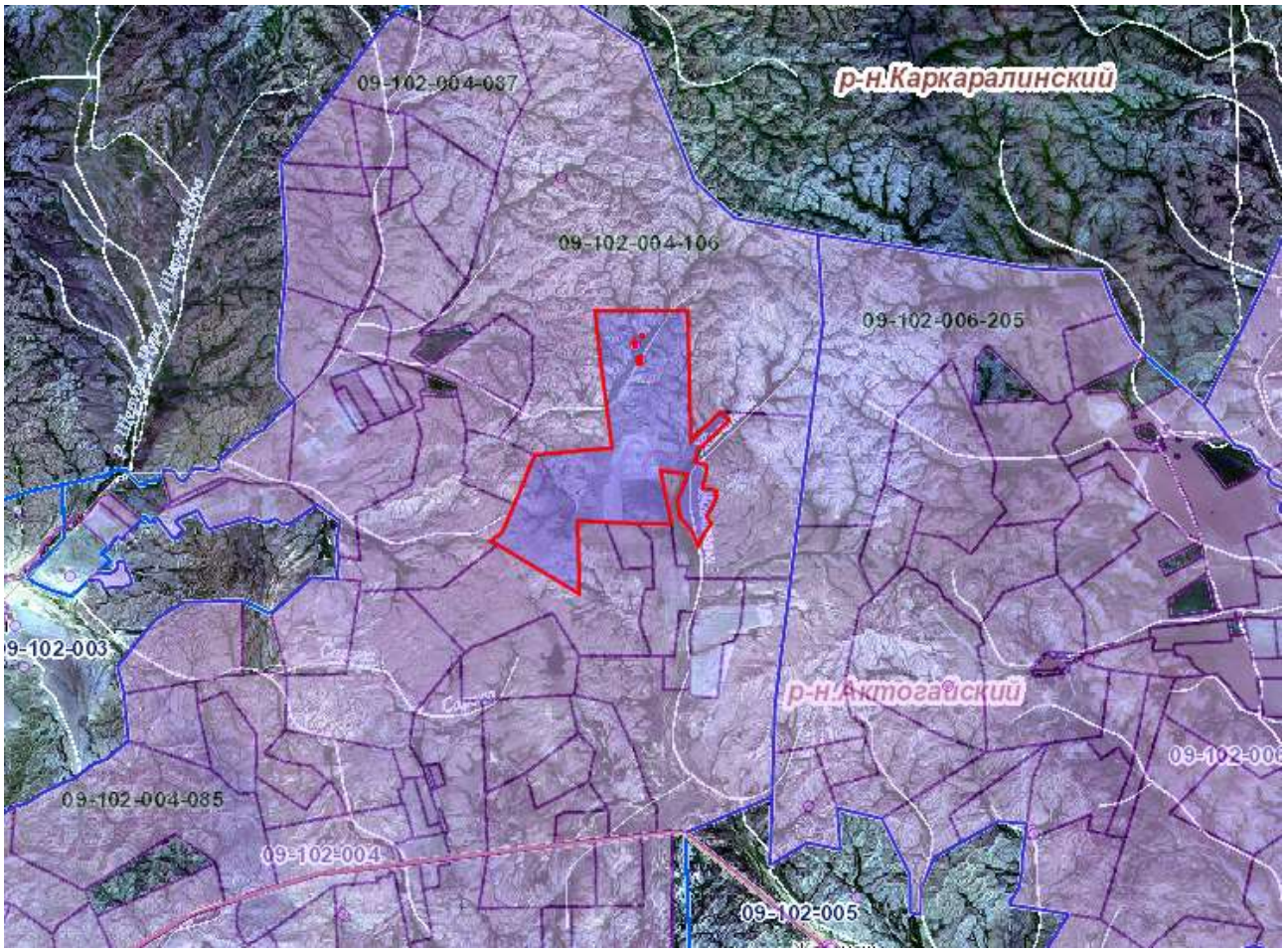

Рисунок 1. Ситуационная схема.

2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1 Электроснабжение

Данный проект электроснабжения разработан на основании следующих документов и материалов:

- технических условий от энергоснабжающей организации;
- технического задания на проектирование;
- материалов изысканий и энергоэкономического обследования хозяйства, выполненных в 2022 году;
- действующих на территории РК нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей типового проекта шифр: Л56-97 - Конструкция одноцепных ж/б опор ВЛ-10кВ с защищенными проводами на стойках СВ110.

Согласно технических условий потребитель отнесен к III-й категории электроснабжения с напряжением 10кВ и разрешенной мощностью 50кВт.

Цель проекта - электроснабжение зимовок «Сарыозек» и «Бакырбай». Для осуществления электроснабжения выполняется конструкция одноцепной ВЛ-10кВ и установка 2-х КТП 10/0,4кВ 25кВА.

Проектируемая ВЛ-10кВ состоит из разъединителей типа РЛНД-10кВ, РП-10кВ (состоящего из вакуумного выключателя типа «Реклоузер»-10кВ и пункта коммерческого учета ПКУ-10кВ), провода АС-35 и 2-х КТП 25/10/0,4, концевых опор, ответвительных анкерных, промежуточных, промежуточных анкерных, и угловых анкерных, всего в количестве 474 штук. Опоры выполняются на базе ж/б стоек СВ110-2. Сеть ВЛ-10кВ выполнена самонесущим неизолированным проводом АС-35, сечением 35 мм² по типовому проекту Л56-97. Согласно этому проекту с учетом того, что зона проектируемой ВЛ-10кВ относится ко II-му району климатических условий по гололеду и ко II-му району климатических условий по напору ветра и является ненаселенной, максимальное расстояние (пролет) между опорами составляет - 75 м.

Трасса проектируемой ВЛ-10кВ проходит по ненаселенной местности Актогайского района. Трасса проектируемой ВЛ-10кВ пересекает действующую ВЛ-110кВ между опорами 194 и 195. Иные пересечения со сложными географическими объектами отсутствуют.

Провода пролетов следует натягивать под углом 0,8°С для пролетов 75 м (при окружающей t20°С) В случае уменьшения пролетов угол уменьшается пропорционально длине пролета.

К действующим электрическим сетям ВЛ-10кВ «Сарыозек» подключается (согласно ТУ) в районе с. Акши отпайкой от опоры №148 действующей ВЛ-35кВ Л-87, временно переведенной на режим работы 10кВ. До КТП №2 «Бакырбай» строится отпаечная ВЛ-10кВ «Бакырбай».

Мощность КТП выбрана исходя из расчета по максимальной загрузке, исходя из расчета по потери напряжения при передаче на большие расстояния.

Таким образом достигается максимальный срок службы КТП и высокое качество электроэнергии в части потери напряжения. Месторасположение КТП 10/0,4 и трассы ВЛ-10кВ показаны на чертеже 07/24-ЭС, лист 2.7 - КТП №1 «Сарыозек» и лист 2.9 КТП №2 «Бакырбай». Установка КТП производится, руководствуясь типовым проектом ОТП.С.03.61.10 на 2-х железобетонных приставках ПТ43-2 серии 3.407-57/87 и техническим руководством завода-изготовителя. Закрепление приставок в грунте предусмотреть без ригеля, в сверленые котлованы диаметром 450-500 мм, глубиной 2,5 м.

Управление РП-10кВ и подключение к серверу АСКУЭ ЦДП АО «Жез. РЭК» осуществляется посредством GSM связи через установленный в РП модем.

Учет потребляемой электроэнергии предусмотрен на стороне 10кВ в РП-10кВ, установленном на первой отпаечной опоре посредством многофункционального электронного прибора учета трансформаторного включения, класс точности - 0,5

(внесенного в реестр СИ РК.), оснащенного портом RS-485 и PLC модемом для организации дистанционного снятия показаний.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные заземлители (сталь угловая 50х50х5) мм соединены между собой стальной полосой 5х50 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Все электромонтажные работы при строительстве линии вести согласно ПУЭ РК, ПТБ и ПТЭ РК, СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».