

**УДК 621.315**

**Мессерле Владимир Ефремович** – д.ф.-м.н., профессор (г.Алматы, Казахский Национальный Университет имени Аль-Фараби)

**Кусайнов Самат Жумамуратович** – магистрант (г. Алматы Казахский Национальный Университет имени Аль - Фараби)

**СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ЭЛЕКТРОПОДСТАНЦИИ 500/220 КВ «ТАЛДЫКОРГАН»**

Реализация проекта «Строительство ВЛ 500 кВ Шульбинская ГЭС (Семей) - Актогай -Талдыкорган – Алма» позволит увеличить транзитный потенциал НЭС в направлении Север-Юг Казахстана, обеспечить покрытия потребности в электроэнергии электрифицируемых участков железных дорог, энергоемких объектов горнорудной промышленности, создать условия для развития приграничных территорий и масштабного освоения потенциала возобновляемой энергии, а также усилить связь Восточной зоны с единой электрической системой Казахстана.

Одним из разделов проекта является строительство ПС 500 кВ «Талдыкорган».

**Ключевые слова:**

ВЛ – воздушная линия

ПС – подстанция

НЭС – национальная электрическая сеть

ГЭС – гидроэлектростанция

ОРУ – открытое распределительное станция

ВКО – восточно-Казахстанская область

ШГЭС – Шульбинская ГЭС

ОЭС – Объединённая энергосистема

**Актуальность работы** - обеспечение прогнозного балансов мощности и электроэнергии на перспективу до 2030 г., для исключения возможных рисков по надежному электроснабжению потребителей Южной зоны.

В настоящее время электроснабжение существующих потребителей г. Талдыкоргана и близлежащих районов осуществляется от ПС 220/110/10 кВ №152 Талдыкорган, запитанной от Капшагайской ГЭС по двум одноцепным ВЛ 220 кВ Капшагайская ГЭС – Сарыозек – Талдыкорган – Заводская, принадлежащих АО «KEGOC», при этом ОРУ 220 кВ ПС 220 кВ Сарыозек, Талдыкорган, Заводская, относящиеся также к АО «KEGOC», выполнены по блочной схеме 220-4Н с выключателями.

В плане развития г. Талдыкоргана для надежного электроснабжения существующих и намечаемых потребителей предусматривается строительство ПС 220/110/10 кВ Восточная с ВЛ 220 кВ.

На период до 2020 г. для электрификации ж/д Актогай –Алматы намечается сооружение ВЛ 220 кВ Актогай –Алматы с тяговыми ПС 220 кВ, в том числе Уштобег-тяга, Коксу-тяга, Сарыозек-тяга. Для присоединения тяговых ПС 220 кВ, а также ПС 220 кВ Коксай (в случае сооружения горно-металлургического комплекса на месторождении Коксай) предусматривается реконструкция ОРУ 220 кВ ПС Сарыозек с переходом на схему со сборными шинами (220-12).

**Выводы:**

Необходимость усиления межсистемной связи Север-Восток, обоснована следующими факторами:

- обеспечение надежного электроснабжения потребителей ВКО при максимальных дефицитах.

- реверсивным характером перетоков по связям Север-Восток, которые обусловлены привлечением каскада Иртышских ГЭС в покрытии пиковой части графика нагрузки ОЭС Казахстана.

Необходимость продолжения межсистемной связи Север-Восток на Юг со строительством ВЛ 500 кВ ШГЭС (Семей) – Актогай – Талдыкорган – Алма обоснована на основании:

- анализа существующего состояния электроснабжения в зоне прохождения намечаемой передачи;
- обеспечение надежного электроснабжения потребителей в зоне прохождения передачи и обеспечения доступа новых потребителей транспортной инфраструктуры и новых промышленных потребителей.
- обеспечение прогнозного балансов мощности и электроэнергии на перспективу до 2030 г., для исключения возможных рисков по надежному электроснабжению потребителей Южной зоны.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 ТЭО «Строительство ВЛ 500 кВ ШГЭС-Актогай-Талдыкорган-Алма», ТОО «ESR», Алматы, 2012.
- 2 Статистические сборники Агентства Республики Казахстан по статистике за 2000-2010 гг.
- 3 Годовые отчеты АО «КЕГОС» за 2010-2011.
- 4 Техничко-экономические показатели работы электростанций за ряд отчетных лет (форма 6-ТП);
- 5 Сайт <http://www.kegoc.kz>
- 6 Сайт <http://abctv.kz/ru/news/kegoc-tyanet-lep-na-yug>