
РАЗВИТИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ СТОЛИЦЫ

ПС «Золотаревская» и «Ваганьковская» подключат в 2014 году



Основные задачи, которые решает ОАО «Энергокомплекс», – это ликвидация дефицита мощности для новых потребителей; развитие энергосистемы столицы и повышение надежности электросети города. Инвестиционной программой предусмотрено возведение четырнадцати новых подстанций, десять из которых уже введены в эксплуатацию и поставлены под напряжение. Еще две находятся в стадии строительства.

О том, какие это будут подстанции и как они будут служить москвичам, наш разговор с заместителем генерального директора – главным инженером ОАО «Энергокомплекс» Александром Михайловичем Шабашем.

ЭНЕРГОПОЛИС: Александр Михайлович, какие объекты ОАО «Энергокомплекс» должны быть введены в строй в 2014-м году?

АЛЕКСАНДР ШАБАШ: В текущем году должно быть завершено строительство на двух площадках, где возводятся подстанции «Золотаревская» и «Ваганьковская». Соответственно, они и будут введены в эксплуатацию.

ЭП: Расскажите поподробнее об этих подстанциях? Какое оборудование будет применено там?

АШ: Высоковольтные понижающие подстанции 220/20 кВ «Золотаревская» и «Ваганьковская» оборудованы тремя силовыми трансформаторами ТДЦН 160000/220 мощностью по 160 МВА производства ОАО ХК «Электрострой». Там же будет установлена КРУЭ 220 кВ на девять ячеек фирмы Siemens. Шестисекционная КРУ 20 кВ – уфимского завода «Электроаппарат» с возможностью подключения 84 отходящих кабельных линий 20 кВ. Также ОАО ХК «Электрострой» нам поставит токоограничивающие реакторы 20 кВ. Ограничители перенапряжений 220 и 20 кВ производства фирмы Siemens. На этих подстанциях будет использована релейная защита и противоаварийная автоматика на базе микропроцессорных терминалов, интегрированных в систему АСУТП MicroSCADA производства «АББ Автоматизация» и ИЦ «Бреслер».

ЭП: Несколько ваших подстанций оборудованы тремя трансформато-

рами. Почему вы выбираете такую схему использования оборудования?

АШ: Применение трехтрансформаторных электроподстанций поднимает степень надежности электроснабжения потребителей на еще более высокий уровень. Могу также добавить, что в рамках реализации программы энергосбережения и энергоэффективности компании один из трех трансформаторов для исключения потерь холостого хода отключается и находится в состоянии автоматического резерва.

Электроподстанция «Золотаревская» обеспечит покрытие электрических нагрузок в центральной части Москвы. Одними из важнейших потребителей являются новые объекты Олимпийского комплекса «Лужники»

ЭП: Какое напряжение выдают ваши ПС в качестве основного?

АШ: В Москве приоритетным является развитие распределительных сетей с классом напряжения 20 кВ, наши подстанции по своей установленной мощности представляют из себя мощные энергоцентры, обладающие большой зоной покрытия электрических нагрузок. Кроме того, кабельная линия 20 кВ способна передавать мощность в два раза большую, чем кабельная линия того же сечения с напряжением 6–10 кВ.



1. Электростанция «Ваганьковская» (3х160 МВА) с заходами КЛ 220 кВ

2. Установка силового трансформатора

1

Поэтому было принято решение, что основной класс мощности, выдаваемый нашими подстанциями, – это 20 кВ.

ЭП: Какие именно объекты будут запитаны от новых подстанций?

АШ: Основные потребители электроэнергии – это жилые дома, многофункциональные комплексы, социально значимые объекты, объекты городского заказа района, опорная сеть 20 кВ.

Электростанция «Золотаревская» обеспечит покрытие электрических нагрузок в центральной части Москвы. Одними из важнейших потребителей, присоединенных к этому центру питания, являются новые объекты олимпийского комплекса «Лужники».

Подстанция «Ваганьковская» предназначена для электроснабжения жилых районов и обеспечивающей их инфраструктуры, объектов транспорта и других социально

значимых объектов Северного административного округа.

Эти центры питания и сопровождающее их строительство кабельных линий будут являться частью создаваемых кольцевых схем электрической сети 220 кВ в столице, повышая тем самым надежность функционирования и гибкость схемы Московской энергосистемы.

Кроме того, схемы подключения подстанций «Золотаревская» и «Ваганьковская» являются одновременно схемами выдачи мощности вводимых в 2014 году блоков генерации ТЭЦ-12, ТЭЦ-16, ТЭЦ-20 ОАО «Мосэнерго». Я бы хотел подчеркнуть системную важность этих подстанций.

ЭП: Александр Михайлович, ПС «Золотаревская» и «Ваганьковская» по составу оборудования выглядят как близнецы-братья, а визуально друг от друга все же отличаются, например фасадной частью. А чем еще они отличаются друг от друга?



2

АШ: Если говорить о «Золотаревской», то стоит сказать, что эта подстанция строится на сложных в геологическом отношении грунтах. Ведь место, где она расположена, – это пойма Москвы-реки. В силу этого нам пришлось отказаться от подземного кабельного этажа.

Работа на подстанции «Ваганьковская» осложнена насыщенностью существующих подземных коммуникаций. Но сложная геология



3

3. Электростанция «Золотаревская» (3x160 МВА) с заходами КЛ 220 кВ

4. Монтаж вторичного оборудования



4

или стесненные условия – это, можно сказать, не специфика, а правило. Под объекты энергетики чаще всего отдаются не самые удобные для этих целей участки земли – прилегающие к оврагам, на заброшенных пустырях или в плотно застроенных промзонах.

Наши ПС возводятся трехэтажными – это нормальное современное решение для условий, сложившихся в современных мегаполисах. И тут надо находить компромисс. Ведь на подстанциях применяется тяжелое оборудование, и большая этажность создает дополнительные проблемы при монтаже. Так, например,

у нас на подстанции «Грач» КРУЭ 110 кВ было размещено на втором этаже. Но приходится применять подобные решения, так как это требование времени.

ЭП: Возвращаясь к теме используемого оборудования, не могу не задать вопроса о том, как в вашей компании работают с поставщиками силового оборудования для ПС?

АШ: Безусловно, при выборе оборудования того или иного производителя наряду с техническими параметрами, при всем мировом многообразии, должен учитываться

фактор универсальности, немало важный с точки зрения последующей эксплуатации.

Заслуживает отдельного внимания также расторопность производителя в вопросах внесения каких-либо изменений в конструкцию поставляемых изделий. Например, по нашим предложениям были внесены существенные изменения в конструкцию ячеек КРУ 20 кВ производства компании АББ, в которых, с нашей точки зрения, были слишком перенасыщены релейные отсеки. На мой взгляд, представители отреагировали с пониманием, оперативно. Я думаю, что пользу от этой совместной работы получили не только мы и компания АББ, но и другие пользователи улучшенной продукции.

ЭП: Александр Михайлович, «Энергокомплекс» – это компания-инвестор? Какие еще функции вы выполняете при строительстве своих объектов?

АШ: Я бы тут немножко уточнил. Начинали мы как инвесторы. Сегодня ОАО «Энергокомплекс» еще выполняет функции и технического заказчика. Мы осуществляем непрерывный технический контроль начиная с проектирования и включая строительство, комплектацию, электромонтажные работы и, собственно, ввод в эксплуатацию.

ЭП: И последний вопрос. Изменится ли принципиально энергоснабжение Москвы с вводом в эксплуатацию подстанций «Золотаревская» и «Ваганьковская»?

АШ: Ввод в действие в текущем году этих питающих центров – это продолжение сотрудничества города и энергетиков в реализации повышения надежности электроснабжения Москвы. Наша компания будет делать все от нее зависящее, чтобы надежность электроснабжения москвичей была максимально возможной. Ведь девиз нашей компании – «Строим в интересах государства». А государство – это прежде всего люди, которые его населяют и работают на его процветание. ☺