

# Площадь меньше, мощностей больше

*По сравнению с подстанциями открытого типа питающие центры закрытого типа выигрывают по всем техническим параметрам в условиях мегаполиса*



Развитие энергетической инфраструктуры – важная задача современных мегаполисов. О том, с помощью каких технологий можно обеспечить Москве надёжное и бесперебойное электроснабжение, корреспондент «РГ» побеседовал с исполнительным директором компании «Энергокомплекс» Игорем Пахомовым.

## Игорь Владимирович, какой вклад ваша компания вносит в развитие энергетической инфраструктуры Москвы?

Наша компания построила десять электрических высоковольтных понижающих подстанций и еще четыре будут в скором времени построены и введены в эксплуатацию. И мы своими подстанциями интегрированы в московскую энергосистему наряду с ОЭК, МОЭСК и ФСК. А управляет всеми потоками в сетях московское региональное диспетчерское управление (РДУ).

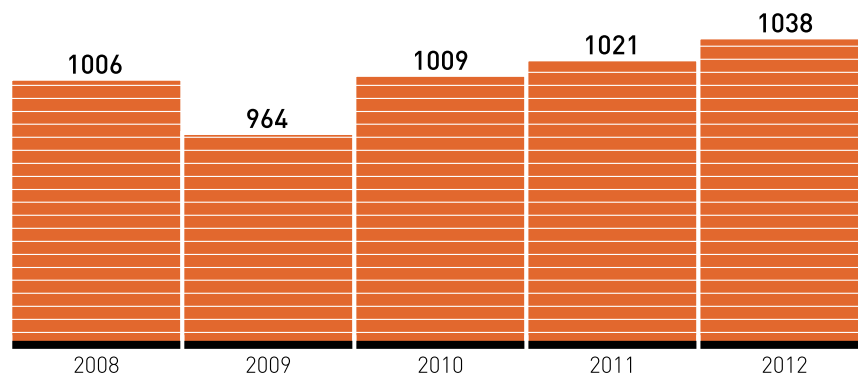
## Питающие центры — одни из ключевых элементов современной городской энергетической инфраструктуры. Насколько, на ваш взгляд, в последнее время изменился подход в строительстве подобных объектов в Москве?

Раньше в Москве эксплуатировались, как правило, подстанции открытого типа. На них трансформаторы и другое силовое оборудование размещалось под открытым небом. Такие подстанции занимают много места, а окружающая территория находится под воздействием электромагнитных полей, шумов, выбросов вредных веществ от электротехнического оборудования и вспомогательных механизмов, что требует организации санитарно-технических зон. Но, как мы знаем, на протяжении жизни одного поколения в XX и тем более в XXI веке технологии качественно меняются. Постоянно происходит это и в строительстве, и в электроэнергетике. И сегодня строитель-

ство высоковольтных подстанций нового поколения осуществляется по самым передовым технологиям. Соответственно и оборудование таких ПС также самое современное. По сравнению с подстанциями открытого типа питающие центры закрытого типа выигрывают по всем техническим параметрам. Они в разы компактней, а значит, занимают значительно меньшую площадь, что очень важно в условиях мегаполисов, где цены на землю высоки и постоянно растут. Электромагнитные волны переменного тока частотой 50 Гц экранированы, и рядом с такими ПС можно жить, не опасаясь за здоровье. Наконец, такие подстанции вписаны в окружающую городскую застройку и не диссонируют с ней. А самое главное — эти подстанции гораздо более надежны. Могу также сказать, что 30 августа на ПС «Мещанская» состоялась презентация системы связи для передачи сигналов телемеханики, АИИСКУЭ и систем безопасности от объектов распределительных сетей 10/20 кВ до питающих центров. Система построена на основе передовой технологии NB PLC, обеспечивающей передачу данных по кабельным линиям (КЛ) среднего напряжения 10/20 кВ. Эта система связи между объектами «Энергокомплекса» с 30.08.2013 г. функционирует в рабочем режиме.

## Расскажите о сегодняшней работе вашей компании и о планах на ближайшее будущее?

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В РОССИИ, МЛРД КВТЧ  
Источник: Росстат



Сегодня «Энергокомплекс» ведет строительство двух подстанций с заходами кабельных линий (КЛ). Это ПС 220/20 кВ «Золотаревская», на которой будут установлены 3 трансформатора мощностью 160 МВА, с КЛ 220 кВ и ПС 220/20 кВ «Ваганьковская» с КЛ 220 кВ. На этой станции также будут смонтированы 3 трансформатора мощностью 160 МВА. Эти питающие центры мы планируем ввести в 2014 году. Необходимость пуска в работу ПС «Золотаревская» обусловливается покрытием дефицита электроэнергии, используемой для инфраструктуры Центрального АО г. Москвы, а ПС 220 кВ «Ваганьковская» покрывает дефицит электроэнергии, используемой для инфраструктуры Северного АО г. Москвы. Ключевые объекты электроснабжения этих питающих центров: Олимпийский комплекс «Лужники», жилые дома, многофункциональные комплексы, социально значимые объекты, объекты городского заказа района, опорная сеть 20 кВ. Одновременно ПС «Золотаревская» и «Ваганьковская» обеспечат повышение надежности работы электрической сети 220 кВ. На строительстве ПС «Золотаревская» я остановлюсь чуть подробнее, потому что это уникальная подстанция. Она строится в тяжелых геологических условиях из-за высокого уровня грунтовых вод на месте строительства. Поэтому у подстанции отсутствует подземный кабельный этаж, а оба кабельных захода проходят под рекой Москвой.

Помимо строительства этих подстанций по заказу «Энергокомплекса» началось проектирование ПС 220/20 кВ «Котловка» (2 трансформатора по 200 МВА) с заходами КЛ 220 кВ, так как под строительство этой ПС уже выделен участок. А ПС 110/20/10/6 кВ «Берсеневская» (4 трансформатора по 80 МВА) с заходами КЛ 110 кВ у нас находится на стадии предпроектной проработки. Необходимость пуска этой ПС в работу обуславливается тем, что в Центральном АО г. Москвы уже давно не существовало возможности проведения всеобъемлющей реконструкции морально устаревшей электросети, и год от года усиливалась насущная потребность решения назревших проблем. Два из 4 трансформаторов ПС 110 кВ «Берсеневская» мощностью 80 МВА каждый (напряжение 110/10/6 кВ) предназначены для перевода нагрузок от морально устаревшего и физически изношенного оборудования распределительных устройств (РУ 10/6 кВ) филиала ГЭС-1. Два других трансформатора такой же мощности (напряжение 110/20 кВ) предназначены для подключения новых потребителей. Ее ключевые объекты, — это жилые дома, многофункциональные комплексы, социально значимые объекты, объекты городского заказа района, опорная сеть 20, 10 и 6 кВ. Одновременно ПС «Берсеневская» обеспечивает повышение надежности работы электрической сети 110 кВ. Ввод «Котловки» и «Берсеневской» намечен на 2015 год.

Подготовила ЛИДИЯ ЗАХАРОВА



РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ОТКРЫТОГО ТИПА.

Фото из архива «РГ»



РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЗАКРЫТОГО ТИПА.

Фото из архива «РГ»