

# Как заместить импорт: опыт российских энергокомпаний



Фото: Пресс-служба «Россети»

В 2022 году перед российскими компаниями остро встал вопрос импортозамещения. Крупнейшая в стране электросетевая компания — «Россети» — рассказала, как ей удалось заместить импорт более чем на 90%

**Переход на отечественные технологии**

Энергетические компании стали активно замещать импортные технологии при содействии ключевых заказчиков производители начали усиленным темпом наращивать выпуск электрооборудования в стране и разрабатывать высокие технологии: электронику, автоматизированные системы управления технологическими процессами, комплексы удаленного мониторинга и диагностики.

Сейчас, по словам заместителя главы Минэнерго РФ Евгения Грабчака, российская электроэнергетика оказалась подготовлена к возможным ограничениям поставок импортной продукции. Более того, у промышленности есть как минимум два года задела, в том числе в электронно-компонентной базе, для обеспечения полного импортозамещения. Это срок, когда энергетика может работать на существующих резервах без потери надежности и качества электроснабжения.

В качестве примера сектора, где успешно реализуется импортозамещение, заместитель министра привел электросетевой комплекс. В 2014 году у компании «Россети» — крупнейшей в этом секторе — доля зарубежной продукции в закупках превышала 40%. С тех пор масштаб ее деятельности серьезно изменился: протяженность ЛЭП выросла более чем на 150 тысяч км — до 2,44 млн км, количество подстанций увеличилось на 66 тысяч — до 546 тысяч. При этом доля импорта в закупках снизилась практически в 6 раз.

Андрей Рюмин, генеральный директор ПАО «Россети»:

«Россети» — один из лидеров среди высокотехнологичных компаний по темпам импортозамещения в России. Мы нарастили долю отечественных поставщиков в закупках до более чем 90%, сотрудничаем с отечественными предприятиями, чтобы расширить перечень производимой в стране продукции. В том числе – освоить выпуск сложного оборудования, конкурентоспособного на внутреннем рынке и за рубежом. Это позволяет обеспечивать технологическую безопасность сетевых объектов, своевременную реализацию инвестиционных и ремонтных программ, инновационное развитие в соответствии с вызовами времени».

# Какие новые задачи стоят перед группой «Россети»

Сейчас ГК «Россети» потребовалось усилить импортозамещение и добиться максимально возможной независимости от зарубежных поставщиков.

«Россети» сформулировали для себя ряд важных задач:

- повысить эффективность управления сетевым комплексом;
- обеспечить энергобезопасность за счет отечественных решений, нивелировать риски валютных колебаний и ограничений внешних поставок;
- придать импульс развитию российских предприятий, в том числе в области производства электронно-компонентной базы.



Фото: Пресс-служба «Россети Тюмень»

# Как «Россети» усилили импортозамещение сегодня

Российская продукция практически полностью вытеснила зарубежные аналоги при строительстве объектов компаний группы «Россети». Это позволило приступить к реализации импортозамещенных проектов.

Один из базовых подходов — типизация применяемых решений за счет разработки и внедрения стандартов организации на электротехническую продукцию. Если говорить просто — объекты должны собираться из типовых «блоков», требования к которым заранее известны и понятны производителям. Это дает возможность прогнозировать заказ и поставить выпуск необходимых агрегатов «на поток». По сути, типовыми являются все подстанции, построенные группой «Россети» в последнее время.

Например, в декабре была введена в работу подстанция 110 кВ «Полевая» в Ростовской области. Она была построена для выдачи в сеть электроэнергии Марченковской ВЭС мощностью 120 МВт (входит в топ-5 крупнейших ветроэлектростанций России).

«Сердце» подстанции — силовое оборудование — российского производства. Это два автотрансформатора (на 63 МВА и 100 МВА), которые выпущены в Тольятти. Состояние силовых агрегатов контролирует в режиме реального времени отечественная интеллектуальная система мониторинга и диагностики.

Практически полностью локализовано оборудование распределительных устройств. В числе поставщиков — предприятия из самой Ростовской области, а также из Москвы и Подмосковья, Псковской области, Чувашии, других регионов. Зарубежными можно назвать решения Минского электротехнического завода имени В.И. Козлова, который прошел аттестацию оборудования на соответствие техническим требованиям группы «Россети». Это поставщик из ЕАЭС.

Корпоративный план импортозамещения и техническая политика группы «Россети» позволили отечественным компаниям локализовать

производство критичных групп оборудования (высоковольтных кабелей на сверхвысокое напряжение, устойчивых к атмосферной влаге вводов с твердой изоляцией, надежного, экологичного и пожаробезопасного элегазового оборудования — трансформаторов, выключателей).

При этом уже сегодня есть объекты, которые построены не просто с использованием российского оборудования, но и преимущественно локальных поставщиков. Яркий пример здесь — подстанция 110 кВ «Полиметалл», которую группа «Россети» построила в Свердловской области для электроснабжения горно-обогатительной фабрики в моногороде Краснотурьинск, где создана территория опережающего развития. Центр питания в значительной степени оснащен энергооборудованием производителей Урала, включая силовые трансформаторы (два агрегата по 10 МВА), которые сделаны в Екатеринбурге.

Сейчас идет работа по завершению импортозамещения по критичной группе комплектующих. В частности, «Гжельский завод Электроизолятор» реализует инновационный проект, нацеленный на организацию промышленного выпуска керамических (фарфоровых) изоляторов по изостатической технологии для комплектации электроустановок 35-750 кВ, доля импорта которых доходила до 100%, а в стоимостном выражении она составляет более 4 млрд рублей в год. Свою заинтересованность в этой продукции выразили крупнейшие производители электротехнического оборудования, такие как заводы «ЗЭТО» (Псковская область), УЭТМ (Свердловская область).

Подобные инициативы сложно реализовать без государственной поддержки. Минпромторг России предоставляет возможность государственного софинансирования инновационных проектов. Этот механизм широко используется при содействии Национальный союз производителей электротехнической продукции «РОСЭЛЕКТРО».

В электроэнергетике есть и другие примеры успешных проектов в области импортозамещения — например, кейсы «Русгидро» и «Системного оператора ЕЭС».

Пресс-служба энергетического холдинга «Русгидро»:

«Русгидро» закупает за рубежом только то оборудование, которое пока не производится в России. У отечественных поставщиков компания закупает практически все основное оборудование для электростанций: гидрогенераторы, турбогенераторы, силовые трансформаторы, паровые турбины, котлоагрегаты.

В условиях импортозамещения у нас растет потребность в полном перечне электросетевого оборудования российского производства. Мы уже сейчас видим, как российские производители наращивают производство качественного оборудования и для электросетей, и для электростанций».

Большая часть программного обеспечения «Системного оператора Единой энергетической системы» также разрабатывается в России. Это необходимо, чтобы организовать оперативно-диспетчерское управление системы. В организации отмечают, что готовых иностранных ИТ-решений для этого просто нет.

Станислав Терентьев, директор по цифровой трансформации «Системного оператора ЕЭС»:

«На отечественных решениях базируется программное обеспечение, а также все ключевые проекты цифровой трансформации: централизованная система противоаварийной автоматики (ЦСПА) третьего поколения, системы мониторинга запасов устойчивости и переходных режимов, дистанционное управление оборудованием.

Фактическая доля российских ИТ-систем в компании к концу 2021 года составила 76%. «Системный оператор» отдавал приоритет отечественным решениям задолго до того, как появился тренд на импортозамещение, занимался масштабной работой по глубокому тестированию и апробации отечественного оборудования и программного обеспечения».

## **Какие перспективы ждут отрасль электроэнергетики**

У экспертов отрасли есть понимание, что сегодня ей нужно сосредоточиться на расширении номенклатуры производимого в РФ оборудования, снизить зависимость от зарубежных компонентов и материалов, создать конкурентоспособную отечественную микроэлектронику, а также заместить иностранные накопители энергии, системы «умного» учета и управления сетями, энергосберегающие технологии.

По оценке генерального директора Cognitive Pilot Ольги Усковой, отечественная отрасль электроэнергетики сможет создать указанные высокие технологии в России уже через 3–4 года, если будет использовать наработки оборонно-промышленного комплекса страны.

Константин Долгов, зампред Комитета Совета Федерации по экономической политике:

«У отечественных производителей есть потенциал к 2030 году освоить выпуск до 95-98% номенклатурных изделий для ТЭК. Тем более что власти уже пообещали поддержать российских производителей в импортозамещении любого перечня оборудования».

---

*Обновлено 14.04.2022*

Текст

Анастасия Палихова

Энергосбережение

Кейсы компаний

Внедрение инноваций

---