

Тенденции и развитие рынка силовых трансформаторов

Тема сегодняшнего круглого стола — «Тенденции и развитие рынка силовых трансформаторов». Мы задали нашим экспертам вопросы о том, что сегодня происходит на рынке, какие проблемы мешают развиваться и чего нам ждать от рынка силовых трансформаторов в 2024 и 2025 годах.

Евгений Проскурин, директор «АТФ групп», г. Тольятти

Максим Загребин, директор по продажам и развитию сотрудничества с производителями энергооборудования, группа компаний «Изолятор»

Антон Туголуков, заместитель генерального директора Группы СВЭЛ



Евгений Проскурин,
директор «АТФ групп»,
г. Тольятти



Максим Загребин,
директор по продажам и развитию
сотрудничества с производителями
энергооборудования,
группа компаний «Изолятор»



Антон Туголуков,
заместитель генерального директора
Группы СВЭЛ

– *Что сегодня происходит на рынке силовых трансформаторов в России?*

Евгений Проскурин: Российский рынок силовых трансформаторов активно развивается, чему способствуют модернизация энергетической инфраструктуры и усиление внутреннего спроса. В условиях санкций и ограничений отечественные производители стремятся заместить импортную продукцию, предлагая решения, адаптированные к специфическим условиям эксплуатации в России.

Максим Загребин: Трансформаторостроение всегда являлось одним из ведущих производственных направлений в структуре отечественной электро-технической промышленности. От плана ГОЭЛРО до крупнейших зарубежных энергетических проектов – таков путь развития этой отрасли.

Однако, несмотря на влияние определенных геополитических и последовавших за ними экономических факторов, некоторая часть заказчиков все еще ориентирована на закупку зарубежного оборудования и использования его для своих нужд. Основным трендом мы видим переход к нашему, отечественному оборудованию.

– *Какие тренды вам кажутся наиболее значимыми или интересными?*

Евгений Проскурин: Наиболее значимые тренды включают в себя активное импортозамещение, рост инвестиций в НИОКР для разработки новых технологий и повышение энергоэффективности оборудования. Также важно отметить усиливающееся внимание к сертификации и стандартизации продукции в рамках российских требований, что способствует повышению качества и надежности.

– *Чего ждать от рынка силовых трансформаторов в 2025 году?*

Евгений Проскурин: В 2025 году ожидается дальнейшее увеличение доли отечественной продукции на рынке. Усиление государственного регулирования и поддержка отечественных производителей приведут к расширению ассортимента и повышению качества трансформаторов. Рынок будет двигаться в сторону большей независимости от внешних поставщиков, что положительно скажется на стабильности и доступности оборудования.

– *Какие проблемы, на ваш взгляд, есть сегодня на рынке и что мешает ему развиваться?*

Евгений Проскурин: Среди основных проблем – недостаток финансирования НИОКР и сложные процедуры сертификации, которые замедляют внедрение инноваций. Кроме того, существует нехватка квалифицированных кадров, что ограничивает возможности производства высокотехнологичных решений.

Максим Загребин: К числу субъективных факторов относится имеющее мифологическое происхождение, психологически весьма укоренившееся и по сей день непреодоленное недоверие к отечественному производителю, и в частности, к российским трансформаторным заводам. Мы же считаем, что в сложившейся сложной политической ситуации необходимо опираться лишь на своих, отечественных производителей. Это является как поддержкой экономики, так и идеологически правильным решением.

Еще одной проблемой нашего времени, по мнению ряда производителей, является сложившийся к настоящему времени дефицит квалифицированных кадров в сфере рабочих профессий, который не миновал и электротехническую

промышленность. В значительной мере это касается и инженерно-технических кадров. Решение этой проблемы также есть. Последние два года российские трансформаторные заводы активно работают со студентами высших и средних профильных учебных заведений, организуют экскурсии, проводят различные обучающие и ознакомительные мероприятия, чтобы вырастить профессионалов для своего кадрового резерва.

– Что происходит в области импортозамещения и технологического суверенитета в области силовых трансформаторов?

Евгений Проскурин: Импортозамещение идет активными темпами, но пока не достигнуто полного технологического суверенитета. Основной упор делается на развитие собственных производственных мощностей и создание аналогов импортных технологий, что постепенно снижает зависимость от внешних рынков.

Антон Туголуков: С 2022 года Минпромторг провел большую работу по выявлению критических материалов и комплектующих для силовых трансформаторов. В этот список вошли устройства регулирования напряжения под нагрузкой (РПН), электротехнический картон, радиаторы, высоковольтные вводы и т.д.

На сегодня большинство проблем решается. Завод по выпуску электрокартона в России планируют построить к 2027 году, проект уже разработан (пока мы на 100% зависим от Китая). Локализация РПН – в финальной стадии, с помощью российских поставщиков снят вопрос по критическим материалам для вводов. Также намечено открыть предприятие по производству радиаторов.

Сделаны первые шаги к созданию испытательного центра высоковольтного оборудования (до 750–1150 киловольт): выбрали площадку, подготовили технико-экономическое обоснование. Оператор проекта, один из исследовательских институтов «Росатома», представил макет будущего центра на выставке «Иннопром» в Екатеринбурге.

Кроме того, в нашей стране осваивают производство систем мониторинга (например, анализа масла в режиме реального времени). Если в 2022 году отечественных систем не было вообще, то сейчас они начали появляться. Правда, на какой элементной базе их собирают – это отдельная тема.

– Насколько мы зависим сегодня от внешних рынков и в состоянии ли полностью покрыть спрос отечественной продукцией?

Евгений Проскурин: Несмотря на значительный прогресс, полная независимость от внешних рынков пока не

достигнута. Отечественные производители способны покрыть большую часть внутреннего спроса, однако некоторые высокотехнологичные компоненты все еще импортируются.

Антон Туголуков: Если брать верхний уровень – не комплектующие, а само трансформаторное оборудование, – российские заводы готовы покрыть потребности, и потенциал роста по объемам отгрузки есть.

А вот сроки поставок силовых трансформаторов затягиваются, и это проблема для отрасли, при том что годовой план, установленный Минэнерго, необходимо выполнить за несколько месяцев.

Ведь как было раньше, до санкций: продали трансформатор, затем следующий сделали по аналогии, только чуть-чуть докрутили.

Что имеем сейчас: продали один трансформатор, собираем следующий. А электрокартон, который был заложен в проект, уже не купить – надо заказывать другой. Какие-то комплектующие просто исчезли, ищем альтернативу. И приходится каждую модель конструктивно перерабатывать. Конструкторы и технологи на всех заводах – ограниченный ресурс, что тоже замедляет процесс. В итоге сроки производства трансформатора увеличиваются, но вовсе не потому, что его долго изготавливают.

– В чем наша продукция превосходит импортные аналоги, а в чем их превосходит?

Евгений Проскурин: Российская продукция иногда уступает импортным аналогам по уровню инноваций и технологичности, но превосходит их в адаптированности к местным условиям эксплуатации и по цене. Кроме того, отечественные трансформаторы часто обладают лучшим сервисным обслуживанием и доступны для заказчиков в более короткие сроки.

Максим Загребин: Есть ряд аргументов, которые наши коллеги используют, чтобы пояснить, почему они все еще сотрудничают с иностранными производителями.

Одним из таких аргументов являются длительные сроки поставки и стоимость оборудования российских производителей, что является весьма чувствительными параметрами для отечественной электроэнергетики. Однако мы хотим пояснить, что такие сроки поставок связаны с необходимостью заново налаживать процессы взаимодействия с зарубежными (например, азиатскими) поставщиками, включая выстраивание соответствующей логистики.

– Какие рекомендации вы могли бы дать покупателям силовых трансформаторов: на что обращать внимание при выборе продукции и поставщика?

Евгений Проскурин: Покупателям следует обращать внимание на соответствие продукции российским стандартам, репутацию производителя и наличие сервисного обслуживания. Важно выбирать поставщиков с опытом работы на российском рынке, которые могут предложить адаптированные решения и гарантии качества.

Эти и другие вопросы были затронуты на конференции «Трансформаторы России», которая проходила в Тольятти 8–9 августа 2024 года. Участниками, среди которых были представители Россетей, ИнтерРао, Русгидро, трансформаторных заводов и др., было принято решение о создании Ассоциации энергетических предприятий.

Такая Ассоциация будет способствовать решению общих задач производителей трансформаторов, эксплуатирующих, диагностических и ремонтных предприятий.

Кроме того, в рамках конференции было внесено предложение врио губернатора Самарской области о создании на территории Тольятти новой промышленной площадки для малых технологических компаний в виде Технично-внедренческой зоны и об иницировании создания «Специального административного района» для привлечения в регион новых инвестиций и технологических проектов (иностранных компаний), находящихся в поиске релокации своих производственных мощностей.

Максим Загребин: Несмотря на все перечисленные факторы, российское трансформаторостроение продолжает поступательное развитие, результаты которого отразятся на рынке энергооборудования уже в следующем году. Ведутся перспективные разработки, отлаживаются логистические цепочки и устойчивое снабжение. В последнее время намечается ряд объективных и субъективных тенденций, ведущих в конечном итоге к переориентации заказчиков трансформаторного оборудования с зарубежных на российские рынки.

Отечественные производители оборудования знают специфику нашей энергосистемы и отрасли в целом. И, что не менее важно, могут оперативно оказать помощь при возникновении любых проблем и аварийных ситуаций.

Исходя из перечисленного и именно поэтому я призываю российских энергетиков и машиностроителей больше доверять отечественным производителям. Их продукция ни в чем не уступает зарубежным аналогам, и при этом они способны обеспечить качественное сопровождение монтажных работ, проконтролировать ввод оборудования в эксплуатацию, предоставить услуги гарантийного и постгарантийного обслуживания, что в энергетике имеет решающее значение.