

ИЗОЛЯТОР *120 лет*

ВЕКОВЫЕ ТРАДИЦИИ — СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

СПЕЦВЫПУСК № 1/2016



46-я Сессия CIGRE

Компания «Изолятор» приняла активное участие в работе исследовательского комитета SC D1
стр. 2

Сейсмические испытания в CESI

Успешные открытые испытания вводов «Изолятор» в присутствии международных экспертов
стр. 12



Международная конференция по RIP-технологиям

Конференция в честь 120-летия завода «Изолятор» с участием ведущих мировых энергокомпаний и производителей оборудования
стр. 6



46-Я СЕССИЯ CIGRE — ВАЖНЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ



АЛЕКСАНДР СЛАВИНСКИЙ,

председатель Совета директоров компании «Изолятор», руководитель Подкомитета D1 PHK CIGRE, вице-президент АЭН РФ, вице-президент Ассоциации «ТРАВЕЖ», доктор технических наук

На протяжении своего существования компания «Изолятор» ставит перед собой амбициозные цели. Одной из наших приоритетных задач является построение прочных отношений с зарубежными партнерами по всему миру.

Большим событием для нас стало то, что компания «Изолятор» получила статус ведущего научно-технического партнера Российского национального комитета Международного Совета по большим электрическим системам высокого напряжения — CIGRE (Conseil International des Grands Réseaux Electriques), который является крупнейшей международной неправительственной и некоммерческой организацией.

Мы убеждены, что сотрудничество в рамках CIGRE позволит вывести работу на качественно новый уровень для всех участников и развития энергетики нашей страны в целом.

Компания «Изолятор» приняла активное участие в 46-й Сессии Международного совета по большим электрическим системам высокого напряжения — CIGRE, которая проходила в парижском Дворце конгрессов во Франции с 21 по 26 августа 2016 года.

Делегацию Российского национального комитета CIGRE представляли генеральный директор ПАО «Россети» Олег Бударгин, глава ПАО «ФСК ЕЭС» и председатель Российского национального комитета CIGRE Андрей Муров, а также руководители российских энергетических компаний, авторитетные российские ученые, представители ведущих отечественных производителей электроэнергетического и электротехнического

оборудования, организаций-разработчиков инновационных технологий.

Компанию «Изолятор» на Сессии представляли:

- Александр Славинский, представитель России в исследовательском комитете (Study Committee, SC) CIGRE SC D1, руководитель Подкомитета D1 PHK CIGRE «Материалы и разработка новых методов испытаний и средств диагностики»,



Церемония открытия 46-й Сессии CIGRE

председатель Совета директоров компании «Изолятор», доктор технических наук;

- Владимир Устинов, координатор Подкомитета D1 PHK CIGRE, заместитель директора по качеству компании «Изолятор».

Во время работы исследовательского комитета SC D1 были рассмотрены представляющие общий интерес вопросы:

- компактные изоляционные системы переменного и постоянного напряжения (представленные сообщения охватывали аспекты применения и измерения различных изоляционных систем);
- новые материалы (представленные сообщения охватывали аспекты использования в высоковольтном оборудовании новых решений в области материалов);

- новые методы испытаний (акцентировалось внимание на разработке новых процедур и инструментов диагностики и тестирования изоляционных систем, применяемых в электротехнике).

С 23 по 24 августа представители подкомитета D1 PHK CIGRE принимали участие в техническом совещании исследовательского комитета (SC) D1. С отчетами о работе консультативных и рабочих групп выступили председатели Joint Working Group (JWG).

Отмечено взаимодействие ИК D1 CIGRE с ИЕК и рабочих групп — с соответствующими комитетами. Намечены перспективные темы на ближайшие годы.

Наряду с основной программой мероприятий 46-й сессии CIGRE, делегаты ПАО «ФСК ЕЭС» и завода



Андрей Муров (справа на переднем плане) на 46-й Сессии CIGRE



Александр Славинский (слева) и Владимир Устинов на 46-й Сессии CIGRE

«Изолятор» провели плановые деловые встречи, в которых приняли участие следующие зарубежные компании:

- GE Grid Solutions;
- Terna S. p. A.;
- Elia и CG Power Systems Belgium NV.

ВСТРЕЧА ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ GE GRID SOLUTIONS, ПАО «ФСК ЕЭС» И КОМПАНИИ «ИЗОЛЯТОР»

Отправной точкой трехстороннего диалога стала заинтересованность «ФСК ЕЭС» в развитии сотрудничества с крупными зарубежными электросетевыми компаниями. В связи с этим большой интерес вызвал позитивный опыт работы GE Grid Solutions и «Изолятора» с международными компаниями, осуществляющими свою деятельность в секторе передачи и распределения электроэнергии. Определены дальнейшие шаги в области налаживания, укрепления и развития взаимовыгодных деловых отношений в глобальном электросетевом комплексе.

Не менее важной стала тема консолидации деятельности в рамках исследовательских комитетов CIGRE. Предварительное обсуждение состоялось в канун Сессии во время визита представителя GE Grid Solutions на завод «Изолятор». В соответствии с общими интересами стороны наметили главные направления согласованных действий.



Встреча представителей Terna S. p. A., ФСК ЕЭС и «Изолятора»



Встреча представителей Elia, CG Power Systems Belgium NV, ФСК ЕЭС и «Изолятора»

ВСТРЕЧА ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ TERNA S. p. A., ПАО «ФСК ЕЭС» И КОМПАНИИ «ИЗОЛЯТОР»

На встрече состоялось знакомство и установление деловых контактов представителей Terna S. p. A. и ПАО «ФСК ЕЭС» при активном участии компании «Изолятор». Стороны выразили взаимную заинтересованность развивать отношения в расширенном формате и планируют в дальнейшем вместе обсуждать различные аспекты функционирования электросетевого хозяйства.

ВСТРЕЧА ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ELIA, CG POWER SYSTEMS BELGIUM NV, ПАО «ФСК ЕЭС» И КОМПАНИИ «ИЗОЛЯТОР»

Данная встреча явилась логическим продолжением и развитием российско-бельгийских деловых переговоров, состоявшихся ранее в головном офисе ПАО «ФСК ЕЭС» в Москве. Стороны наметили следующие шаги развития сотрудничества электросетевых комплексов Бельгии и России. Продолжился обмен опытом в области выбора и эксплуатации энергетического оборудования, включая высоковольтные вводы с RIP-изоляцией производства компании «Изолятор».

Общим итогом работы объединенной российской делегации на 46-й Сессии CIGRE и всех состоявшихся встреч стали: расширение международных связей по научно-техническому обмену, результативный диалог по актуальным вопросам развития мировой электроэнергетики, формирование договоренностей и планов дальнейшего сотрудничества.

УНИКАЛЬНЫЕ СОБЫТИЯ МИРОВОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

«Единственный путь к достижению прочной устойчивости жизни — непрерывное движение вперед». Современные тенденции в энергетике подтверждают эту истину: отрасль не стоит на месте, требуя все новых и новых технологий, необходимых для ее развития и надежной работы. Компания «Изолятор» принимает этот вызов и предлагает рынку лучшие решения. О том, какие именно достижения являются особой гордостью предприятия, рассказал коммерческий директор — первый заместитель генерального директора компании «Изолятор» Иван Панфилов.



ОБМЕН УНИКАЛЬНЫМ ОПЫТОМ

Мы активно работаем на международной арене и уже зарекомендовали себя как предприятие, открытое к диалогу с партнерами в разных странах и концах света. Укрепление партнерских отношений с электросетевыми и генерирующими компаниями, а также с трансформаторными заводами Европы и Азии — одна из важнейших задач, которую ставит перед собой «Изолятор». Для того чтобы у представителей ведущих мировых электросетевых компаний и электротехнических предприятий была возможность ближе познакомиться с нашими новыми технологиями, в особенности

с уникальной разработкой высоковольтных вводов с твердой RIP-изоляцией, в начале июня в Италии мы провели международную конференцию в честь 120-летия со дня основания завода «Изолятор».

Участники мероприятия получили возможность убедиться в высочайшем уровне качества инновационных разработок и в профессиональной подготовке наших высококвалифицированных специалистов. Наша команда представила партнерам продукт, ставший результатом уникального опыта массового использования высоковольтных вводов с твердой RIP-изоляцией. Более 15 лет в России на линиях электропередач успешно эксплуатируются вводы с RIP-изоляцией на классы напряжения до 750 кВ включительно. Нам действительно есть, что рассказать о разработке, производстве, установке и эксплуатации трансформаторов с высоковольтными вводами с внутренней твердой изоляцией.

1896 год
основания
компании
«Изолятор»

ДОКАЗАНО НА ОПЫТЕ

В рамках конференции мы провели серию успешных сейсмичес-



Участники международных мероприятий, посвященных 120-летию компании «Изолятор»

Более чем в 30 стран компания «Изолятор» поставляет свою продукцию

ких испытаний высоковольтных вводов с твердой RIP-изоляцией на напряжение 420 кВ, разработанных и изготовленных компанией «Изолятор» по заказу государственной электросетевой компании Индии Power Grid Corporation of India Ltd. (PowerGrid). Испытания проходили в одной из ведущих мировых лабораторий CESI S. p. A. в Италии.

ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

Конференция стала завершающим этапом большой работы. По ее итогам мы получили много положительных отзывов, и для нас особенно важно, что наши партнеры, как и мы, выступают за активное сотрудничество по продвижению и интеграции инновационной электротехнической продукции на мировой рынок электроэнергетики. Опыт компании «Изолятор» в сочетании с инновационными разработками позволяет нам говорить, что мы

Представители
10 компаний
из 5 стран
приняли участие в конференции



Все запланированные мероприятия прошли успешно!

22
делегата
стали участниками
мероприятия
в Италии

действительно стремимся стать мировым лидером в разработке, производстве и внедрении современных технологий в энергетике!

Мы благодарим наших партнеров за искренний интерес, проявленный к достижениям компании «Изолятор» и надеемся, что наш диалог о развитии электроэнергетики не только продолжится, но и станет прочным фундаментом сотрудничества.

CESI

CESI — независимый экспертный центр, международный поставщик технических и инженерных услуг, как-то: бизнес-консультирования, технического консалтинга, инжиниринга и эксплуатационной поддержки клиентам из любых направлений энергетики. Центр, выступая в роли инженера со стороны собственника, предлагает квалифицированное мнение третьей стороны сетевым компаниям во всем мире. В первоклассных современных испытательных центрах, расположенных в Милане, Берлине (IPH GmbH) и Мангейме (GGH GmbH), CESI осуществляет измерения, инспекции, испытания, сертификацию и экспертизу проектных решений для своих заказчиков из мировой электроэнергетики. Сеть из 1000 опытных профессионалов, работающих в представительствах компании в 35 странах, ориентирована на разработку индивидуальных решений. CESI S. p. A. является активным участником Международного Совета по большим электрическим системам высокого напряжения (СИГРЭ), а также принимает участие в проекте ПАО «Россети» по созданию в России Федерального испытательного центра электротехнического оборудования.



Эксперты наблюдают за процессом испытаний

Международная конференция в честь 120-летия компании «Изолятор»

В честь своего 120-летия завод «Изолятор» организовал международную конференцию, на которой представители ведущих мировых электросетевых компаний и электротехнических предприятий обменялись уникальным опытом

проектирования, производства, эксплуатации и технического обслуживания высоковольтных вводов с твердой RIP-изоляцией. Кроме того, участники мероприятия обсудили актуальные вопросы развития генерации, передачи и распределения

электроэнергии, а также рассмотрели современные тенденции развития мировой энергетики в целом.

Открыл конференцию коммерческий директор — первый заместитель генерального директора компании «Изолятор» Иван Пан-

филов с представления всех участников, отметив исключительную важность и уникальность этого события в истории мировой электроэнергетики.

Далее была презентована сама компания «Изолятор»: главные



Иван Панфилов представляет участников конференции



Докладывает Иван Панфилов. Справа — Павел Кирюхин и Андрей Шорников



Выступает Джулиано Бертолацци. Слева — Ярослав Седов

вехи вековой истории, современный производственно-технологический потенциал, главные направления технической политики. Прозвучали основные достижения и преимущества завода, среди которых 570 000 произведенных за всю свою историю высоковольтных вводов, более чем 15-летний опыт в производстве вводов с RIP-изоляцией, международное признание продукции и другие факты. Особое внимание докладчик об-

ратил на приверженность «Изолятора» к современным подходам к развитию партнерства и сотрудничества.

В выступлении также прозвучали основные показатели мирового рынка высоковольтных вводов и общие тенденции его развития, включая прогнозируемый рост применения вводов с RIP-изоляцией.

В заключительной части доклада аудитории были представлены

общая характеристика, структура и основные показатели электроэнергетики России.

Партнер компании «Изолятор» в Европе Джулиано Бертолацци посвятил свой доклад европейскому сегменту мирового электроэнергетического и электротехнического рынка, начав с макроэкономических показателей Европы, как третьего региона в мире по количеству производимой электроэнергии.

Был представлен большой фактологический материал по структуре электроэнергетики и энергетической промышленности Европы, а также по доминирующим тенденциям на европейском рынке высоковольтных вводов с RIP-изоляцией.

Менеджер по развитию бизнеса компании «Изолятор» Ярослав Седов подвел итоги совместной успешной работы, проделанной с европейскими производителями энергооборудования.



Докладывает Наталья Мазова



Выступает Андрей Шорников. Справа — доктор Ашок Сингх

Компания «Изолятор» получила статус официального поставщика целого ряда европейских трансформаторных заводов. В свою очередь, европейские предприятия выразили готовность максимально использовать в своих проектах и продвигать вводы с RIP-изоляциями.

Докладчик представил планы и перспективы расширения и развития сотрудничества с ведущими предприятиями данного сектора в Европе.

Руководитель направления по развитию международного бизнеса компании «Изолятор» Наталья Мазова познакомила аудиторию с хронологией и главными результатами, достигнутыми в сотрудничестве с ведущими электросетевыми компаниями Европы.

Одним из главных итогов этой большой совместной работы стало участие завода «Изолятор» в налаживании прямых деловых контактов и обмене опытом между государственными сетевыми компаниями

России и Бельгии, что, в конечном счете, является важным вкладом в интеграционные процессы мировой энергетики.

Важнейшей формой и стратегическим направлением международного сотрудничества для компании «Изолятор» является как ее активное участие в работе крупнейшей организации в области электроэнергетики — CIGRE, так и в работе исследовательского комитета D1, в котором Россию представляет председатель Совета директоров

компании «Изолятор» Александр Славинский.

В заключение Наталья Мазова подвела общие итоги сотрудничества с европейскими партнерами, а также изложила ближайшие и долгосрочные планы развития совместной деятельности с ведущими сетевыми компаниями и производителями энергетического оборудования в Европе.

Партнер компании «Изолятор» в Индии доктор Ашок Сингх охарактеризовал экономику Индии



Выступает Викрам Сингх Бал

как чрезвычайно привлекательную для инвестиций, а энергетику — как быстро развивающуюся в соответствии со стратегическим планом отрасли с постоянно растущим спросом на инновационные технологии и оборудование.

Докладчик познакомил аудиторию с организационной структурой и распределением мощностей в генерации и электросетевом комплексе Индии, а также с возможностями производителей трансформаторов, отметив годовой темп роста производства до 15%.

Среди достигнутых успехов за два прошедших года в Индии руководитель направления по развитию международного бизнеса компании «Изолятор» Андрей Шорников подробно остановился на следующих:

- установление прочных партнерских отношений с государственными энергетическими корпорациями;
- организация на постоянной основе обмена опытом в энергетике между Россией и Индией;
- налаживание взаимовыгодного сотрудничества с производителями энергооборудования;
- регулирование поставок вводов с RIP-изоляцией на энергообъекты сетевого комплекса страны.

Особое внимание докладчик уделил практическим результатам сотрудничества со стратегическим партнером — индийской государственной электросетевой компанией Power Grid Corporation of India

Limited. Взаимные визиты представителей PowerGrid и российской Федеральной сетевой компании, организованные при участии завода «Изолятор», положили начало обмену опытом и многоаспектному российско-индийскому сотрудничеству в области электроэнергетики.

В работе с индийскими производителями трансформаторов одно из главных мест занимали выездные семинары специалистов компании «Изолятор», на которых персонал заводов знакомился с конструкцией, особенностями монтажа и правилами эксплуатации вводов с RIP-изоляцией.

В завершение доклада прозвучали направления и планы дальнейшего развития взаимовыгодного сотрудничества с индийскими компаниями.

В своем выступлении заместитель генерального директора Power Grid Corporation of India Limited Викрам Сингх Бал обобщил и подытожил успешную работу, проделанную совместно с компанией «Изолятор». Главным результатом этой деятельности стало ясное понимание абсолютных преимуществ RIP-технологии и, как следствие, — нацеленность индийского рынка на высоковольтные вводы с таким видом изоляции.

Основываясь на благоприятных перспективах применения вводов с RIP-изоляцией, докладчик подчеркнул исключительную важность

дальнейшего развития и интенсификации сотрудничества с компанией «Изолятор».

Заместитель главного конструктора завода «Изолятор» Павел Кириухин раскрыл суть инновационной RIP-технологии и провел сравнительный анализ вводов с бумажно-масляной и твердой RIP-изоляцией.

Результаты объективного и последовательного анализа показывают, что RIP-технология обладает явными количественными и качественными преимуществами на всех этапах жизненного цикла высоковольтного ввода: проектирование, производство, транспортировка и хранение, монтаж на энергооборудование, эксплуатация, модернизация и, наконец, утилизация.

Высоковольтные вводы с RIP-изоляцией — продукт нового поколения, всецело ориентированный на современные потребности энергетиков и обеспечивающий надежное и безопасное функционирование энергосистем в любых внешних условиях.

Все делегаты конференции приняли активное участие в обсуждениях, обмене мнениями и дискус-

сиях, благодаря чему мероприятие прошло в атмосфере исключительного открытого и живого диалога.

В рамках конференции компания «Изолятор» провела серию успешных сейсмических испытаний вводов 420 кВ с твердой RIP-изоляцией собственного производства. Основная цель испытаний состояла в подтверждении соответствия характеристик вводов требованиям заказчика — индийской компании Power Grid — и стандартам Международной электротехнической комиссии.

Испытания проходили с 6 по 10 июня 2016 года в одном из признанных мировых электротехнических испытательных центров CESI в Италии. Независимый экспертный центр CESI осуществляет измерения, инспекции, испытания, сертификацию и экспертизу для электросетевых компаний и электротехнических предприятий со всего мира.

По мнению экспертов, это событие стало значимым не только для продвижения конструкции высоковольтных вводов с твердой RIP-изоляцией, но и для развития мировой электроэнергетики в целом.

Организованное компанией «Изолятор» мероприятие в Италии не имеет аналогов в электротехнической сфере: представители ведущих энергосистем пяти стран впервые собрались на одной площадке.



Успешное завершение конференции

Представляем экспертов — участников конференции



ВИКРАМ СИНГХ БАЛ
*Заместитель
генерального директора*



Power Grid Corporation of India Limited (PowerGrid) — индийская государственная компания-оператор, занимающаяся строительством, эксплуатацией и обслуживанием системы магистральных сетей электропередач. Основным бизнесом компании является передача электроэнергии между штатами Индии. Кроме того, корпорация оказывает консалтинговые и телекоммуникационные услуги. Телекоммуникационный бизнес — составная часть передающей инфраструктуры PowerGrid по всей стране.



АНДРЕА ВАЛАНТ
Руководитель направления «Развитие технологий подстанций», Управление технологий и техподдержки



КЛАУДИО СЕРАФИНО
Сервисный инженер



Группа компаний Terna (Terna S.p.A.) — первый системный оператор в Европе. Через компанию Terna Rete Italia группа управляет национальной энергосистемой с более чем 72 000 км высоковольтных линий электропередач. Terna Rete Italia обеспечивает управление, техническую поддержку и развитие национальной энергосистемы в соответствии с требованиями экологической и промышленной безопасности в интересах населения страны.



ФРАНЧЕСКО ПОЛИ
Отдел технических решений



Enel — международная энергетическая компания, которая является ведущим интегрированным игроком на рынках газа и электроэнергии в Европе и Латинской Америке. Группа осуществляет свою деятельность более чем в 30 странах и на 4 континентах и обеспечивает генерацию электроэнергии на 89 ГВт чистой установленной мощности по сетям общей протяженностью около 1,9 миллионов км. Обеспечивая распределение газа и электроэнергии 61 миллиону человек по всему миру, Enel занимает первое место среди энергетических компаний в Европе по количеству потребителей и входит в число ведущих энергетических корпораций Европы по установленной мощности и показателю EBITDA.



КОНСОЛАРО ЛОРЕНЦО
Инженер технического отдела



ДАЛ МОЛИН ЛУКА
Инженер отдела продаж



S. E. A. — Societa Elettromeccanica Arzignanese S. p. A. — компания, начавшая с небольшого цеха в 1959 году и консолидировавшая свой предпринимательский опыт в сфере электроэнергетики в крепкий бизнес с лидерскими позициями в последующие годы. За брендом холдинга стоят опыт и увлеченная команда, сделавшая его узнаваемым в Европе и в мире. S.E.A. стала синонимом технологичности, надежности, безопасности и качественного сервиса благодаря ее менеджерам и техническим специалистам, креативности и опыту конструкторов, постоянным инвестициям в развитие, стремлению и мотивации к развитию. В распоряжении клиентов компании — профессиональные компетенции и лучшие технологии: однофазные и трехфазные трансформаторы Nomex® (погружные в жидкость или сухие с воздушной изоляцией).

**АНДРЕА ГАМБАРДЕЛЛА**

*Начальник конструкторского
отдела*



Getra — ведущая итальянская промышленная группа, занимающаяся разработкой, производством и продажей силовых и распределительных трансформаторов и сетевых решений. Основанная в 1949 году, компания поставила 250 000 трансформаторов в Европу, Америку, Азию и Африку на сегодняшний день. Группа представлена пятью компаниями (Getra Power S.p.A., Getra Distribution S.r.l., Getra Service S.r.l., Getra Engineering & Consulting S.r.l. и Getra Ecorpower) и двумя производствами, оснащенными по самым передовым технологиям с филиалами в Африке и на Ближнем Востоке. Группа компаний Getra отвечает потребностям динамичного и постоянно развивающегося глобального рынка, предлагая полный спектр эффективных и высококачественных решений, учитывающих индивидуальные требования заказчиков.

**ФРЕДЕРИК ВЕРАРДО**

*Менеджер по управлению
поставками*



Более 60 лет компания JST Transformateurs посвятила работе с технологиями трансформации электрической энергии. Среди заказчиков компании — крупнейшие мировые игроки на рынках производства, передачи и распределения электроэнергии, железнодорожных перевозок, а также тяжелой промышленности как крупнейшего потребителя электричества. Штаб-квартира холдинга находится в Лионе во Франции, там же ведутся конструкторские работы. Производственная деятельность осуществляется по трем направлениям: силовые трансформаторы, тяговые трансформаторы, услуги. Благодаря безупречному послужному списку, строгим стандартам качества, отличным отношениям с заказчиками и партнерами и постоянно обновляемой сертификации, JST является лидером трансформаторной отрасли с непрекращаемой репутацией. JST Transformateurs стала крупной французской производственной группой, ориентированной на потребности заказчиков.

**МАТИАС БРУЛАНД**

Инженер-конструктор

**КИНГА КАСТЕНБЕРГЕР**

Специалист по продажам



Maschinenfabrik Reinhausen GmbH (MR) — ведущее предприятие группы компаний Reinhausen. Вот уже 30 лет MR производит изоляционные цилиндры из усиленной стекловолокном эпоксидной смолы. Основываясь на этом опыте и обширных знаниях, со стороны MR было логично расширить поле деятельности компании в области изоляционных материалов и начать производить композитные полые изоляторы, качество которых соответствовало бы высоким стандартам MR. Под новой торговой маркой ReCoTec® (Reinhausen Composite Technology) выпускается продукция, ассортимент которой постоянно расширяется. Ассортимент представлен композитными полыми изоляторами с эластомерным покрытием для наружной установки или без покрытия для установки в помещениях.

**ФЕДЕРИКО БЬАЗИБЕТТИ**

*Менеджер по продажам
ангидридов*

**МАРКО ДЕЗИДЕРИ**

*Менеджер по продукту,
специальные добавки*



Polynt S. p. A. является разработчиком, производителем и поставщиком органических ангидридов и их производных на протяжении более 60 лет. Центральное место компании среди производителей промежуточных химических соединений обуславливает всеобъемлющее присутствие в нефтепереработке от производства до продажи и дистрибуции готовых продуктов на рынке. В структуру компании входят следующие подразделения: НИОКР и разработки продуктов; производственного планирования и закупочной деятельности; производства, контроля качества и логистики; хранения; продажи и послепродажного обслуживания.

Сейсмические испытания вводов «Изолятор» в CESI



Монтаж ввода на испытательном стенде



Подсоединение измерительного оборудования

Цель испытаний — подтвердить соответствие ввода на напряжение 420 кВ с RIP-изоляцией производства компании «Изолятор» требованиям МЭК 61463 (вводы изолированные — сейсмическая квалификация), уровню AG5. Конструкция ввода TCSIV-90-420/1250 и его испытательные электрические характеристики соответствуют вводам на наибольшее рабочее напряжение 550 кВ. Согласно МЭК 61463, уровень AG5 соответствует интенсивности более 9 баллов по шкале MSK (Медведев-Шпонхойер-Карник) и магнитуде более 7 баллов по шкале Рихтера.

Во время сейсмических испытаний ввод был установлен на специально изготовленную стойку таким образом, что его опорный фланец находился на высоте более 3 метров относительно поверхности вибростенда (земли) и находился под углом 17 градусов к вертикали. Данная стойка



Ввод готов к испытаниям

имитировала установку ввода на трансформаторе. В то же время, согласно МЭК 61463, чтобы ввод был аттестован для работы на любом трансформаторе ускорения, по всем трем осям во время испытаний должны быть увеличены мощности в 1,5 раза (коэффициент усиления) относительно стандартных ускорений для уровня AG5 — 5 м/с².

Сейсмические испытания состояли из следующих этапов:

Перед испытаниями на ввод были установлены акселерометры: в верхней, нижней и центральной частях, а также в центре масс ввода. Данные акселерометры предназначены для измерений ускорений по всем трем осям. На соединительной втулке были оборудованы датчики, измеряющие растяжения и сжатия при консольных нагрузках.

1 этап

Испытание с резким сбросом консольной нагрузки.

При проведении данного испытания ввод был установлен вертикально. Перед началом испытаний проводилась калибровка фиксирующих растяжения и сжатия датчиков, установленных на соединительной втулке. Калибровка проводилась путем приложения консольной нагрузки по каждой из горизонтальных осей в следующей последовательности: 2000 Н — 1 мин, отдых 1 мин, затем 2000 Н — 1 мин, отдых — 1 мин, затем 4000 Н — 1 мин.

После чего прикладывали к верхней части ввода нагрузку 4000 Н и резко ее сбрасывали. При сбросе нагрузки акселерометры, установленные на вводе, фиксировали затухающие колебания. По этим колебаниям было вычислено затухание ввода — оно составило 1,75 %. Данное испытание провели два раза — для каждой из горизонтальных осей.



Фрагмент измерительной цепи



Процесс испытаний на сейсмостойкость



Эксперты в испытательной лаборатории CESI S. p. A.



Испытания проходят в присутствии международной экспертной группы



Видеодокументирование испытаний

2 этап

Поиск резонансных частот отдельно по каждой из трех осей. Прикладывалось синусоидальное воздействие частотой от 0,5 до 37 Гц, уровень воздействия 0,05g. Во время испытаний также фиксировались показания датчиков, установленных на ввод.

3 этап

Сейсмические испытания. Воздействие прикладывается одновременно по трем осям, при этом ускорение нулевого периода (уровень сейсмической активности) — более 0,75 g. Длительность воздействия — 32 сек, из них активная часть — более 20 сек. Перед тем как приложить 100%-ное воздействие, испытание проводилось поочередно для уровней 25%, 50% и 75%. Таким образом, перед тем, как выдержать землетрясение интенсивностью более 9 баллов, ввод выдержал землетрясение интенсивностью менее 7 баллов и от 7 до 9 баллов.

После проведения сейсмических испытаний ввод был осмотрен на предмет целостности конструкции, были также проверены моменты затяжки резьбовых соединений. В процессе проверки замечаний не выявлено.

4 этап

Поиск резонансных частот отдельно по каждой из трех осей. Прикладывалось синусоидальное воздействие частотой от 0,5 до 37 Гц, уровень воздействия 0,05g. Во время испытаний также фиксировались показания датчиков, установленных на ввод. Снятая частотная характеристика сравнивалась с характеристикой, полученной при проведении испытаний по пункту 2, — отличий также не обнаружено. Это говорит о том, что механическое состояние ввода после проведения сейсмических испытаний не изменилось.

5 этап

Проведение электрических приемосдаточных испытаний в заводской испытательной лаборатории.

Неизменность электрических параметров основной изоляции ввода и успешное прохождение приемосдаточных испытаний будет еще одним подтверждением того, что ввод на напряжение 420 кВ с RIP-изоляцией производства компании «Изолятор», успешно выдержал сейсмические испытания. Так, ввод был подвергнут сейсмическому воздействию интенсивностью более 9 баллов по шкале MSK-64.



Укрепляем деловые контакты



Сотрудники CESI S. p. a. — специалисты высочайшего уровня

Протокол испытаний ввода «Изолятор» в CESI

Test Report

Document No.	B6012361	Copy No.	1	Number of pages	62
Apparatus	Bushing for Transformer 420 kV				
Designation	TCSIV-90-420/1250				
Serial Number	55934 201505				
Manufacturer	Massa LLC (Izolyator Company)				
Client	IZOLYATOR Company Izolyator Company (Massa LLC) 77 Lenina st., Pavlovskaya Sloboda Village 143581 ISTRA DISTRICT, MOSCOW REGION Russia				
Tested for					
Date(s) of tests	June 06 – 08, 2016				
Tested by	CESI - LPS Laboratory Testing & Certification Division via Pastrengo, 9 24068 SERIATE BG - ITALY				
Test performed	Seismic Test				

PAD B6012361 (2258737) - CONFIDENTIAL USE

The apparatus, constructed in accordance with the description, drawings and photographs incorporated in this document has been subjected to the series of proving tests in accordance with:

IEC 60068-2-57: 2013

IEC 61463: 2000

Specification POWERGRID Co. of INDIA

The results are shown in the record of proving tests and the oscillograms attached hereto. The general performance is considered as mentioned above. The ratings assigned by the Manufacturer are listed on the ratings page. The document applies only to the apparatus tested. The responsibility for conformity of any apparatus having the same designations with that tested rests with the Manufacturer.

June 24, 2016

Bontempi Paolo
B6012361 3560 AUT

Test Engineer in charge

The Manager - Arcidiaco Lorenzo
B6012361 821814 APP

Approved By

Date

Partial reproduction of this document is permitted only with the written permissions from CESI Group. The authenticity of this document is guaranteed by the integrity of hologram.



LAB N° 0030

The laboratory meets the requirements of the Standard EN ISO/IEC 17025: 2005 "General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories". The in force status of the accreditation and the list of accredited tests may be checked in the WEB site: www.accredia.it



CESI

Trust the Power of Experience

CESI

TEST REPORT

APPROVED

B6012361

asmes
IPPC
EGP

Photo 2



ACCREDIA

LAB N° 0030

Page 50/60

CESI

TEST REPORT

APPROVED

B6012361

asmes
IPPC
EGP

Photo 3



ACCREDIA

LAB N° 0030

Page 51/60

Во время серии испытаний высоковольтный ввод успешно выдержал сейсмическое воздействие интенсивностью более 9 баллов по шкале MSK-64.

Отсутствие механических повреждений и неизменность электрических параметров основной изоляции ввода до и после проведения испытаний еще раз продемонстрировало высокое качество и надежность конструкции высоковольтных вводов с твердой RIP-изоляцией производства компании «Изолятор».



Участники успешно завершившихся испытаний в CESI S.p.A



**ДЖУЛИАНО
БЕРТОЛАЦЦИ,**

партнер компании
«Изолятор» в Европе

Испытания и международная конференция, организованная компанией «Изолятор» в Италии, продемонстрировали высочайший уровень качества продукции и профессиональной подготовки специалистов «Изолятора».

Проведение испытаний высоковольтных вводов на напряжение 420 кВ с использованием инновационных технологий твердой RIP-изоляции заинтересовали широкий круг приглашенных ученых и практиков, представляющих электросетевые компании и производителей электротехнической продукции из Франции, Италии, Германии и Индии.

Успешное завершение сейсмических и частотных испытаний методом резонанса продемонстрировали и еще раз подтвердили высокий уровень качества научно-исследовательских, проектных и производственных работ. Важно отметить, что не все участники мероприятия были хорошо знакомы с компанией «Изолятор», и они были приятно удивлены, узнав о вековом опыте завода, его научном потенциале и технических возможностях.

Мне бы хотелось поблагодарить всю команду компании «Изолятор» за высочайший профессионализм, усилия и старания, которые они прилагают для успешного и качественного продвижения своей продукции и новых технологий на европейский рынок.

Компания «Изолятор» выражает искреннюю благодарность всем организаторам и участникам мероприятий в Италии, состоявшихся в честь 120-летия предприятия:

Power Grid Corporation of India Limited



- Викрам Сингх Бал, заместитель генерального директора.

Terna S. p. A.



- Андреа Валант, руководитель направления развития технологий подстанций управления технологий и техподдержки;
- Клаудио Серафино, сервисный инженер.

Enel S. p. A.



- Франческо Поли, отдел технических решений.

SEA Transformatori S. p. A.



- Дал Молин Лука, инженер отдела продаж;
- Консоларо Лоренцо, инженер технического отдела.

Getra S. p. A.



- Андреа Гамбарделла, начальник конструкторского отдела.

JST Transformateurs



- Фредерик Верардо, менеджер по управлению поставками.

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH (MR)



- Матиас Бруланд, инженер-конструктор;
- Кинга Кастенбергер, специалист по продажам.

Polynt



- Федерико Бьязибетти, менеджер по продажам ангидридов;
- Марко Дезидери, менеджер по продукту, специальные добавки.

Компания



«Изолятор»

- Иван Панфилов, коммерческий директор — первый заместитель генерального директора;
- Павел Кирюхин, заместитель главного конструктора;
- Наталья Мазова, руководитель направления по развитию международного бизнеса;
- Андрей Шорников, руководитель направления по развитию международного бизнеса;
- Ярослав Седов, менеджер по развитию бизнеса;
- Владимир Окунев, главный инженер.

Региональные

партнеры компании «Изолятор»

- Джулиано Бертолацци, партнер в Европе;
- Ашок Сингх, партнер в Индии.

Особую признательность выражаем руководству и специалистам компании CESI S. p. A. за высочайший технический и профессиональный уровень проведения испытаний вводов «Изолятор».

Испытания высоковольтных вводов с запатентованной RIP-изоляцией подтвердили, что вековые традиции компании «Изолятор» успешно сочетаются с новейшими разработками и современными технологиями производства.



Именной сертификат компании «Изолятор», выданный участникам сейсмических испытаний вводов 420 кВ в CESI S. p. A.

Главными приоритетами компании «Изолятор» на ближайшие годы остаются расширение присутствия в европейском и азиатском регионах и стремление к лидерству в разработке, производстве и внедрении современных технологий в энергетику.



АШОК СИНГХ,

*партнер компании
«Изолятор» в Индии*

Прошедшая в начале июня международная конференция в честь 120-летия компании «Изолятор» для всех ее участников стала большим событием.

Важно отметить ту отличную подготовительную работу, которую сотрудники предприятия проделали за несколько предшествовавших месяцев. Особенно это касается подготовки проведения сейсмических испытаний высоковольтных вводов на напряжение 420 кВ с твердой RIP-изоляцией — оборудования, специально разработанного и произведенного для Power Grid Corporation of India Ltd.

Проведение испытаний в CESI — это непростая задача для компании «Изолятор», но все было организовано по мировым стандартам, что продемонстрировало партнерам компании высочайший уровень качества и профессиональную подготовку инженеров и высококвалифицированных специалистов команды завода «Изолятор».

Грандиозное событие, которым стало мероприятие в Италии, еще раз продемонстрировало не только опыт, но и потенциал компании «Изолятор». Я убежден, что все сотрудники компании «Изолятор» внесли свой позитивный вклад в достижение поставленной цели, и для меня большая честь и гордость быть главным представителем этой организации в Индии.

Заключительный этап испытаний прошел успешно!



Уточнение плана инспекции, слева направо: Андрей Шорников, Ричик Манас Дас и Павел Кирюхин



План инспекции согласован



В испытательном центре завода «Изолятор»

Инспекцию испытаний вводов «Изолятор» на напряжение 72,5, 232 и 420 кВ провела индийская государственная электросетевая компания Power Grid Corporation of India Limited.

На заводе «Изолятор» проводился заключительный этап приемо-сдаточных испытаний — электрические испытания ввода с RIP-изоляцией на напряжение 420 кВ и ток 1250 А (тип TCSIV-90-420/1250, чертёж № ИВУЕ.686354.603).

Этому предшествовали успешно завершившиеся электрические испытания под дождем во Всероссийском электротехническом институте им. В. И. Ленина (ВЭИ) в Москве и испытания на сейсмостойкость в лаборатории CESI S.p.A. в Италии.

Вводы разработаны и изготовлены компанией «Изолятор» для установки на трехфазные автотрансформаторы мощностью 500 МВА производства завода Crompton Greaves T1 Division, предназначенные для эксплуатации на подстанции Bannauli 400 кВ компании Delhi Transco Limited в Дели, входящей в состав PowerGrid.

В ВЭИ проводился заключительный этап типовых испытаний — электрические испытания под дождем вводов с RIP-изоляцией 72,5 кВ / 800 А (тип TCSIV-90-72.5/800, чертёж № ИВУЕ.686351.611) и 252 кВ / 1250 А (тип TCSIV-90-252/1250, чертёж № ИВУЕ.686353.612).

Вводы разработаны и изготовлены заводом «Изолятор» для установки на трансформаторы производства компании Toshiba Transmission & Distribution Systems (India) Pvt. Ltd., предназначенные для эксплуатации на энергообъектах штата Кашмир в Индии на высоте более 3500 м над уровнем моря.

Для проведения инспекции перечисленных испытаний прибыл Ричик Манас Дас (Richik Manas Das), инспектор-инженер компании PowerGrid.

На заводе «Изолятор» испытаниями руководил начальник испытательного центра Дмитрий Иванов. Также в испытаниях приняли



В испытательном центре ВЭИ, слева направо: Андрей Шорников, Ричик Манас Дас и Владимир Устинов



На территории ВЭИ

участие следующие сотрудники компании «Изолятор»:

- заместитель директора по качеству Владимир Устинов;
- заместитель главного конструктора Павел Кирюхин;
- руководитель направления

по развитию международного бизнеса Андрей Шорников.

Компания PowerGrid подтвердила официальными письмами успешные результаты состоявшихся испытаний высоковольтных вводов «Изолятор».



Обсуждение результатов испытаний



पावर ग्रिड कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड
(भारत सरकार का उद्यम)
POWER GRID CORPORATION OF INDIA LIMITED
(A Government of India Enterprise)



संस्थान कार्यालय : 'सौदामिनी' ब्लॉक 11, 2, सेक्टर-29, गुर्गांव-122 001, हरियाणा
कोल : 2571700 - 719, फैक्स : 2571760, 2571761 तार : 'नेटग्रिड'
Corporate Office : 'Saudamini' Plot No. 2, Sector-29, Gurgaon-122 001, Haryana
Tel. : 2571700 - 719. Fax : 2571760, 2571761 Gram : 'NATGRID'

संदर्भ संख्या/Ref. Number

CIN: L40101DL1989GOI1038121

संदर्भ / Ref: C-ENG/Tr. Core/IZOLYATOR/BSG/420-1250/TT/AUG/01

दिनांक / Date: 08.08.2016

संघ से /To: M/s Izolyator High Voltage Electrical Equipment
Massa Ltd. Company, Lenina Street 77, Pavlovskaya
Sloboda village, Istra District,
Moscow region, Russia, 143581

Kind Attn: Mr. Andrey Shornikov, International Business Development Manager
Dr. Ashok Singh, Chief Representative Massa, India

विषय / Sub: Type Test approval of 420kV/1250A RIP Bushing - M/s Izolyator, Russia Make
Dear Sir,

Please refer to your letter ref NIL, dated 02/08/2016 & dated 04/01/2016 and email dated 08/08/2016 regarding the submission of type test reports of above subject bushing. The type test were carried out at M/s Izolyator, Russia, M/s VEL, Russia and M/s CESI, Italy in line with IEC 60137-2008 and witnessed by POWERGRID.

Sr. No	Test Description as per IEC 60137-2008 On 420kV/1250A (SL/LI/AC=1050kVp/1425kVp/695kVrms) RIP Bushing Drawing/GTP No. 686354.603 Type:TCSIV-90-420/1250 Bushing Sr. No. n-65934	TEST REPORT	Remarks
01	Long Duration Power Frequency voltage withstand test (ACLD)	325 Part 1	Found generally in order
02	Dry Lightning Impulse withstand test	325 Part 1	
03	Dry & wet switching impulse voltage withstand test.	325 Part 1 & 11020-092-2015	
04	Temperature Rise Test	325 Part 2	
05	Thermal Stability Test	325 Part 1	
06	Electromagnetic compatibility test	325 Part 1	
07	Verification of Thermal Short Time current withstand	Enclosed	
08	Cantilever Load withstand Test	325 Part 1	
09	Verification of Dimension	325 Part 1	
10	Snap Back Test	B6012361	
11	Seismic Test	B6012361	
12	Routine Tests	325 Part 1 & after seismic	

With these the requirement of type test on above bushing is completed.

Thanking you.

Yours truly,
21/08/2016
(Gunjan Agrawal)
Ch. Manager (Engg-S/s)

परीक्षण कार्यालय : सी-9, कृष्ण इंस्टीट्यूट ऑफ एजुकेशन, कटवाहिया सारान, नई दिल्ली - 110016 दूरभाष : 6560121 फैक्स : 011-6560039 तार : 'नेटग्रिड'
Registered Office : R-9, Krishna Institutional Area, Katwaria Saran, New Delhi - 110016 Tel. : 6560121 Fax : 011-6560039 Gram : 'NATGRID'

Официальное подтверждение успешных результатов испытаний



НАТАЛЬЯ МАЗОВА,
руководитель
направления по развитию
международного бизнеса
компании «Изолятор»

Сегодня компания «Изолятор» активно работает с ведущими электросетевыми компаниями и электротехническими предприятиями стран Евросоюза. Выстраивать продуктивное сотрудничество с нашими европейскими партнерами нам помогает представитель нашей компании в Европе Джулиано Бертолацци.

Выстраивание успешного сотрудничества с европейскими партнерами стало возможным благодаря масштабной работе по продвижению высоковольтных вводов с твердой RIP-изоляцией, которая в последние несколько лет активно проводится нашей компанией. Не секрет, что европейский энергетический рынок в настоящий момент ориентирован на использование высоковольтных вводов с бумажно-масляной изоляцией. Но развитие конструкции вводов не стоит на месте, и мы убеждены, что время технологий бумажно-масляной изоляции прошло. Это прекрасно понимают и наши европейские партнеры.

Международная конференция, состоявшаяся в начале июня в Италии, также была направлена на переориентирование наших европейских партнеров на использование вводов с твердой RIP-изоляцией. Мы обсудили глобальные тенденции в сфере энергетики, рассказали о инновационных разработках и достижениях нашей компании, о специфике нового оборудования. Многие участники мероприятия отметили информативность встречи, и мы надеемся, что результат, выражающийся в заказах нашей продукции, не заставит себя ждать.

Сотрудничество с ведущими мировыми компаниями

В рамках расширения международного сотрудничества и выстраивания новых партнерских отношений в апреле этого года компания «Изолятор» организовала четырехстороннюю встречу, в которой приняли участие представители бельгийской государственной электросетевой компании Elia, завода-изготовителя трансформаторного оборудования CG Power Systems Belgium NV и Федеральной сетевой

компании Единой энергетической системы России. На данном мероприятии состоялся обмен опытом в области эксплуатации электротехнического оборудования, в том числе вводов с твердой RIP-изоляцией.

Бельгия в лице государственной электротехнической компании Elia первой в Европе приступила к программе перехода от высоковольтных вводов с бумажно-масляной изоляцией к вводам с твердой RIP-изоля-

цией, а завод «Изолятор» стала первым поставщиком высоковольтных вводов с твердой RIP-изоляцией для реализации данной программы.

По итогам встречи представители холдинга Elia и «ФСК ЕЭС» выразили единое мнение о необходимости рассмотрения компании «Изолятор» в качестве постоянного поставщика вводов с твердой RIP-изоляцией как для энергосистемы Бельгии, так и для Европы в целом.



Четырехсторонняя встреча в головном офисе «ФСК ЕЭС» в Москве



Государственная электросетевая компания Elia — системный оператор в Бельгии и ключевой игрок на общеевропейском энергетическом рынке. Elia управляет системой высоковольтных сетей 30–380 кВ общей протяженностью более 8000 км, включая подземные кабельные сети по всей Бельгии.



CG Power Systems Belgium NV (бывшее название Pauwels Trafo Belgium NV) — разработчик инновационных, высококачественных и надежных электроэнергетических продуктов и решений под ключ широкого спектра с заводами в Бельгии, Ирландии, США, Канаде и Индонезии.



Публичное акционерное общество «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» (ПАО «ФСК ЕЭС») — дочерняя электросетевая компания ПАО «Россети» — создано в соответствии с программой реформирования электроэнергетики Российской Федерации как организация по управлению Единой национальной сетью.



Аудит завода «Изолятор» компаниями Elia

«Изолятор» — надежный и перспективный партнер



Встреча в компании Terna S.p.A. в Италии



Квалификационный аудит завода «Изолятор» промышленной группой Getra S. p. A. в присутствии представителя компании Terna S. p. A.



ЯРОСЛАВ СЕДОВ,
менеджер по развитию
бизнеса компании
«Изолятор»

Выстраивание сотрудничества с европейскими партнерами мы начали с того, что поставили задачу по активному продвижению высоковольтных вводов с RIP-изоляцией как наиболее современной альтернативы вводам с бумажно-масляной изоляцией.

За последние несколько лет компания «Изолятор» реализовала несколько ключевых проектов с европейскими партнерами. Мы ценим каждый проект и считаем его знаковым для дальнейшего продвижения нашей продукции. Сегодня завод «Изолятор» не просто узнают в Европе, но и воспринимают как надежного и перспективного партнера.

Мы проводим переговоры по участию нашего предприятия в подобных программах и с другими электросетевыми компаниями Евросоюза. «Изолятор» является первооткрывателем на этом рынке, и мы активно обсуждаем возможности использования наших высоковольтных вводов с RIP-изоляцией на электросетевых объектах в Италии и Чехии.

Международная конференция, организованная нашей компанией в Италии, — это прекрасная возможность не только рассказать о проектах и возможностях завода, но и напрямую пообщаться с нашими партнерами. Вдвойне приятно, что наши партнеры выступили в качестве экспертов на испытаниях продукции «Изолятора» в одном из признанных мировых испытательных центров энергетического оборудования CESI.

Превыше всего мы ценим наших партнеров



Участники встречи в компании Enel S. p. A. в Италии

Разрабатываем
и производим
ИННОВАЦИОННУЮ
ПРОДУКЦИЮ

TAMINI

Компания Tamini Trasformatori S. r. L. является ведущим итальянским производителем силовых трансформаторов и одним из главных производителей промышленных и специальных трансформаторов в мире. В группу Tamini входит пять трансформаторных заводов в Италии, выпускающих одну из самых широких номенклатур изделий на рынке трансформаторов. Компания Tamini Trasformatori S. r. L. произвела крупнейший в мире электропечной трансформатор мощностью 360 MBA, аналогов которому в мире нет.



Участники встречи в Tamini Trasformatori S. r. L. в Италии

Саудовская Аравия — обсуждение будущих проектов

Компанию «Изолятор» с рабочим визитом посетили представители Abdulaziz Mohammed Alnamlah Holding Group Company (Amnest Group, Королевство Саудовская Аравия).

Гостей приняли коммерческий директор Иван Панфилов, руководитель направления по развитию международного бизнеса Андрей Шорников и менеджер по развитию бизнеса Ярослав Седов.

В рамках визита состоялось знакомство с производственными возможностями завода «Изолятор», а также прошли переговоры по сотрудничеству компаний в реализации совместных проектов в сфере производства и сбыта инновационной электротехнической продукции.



За столом переговоров



Abdulaziz Mohammed Alnamlah Holding Group (AMNEST) была основана в 1996 году инженером Абдулазизом Бин Мохамед Аль Намлахом как группа семейных компаний из 14 предприятий в различных секторах: промышленности, сфере услуг, торговле, строительстве и недвижимости.

**Интересы
и успех партнеров —
ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ
нашей работы!**



На участке намотки бумажной изоляции 220–1150 кВ



На участке сборки вводов 220–1150 кВ



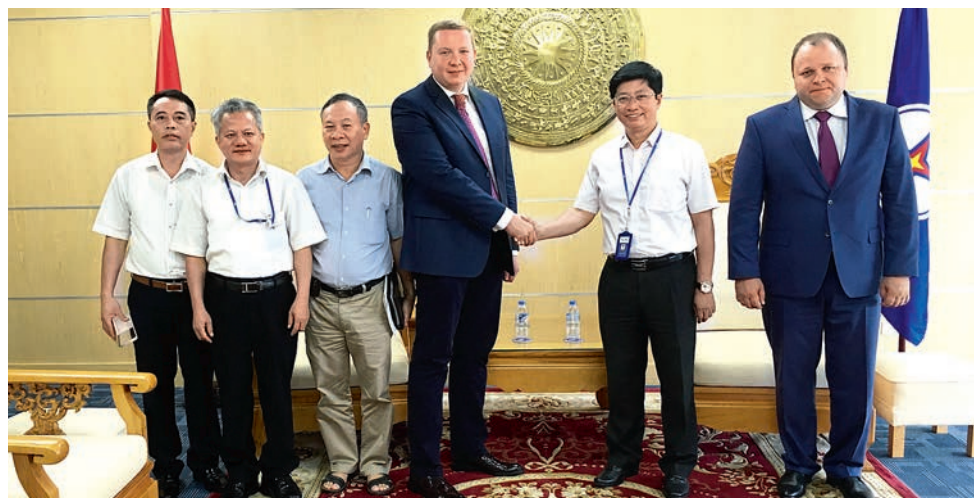
Обсуждение итогов визита

Развитие сотрудничества с ведущими энергетическими компаниями Вьетнама

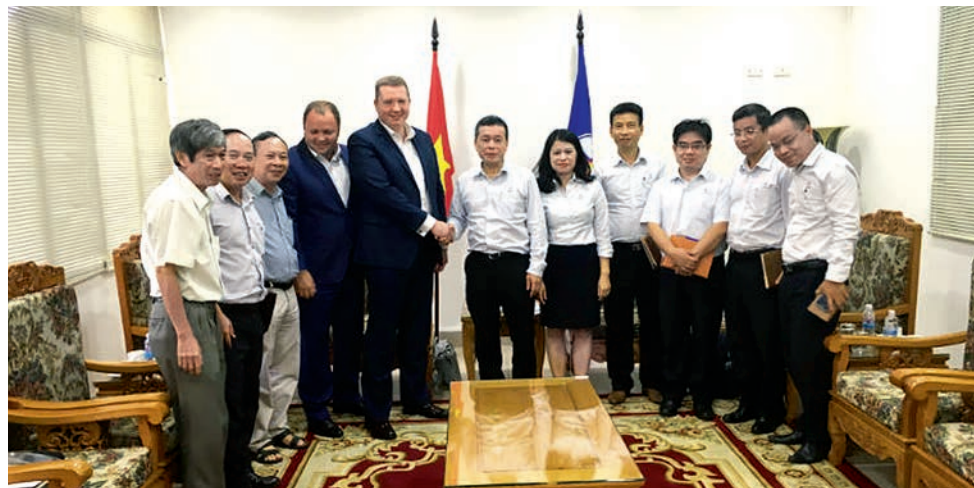
Коммерческий директор — первый заместитель генерального директора компании «Изолятор» Иван Панфилов и начальник отдела «СВН-Сервис» компании «Изолятор» Дмитрий Машинистов посетили ряд ведущих вьетнамских энергетических компаний. Все визиты проходили при организационной поддержке и участии представителей Industrial Equipment and Material Joint-Stock Company — партнера компании «Изолятор» во Вьетнаме.



Участники встречи в компании Vatco



Участники встречи в компании EVN



Участники встречи в компании EVN NPT

INDUSTRIAL EQUIPMENT AND MATERIAL JOINT-STOCK COMPANY

Состоялись переговоры, результатом которых стало соглашение о предоставлении Vatco статуса партнера компании «Изолятор» на электротехническом рынке Вьетнама. В рамках партнерского сотрудничества завод «Изолятор» предоставит всю необходимую информацию о конструктивных особенностях высоковольтных вводов с RIP-изоляцией, их технических характеристиках и более чем 15-летнем опыте эксплуатации в различных географических и климатических условиях.



Industrial Equipment and Material Joint-Stock Company (Vatco) — ведущий поставщик материалов, оборудования, запасных частей для гидро- и теплоэлектростанций, построенных во Вьетнаме с участием Советского Союза.

VIETNAM ELECTRICITY

В ходе переговоров представители EVN сообщили, что высоковольтные вводы «Изолятор» с RIP-изоляцией получили высокую оценку в EVN, и компания намерена использовать эти вводы в своих новых проектах путем включения в условия ЕРС-контрактов. Кроме того, в EVN планируют мероприятия по более детальному знакомству своих специалистов с вводами компании «Изолятор».



Государственная энергетическая компания Vietnam Electricity (EVN) несет полную ответственность за передачу и распределение электроэнергии на территории страны.

EVN NATIONAL POWER TRANSMISSION CORPORATION

На состоявшейся встрече представители EVN NPT выразили заинтересованность в развитии сотрудничества с компанией «Изолятор» по определению остаточного ресурса и замене находящихся в эксплуатации высоковольтных вводов, поскольку первые из них были установлены 25–30 лет назад.

В ходе переговоров председатель совета директоров EVN NPT доктор Данг Фан Туонг подтвердил намерение предпринять практические шаги в налаживании сотрудничества с российской «Федеральной сетевой компанией» и «Изолятором» по обмену опытом эксплуатации подстанций 220 кВ.



Компания EVN National Power Transmission Corporation (EVN NPT) была основана 1 июля 2008 года на основе реорганизации деятельности четырех компаний по передаче электроэнергии Power Transmission Company No. 1, 2, 3, 4 и трех управлений энергетическими проектами — Северного, Центрального и Южного.

DONG ANH ELECTRICAL EQUIPMENT CORPORATION

На встрече состоялся обмен опытом эксплуатации высоковольтных вводов с различными видами внутренней изоляции, обсуждались преимущества и перспективы установки вводов с RIP-изоляцией на энергооборудование, выпускаемое EEMC.



Dong Anh Electrical Equipment Corporation (EEMC) имеет многолетние традиции и большой опыт в области проектирования, изготовления, поставки и ремонта электротехнического оборудования для национальной энергосети.

ГЭС ХОАБИНЬ

Представители компании «Изолятор» провели учебный семинар для технических специалистов ГЭС, посвященный монтажу, испытаниям и эксплуатации высоковольтных вводов с RIP-изоляцией.

В ходе посещения территории станции представители «Изолятора» провели осмотр оборудования и установленных на нем вводов классов напряжения 110 и 220 кВ.

В большинстве — это вводы с бумажно-масляной изоляцией, произведенные и поставленные в свое время заводом «Изолятор» и находящиеся в эксплуатации более 30 лет.

В связи с этим «Изолятор» предложил провести оценку технического состояния этих вводов на основании анализа значений их параметров, предоставленных ГЭС Хоабинь. По результатам оценки будет подготовлен отчет с описанием текущего состояния вводов и рекомендациями по дальнейшей эксплуатации.



Гидроэлектростанция Хоабинь — Hòa Bình Hydropower Company (Hòa Bình HPC) — крупнейшая во Вьетнаме и во всей Юго-Восточной Азии наравне с ГЭС Шонла.

PETROVIETNAM

На переговорах рассматривались возможные направления эффективного сотрудничества, а также обсуждались формы участия компании «Изолятор» в таких проектах PVN, как строительство тепловой электростанции «Лонг Фу-1».



Vietnam Oil and Gas Group — государственная вьетнамская компания, хорошо известная в мире по своему международному названию Petrovietnam (PVN).

Благодарим всех участников деловых встреч за конструктивный диалог и глубокую заинтересованность в сотрудничестве!

Благодарим Industrial Equipment and Material Joint-Stock Company за организацию деловых визитов и активное участие в развитии отношений с ведущими энергетическими компаниями Вьетнама.



Участники встречи в компании EEMC



Участники встречи на ГЭС Хоабинь



Участники встречи в компании PVN

**АНДРЕЙ ШОРНИКОВ,**

Руководитель направления по развитию международного бизнеса компании «Изолятор»

Сегодня энергетический рынок Индии активно развивается, и нам удалось за последние годы выстроить продуктивные взаимоотношения как с крупными государственными электросетевыми компаниями региона, так и с частными электротехническими предприятиями, которые являются потенциальными потребителями нашей продукции.

Состоявшимся в начале июня в Италии испытаниям высоковольтных вводов с твердой RIP-изоляцией предшествовала большая работа. Год назад «Изолятор» осуществил поставку вводов с RIP-изоляцией на напряжения 52, 252 и 420 кВ в составе трансформаторов компании Crompton Greaves на подстанцию Bamnauli 420кВ компании Delhi Transco Limited. Кстати, с Crompton Greaves мы уже сотрудничали и раньше: в 2008 году мы поставили три ввода на номинальное напряжение 600 кВ, которые компания использует в своей лаборатории на испытательных реакторах.

Мы пригласили наших индийских коллег к нам на завод и провели серию типовых испытаний нашей продукции. Финальным аккордом стали испытания на сейсмостойкость, которые мы провели в одной из ведущих мировых испытательных лабораторий — CESI S. p. A. в Италии. Испытания посетила инспекция от PowerGrid и другие эксперты — представители электросетевых компаний и трансформаторных заводов из разных стран Европы.

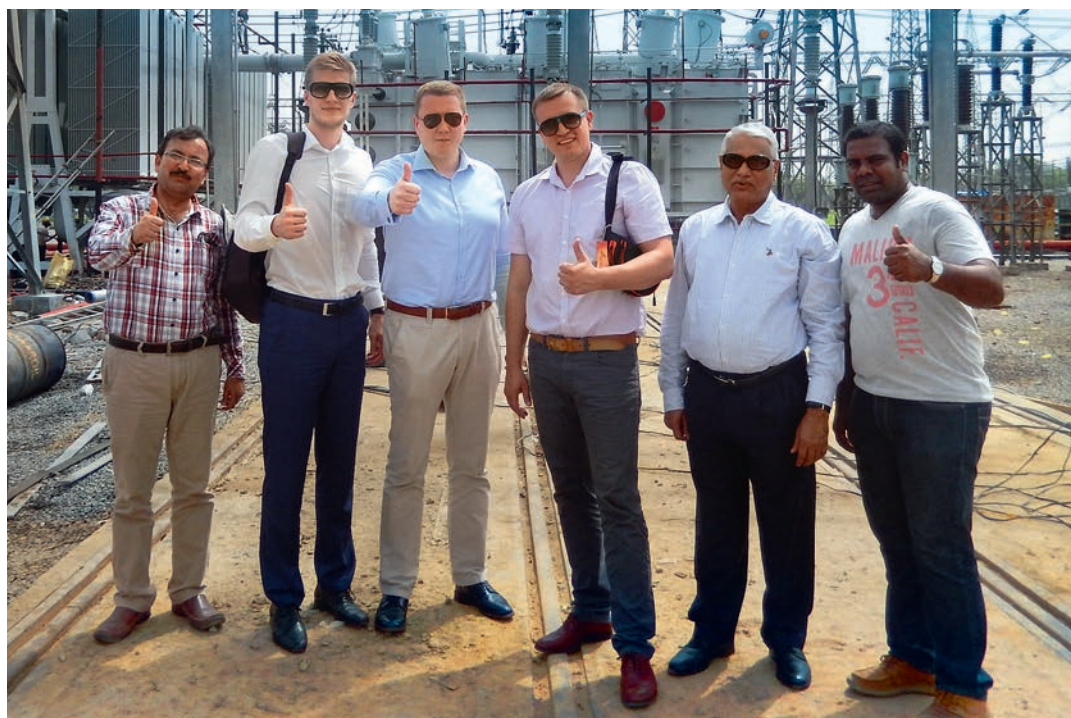
Многолетняя история сотрудничества с Индией

История взаимоотношений компании «Изолятор» с индийскими партнерами уходит в прошлое. Еще во время существования СССР государственная генерирующая компания Индии NTPC устанавливала трансформаторное оборудование, которое было оснащено вводами производства завода «Изолятор». Часть из них надежно

работает на энергетических объектах Индии уже более двадцати пяти лет.

Сегодня в Республике существует высокая потребность на вводы 800кВ: больше тысячи трансформаторов и реакторов такого напряжения требуют замены, в том числе и высоковольтных вводов. В настоящий момент мы обсуждаем техни-

ческие требования, согласовываем конструкции вводов. В мире не так много производителей, которые готовы поставлять вводы на такой класс напряжения, и приятно, что наша компания находится в их числе. Мы рассматриваем этот проект как перспективный и надеемся, что наше сотрудничество с индийскими партнерами продолжится.



Ввод в строй трансформатора на подстанции Bamnauli



Участники конференции в компании PowerGrid

Подстанция Vamnauli находится в Дели и принадлежит крупнейшему национальному энергетическому оператору Индии — компании Power Grid Corporation of India Limited. Завод «Изолятор» стал первым поставщиком высоковольтных вводов с твердой RIP-изоляцией в Индию на объекты передачи и распределения электроэнергии.



Встреча с руководством компании PowerGrid



Переговоры завершились успешно

ПОСТОЯННО
СТРЕМИМСЯ
к усовершенствованию
продукции

Обладаем
опытом работы
и поставок
по всему миру



Инспекция испытаний вводов «Изолятор» компанией PowerGrid

БЛАГОДАРИМ ВСЕХ НАШИХ ПАРТНЕРОВ



КОММЕРЧЕСКАЯ СЛУЖБА КОМПАНИИ «ИЗОЛЯТОР»

НАША МИССИЯ — СОЗДАВАТЬ ОСНОВЫ ДЛЯ СТАБИЛЬНОГО И УСТОЙЧИВОГО ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ. ЕЕ УСПЕШНОЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО НАШИМИ ОБЩИМИ УСИЛИЯМИ В ТЕСНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ, СОВМЕСТНОМ СОЗИДАНИИ И РАЗВИТИИ. ИМЕННО ПОЭТОМУ ДЛЯ НАС СТОЛЬ ВАЖЕН ДИАЛОГ С ВАМИ — ОТПРАВНАЯ ТОЧКА БУДУЩЕГО ВЗАИМНОГО УСПЕХА ВО БЛАГО НАШЕГО ОБЩЕГО ДЕЛА.



ИВАН ПАНФИЛОВ

*Коммерческий директор,
первый заместитель
генерального директора*



ОЛЕГ БАКУЛИН

*Директор направления по
работе с партнерами*

Тел.: +7 (495) 727 3311, доб. 152
Моб.: +7 925 879 2232
Факс: +7 (495) 727 2209
o.bakulin@mosizolyator.ru



АЛЕКСАНДР САВИНОВ

*Директор направления
стратегических продаж*

Тел.: +7 (495) 727 3311, доб. 150
Моб.: +7 926 182 1942
Факс: +7 (495) 727 2209
a.savinov@mosizolyator.ru



МАКСИМ ЗАГРЕБИН

*Руководитель направления по
работе с производителями
энергооборудования*

Тел.: +7 (495) 727 3311, доб. 300
Моб.: +7 926 273 9297
Факс: +7 (495) 727 2209
m.zagrebina@mosizolyator.ru



МАКСИМ ОСИПОВ

*Руководитель направления
по продажам в странах СНГ*

Тел.: +7 (495) 727 3311, доб. 151
Моб.: +7 926 182 2045
Факс: +7 (495) 727 2209
m.osipov@mosizolyator.ru



АНДРЕЙ ШОРНИКОВ

*Руководитель направления
по развитию международного
бизнеса*

Тел.: +7 (495) 727 3311, доб. 129
Моб.: +7 926 342 3529
Факс: +7 (495) 727 2766
a.shornikov@mosizolyator.ru



НАТАЛЬЯ МАЗОВА

*Руководитель направления
по развитию международного
бизнеса*

Тел.: +7 (495) 727 3311, доб. 173
Моб.: +7 926 784 2968
Факс: +7 (495) 727 2766
n.mazova@mosizolyator.ru



ЯРОСЛАВ СЕДОВ

Менеджер по развитию бизнеса

Тел.: +7 (495) 727 3311, доб. 171
Факс: +7 495 727 2766
y.sedov@mosizolyator.ru



ВИКТОРИЯ ЛОЩИНИНА

Менеджер коммерческой службы

Тел.: +7 (495) 727 3311, доб. 128
Моб.: +7 929 505 3405
Факс: +7 (495) 727 2766
v.loshchinina@mosizolyator.ru



РУСЛАН ОСИПОВ

Менеджер коммерческой службы

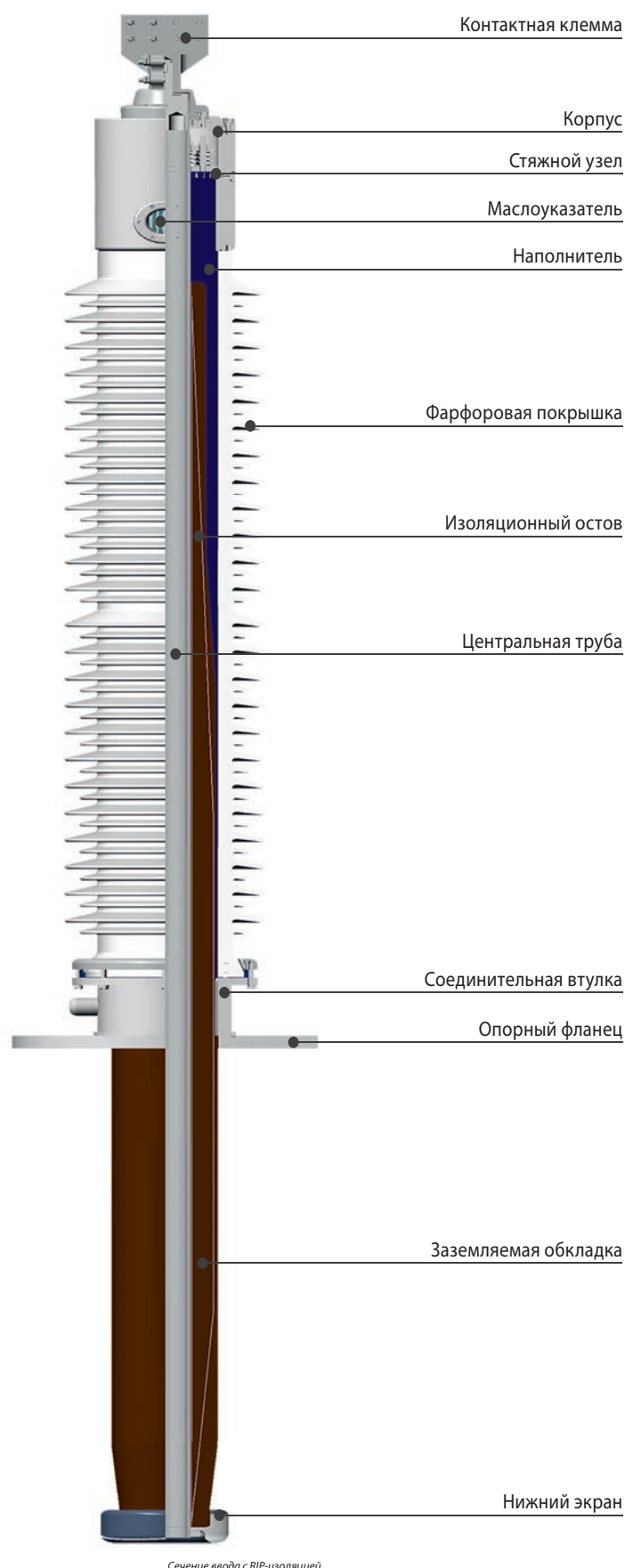
Тел.: +7 (495) 727 3311, доб. 162
Моб.: +7 929 961 2445
Факс: +7 (495) 727 2766
r.osipov@mosizolyator.ru

Преимущества вводов с RIP-изоляцией

Внутренняя твердая RIP-изоляция (resin impregnated paper — бумага, пропитанная смолой) является главной конструктивной частью высоковольтного ввода. Представляет собой остов, который формируется намоткой на центральную трубу крепированной электроизоляционной бумаги с последующей термовакuumной сушкой и пропиткой специальным эпоксидным компаундом. Последующее отверждение под давлением полностью вытесняет из изоляции газовые включения.

В процессе намотки в остов закладываются конденсаторные обкладки для выравнивания электрического поля.

- **Надежность**
- **Безопасность**
- **Технологичность**
- **Долговечность**
- **Экологичность**
- **Отсутствие необходимости в обслуживании**
- **Простота и легкость эксплуатации**



Сечение ввода с RIP-изоляцией