

Life stream

КОРПОРАТИВНОЕ ИЗДАНИЕ ОАО «НПО «СТРИМЕР»

№7 (23) июль 2016 г.



Дорогие друзья!

Этой весной мы продолжили давнюю добрую традицию – приглашать к нам в гости интересных людей, имеющих необычный взгляд на обычные вещи. Встречи с Михаилом Семеновичем Казиником всегда очень важны для «Стримера». Мы занимаемся технологиями и производством, вещами сугубо практическими, поэтому периодически нужно искать баланс, переключаться с материального на эмоциональное, с технического на гуманитарное, с внешнего на внутреннее, с терний на звёзды.

Язык музыки универсален и понятен каждому человеку в любой точке планеты. Когда гениальный композитор выражает определенные эмоции и настроение, их можно почувствовать и без знания контекста или названия произведения. Михаил Семенович обладает уникальным даром объяснять сложные вещи простым языком, расширяя сознание и обогащая окружающих людей.

На мой взгляд, человек счастлив только тогда, когда узнает что-то новое, когда он развивается.

Счастье – понятие динамическое, оно невозможно в статике и неподвижности. В мае мы приложили немало усилий, чтобы организовать и провести V Российскую конференцию по молниезащите. Сегодня можно с уверенностью сказать, что у нас все получилось благодаря огромному труду всей нашей команды.

Это уникальное событие собрало вместе крупнейших из самых известных университетов мира, представителей компаний и организаций, ищущих новые ответы и решения. Это действительно завораживает и вдохновляет, когда столько людей, объединенных одной темой, стремятся обуздать такое невероятное и мощное явление, как молния. Ученые до сих пор не сошлись в едином мнении: чем больше ведется исследований, тем больше новых вопросов возникает, тем интереснее и важнее становится путь к истине. Путь, по которому идет «Стример».

Друзья, продолжайте двигаться вперед, задавайте вопросы и ищите ответы, несите окружающим новые знания и радость, сохраняя свет!

Всегда ваш,
Дмитрий Терехин

МЫ СДЕЛАЛИ ЭТО!

В Санкт-Петербурге прошла V Российская конференция по молниезащите

Обращаясь с приветственным словом к участникам Конференции, генеральный директор компании «Стример» Иван Вячеславович Житенёв сказал: «Организуя это событие, наша команда проделала просто фантастическую работу, поэтому я уверен, что вы получите большое количество положительных эмоций, проведя три дня в этом прекрасном месте, услышите много полезных докладов и пообщаетесь с интересными людьми».

Огромные усилия, которые потратили сотрудники компании на организацию этого важного для всей отрасли мероприятия, оказались потрачены не зря. Слушателям Конференции было представлено 66 докладов (для сравнения в 2012 году их было 44, в 2014 – 57), ее участниками стали порядка 163 человек из 12 стран. Все это говорит о росте интереса к событию со стороны российских и зарубежных специалистов. Особое внимание организаторы уделили привлечению молодых ученых и студентов не только в качестве слушателей, но и докладчиков. Ведь возможность обсудить свои исследования с круп-

нейшими специалистами способствует и передаче опыта, и развитию научного знания в области молниезащиты в целом.

Впервые Российскую конференцию по молниезащите посетили столько видных иностранных ученых. Все они выступили с лекциями по своей научной тематике. С течением времени конференция существенно расширила круг вопросов, которые обсуждались в рамках мероприятия. Молниезащита теперь понимается в самом широком смысле – не только касательно линий электропередачи, но и различных объектов, сооружений, оборудования и т.д. По этой причине темы докладов охватывали широкий круг вопросов: от характеристик существующих систем грозопеленгации до проблем молниезащиты в сфере распределённой генерации.

➤ Продолжение статьи читайте на стр.

ЦЕННОСТИ КОМПАНИИ.
ПРАВО НА ОШИБКУ

2

V РОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО МОЛНИЕЗАЩИТЕ. ИТОГИ

4

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
РАЗВИТИЯ «СТРИМЕРА»

8

ВЫСТАВКИ И МЕРОПРИЯТИЯ

10

КРЫЛЬЯ БАБОЧКИ
КАК СИМВОЛ ИННОВАЦИЙ

12

ПОЗДРАВЛЯЕМ КОЛЛЕГ

12

ЦЕННОСТИ КОМПАНИИ

ПРАВО НА ОШИБКУ

В этом номере мы открываем новую рубрику «Ценности компании». Мы будем рассказывать о том, какие внутренние убеждения и принципы лежат в основе нашей философии, на что мы опираемся и чего ждем. Сегодня мы говорим о праве на ошибку.

Анна Лаптинская,
HR-директор

В нашей компании многие сотрудники ведут активный образ жизни. Может быть, этот факт тоже повлиял на то, что в «Стримере» есть такая ценность. Приведу такую аналогию: когда люди идут в одной связке в горы, право на ошибку не подвергается сомнению. Путь слишком тяжел, чтобы ни разу никто не оступился, не упал, не сделал неверный шаг. Твои товарищи, которые идут до тебя или за тобой, всегда помогут подняться на ноги, вся группа готова к тому, чтобы донести раненого до привала и там решить, чем можно помочь, стоит ли вернуться в лагерь или ситуацию можно исправить здесь и сейчас.

Мне кажется, это очень похоже на то, как мы относимся к ошибкам в нашей компании: любой может принять неверное решение, попасть в сложную жизненную ситуацию, на какое-то время сбавить скорость работы. Важно понять, насколько это серьезно и чем мы все можем помочь. Если ошибка возникает постоянно, то стоит поискать ее причину: может, человеку необходимо дополнительное обучение, а, может, он занимается не тем, чем хочет, или трудится не на том участке работы, где действительно был бы полезен. Ошибка — это знак для руководства компании, что что-то идет не так и требует более пристального внимания.

Ошибка может стать важным индикатором развития компании. Например, если долгое время никаких неверных шагов не случается, это может значить, что мы недостаточно рискуем или стоим на месте. Поэтому, ошибаться — нормально, важно правильно на это реагировать. Мы инновационная компания, мы высказываем гипотезы, проверяем их, заходим в тупик — и так много раз, прежде чем найдем действительно верное решение.

Михаил Вагин,
директор по качеству

Право на ошибку — это очень важная ценность для компании, она дает возможность творческим сотрудникам реализовывать новые проекты, не боясь выполнять поиск в разных направлениях и иногда даже заходить в тупик.

Но в особом свете эта ценность проявляется при выпуске продукции. С одной стороны, выпуск некачественной продукции категорически не допустим, а с другой стороны, мы признаем, что возможны ошибки при производственных операциях. И если на каком-то рабочем месте была допущена неточность и выявлена бракованная продукция, то такие случаи рассматриваются не как повод наказать исполнителя, а как источник информации для предотвращения подобных ошибок в дальнейшем, для совершенствования технологического процесса.

Признание права на ошибку позволяет, таким образом, мотивировать рабочих не скрывать бракованную продукцию, развивать технологии, а также обнаруживать дефекты на ранних стадиях, что экономически намного выгоднее, чем выявление дефекта в уже готовой продукции.

Андрей Кучерявенков,
генеральный директор компании «АНТРАКС»

Как ученый-физик я понимаю, что движение вперед невозможно без ошибок. В своей компании я вижу эти ошибки постоянно. Точно так же, как они возможны с точки зрения техники, устройств, они могут происходить и в маркетинге, коммерческой работе, производстве.

Право на ошибку точно есть, к этому надо относиться без предубеждения и недовольства. Но это если рассуждать глобально. В коммерческих структурах появляется такой нюанс, как стоимость ошибки. И она разная на разных уровнях деятельности и управления. Руководитель несет ответственность за то, чтобы стоимость ошибки его подчиненных была как можно меньше. Сложность возникает на самом верхнем уровне: кто будет компенсировать и минимизировать стоимость ошибки первого лица компании? Вопрос с одной стороны философский, с другой — в бизнесе есть множество примеров решения этой задачи. Дорогу осилит идущий — т.е. если вы хотите дойти до цели, то даже совершая сумасшедшие дорогие ошибки, вы все равно найдете потом возможность их исправить.

Johnathan Zanbreher,
Managing director of Streamer International AG

What I believe is that as long as the strategy and the targets are clearly define with milestones frame we can make mistakes in this parameters. Making mistakes is a positive point because you never reach the perfection from the first time. But it needs to be in a certain frame.

Doing mistake is not a target it is a consequence of reaching a point so, of cause, mistake is a part of achievement. So making mistakes is not a problem as long as it improves your next step.

Александр Корнух,
исполнительный директор

Ошибки совершают все, даже компьютеры. Если человек в процессе принятия решений начинает задумываться о том, правильно он делает или нет, появляется некоторая неуверенность и нервозность, а значит, вероятность ошибки растет. Я разделяю мнение Германа Грефа, который в одном из интервью заявил, что если в Сбербанке человек признал свою ошибку и вовремя сообщил о ней руководству, то в подавляющем большинстве случаев она будет прощена, а в дальнейшем будет проводиться мониторинг, который не позволит ее повторить.

Это право — важная ценность для нашей компании, но ее надо правильно понимать. Каждый, кто совершил ошибку, обязан ее проанализировать, сделать выводы и в дальнейшем прикладывать максимум усилий, чтобы ее избежать.

Я доверяю тем людям, которые работают со мной: все они имеют достаточно опыта и знаний, чтобы иметь свободу действий и не требовать постоянного контроля. С другой стороны, различные бизнес-процессы в компании с течением времени все больше структурируются, поэтому допустить фатальную ошибку становится все сложнее. Даже финансовые просчеты, которые можно совершить по той или иной причине, не приведут к катастрофическим последствиям.

Иван Житенёв,
генеральный директор

Впервые эта ценность в таком качестве была публично заявлена в январе 2016 года на стратегической сессии. Подспудно мы ее, конечно, принимали, ведь ошибаться — нормальное свойство человека.

Для меня она значит очень много. Недавно одни наши партнеры рассказали, почему они выбрали для сотрудничества другую фирму. Им было важно то, что та компания умеет признавать ошибки. Когда компания может признавать ошибки, она демонстрирует честность отношений, показывает, что никто не пытается ничего скрыть. Совершенно другой уровень доверия.

Сейчас у нас сложилась ситуация, когда эта ценность проходит практическую проверку. Мы отправили партию новой продукции новому клиенту в Малайзию. Оказалось, что в ней есть бракованные устройства. Как сказал нам один из членов совета директоров, Сергей Калачин, «что отличает сильную компанию от слабой? В случае возникновения каких-либо проблем с качеством сильная компания выходит из этой ситуации таким образом, что отношения с клиентом становятся еще лучше, чем были раньше».

Мэтью Зинк, наш представитель в Юго-Восточной Азии, практически синхронно выразил ту же мысль: мы должны показать клиенту, в чем наша ошибка, как был построен процесс, как мы его изменили и почему такая ошибка больше не возникнет. Нужно постоянно информировать клиента и быть с ним в постоянном контакте.

Я уверен, что у нас получится реализовать заявленный принцип с пользой для нас и наших заказчиков. Теперь у нас есть новый технологический процесс и стопроцентная уверенность, что в этом месте ошибки больше не возникнет.

Что касается моих ошибок в качестве генерального директора, то вспоминается, как у нас в компании проходил один корпоративный тренинг. В конце тренер мне сказал: «Иван, ты спортсмен, потому что ты сосредоточен на внешних результатах и мало их объясняешь внутри компании». Я ответил: «Да, это так, у нас даже выражение было «в протоколе это не пишется». После финиша неважно, как были смазаны лыжи, кто упал, кому помешал ветер и т.д. Результат понятен и его не надо объяснять: ты либо первый, либо пятый, либо сто двадцать пятый». С одной стороны, для руководителя, возможно, это не самое конструктивное поведение, с другой, у меня нет лишнего стресса по поводу своих ошибок. Я принимаю то, что это я так построил процесс, который привел к сбою, это я что-то не увидел вовремя. Но я понимаю, что нельзя решить все проблемы, можно решить большую их часть и уменьшить вероятность возникновения новых.

«Все, что могло быть изобретено, уже изобрели»

Чарльз Дьюэлл — специальный уполномоченный американского Бюро Патентов, 1899 г.

➤ «В будущем компьютеры будут весить не более 1.5 тонн».

Журнал Popular Mechanics, 1949 г.

➤ «Думаю, что на мировом рынке мы найдем спрос для пяти компьютеров».

Томас Уотсон — директор компании IBM, 1943 г.

➤ «Я изъездил эту страну вдоль и поперек, общался с умнейшими людьми и я могу вам ручаться в том, что обработка данных является лишь причудой, мода на которую продержится не более года».

Редактор издательства Prentice Hall, 1957 г.



➤ «640 килобайт памяти должно быть достаточно для каждого».

Билл Гейтс, 1981 г.

➤ «100 миллионов долларов — слишком большая цена за Microsoft».

IBM, 1982 г.

➤ «Но, что... может быть полезного в этой штуке?»

Вопрос на обсуждении создания микрочипа в Advanced Computing Systems Division of IBM, 1968 г.

➤ «Ни у кого не может возникнуть необходимость иметь компьютер в своем доме».

Кен Олсон — основатель и президент корпорации Digital Equipment Corp., 1977 г.

➤ «Эта музыкальная коробка без проводов не может иметь никакой коммерческой ценности. Кто будет оплачивать послания, не предназначенные для какой-то частной персоны?»

Деловые партнеры Давида Сарнова в ответ на его предложение инвестировать в проект создания радио, 1920 г.



➤ «Такое устройство, как телефон, имеет слишком много недостатков, чтобы рассматривать его, как средство связи. Поэтому считаю, что данное изобретение не имеет никакой ценности».

Из обсуждений в компании Western Union, 1876 г.

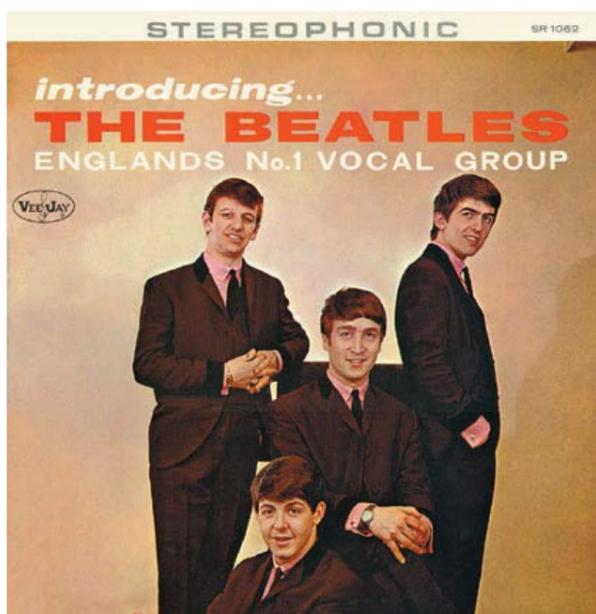
➤ «Концепция интересна и хорошо оформлена. Но для того, чтобы идея начала работать, она должна содержать здравый смысл».

Профессура Yale University в ответ на предложение Фреда Смита об организации сервиса быстрой доставки; Фред Смит станет основателем службы доставки Federal Express Corp.



➤ «Нам не нравится их звук, и вообще, гитарные квартеты - это вчерашний день».

Decca Recording Co., отклонившая запись альбома группы The Beatles, 1962 г.



➤ «Летательные аппараты тяжелее воздуха невозможны!»

Лорд Кельвин — физик, президент Королевского Научного Общества, 1895 г.

➤ «Самолеты — интересные игрушки, но никакой военной ценности они не представляют».

Маршал Фердинанд Фош, профессор стратегии в Академии Генштаба Франции

➤ «Профессор Годдард не понимает отношений между действием и реакцией, ему не известно, что для реакции нужны условия более подходящие, чем вакуум. Похоже, профессор испытывает острый недостаток в элементарных знаниях, которые преподаются еще в средней школе».

Передовая статья в газете New York Times, посвященная революционной работе Роберта Годдарда на тему создания ракеты, 1921 г.



➤ «Бурение земли в поисках нефти? Вы имеете в виду, что надо сверлить землю для того, чтобы найти нефть? Вы сошли с ума».

Ответ на проект Эдвина Дрейка, 1859 г.

➤ «Теория Луи Пастера о микробах — смешная фантазия».

Пьер Паше — профессор психологии университета Тулузы, 1872 г.

➤ «Живот, грудь и мозг всегда будут закрыты для вторжения мудрого и гуманного хирурга».

Сэр Джон Эрик Эриксен — британский врач, назначенный главным хирургом королевы Виктории, 1873 г.



➤ «Камни с неба падать не могут, им там неоткуда взяться!»

Парижская Академия Наук о метеоритах, 1772 г.

➤ «Да кого, к чертям, интересуют разговоры актеров?»

Реакция Warner Brothers на использование звука в кинематографе, 1927 г.



➤ Начало статьи читайте на стр.



Отмечая важность мероприятия, заведующий лабораторией математического моделирования электростатических процессов Энергетического института имени Г.М. Кржижановского, доктор технических наук Эдуард Меерович Базелян сказал: «Сегодня главным научным интересом в области грозозащиты стала необходимость изучить электромагнитные воздействия. В докладах, которые прозвучали в ходе конференции, есть много новых данных и теорий, и что особенно радует лично меня, это новое привносят именно российские исследования».

Помимо общения о научных и практических аспектах молниезащиты, участники Конференции смогли лично пообщаться с ключевыми специалистами в данной области и получить консультации по любым вопросам. Представитель ПАО «Россети» Владимир Софьин отметил, что мероприятие обладает экспертным статусом, так как собирает все заинтересованные стороны: и сетевые компании, и производителей оборудования для молниезащиты, и научное сообщество, в том числе международного уровня. Практическая ценность этого события в том, что его участники могут совместно выработать решения, которые позволят защитить электросети и основное оборудование подстанций от перенапряжений и ущерба, связанных с атмосферными явлениями.

Академик РАН, профессор Валентин Пантелеймонович Смирнов поблагодарил «Стример» за организацию конференции, отметив, что «самым удивительным в современных условиях является то, что этот форум инициирует компания вполне практическая, занятая разработкой и производством оборудования для молниезащиты. Такой интерес к появлению новых тенденций, обсуждению природы явлений, к выводам, которые из этого последуют для практиков и научного сообщества, сегодня можно встретить очень редко».



МЫ СДЕЛАЛИ ЭТО!

В Санкт-Петербурге прошла V Российская конференция по молниезащите



17-19 МАЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

РОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО МОЛНИЕЗАЩИТЕ



RUSSIAN CONFERENCE
ON LIGHTNING PROTECTION

SAINT-PETERSBURG
17-19 MAY





➤ Доклады российских ученых вызвали пристальное внимание слушателей



➤ Альберто Боргетти, профессор старейшего в мире Болонского университета

Карло Альберто Нуччи
(вице-президент *International Conference on Lightning Protection, University of Bologna*):

The modern tendency is networking. I mean mutually exchange of information is beneficial even for those who believe to own a better position. I strongly believe that the future and the present is networking among scientists. With lightning is also necessary an extremely thoroughly test of new ideas because the lightning is a random phenomenon and so many times an explanation can look very reasonable but then sometimes after you get a contradictory evidences. So I think new ideas are fundamentals but need to be extremely thoroughly tested.

Цитата автора.

Fridolin Heidler
(*University of the Federal Armed Forces Munich*):

There were many comments and lot of alive discussions. It is important to me to get a different view. I remember some conferences where it is normally the silence after the paper but here it was opposite. I think this is the good sign for the conference. I had very good impression and experience so I'll try to come back here in 2018.

Цитата автора.



➤ Карло Альберто Нуччи и Хуан Монтья высоко оценили уровень организации Конференции



➤ Владимир Раков представил актуальные данные о системах грозопеленгации

Георгий Викторович Подпоркин
(НПО «Стример»)

Итальянские ученые, которые сегодня делают доклады на нашей Конференции, хорошо разобрались в природе индуктированных перенапряжений. Было бы интересно обменяться с ними опытом. У них есть теоретическое понимание процессов, а мы можем предложить им наши практические результаты испытаний наших разрядников.

Владимир Раков
(*University of Florida*):

Российские специалисты в области молниезащиты всегда показывали высочайший уровень знаний в таких областях, как физика длинной искры и физика молнии. Многие исследователи в мире ссылаются на их работы. Поэтому так важно собираться вместе, обмениваться идеями и при этом не бояться конкурировать, ведь это две стороны одной медали. Эта конференция уникальна тем, что по сравнению с предыдущими, в программу включены доклады иностранных участников, что означает более широкий и интересный обмен знаниями и мнениями.



➤ Георгий Викторович Подпоркин активно участвует в дискуссии

Российская конференция по молниезащите стала самым крупным и самым долгожданным событием для сотрудников «Стримера» за последние месяцы. Мы поговорили с председателем Оргкомитета, генеральным директором компании Иваном Вячеславовичем Житенёвым.

— С какими трудностями при подготовке Конференции столкнулись Вы и Ваши коллеги?

— Как всегда случается при подготовке таких крупных мероприятий, было множество маленьких трудностей. Вся команда, наш оргкомитет, сработала очень хорошо. В нужный момент все собиралось, каждый делал свое дело. В этом году было непросто поддерживать Конференцию с финансовой точки зрения. Как-то так совпадает, что она проходит в годы, когда усиливается экономический кризис. Есть проблема политического плана, может быть даже уже психологического: в Россию не очень хотят ехать из за рубежа, поэтому важно улучшать наш имидж, показывать, что у нас много замечательных идей, мы открыты миру и готовы сотрудничать. И мне кажется, у нас это получилось, учитывая, что мы собрали такое количество участников из 12 стран.

— Расскажите о планах на 2018 год. Состоится ли следующая Российская конференция по молниезащите?

— Никто даже не допускает мысли, что следующей конференцией может не быть! Она обязательно состоится. Мало того, считаю, что мы нашли то место, где проводить ее можно на высоком уровне и с наибольшим комфортом для всех: по акустике помещения, удобству для участников, расположению зон для отдыха и переговоров все было идеально.

Карло Альберто Нуччи сказал, что Российская конференция однозначно среди лучших и уступает разве что только Международной Конференции. Из его уст это большой комплимент. Он хотел бы приехать еще раз, заинтересован в развитии нашей конференции. Приятно, когда такие опытные с точки зрения участия и проведения международных мероприятий люди говорят, что мы на правильном пути. Это вдохновляет.

Мы всегда считали, что наука не может быть российской, американской, китайской или какой-либо еще. Наука — это международное явление. Так всегда было и будет. И чем больше мы будем интегрированы, тем лучше для всей отрасли.



➤ **Джонатан Занбрехер (Streamer AG) стал одним из участников Конференции**

— Иван Вячеславович, скажите, Конференция оправдала Ваши ожидания?

— Любая конференция, особенно научная, — это долгоиграющий проект. Мы понимаем, что немедленно мало что изменится. «Стример» — российский лидер и одна из ведущих компаний в мире в области молниезащиты, мы должны поддерживать и принимать участие в организации таких событий. Мои ожидания заключались в том, чтобы еще больше интегрироваться в мировое научное сообщество, пропитать наш коллектив новыми идеями и дать миру возможность услышать о нас.

— На Конференции были представлены доклады нескольких ученых с мировым именем, хотя их, конечно, гораздо меньше, чем выступлений наших соотечественников. На Ваш взгляд, кто получил от этой конференции больше — российские ученые или зарубежные?

— Если посчитать пропорцию иностранцев и наших докладчиков, мировое сообщество получает больше. Но ведь важно не количество, а качество выступлений. Доклады зарубежных экспертов частично уже были представлены в этом году на других конференциях, однако в них много свежих, полезных для отечественных специалистов данных. Российская сторона тоже предложила ряд хороших идей. Думаю, что иностранным ученым здесь достаточно интересно.

— Как бы вы прокомментировали состав участников Конференции?

— На мой взгляд, для конференции высокого уровня состав участников близок к идеальному, здесь были и представители научного сообщества, и специалисты из распределительных компаний, и производители оборудования, и молодые ученые. Что можно подправить? Наверное, нужно больше предлагать участвовать молодежи, им стоит смелее выступать, не бояться нести свои идеи и спорить с авторитетами.



➤ **Руководители секций получили памятные сувениры от «Стримера»**

Первый день Конференции совпал с Днем рождения Екатерины Комаровой, которая тоже работала на мероприятии. Сюрпризом для именинницы стало поздравление от всех участников Конференции, организованное коллегами из «Стримера». Как призналась Екатерина, это, пожалуй, был самый необычный День рождения в ее жизни. «Мне даже нравится, что в этот день я на работе. Мне приятно, что я нужный и востребованный специалист, я думаю, это можно считать весомым личным достижением».



Краткий обзор секций V Российской конференции по молниезащите

День первый, 17 мая

Важным отличием прошедшей Конференции от предыдущих с точки зрения содержания стали выступления известных зарубежных ученых. Возможность вживую услышать доклады крупнейших иностранных специалистов для значительной части российских исследователей стала поистине уникальным шансом.

В ходе секции «Общие вопросы молниезащиты» Владимир Раков (University of Florida) дал обзор характеристик существующих систем грозопеленгации, профессор Карло Альберто Нуччи (University of Bologna) представил программное обеспечение для расчетов и моделирования перенапряжения в электросетях, Alexandre Piantini (Universidade de São Paulo) и Alberto Borghetti (University of Bologna) поделились выводами о воздействии молний на распределительные сети. Наибольший интерес для «Стримера» представляли данные об индуцированных перенапряжениях, для защиты от которых предназначена большая часть продукции компании, а также о том, как проводится расчёт параметров молнии.

Следующую секцию «Физика молнии и характеристики грозовой деятельности. Закономерности ориентировки молнии и поражаемость наземных объектов. Активные управляющие воздействия на молнии» провел Эдуард Меревич Базелян. Среди самых интересных докладов стоит отметить выступление немецкого профессора Fridolin Heidler (University of the Federal Armed Forces Munich) об измерениях токов и электромагнитных полей на башне Пайссенбург (Piessenberg Tower). Представленные им данные были полезны не только российским слушателям. Владимир Раков, например, отметил, что он никогда прежде не встречал некоторые выводы о восходящих разрядах, которые удалось сделать профессору Хайдлеру.

Доклад о методике оценки поражений ветрогенераторов восходящими молниями, который подготовила интернациональная команда исследователей, вызвал множество вопросов у присутствующих, в основном в связи с тем, что распределенная генерация до сих пор в России относится к экзотическим темам.



➤ Профессор, д.т.н. Э.М. Базелян

➤ Представители российских электроэнергетических компаний



Наиболее неоднозначным оказался доклад С.А. Сухорукова о новой модели формирования начальной стадии грозового разряда. Частью присутствующих его теория была воспринята как научно-фантастическая и даже в какой-то мере развлекательная. Однако альтернативный взгляд на фундаментальные вопросы физики не редкость на многих крупных форумах, поэтому Российская конференция по молниезащите также не стала исключением.

День второй, 18 мая

Второй день Конференции открыла секция «Параметры разрядов молнии, их учет и использование в практической молниезащите. Нормирование и испытания молниезащиты». Ее открыл профессор Базелян, рассказав о существующей проблеме устаревания ряда норм и необходимости их актуализации. С точки зрения «Стримера» наиболее интересными были доклады об исследовании воздействия молнии на различные объекты, в том числе с помощью мобильного испытательного комплекса.

Следующая секция «Молниезащита энергетических объектов и опыт ее эксплуатации» носила практический характер. Ее основными участниками и слушателями стали специалисты, которые в своей деятельности применяют различные решения для молниезащиты и могут поделиться практическими знаниями в этой области. Особенно стоит выделить доклад профессора из Индонезии Reynaldo Zoro (Institut Teknologi Bandung), который по сути содержал анализ использования разрядников «Стримера», а также выступление еще одного иностранного исследователя Joan Montanya (Universitat Politècnica de Catalunya), он рассказал о повреждениях ветрогенераторов, возникающих вследствие удара молнии и грозовых перенапряжений.

Представители ПАО «ФСК ЕЭС» и ПАО «Ленэнерго» озвучили цифры по количеству повреждений, которые вызваны молниями, показав насколько эта проблема актуальна не только для регионов с традиционно высокой грозовой активностью, но и в целом по России.

В этой же секции прозвучал доклад сотрудника «Стримера» Дмитрия Белько о работе разрядников экранного типа и расчёту параметров тока, который будет протекать по разряднику при срабатывании. Исследование Дмитрия выявило три основных вида импульсных воздействий, они могут быть рекомендованы для проведения адекватных испытаний и оценки эффективности работы устройств.

Заключительная в этот день секция, которую провел Владимир Раков, называлась «Приборы и методы исследования грозовой деятельности и параметров молнии» и была посвящена грозопеленгации и системам, с нею связанным. С каждым годом грозовая активность растёт, поэтому вопрос фиксации гроз и актуализации карт грозовой активности в разных точках мира стоит достаточно остро.

➤ Участники Конференции из Юго-Восточной Азии



➤ Академик РАН В.П. Смирнов

Одним из самых интересных стал доклад о том, что российские студенты с помощью доступных дешевых датчиков создали свою сеть грозопеленгации и таким образом вносят свой вклад в составление глобальной мировой карты грозовой активности.

Участники секции положительно отозвались об идее ряда спикеров использовать ВЛ в качестве устройств, способных передавать информацию, необходимую для грозопеленгации. Для этого можно всего лишь перепрограммировать датчики, уже установленные на линиях электропередачи. Сейчас этот вопрос обсуждается сразу в нескольких научно-исследовательских институтах в России.

День третий, 19 мая

В ходе пятой секции «Вторичные проявления наземных и межоблачных разрядов молнии и средства защиты от них» стоит выделить доклад на тему, о которой до сих пор не говорили на предыдущих конференциях, а именно об особенностях использования УЗИП для защиты от многокомпонентных молний.

Наиболее обширной с точки зрения количества спикеров оказалась последняя секция «Средства молниезащиты: молниеотводы, защитные аппараты, заземляющие устройства, изоляция», которую провел Георгий Викторович Подпоркин. Самую оживленную дискуссию вызвало выступление казанских специалистов о защите оборудования от волн грозовых перенапряжений высокочастотными заградителями. Также стоит отметить серию докладов, в подготовке которых принимали участие сотрудники научного подразделения компании: Георгий Викторович Подпоркин, Владимир Вячеславович Житенев, Александр Чусов, Владимир Пильщиков, Евгений Енькин, Роман Зайналов, Дмитрий Белько, Евгений Вечирко. Все эти сообщения были посвящены исследованиям процессов, протекающих внутри камеры молниезащитных разрядников производства «Стример». Таким образом удалось достичь сразу нескольких целей: во-первых, показать, что компания активно и результативно занимается научной деятельностью, а во-вторых, ученые «Стримера» получили опыт публичных выступлений на самую серьезную и подготовленную публику.

Финалисты кейс-чемпионата для студентов приняли участие в Конференции



Самыми юными участниками Конференции стали четверо студентов физико-технического факультета СПбГУ. Они стали финалистами кейс-чемпионата, который «Стример» провел во время весенней ярмарки вакансий в вузе.

Как признались сами ребята, задания были очень сложными и решить их на «отлично» никому не удалось. Однако организаторы решили поощрить молодых ученых за упорство в поиске правильных ответов и пригласили их на Конференцию. Тематика исследований, которыми занимаются студенты, коррелирует со сферой научных интересов «Стримера»: в частности, они изучают виды электрических разрядов в газах, поэтому участие в таком уникальном мероприятии позволило получить большое количество новой информации.

В списке докладов, которые вызвали у ребят наибольший интерес, оказались все выступления иностранных специалистов, а также большая часть программы последнего дня Конференции, где о результатах совместных исследований рассказывали сотрудники «Стримера» и представители физтеха СПбГУ.

Следующая цель студентов-физиков – поступить в магистратуру и попасть на летнюю стажировку в «Стример». Что касается планов на будущее, то, как отметили ребята, выбор, к сожалению, невелик. В России крайне мало компаний, которые целенаправленно ищут молодежь в свои R&D-команды. Даже те организации, которые заинтересованы в их знаниях, не стремятся установить контакт с потенциальными сотрудниками. Таким образом, «Стример» оказывается не только практически единственным в регионе серьезным вариантом дальнейшего развития научной карьеры, но и, учитывая амбиции и объем инвестиций в собственное исследовательское подразделение, главным призом в этой игре.

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ «СТРИМЕРА»

Одной из основных стратегий развития компании является стратегия горизонтальной диверсификации, т.е. развитие смежных направлений деятельности, в которых мы можем применять и развивать существующие компетенции. Взаимодействие с ООО МНПП «АНТРАКС» и ООО НПЦ «Грозозащита» усиливает рыночные перспективы компании, обмен технологическими разработками делает наших сотрудников сильнее, расширяя компетенции в смежных областях.

Для того, чтобы оставаться лидерами, вектор научно-технического развития компании должен следовать стратегическому видению развития энергосистемы, мировым трендам развития электроэнергетики.

Одним из ключевых трендов является вопрос экологии и, в первую очередь, сохранения окружающей среды при проектировании, строительстве и эксплуатации воздушных линий электропередачи. Естественным шагом на пути дальнейшего развития компании должно стать движение в направлении защиты живого мира от воздействия ВЛ. Если для высоковольтных сетей определяющим является защита ВЛ от птиц, то для сетей распределительного класса важна защита птиц, белок, медведей, обезьян и даже игуан. Случаев поражения игуан электрическим током в отечественной практике не зафиксировано, поэтому основное внимание уделяется защите птиц.

Согласно данным Минприроды России ежегодно от поражения электрическим током на ЛЭП гибнет от 7 до 20 миллионов птиц, в том числе до 3 миллионов особей



➤ **Защитные кожухи, установленные на изоляторы для предотвращения гибели птиц на ВЛ**

хищных птиц. Десятки тысяч из них занесены в Красную книгу Российской Федерации. Нарушение требований Федерального законодательства об оснащении ВЛ специальными защитными устройствами приводит к

увеличению количества случаев взыскания штрафов с эксплуатирующих сети организаций в судебном порядке.

За последние несколько лет значимость экологических требований существенно возросла, что послужило основой создания рынка птицезащитных устройств. Рынок находится в стадии формирования, но при этом быстро растёт, позволяя создавать коммерчески успешные продукты.

Для воздушных линий электропередачи распределительных классов напряжения самыми востребованным продуктом являются защитные кожухи, надеваемые на штыревые изоляторы и предотвращающие поражение птиц электрическим током. В компании уже есть опыт применения защитных кожухов совместно с мультискрипными разрядниками экранного типа. Освоение серийного производства на нашей базе позволит комплектовать изделия собственной продукцией и послужит цели вертикальной диверсификации, т.е. снижению зависимости от поставщиков материалов и комплектующих.

Растущий рынок птицезащитных устройств послужил отправной точкой для развития рынка устройств повышения безопасности ВЛ в целом. Отечественные службы эксплуатации стали применять пластиковые изолирующие конструкции для оттяжек опор. Существенно увеличился спрос на шары-маркеры, устанавливаемые на грозотрос для предотвращения столкновений малой авиации с ВЛ. Кроме средств дневной маркировки проводов и опор ВЛ, появился спрос на устройства ночной маркировки. Самыми популярными являются бализоры, устанавливаемые на фазные провода высоковольтных ВЛ. За счёт наведённого напряжения и возникающей разности потенциалов находящийся в стеклянной колбе



➤ *Средство ночной маркировки проводов ВЛ – бализор*

газ начинает светиться, обеспечивая хорошую видимость проводов ВЛ в темноте. Производство шаров-маркеров и бализоров также является перспективным направлением развития на отечественном и международном рынках.

Ещё одним трендом, которому уделяется огромное внимание во всём мире, является мониторинг оборудования и систем в реальном времени. Первый шаг на этом пути сделан – мы сотрудничаем с коллегами из АНТРАКСа, осваивая техническое направление систем регистрации токов короткого замыкания на ВЛ. Дальнейшее развитие возможно в различных направлениях.

Для создания систем мониторинга ВЛ среднего и высоковольтных классов напряжения необходимо освоить измерение и контроль механических параметров ВЛ: температуры и тяжения проводов и тросов, стрелы провеса провода, гололёда, динамических параметров – вибрации, пляски. Например, установка тензометрических датчиков в натяжную гирлянду изоляторов позволяет измерить тяжение провода и получить данные о гололёдообразовании и соблюдении габаритного расстояния от провода до земли. Из электрических параметров важным является измерение пропускной способности ВЛ. Для корректной обработки данных и выполнения расчётов дополнительно требуются параметры окружающей среды: температура воздуха, скорость и направление ветра, влажность, солнечная радиация и т.д. Для сбора метеоданных на опоры ВЛ устанавливают компактные метеостанции. Системы мониторинга состояния ВЛ позволяют информировать эксплуатирующие организации о произошедших чрезвычайных ситуациях в режиме реального времени.

Системы комплексного мониторинга ВЛ востребованы на мировом рынке. Несмотря на сложность реализации математического аппарата и программного обеспечения для выполнения расчётов в режиме реального времени, нам уже сейчас надо делать шаги в этом направлении.

Другой тренд – повышение эффективности существующих энергосистем реализуется разными способами. Проблема отсутствия свободного места для строительства новых ВЛ способствует развитию новых технологий: проводов с композитным сердечником, которые при той

же массе обеспечивают большую пропускную способность ВЛ, компактных конструкций опор, изолирующих траверс для однострочных (многогранных и композитных) и решётчатых башенных опор. Бурному развитию новых технических решений в отечественной практике препятствует точечный подход к внедрению инноваций. Например, изолирующие траверсы получили бы более широкое распространение при решении вопроса их обслуживания и эксплуатации. Если по стеклянным изоляторам можно легко перемещаться, то изолирующие траверсы должны обслуживаться с вышки при помощи специальных монтажных приспособлений, а далеко не к каждой опоре в России можно подъехать на крупногабаритной технике, оснащённой люлькой для подъёма персонала.

Применение полимерных изоляторов сдерживается сложностью проверки их работоспособности. Если Lapp заявляет гарантию на свои изделия до 40 лет, то отечественные производители не могут гарантировать столь впечатляющего результата. При возникновении короткого замыкания на ВЛ работоспособность стеклянных изоляторов определяется визуально (по количеству отсутствующих в гирлянде, т.е. разлетевшихся изоляторов), чего нельзя сказать о работоспособности полимерных изоляторов. Применяемые ультрафиолетовые или инфракрасные камеры дороги и не удобны в использовании при поиске пробоя на протяжённых ВЛ. Разработка индикаторов пробоя полимерных изоляторов открывает новые перспективы на отечественном и международном рынках в связи с отсутствием доступных по стоимости аналогов. Работа в этом перспективном направлении планируется совместно со специалистами АНТРАКСа и ПАО «ФСК ЕЭС».



➤ *Дневная маркировка опор и проводов ВЛ на местности в пределах воздушных трасс: опоры окрашены контрастными полосами красного и белого цветов, на грозотросе установлены шары-маркеры*

На сокращение зоны землеотвода и повышение эффективности используемых территорий направлено применение многогранных опор. Эти конструкции доказали свою эффективность для высоких классов напряжения, но и для распределительных сетей можно предложить экономически обоснованные решения. Несмотря на высокую стоимость металла, многогранные опоры успешно конкурируют с железобетонными на ВЛ 6-10 кВ за счёт индивидуальных конструктивных решений: сложные конструкции выдерживают большие механические нагрузки, компактны, позволяют устанавливать навесное оборудование (реклоузеры и даже трансформаторы) и обеспечивают высокую скорость строительства ВЛ. Для нашей Компании развитие в данном направлении возможно путём организации поставок комплексных решений, когда под маркой «Стримера» будут поставляться комплекты опор: опора, устанавливаемая на неё линейная и сцепная арматура, изоляторы, молниезащитные разрядники, птицезащитные устройства, фундаменты, крепёжные элементы, – полный комплект для установки опоры.

Увеличивающееся ежегодное количество катастроф природного характера ставит новые задачи перед энергетиками: применяемые на ВЛ технические решения должны быть устойчивы к специфическим воздействиям при со-



➤ *Композитная опора ВЛ производства RStandard с установленными вакуумным реклоузером и выключателями*

хранении экономической эффективности строительства. Новые требования могут быть выполнены за счёт применения новых материалов для изготовления элементов ВЛ. В практике электросетевого строительства применяются высоковольтные провода с композитными сердечниками, композитные опоры, композитные траверсы для деревянных и железобетонных опор. Основные конкурентные преимущества композитных материалов – долговечность и малый вес, позволяют говорить о перспективном развитии этого рынка. Деревянные опоры имеют короткий век, железобетонные – большой вес, металлические подвержены коррозии. Рано или поздно композитные конструкции победят в электроэнергетике, как это происходит в других областях: авиастроении, коммунальном хозяйстве, мостостроении, железнодорожном транспорте. Особый интерес для развития рынка композитных опор представляют страны с высоким уровнем естественной влажности и загрязнённости атмосферы, вызывающими быстрое гниение деревянных конструкций, разрушение железобетонных и коррозию стальных. Если в таких регионах случаются стихийные бедствия, вызывающие массовые разрушения конструкций ВЛ, то без гибких и устойчивых к динамическим нагрузкам композитных опор там просто не обойтись. Пока стоимость композитных конструкций достаточно высока, поэтому развитие в данном направлении является стратегической задачей, для осуществления которой выполняется оценка перспектив выхода на отечественный и международный рынки.

Для развития компании недостаточно просто удерживать долю на рынке молниезащиты, хотя и для этого требуются огромные усилия, нужно развиваться в разных направлениях. Птицезащитные устройства, шары-маркеры, мониторинг ВЛ, индикаторы пробоя изоляторов, комплексные решения, многогранные и композитные опоры – далеко не все пути, которыми мы можем пойти. Первоочередной задачей каждого специалиста в компании должно стать развитие собственных компетенций, расширение кругозора, желание работать в новых изменяющихся условиях. Творить и создавать что-то новое – это наш путь к воплощению творческой свободы личности в технологиях. Сделаем мир светлее!

Asian Utility Week, Бангкок

С 31 мая по 1 июня в Таиланде прошла Asian Utility Week, одна из крупнейших выставок, посвященных интеллектуальным решениям и смарт-технологиям в энергетической отрасли. В ней приняли участие более 2500 человек из числа ключевых игроков энергетического рынка Таиланда и других азиатских стран, отраслевых экспертов, разработчиков оборудования и программного обеспечения. В этом году «Стример» уже в третий раз стал ее экспонентом.

На стенде, оснащенном большими наглядными конструкциями, была представлена продукция, которая интересна специалистам Юго-Восточной Азии. В частности, это ИКЗ производства стратегического партнера «Стримера» компании АНТРАКС, актуальные для энергосетей данного региона разрядники РМК-20, РМКЭ-35 и новейшая разработка РМКЭ-20 «Крылья бабочки», а также система непрерывного мониторинга и очистки трансформаторного масла от механических примесей, дегидратации и дегазации Transec.

Работавшие на стенде Татьяна Безгодова и Александр Нефедов отметили, что выставочное место «Стримера» было одним из наиболее популярных. Несмотря на то, что посетителей, которые уже знали о компании и представленной продукции, оказалось немного, интерес к российским инновациям проявило огромное количество специалистов.

Очевидно, что мероприятие является одним из ключевых для энергетиков не только из Таиланда, но и многих других стран Юго-Восточной Азии, поэтому в следующем году стенд «Стримера» будет значительно расширен, чтобы показать весь ассортимент продукции, продвижение которой целесообразно в этом регионе.



ВЫСТАВКИ И МЕРОПРИЯТИЯ



Powerstage 2016, Цюрих

В те же дни в Цюрихе проходило еще одно значимое для электроэнергетической отрасли мероприятие. Powerstage 2016 собрала более 150 компаний, представивших на стендах свои решения. За три дня крупнейшую швейцарскую выставку посетили свыше 2200 специалистов.

На стенде «Стримера» посетители могли увидеть и задать вопросы об индикаторах короткого замыкания, произведенных компанией АНТРАКС, новейшей разработке РМКЭ-20, спроектированной специально для швейцарских воздушных линий, системе непрерывного мониторинга и очистки трансформаторного масла от механических примесей, дегидратации и дегазации Transec. В качестве стратегического партнера «Стримера» свою продукцию представила компании Sicame Group.

Учитывая большой интерес швейцарских энергетиков к инновационным решениям, «Стример» планирует принять участие в следующей выставке Powerstage в 2018 году.

International Colloquium on Lightning and Power Systems, Болонья

27-29 июня в университете Болоньи прошел коллоквиум по вопросам, связанным с воздействием молнии на энергетические системы и возможностям реализации защитных мер. Его участниками стали не только представители научно-исследовательского сообщества и эксперты СИГРЭ, но и большое количество специалистов региональных электроэнергетических компаний.

Мероприятие имело выраженный прикладной характер: в ходе обсуждений разбирались большое количество ситуаций, с которыми энергетики со всего мира сталкиваются в своей повседневной работе.

Особенно хочется отметить тот факт, что в качестве руководителей двух секций были приглашены сотрудники компании «Стример»: Георгий Викторович Подпоркин провел заключительную секцию, а Александр Нефедов – секцию «Разрядники».

ВСТРЕЧА С ПРЕКРАСНЫМ

Идея мероприятия была в том, чтобы попробовать кардинально изменить привычный подход к корпоративным мероприятиям. Программа, которую подготовил Михаил Семенович, должна была совершить определенный переворот в сознании сотрудников, помочь отвлечься от рутины и, возможно, натолкнуть в будущем на свежие идеи в области науки или управления. «Хочется, чтобы люди чувствовали: «Стример» — это коллектив единомышленников, нас объединяет нечто большее, чем просто работа. Создание общих тем для обсуждения, которые не касаются работы, очень полезно, потому что нам становится интереснее вместе, мы начинаем лучше понимать и чувствовать друг друга».

Первый день оказался непростым как для лектора, так и для аудитории. **Михаил Казиник** на своих музыкально-литературных занятиях внимательно следит за тем, как к его словам относятся слушатели, отталкивается от их реакции. Слушая рассказ о классической музыке и великих литературных произведениях, многие невольно настраивались на серьезный лад. Однако цель Михаила Семеновича состоит как раз в обратном: сделать так, чтобы слушатели расслабились и открылись навстречу музыке.

Нужного эффекта удалось достичь на второй день встречи. Сотрудники «Стримера» слушали лекцию, в которой Михаил Казиник давал свою интерпретацию «Мертвых душ» Николая Гоголя. Он очень подробно объяснял некоторые фрагменты, содержащие определенный культурный код, который сегодня трудно считать без огромного багажа знаний. **Анна Лаптинская** рассказала, что Михаил Семенович пытался нам объяснить, что надо критически воспринимать информацию и стараться самостоятельно дойти до первоисточника. То, что идет к нам через книги, через систему образования, телевидение, предлагает чей-то субъективный взгляд, который стоит на страже своих интересов. Мы должны образовываться и критически подходить ко всему, что мы воспринимаем. Речь не только о литературе и музыке, но и о нашей повседневной жизни».

Вот еще несколько отзывов сотрудников компании о прошедшем мероприятии.

Елена Бартенева: «Сначала я достаточно скептически отнеслась к предстоящему мероприятию. Нет, сама встреча с музыкой, конечно же, меня радовала, но длительность этого события несколько настораживала. Но энергетика «светящей радости», которую излучал Михаил Семенович, его призыв к иному прочтению музыкальных и литературных произведений, заставляли меня уйти от ежедневных рутинных мыслей... В результате я получила такой заряд энергии и желание продолжить музыкальное образование, что сразу же купила своей семье билеты в театры и, самое главное, теперь мы едем в Вену!»

Евгений Калакутский: «Михаил Казиник хороший рассказчик на тему культуры, будь то литература, музыка или библейские сюжеты. Все услышанное — это то, что должен знать любой образованный человек, но время от времени, нужно напоминать об этом, так как за ежедневной суетой, все связанное с культурой, с восприятием музыки и литературы, отходит на второй план, и мы уже не замечаем очевидных «знаков».

Галина Левицкая: «Мое восхищение талантом исполнителя, эрудицией, знаниями, феноменальной памятью! Главное, что я для себя поняла НАДО ДЕТЕЙ УЧИТЬ МУЗЫКЕ и мир будет другим: интересным, красивым, без слёз».

Многим сотрудникам понравился формат встречи, они бы ли бы рады принять участие в мероприятиях, которые полезны не только в качестве тимбилдинга, но и для личного развития.

8-9 апреля сотрудникам Группы Компаний «Стример» и нашим друзьям из Richness Realty выпал редкий шанс встретиться с искусствоведом, музыкантом, поэтом, просветителем Михаилом Казиником. Нужный настрой задавало и место проведения мероприятия — павильон Бельведер в Петергофе.



Денис Ершов: «Интересно было все: послушать человека глубоко эрудированного, которые не снимают информацию от известных писателей, блогеров, искусствоведов, а сам находит и анализирует ее из первоисточников. Задумался о том, что надо начать слушать классическую музыку и планирую посетить несколько концертов классической музыки».

Александра Полежаева: «Общение с коллегами в неформальной атмосфере всегда сближает и дает свои плоды в будущей совместной работе, когда ты начинаешь относиться к ним если не как к друзьям, то как к хорошим знакомым точно. Во-вторых, такое совместное погружение в прекрасное дает непередаваемое ощущение, что вместе мы создаем нечто великое, ощущение единства духа нашей команды. Не знаю, как коллеги, но я с большей радостью в понедельник приступила к выполнению рабочих обязанностей. Самоотдача в работе после подобных мероприятий увеличивается в разы».



Екатерина Комарова: «Когда я вернулась домой, я, кажется, даже по-другому стала разговаривать и смотреть вещи. Эта встреча очень на меня повлияла, появилось какое-то новое эмоциональное состояние, которое никогда не появится просто так, в обычной ежедневной рутине. Больше спасибо руководству, что организовали эту встречу».

Иван Житенёв: «Не все, что нас развивает, происходит на работе, поэтому важно иногда выходить за рамки. Михаил Семенович обрушился на нас, как ливень, заставил задуматься, пробудил в нас новые интересы...Через неделю после этого мероприятия в одном из театров города был концерт, на котором встретились восемь наших сотрудников. Не сговариваясь! Я считаю, это хороший результат».



ДНИ РОЖДЕНИЯ

Двадцать шесть сотрудников «Стримера» празднуют свои дни рождения весной. Поздравляем наших дорогих коллег и желаем им прекрасного настроения, энергии и, конечно, любви – в общем всего, с чем ассоциируется это время года.

ЮБИЛЕИ

Круглые даты отмечали Ирина Красташевская, Марина Данкова, Евгений Корепанов и Игорь Шестак. Мы хотим еще раз поздравить и сказать, что очень ценим каждого из вас: и за то, что вы делаете для компании, и за то, что каждый из вас интересный собеседник, приятный в общении человек и надежный товарищ.

СВАДЬБЫ

Начинается сезон свадеб. И первыми в этом году стали Евгений Степаненко и его жена Яна. Поздравляем вас и желаем прожить долгую и счастливую совместную жизнь, полную любви, радостных событий и благополучия.

Степаненко Евгений и Яна поженились 14 апреля

ДЕТИ

В апреле трое наших сотрудников стали папами прекрасных дочерей. Евгений, Юрий и Владимир, примите наши поздравления! Пусть ваши девочки растут здоровыми и любознательными, каждый день радуют родителей своими успехами и достижениями.

Юрий Ипполитов – дочь Алисия 14 марта

Евгений Степаненко – дочь Василиса 17 апреля

Владимир Климов – дочь Яна 24 апреля

КАК КРЫЛЬЯ БАБОЧКИ СТАЛИ СИМВОЛОМ ИННОВАЦИЙ

История создания нового продукта в портфеле «Стримера» является хорошим подтверждением тому, что компания гибко реагирует на требования рынка и способна эффективно развивать собственные разработки.



Итак, несколько лет назад в «Стримере» появилась идея создать разрядник экранного типа РМКЭ-35. Когда продукт из идеи стал рабочим прототипом, решили сделать разрядник, состоящий не из двух, а из одного кольца, и предназначенный для линий напряжением 20 кВ. Так в линейке решений появилось оборудование, способное защищать от прямого удара молнии воздушные линии 20 и 35 кВ.

Однако общая тенденция сегодня состоит в том, чтобы сделать линии на 20 кВ как можно более компактными. РМКЭ-20 «крылья бабочки» обладает слишком большими габаритами, чтобы поддержать этот тренд. Так появилась идея разделить кольцо на 2 половины. Ее поддержал и Мэтью Цинк, обсуждавший с Александром Нефедовым актуальный ассортимент решений «Стримера» во время очередной азиатской энергетической выставки в прошлом году.

Предложение заинтересовало инженеров и конструкторов научного подразделения, началась работа и вот, спустя несколько месяцев, появился рабочий прототип РМКЭ-20, получившего за свой внешний вид название «крылья бабочки». Сохранив все технические характеристики базовой модели, новое решение обладает

рядом весомых преимуществ. Так, угол плазменного выхлопа при срабатывании устройства сократился с более чем 300 градусов почти в два раза, а также появилась возможность задать направление выхлопа. Таким образом, разрядники могут размещаться на траверсах высоковольтной линии рядом без опасений, что они будут воздействовать друг на друга или иное оборудование.

Первая партия из 100 штук выпускается для индонезийского заказчика, а затем планируется произвести еще 300 новых устройств для дистрибуторов, работающих в странах Юго-Восточной Азии. По оценке Мэтью Цинка, такой разрядник будет очень востребован в данном регионе.

«Крылья бабочки» повлияли на развитие еще одной идеи, которая давно ищет свое воплощение в реальности. Очевидно, что универсальный разрядный модуль, из которого, как из деталей конструктора, можно будет собирать разрядник в соответствии с номинальным напряжением ВЛ, имеет большие перспективы. Одна половина «крыльев» как раз может стать такой базовой единицей для разрядников разных типов воздушных линий. Научное подразделение компании планирует вплотную заняться решением этой задачи уже в этом году.