

КАБЕЛЬНЫЙ МИР

ЖУРНАЛ ДЛЯ КЛИЕНТОВ LAPP GROUP

ВЫПУСК 02.2015

СИЛА ИННОВАЦИЙ

КАК НОВЫЕ ИДЕИ ПРИХОДЯТ В НАШ МИР



ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТ. Концепции, формирующие будущее [СТР. 6](#)

МИСТЕР ИННОВАЦИЯ. Беседа с исследователем инноваций Николаусом Франке [СТР. 10](#)

ЭКСПО – 2015. Немецкий павильон, его инновационная архитектура и технологии [СТР. 20](#)



ВСЕ НОВОЕ НАЧИНАЕТСЯ С ЛЮБОПЫТСТВА

Уважаемые дамы и господа!

Для одних инновация — это новое решение старой проблемы. Другие считают новаторами людей, которые изобретают нечто абсолютно новое: революционную концепцию какого-либо изделия, даже если на момент изобретения она пока никому не нужна.

В нашем собственном понимании, понимании Lapp Group, новатором можно назвать того, кто совершенствует те или иные предметы, помогая тем самым совершенствоваться и своим клиентам и коллегам. Ведь таким образом новатор как бы заново изобретает себя и свою компанию, поскольку в результате его деятельности продукция становится проще или безопаснее, быстрее или экономичнее в плане потребления ресурсов, качественнее или дешевле. Однако такая инновация не обязательно должна воплощаться в новом изделии. Оптимизированный производственный процесс или более «умный» сервис могут быть не менее ценными — и не менее инновационными.

Поэтому, с нашей точки зрения, определение инновации вполне можно переписать. Впрочем, как и ее формулу. В конечном итоге, изобретательский дух в нас будит не вынужденная необходимость, а любопытство.

Искренне Ваш,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Lapp'. The signature is fluid and cursive.

Андреас Лапп

ТЕМА НОМЕРА



В ДВИЖЕНИИ СИЛА ИННОВАЦИИ

О нестандартном мышлении
и неординарной деятельности

04



В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ ЗАНОВО ИЗОБРЕТАЯ КОЛЕСО

Три концепции, формирующие
будущее

06



ДИАЛОГ НОВАТОР

Беседа с исследователем инноваций
Николаусом Франке

10

СО ВСЕГО КАБЕЛЬНОГО МИРА



НОВОСТИ РАЗДЕЛ ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ ИЗ РОССИИ

Новости Lapp Group

12

В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ



РЕТРОСПЕКТИВА ИННОВАЦИИ, КОТОРЫЕ ВОШЛИ В ИСТОРИЮ

От земледелия до компьютера

16



ПЕРСОНА ОБЛАКО ИННОВАЦИЙ

Георг Ставовы,
Член Правления, ответственный
за технологии и инновации

18



КРУПНЫМ ПЛАНOM АРХИТЕКТУРА В ПОИСКЕ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

Органическая фотогальваника
на Экспо - 2015

20



В ЦИФРАХ ФАКТЫ ОБ ИННОВАЦИЯХ

Удивительные факты на тему номера

22



О НЕСТАНДАРТНОМ МЫШЛЕНИИ И НЕОРДИНАРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СИЛА ИННОВАЦИИ

«ПОД ИННОВАЦИЕЙ ПОНИМАЕТСЯ ВНЕДРЕНИЕ, ОСВОЕНИЕ И УСПЕШНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ КАКОГО-ЛИБО НОВШЕСТВА В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ОБЩЕСТВЕННОЙ СФЕРАХ». ТАКОЕ ПРОЗАИЧНОЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДАЕТ ЕВРОПЕЙСКАЯ КОМИССИЯ ОДНОМУ ИЗ ИНТЕРЕСНЕЙШИХ ФЕНОМЕНОВ НАШЕГО ВРЕМЕНИ – ВЫСОКОМУ ИСКУССТВУ ИННОВАЦИЙ. КУДА ИЗЯЩНЕЕ ОБЛЕК СУТЬ ИННОВАЦИИ В СЛОВА ИРЛАНДСКИЙ ПИСАТЕЛЬ СЭМЮЭЛЬ БЕККЕТ: «ВСЕГДА ПЫТАЛСЯ. ВСЕГДА ПРОИГРЫВАЛ. НЕ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЯ. ПЫТАЙСЯ ЕЩЕ РАЗ. ПРОИГРЫВАЙ СНОВА. ПРОИГРЫВАЙ ЛУЧШЕ».

Ведь неудача является такой же неотъемлемой частью инновации, как и успех. Когда швейцарский инженер Жорж де Местраль в 1941 году гулял со своей собакой Гасси, в ее шерсти запуталась головка репейника. Чтобы понять, как репейнику удается так прочно держаться, де Местраль исследовал растение под микроскопом – и изобрел застежку-липучку. Сегодня его предприятие является лидером мирового рынка и насчитывает 3000 сотрудников.

Однако новаторство не ограничивается изобретением вещей, которые радикально изменяют рынок – как липучка – или даже создают новый рынок. Ведь даже у инноваций, ставших прорывом, как, например, паровая машина или Интернет, были предшественники. Предшественники, которым не хватало маленьких, но при этом крайне важных деталей.

В конечном счете инновация означает обновление. А обновление – это процесс. Зачастую он состоит из множества мелких улучшений. На отдельных этапах вещи становятся лучше, дешевле или проще в обслуживании. При этом действительно инновационные предприятия совершенствуют не только свою продукцию, но и в не меньшей степени производственные процессы и сервис.

ИННОВАЦИЯМ НЕОБХОДИМА КОНЦЕПЦИЯ

Как улучшить вещи вокруг нас? 50 лет назад этим вопросом задался и Оскар Лапп. В итоге его замысел усовершенствованного контрольного кабеля лег в основу семейной компании, которая стала лидером мирового рынка, компании Lapp Group. Красноречивый пример того, на что может сподвигнуть сила инноваций.

Когда в 50-е годы подъем в индустриализации привел к увеличению спроса на кабельно-проводниковую продукцию, Оскар Лапп задумался над возможностями оптимизации популярного на тот момент времязатратного метода ручного втягивания изолированных жил и монтажных проводов в защитные рукава.

Его решением стала настоящая инновация, а именно первый маслостойкий гибкий кабель промышленного изготовления с цветовой маркировкой жил – ÖLFLEX®. Это изобретение не только обусловило успех предприятия, но и оказало решающее влияние на формирование его инновационной культуры. Сегодня Lapp Group не прекращает исследовать и изобретать новое, например, в таких интереснейших областях, как фотогальваника и электротранспорт.

EDDIE LAPP AWARD

Премия Eddie Lapp Award **присуждается сотрудникам компании Lapp Group и является стимулом** к осуществлению активной инновационной деятельности. Проекты претендентов оценивают привлеченные эксперты, которые затем принимают участие в реализации идеи победителя. Например, на основании концепции лауреата премии за 2013 год был создан новый товар: гибридный кабель **ÖLFLEX® SERVO 7 DSL**.



ЗАНОВО ИЗОБРЕТАЯ КОЛЕСО

ЭЛЕКТРОМОБИЛИ, СПОСОБНЫЕ САМОСТОЯТЕЛЬНО НАЙТИ МЕСТА ДЛЯ ПАРКОВКИ, КОТОРЫЕ СЛУЖАТ ЗАРЯДНЫМИ СТАНЦИЯМИ. КАБЕЛИ, КОТОРЫЕ САМИ СВРАЧИВАЮТСЯ КАК УЛИТКИ. И САМОИДЕНТИФИЦИРУЮЩИЕСЯ ШТЕКЕРЫ. ТРИ ПРИМЕРА НОВАТОРСКОГО МЫШЛЕНИЯ И ТОГО, КАК СЕЙЧАС МОБИЛЬНОСТЬ ИЗОБРЕТАЕТ СЕБЯ ЗАНОВО.



При нажатии кнопки, автомобиль Smart ForTwo сам въезжает на крытую автостоянку. Он сканирует всю территорию вокруг себя и ищет свободное парковочное место подходящего размера. Затем он сообщает зарядному роботу: «Я готов». Вот, собственно, и все. Звучит как фантазия о будущем, но это уже реальность. Реальностью стал совместный проект под названием AUTOPLES, на финансирование которого Федеральное министерство образования и исследований выделило 2,3 миллиона евро.

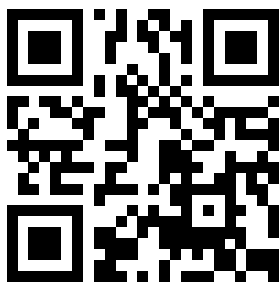
Аббревиатура AUTOPLES расшифровывается как «автоматическая парковка и зарядное устройство для электрических транспортных средств» (Automatisiertes Parken und Laden von Elektrofahrzeug-Systemen). В рамках этого проекта пять партнеров – в число которых в качестве специалиста по индивидуальным решениям в области зарядки электрических транспортных средств входит и компания Lapp Group – скооперировались с целью исследования передовой системы парковки и зарядки.

«После автономного въезда на парковочное место автомобиль связывается с зарядным роботом через систему WLAN. Затем наша система зарядки вставляет в автомобиль штекер, а по завершении процесса зарядки извлекает его – опять же, автоматически», – так описывает инновационный процесс сотрудник Lapp Systems Пейман Негахбан Карджан, который руководит реализацией проекта AUTOPLES в компании Lapp.

АВТОМОБИЛЬ САМ ИЩЕТ ДОРОГУ. И ЗАРЯДНУЮ СТАНЦИЮ.

«Мы просто хотели совместить автоматическую зарядку электромобиля с его автономным перемещением», – подытоживает Карджан. При этом слово «просто» звучит в его устах как преуменьшение. Проект был впервые представлен на Ганноверской промышленной выставке-ярмарке Hannover Messe 2015. «Даже те, кто сначала был настроен скептически, в итоге сочли эту идею крайне интересной», – рассказывает руководитель автомобильного подразделения компании Lapp Systems Карл Кнецар.

Автоматически заряжающего автомобиль робота для проекта Autoples создала и запрограммировала компания Lapp Systems.



Зарядный робот производства компании Lapp Systems на видео

www.lappkabel.de/autoples



КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ AUTOPLES

Целью проекта AUTOPLES является исследование автоматической парковки и зарядки электрических транспортных средств на общественных стоянках. В рамках проекта тестируется возможность быстрой и удобной зарядки электромобилей универсальным роботом-зарядкой. Испытания проводятся на переоборудованном автомобиле Smart Electric Drive с функцией автономной парковки и автономного выезда со стоянки.

Электротранспорт — это уже не terra incognita для Lapp Group: еще в 2006 году компания поставляла трехфазные кабели для Chevrolet Silverado, а с 2009 года ее готовые изделия используются для аккумуляторов гибрида BMW седьмой серии. AUTOPLES являет собой еще один пример того, как можно создать инновационные продукты в новой сфере, опираясь на имеющийся опыт. Тем самым как бы заново изобретая себя.

ИННОВАЦИИ НА БОРТУ АВТОМОБИЛЕЙ BMW

Уже не прототип, а успешная модель в серии BMW i3 — первый полностью электрический автомобиль BMW. В этом транспортном средстве также реализованы инновационные решения компании Lapp: индивидуальная система зарядки, при разработке которой особое внимание уделялось весу и габаритам. То есть тем факторам, которые самым непосредственным образом влияют на энергопотребление и дальность пробега автомобилей.

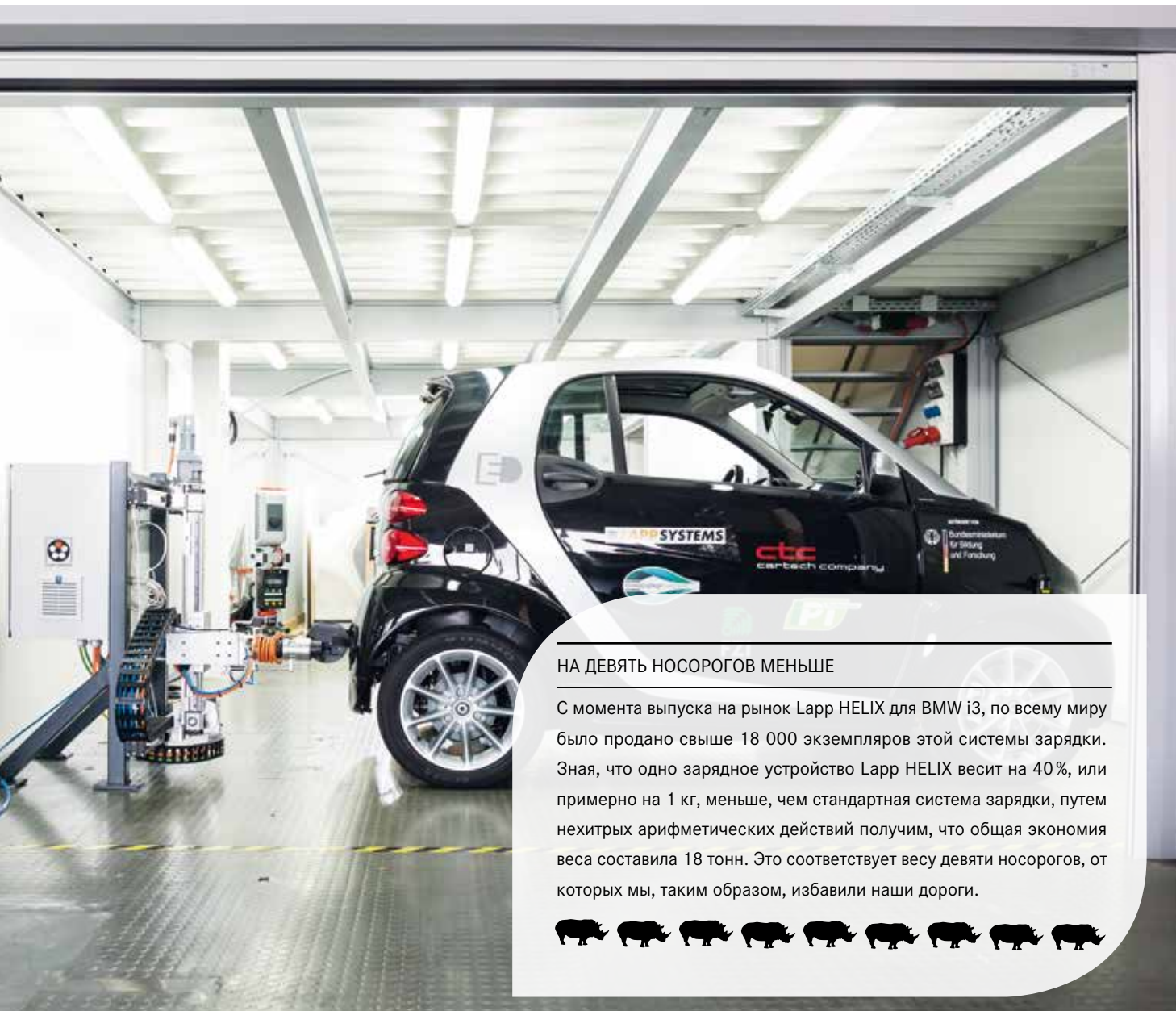
Для этого при помощи передовой технологии была создана система зарядки LAPP HELIX. Ее спиральный зарядный кабель в свернутом состоянии превращается в плоский, как улитка, моток. Поэтому для изготовления LAPP HELIX требуется в два раза меньше материала, чем для производства обычного витого кабеля, да и весит он почти на 40 % меньше.

Кроме того, кабель обладает так называемой «памятью формы», благодаря чему снова скручивается и без проблем складывается по завершении процесса зарядки.

ШТЕКЕР ВМЕСТО МАГНИТНОЙ КАРТЫ

Еще один пример того, как новая мобильность порождает новые технологические решения размером, не превышающим нескольких сантиметров: по заказу компании DriveNow, которая специализируется на каршеринге (краткосрочном прокате автомобилей), 400 автомобилей BMW i3, используемых в Копенгагене, были оснащены особыми системами зарядки. В штекеры зарядного устройства были встроены RFID-метки, которые автоматически регистрируются и проходят процедуру аутентификации на зарядной станции для электромобилей. «Вечный поиск магнитной карты, как и ее утрата, теперь в прошлом», — рассказывает руководитель автомобильного подразделения компании Lapp Systems Карл Кнецар. Он понимает, что даже небольшие инновации нельзя недооценивать. Ведь большим прогрессом движут именно маленькие и незаметные шаги вперед.





НА ДЕВЯТЬ НОСОРОГОВ МЕНЬШЕ

С момента выпуска на рынок Lapp HELIX для BMW i3, по всему миру было продано свыше 18 000 экземпляров этой системы зарядки. Зная, что одно зарядное устройство Lapp HELIX весит на 40%, или примерно на 1 кг, меньше, чем стандартная система зарядки, путем нехитрых арифметических действий получим, что общая экономия веса составила 18 тонн. Это соответствует весу девяти носорогов, от которых мы, таким образом, избавили наши дороги.



НОВАТОР

«ЛЮДИ НЕ ПЕРЕСТАНУТ БЫТЬ НОВАТОРАМИ, ПОКА У НИХ ЕСТЬ ПРОБЛЕМЫ», – ГОВОРIT ПРОФЕССОР НИКОЛАУС ФРАНКЕ. ОСНОВАТЕЛЬ И ГЛАВА ИНСТИТУТА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ИННОВАЦИЙ, ОН ЯВЛЯЕТСЯ ЭКСПЕРТОМ ПО НЕИССЛЕДОВАННЫМ ОБЛАСТЯМ ЗНАНИЙ. БЕСЕДА С ОДНИМ ИЗ ВЕДУЩИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ИННОВАЦИЙ.

Профессор Франке, когда инновация становится инновацией?

Если какое-либо явление или предмет делают нашу жизнь проще, лучше, более здоровой, удобной, разнообразной и богатой, можно говорить об инновации. Многие путают инновации с изобретениями, открытиями и новыми технологиями. Однако они становятся инновациями только в том случае, если приносят пользу и используются для определенной цели.

На чем же вообще «замешаны» инновации: на знаниях, любопытстве, исследованиях, конкурентной борьбе или на технологиях?

Важны все перечисленные Вами компоненты. Инновация – это новое креативное сочетание уже имеющихся (в основном) элементов. Какой-то элемент может и изобретаться, но это скорее исключение, чем правило. И вот это уникальное решение проблемы всегда находит и организует человек. Его нельзя запрограммировать, его поиск нельзя поручить оборудованию.

В условиях какой предпринимательской культуры появляются новаторы?

Инновационное мышление является частью человеческой природы. Только вот многие организации, к сожалению, не используют и даже подавляют этот потенциал, хотя факторы, способствующие развитию инновационного мышления, известны давно. К ним относятся свобода действий, личная ответственность, междисциплинарный подход, высокая оценка достижений на поприще инновационной деятельности. Также следует упомянуть рациональную культуру работы над ошибками, когда наказываются только глупые ошибки, а умные – поощряются.

Вы получили высшее образование в Мюнхене, преподаете в Вене, сейчас занимаетесь исследованиями в Массачусетском Технологическом Институте, и поэтому имеете возможность сравнить несколько государств. Можно ли утверждать, что одни страны более инновационные, чем другие?

Конечно, определенные различия есть. Однако они не обусловлены разницей между средними уровнями индивидуальных способностей жителей, потому что люди с серьезным инновационным потенциалом есть во всех странах мира. Здесь важную роль играют два фактора. Во-первых, социально-политические условия, то есть образование и поощрение, либо бюрократия, доступ

к финансированию, стабильное правовое поле и так далее. Вторым фактором является культура, то есть ценности, убеждения и традиции. Если мы хотим стать более инновационными, нам необходимо работать над обоими факторами.

Что важнее: инновационные процессы или инновационные изделия?

Важно и то, и другое. Инновационные изделия нам более понятны, потому что мы в прямом смысле слова видим их на рынке. Инновационные процессы оказываются в тени инновационной продукции, поэтому мы зачастую склонны их недооценивать. Однако преимущество таких процессов заключается в том, что они непосредственно влияют на результаты хозяйственной деятельности. Дело в том, что каждый сэкономленный евро увеличивает прибыль на один евро, а увеличение оборота на один евро вследствие внедрения инновационного изделия увеличивает прибыль всего на несколько центов, ведь из оборота еще нужно вычесть издержки.

Поражения и неудачи, непростые попытки убедить скептиков – что может быть сделано для преодоления кризиса входе инновационного процесса ?

Проблемы – это абсолютно нормальное явление для инновационных процессов. Вы открываете новые горизонты – именно такое определение можно дать инновациям. Поэтому поражения и ошибки неизбежны, особенно если речь идет о более или менее радикальных инновациях. Предпринимателям и новаторам не помешают кожа потолще и умение конструктивно работать с неудачами.

Какую инновацию Вы лично считаете прорывом, а какая инновация, по Вашему мнению, переоценена?

Все изделия и услуги, учреждения и организационные формы, все достижения культуры кто-то когда-то изобрел, разработал и внедрил, зачастую преодолевая при этом ожесточенное сопротивление. Поэтому мне сложно ответить на Ваш вопрос. Меня злят псевдоинновации: ненужные нововведения, которые представляют собой всего лишь рекламный ход и даже влекут издержки, например, некоторые обновления программного обеспечения.



«ПООЩРЯТЬ
УМНЫЕ ОШИБКИ,
НАКАЗЫВАТЬ
ГЛУПЫЕ»

ПЕРСОНА

Он является одним из ведущих мировых экспертов по открытым и пользовательским инновациям и входит в число профессоров, наиболее активно занимающихся исследовательской деятельностью на территории немецкоязычных стран. С 2001 года Николаус Франке является профессором Венского экономического университета, а также основателем и главой Института предпринимательства и инноваций, реализовавшим свыше 500 практических проектов. Основные темы исследований профессора относятся к таким областям, как инновации, учреждение компаний, маркетинг.



ВЗГЛЯД В ДАЛЁКИЙ КОСМОС

КАБЕЛИ LAPP ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В РАДИО-ТЕЛЕСКОПЕ РТ-32 АСТРОНОМИЧЕСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ "СВЕТЛОЕ".



Постоянно действующая радиоинтерферометрическая сеть "Квазар-КВО" состоит из трех радиоастрономических обсерваторий, расположенных в Ленинградской области (обсерватория "Светлое"), Карачаево-Черкесской Республике (обсерватория "Зеленчукская") и Республике Бурятия (обсерватория "Бадары"). Они объединены с Центром корреляционной обработки РАН в Санкт-Петербурге.

Для перевода оборудования (в основном приемников и их вспомогательных систем) на современный интерфейс управления – Ethernet было необходимо переоснащение радиотелескопов современными кабелями Lapp Group.

До осуществления этого проекта управление и контроль производились по интерфейсу RS-485, по кабелям, заложенным при постройке радиотелескопов. В результате ряда модернизаций оборудования возникла ситуация, когда системы управления дают информации больше, чем такие линии могут передать. Соответственно, назрела необходимость модернизации и самой линии передачи информации.

"Модернизация линии передачи данных дает нам новые возможности. Например, система радиометрической регистрации сигналов может быть перенесена в верхнюю кабину радиотелескопа. Таким образом, сигналы будут передаваться в цифровой форме, что позволяет избавиться от различных искажений в длинных аналоговых линиях, дополнительных усилителей и корректоров. Все это в целом повышает информативность радиоастрономических наблюдений и качество получаемых наблюдательных данных", – отметил Алексей Лавров, научный сотрудник Института Прикладной Астрономии Российской Академии Наук (ИПА РАН).

На настоящий момент модернизация завершена (в 2013 году) в обсерватории "Светлое". В прошлом году проводились работы по строительству и оснащению радиотелескопов РТ-13 в "Зеленчукской" и "Бадарах". РТ-13 закупалась в Германии у компании Vertex Antennentechnik GmbH, которая также производила сборку и пусконаладку на местах и использовала исключительно кабели компании Lapp Group.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОДУКЦИИ LAPP НА ПРАКТИКЕ

Обсерватория ИПА РАН ведет крайне интенсивные наблюдения. Сбор научной информации ведется очень активно. Можно сказать, что исследовательские приборы здесь работают практически непрерывно. Остановки возможны только в случае проведения профилактических работ и ремонтов. Кроме того, все три обсерватории ИПА РАН вместе составляют радиоинтерферометр с базами, сопоставимыми с размерами нашей страны. Другого такого инструмента в России нет.

С помощью радиотелескопа РТ-32 ведутся астрофизические наблюдения, которые дают данные ученым, занимающимся исследованием звезд и других объектов: квазаров, галактик, скоплений. С помощью полученных им данных уточняются теории строения и эволюции звезд. Это ведет к лучшему пониманию процессов, протекающих в звездных системах. Работу обсерватории можно представить себе следующим образом: в режиме радиоинтерферометра два или три телескопа синхронно наблюдают один и тот же источник на небе



и записывают данные. Затем данные обрабатываются на специальном вычислительном устройстве – корреляторе.

Обсерватория "Светлое" одна из трех частей сети "Квазар-КВО".

В результате могут быть получены координаты радиотелескопов в Земной системе отсчета. Они используются для изучения динамики тектонических плит, уточнения теории строения Земли и т.п. Также эти наблюдения помогают с высочайшей точностью синхронизировать атомные часы обсерваторий, расположенных на расстоянии до 4000 км друг от друга. Это имеет стратегическое значение, поскольку эти данные также поставляются в Ростехрегулирование и Министерство обороны. На их основе корректируются бортовые часы спутников системы ГЛОНАСС, и, соответственно, повышается точность работы системы ГЛОНАСС. Причем, коррекция ведется непрерывно и постоянно.

Также с помощью интерферометра можно получать радиоизображения звездных объектов, которые используются в научных целях. Понятно, что все эти точнейшие измерения предъявляют особые требования к качеству как всего оборудования, с помощью которого они производятся, так и отдельных его частей. Именно высокая степень надежности кабелей Lapp Group сыграла главную роль в том, что они были применены в радиотелескопе РТ-32 обсерватории "Светлое" при замене отслуживших свое проводников.

При выборе кабелей сотрудники ИПА РАН руководствовались также такими преимуществами продукции Lapp Group, как особо гибкая конструкция проводников: каждая жила представляет собой десятки тонких медных нитей в скрутке. Таким образом, они специально предназначены для использования на подвижных конструкциях: кранах, манипуляторах и т.п. Причем, жилы и изоляция поддерживают гибкость в температурном диапазоне от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$. Их привлекло также то, что внешняя изоляция кабеля производства Lapp Group стойка к истиранию, солнцу, плесени, маслам, растворителям. Настолько, что срок службы кабеля в буксируемой петле мостового крана горячего цеха, по опыту эксплуатации составляет 7 лет. В кабельных петлях антенны прогнозируется срок службы кабеля более 20 лет. К тому же, кабели Lapp Group легче и менее объёмны, чем их аналоги других производителей и можно выбрать оптимальные сечения жил и конструкции.



РЕШЕНИЯ LAPP GROUP

Для системы управления приемным комплексом радиотелескопа «G-3» и переносе системы радиометрической регистрации ЦРМ-1 в НЗК использовался кабель ETHERLINE® Cat.5 FD BK. Это особо гибкие кабели категории 5 для больших скоростей передачи, из безгалогеновых материалов, специально разработаны в качестве магистральных кабелей. Они соответствуют требованиям стандартов EIA/TIA-568, TSB-36 и ISO/IEC IS 11801. Подходят для передачи аудиосигналов (ETHERSOUND) или данных по управлению освещением (DMX или Ethernet), а также для построения компьютерной сети, сетей EtherCAT и EtherNet/IP. Также, они обладают стойкостью к УФ-лучам, особой гибкостью, возможен их простой монтаж в ограниченном пространстве. Температурный диапазон при подвижной прокладке от -5°C до +50°C.

Особо гибкие кабели для передачи данных с наружной оболочкой из полиуретана UNITRONIC® FD P plus были применены в системе управления БСК, а также в новейшей системе звукового контроля МКС. UNITRONIC® FD P plus обладает широким температурным диапазоном, что способствует его применению в экстремальных климатических условиях, от -40 до +80 °C. Наружная оболочка кабеля из полиуретана (PUR), стойкая к порезам, раздиру, к минеральным маслам и показывает отличную износостойкость при применении кабелей в буксируемых кабельных цепях. Все продукты испытаны в процессе применения, и показали свою надежность.

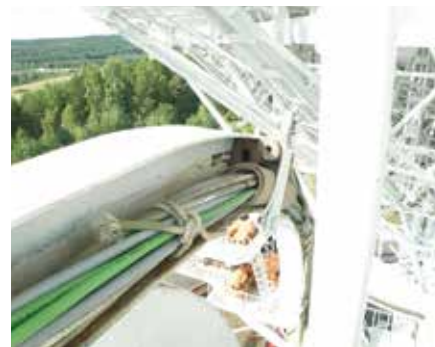
Lapp Group имеет в номенклатуре также оптические кабели (GOF), предназначенные для подвижных конструкций и обеспечивающие гибкость в температурном диапазоне от -30 °C до +70 °C, что послужило одной из причин выбора клиентом именно компании Lapp.

НITRONIC® FD – это особо гибкие волоконно-оптические кабели для гибкого применения внутри и вне помещений с неметаллическим несущим элементом из стеклонитей. Кабели этого вида обладают оптимальным радиусом изгиба (15 x D), возможно непосредственное конфекционирование и конфекционирование на местах.. Наружная оболочка кабеля НITRONIC® FD сделана из полиуретана, износостойкая и трудно воспламеняющаяся. Полное переоснащение объекта "Светлое" заняло 5 дней, за 2 дня была проведена прокладка новых кабелей и монтаж петель.

КЛИЕНТ

Институт прикладной астрономии создан в соответствии с постановлением Президиума Академии наук СССР от 13 октября 1987 г. № 941. В соответствии с постановлением Президиума Российской академии наук от 13 декабря 2011 г. № 262 полное наименование института – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт прикладной астрономии Российской академии наук (ИПА РАН).

ИПА РАН – один из крупнейших астрономических институтов мира, ведущий исследования в области новых методов астрометрии и геодинамики, эфемеридной астрономии, классической и релятивистской небесной механики, радиоастрономии и радиоинтерферометрии, космической геодезии и фундаментального координатно-временного обеспечения.



Для системы управления приемным комплексом радиотелескопа использовался кабель ETHERLINE® Cat.5 FD BK



"ИМПОРТЁР ГОДА-2015"

2 МЕСТО В ЕДИНОМ ОБЩЕНАЦИОНАЛЬНОМ МЕЖДУНАРОДНОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РЕЙТИНГЕ "ИМПОРТЁР ГОДА".

Основываясь на финансово-экономических показателях деятельности предприятий, международный рейтинговый Союз Национальных бизнес-рейтингов выделяет лучшие предприятия и организации и присваивает каждому из них место в Рейтинге "Экспортёр/Импортёр".

По итогам 2013–2014 года по сумме мест 4-х показателей внешнеэкономической деятельности компания Lapp Group Россия заняла **2 место в ТОП-50** среди импортёров Российской Федерации (товарная группа 854449) и вошла в "золото рейтинга", получив звание "**ИМПОРТЁР ГОДА 2015**".

В прошлом году компания занимала 7 место, а это значит, что выбранный путь развития верен и эффективен, и команда Lapp Group работает слаженно, предлагая клиентам индивидуальный подход. Результат – надёжные и точные решения с учётом именно Ваших потребностей.

РЕСТАВРАЦИЯ ФАСАДОВ ИСТОРИЧЕСКОГО ЦЕНТРА САМАРЫ

Социальная ответственность – часть бизнес-культуры компании Lapp Group. Все представительства компании поддерживают целый ряд общественных организаций и социальных инициатив.

Lapp Group в России выступила инвестором ремонтно-восстановительных работ фасадов домов исторической части города Самара в рамках государственной и муниципальной целевых программ по подготовке к проведению чемпионата мира по футболу в 2018 году.

Торжественное открытие отреставрированных зданий на улице Ленинской, 160–162 состоялось **8 октября 2015г.** На открытие приехал Глава правления Lapp Holding AG, Андреас Лапп.

В отреставрированном здании на ул. Ленинская, 160 расположится муниципальный театр кукол «Лукоморье». Директор театра Маргарита Волкова поблагодарила компанию «ЛАПП Россия» за проделанную работу.



Андреас Лапп, Глава правления Lapp Holding AG, Олег Фурсов, Глава городского округа Самара, а также генеральный директор Lapp Group в России Павел Малышев.



*frisst
keinen Gurkensalat*

«Лошадь не ест салат из огурцов»

ИННОВАЦИИ, КОТОРЫЕ ВОШЛИ В ИСТОРИЮ

КОМПЬЮТЕР В КАРМАНЕ БРЮК, ТОК ИЗ РОЗЕТКИ ИЛИ ПЕЧАТНОЕ ИЗДАНИЕ ЖУРНАЛА «КАБЕЛЬНЫЙ МИР». ВЕЩИ, КОТОРЫЕ СЕГОДНЯ КАЖУТСЯ НАМ ОБЫДЕННЫМИ, КОГДА-ТО ТОЖЕ БЫЛИ НОВАТОРСКИМИ. ПРИ ЭТОМ МНОГИЕ ИННОВАЦИИ НЕ ТОЛЬКО ВОШЛИ В ИСТОРИЮ, НО И СТАЛИ ГЛАВНЫМИ ГЕРОЯМИ СОБСТВЕННЫХ МАЛЕНЬКИХ ИСТОРИЙ.

Земледелие. Возделывание диких растений в конце ледникового периода породило сельское хозяйство. Причины, побудившие людей изменить свой род деятельности, по сей день остаются загадкой. Ведь охотникам и собирателям жилось гораздо легче, потому что первым крестьянам приходилось гораздо больше работать, их «добыча», то есть урожай, была куда более скромной, а из-за того, что культур выращивалось немного, питание земледельцев было неполноценным. Сегодня ученые полагают: решающую роль здесь сыграло то обстоятельство, что сельское хозяйство дало человеку возможность впервые стать собственником.

Колесо. «Круглое приспособление для облегчения транспортировки» — так в 2001 году австралиец Джон Кеог описал свое изобретение, подавая заявку в патентное ведомство. Речь шла об обыкновенном колесе. Подавая эту заявку, Кеог, специализирующийся на патентном праве адвокат, хотел проверить, разумно ли новое австралийское патентное законодательство. Вот уже более 20 лет в научных кругах ведется оживленная дискуссия по поводу

того, кто и где на самом деле совершил важнейшее изобретение в истории человечества. Несомненно одно: это произошло не в 2001 году в Мельбурне.

Книгопечатание. В сущности, великая «искра гения» Гутенберга заключается «лишь» в том, что ему удалось полностью механизировать ручной процесс письма. Инновационным принципом стала разбивка текста на отдельные элементы: строчные и прописные буквы, знаки препинания и сокращения. Первой книгой, которую ювелир из Майнца Гутенберг напечатал при помощи этой новой технологии, стала библия на латыни. Над 180 экземплярами издания несколько ремесленников трудились почти два года.

Электричество. Никола Тесла, Томас Эдисон или все-таки Отто фон Герике со своей электростатической машиной — кто же является отцом электричества? Собственно говоря, речь следует вести не об отце, а о матери-природе, первооткрывателя же звали Фалес Милетский. Этот греческий философ еще в 600 году до нашей эры сделал поразительное открытие, когда потер янтарь о мех животного, на котором остались мелкие перья и частицы соломы. Тогда он не смог объяснить это явление — и даже не мог подозревать, что стоял у истоков открытия электричества.

Телефон. «Лошадь не ест салат из огурцов» — так звучало первое в мире предложение, переданное по телефону. 26 октября 1861 года его произнес немецкий учитель Филипп Рейс, чей «телефон» стал отличным прототипом. Однако на полноценную реализацию всего потенциала изобретения Рейсу не хватило денег. В итоге 15 лет спустя эту инновацию запатентовал шотландец Грейам Белл.

Компьютер. Первый в мире электромеханический компьютер сконструировал немец. Конрад Цузе работал инженером на берлинском авиационном заводе Хеншеля, а счетные машины мастерил только по вечерам в собственной квартире. На вопрос о том, что побудило его этим заняться, Цузе ответил: «Мне лень считать». В пожилом возрасте он получил множество почетных наград за свое новаторское достижение — большие же деньги на компьютерах заработали другие.



ОБЛАКО ИННОВАЦИЙ

В ЛИЧНОМ ПЛАНЕ ОН ДАВНО СОСТОЯЛСЯ, А ВОТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СВОЕЙ ЦЕЛИ ПОКА НЕ ДОСТИГ. ВОТ УЖЕ БОЛЕЕ ДВУХ ЛЕТ ГЕОРГ СТАВОВЫ ЯВЛЯЕТСЯ ОТВЕТСТВЕННЫМ ЗА РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИЙ В КОМПАНИИ LAPP GROUP.



Собственно говоря, у таких людей, как он, никогда нет времени, если только они сами не решают его освободить. В промежутке между заседанием правления, стратегическим собранием, одним мастер-классом под названием «Инновационные сферы деятельности» и вторым по теме «Умные изделия», Георг Ставовы находит время для беседы об инновациях. Сразу чувствуется, что это не только его работа, но и одна из его любимых тем.

К компетенции Ставовы относятся такие направления, как инновации, разработка и управление продукцией, производство, закупки, а также контроль качества. Этот широкий спектр задач отражает многоуровневый подход группы Lapp Group к организации инновационной деятельности.

«Мы предлагаем своим клиентам не только компоненты, но и решения. Мы сосредотачиваемся на определенных сегментах рынка и занимаемся технологическими развитием таких направлений как: Industry 4.0 и Интернет вещей».

С одной стороны, Ставовы выступает за предпринимательскую свободу, которая, к примеру, позволяет производить изделия на местах. С другой стороны, он все больше склоняется к тому, что компания, как глобальная организация, должна будет измениться.

НОВЫЕ ОБЪЕКТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ РАДАРЕ

«Lapp является технологическим лидером и новатором, однако технологический прогресс не стоит на месте», — рассказывает Ставовы. Такие тенденции, как "Интернет вещей", подстегивают развитие все сильнее. «Прежде всего, ситуация на рынке становится все более сложной. Всего лишь несколько лет назад предприятие, которому удавалось стать лидером в Европе и США, автоматически становилось лидером и в остальном мире. Сегодня же все изменилось». По мнению Ставовы, в результате появления множества «центров развития инноваций» и стремительно растущего интереса различных компаний со всего мира, оперативная реакция на современные тенденции стала наиважнейшим стратегическим пунктом.

«В своей работе мы заходим с обеих сторон. Мы анализируем, какие продукты нужны на тех или иных рынках, и где могут возникнуть новые преимущества для клиентов. С другой стороны, мы отталкиваемся от технологий. С самого начала, мы оцениваем новые направления при помощи нашего "технологического радара" и пытаемся определить любые потенциальные возможности». Эксперты называют это рыночным спросом и техническим предложением соответственно. «Нам необходимо работать на два фронта», — говорит уроженец Рейнланда.

Каково же решение? Если вызов заключается в растущем уровне конкуренции, то компании Lapp необходимо реагировать соответствующим образом. «Мы представлены во всем мире, у нас есть центры инноваций и разработки на всех континентах», — рассказывает Георг Ставовы. Сейчас перед нами стоит задача — как можно лучше и быстрее интегрировать их в сеть. «Если мы сможем объединить все эти рассредоточенные знания и умения в единый «кластер», то, я уверен что, на выходе мы получим нечто гораздо больше, чем просто их сумму. Это даст преимущества нам и нашим клиентам».





ИННОВАЦИОННАЯ АРХИТЕКТУРА В ПОИСКАХ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

НА ВСЕМИРНОЙ ВЫСТАВКЕ ЭКСПО-2015, КОТОРАЯ ПРОХОДИЛА В МИЛАНЕ, ПАВИЛЬОН ГЕРМАНИИ ПРИТЯГИВАЛ МНОЖЕСТВО ВОСТОРЖЕННЫХ ВЗГЛЯДОВ И ВЫДЕЛЯЛСЯ НА ОБЩЕМ ФОНЕ, ДЕМОНИСТРИРУЯ ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЧЕСКОЙ ФОТОГАЛЬВАНИКИ. ПРИ ВЗГЛЯДЕ ЗА КУЛИСЫ ЛЮБОПЫТСТВУЮЩЕМУ ОТКРЫВАЛАСЬ ВПЕЧАТЛЯЮЩАЯ ТЕХНИКА. ЧАСТЬЮ ЕЕ СТАЛИ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ LAPP.

«Накормить планету. Энергия для жизни», — официальные темы Экспо-2015, которая с мая по октябрь проходила в Милане. Эти темы нашла свое отражение и в архитектуре немецкого павильона на Всемирной выставке. Не мог остаться незамеченным такой конструктивный элемент павильона, как стилизованные солнечные деревья с огромным куполом в виде листьев из органических фотогальванических модулей.

Органическая фотогальваника является, пожалуй, одной из наиболее инновационных форм применения солнечной энергии в архитектурном плане. Фотогальванические модули могут иметь практически любую форму. Возможности выбора цвета и степени прозрачности также невероятно широки. Таким образом, фотогальванические модули можно полностью интегрировать в наружные конструкции зданий и объектов, а также в транспортные средства. Дополнительным преимуществом является сравнительная экономичность и простота производственного процесса.

Павильон Германии на Экспо-2015 наглядно продемонстрировал возможности интеграции инновационных технологий органической фотогальваники в архитектурные объекты. В купол крон деревьев были встроены полупрозрачные органические фотогальванические модули в виде листьев производства компании Belectric. Подобная конструкция создает тень и снабжает павильон энергией.

ТЕХНОЛОГИЯ СОЕДИНЕНИЯ НОВОГО ТИПА

Передовая органическая фотогальваника не смогла бы обойтись без инновационных соединительных компонентов. Стандартные фотогальванические соединительные боксы и кабели не всегда могут вписаться в концепцию дизайнера. Поэтому Lapp создали решение, учитывающее функциональные особенности систем заказчика, а именно инновационную технологию соединения и максимально незаметные кабели для изделий компании Belectric — специалиста в области солнечной энергетики.

«Мы с энтузиазмом взяли за эту сложную задачу, — рассказывает менеджер по продукции компании Lapp Штефан Кох. — Но этого нельзя было осуществить руководствуясь стандартными способами,

поэтому мы разработали новый способ соединения и прокладки кабелей».

Этот способ предполагает отливку разъема для подсоединения непосредственно на модуль. Горячий жидкий пластик склеивается с подложкой фотогальванического модуля. В результате соединительные элементы становятся не только значительно меньше и незаметнее визуально, но и удобнее с точки зрения логистики: поскольку клиенту нужен не штучный товар, а комплексное решение, он может исключить некоторые звенья из производственного процесса и сократить складские запасы.

Это больше чем просто положительный эффект. При использовании этой соединительной технологии не образуются зазоры и трещины, благодаря чему устраняется одна из наиболее частых причин выхода модулей из строя — проникновение влаги.

СОЛНЕЧНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ДЛЯ ЦЕЛОГО КЕЛЬНА

Вот уже свыше 10 лет Lapp разрабатывает технику соединения для фотогальванических модулей, в том числе для модулей производства компании Belectric. Общая мощность солнечных установок, смонтированных Belectric с момента ее основания в 2001 году, равна 1,5 ГВт-пик. Этой мощности хватило бы на обеспечение солнечной энергией более чем 1 миллиона человек (что примерно составляет население города Кельна).





ФАКТЫ ОБ ИННОВАЦИЯХ

ВСЕ ИССЛЕДУЮТ, РАЗРАБАТЫВАЮТ, ИЗОБРЕТАЮТ

В прошлом году компании по всему миру потратили на исследования из разработки **384 миллиарда** долларов. Если прибавить к этому расходы правительств и университетов, общая сумма инвестиций составит **1,4 триллиона** долларов США.

ИННОВАЦИЯ КАК ГОРМОН РОСТА

Компания McKinsey спросила у **9000** руководителей по всему миру о том, что именно они считают важнейшей предпосылкой будущего роста. Большинство из них дали однозначный ответ: «Иновация».

ЛИДЕР ПО ИННОВАЦИЯМ

Новаторский потенциал важнейших промышленных государств сравнивается при помощи специального рейтинга инновационности, разработанного одним консорциумом институтов. Страной с самой инновационной экономикой мира ученые назвали Швейцарию, которая набрала **76 из 100** возможных баллов. На втором месте оказался Сингапур (**65 баллов**), на третьем — Финляндия (**60 баллов**). Германия с показателем **56 из 100** баллов заняла шестое место.

ОТ ИННОВАЦИИ К СТАНДАРТУ

То, что раньше считалось инновационным, на сегодняшний день зачастую уже устарело: в начале 60-х годов у **42 %** всех домохозяйств был фотоаппарат. Само собой, аналоговый. Сегодня этот показатель равен **84 %**, причем **73 %** приходятся на цифровые фотоаппараты.

ЗАЧЕМ НУЖНЫ ИННОВАЦИИ?

Мнения о способах разработки и внедрения инноваций разнятся гораздо сильнее, нежели мнения о стимулах к этой деятельности. По мнению европейских компаний, 4 основные причины, побуждающие к инновационному процессу, таковы: **1.** Увеличение доли рынка; **2. Повышение рентабельности;** **3.** Снижение затрат; **4.** Увеличение оборота.

ЧЕМПИОН ЕВРОПЫ ПО ПАТЕНТАМ

Как сообщает Европарламент, в **прошлом** году было подано рекордное количество патентных заявок — 274 тысячи. **Большинство из них** (почти **32 000**) поступило из Германии, однако в мировом сравнении ФРГ занимает **лишь третье** место. Пальма первенства принадлежит США, где количество заявок превысило немецкий показатель в два раза. На втором месте оказалась **Япония**.

ИННОВАЦИЯ КАК МОТИВАЦИЯ

Среди сотрудников крупных компаний был проведен опрос на тему мотивации. **79 %** из них сказали, что инновационный подход к организации труда стал бы для них хорошей мотивацией. А **44 %** опрошенных заявили о своей готовности покинуть компанию, не внедряющую инновационные методы.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДАТЕЛЕ

Ответственный:
Д-р Маркус Мюллер,
Представитель по связям
с прессой U.I. Lapp GmbH.
Schulze-Delitzsch-Str. 25,
70565 Stuttgart.
Тел.: 07 11 7838-01.
Факс: 07 11 7838-2640.
www.lappkabel.de,
kabelwelt@lappkabel.de.

Редакция: Кай Томас Гайгер.
Дизайн и текст: AVS Werbe-
und Veranstaltungsagentur GmbH
Фото: Майвольф.

Периодичность издания: раз в полгода.
Авторское право 2015 U.I. Lapp GmbH.
Все права защищены. Печать, воспроизведение,
распространение с использованием электронных систем связи,
в том числе отдельных статей и изображений допускается
только с разрешения U.I. Lapp GmbH.

ÖLFLEX®, UNITRONIC®, HITRONIC®, SKINTOP®,
SILVYN®, FLEXIMARK®, EPIC® и ETHERLINE® являются
зарегистрированными товарными знаками компании
Lapp Group.



LAPP GROUP