

НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА

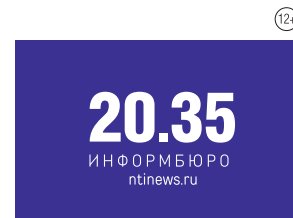
КАК МЕНЯЮТСЯ МЕХАНИЗМЫ
ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ
ПРОЕКТОВ НТИ / 4
ЧТО ОБСУЖДАЮТ УЧАСТНИКИ
«ЗИМНЕГО ОСТРОВА»,
И ЧТО БУДЕТ ПОСЛЕ / 6
ПРОЕКТЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ НТИ / 10
НОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПОД НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ / 14



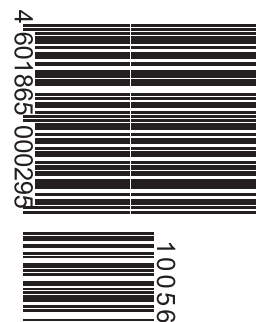
Понедельник, 2 декабря 2019
Тематическое приложение
к газете «Коммерсантъ» №56

Коммерсантъ

BUSINESS GUIDE



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР ВЫПУСКА



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНКУРСЫ UP GREAT

UP GREAT — КРУПНЕЙШИЕ ПО РАЗМЕРУ ПРИЗОВОГО ФОНДА В РОССИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОНКУРСЫ. УЧАСТНИКАМ ПРЕДЛАГАЕТСЯ НАЙТИ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЕЙШИХ ЗАДАЧ, КОТОРЫЕ В МИРЕ ПОКА РЕШЕНИЯ НЕ ИМЕЮТ. КОМАНДА-ПОБЕДИТЕЛЬ, ПРЕОДОЛЕВШАЯ МИРОВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ БАРЬЕР, ПОЛУЧАЕТ КРУПНЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПРИЗ — ДО **200 МЛН РУБ.** — ЗА ДЕМОНСТРАЦИЮ ПОНЯТНОГО И ПОВТОРЯЕМОГО РЕШЕНИЯ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ. ОРГАНИЗАТОРЫ СОРЕВНОВАНИЙ — РВК, ФОНД «СКОЛКОВО» И АСИ. ОДИН ИЗ ПЕРВЫХ КОНКУРСОВ **UP GREAT** — «ЗИМНИЙ ГОРОД» — НАПРАВЛЕН НА СОЗДАНИЕ БЕСПИЛОТНОГО АВТОМОБИЛЯ, СПОСОБНОГО ПЕРЕДВИГАТЬСЯ В УСЛОВИЯХ РУССКОЙ ЗИМЫ. ФИНАЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ КОНКУРСА С УЧАСТИЕМ ПЯТИ КОМАНД ПРОЙДУТ **10 ДЕКАБРЯ** НА ПОЛИГОНЕ НАМИ

КОМАНДЫ-ФИНАЛИСТЫ КОНКУРСА «ЗИМНИЙ ГОРОД»



НГТУ
(Нижегородский
государственный
технический университет)



BaseTrack
(«Бейстрек Рус», Москва)



Зимний город МАДИ
(Московский
автомобильно-дорожный
государственный
технический университет)



StarLine
(НПО «СтарЛайн»,
Санкт-Петербург)



«Авто-РТК»
(объединённая команда
бюро вычислительных систем
и компании «Бортовые
интеллектуальные системы»,
ЮФУ и ЮЗГУ)

КОНКУРС «ЗИМНИЙ ГОРОД»



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПАНИИ ПОДВОДЯТ К ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНЦИИ

НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА СТАЛА ПЕРВОЙ МАСШТАБНОЙ ПРОГРАММОЙ ПО ПОДДЕРЖКЕ РЫНКОВ ПРОРЫВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ, В ЕЕ РАМКАХ 51 ПРОЕКТ ПОЛУЧИЛ ФИНАНСОВУЮ ПОДДЕРЖКУ, БЫЛИ РАЗРАБОТАНЫ И ИНСТРУМЕНТЫ НЕФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ. ОДНАКО ТЕПЕРЬ ВСЕ БОЛЕЕ АКТУАЛЬНЫМ СТАНОВИТСЯ ВОПРОС ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ ИЗ ИНСТИТУТОВ РАЗВИТИЯ И КЛЮЧЕВЫХ УЧАСТНИКОВ, ЧТО ПОЗВОЛИЛО БЫ РОССИЙСКИМ КОМПАНИЯМ АКТИВНЕЕ КОНКУРИРОВАТЬ И НА ВНЕШНИХ РЫНКАХ.

ТАТЬЯНА ЕДОВИНА

Решение о запуске Национальной технологической инициативы было принято еще в 2015 году: новый механизм должен был дать поддержку прорывным проектам, способным обеспечить глобальное лидерство российских компаний на только зарождающихся рынках — нетах. К их числу отнесли: «Автонет», «Аэронет», «Маринет», «Нейронет», «Хелснет», «Энерджинет» и «Технет». По этим рынкам были сформированы «дорожные карты» — документы, содержащие обоснование перспективности конкретного сегмента, возможности по его развитию и препятствия для появления компаний и продуктов, способных завоевать мирового потребителя.

Ключевым конструктивным элементом НТИ помимо рынков будущего стали сквозные технологии — технологии, создающие наиболее ощутимые трансформационные эффекты при переходе к большинству рынков будущего и позволяющие создавать долгосрочные конкурентные преимущества для компаний НТИ. К таким технологиям, например, относятся технологии искусственного интеллекта, беспроводной связи, новых источников энергии и многие другие.

С целью решения задач устранения технологических барьеров и кадрового обеспечения НТИ по направлениям каждой сквозной технологии были созданы новые организационные инструменты, такие как центры компетенций на базе университетов и исследовательских организаций, инфраструктурные центры по каждому из рынков, а также такие структуры, как «Платформа НТИ», «Университет 20.35».

В текущем году были утверждены и «дорожные карты» по сквозным технологиям в рамках нацпрограммы «Цифровая экономика». Они охватывают семь ключевых направлений: технологии виртуальной и дополненной реальности, нейротехнологии и искусственный интеллект, квантовые технологии, новые производственные технологии, компоненты робототехники и сенсорику, системы распределенного реестра, технологии беспроводной связи. На всю программу предусмотрено 1,6 трлн руб. до 2024 года, что должно дать увеличение внутрен-

них затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в ВВП) не менее чем в три раза по сравнению с 2017 годом.

По пяти направлениям правительство заключило с госкомпаниями соглашения о намерениях по развитию отдельных высокотехнологичных направлений, целями которых является создание коммерциализируемых продуктовых решений в ходе развития сквозных технологий.

Так, Сбербанк возглавил направление искусственного интеллекта, «Ростех» — развитие квантовых сенсоров, распределенных реестров и сетей связи для интернета вещей, «Росатом» — квантовые вычисления и технологии создания новых материалов и веществ, а РЖД — квантовые коммуникации. Также подписано трехстороннее соглашение с «Ростехом» и «Ростелекомом» по направлению «Беспроводная связь нового поколения».

«У нас потенциальных „единорогов“ гораздо больше, чем кажется. Но их росту мешает недостаточный аппетит к риску. В обычном бизнесе ты покупаешь дешево и продаешь дорого. В венчурном бизнесе, чтобы продать дорого, надо купить дорого», — отметил спецпредставитель президента РФ по вопросам цифрового и технологического развития Дмитрий Песков. При этом, по его словам, чтобы решать серьезные технологические задачи, нужны серьезные средства: «если у вас нет компании, которая может инвестировать вдолгую, никаких средств государства не хватит. Государство может помочь один раз, а потом они закончатся. У нас может быть 35 прекрасных компаний, которые делают беспилотники, но, чтобы вывести на тестирование 100 машин, нужно быть уже «Яндексом». Поэтому нам все равно понадобятся крупные технологические компании, которые умеют в это инвестировать. Вопрос в том, будут ли это новые компании или же это будут структурные подразделения существующих компаний». «Проблема в том, что мы не можем позволить себе дожидаться, пока у нас 100 „Яндексов“ родятся естественным путем, у нас для этого слишком маленький рынок», — пояснил Дмитрий Песков.

Поэтому все более важным становится выведение новых разработок на глобальные рынки. Пока компании зачастую сталкиваются как с нехваткой компетенций, так и с трудностями в поисках партнеров на зарубежных рынках. Глава Российской венчурной компании (РВК) Александр Повалко отметил и другую проблему. «Мы, с одной стороны, довольно много говорим об экспорте и выходе наших компаний на глобальные рынки, с другой — настойчиво утверждаем, что компании должны оставаться российскими. Если говорить о технологических решениях и платформах, так не происходит. Выходя на большие внешние рынки, вы сталкиваетесь с необходимостью привлечения иностранных инвестиций», — заметил Александр Повалко. — Неизбежно вы начинаете делиться с партнерами. При выходе на глобальные рынки внешние



ИНСТРУМЕНТЫ ПОДДЕРЖКИ ПРОЕКТОВ КАК В РАМКАХ НТИ, А ТАКЖЕ ДРУГИХ ГОСПРОГРАММ, ДОЛЖНЫ ПОМОЧЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ КОМПАНИЯМ ВЫЙТИ НА ГЛОБАЛЬНЫЙ РЫНОК

инвестиции неизбежны по крайней мере для средних компаний стоимостью до \$1 млрд. Этого не надо бояться».

По словам Олега Теллова, генерального директора VEB Ventures (венчурная дочка ВЭБ.РФ), в России уже построена инфраструктура для создания и развития стартапов, есть институты развития, есть РЭЦ, который помогает в продвижении товаров и услуг на внешние рынки. При этом он напомнил, что национальный лидер — это не всегда крупный игрок, но это всегда компания, которая либо занимает место на глобальном рынке, либо создает новый рынок и занимает на нем позицию «единорога». «Как показывает практика, российский технологический рынок не позволяет быстро встать на ноги. Надо рассчитывать на мировой рынок», — добавил Олег Теллов.

Новым инструментом, стимулирующим появление значительного числа перспективных проектов, должен стать Национальный сетевой акселератор технологических стартапов (НСА) — под это аббревиатурой пока скрывается идея координации действий технологических компаний, институтов развития, региональных управленческих команд, акселераторов, бизнес-инкубаторов, вузов и других участников экосистемы технологического развития на одной площадке.

Разработать общую для всех модель взаимодействия должны участники интенсива «Зимний остров», а в более широком ключе проблему гармонизации мер поддержки обсуждают также участники форума «Глобальное технологическое лидерство», организованного «Платформой НТИ» и РВК. Предполагается, что акселератор станет «точной сборкой интересов и ресурсов заказчика и

сервисов одного из потенциальных исполнителей или их консорциума», в которой акселерационные сервисы будут представлены в виде измеримых эффектов (качественных и количественных), которые заказчик на акселерацию поставил в виде задачи, оплатил и получил, а исполнитель предоставил.

«Вокруг АСИ за восемь лет работы собрался широкий круг дочерних и партнерских структур. Вместе с тем экосистема агентства только формируется, и мы бы хотели, чтобы она была эффективной и полезной для государства и ее участников», — отметил заместитель генерального директора — сетевой директор АСИ Георгий Белозеров. — Важна синергия в деятельности экспертной и партнерской сетей АСИ, построенных вокруг сервисов агентства».

По его словам, главная задача — запустить совместную работу элементов экосистемы. Уже есть, к примеру, сеть «Точек кипения», которые можно использовать как инфраструктуру для офлайн-части акселерации, так что сетевой акселератор — это не новая организационная структура, это объединение участников с разными сервисами. Предполагается, что заказчик на тот или иной продукт может из разных сервисов собрать цепочку от идеи до выведения на рынок конкретного продукта. Потенциальными заказчиками, в частности, могут стать госкомпаниями, отвечающие за развитие сквозных технологий.

Помимо этого на интенсиве должно быть запущено сообщество образовательных стартапов EduNet. В рамках же экспортного трека пройдет акселерационная программа подготовки технологических компаний к выходу на глобальные рынки Go Global. ■

Тематическое приложение к газете «Коммерсантъ» (Business Guide «Национальная технологическая инициатива»)

Владимир Желонкин — генеральный директор АО «Коммерсантъ», главный редактор газеты «Коммерсантъ»

Анатолий Гусев — автор дизайн-макета

Рекламная служба:

Тел. (495) 797-6996, (495) 925-5262

Владимир Лавицкий — руководитель службы «Издательский синдикат»

Татьяна Едовина — выпускающий редактор

Ольга Еременко — редактор

Сергей Цомык — главный художник

Екатерина Липатова,

Галина Кожеурова — фоторедакторы

Екатерина Бородулина — корректор

Адрес редакции: 121609, г. Москва, Рублевское ш., д. 28. Тел. (495) 797-6970, (495) 926-3301

Учредитель: АО «Коммерсантъ».

Адрес: 127006, г. Москва, Оружейный пер., д. 41.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации СМИ —

ПИ № ФС77-76923 от 11.10.2019

Типография: Полиграфический комплекс «Пушкинская площадь»

109548, Москва, ул. Шоссейная, дом 4Д

тел.: (495) 276-1606, факс: (495) 276-1607

print@pkpp.ru, www.pkpp.ru

Тираж: 75000. Цена свободная

Ограничение: 16+

Фото на обложке: Предоставлено НТИ

НТИ РАСТЕТ НА ВЕНЧУРЕ

ПОТРЕБНОСТЬ В ПРИВЛЕЧЕНИИ НОВЫХ УЧАСТНИКОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ ПРИВЕЛА К РЕЗКОМУ РАСШИРЕНИЮ ДОСТУПНЫХ КОМПАНИЯМ ИНСТРУМЕНТОВ. ТЕПЕРЬ ОНИ ВКЛЮЧАЮТ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ВОЗВРАТНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ, И ДАЖЕ ФОНД ПОДДЕРЖКИ ПРОЕКТОВ НТИ, РАНЕЕ ВЫДЕЛЯВШИЙ В ОСНОВНОМ ГРАНТЫ, НАЧАЛ ВХОДИТЬ В КАПИТАЛ ОТОБРАННЫХ УЧАСТНИКОВ. ПОЯВИЛИСЬ И ВЕНЧУРНЫЕ ФОНДЫ, ГОТОВЫЕ РАБОТАТЬ В РАМКАХ НТИ.

ТАТЬЯНА ЕДОВИНА

Изначально проекты в рамках Национальной технологической инициативы получали только грантовую поддержку, что предполагало выделение безвозвратного финансирования. Меньшую по размерам, но более массовую по числу проектов поддержку оказывал также Фонд содействия инновациям. Позднее в НТИ изменили подход к отбору проектов. Теперь преимущество отдается платформенным решениям: такие проекты способствуют развитию всего рынка в целом, а на их базе может возникнуть целое семейство новых продуктов и сервисов. Претенденты оцениваются по трем группам параметров: технологический уровень (в привязке к приоритетам рынков и сквозных технологий НТИ), экспортный уровень (и степень глобальной конкурентоспособности), размер бизнеса (и прогнозируемая динамика). Всего в рамках «дорожных карт» в 2016 году было одобрено 11 проектов, в 2017 году — еще 21 проект, в 2018-м — 12, в текущем году — 7 (суммарно они получили поддержку в размере 8 млрд руб.).

Сейчас в НТИ действуют четыре программы, в рамках которых бизнес может рассчитывать на те или иные формы поддержки. Подать заявку можно через «единое окно» — Цифровую платформу РВК, которая была запущена в мае. По словам главы РВК Александра Повалко, потребность в новых программах возникла из-за необходимости увеличения воронки проектов. Теперь спектр инструментов значительно расширился, а вместо пяти-семи стадий оценки проектов планируется оставить две.

В рамках программы «Технологический прорыв» (она рассчитана на исследовательские команды, разрабатывающие прорывные продукты) суммарный объем поддержки на одну компанию достигает 165 млн руб., по остальным трем — 495 млн руб. По направлению «Инфраструктура НТИ» гранты и венчурные инвестиции могут получить компании, создающие полигоны для испытаний, сервисные центры, библиотеки данных, акселераторы. В обоих случаях предусмотрена помощь в поиске российских партнеров и заказчиков, преодолении правовых и административных барьеров и привлечении иностранных партнеров.

По программе «Спин-офф НТИ» крупные технологические компании смогут рассчитывать на субсидирование ставок по кредитам, а также соинвестирование со стороны государства для запуска новых бизнесов в размере до 495 млн руб. (гранты в ней не предусматриваются). Еще одним направлением стала программа «Экспорт НТИ»: в ней на гранты и инвестиции могут рассчитывать средние и крупные компании на финальной стадии разработки и вывода на рынок технологических продуктов. Они смогут принять участие в экспортном акселераторе НТИ, а также получить помощь в поиске технологических партнеров в России и за рубежом. С момента запуска новых программ заявки на поддержку через Цифровую платформу РВК подали более 300 компаний.

Помимо этого существенный сдвиг произошел и в сторону возвратного финансирования. «С учетом активного запуска таких форматов НТИ может стать одним из крупнейших государственных инвесторов в сфере технологий. При этом мы прекрасно понимаем, что такая модель требует другого подхода к работе с командами, расширения инвестиционной экспертизы и компетенций по работе с портфелем», — отмечает Александр Повалко. Кроме того, по его словам, контур НТИ не ограничивается работой с государственным капиталом: порядок поддержки проектов в НТИ предполагает обязательное софинансирование из внебюджетных источников. Для всех проектов, за редким исключением, доля частных инвесторов должна составлять не менее 30%.

Среди фондов, в мандате которых значится поддержка проектов НТИ, — Венчурный фонд НТИ, Дальнево-



МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ ПРОЕКТОВ НТИ ВСЕ БОЛЬШЕ СМЕЩАЮТСЯ В СТОРОНУ ВОЗВРАТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ. ЭТО ПРОИСХОДИТ ЗА СЧЕТ ПОЯВЛЕНИЯ НОВЫХ ВЕНЧУРНЫХ ФОНДОВ, ГОТОВЫХ РАБОТАТЬ В РАМКАХ ИНИЦИАТИВЫ

сточный фонд высоких технологий, Венчурный фонд Сколково — Индустриальный, Венчурный фонд Сколково — ИТ, Венчурный фонд Сколково — Агротехнологический, Terra VC, а также VEB Ventures. Венчурный фонд НТИ был запущен в 2018 году, тогда по итогам конкурса на роль управляющего победила инвестиционная компания Kama Flow, сейчас ведется формирование портфеля

проектов. «Венчурный рынок, несмотря на все протесты и обещания того, что он рухнет, растет», — отмечает представитель президента по вопросам цифрового и технологического развития Дмитрий Песков. — По всем объективным показателям количество венчурных фондов у нас резко выросло, количество сделок растёт, объём сделок тоже растёт».

МНЕНИЕ ВЕНЧУРНЫЕ ФОНДЫ О ВЛОЖЕНИЯХ В ПРОЕКТЫ НТИ

Евгений Борисов, директор по развитию KAMA FLOW:

— В основе идеологии НТИ — охват наиболее перспективных и при этом сложных, новаторских технологических сегментов. Очевидно, что в числе этих сегментов есть как уже более зрелые, с очевидными рынками и понятными правилами игры, масштабами и т. п., так и совсем новые, только начинающие формироваться (например, сферы искусственного интеллекта, нейротехнологий и т. п.). Что объединяет разные направления НТИ, так это ставка на те области научного поиска и инженерных (прикладных) изысканий, где Россия сохранила или даже нарастила за последние 15–20 лет свой конкурентный технологический задел, а значит, где российские проекты могут соревноваться на глобальной арене с признанными лидерами по развитию новой экономики (США, Германия, Южная Корея, Китай). Речь, например, про большие данные, квантовые коммуникации, решения в области систем связи и многое другое. Для нас как для инвесторов, нацеленных конкретно на работу с проектами НТИ, крайне важно, что в НТИ «под одной крышей» консолидированы все или практически все наработки в конкретных передовых областях знания, что позволяет нам, не тратя лишнего времени, отбирать наилучшие проекты, взаимодействовать с ведущими экспертами и находить индустриальных партнеров.

При этом есть универсальные проблемы и ограничения российского рынка, которые касаются буквально всех наукоёмких стартапов. Часть этих ограничений связана со скромным размером российской венчурной индустрии (по разным оценкам, \$500–700 млн), малым количеством инвесторов, особенно если говорить о тех, кто работает на наиболее рискованных стадиях. Также нельзя забывать про инертность отечественного корпоративного сектора по вопросу внедрения инноваций, про отсутствие культуры покупки малых и средних высокотехнологичных компаний (может быть, за исключением IT-сектора). Другая часть ограничений — это производная от недостаточной готовности самих проектов к работе с инвесторами, начиная с отсутствия у большинства качественно защищенной интеллектуальной собственности, заканчивая невнятным финансовым планированием. Безусловно, у проектов НТИ есть свои особенности. Как правило, в НТИ речь идет о сложных комплексных разработках, ориентированных на индустриальных B2B-

Изменения коснулись и модели финансирования самого Фонда поддержки проектов НТИ. В 2019 году на финансирование перспективных проектов через Фонд НТИ было выделено 2,4 млрд руб. В масштабах российского венчурного рынка это значительная сумма, замечает Александр Повалко. Помимо грантов фонд теперь предоставляет и возвратное финансирование за счет вклада в уставный капитал компаний, прошедших отбор. В таком виде поддержку получили уже несколько проектов, в частности производитель нанозерозелей для лечения туберкулеза Personal Medication & Health Management (PM & HM). Проект был одобрен в рамках «дорожной карты» НТИ «Хелснет», вложения в уставный капитал составят 305 млн руб.

Также готовится к получению поддержки проект по созданию «виртуальной фабрики», разработанный ООО «Виртуальные производственные системы». Основная идея проекта — сократить время организации производства и вывода на рынок новой продукции. Для этого команда работает над созданием предприятия-агрегатора — центра управления территориально распределенной сетью парка ЧПУ-станков с использованием технологий больших данных и машинного обучения. На реализацию проекта компания может получить около 250 млн руб. от Фонда поддержки проектов НТИ, свою заинтересованность в реализации проекта выразили также VEB Ventures, «ВЭБ Инжиниринг», предприятия «Роскосмоса» и «Ростеха». ■

клиентов, рассчитанных на достаточно длительный (и трудоемкий) процесс НИОКР. Для классических венчурных инвесторов такие стартапы, как правило, не являются очевидными инвестиционными целями, тем более что в России большинство венчурных фондов исторически ориентировано на B2C и интернет-сектор. Поэтому подобного рода проекты были хронически недоинвестированы и обделены вниманием. Сейчас ситуация, конечно, меняется: возникают новые специализированные венчурные фонды, включая наш, создана мощная экосистема поддержки проектов НТИ (через гранты, экспертизу, «песочницы»). Это, с одной стороны, помогает инвесторам хеджировать риски, а с другой — стартапам существовать в более комфортном режиме в поиске и ожидании инвестора. Эффекты от этой экосистемы мы сами видим буквально каждый день: растет количество обращений, качество проработки проектов, все большее количество финансовых и индустриальных партнеров интересуются возможностями работы с НТИ.

Руслан Саркисов, генеральный директор Дальневосточного фонда высоких технологий:

— НТИ является для нас важнейшим элементом для формирования воронки проектов фонда. «Дорожные карты» НТИ охватывают перспективные технологии, и, конечно, компании, которые эти технологии внедряют, находятся в нашем фокусе: целый ряд инвестиционно привлекательных проектов, на которые мы смотрели, либо уже получил статус принадлежности к НТИ, либо могут его получить.

На текущий момент фонд профинансировал три проекта, из них два — IT-решения в области промышленной безопасности Visitech (ООО «Визитэк») и Cinemood (ООО «Мультикубик») — это проекты НТИ. До конца года мы планируем закрыть еще три сделки — все с проектами НТИ.

НТИ — это индикатор наличия технологического потенциала проекта. «Дорожные карты» НТИ позволяют понимать ландшафт: какие есть развилки у технологий, и какие еще компании конкурируют на этом ландшафте. В то же время многие из технологий появились относительно недавно, и компании находятся на достаточно ранних стадиях. Нельзя сказать, что компаниям чего-то не хватает, это значит, что инвесторам нужно квалифицированно оценивать риск.

КАК ЭКСПОРТ СТАЛ ОДНИМ ИЗ ГЛАВНЫХ КРИТЕРИЕВ ПОДДЕРЖКИ

ВСЕ ЧАЩЕ ПОДДЕРЖКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ В ТОЙ ИЛИ ИНОЙ СТЕПЕНИ СВЯЗЫВАЕТСЯ С ИХ СПОСОБНОСТЬЮ ПРОИЗВОДИТЬ ТОВАР ИЛИ УСЛУГУ, ИМЕЮЩУЮ ПОТЕНЦИАЛ ПОСТАВОК НА ЗАРУБЕЖНЫЕ РЫНКИ. ФАКТИЧЕСКИ САМ ПО СЕБЕ ЭТОТ КРИТЕРИЙ ПОЗВОЛЯЕТ САМЫМ ЛЕГКИМ СПОСОБОМ ОЦЕНИТЬ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ РАЗРАБОТКИ.

На баркемпе «Национальная технологическая инициатива», прошедшем в ноябре, спецпредставитель президента по вопросам цифрового и технологического развития Дмитрий Песков выделил пять возможных сценариев развития экспорта. Первый — это наступательный, чемпионский сценарий: он предполагает, что нужны технологические чемпионы с высокой капитализацией и со своими сетями по всему миру. Второй — «оборонительный» сценарий «островного развития»: здесь в первую очередь нужно обеспечить внутренний технологический суверенитет, поэтому требуется развитие инфраструктуры внутри страны. «Внутри НТИ мы выделили группу инфраструктурных проектов, которые претендуют на то, чтобы стать технологическими госкомпаниями 2.0, вырастив некоторую модель обмена данными и платформу на этом обмене данными в технологических областях. Сегодня у нас пять-семь таких проектов в разной степени развития», — пояснил Дмитрий Песков.

Третий сценарий — «романтический, экосистемный, хаотический, сетевой». Он предполагает запуск большого числа стартапов, которые получают поддержку различными экспортными инструментами. Четвертый — «фантастический»: он сочетает первые три сценария. «Мы инвестируем в инфраструктуру, но позволяем в стране появиться квазимонополиям при условии, что они выращивают внутри себя экосистемы и целятся на мировые рынки. Это примерно сценарий, который сегодня прорабатывается правительством с компаниями-лидерами, которые

должны взять на себя ответственность за развитие тех или иных технологий», — описал господин Песков. Пятый же сценарий — «реалистичный, имитационный» — предполагает довольно ограниченные результаты: «Мы передадим ответственность по цепочке и размоем ее в коллективных органах принятия решений. Что-то при этом, наверное, вырастет, и мы этим отчитаемся», — добавил спецпредставитель президента.

Отметим, прямой поддержкой экспорта занимается в первую очередь Российский экспортный центр (РЭЦ) — государственный институт, предоставляющий экспортерам широкий спектр финансовых и нефинансовых мер поддержки. В группу РЭЦ интегрированы Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций и Российский экспортно-импортный банк (Росэксимбанк). РЭЦ также выполняет функцию единого окна по доступу к различным госсубсидиям (и функцию агента правительства по их распределению). В частности, компании могут рассчитывать на получение кредитов на период ожидания поступления выручки по экспортному контракту, предусматривающего отсрочку платежа, страхование такой задолженности. Возможно и кредитование покупателей по зарубежным контрактам. Субсидии позволяют также покрывать часть расходов на продвижение высокотехнологичной продукции.

В свою очередь, предоставление нефинансовой поддержки экспортерам и экспортно ориентированным компаниям включает различные инструменты, позволяющие

найти потенциальных партнеров и покупателей. «Мы сейчас пытаемся разработать программу аутсорсинга центра присутствия в целевой стране», — отметил директор по стратегическому развитию РЭЦ Артем Аникьев. По его словам, это позволит компаниям не открывать собственные точки присутствия, что требует массивных инвестиций, а могли бы вместо этого использовать человека на рынке, чтобы понять, что там происходит, и уже принимать более осознанное решение о дальнейших продвижениях. По мнению Артема Аникьева, глобальный рынок распределен между крупными игроками, но нишевые проекты всегда можно реализовать. «Без понимания внутреннего рынка, без наличия такой экспертизы нам тяжело будет понять специфику нового рынка. Тяжело будет понять регуляторные требования, а может быть, и повлиять на регуляторные требования рынка и, соответственно, продать там свое решение», — пояснил Артем Аникьев.

Экспорт стал критерием и в отборе проектов для российского рейтинга быстроразвивающихся высокотехнологичных компаний, который формируется с 2012 года при поддержке РВК. На его базе, в свою очередь, формируется список компаний — участников проекта «Национальные чемпионы». Целью этого проекта, запущенного в 2016 году, стало обеспечение опережающего роста частных российских высокотехнологических компаний, ориентированных на экспорт. В частности, компании могут рассчитывать на организационное содействие в получении доступа к существующим инструментам господдержки. Ежегодно поддержку получают около 20 компаний. «Три года назад мы добавили экспортную составляющую, и если в ранних версиях „Техуспеха“ было довольно много компаний с фокусом на российский рынок, то теперь в рейтинге все больше участников, у которых есть амбиции создания глобальных решений», — пояснял ранее директор по развитию инновационной инфраструктуры РВК Михаил Антонов.

Участники рейтинга также получают доступ к таким инструментам поддержки, как экспортный акселератор. «Многие компании не могут самостоятельно сформулировать ценностное предложение для международных пар-

тнеров и даже лаконично описать, что они делают», — отмечал Михаил Антонов. Для компаний, отобранных для более плотной работы, мы даем возможность детально пообщаться с технологическим и рыночным экспертом на целевом рынке в том сегменте, который им кажется наиболее перспективным.

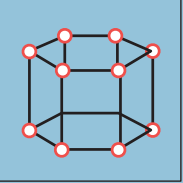
По мнению главы Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере Сергея Полякова, российские малые и средние предприятия конкурентны на глобальных рынках, но компании зачастую сталкиваются с нехваткой компетенций в области экспорта. По его словам, фонд обладает достаточно широким спектром возможностей. Работает 17 международных программ: 11 двусторонних и 6 многосторонних. В их рамках партнерами являются 36 стран от Латинской Америки до Юго-Восточной Азии. «Как продвигать компании за рубеж? Одна из идей — использовать „Точку кипения“ как точку выхода на внешние рынки и попробовать поработать с компаниями в ручном режиме: докручивать их, чтобы качество и количество проектов существенно улучшились. Мы можем заниматься высокотехнологическим экспортом, но надо предпринимать конкретные шаги», — отметил Сергей Поляков.

Генеральный директор VEB Ventures (венчурная дочка ВЭБ.РФ) Олег Теплов напоминает, что фонд VEB Ventures создавался в том числе для работы с компаниями, рождающимися в недрах НТИ, претендующими на выход на глобальные рынки. «Выведение компаний на международные рынки — один из наших приоритетов. В России построена хорошая инфраструктура для создания и развития стартапов, есть институты развития, есть РЭЦ, который помогает в продвижении товаров и услуг на внешние рынки. Дальнейший путь — от стартапа до средней компании — может быть также эффективно пройден совместно с институтами развития. На этом пути от стартапа до компании, которая получает дальнейшее инвестирование, VEB Ventures и выступает проводником», — добавил господин Теплов.

ТАТЬЯНА ЕДОВИНА

МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ

Подать заявку на получение поддержки: services.rvc.ru



Инфраструктура НТИ

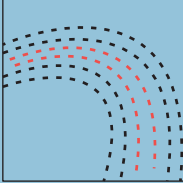
Поддержка инфраструктурных проектов, создающих условия для развития компаний, ориентированных на мировые рынки

МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ

- Гранты и инвестиции до **495 млн руб.**
- Помощь в поиске российских партнеров и заказчиков
- Преодоление правовых и административных барьеров
- Привлечение иностранных партнеров

КОМУ ПОДХОДИТ

Проектам, направленным на создание испытательных полигонов, научно-исследовательских, инжиниринговых и сертификационных центров, акселераторов бизнесов по направлениям сквозных технологий НТИ



Экспорт НТИ

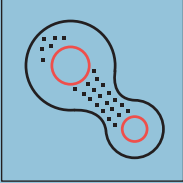
Поддержка финальных стадий разработки и вывода на зарубежные рынки технологических продуктов

МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ

- Гранты и инвестиции до **495 млн руб.**
- Участие в экспортном акселераторе
- Помощь в поиске технологических партнеров в России и за рубежом
- Международный GR

КОМУ ПОДХОДИТ

Средним и крупным технологическим компаниям, нацеленным на создание инновационных продуктов и технологий с высоким экспортным потенциалом



Спин-офф НТИ

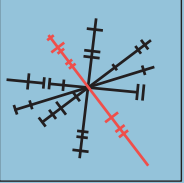
Поддержка создания новых бизнесов по направлениям НТИ на базе крупных технологических компаний

МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ

- Субсидирование процентной ставки по целевым кредитам
- Поиск партнеров и заказчиков
- Преодоление административных барьеров
- Вход в капитал проектных компаний (SPV) в размере до **495 млн руб.**

КОМУ ПОДХОДИТ

Технологическим проектам, нацеленным на создание инновационных продуктов и технологий на базе крупных технологических компаний



Технологический прорыв НТИ

Поддержка проектов, направленных на создание работающих прототипов прорывных инновационных продуктов

МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ

- Гранты и инвестиции до **165 млн руб.**
- Помощь в поиске партнеров и заказчиков
- Преодоление правовых и административных барьеров
- Технологическая кооперация

КОМУ ПОДХОДИТ

Небольшим командам, технологическим компаниям, научно-исследовательским центрам



Рейтинг «ТехУспех»

Рейтинг «ТехУспех» — инструмент продвижения перспективных быстрорастущих технологических компаний, которые обладают высоким потенциалом лидерства как на российском, так и на глобальном рынке

МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ

- Попадание в приоритетные списки господдержки
- Экспертная оценка состояния компании
- PR и GR для компании на российском рынке

КОМУ ПОДХОДИТ

Технологическим компаниям с темпом роста выручки от 15% в год



Национальные чемпионы

Приоритетный проект Минэкономразвития России «Национальные чемпионы» направлен на обеспечение опережающего роста отечественных частных высокотехнологичных экспортно ориентированных компаний, лидеров по темпам развития и содействие в формировании на их базе транснациональных компаний

МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ

- Попадание в приоритетные списки получения господдержки
- Консьерж-сервис с доступом к инструментам развития от государства
- PR и GR компании на российском и зарубежных рынках

КОМУ ПОДХОДИТ

Технологическим компаниям с годовой выручкой от **500 млн до 30 млрд руб.**

ДЕТАЛИ

№56 ПОНЕДЕЛЬНИК 2 ДЕКАБРЯ 2019 ГОДА / КОММЕРСАНТЪ BUSINESS GUIDE / 5



ОСТРОВ С СЕТЕВЫМ ЭФФЕКТОМ

С 1 по 4 декабря в Сочи проходит рабочий интенсив «Зимний остров», задачей которого стало объединение усилий государства, бизнеса, экспертов и институтов развития в поиске ответов на вызовы глобальной технологической революции и цифровой экономики. Итогом этой работы по трем ключевым трекам — кадровому, экспортному и экосистемному — должна стать не только выработка общего видения, повестки и инструментов для всех заинтересованных игроков, но и достижение сетевого эффекта за счет формирования связей между участниками и осознания своей роли и траектории развития каждым из них.

НАДЕЖДА КРАСНУШКИНА

В работе «Острова» принимают участие 1,5 тыс. специалистов российских компаний, ориентированных на экспорт отечественных цифровых и образовательных технологий и продуктов. Организаторами мероприятия выступают: «Платформа НТИ», «Университет 20.35», АСИ, РВК, АНО «Цифровая экономика», а также профильные федеральные министерства.

Работа участников выстроена по трем параллельным трекам: кадровому, экспортному и экосистемному. Это совершенно новый формат, не похожий на обычную стратегическую сессию, говорит гендиректор «Университета 20.35» Василий Третьяков. «С одной стороны, это рабочий интенсив для огромного числа людей, связанных общей тематикой, общим настроем, направленный на достижение совокупного большого результата. С другой — каждый из участников ощущает себя не просто субъектом этого мероприятия, а того действия и той повестки, которая станет его итогом в долгосрочной перспективе», — отмечает он. В отличие от всех предыдущих «Островов», в программе практически нет образовательных мероприятий: по замыслу организаторов, развитие участников будет происходить за счет взаимодействия друг с другом и самоопределения, понимания своей роли в достижении общих целей. «„Зимний остров“ не про задачу, сформулированную кем-то извне для людей, он про то, как люди и организации, которые они представляют, формулируют задачи сами. Мы же даем им правильное пространство для решения этих задач», — объясняет господин Третьяков. «Самое главное, чтобы человек вышел с готовностью

целенаправленно и осознанно развиваться, чтобы он понимал свою роль в решении глобальных задач трансформации системы, внедрении новых технологий, развитии отраслей, создании новых продуктов», — добавляет он.

КАДРЫ ДЛЯ НОВОЙ ЭКОНОМИКИ Кадровый трек «Зимнего острова» запланирован как экспертно-проектировочный интенсив для выработки эффективных решений в области подготовки и развития кадров для цифровой экономики. Мероприятие организовано АНО «Университет 20.35», за которым закреплён статус Центра компетенций по кадрам для цифровой экономики национальной программы «Цифровая экономика РФ».

На основании реальных проблем, а также задач, поставленных рынком, работодателями, бизнесом, в рамках интенсива будут спроектированы решения и достигнуты соглашения с регуляторами и образовательными организациями по устранению коммуникационных, технических и нормативно-правовых барьеров, мешающих развитию рынка труда и трансформации системы образования под запросы цифровой экономики. Все проекты должны быть ориентированы на конкретные действия после самого интенсива: планируется, что результаты работы экспертных групп будут рассмотрены и при необходимости поддержаны государством в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики».

Основными участниками трека станут представители крупного бизнеса (HR и команды цифрового развития, топ-менеджеры, ответственные за внедрение инновацион-

ных продуктов), а к ним присоединятся представители вузов и колледжей, провайдеры технологических решений и EdTech-проектов, чиновники и сотрудники рекрутинговых агентств.

Традиционная система образования переживает кризис, говорит управляющий директор Центра компетенций по кадрам для цифровой экономики Олег Подольский. «Ни скорость подготовки, ни качество, ни „упаковка“ образовательных продуктов на сегодняшний день не могут удовлетворять всех потенциальных стейкхолдеров», — указывает он. Дефицит кадров с востребованным набором компетенций испытывают не только компании цифровой экономики и высокотехнологичный сектор, но и все остальные работодатели, вставшие на новую технологическую волну. «Необходимо внимательно отслеживать сегодняшних обучающихся, их интересы, мотивацию, способы работы с информацией, как в целом они учатся, чтобы в ответ обеспечить наибольшую вариативность форм и содержания образовательных решений и максимально быстрый и качественный результат. Нам нужно понять, как обеспечить необходимую нормативную оболочку, одновременно гибкую, при этом защищающую права всех участников процесса обучения. Не менее важно создавать должную упаковку и доставку образовательных продуктов таким образом, чтобы между обучающимся, образовательным провайдером и последующим использованием образовательных результатов не было ненужных преград», — отмечает господин Подольский.

Участие в работе Кадрового трека уже подтвердили более 500 человек, включая команды цифрового развития таких компаний, как «Росатом», Сбербанк, РЖД, 1С, СИБУР, Mail.ru Group, «Ростех», «МегаФон», МТС, «Элемент», «Р-Фарм» и Союз «Молодые профессионалы („Ворлдскиллс Россия“)». Своей экспертизой также поделятся команды АСИ и «Россия — страна возможностей», HeadHunter, Россотрудничество, BCG, РОЦИТ, Skyeng, Акселератор ED2.

В свою очередь, позицию образовательных организаций в рабочем диалоге на площадке интенсива представят команды НИУ ВШЭ, МФТИ, ЗАЦ «Научно-образовательная политика», МШУ «Сколково», МГПУ, МИФИ, МИСиС, РАНХиГС, университет «Инополис», РГПУ им. А. И. Герцена, ТюмГУ, Новгородской технической школы и других ведущих российских университетов. Вместе им предстоит дать ответ на основные вызовы, которые цифровизация поднимает в отношении развития человеческого капитала: необходимость быстрых и качественных подготовки и подбора сотрудников на «цифровые» направления, ротации сотрудников в связи с автоматизацией и цифровой трансформацией организаций, средне- и долгосрочного прогнозирования потребности в новых кадрах и опережающей профессиональной подготовки.

Еще одной задачей для участников станет выработка подходов к анализу, сбору и передаче данных об образовательных результатах и сформированных компетенциях в рамках формирования цифрового профиля и персональных траекторий развития каждого человека. «Те техноло-



гические решения, которые мы видим как наиболее востребованные для нужд образования и подготовки кадров, требуют значительно большего объема и качества исходных данных. Чем больше качественных данных, тем выше качество принимаемых решений, в том числе принимаемых искусственным интеллектом, и ниже вероятность ошибки», — говорит Олег Подольский. При этом не только в России, но и во всем мире необходимых образовательных данных о человеке собирается пока очень мало, и зачастую этот процесс крайне несистемен. Большая часть данных для анализа и последующего принятия управленческих решений на их основании малопригодны. «Диплом как документ о ваших достижениях сегодня бесполезен. Он говорит только об узнаваемости бренда учебного заведения (когда человека берут за диплом), а не о компетенциях соискателя и его опыте», — подчеркивает он. В рамках этой задачи предстоит сформировать протоколы обмена данными между различными участниками глобальной системы образования и рынка труда, признание результатов независимой оценки работодателями и в целом апробировать модели использования профилей компетенций и сервисов поддержки персональных траекторий развития обучающихся, выпускников и граждан в целом.

С целью развития EdTech-рынка в России и поддержки экспорта проектов в области образовательных технологий в контексте реализации национальных проектов в рамках Кадрового трека при участии российских проектов-лидеров EdTech, ведущих профильных акселераторов, международных экспертов в сфере развития образовательных технологий будет спроектирована «дорожная карта» сообщества образовательных стартапов EduNet. Также при поддержке «Росатома» пройдет обучение и будет создан кадровый резерв специалистов мирового уровня: Product-менеджеров цифровых продуктов и руководителей в области внедрения искусственного интеллекта в промышленности.

Итоги работы всех экспертно-проектировочных групп будут представлены на единой интерактивной карте продуктов по трем ключевым направлениям: целевым задачам реализации федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» нацпрограммы «Цифровая экономика». Первое направление будет посвящено развитию талантов: подготовке детей и молодых людей в области математики и информационных технологий, грантовой поддержке и системам мотивации. Второе — формированию массовой цифровой грамотности, культуры пользования цифровыми ресурсами для широких слоев населения: от молодежи до людей предпенсионного возраста. Третье — профессиональному развитию и подготовке специалистов, востребованных в цифровой экономике. В оценке

спроектированных решений примут участие представители руководства компаний цифровой экономики, а также ключевые органы власти в лице Минэкономразвития, Минобрнауки, Минпросвещения, Минкомсвязи, Рособнадзора, Роскомнадзора, Аналитического центра при правительстве РФ, а также региональных ведомств, ответственных за развитие и подготовку кадров.

СТАРТАПЫ НА ЭКСПОРТ Еще одно направление интенсива «Зимний остров» — это Экспортный трек, который организовали АНО «Платформа НТИ», «Университет 20.35» и компания GVA. Экспортный трек предназначен для стартапов, которые в ближайшей перспективе планируют выход на международные рынки. Работа в треке идет в формате буткэмпа, где коучи и эксперты готовят компании к выходу на рынки Европы, Америки, Африки, Ближнего Востока и Азии.

Каждый день на буткэмпе посвящен отдельной теме. В первый день «Острова» представители стартапов обсудили подготовку предприятия к выходу на экспорт и выбор стран для экспорта, а также занимались адаптацией продукта. Второй день посвящен теме экспортного маркетинга, каналов продаж и ведению переговоров с международными партнерами. На третий день стартапы обсуждают тон-

кости вопросов финансов, логистики, таможни и сформируют финальную стратегию экспортных продаж.

Всего в Сочи приехали более 10 российских и около 20 зарубежных спикеров. Среди них — управляющий партнер Redshift Capital, бывший управляющий партнер и член инвестиционного комитета 500 Startups Ашер Садики, основатель Strategic Value Ventures, глобальный амбасадор UC Berkeley SkyDeck Карен Гюлбудагян, генеральный директор STEIN Хикару Исиака, директор по развитию международной сети услуг Акселератор PwC Питер Хоффман, CEO Green Ocean Group Вадим Манов. У всех спикеров «Острова» есть опыт работы в одном из регионов трека. При этом у каждого есть либо личный опыт выведения стартапа на зарубежные рынки и понимание специфики региона, либо экспертиза в области содействия этому процессу.

«Такое мероприятие однозначно окажет положительный эффект на экосистему стартапов. В России не так много специальных мероприятий, нацеленных на экспорт продуктов, и особенно это касается высокотехнологичных проектов, экспорт которых пока не получается по стандартным правилам. Для них нужны особые подходы: подобными знаниями и техниками владеют только реальные практики, которых мы пригласили в качестве экспертов.

Мы рассчитываем на то, что стартапы, прошедшие эту программу, будут увереннее себя чувствовать при первых шагах на экспортном рынке и смогут уже в 2020 году показать первые результаты и тем самым создать положительный имидж российских инновационных технологий на глобальных рынках», — отметил программный директор трека, генеральный директор GVA Замир Шулов.

Под кураторством приглашенных экспертов и совместно с коучами стартапы смогут применить лучшие мировые практики в своих стратегиях развития. Результатом работы стартапов в Экспортном треке станет сформированная стратегия выхода на зарубежный рынок. Лучшие 15 стратегий будут презентованы 5 декабря корпорациям, инвесторам, институтам развития и экспертам.

ЕДИНАЯ ЭКОСИСТЕМА Задачей Экосистемного трека станет координация действий технологических компаний, институтов развития, региональных управленческих команд, акселераторов, бизнес-инкубаторов, вузов и других участников экосистемы развития. Участникам трека необходимо отработать процедуры и протоколы взаимодействия. Итогом его работы станет создание проекта национального сетевого акселератора технологических стартапов.

Национальный сетевой акселератор (НСА) технологических стартапов должен объединить более 30 форматов дальнейшего развития проектов. При этом сетевой принцип построения связей позволит любым участникам вступать в отношения напрямую без «посредников». То есть НСА должен стать местом встречи интересов и ресурсов заказчика, с одной стороны, и сервисов исполнителей — с другой.

«В итоге работы на «Зимнем острове» Национальный сетевой акселератор должен занять нишу создания базовых условий для появления предпринимательских проектов. Мы хотим организовать акселерацию на ранней стадии зарождения бизнес-идеи у потенциального предпринимателя», — пояснил директор Экосистемного трека, заместитель генерального директора — сетевой директор АСИ Георгий Белозеров. — Надо стимулировать само появление стартапов, а для этого предстоит создать прототип акселератора «нулевой стадии» и отработать процессы его деятельности».

В дальнейшем, по его словам, с конкретными идеями могут работать все заинтересованные структуры: компании, инвестфонды, акселерационные организации. «Благодаря поддержке наиболее успешных стартапов в любой точке страны НСА будет способствовать равномерному технологическому развитию России», — подчеркнул Георгий Белозеров. ■



НАУКА С ПРИЦЕЛОМ НА РЫНОК

ТРАДИЦИОННО ТРУДНОСТИ С КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЕЙ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК И ВЫВЕДЕНИЕМ ПРОДУКТОВ НА РЫНОК СЧИТАЮТСЯ ОДНИМ ИЗ ОСНОВНЫХ БАРЬЕРОВ РАЗВИТИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ПРЕОДОЛЕТЬ ЭТОТ РАЗРЫВ, ПРИ ВЕДУЩИХ ВУЗАХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЦЕНТРАХ БЫЛО СОЗДАНО 14 ЦЕНТРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ НТИ. ВГ ОЗНАКОМИЛСЯ С ПРОЕКТАМИ, КОТОРЫЕ УЖЕ РЕАЛИЗУЮТСЯ КОНСОРЦИУМАМИ УЧЕНЫХ И ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРТНЕРОВ.

ТАТЬЯНА ЕДОВИНА

Одним из главных источников увеличения числа перспективных проектов в рамках НТИ является стимулирование новых технологических разработок на базе университетов и их ускоренная коммерциализация в партнерстве с корпорациями. Для этого уже созданы 14 центров компетенции НТИ. В каждом центре сосредоточено развитие проектов в рамках определенной сквозной технологии: искусственного интеллекта, больших данных, квантовых технологий, сенсорики, распределенных реестров, интернета вещей, робототехники, машинного обучения и когнитивных технологий и других.

Российская венчурная компания (РВК) выполняет функции оператора в части проведения конкурсного отбора, мониторинга и сопровождения деятельности центров компетенций. В каждом случае потребность и возможности для разработки определенного решения определяется консорциумом заказчиков и исполнителей. Такой формат должен облегчить вывод проектов на рынок: в консорциумы центров входят крупные корпорации. Партнерами центров уже стали: Сбербанк, МТС, «Газпром нефть», Mail.ru. Все это должно привести к массовой коммерциализации разработок: если сейчас число выводимых вузами на рынок лицензий измеряется десятками, то в перспективе пяти лет речь должна идти о тысяче.

«Работа в формате центра компетенций НТИ — это вызов для вузов и научных организаций. Необходимо фокусировать свою деятельность на потребностях бизнеса, перестраивать процессы. По прошествии первого года полноценной работы центров компетенций НТИ, отобранных в 2017–2018 годах, уже видны результаты деятельности, которые востребованы компаниями, готовыми использовать эти разработки для вывода новых продуктов на рынок», — отмечает директор центра управления технологическим развитием НТИ в РВК Арсен Гареев.

ЛОГИСТИКА НА БЛОКЧЕЙНЕ Одним из наиболее перспективных является проект по созданию интеллектуальной системы контроля транспортировки грузов Chainbox в рамках центра НТИ «Технологии распределенных реестров» на базе Санкт-Петербургского государственного университета.

Сейчас разработки блокчейн-решений в привязке к отслеживанию груза и его состояния ведутся как мелкими, так и крупными игроками, однако в обоих случаях речь идет об узконаправленных решениях: это могут быть, к примеру, специальные контейнеры для перевозки медикаментов, контроль температуры и влажности в автоперевозках. Отдельные компании, такие как Shipchain, Yojee, заявляют о возможности трекинга в реальном времени в привязке к блокчейн-платформе, но не раскрывают подробности того, как эта связка работает.

Chainbox же представляет собой универсальную программно-аппаратную систему для контроля транспортировки грузов, передаваемых в логистической цепочке. Грузы будут снабжены специальными компонентами, использующими распределенный реестр для хранения данных о своем местоположении, статусе принадлежности, условиях внешней среды. Для работы системы используются существующие готовые аппаратные компоненты, такие как микрокомпьютеры, различные датчики (местоположения, состояния внешней среды, замка). При этом программное обеспечение, разрабатываемое центром, универсально и подходит для различных типов датчиков.

За прошлый год разработчики создали прототип решения и геоинформационной системы, предоставляющей историю статусов контейнера и с возможностью управ-



ПРЕДОСТАВЛЕНО НТИ

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ДАННЫХ ПОЗВОЛЯЕТ НАХОДИТЬ АНОМАЛИИ И ПРОГНОЗИРОВАТЬ ОТКАЗЫ В РАБОТЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

лять им, к примеру закрыть или открыть контейнер, передать права доступа, изменить статус доставки, и представить его потенциальным заказчикам — как российским, так и международным. По результатам презентации проекта потенциальным партнерам в Китае и РФ было принято решение о доработке продукта с учетом международных требований для расширения вариантов сбыта. Для этого до конца года планируется решить вопросы упаковки и начать производство тестовой партии для пилота совместно с индустриальным партнером.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В центре НТИ по хранению и анализу больших данных на базе МГУ им. М. В. Ло-

моносова реализуется проект «Предиктивная аналитика технических систем». Он предусматривает разработку программного комплекса для работы и анализа производственных данных производственного оборудования. Такие данные могут использоваться для прогнозирования отказов оборудования и поиска аномальных режимов работы, а также обеспечения устойчивой работы технологического оборудования. Для дальнейшего анализа разработчики проекта выбрали компании из нефтегазового, металлургического и энергетического секторов. Список наиболее критического оборудования для этих компаний был уже подготовлен, а на основе данных от ряда компаний-партнеров проведен анализ наиболее частых причин отказов оборудования. Во втором полугодии 2019 года



ОЛЕГ ХАРСЕНЕВ

ПРОЕКТ CHAINBOX ПРЕДПОЛАГАЕТ СОЗДАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ГРУЗОВ

были заключены соглашения на проведение пилотных проектов с компаниями из металлургического сектора и угледобывающей компании.

Предиктивная аналитика технических систем — это перспективное направление, которое развивается в том числе за счет востребованности у компаний, выпускающих программное обеспечение по промышленной автоматизации. В этом сегменте уже высокая конкуренция: ведущими игроками являются Microsoft Azure Predictive Modeling Studio, SAP Predictive Maintenance, Prognostic Center of Excellence, Berkeley Predictive lab, Microsoft R Open, Oracle Crystal Ball. Компаниями разработан ряд стандартных и доступных для общего пользования методов по поиску аномалий и прогнозированию отказов работы оборудования.

Наиболее интересные исследования и разработки в этой области касаются создания универсальной прогнозной модели для разных видов оборудования и универсальной платформы для работы с прогностическими моделями, не требующей от специалистов в индустриальных компаниях дополнительных навыков в области машинного обучения. Еще одно важное направление — это объединение работы статистических моделей, предсказывающих результат по накопленным историческим базам, и работы физической модели — так называемой модели цифрового двойника, позволяющего симулировать работу оборудования.

Развитие предиктивной аналитики на российском рынке в целом следует мировым трендам, однако ввиду меньшего спроса от индустриальных компаний на более детальную аналитику производственных данных и повышение эффективности производства это направление развивается медленнее, чем за рубежом. С другой стороны, сильная отечественная математическая школа позволяет создавать более эффективные модели для анализа данных. Это одно из преимуществ, которое есть у разработок в этом направлении в рамках программы центра НТИ МГУ.

Важное ограничение для развития подобных технологий как в России, так и за рубежом, — характер анализируемых данных. Чаще всего они являются коммерческой тайной. В российской практике проблема носит более выраженный характер за счет того, что компании не уверены в компенсации в судебном порядке потенциальных убытков из-за разглашения конфиденциальной информации. Большинство крупных российских бизнесов предпочитает развивать подобные сервисы внутри компании с привлечением ученых и специалистов по анализу данных, чтобы снизить подобные риски.

Еще одним проектом, тесно связанным с реальным производством, является создание платформы виртуальной разработки, испытаний и поддержки цифровых двойников на базе центра НТИ «Новые производственные технологии» в СПбПУ. Платформа уже позволяет реализовывать коммерческие инициативы: примером выполнения разработки на базе цифровой платформы стал проект по снижению массы двигателя на основе «цифрового двойника» для АО «ОДК-Климов». Всего в 2019 году с использованием платформы было реализовано исследований и разработок по заказам высокотехнологичных компаний на сумму более 300 млн руб.

По оценке экспертов центра НТИ «Новые производственные технологии», отставание в развитии большинства производственных цифровых технологий в России по сравнению с мировым уровнем составляет пять-десять лет. При этом объем рынка так называемого традиционно PLM (Product Lifecycle Management — управление данными о продукте на протяжении его жизненного цикла),

ПРАКТИКА

который содержательно наиболее близок понятию «цифровое проектирование и моделирование», в 2017 году составил \$27,16 млрд. Мировой рынок так называемого полного PLM, по оценкам CIMdata, был еще более значительным — \$43,7, а к 2022 году достигнет \$61 млрд.

Наконец, для развития производства осуществляется проект по повышению точности промышленных роботоманипуляторов (его реализует Центр технологий компонентов робототехники и мехатроники на базе университета «Иннополис»). Целью проекта является разработка алгоритмов повышения точности позиционирования промышленных роботов-манипуляторов при выполнении контактных операций, в том числе задач механообработки твердых материалов.

При построении траектории движения робота в пространстве требуется учитывать податливость всех механических компонентов, направление и амплитуду приложенного внешнего усилия. Реализация проекта как раз позволит создать продукт, который может быть массово использован на предприятиях машиностроительной отрасли для повышения точности промышленных роботов-манипуляторов.

ЭНЕРГЕТИКА ПО-НОВОМУ Сразу два проекта реализуются в энергетике. В рамках центра НТИ «Технологии транспортировки электроэнергии и распределенных интеллектуальных энергосистем» на базе НИУ МЭИ разрабатывается проект по созданию «цифровых подстанций». Здесь создаются опытные образцы устройств и комплексов релейной защиты и автоматизации таких подстанций с различными архитектурами (централизованная, децентрализованная, гибридная). В 2020 году планируется внедрение разработанного решения на первом пилотном объекте при поддержке членов консорциума, созданного на базе центра НТИ МЭИ, и совместно с индустриальными партнерами.

Мировой опыт построения и внедрения цифровых подстанций составляет всего около десяти лет, но производителями устройств релейной защиты уже предлагается широкий спектр приборов, поддерживающих данную технологию. Цифровые подстанции в нашей стране стали строиться около трех лет назад, а запуск в серийное производство данных устройств для данных объектов отечественными производителями только начинается.

Вторым проектом (а точнее, группой проектов) занимается Центр компетенций по технологиям новых и мобильных источников энергии Института проблем химической физики Российской академии наук. Здесь разрабатывают мобильные электрохимические генераторы на топливных элементах, использующих водород в качестве топлива, а также функциональные материалы для получения водорода из неорганических топлив. Основными целями проекта являются увеличение удельной энергоемкости и снижение стоимости разрабатываемых систем. Такие системы могут применяться как в качестве энергоустановок для транспорта (легкая беспилотная авиация, грузовой и легкой автотранспорт, транспорт специального назначения), для робототехники и малой генерации электроэнергии, например в условиях отделенных территорий.

Работы по проекту направлены на создание как твердополимерных топливных элементов, так и твердооксидных — микротрубчатой конструкции. В рамках проекта уже изготовлены опытные образцы трубок, необходимых для создания электрохимических генераторов, и проведены их испытания. В мире работы по микротрубчатым топливным элементам ведутся только организацией eZeleron, ей был получен ряд результатов, показывающих перспективность технологии. Твердополимерными топливными элементами в мире занимается большее количество исследователей — как в плане разработки топливных элементов для различных видов транспорта, так и для генерации электричества. Центр НТИ не отстает от мирового уровня: для портативной техники и робототехники в ИПХФ РАН совместно с рядом индустриальных партнеров созданы опытные партии энергоустановок на топливных элементах подобного типа. Для ряда задач (в основном портативные источники тока и источники энергии для робототехники) ведутся разработки химических источников водорода. По данному направлению разработаны методики получения и подготовлены технологические регламенты на мелкосерийное производство материалов для химических источников водорода термолитического типа. Серьезные наработки в данной области есть, например, у компании Horizon и ряда других. Однако они построены на гидролизных системах, имеющих сложность применения при отрицательных температурах.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ «ДВОЙНИКОВ» УСКОРЯЕТ ПРОЦЕСС МОДЕЛИРОВАНИЯ НОВЫХ РАЗРАБОТОК

КВАНТЫ В БАНКАХ Быстрый темп развития технологии квантового распределения ключа (технологии, обеспечивающей безопасную передачу ключа шифрования с использованием принципов квантовой механики) требует соответствующего развития сопутствующих технологий для внедрения квантовых коммуникаций на рынок. В настоящий момент в России отсутствуют квантовые сети, готовые к внедрению бизнес-приложений для конечного пользователя, а использование технологии квантового распределения ключа ограничивается защитой процесса передачи данных. Однако новые разработки позволяют также проводить квантово-защищенную аутентификацию, распределять ключи между пользовательскими приложениями и обеспечивать защищенное хранение данных. Сейчас проект по созданию квантовых сетей разрабатывается в рамках центра НТИ «Квантовые коммуникации» на базе НИТУ МИСИС, к нему уже проявили интерес крупные банки: Газпромбанк, Сбербанк, ВЭБ. За прошедший год эксперты центра разработали программное обеспечение для работы с сетью произвольной топологии и для квантово-защищенной аутентификации.

Разработка программного обеспечения для квантовых сетей необходима для обеспечения работы будущих поль-

зователей технологии квантовых коммуникаций на уже существующих системах и топологиях сети. При этом за рубежом такие проекты уже активно реализуются: в Южной Корее развивается применение квантовых сетей для телекоммуникационной отрасли с обеспечением защиты LTE- и 5G-линий связи. Множество проектов реализуется в США, Великобритании и странах Евросоюза. К 2021 году сегмент услуг, связанных с внедрением сетей и бизнес-приложений, по экспертным оценкам, займет приблизительно 20% рынка квантовых технологий, емкость которого в настоящее время составляет \$286 млн. В дальнейшем этот сегмент будет расти как за счет роста рынка на уровне 20–25% в год, так и за счет увеличения в нем доли услуг и бизнес-приложений и достигнет к 2022 году объема \$944 млн с долей услуг и бизнес-приложений 30%.

«СКВОЗНЫЕ» БИОТЕХНОЛОГИИ Работа центров затрагивает не только промышленные и цифровые технологии. На базе центра технологий управления свойствами биологических объектов ИБХ РАН реализуется проект по созданию «сквозной» биотехнологической платформы и организация производства активных фармацевтических субстанций (АФС).



В ЦЕНТРЕ КОМПЕТЕНЦИЙ НА БАЗЕ ИБХ РАН СОЗДАЮТ СКВОЗНУЮ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПЛАТФОРМУ И РАЗРАБАТЫВАЮТ НОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Производство АФС в рамках данной платформы состоит из двух этапов. На первом этапе происходит получение сайт-специфических протеолитических рекомбинантных ферментов, с помощью которых на втором этапе производятся лекарственные полипептиды. Уникальность разрабатываемой платформы в том, что, во-первых, за счет ноу-хау Центра НТИ удалось значительно удешевить данный процесс, а во-вторых, данный способ открывает возможность получения разных лекарственных полипептидов с помощью одного унифицированного процесса. При этом коммерческими продуктами являются как продукты первого этапа (ферменты), так и продукты второго этапа (АФС лекарственных полипептидов).

В рамках платформы уже ведется разработка биотехнологий получения активных фармацевтических субстанций для препаратов, которые могут использоваться для лечения инсулиннезависимого сахарного диабета II типа, длительного контроля веса, а также для производства инновационного рекомбинантного пептидного анальгетика. За этот год, в частности, был разработан лабораторные регламенты получения ферментного препарата энтеропептидазы, а также TEV-протеазы и созданы их опытные партии. Помимо этого участниками консорциума в рамках центра был разработан лабораторный регламент получения терипаратида — полипептидного препарата, входящего в перечень жизненно необходимых лекарственных препаратов и являющегося единственным на отечественном рынке анаболическим препаратом, применяемым для лечения остеопороза.

В мире ведущими производителями ферментативных препаратов аналитического уровня чистоты являются компании США и ЕС, в частности компания NEB. В РФ исследованиями в области прикладного применения сайт-специфических протеолитических ферментных препаратов занимается небольшое число научных коллективов, часть из них уже вовлечено в деятельность ЦНТИ ИБХ. При этом на отечественном рынке отсутствуют ферментные препараты энтеропептидазы и TEV-протеазы, которые можно было бы применять при производстве биофармацевтических препаратов. Разработки Центра НТИ имеют высокий потенциал на внутреннем рынке страны в связи с политикой РФ, связанной с импортозамещением лекарственных средств. Все препараты такого типа в настоящее время импортируются и имеют достаточно высокую стоимость. Таким образом, внедрение разработок центра позволит полностью обеспечить потребность российских пациентов в препаратах данного типа. ■

ПРАКТИКА

НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА В ДЕЙСТВИИ

СО ВРЕМЕНИ ЗАПУСКА НАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ (НТИ) В РАМКАХ ИНИЦИАТИВЫ ПОЯВИЛСЯ ЦЕЛЫЙ РЯД ИНТЕРЕСНЫХ ПРОЕКТОВ. НЕКОТОРЫЕ ИЗ НИХ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ КОНКРЕТНЫЕ РЕШЕНИЯ НА БАЗЕ ТОЙ ИЛИ ИНОЙ ПРОРЫВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ДРУГИЕ РЕАЛИЗУЮТСЯ В ФОРМАТЕ КОНКУРСОВ ИЛИ ВАЖНЫХ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЭКОСИСТЕМЫ МЕРОПРИЯТИЙ.

К «АЛИСЕ» ПРИЛЕТИТ SOVA

«Лаборатория „Наносемантика“» Игоря Ашманова и Натальи Касперской получила от государства более 300 млн руб. на разработку платформы для запуска голосовых ассистентов SOVA. Проект будет реализован в формате консорциума с привлечением вузов МФТИ, МГУ и ДВФУ, первые результаты должны быть представлены в первой половине 2020 года. Общая стоимость SOVA составит около 400 млн руб. Госфинансирование предоставит Фонд поддержки проектов Национальной технологической инициативы. Компания разрабатывает виртуальных собеседников и диалоговые системы для бизнеса с 2003 года. В числе ее клиентов: Сбербанк, Тинькофф-банк, «Вымпелком», Yota, «Триколор».

По словам Станислава Ашманова, в ближайшие полгода планируется привлечь дополнительные частные инвестиции: переговоры ведутся с тремя венчурными фондами и одним частным инвестором. Предполагается, что с помощью SOVA можно будет создать голосового или текстового ассистента и встроить его в робота, гаджет, автомобиль, колл-центр, на сайт или в мобильное приложение. «Мы принципиально не разрабатываем голосового ассистента, а делаем платформу с открытым кодом, на основе которой любая компания может сделать собственного ассистента», — пояснил господин Ашманов.

Пока голосовые ассистенты в России разрабатывают «Яндекс», Mail.ru Group и Тинькофф-банк. Но эксперты говорят о серьезном тренде на создание голосовых помощников. Основные направления сейчас — «умные» колонки и другие гаджеты, главная задача которых продвижение экосистемы производителя, и узкоспециализированные помощники, которые корпорации используют для автоматизации общения с клиентами. SOVA предусматривает как раз создание специализированных ассистентов, которые могут решать только определенный набор задач. Возможности таких помощников, отмечает она, ограничиваются навыками работы с продуктом, в который они ин-

тегрированы, что сужает область их применения. SOVA может составить конкуренцию и разработчикам популярных голосовых ассистентов — доступ к возможности быстрого построения собственного голосового помощника снизит стоимость их разработки для малого и среднего бизнеса.

В РОССИИ НАЧАЛСЯ СЕРЬИЗНЫЙ ВЫПУСК ПРИБОРОВ «НЕЙРОЧАТ»

«Нейрочат» — один из первых проектов, получивших финансирование в рамках НТИ. Это программно-аппаратный комплекс, состоящий из нейрогарнитуры и специального интерфейса. Беспроводная гарнитура с электродами располагается у пациента на голове. Больной может набирать текст, концентрируясь на задуманной букве алфавитной матрицы на экране монитора. Терминал предлагается разместить на кровати или инвалидном кресле. Гарнитура устройства надевается на голову пациента, регистрирует ЭЭГ и передает эти данные на компьютер по Bluetooth. Благодаря специальному алгоритму мысленные усилия человека переводятся в определенные команды для клавиатуры компьютера. В итоге человек буква за буквой может набрать текст без помощи голоса и движений.

Сейчас в «Нейрочат» интегрированы новостные ресурсы, есть горячие кнопки, когда одна иконка заменяет собой часто употребляемую фразу, например «хочу пить», «хочу есть» и так далее. В дальнейшем планируется добавить в систему возможность смотреть ролики на YouTube, читать электронные книги, а также возможность пользоваться системой «Умный дом».

В 2019 году началось производство «Нейрочата». Первая опытная партия составила несколько сотен аппаратов, ее разослали для тестовой эксплуатации в реабилитационные центры. Это может помочь пациентам с инсультом, детским церебральным параличом, боковым амиотрофическим склерозом и рассеянным склерозом общаться с другими людьми.

По словам генерального директора «Нейрочата» Натальи Галкиной, устройство на 85% состоит из российских комплектующих. Стоимость аппарата составляет 120 тыс. руб., однако разработчики добиваются компенсации части его стоимости для пациентов с серьезными нарушениями речи из бюджета.

БЕСПИЛОТНИКИ ПРЕТЕНДУЮТ НА ЧАСТЬ РЫНКА ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Участник рынка «Аэронет» группа компаний «Геоскан» планирует укрепиться на рынке геоинформационных технологий. Группа заключила соглашения с компанией «Терра Тех» — оператором геоинформационных сервисов и «дочкой» холдинга «Российские космические системы» — и намерена реализовать проекты с использованием данных дистанционного зондирования Земли и сервисов на их основе. Для разработки геоинформационных продуктов будут использоваться как данные с беспилотных летательных аппаратов, так и данные с космических аппаратов дистанционного зондирования Земли. Компании планируют развивать различные направления использования геоинформационных технологий, задействуя для этого компетенции, ресурсы и продукты друг друга.

«Мы объединяем усилия с компанией „Терра Тех“, в которой видим технологического и стратегического партнера на пути расширения масштаба использования пространственных данных бизнесом и государством. Уверен, сотрудничество даст синергетический эффект, вместе мы добьемся положительных результатов в этом направлении гораздо быстрее», — подчеркнул гендиректор «Геоскан» Алексей Семенов. Глава «Терра Тех» Милана Элдерова, в свою очередь, пояснила, что стратегия компании предусматривает построение сервисной модели обеспечения широкого круга потребителей простран-

ственными данными по активно развивающейся на зарубежных рынках модели DaaS (Data-as-a-Service). «Безусловно, здесь не обойтись без данных, получаемых в результате аэросъемки. Это одно из самых динамично развивающихся направлений на рынке геоинформационных услуг. Мы видим большой потенциал в сотрудничестве с компанией «Геоскан» по интеграции пространственных данных с беспилотниками в разрабатываемые нами геосервисы.

Геоинформационные системы (ГИС) в настоящее время широко применяются во всем мире во многих областях знаний и промышленности. Применение ГИС-технологий смо-



ПРЕДОСТАВЛЕНО НТИ



ПРЕДОСТАВЛЕНО НТИ

ОЛИМПИАДА КРУЖКОВОГО ДВИЖЕНИЯ НТИ — ПЕРВАЯ В РОССИИ КОМАНДНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ОЛИМПИАДА ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ. С 2019 ГОДА В ОЛИМПИАДЕ МОГУТ ПРИНИМАТЬ УЧАСТИЕ ШКОЛЬНИКИ ПЯТЫХ-СЕДЬМЫХ КЛАССОВ. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ТУРЫ ПРОХОДЯТ В 16 ГОРОДАХ СТРАНЫ, ШКОЛЬНИКИ РАЗРАБАТЫВАЮТ МОДЕЛЬ «УМНОГО» ПЕШЕХОДНОГО ПЕРЕХОДА, ПРОГРАММИРУЮТ «ИСКУССТВЕННУЮ ЛИЧНОСТЬ», СОБИРАЮТ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ЖИЗНИ «БИОВЕЩЕСТВА» В КУБСАТЕ И МЕХАНИЗМ ЗАХВАТА ГРУЗА ДЛЯ ДРОНОВ

ПРАКТИКА



КВАНТОВЫЙ ТЕЛЕФОН, РАЗРАБОТАННЫЙ ЦЕНТРОМ КОМПЕТЕНЦИЙ НТИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «КВАНТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» НА БАЗЕ ИГУ ИМ. М. В. ЛОМОНОСОВА И КОМПАНИЕЙ «ИНФОТЕКС», ВЫВОДИТ ТРЕБОВАНИЯ К КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ: ОН ПОЛНОСТЬЮ ЗАЩИЩЕН ОТ ХАКЕРСКИХ АТАК



В 2018 ГОДУ ЭКСПЕДИЦИЯ «ЭКВОЛНА», ОРГАНИЗОВАННАЯ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ «МАРИНЕТ», НА УНИКАЛЬНОМ СУДНЕ — ЭЛЕКТРОКАТАМАРАНЕ С РОССИЙСКИМИ СОЛНЕЧНЫМИ МОДУЛЯМИ — УСТАНОВИЛА РЕКОРД И ПРОШЛА ОТ БАЛТИКИ ДО КАСПИЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО НА ЭНЕРГИИ СОЛНЦА

лекарственные молекулы, действующие на них, а также выявляют биологические маркеры этих состояний и используют их для разработки новых методов диагностики», — пояснил изданию «Хайтек» Сергей Анисимов, директор по операциям в НБС и вице-президент Национальной ассоциации биобанков и специалистов по биобанкингованию, доктор медицинских наук.

В 2016 году при поддержке фонда «Сколково» НБС разработал технологию производства ТМА — тканевого микрочипа, используемого в биомедицинских лабораториях, а позднее — при диагностике заболеваний и при разработке лекарств, например терапевтических антител. Предложенный НБС дизайн чипа учитывает не только регуляторные требования Минздрава, но и медицинских агентств Европы и США. Это позволяет транслировать результаты исследований, выполненных в российских лабораториях, в другие страны при регистрации отечественных лекарств и разработок за рубежом, не повторяя дорогостоящих исследований. Появление банка биоматериалов в России и собственного производства избавляет от необходимости привозить ТМА из-за рубежа, что дорого и сложно с технической точки зрения. Кроме того, благодаря собственному производству тканевых микрочипов исследования идут быстрее, а их стоимость обходится значительно дешевле.

Одним из ярких примеров исследовательской деятельности НБС является российский фундаментальный проект OncoBRCA — это создание расширенной базы данных результатов секвенирования нового поколения (Next Generation Sequencing, NGS) образцов, полученных от больных наследственными и ненаследственным видами рака. Специализированный банк данных формируется на основе уникальных образцов, характеризующихся использованием методов таргетного секвенирования. С помощью NGS-секвенирования можно исследовать первичную структуру/нуклеотидную последовательность ДНК или РНК. Материалы для базы данных OncoBRCA предоставляют более 50 лабораторий, участвующих в проекте. Компания поддерживает этот проект и финансово, и кадрами. Разработки НБС позволят с большей точностью определять, патогенна идентифицированная мутация или нет, и различать наследственный и ненаследственный рак, чтобы подобрать соответствующее лечение больных и меры ранней диагностики у членов их семей. Это имеет огромное значение для некоторых локализаций злокачественных опухолей, включая рак яичника, рак молочной железы и некоторые другие. Результат «расшифровки» таргетного секвенирования помещается в специально созданную базу данных, которая доступна для всех исследователей и клиницистов. ■

жет ускорить процесс обработки информации практически во всех отраслях, связанных с использованием геоданных.

РОССИЙСКИЙ БИОБАНК ПЕРЕВОДИТ КОЛИЧЕСТВО В КАЧЕСТВО

«Национальный Биосервис» (НБС) создан при участии капитала Биофонда РВК в марте 2014 года. Лабораторная база НБС расположена в пяти городах России, и помимо организации банка биологических материалов и данных компания проводит собственные исследования по разработке диагностических тестов для раннего выявления онкологических заболеваний.

Гендиректор компании Виталий Пруцкий более 20 лет занимался биоинформатикой и биомедицинскими разработками в международных компаниях как за рубежом, так и в России. По его словам, успеху проекта НБС способствовали незанятость ниши исследовательского биобанкингования на российском рынке — само направление биобанкингования находилось совсем недавно в недостаточно развитом состоянии. При этом до сих пор есть устойчивый дефицит биологического материала человека для исследовательских целей, собранного в соответствии с международными требованиями к качеству, обеспечению технологии сбора, обработки, хранения, транспорти-

ровки, а также в соответствии с действующим российским законодательством, говорит он. Кроме того, основным принципом работы НБС является этичность всей деятельности компании.

За пять лет сотрудниками НБС собраны и переданы в исследовательские лаборатории десятки тысяч образцов биоматериалов пациентов наиболее социально значимых групп заболеваний: онкологических, аутоиммунных, гематологических, эндокринных и других, а также контрольные образцы от здоровых добровольцев. «С помощью этого подхода изучают механизмы патологических изменений в организме, находят молекулярные мишени и подбирают



В 2018 ГОДУ В НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗАВЕРШИЛСЯ ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ УСТРОЙСТВ, КОТОРЫЕ КОНТРОЛИРУЮТ СОСТОЯНИЕ ВОДИТЕЛЯ. УЧАСТНИК РЫНКА «НЕЙРОНЕТ» КОМПАНИЯ «НЕЙРОТОНУС» ПРЕДСТАВИЛА НЕЙРОКЕПКУ SLEEPALERT, КОТОРАЯ НЕПРЕРЫВНО СНИМАЕТ ЭНЦЕФАЛОГРАММУ, СЛЕДИТ ЗА МОРГАНИЕМ, КОНТРОЛИРУЕТ РАВНОВЕСИЕ ТЕЛА. ЭТИ ДАННЫЕ ПОЗВОЛЯЮТ ПРЕДОТВРАТИТЬ ЗАСЫПАНИЕ ЗА РУЛЕМ И ПОТЕРЮ ВНИМАНИЯ

ПРАКТИКА



В РАМКАХ КОНКУРСА UP GREAT «ЗИМНИЙ ГОРОД» ПЯТЬ КОМАНД-ФИНАЛИСТОВ СДЕЛАЮТ ПОПЫТКУ ВЗЯТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ БАРЬЕР ГЛОБАЛЬНОГО УРОВНЯ: ОБУЧИТЬ БЕСПИЛОТНИК ПЕРЕДВИГАТЬСЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ РУССКОЙ ЗИМЫ

подробно

ТОЧЕЧНАЯ РАБОТА С ЛИДЕРАМИ

СЕТЬ «ТОЧЕК КИПЕНИЯ» — ПРОСТРАНСТВ КОЛЛЕКТИВНОЙ РАБОТЫ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАТОРОВ — ЗА 2019 ГОД ВЫРОСЛА В ЧЕТЫРЕ РАЗА: СЕЙЧАС В РОССИИ НАСЧИТЫВАЕТСЯ 84 «ТОЧКИ». СЕТЬ ПРОДОЛЖАЕТ РАЗВИВАТЬСЯ НЕ ТОЛЬКО КОЛИЧЕСТВЕННО, НО И КАЧЕСТВЕННО: НА БАЗЕ ГОРОДСКИХ И УНИВЕРСИТЕТСКИХ ПЛОЩАДОК ВОЗНИКАЮТ НОВЫЕ ФОРМАТЫ И ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ, ПОМОГАЮЩИЕ СФОРМИРОВАТЬ СООБЩЕСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПТИМИСТОВ, ОБЪЕДИНЕННЫХ КОЛЛЕКТИВНОЙ БАЗОЙ ЗНАНИЙ И ОБЩЕЙ ПОВЕСТКОЙ. СОФЬЯ ВОЛОДИНА

Формат удобного коворкинга на базе цифровой платформы Leader-ID для работы над проектами будущего был разработан Агентством стратегических инициатив (АСИ). Первая «Точка кипения» появилась в Москве в 2013 году, а после запуска площадок в Санкт-Петербурге и Иваново в 2016–2017 годах проект приобрел статус сетевого. С 2019 года держателем некоммерческой франшизы и товарного знака «Точка кипения» выступает АНО «Платформа НТИ», учрежденная АСИ и Минобрнауки.

В основе концепции «Точек» лежит объединение физических пространств и цифровых сервисов, формирование центра притяжения для действующих и потенциальных участников экосистемы НТИ. Изначальным форматом «Точки» была городская, предназначенная для формирования и сгущения территориальных сообществ и формирования повестки социально-экономического развития города и региона, однако с развитием сети стали возникать дополнительные форматы. Сейчас в нее входят 29 городских, 54 университетские и одна технологическая «Точка», но в «Платформе НТИ» рассчитывают на дальнейший количественный и качественный рост: в 2020 году число новых площадок должно достигнуть 100.

Планируется запустить и новые форматы. Наиболее ожидаемый — формат международных «Точек». По задумке зарубежные площадки должны стать «окном в Европу» (и не только) и обеспечить инфраструктуру для

вывода российских компаний на международные рынки. Несмотря на дифференциацию форматов работы сети, ее единство удастся сохранить благодаря цифровым сервисам платформы Leader-ID — сейчас в ней зарегистрировано более 800 тыс. профилей пользователей, по каждому из которых собирается цифровой след. Leader-ID — цифровая среда «Точек кипения», библиотека мероприятий и активностей. За семь лет при поддержке платформы организаторы провели 35 тыс. мероприятий, посвященных образованию, технологиям, предпринимательству, профессиональному росту, волонтерству, и каждый день появляются новые темы для обсуждения. 40% пользователей приходят на платформу, чтобы организовать мероприятие или стать его участником.

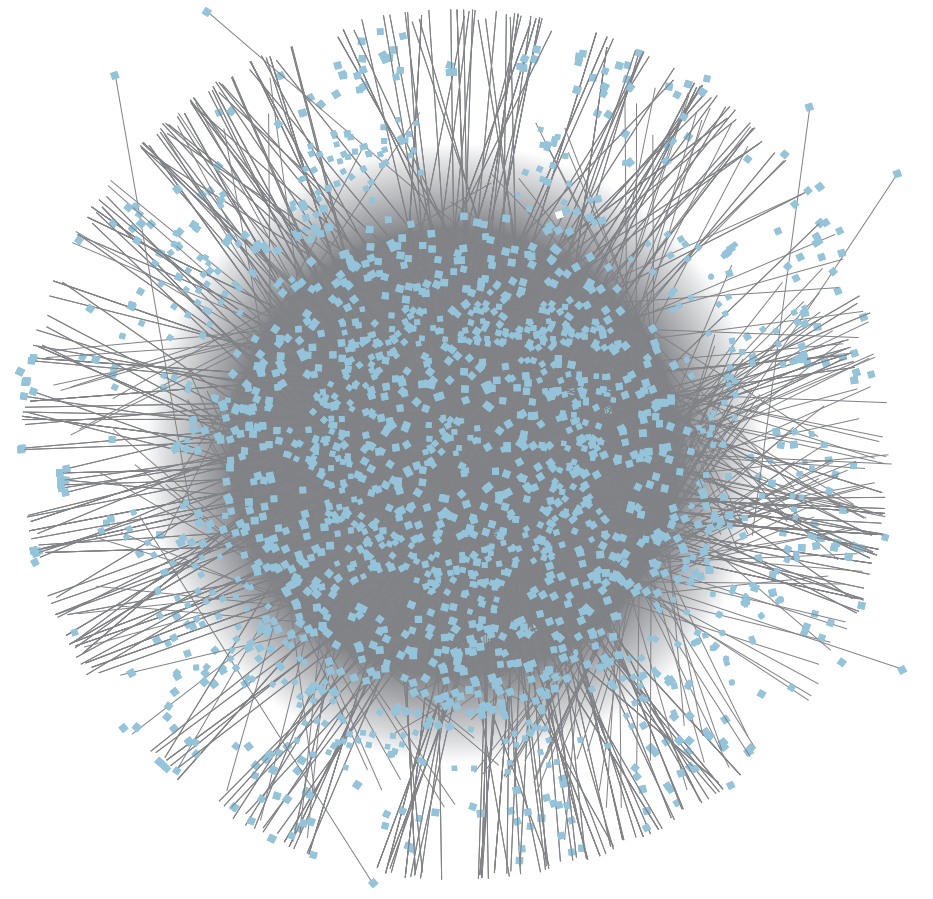
Экосистема Leader-ID строится вокруг человека. Посетитель «Точки кипения» получает оперативную поддержку через чат-бот и навигацию по сервисам «Точки». Тем, у кого есть идея или проект на ранней стадии развития, Leader-ID предлагает сервис поиска участников по интересам и сервис подбора рекомендаций по экспертам, мероприятиям и схожим проектам. Для тех, кто хочет капитализировать свою профессиональную репутацию, разработан сервис получения статуса эксперта. Все эти сервисы направлены на кратное увеличение количества пользователей и изменение роли системы для других участников, занимающихся цифровым и технологическим развитием. ■



ПРЕДОСТАВЛЕНО НТИ

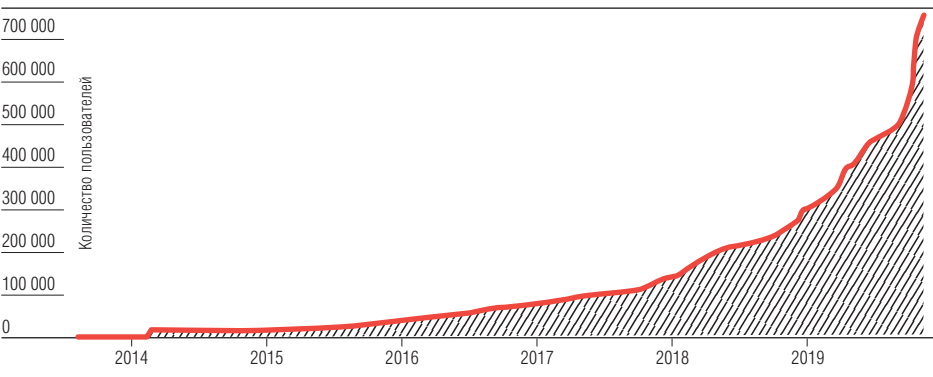
СЕТЬ «ТОЧЕК КИПЕНИЯ» — ПРОСТРАНСТВ ДЛЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАТОРОВ — РАЗВИВАЕТСЯ НЕ ТОЛЬКО В КОЛИЧЕСТВЕННОМ, НО И КАЧЕСТВЕННОМ РАЗРЕЗЕ

ВИЗУАЛЬНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ СВЯЗНОСТИ УЧАСТНИКОВ ОТДЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В LEADER-ID ИСТОЧНИК: ПЛАТФОРМА НТИ.



ПРЕДОСТАВЛЕНО НТИ

ДИНАМИКА РОСТА ЧИСЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В LEADER-ID ИСТОЧНИК: ПЛАТФОРМА НТИ.



подробно



Форум

ГЛОБАЛЬНОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЛИДЕРСТВО

в рамках Недели технологического лидерства в Сочи

5-7 | декабря
2019



ПЛАТФОРМА НТИ

www.techleaders.ru

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ



16+ реклама

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РЫНКАМ ГОТОВЯТ БЕЗБАРЬЕРНУЮ СРЕДУ

ПРИНЯТИЕ В ПРОШЛОМ ГОДУ НОРМАТИВНЫХ «ДОРОЖНЫХ КАРТ» ПО СЕМИ РЫНКАМ НТИ ПРИВЕЛО К КОНКРЕТНЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ. В ЧАСТНОСТИ, ПО ИНИЦИАТИВЕ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ РЫНКА «ХЕЛСНЕТ» БЫЛ ИЗМЕНЕН ПОРЯДОК КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ ПО ДОКЛИНИЧЕСКИМ И КЛИНИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ КЛЕТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, А РЕАЛИЗАЦИЯ НОРМАТИВНОЙ «ДОРОЖНОЙ КАРТЫ» РЫНКА «ЭНЕРДЖИНЕТ» ПРИВЕЛА К ЗАПУСКУ АГРЕГАТОРОВ УПРАВЛЕНИЯ СПРОСОМ, БЛАГОДАРЯ КОТОРЫМ ПОТРЕБИТЕЛИ СМОГУТ СОКРАТИТЬ РАСХОДЫ НА ЭЛЕКТРИЧЕСТВО.

КСЕНИЯ ИЛЬИНСКАЯ

Помимо поддержки технологических проектов, одной из основных функций НТИ является сопутствующее изменение нормативного регулирования, которое зачастую препятствует внедрению новых решений или даже появлению целых рынков. С этой целью весной 2018 года в рамках семи рынков («Автонет», «Аэронет», «Маринет», «Нейронет», «Технет», «Хелснет», «Энерджинет») были приняты специальные «нормативные карты» — подробные описания списка административных и законодательных барьеров, которые необходимо устранить для выведения на рынок новых технологий и развития бизнеса. Для того чтобы изменения не остались на бумаге, в каждой «карте» прописан перечень ответственных ведомств и сроки принятия решений.

КЛЕТОЧНЫМ ПРЕПАРАТАМ ПРИДАЛИ УСКОРЕНИЕ

«Дорожная карта» по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров «Хелснет» была утверждена в мае 2018 года. В ней были указаны первоочередные меры, необходимые для устранения правовых ограничений, препятствующих развитию рынка медпрепаратов и медизделий, а также российских компаний и стартапов в этой сфере.

За это время рабочая группа по законодательству «Хелснета» добилась рассмотрения и принятия четырех нормативных актов. Одним из главных итогов, влияющих на развитие рынка, эксперты считают приказ Минздрава №855н от 7 декабря 2018 года о внесении изменений в порядок консультирования по вопросам, связанным с проведением доклинических и клинических исследований биомедицинских клеточных продуктов. Теперь разработчики лекарственных средств могут общаться с регулятором напрямую. Для сравнения: один письменный запрос регулятору и ответ на него мог занимать один-два месяца. Во время очной консультации можно задать четыре-пять вопросов, сразу получить ответ и задать уточняющий вопрос, что экономит минимум полгода разработки. Это позволяет прояснить многие вопросы, например по дизайну исследований, какие требования, какие сроки.

«Диалог между разработчиком и регуляторным органом важен и даже критичен прежде всего для новых, инновационных направлений», — отметил руководитель рабочей группы «Хелснет» по законодательству Михаил Самосов. — Он позволяет на ранних этапах обсудить детали разработки, что сокращает сроки госрегистрации биомедицинских клеточных продуктов, когда очные консультации дополняют детальные письменные».

«Биомедицинские клеточные продукты — это, например, средства от ожогов», — поясняет руководитель направления «Биомедицина» рынка «Хелснет» Андрей Ломоносов. — Ожоги больше 30% поверхности тела могут стать летальными, особенно детские. Применение клеточных продуктов позволяет добиться излечения ожогов, даже если пострадало 80% кожи». Также есть ряд заболеваний, терапия которых с использованием клеточных продуктов эффективна.

В разработке совместно с Минздравом РФ находится законопроект о регистрации инновационных лекарственных препаратов. «Внедрение процедуры упрощенной регистрации поможет быстрому выводу инновационных, социально значимых препаратов с прорывным механиз-



PHOTOXPRESS.RU

ПОЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЧНЫХ КОНСУЛЬТАЦИЙ ПО ДОКЛИНИЧЕСКИМ И КЛИНИЧЕСКИМ ИСПЫТАНИЯМ ЗАМЕТНО УСКОРИТ ВЫВЕДЕНИЕ НОВЫХ КЛЕТОЧНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА РЫНОК

мом действия на рынок. Этот вопрос обсуждается с 2015 года, и сейчас мы надеемся на его решение», — отметила член рабочей группы «Хелснет» по законодательству Ольга Филон.

Согласно законопроекту, препараты можно будет регистрировать на основании сокращенного количества клинических данных, еще до завершения полной программы клинических исследований. «Это изменит качество жизни пациентов, будет способствовать развитию отечественных компаний, их выходу на глобальные рынки», — утверждает Ольга Филон.

К СПРОСУ НА ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ДОБАВИЛИ АГРЕГАТОРЫ

Существенных изменений в регулировании удалось добиться и участникам рабочей группы по рынку «Энерджинет». В 2019 году в рамках реализации «дорожной карты» были приняты изменения, благодаря которым в России пока в пилотном режиме заработали так называемые агрегаторы управления спросом, и участвовать в нем могут лишь промышленные и коммерческие предприятия. Суммарно такие потребители смогут снизить платежи за электричество на 15–20%.



PHOTOXPRESS.RU

Управление спросом — комплекс мер по стимулированию конечных потребителей электроэнергии снижать ее потребление в определенные часы в обмен на выгодные тарифы или выплаты, что служит сокращению нагрузки на системы электроснабжения в пиковые часы и ведет к экономии энергии и снижению ее стоимости. Новая практика управления спросом на электроэнергию позволяет розничным потребителям — участникам нового рынка получать доходы за смещение своего потребления с пиковых часов на другое время, сокращая при этом свои расходы на электроснабжение на 10–20%.

Пока это только пилотный проект с ограниченным объемом управляемой нагрузки, и участвовать в нем могут лишь промышленные и коммерческие предприятия, однако в случае успеха уже с 2021 года объем рынка может быть увеличен на два порядка, а со временем воспользоваться преимуществами нового рыночного механизма и сэкономить на электричестве смогут и бытовые потребители. Помогать потребителям участвовать в новом рынке будут агрегаторы управления спросом.

Формирование правовых условий для появления агрегаторов управления спросом стало настоящим прорывом в отрасли. «Реально достижимый и экономически оправданный потенциал управления спросом для ЕЭС России оценивается на уровне 4–6 ГВт. Сводный экономический эффект от управления спросом в России в перспективе может составить 67–105 млрд руб. в год. Этот общесистемный эффект, формирующийся за счет снижения цен на электроэнергию, оптимизации загрузки генерации, повышения эффективности использования сетевых мощностей, оптимизации планов долгосрочного развития генерации и сетей», — пояснил соруководитель рабочей группы рынка «Энерджинет» Олег Гринько. Пилотный проект по отработке механизма управления спросом на электроэнергию стартовал в России с 1 июля.

В дальнейшем в планах «Энерджинет» — запуск еще трех регуляторных инициатив. «В конце текущего года или в начале следующего мы ожидаем выход постановления правительства, которое будет регулировать в экспериментальном режиме правовые условия организации и функционирования активных энергетических комплексов (Industrial/Commercial Microgrid)», — отметил директор Инфраструктурного центра «Энерджинет» Дмитрий Холкин.

По его словам, другая инициатива направлена на запуск пилотных проектов создания цифровых районов электрических сетей (РЭС), в которых будут отрабатываться масштабируемые бизнес-модели цифровой трансформации распределительного электросетевого комплекса, не приводящие к росту тарифов. «Сейчас уже завершается согласование соответствующего проекта распоряжения правительства РФ», — уточнил эксперт.

РАБОЧАЯ ГРУППА РЫНКА «ЭНЕРДЖИНЕТ» ДОБИЛАСЬ ПОЯВЛЕНИЯ В РОССИИ АГРЕГАТОРОВ УПРАВЛЕНИЯ СПРОСОМ, ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ ЭКОНОМИТЬ НА СЧЕТАХ ЗА ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

ДРОНЫ ПОСТАВИЛИ НА УЧЕТ

Важные нормативные изменения были утверждены и в рамках законодательной «дорожной карты» рынка «Аэронет». Здесь были приняты четыре документа. Первый касается учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,25 кг до 30 кг в соответствии с постановлением правительства №658. Документ прописывает правила, согласно которым все владельцы беспилотников с такой массой должны поставить их на учет, получить учетный номер и нанести его на элементы конструкции.

Второй документ регламентирует учет и использование воздушных судов массой более 30 кг. Здесь фиксируется, что такое беспилотное средство является «гражданским» и, соответственно, его владелец и эксплуатант обязаны выполнять требования воздушного законодательства в сфере гражданской авиации, включая вопросы последующей сертификации и допуска к полетам, допуска к коммерческой деятельности (предоставлению услуг) с использованием беспилотников, подготовке персонала и пр. При этом регистрация привязывает конкретный экземпляр летательного средства к его владельцу. Каждому зарегистрированному/учтенному воздушному судну также присваивается регистрационный/учетный номер, который должен наноситься на его поверхность.

Помимо этого был утвержден профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем», а именно беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее. В России не было ни одного профстандарта, связанного с обучением пилотированию. В рабочей группе «Аэронет» отметили, что это позволит в дальнейшем разработать программы подготовки специалистов авиационного персонала в сфере использования беспилотников.

Наконец, в рамках реализации законодательной «дорожной карты» снято задвоение процедур в части лицензирования и сертификации воздушных перевозок. Документ «Исключение из федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» положений о лицензировании деятельности по осуществлению перевозок воздушным транспортом пассажиров и грузов» упростит жизнь коммерческим воздушным перевозчикам, поскольку по новым правилам для ведения профессиональной деятельности они не обязаны получать и сертификат, и лицензию — достаточно только сертификата.

В 2020 году работа по снятию нормативно-правовых барьеров рынка «Аэронет» будет вестись в трех направлениях, рассказал соруководитель одноименной рабочей группы Сергей Жуков. «Есть несколько условий, которые должны быть соблюдены в комплексе, чтобы наши беспилотники летали. Они касаются организации авиаработ, использования воздушного пространства, изменений в части сертификации техники и организации воздушного пространства. Эти направления станут приоритетными с точки зрения правового регулирования в следующем году», — отметил эксперт.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПРАВА НА ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

С начала года рабочая группа «Нейронет» в ходе реализации законодательной «дорожной карты» предложила два решения, одно из которых позволит разработчикам защитить свои исключительные и интеллектуальные права на технологии будущего, а второе — использовать автоматические дефибрилляторы людям без медицинского образования. И если первый пункт больше полезен для бизнеса, то второй позволит спасать жизни людей в ситуациях, когда поблизости нет медперсонала, а человека с сердечным приступом нужно срочно спасти.

Первые изменения связаны с особенностями патентования разработок, в частности законопроекта о внесении изменений в Гражданский кодекс, в результате которых Роспатент может получить полномочия самостоятельно отменить патент, который был зарегистрирован с нарушениями. «В последние годы отмечается снижение патентной активности в стране. В Роспатент поступает ежегодно около 200 тыс. заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности, хотя в предыдущие годы это число было больше. Это связано в том числе с отсутствием понимания у изобретателей значимости получения патентной охраны», — отметил исполнительный директор Отраслевого союза «Нейронет» Александр Семенов.



В «АЭРОНЕТЕ» ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОСНУЛИСЬ УЧЕТА БЕСПИЛОТНИКОВ С РАЗЛИЧНОЙ МАССОЙ

Роспатент сможет в короткие сроки отменять патенты, которые были зарегистрированы с нарушениями. Это упростит жизнь правообладателям. Сегодня для того, чтобы отменить ложный патент, правообладатель, чьи права нарушаются, должен оформить и направить заявление в Роспатент. Предлагаемые изменения дадут право Роспатенту отменять ложные патенты без заявления правообладателя, который вынужден тратить свое время на подачу заявления. Главная цель законопроекта — совершенствование правового регулирования в сфере патентования. «Компетенция Роспатента не оставляет сомнений, что служба сможет самостоятельно разобраться с проблемными патентами. В конечном итоге мы ожидаем увеличение патентной активности, рост интереса к российскому рынку высоких технологий и увеличению инвестиций», — отмечает Александр Семенов.

Принятый в первом чтении депутатами Госдумы и подготовленный при участии рабочей группы «Нейронет» законопроект об организации паллиативной медпомощи поможет спасти жизни людей в ситуациях, когда поблизости нет медперсонала. Документ предусматривает размещение автоматических наружных дефибрилляторов в общественных местах. Пользование такими приборами не требует специальной подготовки. Дефибриллятор сам делает кардиограмму и рассчитывает мощность разряда, но только в том случае, если произошла остановка сердца.

«В настоящее время еще несколько проектов находится на разных этапах согласования и доработки. Например, внедрение систем мониторинга состояния водителя общественного транспорта будет способствовать увеличе-

нию безопасности дорожного движения, в том числе снизит риск засыпания водителя за рулем. Мероприятия, связанные с обеспечением инвалидов техническими средствами реабилитации, позволят улучшить качество помощи этим людям за счет учета индивидуальных потребностей и мнения самих инвалидов», — отметил руководитель рабочей группы по законодательству «Нейронет» Владимир Конышев.

БЕСПИЛОТНИКАМ ДАЛИ ЗЕЛЕННЫЙ СВЕТ

В ноябре 2018 года премьер-министр Дмитрий Медведев подписал постановление о проведении эксперимента по эксплуатации беспилотных автомобилей на дорогах общего пользования в ряде мест Москвы и Татарстана. Испытания начались с декабря того же года, в них на сегодня принимают участие несколько десятков высокоавтоматизированных транспортных средств, а число регионов может расшириться. Документ стал итогом работы нормативной «дорожной карты» «Автонет», утвержденной в марте прошлого года.

Рабочей группе «Автонета» совместно с Минпромторгом удалось в кратчайшие сроки сформировать нормативную правовую базу для обеспечения возможности опытной эксплуатации беспилотников на дорогах. К непосредственному тестированию уже приступил «Яндекс», автомобили к декабрю текущего года преодолели более 1 млн км по дорогам общего пользования в Москве и Татарстане.

О планах присоединиться к опытной эксплуатации заявили еще несколько компаний и институтов. Это «КБ Ав-

рора», Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет, университет «Интполис», Научно-конструкторское бюро вычислительных систем и КамАЗ, НПО «Старлайн» и другие.

Для упрощения процедуры присоединения других участников к эксперименту рабочей группой «Автонета» и Минпромторгом подготовлен и уже внесен в правительство проект изменений в ноябрьское постановление. Документ также предусматривает расширение территории проведения эксперимента, например, до десяти регионов. Предполагается, что беспилотники помимо Москвы и Татарстана можно будет тестировать в Санкт-Петербурге, Владимирской, Нижегородской, Ленинградской и Самарской областях, а также в Чувашии и Краснодарском крае.

«Инициированный рынком „Автонет“ и Минпромторгом механизм тестирования высокоавтоматизированных транспортных средств на дорогах общего пользования будет способствовать реализации плана мероприятий „Автонет“ и достижению целей Национальной технологической инициативы», — отметил пресс-секретарь рабочей группы „Автонет“ Ярослав Федосеев, — создаст условия для развития передовых российских технологий в области автономного транспорта и, как следствие, повышения конкурентоспособности российских компаний на международных рынках. И, конечно, позволит отработать практические вопросы, связанные с внедрением вышеуказанных технологий в повседневную жизнь».

ФАБРИКИ БУДУЩЕГО: КАК «УМНЕЕ» ПРОИЗВОДСТВО В РОССИИ

В 2019 году по инициативе и при участии рабочей группы «Технет» в рамках реализации нормативной «дорожной карты» рынка были разработаны национальные стандарты, определяющие требования к учету, хранению и обмену цифровой проектно-конструкторской и эксплуатационной документацией, также разработаны требования к виртуальным испытаниям продукции по предложению отраслевого сообщества, объединенного Техническим комитетом 194 «Кибер-физические системы».

Настоящим прорывом в разработке новых технологий стала реализация одной из инициатив, заявленных в законодательной «дорожной карте» и ставшей «Перспективным планом по вопросам стандартизации в области передовых производственных технологий на период 2018–2025 годов», который был утвержден в феврале 2019 года Минпромторгом и Росстандартом.

План предусматривает разработку свыше 70 нормативно-технических документов, регулирующих сквозные технологии современной цифровой промышленности. Среди них — интернет вещей, промышленный интернет вещей, большие данные, искусственный интеллект, а также стандарты кибер-физических систем и умного производства. Разработка стандартов позволит снять технические барьеры при внедрении передовых производственных технологий на территории России, а также повысить конкурентоспособность российских компаний и выпускаемой продукции.

«Данный план непосредственно соотносится с „большой дорожной картой“ „Технет“, поскольку внедрение и рыночное освоение любых технологических продуктов происходит на основе действующих документов по стандартизации (в том числе национальных стандартов), — отметил руководитель рабочей группы по совершенствованию законодательства рынка „Технет“, вице-президент по стратегии и связям с индустрией Сколковского института науки и технологий Алексей Пономарев. — Без принятия соответствующих национальных стандартов многие новые передовые производственные технологии просто не могут быть допущены на рынок либо не могут применяться эффективно».



УЧАСТНИКИ «НЕЙРОНЕТА» ДОБИЛИСЬ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ДЕФИБРИЛЛЯТОРЫ ЛЮДЯМ БЕЗ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

20.35

ИНФОРМБЮРО
ntinews.ru

**ВСЕ НОВОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ**