

**01.09.2020****Группа РОСНАНО поддержала выпуск учебника по возобновляемой энергетике**

Группа РОСНАНО совместно с издательством «Точка.Digital» и Ассоциацией развития возобновляемой энергетики (АРВЭ) представили учебное пособие «Развитие возобновляемой энергетики в России: технологии и экономика» (под общей редакцией А.Б.Чубайса). На [онлайн-конференции](#) 1 сентября об актуальности издания рассказали **Анатолий Чубайс**, председатель правления УК «РОСНАНО», **Василий Зубакин**, профессор, заведующий кафедрой ВИЭ в Российском государственном университете нефти и газа имени И.М. Губкина, **Алексей Жихарев**, директор АРВЭ, и **Микаэл Горский**, руководитель издательства «Точка.Digital».

Учебник создан при поддержке Фонда инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО и предназначен для студентов вузов, занятых подготовкой специалистов в сфере использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ), а также для повышения квалификации действующего инженерного и менеджерского состава предприятий отрасли. В учебном пособии рассматривается вклад России в смягчение изменений климата, цели и перспективы развития ВИЭ в нашей стране. Авторы подробно анализируют различные источники возобновляемой энергии - ветер, солнце, энергию воды, биогаз и свалочный газ - их энергетический потенциал, технологические, экономические и экологические аспекты, перспективы развития. Отдельная глава посвящена влиянию генерации на основе возобновляемых источников энергии на развитие энергосистем и индустрии.

**Анатолий Чубайс**, Председатель Правления УК «РОСНАНО»:

*«Уже не вызывает сомнений, что за последние два года в теме возобновляемой энергетики в России произошел фундаментальный разворот, возникла полноценная новая отрасль. На сегодня введено более 1700 МВт новых мощностей на основе ВИЭ, к 2024 году эта цифра достигнет не менее 5400 МВт. Одновременно в России создается целый*



*отраслевой кластер, включающий не только генерацию, но и промышленность, науку и образование. На сегодня он уже сложился, и в этих четырех сегментах отрасли к 2024 году будет создано 12 тыс. рабочих мест, которых ранее просто не существовало. Это означает, что надо систематизировать образовательный процесс в новой отрасли, вводить описание современных технологических решений и экономики с учетом сложившихся правил российского рынка.*

*Для работы над учебником была собрана звездная команда авторов, участвовавших в разработке нормативной базы, по которой отрасль ВИЭ в России начинает свою практическую работу. Такого системного описания, учитывающего последние тренды в технологиях, законодательстве и экономике, до сих пор не существовало, и я рад, что мы успели завершить эту большую работу к началу нового учебного года в вузах».*

В пособии поднимается вопрос развития технологий промышленного хранения электроэнергии, комплексного использования накопителей и объектов возобновляемой энергетики в системах энергоснабжения. Также рассматривается такая важная и актуальная тема, как индустриальный сегмент кластера ВИЭ в России и практика локализации в стране с учетом законодательной базы, принятой в последнее время. Значительная часть пособия посвящена экономическим аспектам развития энергетики на основе ВИЭ – анализируются экономические и внеэкономические факторы, влияющие на эффективность проектов, рассматриваются теоретические и методические основы систем поддержки отрасли в России и за рубежом, включая инструменты поддержки ВИЭ на оптовом рынке электроэнергии и мощности, на розничном рынке и в изолированных системах. Отдельное место отведено анализу инвестпроектов ВИЭ - особенностям расчета и оценки эффективности в условиях действующей системы поддержки.

В написании пособия участвовал уникальный широкий коллектив авторов, внесших большой практический вклад в развитие ключевых направлений ВИЭ в России. Среди них такие известные в энергетической отрасли специалисты, как **Алишер Каланов**, руководитель инвестиционного дивизиона ВИЭ УК «РОСНАНО», один из создателей Фонда развития ветроэнергетики РОСНАНО-Фортум; **Игорь Шахрай**, генеральный директор группы компаний «Хевел» - лидера в области солнечной энергетики в России; **Кимал Юсупов**, генеральный директор компаний «Вестас Рус» -

флагмана в области локализации производства оборудования для ветроэнергетики. В числе научных редакторов и авторов издания **Василий Зубакин**, профессор, заведующий базовой кафедрой ВИЭ в РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина; **Анатолий Копылов**, генеральный директор консультационной компании «Акта консалт», участвовавший в реализации проектов в области ВИЭ в Казахстане, Молдавии, Кыргызстане, Узбекистане, России, и многие другие.

**Василий Зубакин**, научный редактор учебника, заведующий кафедрой возобновляемых источников энергии Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина рассказал, что перед авторским коллективом стояла задача синхронизации с помощью единых учебных программ знаний, которыми должны обладать новые специалисты, приходящие в отрасль ВИЭ. «Это было непросто сделать, так как тема ВИЭ очень многолика: это энергия солнца, водных потоков, воздушных масс, земного тепла и многое другое, - признался профессор Зубакин. - В итоге в учебнике описываются физические основы функционирования источников возобновляемой энергии, технологические и экономические аспекты интеграции новых секторов в действующую систему российской электроэнергетики. Учитывается мировой контекст, связанный с устойчивым безуглеродным развитием, борьбой с глобальным потеплением». Он рассказал, что над учебником в течение полутора лет работала команда единомышленников, в которую входили специалисты, поднимавшие знамя ВИЭ еще в советское время; были те, кто продвигал создание нормативной базы для ВИЭ, начиная с реформы электроэнергетики. Среди авторов есть топ-менеджеры многих компаний, действующих в секторе ВИЭ, присоединились многие ведущие ученые, связавшие происходящее в России с мировым опытом и тенденциями. Над учебником работали и молодые специалисты, которые пришли в отрасль буквально несколько лет назад и сейчас активно занимаются ее строительством. В ближайшее время учебник поступит в библиотеки основных технических вузов, где есть профильные кафедры.

В России формируется стабильный спрос на высококвалифицированных специалистов в технологическом и финансовом секторе отрасли ВИЭ, рассказал глава АРВЭ **Алексей Жихрев**. По его оценкам, сегодня около 400 отраслевых специалистов выпускается российскими вузами ежегодно, к 2025 году эта цифра вырастет в 3 раза, а к 2035 году ежегодная

потребность в квалифицированных кадрах для отрасли достигнет 50 тысяч. «Безусловно, появление учебного пособия является большим событием для нас. Оно станет настольной книгой для всех участников отрасли. Мы уже понимаем, что потребуется дополнительный тираж», - сообщил он.

Пособие прошло экспертизу Федерального учебно-методического объединения (ФУМО) в системе высшего образования по направлению «Электро- и теплоэнергетика», подтвердившего высокое качество учебного издания и его актуальность. Издание рекомендовано в качестве учебного пособия для программ высшего образования и представляет интерес для вузов, ведущих подготовку в области ВИЭ.

Издательство «Точка.Digital», как сообщил его руководитель **Микаэл Горский**, во взаимодействии с Фондом инфраструктурных и образовательных программ и АРВЭ планируют запустить серию вебинаров с авторами учебника, которые расскажут для более широкой аудитории, чем технические и экономические специалисты, о преимуществах, возможностях и перспективах сектора возобновляемой энергетики. Он надеется, что тема будет интересна всем, кто так или иначе взаимодействует с ней: например, для маркетологов, специалистов HR, представителей компаний, работающих или намеренных работать с сектором ВИЭ. Кроме того, в октябре издательство «Точка.Digital» планирует выпустить справочник лучших мировых достижений в ВИЭ, где будет учтен в том числе и российский опыт.

***Акционерное общество «РОСНАНО» создано в марте 2011 г. путем реорганизации государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий». АО «РОСНАНО» содействует реализации государственной политики по развитию nanoиндустрии, инвестируя напрямую и через инвестиционные фонды нанотехнологий в финансово эффективные высокотехнологичные проекты, обеспечивающие развитие новых производств на территории Российской Федерации. Основные направления инвестирования: электроника, оптоэлектроника и телекоммуникации, здравоохранение и биотехнологии, металлургия и металлообработка, энергетика, машино- и приборостроение, строительные и промышленные материалы, химия и нефтехимия. 100% акций АО «РОСНАНО» находится в собственности государства. Благодаря инвестициям РОСНАНО на данный момент открыто 115 заводов и R&D центров в 37 регионах России.***



5

Функцию управления активами АО «РОСНАНО» выполняет созданное в декабре 2013 г. **Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «РОСНАНО»**, председателем правления которого является **Анатолий Чубайс**.

Задачи по созданию нанотехнологической инфраструктуры и реализации образовательных программ выполняются **Фондом инфраструктурных и образовательных программ**, также созданным в результате реорганизации госкорпорации.

Подробнее - [www.rusnano.com](http://www.rusnano.com)

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обращайтесь:

Пресс-служба УК «РОСНАНО»  
Фомичева Анастасия  
Тел. +7 (495) 988-5677  
[press@rusnano.com](mailto:press@rusnano.com)