|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Медиацентр атомной  промышленности [atommedia.online](https://atommedia.online/) | **Справочный материал**  01.03.24 |

**Локализация производства**

Программа поддержки ВИЭ в России всегда была ориентирована на локализацию промышленных технологий: освоение компетенций по выпуску оборудования для ВИЭ — ключевой результат инвестиций в создание отрасли. Второй этап программы поддержки нацелен на углубление локализации высокотехнологичных компонентов.

Росатомом сформированы все компетенции для дальнейшего углубления локализации. Применение локализованных в России технологий является неотъемлемой частью программы развития АО «НоваВинд». На текущий момент АО «НоваВинд» является якорным заказчиком для российских промышленных предприятий — поставщиков продукции и услуг в ветроэнергетике. Компания уже проделала значительную работу: текущий уровень локализации наших станций, согласно установленным правилам, составляет 68%. В рамках программы поддержки ветроэнергетики по ДПМ ВИЭ 2 планируется увеличить степень локализации генерирующих объектов до 75–80%, а также продолжить наращивание компетенций и референций в ветроэнергетике, экспорте оборудования, работ и услуг, повышая конкурентоспособность российской продукции на мировых рынках.

В рамках двух программ поддержки в России будет сформирована индустриальная страновая компетенция — новая наукоемкая инновационная отрасль возобновляемой энергетики, обладающая значительными мультипликативными эффектами для экономики страны и высоким экспортным потенциалом оборудования и услуг.

**Завод АО «НоваВинд» в г. Волгодонске**

В рамках программы локализации ветроэнергетических установок в Волгодонске на базе производственных мощностей Росатома (завод «Атоммаш») организовано производство ступицы, гондолы, генератора и системы охлаждения для ВЭУ 2,5 МВт. Росатом не только наработал компетенции в абсолютно новой для страны отрасли, но и решил задачу серийного производства компонентов и узлов ВЭУ на территории РФ.

Инвестиции в производство составили свыше 1 миллиарда рублей. В рамках подготовки инфраструктуры завода была проведена реконструкция корпуса и кранового хозяйства под специфику производства ВЭУ.

Общая площадь завода — 30 тыс. м2. Серийная мощность производства — до 120 турбин в год. Количество рабочих мест — более 320.

**Технологическая компоновка завода включает в себя пять основных участков:**

1. Статор генератора ВЭУ.
2. Ротор и главный подшипник генератора ВЭУ.
3. Генератор ВЭУ.
4. Гондола ВЭУ.
5. Ступица и платформа основания башни ВЭУ.

Каждый участок в свою очередь состоит из постов, количество которых зависит от сложности выполняемых операций и состава оборудования.

Самый сложный технический узел ВЭУ — это генератор. Организация производства такого узла требует высокой степени индустриального развития, и, что важнее всего, генераторы обладают высоким экспортным потенциалом на новых рынках.

**Уникальность и преимущества технологии прямого привода:**

1. Постоянный магнит с прямым приводом характеризуется простой и эффективной цепью передачи, низкими механическими потерями.
2. Высокая эффективность выработки электроэнергии: ВЭУ с прямым приводом не имеет редуктора, что снижает потери при передаче и повышает эффективность выработки электроэнергии, особенно в условиях низкой скорости ветра: эффект более значителен, что актуально для РФ.
3. Высокая надежность: редуктор является компонентом с высокой частотой отказов при работе ВЭУ. Безредукторная технология устраняет необходимость в редукторе и его аксессуарах, упрощает структуру трансмиссии и повышает надежность устройства. В то же время установка работает на низкой скорости с меньшим количеством вращающихся частей и более высокой надежностью.
4. Низкие затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание: использование безредукторной технологии может уменьшить количество компонентов ветряной турбины, избежать регулярной замены масла в редукторе, а также снизить затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание.

В 2020 году серийное производство компонентов и узлов ВЭУ «НоваВинд» вышло на проектную мощность.

Ветроэнергетика в контуре Росатома — важнейшая отрасль, стимулирующая спрос в смежных секторах. Так, сформированный ветроэнергетикой долгосрочный спрос на постоянные магниты для производства генераторов ВЭУ является основополагающим фактором формирования российской отрасли редкоземельных металлов.

Реализуя свою программу локализации, АО «НоваВинд» уделяет значительное внимание выстраиванию локальных цепочек поставок: в промышленную кооперацию в рамках проекта производства ВЭУ «НоваВинд» уже вошло порядка 70 российских компаний, а это более 2000 новых рабочих мест: реализована задача по локализации производства башни ВЭУ (ООО «ВетроСтройДеталь»), кожуха гондолы, каркаса гондолы, ламинированных пластин ротора и статора ВЭУ, крупногабаритных деталей генератора.

«НоваВинд» как интегратор проекта не только сформировал эффективную цепочку поставщиков, но также способствовал развитию новых компетенций у компаний в контуре Росатома. Так, например, ООО «Русатом МеталлТех» (предприятие Топливной компании Росатома «ТВЭЛ», дивизиональный интегратор по направлению «Металлургия») освоило уникальную технологию производства магнитов для генераторов. В 2027 году на территории России планируется к запуску крупнотоннажное производство постоянных редкоземельных магнитов полного цикла мощностью 1000 тонн с выходом на плановую мощность в 2028 году, с возможностью увеличения объема изготовления свыше 3000 тонн после 2030 года. Цель проекта — полное и бесперебойное обеспечение высокотехнологичных отечественных предприятий качественной магнитной продукцией для выполнения задач по развитию российской ветроэнергетической и машиностроительной (включая автомобилестроение) отраслей.

15 июня 2023 года в рамках Петербургского международного экономического форума между композитным дивизионом Росатома, правительством Ульяновской области и Корпорацией развития Ульяновской области состоялось подписание соглашения о реализации инвестиционного проекта по созданию производства лопастей ветрогенераторов в Ульяновской области. Ключевым заказчиком производства ветролопастей является ветроэнергетический дивизион Росатома — АО «НоваВинд».

Открытие производства композитных ветролопастей запланировано до декабря 2024 года на базе готового цеха в Ульяновской области. На площадке будут изготавливаться ветролопасти весом более 7,5 тонны и длиной порядка 50 метров. Масштаб производства обеспечит регион новыми рабочими местами — более 400 мест — и позволит расширить линейку композитных изделий, производимых из продукта композитного дивизиона Росатома. Производственные мощности цеха рассчитаны на изготовление 450 лопастей в год при максимальной загрузке.

Композитный дивизион Росатома — крупнейший производитель композитных материалов в России. Располагает масштабными мощностями производства — от сырья до готовых изделий. Объединяет 16 промышленных предприятий, на которых создана единственная в стране полная производственная цепочка: от продуктов переработки нефти до готовых композитных изделий для различных отраслей промышленности.