|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Медиацентр атомной  промышленности [atommedia.online](https://atommedia.online/) | **Пресс-релиз**  10.06.25 |

**На Нововоронежской АЭС досрочно завершился планово-предупредительный ремонт энергоблока № 6**

*В ходе него в реактор ВВЭР-1200 была впервые загружена партия ядерного топлива инновационной конструкции ТВС-5*

**7 июня 2025 года в 19:01 (мск) энергоблок № 6 Нововоронежской АЭС (филиал АО «Концерн Росэнергоатом», Электроэнергетический дивизион госкорпорации «Росатом») был включен в сеть после завершения планового ремонта (ППР). 8 июня в 02:50 (мск) энергоблок был выведен на 100 % мощности. Ремонт продлился 35 суток, то есть он завершился на 3 суток раньше запланированного срока.** Специалисты Нововоронежской АЭС и «Нововоронежатомэнергоремонта» произвели ремонт основного и вспомогательного оборудования реакторного и турбинного цехов, заменили теплообменное оборудование системы аварийного расхолаживания парогенератора, выполнили частичную замену оросителя градирни и (впервые в промышленных масштабах) – его химочистку.

В ходе ремонта была загружена партия ядерного топлива инновационной конструкции ТВС-5 (то есть тепловыделяющая сборка пятого поколения). Она содержит топливную композицию на базе стандартного диоксида обогащенного урана в соответствии с условием действия лицензии от Ростехнадзора и в строгой координации с регулятором. Сборки были изготовлены на Новосибирском заводе химконцентратов (ПАО «НЗХК», предприятие Топливного дивизиона «Росатома»). Партия ТВС-5 пройдет опытную эксплуатацию в 18-месячном топливном цикле в течение трех топливных кампаний.

«Нововоронежская АЭС в очередной раз подтверждает статус площадки передовых технологий. Загрузка топлива пятого поколения в реактор ВВЭР-1200 энергоблока №6 – важный этап в развитии замкнутого топливного цикла. Мы принимаем активное участие в реализации ключевых проектов «Росатома», которые вносят весомый вклад в будущее российской атомной энергетики и открывают новые возможности для всей отрасли», – отметил директор Нововоронежской АЭС **Владимир Поваров**.

«Одна из задач замыкания ядерного топливного цикла при формировании двухкомпонентной ядерной энергетической системы – это внедрение топлива из регенерированных ядерных материалов, в том числе для классических реакторов на тепловых нейтронах. Решение этой задачи требует создания промышленного производства, которое должно быть полностью автоматизированным, как это происходит при фабрикации топлива для «быстрых» реакторов. Начало эксплуатация ТВС-5 на Нововоронежской АЭС – это необходимый шаг по обоснованию производства такой конструкции в промышленном масштабе. Это важная веха, достигнутая совместными усилиями специалистов Топливного, Энергетического и Машиностроительного дивизионов “Росатома”», – отметил старший вице-президент по научно-технической деятельности АО «ТВЭЛ» **Александр Угрюмов**.

**Cправка:**

**Планово-предупредительный ремонт (ППР)** – ежегодная плановая процедура, проводимая на всех российских АЭС для обеспечения надежной работы энергоблоков и повышения эксплуатационных характеристик оборудования. Сокращение срока ремонта позволит дополнительно выработать порядка 73 млн кВт·ч. Этого количества достаточно, чтобы в течение месяца обеспечить электроэнергией 290 тыс. квартир, или хватит на час работы 3,6 млрд энергосберегающих лампочек мощностью 20 Вт.

**Электроэнергетический дивизион «Росатома» (управляющая компания – АО «Концерн Росэнергоатом»)** является крупнейшим производителем низкоуглеродной электроэнергии в России. Он эксплуатирует 11 действующих атомных станций, включая единственную в мире плавучую атомную теплоэлектростанцию (ПАТЭС). 35 энергоблоков суммарной мощностью 28,5 ГВт вырабатывают уже около 19 % электроэнергии в России. Предприятия дивизиона обеспечивают полный комплекс услуг по вводу, ремонту, сервисному обслуживанию и подготовке персонала для атомных энергоблоков; нарабатывают изотопы для медицины, сельского хозяйства и микроэлектроники; в его контуре активно развиваются новые направления деятельности (развитие сети зарядной инфраструктуры для электромобилей, биогазовые станции, производство промышленных роботов и др.) [rosenergoatom.ru​](http://www.rosenergoatom.ru/)

**Нововоронежская АЭС (филиал АО «Концерн Росэнергоатом» в г. Нововоронеж Воронежской области)** – первая в России АЭС с реакторами типа ВВЭР (водо-водяные энергетические реакторы корпусного типа с обычной водой под давлением), обеспечивает надежное и качественное энергоснабжение Воронежской области. Атомная станция расположена на берегу Дона, в 45 км южнее Воронежа. Всего на нововоронежской площадке было построено и введено в эксплуатацию семь энергоблоков с реакторами типа ВВЭР, четыре из которых сейчас являются действующими. Три энергоблока являются головными прототипами серийных энергоблоков с реакторами водо-водяного типа (энергоблок № 3 – ВВЭР-440; энергоблок № 5 – ВВЭР-1000; энергоблок № 6 – ВВЭР-1200). Энергоблоки с первого по пятый были запущены, соответственно, в 1964, 1969, 1971, 1972 и 1980 годах. Энергоблоки № 1 и № 2 были остановлены в 1984 году и 1990 году соответственно, блок № 3 – в 2016 году. Энергоблок № 4 после модернизации в декабре 2018 года получил разрешение на продление срока эксплуатации. С 2007 года на АЭС велось сооружение двух новых энергоблоков поколения «3+» – № 6 и № 7 (по проекту «АЭС-2006»). Энергоблок № 6 сдан в эксплуатацию в феврале 2017 года, он стал первым в мире атомным энергоблоком нового поколения, введенным в промышленную эксплуатацию. Энергоблок № 7 был введен в эксплуатацию в октябре 2019 года. Инновационные энергоблоки поколения «3+» имеют улучшенные технико-экономические показатели, обеспечивающие абсолютную безопасность при эксплуатации.

**Топливный дивизион госкорпорации «Росатом» (управляющая компания – АО «ТВЭЛ»)** включает предприятия по фабрикации ядерного топлива, конверсии и обогащению урана, производству газовых центрифуг, а также научно-исследовательские и конструкторские организации. Являясь единственным поставщиком ядерного топлива для российских АЭС, ТВЭЛ обеспечивает топливом в общей сложности более 70 энергетических реакторов в 15 государствах, исследовательские реакторы в девяти странах мира, а также транспортные реакторы российского атомного флота. Каждый шестой энергетический реактор в мире работает на топливе «ТВЭЛ». Топливный дивизион является крупнейшим в мире производителем обогащенного урана, а также лидером глобального рынка стабильных изотопов. В дивизионе активно развиваются новые бизнесы в области химии, металлургии, технологий накопления энергии, 3D-печати, цифровых продуктов, а также вывода из эксплуатации ядерных объектов. В контуре созданы отраслевые интеграторы «Росатома» по аддитивным технологиям и системам накопления электроэнергии. [www.tvel.ru](http://www.tvel.ru)

Тепловые легководные реакторы типа ВВЭР составляют основу атомной энергетики в России и широко эксплуатируются за рубежом на АЭС российского дизайна. Российская стратегия развития атомной отрасли на десятилетия вперед – создание двухкомпонентной атомной энергетики с реакторами на тепловых и быстрых нейтронах, а также внедрение технологий замыкания ядерного топливного цикла, основанных на фабрикации свежего уран-плутониевого топлива из отработавшего топлива. При этом по мере более широкого распространения «быстрых» реакторов предполагается достигнуть баланса в «циркулировании» ядерных топливных материалов между установками, работающими на быстрых и тепловых нейтронах.

**Сбалансированный ядерный топливный цикл (ЯТЦ)** – это концепция в области замыкания ядерного топливного цикла, позволяющая эффективно переработать облученное ядерное топливо и обеспечить рациональное обращение с продуктами переработки, как полезными (уран, плутоний), так и направляемыми на захоронение (продукты деления). Сбалансированный ЯТЦ ставит своей основной задачей принципиальное снижение объема и активности радиоактивных отходов, направляемых на захоронение. Сбалансированный ЯТЦ позволяет: повысить безопасность обращения с отходами ядерной энергетики и снизить экологические риски; решить проблему будущих поколений и обеспечить устойчивую модель потребления и производства; минимизировать объемы и степени опасности подлежащих захоронению отходов; повторно вовлечь ценное сырье в ЯТЦ – рециклировать ядерные материалы.

Конструктивные особенности ТВС-5 позволяют осуществить фабрикацию кассет ВВЭР-1200 в полностью автоматизированном режиме, что необходимо для создания промышленного производства уран-плутониевого топлива для реакторов ВВЭР в рамках реализации перехода к двухкомпонентной ядерной энергетике с замкнутым ядерным топливным циклом.

Энергетика является основой поступательного социально-экономического развития страны, снабжения промышленности и граждан. Россия продолжает модернизацию энергокомплекса, в том числе, атомных мощностей. Эта работа осуществляется с учетом современных трендов цифровизации и замещения импортного оборудования. Доля низкоуглеродной электрогенерации в российской энергетике составляет уже около 40 %. В перспективе, с учетом роста доли атомной генерации, она будет только расти.