

Справка об уникальных научных установках АО «ВНИИНМ»

Государственный научный центр РФ АО «ВНИИНМ» является головной организацией Госкорпорации «Росатом» по вопросам материаловедения и технологий ядерного цикла, технологий обращения с делящимися и ядерными материалами.

АО «ВНИИНМ» был присвоен статус ГНЦ РФ Постановлением Правительства РФ №648 от 05.06.1994г.

Для успешного функционирования и решения критически важных задач в «ВНИИНМ» используются уникальные научные установки, имеющие уникальные характеристики, изготавливаемые на заказ и используемые только в научной деятельности АО «ВНИИНМ». В составе уникальных установок АО «ВНИИНМ», как правило, используются дорогостоящие приборы и комплектующие.

Примером уникальной научной установки АО «ВНИИНМ» (далее – УНУ) является **Единый уникальный комплекс для обработки металлов давлением и термической обработки** в составе прессового участка (горячая и холодная деформация), участка листовой прокатки, участка прокатки труб, вакуумно – отжигового оборудования, включающий в себя позиции:

- 1) Станы трубопрокатные типа ХПТР 20/60, ХПТР 15/30, ХПТР 8/15.
- 2) Стан прокатный Quarto 150/425/300
- 3) Вакуумно-дуговые печи типа 1ДРВГ и ВДП-300
- 4) Пресса гидравлические усилием 2000, 1600 и 700 т.с.

УНУ разработано и функционирует как единая система, в которой все узлы и модули взаимосвязаны и взаимодополняют друг друга.

На УНУ научные подразделения АО «ВНИИНМ» разрабатывают, уточняют режимы термических и деформационных обработок, отрабатывают технологии и выпуск опытных партий из тугоплавких (Zr, Ti, Nb, Ta, V, Ni и их сплавы), цветных (Cu, Al и их сплавы) и нержавеющей сталей (ферритно-

20.03.2025 001-14/111-ЗКЛ

Подписан
простой электронной подписью

мартенситного и аустенитного классов), которые внедряются на базовых заводах Госкорпорации «Росатом».

На УНУ работает штат высококвалифицированных научных сотрудников, инженеров и технологов, разрабатывающих и реализующих Программу научных исследований. На УНУ разрабатывают также импортозамещающие технологии. Например, была подобрана сталь и выпущены шесть партий дюймовых и метрических трубных заготовок различных диаметров с полной аттестацией по их использованию. Разработанная технология также была передана на базовый завод Госкорпорации «Росатом».

Для предприятий Госкорпорации «Росатом» и других отраслей РФ на УНУ, также разрабатываются и выпускаются различные изделия высокой стоимости и сложности в виде трубных, листовых и прутковых изделий из прецизионных сплавов с узким интервалом КТЛР и т.д.

Кроме того, на УНУ АО «ВНИИНМ» разрабатывает собственные Программы научных исследований, нацеленных на получение значимых научных результатов мирового уровня, которые невозможно достичь на других объектах Российской Федерации, так как УНУ АО «ВНИИНМ» с полным металлургическим циклом имеет уникальные возможности, которые позволяют изучать, создавать новые материалы с уникальными комплексами свойств.

Таким образом, УНУ не имеет аналогов в Российской Федерации, функционирует как единое целое и успешно функционирует в АО «ВНИИНМ», начиная с 1957 года по настоящее время в целях получения научных результатов (от воплощения идеи до получения полномасштабных образцов изделий). Исследование, уточнение состава материала, выплавки слитков (методами вакуумно - индукционной или вакуумно-дуговой плавкой) весом от 20 до 50 кг, механической обработки, горячей (выдавливание, осадка, прокатка) деформации, холодной (выдавливание, осадка, листо- и трубопрокатка) деформации от слитка до готового изделия, с полной

отработкой режимов на каждой этапе (стадии) работы до передачи разработанной технологии и оснастки на промышленные предприятия Госкорпорации «Росатом» и других отраслей промышленности РФ, тем самым существенно сокращая сроки освоения новых технологий и их адаптации в заводских условиях, так как разработка технологий производится на специализированном специально изготовленном по техническому заданию оборудовании и установленном в опытно-производственном цехе.

На сегодняшний день с помощью указанного оборудования и технической инфраструктуры АО «ВНИИНМ» продолжает успешно решать задачи главного конструктора – технолога твэлов для всех типов реакторных установок. УНУ позволяет решать масштабные научные задачи по развитию фундаментальных и прикладных исследований, увеличению доли ядерных материалов и технологий на мировом уровне.

Таким образом, разрабатываемые и внедряемые технологии АО «ВНИИНМ» с помощью указанного УНУ соответствуют приоритетным направлениям развития науки, технологий, техники и критическим технологиям Российской Федерации.

Подписан простой электронной подписью
--