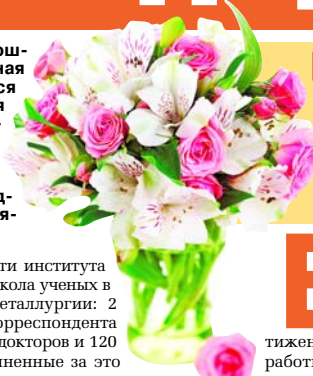




# История успеха: удивлять качеством и стать лидером

**Г**осударственное научное учреждение «Институт порошковой металлургии» НАН Беларуси — многопрофильная межотраслевая научная организация, занимающаяся вопросами разработки, исследования и применения новых материалов в области порошковой металлургии, композиционных и сверхтвёрдых материалов, защитных покрытий, сварки, импульсных технологий, в том числе сварки взрывом. В нынешнем году институт отмечает 45-летие. Столь знаменательная дата послужила поводом для подведения некоторых итогов научной и производственной деятельности.



## С ЮБИЛЕЕМ!

*Администрация и профсоюзный комитет поздравляют коллектив, коллег и партнеров с 45-летием института! Белорусская порошковая металлургия по праву считается одной из лидирующих в мире. В этих позициях мы уступать не собираемся. Желаем стабильного успеха и новых больших свершений, дальнейшего развития и процветания!*

## Экспурс в историю

Научно-исследовательский институт порошковой металлургии с опытным производством (НИИ ПМ с ОП) был создан в 1972 году на базе проблемной лаборатории Белорусского политехнического института. Основателем и первым руководителем НИИ ПМ с ОП стал заведующий кафедрой «Технология металлов» Олег Роман. В 1978 году в институте появилось специальное конструкторско-технологическое бюро (СКТБ), на должность директора которого был назначен Евгений Дорoshkevich. В 1980-м Олег Роман возглавил Белорусское республиканское НПО порошковой металлургии при СМ БССР, созданное на базе института. С 1992 по 1997 год институтом руководил профессор, доктор технических наук, академик Национальной академии наук Беларуси Петр Витязь. С 1997 года и по настоящее время институт возглавляет член-корреспондент НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор, лауреат Государственной премии Беларуси Александр Ильющенко. Институт порошковой металлургии входит в состав Государственного научно-производственного объединения порошковой металлургии (ГНПО ПМ), которое является структурным подразделением Национальной академии наук Беларуси.



1972 года издано более 75 монографий, получено более 12 тысяч авторских свидетельств и патентов разных стран.

За разработки новых материалов и технологий сотрудники института неоднократно удостоивались Государственных премий, правительственных наград, отмечались Национальной академией наук, Европейской ассоциацией порошковой металлургии, другими международными организациями.

**Р**азработка и освоение производства фрикционных дисков для тракторов МТЗ были одними из первых направлений в работе этого научного учреждения. Новые материалы и изделия, конструкционные детали из порошковых сталей, разработанные учеными, широко внедрялись в СССР, получили признание и за рубежом. В настоящее время технологии порошковой металлургии, композиционные и сверхтвёрдые материалы, защитные покрытия находят применение в различных отраслях отечественной промышленности и экспортируются.

Благодаря разработкам института порошковая металлургия в Беларуси уже давно перестала быть экзотикой и превратилась в реальное средство экономии металла, энергетических и финансовых ресурсов. Выбор в пользу продукции этого учреждения делается и потому, что оно обеспечивает высокое качество, всегда нацелено на импортозамещение и предлагает эффективные технологические решения, которые не уступают лучшим мировым достижениям.

**В** газете, к сожалению, нет возможности рассказать обо всех достижениях института, разработках, которые производятся на собственном опытом производстве. Стоит отметить наиболее значимые, которые по версии Академии наук попали в ТОП-10 белорусских исследований за 2016 год. Это технология изготовления конструкционных элементов различных форм из карбидокремниевой керамики. Сотрудники ГНУ «Институт порошковой металлургии» определили, как можно формировать облегченные конструкционные элементы из композита на основе карбидокремниевой керамики с уникальными механическими и теплофизическими свойствами. Результаты их работы могут быть использованы при создании астрономических зеркал большого размера для использования в космическом пространстве. Потребителем опытных партий продукции является ОАО «Пеленг».

В институте также разработана технология получения порошкового покрытия на внутренней поверхности стального трубчатого элемента термостабилизатора до 3 метров. Данная разработка предназначена для строительства промышленных и гражданских зданий и сооружений газовой и

нефтяной отрасли в пределах криолитозоны, в мерзлых грунтах. Термостабилизаторы с капиллярно-пористым покрытием, выпущенные на опытом производстве института, использовались НПО «Север» (Москва), с которым выполнен контракт на сумму 55 тысяч долларов.

Что касается перспективных научных направлений, над развитием которых сотрудники института намерены трудиться в ближайшие несколько лет, то это прежде всего разработка научных основ формирования высокоплотных композиционных изделий из порошковых материалов методом 3D печати. Разработка аддитивных технологий изготовления объемных изделий сложных форм из металлических композиционных порошков, карбидокремниевой керамики, углерод-углеродных композиционных материалов. Разработка технологии синтеза специальных порошковых материалов с заданным фазовым составом для аддитивных технологий.

**П**ерспективным научным направлением является и получение композиционных порошковых материалов, в том числе наноструктурированных с заданной морфологией, наноуглеродных, антифрикционных, фрикционных, экономолегированных для производства конструкционных изделий спецтехники и высокопрочных износостойких деталей общемашиностроительного назначения.

Ученые намерены продолжать работу в области технологий формирования функциональных покрытий для работы в условиях интенсивного износа, высоких температур и агрессивных сред, без смазки, в космосе: газотермическими, ионно-вакуумными методами, с использованием энергии взрыва. Будет продолжена разработка технологий и оборудования для сварки трением с перемешиванием, в том числе разнородных материалов.

Данные разработки позволят организовать импортозамещающее производство новых образцов изделий для автотракторной, радиоэлектронной и специальной техники, для повышения оборотоспособности страны.

**Людмила ДАНУСЕВИЧ.**  
Фото предоставлены ГНУ «Институт порошковой металлургии».

