

МИНПРОМ. «Цифра» задает направление

Николай ИНИН

«Веснік сувязі»

Нельзя не согласиться с тем, что мы движемся к реальности, в которой почти все технологические, производственные и трудовые операции будут автоматизированы. Катализатором, стимулирующим процессы экономического и социального развития, сегодня является цифровизация.



Об устойчивой динамике производства и системной работе по модернизации и цифровой трансформации предприятий Министерства промышленности Беларуси редакции журнала «Веснік сувязі» рассказал заместитель министра **Алексей Александрович КОЗЛОВ**.

По устойчивому мнению экспертов, цифровая зрелость подразумевает массовое внедрение и использование цифровых технологий и инструментов. Внимание промышленников к цифровизации с самого начала было пристальным, потому что, во-первых, она позволяет руководителям объективно оценивать уровень автоматизации производственных процессов на предприятии. Во-вторых, дает возможность четко понять: чтобы продолжить развитие производства и остаться конкурентоспособным, необходимо внедрять высокие технологии.

Министерство промышленности Беларуси активно участвует в ключевых проектах по направлениям цифрового госуправления и импортозамещения. Но с учетом сложившейся геополитической ситуации особого внимания также требует вопрос по диверсифи-

кации рынков сбыта. В условиях беспрецедентного санкционного давления в отношении основных организаций-экспортеров страны, а также их продукции, в настоящее время активно проводится работа по нивелированию негативных явлений в реальном секторе экономики. В частности, осуществляется переориентация экспорта на альтернативные рынки, поиск каналов приобретения товаров критического импорта, решаются логистические проблемы. Много сделано в части организации и укрепления сотрудничества с дружественными странами дальнего зарубежья (страны Азии, Ближнего Востока, Африки).

В результате принятых мер в экономике страны наметилась устойчивая положительная динамика. В текущем году наблюдаются высокие темпы роста экспорта Минпрома (более 125 %).

В 2023 году растет экспорт в страны СНГ (в 1,6 раза), в том числе в Российскую Федерацию (в 1,7 раза), Казахстан (в 1,9 раза), Узбекистан (в 2 раза), Азербайджан (в 1,5 раза), Кыргызстан (в 3,8 раза), Таджикистан (в 1,2 раза). Наблюдается рост поставок в страны Азии (в 1,6 раза). Увеличение экспорта организаций Минпрома отмечено в такие страны, как Турция, Пакистан, Объединенные Арабские Эмираты, Иордания, Тунис, Индия и др.

Крупнейшими поставщиками продукции машиностроения на внешние рынки являются такие всемирно известные промышленные бренды, как «БелАЗ», «МТЗ», «БЕЛАВТОМАЗ», «ГОРИЗОНТ», «Гомсельмаш».

Наряду с увеличением экспорта перед предприятиями стоит задача преодоления зависимости от иностранных технологий. В значительной части это уже решено в ходе мер, предпринятых в оперативном порядке органами государственного управления и предприятиями страны. В настоящее время разработка импортозамещающей продукции ведется в ходе реализации ряда инвестиционных и инновационных проектов.

В отрасли сформирован и утвержден министром промышленности Перечень значимых инвестиционных проектов на текущую пятилетку, обеспечивающих в 2021–2025 годах опережающий

В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИНЯТЫХ МЕР В ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ НАМЕТИЛАСЬ УСТОЙЧИВАЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ДИНАМИКА.

рост основных параметров развития административно-территориальных единиц с численностью населения 80 тысяч человек и более. Объем инвестиций организаций Минпрома, расположенных в таких населенных пунктах, превысит 477 миллионов рублей. В текущей пятилетке реализуются инвестиционные и инновационные проекты в области машиностроения, металлургии, микроэлектроники и в других областях промышленности.

Приведем несколько примеров наиболее крупных или значимых для страны завершаемых и реализуемых проектов.

Белорусским автомобильным заводом на площадях Завода приборов автоматического контроля в Орше реализуется проект по

организации кольцераскатного производства с реконструкцией блока производственных цехов. Стоимость проекта – порядка 153 миллионов рублей. Кроме того, «БелАЗ» проводит активную модернизацию действующих производственных мощностей на основной площадке.

В 2023 году планируется завершить инвестиционную стадию реализации проекта на Оршанском инструментальном заводе по производству современного металлорежущего и вспомогательного инструмента.

Борисовский завод «Автогидроусилитель» завершит капитальные вложения в рамках реализации проекта по созданию современного автоматизированного производства узлов рулево-

го управления для комплектации автомобильной техники. Стоимость проекта оценивается почти в 45 миллионов рублей. Акционерное общество «Гомсельмаш» планирует завершить освоение инвестиций в рамках создания производства компонентов механических передач для выпуска нового поколения сельскохозяйственной зерноуборочной и кормоуборочной техники.

В настоящее время определен перечень перспективных импортозамещающих инвестиционных проектов, реализация которых предусмотрена совместно с Российской Федерацией. По данной группе проектов ведется активное завершение предынвестиционной и инвестиционной стадии.

Примеры некоторых из них. На площадке ОАО «АМКОДОР-СЕМАШ» в Дзержинске планируется организовать импортозамещающее производство манипуляторов и интеллектуальных систем управления для самоходной лесозаготовительной техники.



В ОАО «Амкодор-Унимод» создается производственная линейка ведущих тандемных мостов, гидромеханических передач и раздаточных коробок для лесной, дорожно-строительной и коммунальной техники. В Логойске на предприятии «АМКОДОР-ЛЕСМАШ» планируется расширение производственных мощностей по выпуску машин лесопромышленного комплекса.

В Брестской области на площадке «САЛЕО-Кобрин» будет организовано производство гидравлических распределителей и расширен модельный ряд гидроцилиндров. «Гомсельмаш» приступил к комплексной модернизации действующих и созданию новых производственных мощностей.

По названным импортозамещающим проектам привлекается государственный финансовый кредит Российской Федерации.

Согласно Указу Главы государства от 07.05.2020 № 156 большая научная, научно-техническая и инновационная деятельность осуществляется Минпромом по направлению «Машиностроение, машиностроительные технологии, приборостроение и инновационные материалы». Министерство промышленности в 2022 году выступало заказчиком трех государственных научно-технических программ; 20 проектов НИОКТР, выполняемых вне рамок программ; программы Союзного государства «Интелавто»; двух заданий государственной программы научных исследований «Фотоника и электроника для инноваций на 2021–2025 годы»; 18 проектов, включенных в Государственную программу инновационного развития Республики Беларусь.

В рамках государственных научно-технических программ (далее – ГНТП) выполнялось 119 НИОК(Т)Р, 12 из которых завершены, по 68 работам осуществляется выпуск продукции. Создано 19 новшеств, получено 8 патентов и подано 16 заявок.

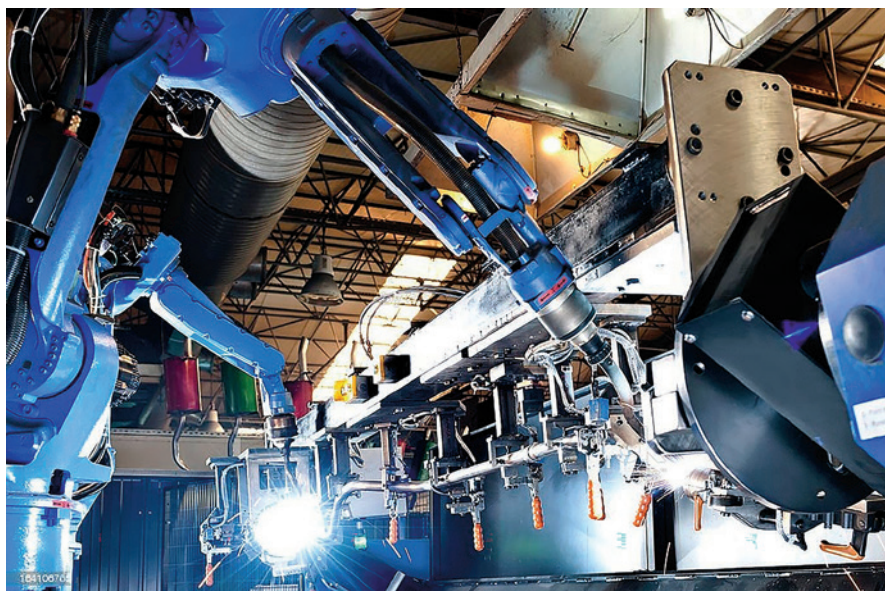
С целью повышения кооперации научных и производственных организаций для обеспечения импортозамещения, инновационного развития отрасли Минпромом ежегодно формируется Задачник от промышленности для решения наиболее важных и необходимых задач для организаций промышленности. В 2022 год в него было включено 135 задач организаций системы Минпрома.

Отдельно следует отметить функциональность центров компетенций. По всем ключевым направлениям развития в холдинговых структурах системы Минпрома созданы и функционируют центры

компетенций – научно-технические центры по целому ряду направлений и специализации по научному обеспечению корпоративных структур. Например, карьерной и шахтной техники – ОАО «БелАЗ»; научно-исследовательский центр металлургического производства – ОАО «БМЗ»; дизельного двигателестроения – ОАО «Минский моторный завод»; грузовых автомобилей и пассажирских автобусов – ОАО «МАЗ»; тракторостроения – ОАО «МТЗ»; зерноуборочной и кормоуборочной техники – ОАО «Гомсельмаш»; микроэлектроники – ОАО «Интеграл» и т. д.

ПРОЦЕСС ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

В БЛИЖАЙШИЕ ГОДЫ БУДЕТ ВЫСТРАИВАТЬСЯ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ «ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ», ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ, СОЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ РОБОТОВ, ТЕХНОЛОГИЙ ТРЕХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ, ПОЛНОЙ ЦИФРОВОЙ ИНТЕГРАЦИИ ИНЖЕНЕРНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ ПО ВСЕЙ ЦЕПОЧКЕ ПРОИЗВОДСТВА.



**МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ
В 2022 ГОДУ ВЫСТУПАЛО ЗАКАЗЧИКОМ
ТРЕХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ
ПРОГРАММ; 20 ПРОЕКТОВ НИОКТР, ВЫПОЛНЯЕМЫХ
ВНЕ РАМОК ПРОГРАММ; ПРОГРАММЫ СОЮЗНОГО
ГОСУДАРСТВА «ИНТЕЛАВТО»; ДВУХ ЗАДАНИЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ «ФОТОНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА
ДЛЯ ИННОВАЦИЙ НА 2021–2025 ГОДЫ»;
18 ПРОЕКТОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ГОСУДАРСТВЕННУЮ
ПРОГРАММУ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.**

Это убедительно показывает активную позицию Минпрома в развитии научной, научно-технической и инновационной деятельности в отрасли. А усилия в направлении цифрового развития явились надежным «инструментом» по преодолению зависимости от иностранных технологий.

На большинстве предприятий в разной степени уже внедрены системы автоматизации производственных и управленческих процессов. Ведется работа по интеграции разнообразных данных и оперативному взаимодействию между различными подразделениями и организациями системы на основе единой информационной платформы.

Процесс цифровизации промышленного комплекса в ближайшие годы будет выстраиваться путем внедрения систем управления на основе концепции «интернета вещей», высокоскоростной обработки данных, создания промышленных роботов, технологий трехмерной печати, полной цифровой интеграции инженерно-конструкторских работ по всей цепочке производства.

В рамках Государственной программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы, планируются мероприятия по разработке

и внедрению цифровой платформы Министерства промышленности Республики Беларусь, а также

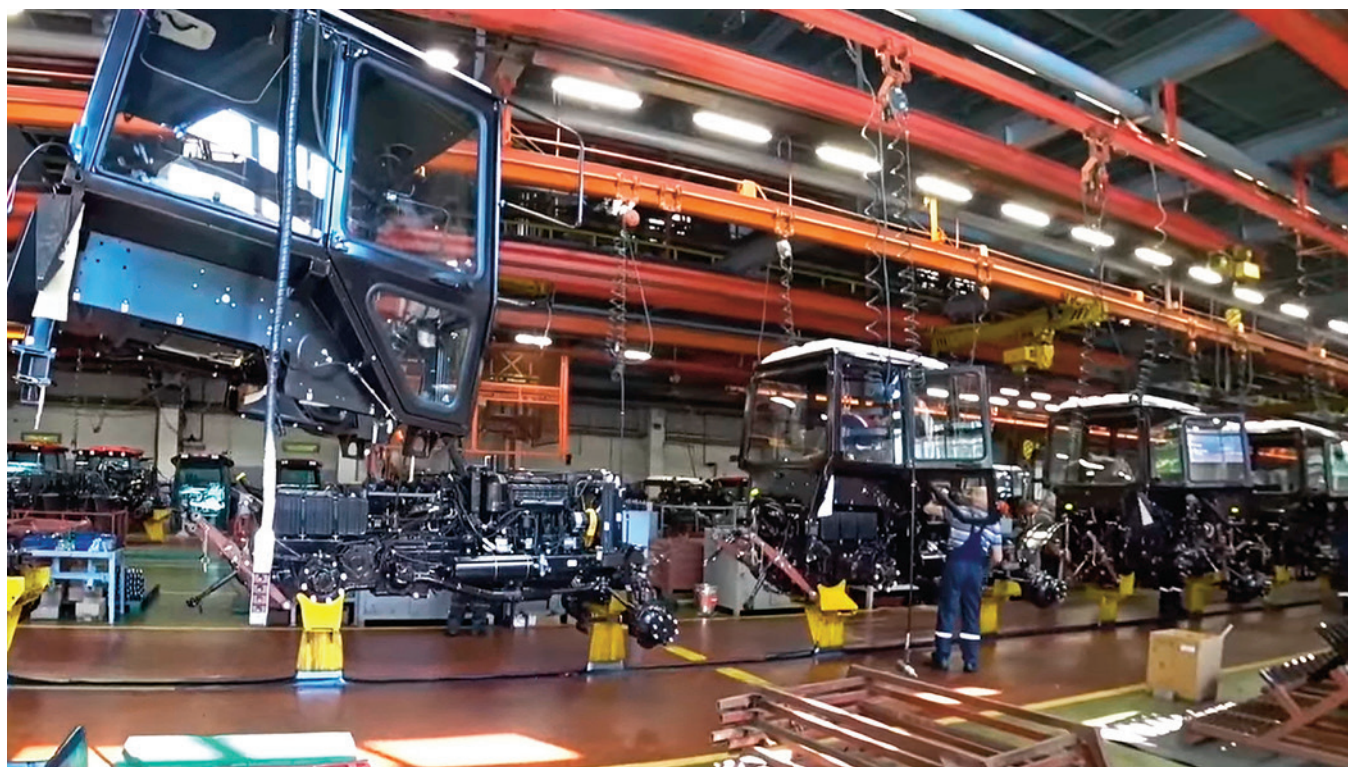
цифровой платформы управления жизненным циклом изделия и управления предприятием на базе стека технологий четвертой промышленной революции («Индустрия 4.0»), способных в условиях санкционного давления стать альтернативным вариантом для цифровизации отдельных направлений деятельности отрасли.

Для широкого внедрения инноваций в различных отраслях экономики создаются офисы цифровизации. Их целью являются обеспечение эффективного продвижения проектов в сфере цифровых преобразований предприятий Минпрома, тиражирование лучших практик в рамках промышленного сектора республики, укрепление информационной безопасности.

Основные задачи офиса цифровизации Министерства промышленности в области цифровой трансформации промышленных производств:

- цифровая трансформация бизнес-процессов аппарата управления Министерства промышленности;
- планирование, координация и управление портфелем проектов в области цифровой трансформации организаций системы Минпрома;
- тестирование и внедрение лучших практик и технологий в области цифровизации;
- развитие компетенций отрасли в сфере цифровизации, процессном и проектном управлении.





Каковы же методы достижения целей и решений задач?

Прежде всего – создание нормативной и методологической базы для реализации проектов и оценки эффективности реализации мероприятий. Затем разработка и воплощение мероприятий программ цифровизации, стратегическое планирование цифрового развития отрасли, организация, координация и контроль за выполнением мероприятий.

В практической плоскости предусмотрено создание офиса управления портфелем проектов (Project Management Office (PMO)).

Важным этапом служит создание цифровой «песочницы», учреждение инжиниринговой организации и образование центра знаний и образовательного центра в сфере цифрового развития.

Структура офиса цифровизации Минпрома позволит ускорить цифровое преобразование реального сектора экономики, повысить эффективность работы предприятий, реализовать эффективное взаимодействие организаций системы Минпрома и меж-

ведомственное взаимодействие. Результаты деятельности офисов цифровизации станут основой электронного взаимодействия реального сектора экономики, общества и государства.

Мощным подспорьем в работе организаций и предприятий Минпрома служит высокий потенциал научного сектора. В настоящее время в системе отрасли научными поисками и разработками занимаются более 6,7 тысяч специалистов, из них более 4,5 тысяч – исследователи. В 2022 году и за четыре месяца 2023 года Министерством промышленности направлено 12 заявок на подготовку специалистов высшей квалификационной категории.

В целях предотвращения оттока квалифицированных кадров из организаций промышленности за последнее десятилетие Минпром нарастил количество аккредитованных научных организаций до 20. В рамках этой работы создано 16 отраслевых лабораторий по различным направлениям деятельности. Для выполнения разработок и исследований привлека-

ются специалисты ведущих вузов республики и учреждений Национальной академии наук Беларуси.

Активная работа осуществляется в рамках сотрудничества организаций Минпрома с научным сектором страны. Примером может служить подписание в 2022 году Минпромом с НАН Беларуси совместного графика реализации 18 проблемных вопросов промышленного комплекса. В числе наших надежных партнеров такие государственные научные учреждения, как физико-технический институт НАН Беларуси, институт порошковой металлургии имени академика О. В. Романа, институт химии новых материалов НАН Беларуси и др.

В настоящее время у нас есть полная уверенность в том, что эффективная цифровая трансформация отечественных предприятий будет способствовать снижению расходов на всех этапах жизненного цикла производства продукции, повышению производительности и улучшению условий охраны труда, экологичности и безопасности.