

**ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДОБЫЧИ
КАЛИЙНЫХ СОЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВА
ЗАО «СОЛИГОРСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ С ОПЫТНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ»**

А.В. БРИЖЕВИЧ, Е.В. БОРИС, Е.В. КОДНЯНКО
*Солигорский Институт проблем ресурсосбережения
с Опытным производством, Беларусь*

ЗАО «Солигорский Институт проблем ресурсосбережения с Опытным производством» – ведущий национальный разработчик и поставщик импортозамещающего горнодобывающего, обогащительного, подъемно-транспортного и бурового оборудования, а также комплексов складирования и перевалки крупнотоннажных сыпучих материалов. Выпускаемая предприятием техника постоянно модернизируется и обновляется. Эту задачу успешно решает коллектив предприятия и инженерно-технические работники ЗАО «Солигорский Институт проблем ресурсосбережения с Опытным производством».

Введение. В настоящее время, когда спрос на полезные ископаемые продолжает оставаться высоким, отечественная горнодобывающая промышленность нуждается в современной импортозамещающей высокопроизводительной технике для добычи и переработки калийных солей. На современном рынке горнодобывающего оборудования большое внимание разработкам техники для добычи и переработки калийных солей уделяет ЗАО «Солигорский Институт проблем ресурсосбережения с Опытным производством» (далее Институт).

ЗАО «Солигорский Институт проблем ресурсосбережения с Опытным производством» – ведущий национальный разработчик и поставщик импортозамещающего горнодобывающего, обогащительного, подъемно-транспортного и бурового оборудования, а также комплексов складирования и перевалки крупнотоннажных сыпучих материалов.

Основной текст. В основу производственной деятельности Института положено использование передовых достижений отечественной и зарубежной науки, а также собственных научно-технических разработок. На предприятии осуществляется весь цикл создания горных машин от научных исследований до опытно-конструкторских разработок и серийного производства, а также ведутся работы в области ресурсосберегающих технологий подземной разработки калийных месторождений.

Приоритетным направлением научно-производственного развития ЗАО «Солигорский Институт проблем ресурсосбережения с Опытным производством» является производство (рисунок 1):

- горно-шахтных машин и оборудования – проходческих и проходческо-очистных комбайнов и комплексов, машин щеленарезных и погрузочных, маслостанций передвижных;

- оборудования обогащательного – мельниц шаровых и стержневых, дробильно-сортировочных станций, сгустителей, установок сушильных, вакуум-фильтров;

- оборудования для производства гранулированных минеральных удобрений (комплексных и однокомпонентных) – смесителей (шнековых, роторных, барабанных), дробилок, растворителей, охладителей, грануляторов, прессов валковых, линий тукосмешения;

- оборудования и комплексов по перегрузке сыпучих материалов – кратцер-кранов, элеваторов, станций разгрузки сыпучих материалов из железнодорожных вагонов, складских комплексов для сыпучих продуктов, морских и речных терминалов по перегрузке сыпучих материалов;

- оборудования горной автоматики и управления – автоматических систем контроля и управления на базе микропроцессорной техники, электротехнических устройств, пневмоприводов исполнительных органов.

Научные исследования, разработка и выпуск современного импортозамещающего горно-шахтного и другого оборудования стали возможны во многом благодаря созданию и аккредитации испытательного центра.

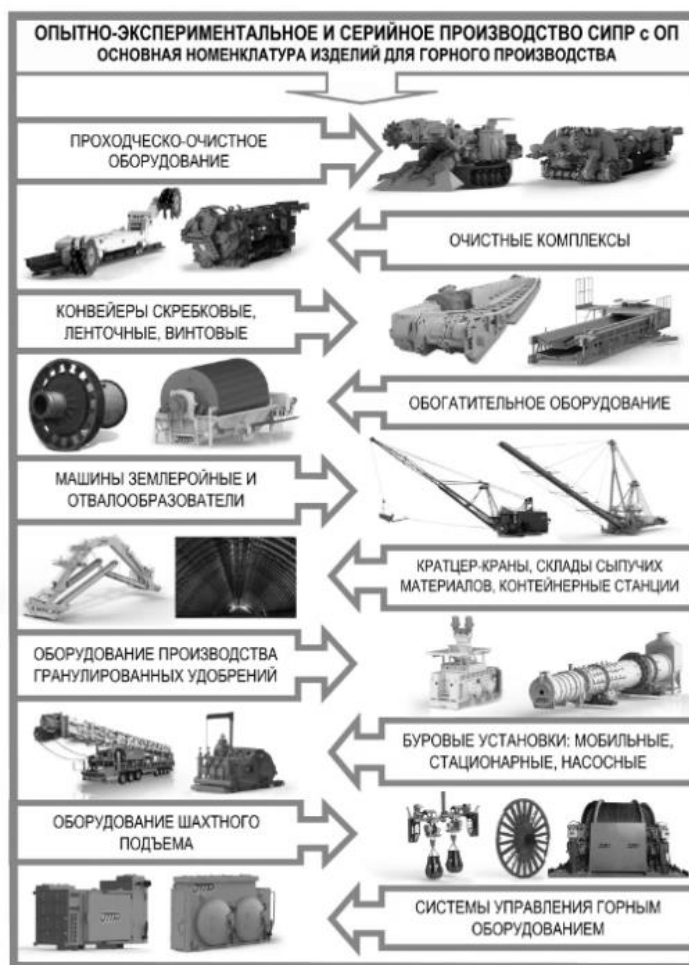


Рисунок 1. – Основная номенклатура продукции ЗАО «Солигорский Институт проблем ресурсосбережения с Опытным производством»

Коллектив предприятия уделяет большое внимание проблемам повышения надежности горных машин и механизмов. Объектом исследования является изучение актуальных проблем современного состояния и перспектив развития горного машиностроения, которое характеризуется широкой номенклатурой изделий, что обусловлено не только большим разнообразием горных машин, но и стремлением приспособить их к разнообразным горно-геологическим условиям эксплуатации.

Повышение надежности – одна из важнейших задач в горнорудной промышленности, что связано с непрерывным ростом интенсификации технологических процессов горного производства, повышением производительности оборудования и увеличением воздействующих на него нагрузок.

Технический прогресс в горном машиностроении развивается по двум основным направлениям:

- непрерывный рост мощностей, скоростей и производительности каждого агрегата, и в связи с этим, постоянное усложнение конструкций машин, снижение их массы;

- переход от отдельных машин к агрегатам и комплексам оборудования.

Современные горные машины очень сложны в конструктивном отношении, поэтому вопросы удобства обслуживания техники при эксплуатации приобретают исключительное значение. Ремонтопригодность – одно из свойств изделия, которое характеризует его приспособленность к предупреждению, обнаружению и устранению отказов путем проведения технического обслуживания и ремонтов.

Реализация мероприятий по дальнейшему повышению надежности, долговечности горнодобывающего оборудования осуществлялась в следующих направлениях:

- применение лучших компоновочных решений, прогрессивных методов расчета на прочность, унификация узлов и деталей на стадии проектирования и разработки конструкции;

- улучшение структуры применения конструкционных материалов, прогрессивных неметаллических конструкционных материалов;

- обеспечение потребности горнорудных предприятий горными машинами для конкретных горно-геологических условий.

Проведенные исследования позволяют нам сформулировать следующие рекомендации:

- доведение показателей технического уровня разрабатываемой (модернизируемой) продукции до уровня мировых достижений, и полностью отвечающего требованиям потребителя на весь период ее эксплуатации;

– разработка и освоение принципиально новых технологических решений, направленных на повышение надежности и долговечности горного оборудования, разработка новых материалов и процессов, обеспечивающих требуемое качество конечного изделия;

– научно-техническое обеспечение инновационного промышленного производства горно-шахтного оборудования;

– освоение сложных наукоемких технологий, внедрение новых средств измерения и методов активного контроля параметров технологических процессов;

– оказание услуг и выполнение профильных работ научно-исследовательского, проектного, производственного характера, обеспечение послепродажного обслуживания поставляемого оборудования.

Заключение. Создание новых моделей шахтного подземного транспорта всегда диктовалось потребностями горнодобывающих предприятий России, Казахстана, Узбекистана и других стран СНГ.

Основным направлением своей производственной политики ЗАО «Солигорский Институт проблем ресурсосбережения с Опытным производством» считает постоянное повышение технического уровня, качества и надежности выпускаемой продукции, максимальное удовлетворение запросов потребителей, с которыми предприятие связывает многолетнее и плодотворное сотрудничество.

Для решения поставленных задач проводится изучение мирового уровня строительно-дорожной, подземной и специальной техники, а также запросов потребителя. Осуществляется совершенствование продукции с учетом требований и ожиданий рынка.

Выпускаемая предприятием техника постоянно модернизируется и обновляется. Эту задачу успешно решает коллектив предприятия и инженерно-технические работники ЗАО «Солигорский Институт проблем ресурсосбережения с Опытным производством».

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://sipr.by/>. – Дата доступа : 10.03.2020.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЯМ
МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОАО «НПО «ЦЕНТР
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРК
ПОЛОЦКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Инновационные технологии в машиностроении

Электронный сборник материалов международной
научно-технической конференции,
посвященной 50-летию машиностроительных специальностей
и 15-летию научно-технологического парка
Полоцкого государственного университета
(Новополоцк, 21-22 апреля 2020 г.)



ИннТехМаш

Под редакцией
чл.-корр. НАН Беларуси, д-ра техн. наук, проф. В. К. Шелега;
д-ра техн. наук, проф. Н. Н. Попок

Новополоцк
Полоцкий государственный университет
2020

УДК 621(082)

Редакционная коллегия:

Н. Н. Попок (председатель), В. П. Иванов (зам. председателя),
Р. С. Хмельницкий (отв. Секретарь), А.В. Дудан, В. А. Данилов, Е.В. Бритик

Инновационные технологии в машиностроении [Электронный ресурс] : электронный сборник материалов международной научно-технической конференции, посвященной 50-летию машиностроительных специальностей и 15-летию научно-технологического парка Полоцкого государственного университета, Новополоцк, 21-22 апр. 2020 г. / Полоц. гос. ун-т ; под. ред. В. К. Шелега; Н. Н. Попок. – Новополоцк : Полоц. гос. ун-т, 2020. – 1 опт. диск (CD-ROM).

ISBN 978-985-531-691-7.

Отражены современное состояние и направления развития технологии и оборудования механической и физико-технической обработки; рассмотрены вопросы создания современных материалов, изготовления, восстановления и упрочнения деталей машин, автоматизации производства, эксплуатации и модернизации автомобилей и других машин.

Для научных и инженерно-технических работников исследовательских, проектных и производственных организаций, а также преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов технических специальностей учреждений образования.

Прилагаются [титulyные листы презентаций докладов](#) участников конференции.

Сборник включен в Государственный регистр информационного ресурса. Регистрационное свидетельство № 3141815008 от 28.03.2018.

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк, Беларусь
тел. 8 (0214) 59-95-53, e-mail: n.popok@psu.by

№ госрегистрации 3141815008**ISBN 978-985-531-691-7**

© Полоцкий государственный университет, 2020

2 – дополнительный титульный экран – производственно-технические сведения

Для создания текстового электронного издания «Инновационный технологии в машиностроении» использованы текстовый процессор Microsoft Word и программа Adobe Acrobat XI Pro для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF.

Компьютерный дизайн *Е. А. Балабуровой*
Техническое редактирование и верстка *И. Н. Чапкевич*

Подписано к использованию 23.04.2020.
Объем издания: 10,9 Мб. Тираж 3 диска. Заказ 264.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Полоцкий государственный университет».

Свидетельство о государственной регистрации
издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/305 от 22.04.2014.

ЛП № 02330/278 от 08.05.2014.

211440, ул. Блохина, 29,
г. Новополоцк,
Тел. 8 (0214) 59-95-41, 59-95-44
<http://www.psu.by>