

## СОЗДАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ДОБЫЧИ И ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

---

В основу производственной деятельности ЗАО «Солигорский Институт проблем ресурсосбережения с Опытным производством» (далее Общество) положено использование передовых достижений отечественной и зарубежной науки, а также собственных научно-технических разработок. На предприятии осуществлен весь цикл создания современной техники от научных исследований до опытно-конструкторских разработок и серийного производства, а также ведутся работы в области ресурсосберегающих технологий подземной разработки калийных месторождений.

Сложившаяся научно-производственная база Общества позволяет разрабатывать и производить широкую номенклатуру изделий для горного производства. При этом основной упор делается на повышение надежности и технологичности оборудования, снижение его веса, удобства монтажа и демонтажа в стесненных условиях горных выработок.

Для предприятий осуществляющих свою деятельность на территории Евразийского экономического пространства мы можем предложить разработку и изготовление оборудования по следующим направлениям:

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

- оборудования обогатительного – 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.

Использование результатов научных исследований и оригинальных опытно-конструкторских разработок позволило обеспечить производство многих видов горно-шахтного, обогатительного, подъемно-транспортного оборудования, а также средств автоматизации, отличающихся высокими технико-экономическими характеристиками, максимально приближенными к требованиям заказчика, такого как:

**Комбайн проходческий ПКС-8М** (рисунок 1) предназначен для проведения горных выработок арочной формы сечением  $8 \text{ м}^2$  с углом наклона  $\pm 15^\circ$  по соляным породам с реологической сопротивляемостью резанию до  $450 \text{ Н/мм}$ .

Областью применения комбайна являются капитальные, подготовительные и очистные выработки калийных рудников, в которых возможно образование взрывоопасной газовой смеси первой категории группы Т1 (метан), в том числе выработки, проходимые по пластам, опасным по газодинамическим явлениям. Комбайн является составной частью проходческо-очистного комплекса, включающего также самоходный вагон типа 5ВС-15М и бункер-перегрузатель типа БП-14М.

Комбайн представляет собой самоходную машину, все сборочные единицы которой смонтированы на ходовой части. Комбайн оснащен электроприводом, гидроприводом, электрооборудованием.

Разрушение забоя производится отбойным органом, бермовыми фрезами и отрезными устройствами, входящими в привод отбойного органа.

Электрооборудование комбайна по уровню взрывозащиты – рудничное взрывозащищенное.

**Комбайн проходческий ПКС-8МК1** на микроконтроллерном управлении с напряжением питания  $1140/660 \text{ В}$ . В этом комбайне увеличено напряжение питания до  $1140 \text{ В}$ . На новой элементной базе на микроконтроллерном управлении спроектирована и изготовлена станция управления микропроцессорная компактная МПКС-500, что позволило улучшить стабильность работы комплекса.

**Комбайн роторный проходческий КРП-3-660/1140** (рисунок 2) является модификацией комбайна ПКС-8МА, в котором сохранены достоинства базовой модели, но в нее вложены новые научные разработки, повышающие надежность и ремонтную технологичность горно-шахтных машин, работающих в тяжелых условиях эксплуатации.

Комбайн имеет надежную и прогрессивную трансмиссию режущего органа, систему бурения шпуров как в кровлю, так и в почву выработки, станцию управления, выполненную на базе программируемого микропроцессорного контроллера, а также систему удаления пыли из призабойного пространства для обеспечения более комфортабельных условий труда.

**Проходческо-очистные комбайны планетарного типа (КПО-8,5; КПО-10,5)** (рисунок 3) применяются при камерной системе разработки, где недопустимость проникновения воды в подземное пространство рудников осуществляется оставлением целиков, предотвращающих опасные деформации подработанной толщи.

В состав оборудования при камерной системе разработки входят: комбайны проходческо-очистные КПО-8,5 и КПО-10; бункер-перегрузатель БП-14М; самоходный вагон 5ВС-15М.

**Проходческие комбайны избирательного действия КИД-220, КИД-220М, КИД-220М2, КИД-220М2-01, КИД-220МР** (рисунок 4, 5) со стреловидным исполнительным органом осуществляют последовательную обработку забоя режущей коронкой. В зависимости от типа коронки различают исполнительные органы с продольно-осевой (радиальной) коронкой, с поперечно-осевой (аксиальной) коронкой.

Достоинствами проходческих комбайнов со стреловидным исполнительным органом являются: возможность варьирования в широком диапазоне размерами и формой выработки; высокая маневренность; возможность селективной выемки полезного ископаемого; механизация вспомогательных операций; возможность установки крепи возле забоя выработки; относительно небольшая масса.

Эти комбайны имеют, гусеничную ходовую часть и могут быть использованы при проведении горизонтальных и наклонных горных выработок. Они могут работать в сложных горно-геологических условиях с наличием сбросов, пережимов и утонений пласта, при неустойчивой кровле, слабой почве.

Проходческий комбайн может быть реализован в виде набора функционально-законченных модулей, что позволяет существенно сократить сроки монтажно-демонтажных и ремонтных работ, а также модифицировать его под конкретные условия проводимых горных выработок.

При проведении подготовительных выработок комбайновым способом разработаны и устанавливаются средства механизации установки постоянной крепи, навешиваемые на эти комбайны, что позволяет вести монтаж постоянной крепи вне опасной зоны.

**Фильтр барабанный вакуумный ФБВ-40-3** (рисунок 6) предназначен для фильтрования суспензий флотоконцентрата и галитовых хвостов калийного производства при температуре от 0 °С до плюс 50 °С с последующей промывкой, обезвоживанием и автоматической разгрузкой осадка, площадь поверхности фильтрования 40 м<sup>2</sup>, масса не более 20 900 кг.

**Сгуститель-отстойник** предназначен для осаждения тонкой солевой фракции из глинисто-солевой пульпы. Сгуститель представляет собой коническо-цилиндрическую емкость, оборудованную гребковым устройством. Щелок поступает в сгуститель с отделения растворения. Осветленный продукт от сгустителя подается на вторую стадию осветления, объем корпуса 322 м<sup>3</sup>, производительность по суспензии на пару 550-600 м<sup>3</sup>/час, масса аппарата при испытании 384110кг.

**Пресса валковые ПВП 1000х650МУ, ПВП 1000х650Г, ПВП 1200х650ГМ** (рисунок 7) предназначены для прессования флотационного мелкозернистого и галургического мелкокристаллического хлористого калия в плитки при производстве гранулированных удобрений. Производительность по плитке (массовая доля фракции более 2 мм), не менее 55-75 т/ч.

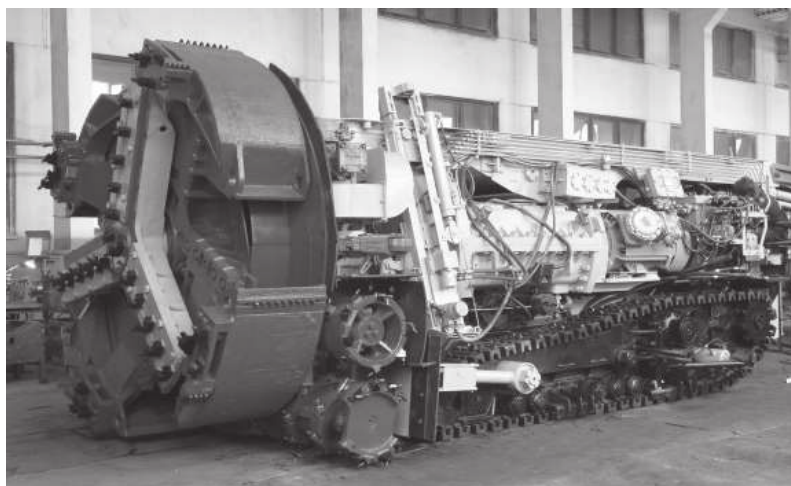
**Кратцер-краны порталные и полупортальные** (рисунок 8) применяется для работы в составе конвейерных линий для разгрузки и транспортирования сыпучих материалов. Транспортируемый материал: хлористый калий, рудная масса, производительность, 700-1400 т/ч.

**Отвалообразователи стреловые шагающие** (рисунок 9) – полноповоротная горнотранспортная машина на шагающем ходу, предназначенная для транспортирования в отвал отходов калийной руды обогатительных фабрик при производстве калийных удобрений, а также для транспортирования в отвал мягких вскрышных пород, отработанных роторным экскаватором при открытых разработках полезных ископаемых, производительность 1200-1600 т/ч.

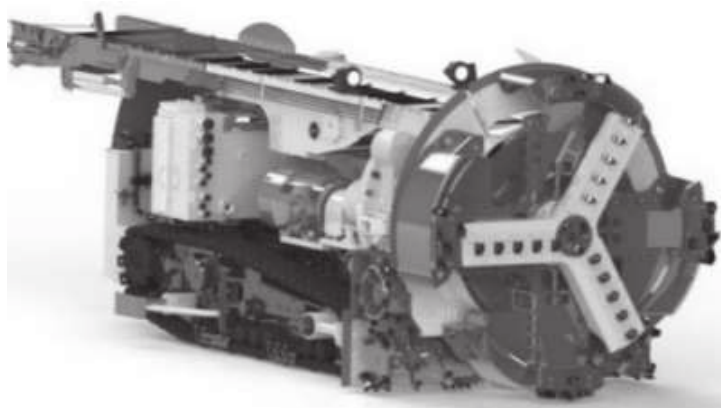
Продукция Общества: комбайн проходческо-очистной КПО-10,5; комбайн роторный проходческий КРП-3-660/1140 являлась победителем (лауреатом) конкурса «Лучшие товары Республики Беларусь» в номинации «Продукция производственно-техническая».

География поставок готового оборудования включает страны Европейского Союза, Россию, Украину, Казахстан и Туркмению.

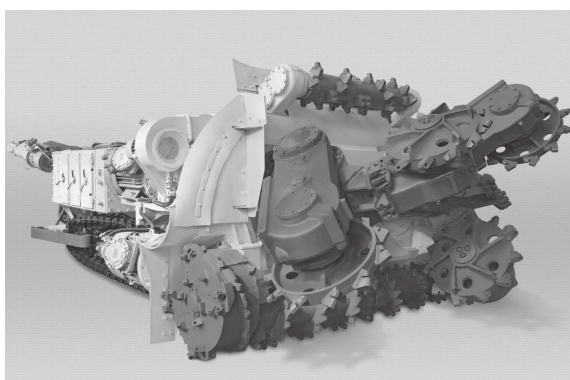
Предприятие предлагает гибкие условия сотрудничества и индивидуальный подход к каждому покупателю, оказывает логистические услуги по доставке товара.



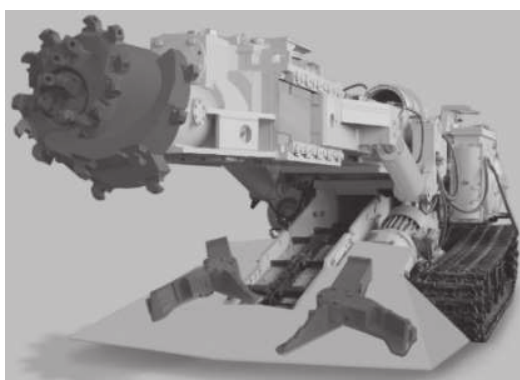
**Рисунок 1 – Комбайн ПКС-8М**



**Рисунок 2 – Комбайн роторный проходческий КРП-3-660/1140**

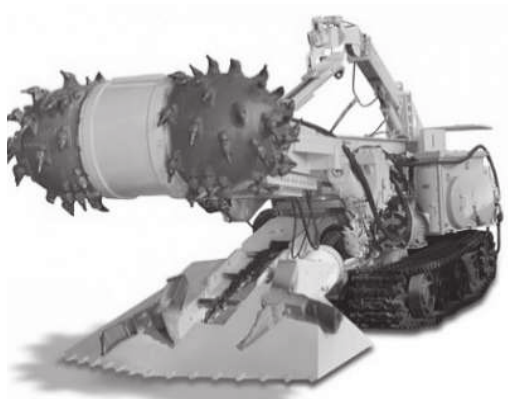


**Рисунок 3 – Комбайн проходческо-очистной**



**Рисунок 4 – Комбайны избирательного действия КИД-220**





**Рисунок 5 – Комбайн  
избирательного  
действия КИД-220М2**



**Рисунок 6 – Фильтр  
баранный  
вакуумный ФБВ-40-3**



**Рисунок 7 – Общий вид  
валкового пресса**



**Рисунок 8 – Кратцер-кран**



**Рисунок 9 – Отвалообразователь стреловой шагающий**