

**ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО
ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ДИРЕКТОРА
АО «ГОСНИИ «КРИСТАЛЛ»
МЕЖЕРИЦКОГО СЕРГЕЯ ЭДУАРДОВИЧА**



Уважаемые коллеги!

Выпуск посвящён VII международной научно-технической конференции «Промышленные взрывчатые вещества: состояние, перспективы разработки и применения» организованной АО «ГосНИИ «Кристалл».

Приветствую вас с нижегородской земли, где на базе АО «ГосНИИ «Кристалл» 14-16 мая 2019 г. прошла седьмая по счёту международная научно-техническая конференция «Промышленные взрывчатые вещества (ПВВ): состояние, перспективы разработки и применения». Стало уже традицией такого рода мероприятия проводить раз в 3-4 года и посвящать знаменательной дате. В этом году наш форум посвящен 35-летию создания и промышленного внедрения эмульсионных взрывчатых веществ в России.

Старт этому новому направлению дало Постановление Совета Министров СССР № 130 от 11 февраля 1983 г. – О дополнительных мерах по обеспечению сохранности взрывчатых материалов, используемых в народном хозяйстве. Далее соответствующим приказом Минмаша СССР АО «ГосНИИ «Кристалл», тогда еще Дзержинский научно-исследовательский химико-технологический институт (ДНИХТИ), был назначен головным по проблемам развития направления разработок и внедрения ПВВ на местах применения преимущественно эмульсионного типа.

Институт в 1983-1986 гг. на основе анализа мирового опыта провел комплекс исследований, в результате которых в 1987 г. было запущено первое промышленное производство отечественных эмульсионных ВВ (ЭВВ) под торговой маркой «порэмит». Появление в производстве взрывных работ на горных предприятиях нового класса ПВВ-эмульсионных ВВ с уникальными

свойствами – стало в то время самым крупным достижением в области разработки промышленных взрывчатых веществ. Постановлением Совета Министров СССР № 63-12 от 25.01.1989 и приказом Минмаша СССР было принято решение по освоению производств эмульсионных и гранулированных ПВВ на местах применения на 50 горных предприятиях, головным исполнителем назначен ГосНИИ «Кристалл». Это позволило начать производство отечественных эмульсионных ПВВ в СССР, и до 1990 г. были введены четыре промышленные установки производства порэмита по технологии ГосНИИ «Кристалл»: два заводских производства (ОАО «Знамя», г. Киселевск, ЗАО «Кузбассэмульсия», г. Кемерово, завод «Прогресс»), и два прикарьерных стационарных пункта (ОАО «Апатит», ОАО «Ураласбест»).

Организация выпуска ЭВВ на прикарьерных пунктах привела к сокращению объемов перевозки опасных грузов, повышению безопасности ведения взрывных работ, улучшению экологии.

Была создана и внедрена широкая номенклатура промышленных ВВ, а также технологии и оборудование для их получения. Для горнодобывающей промышленности институтом разработаны и пущены в эксплуатацию 15 установок получения ЭВВ (порэмитов и гранэмитов), в том числе 7 – на местах применения. На шести заводах освоено производство безопасных высокоплотных патронированных ЭВВ с диаметрами патрона от 36 до 220 мм, а также производство дополнительных детонаторов.

До настоящего времени эмульсионные вещества во всех развитых горнодобывающих странах имеют преимущественное развитие по сравнению с другими типами ПВВ и занимают одно из ведущих мест в ассортименте взрывчатых веществ, применяемых для добычи полезных ископаемых. Кроме дробления пород при добыче полезных ископаемых они находят широкое применение при проведении специальных взрывных работ, при тушении лесных пожаров, разборке труднодоступных и опасных зданий и оборудования, дроблении шин, разрушении скрапов в металлургии, утилизации боеприпасовлюбого калибра.

АО «ГосНИИ «Кристалл» первым в России разработал составы, технологию и оборудование для производства отечественных ЭВВ под общим названием «порэмиты» и «гранэмиты». Следует отметить, что технология получения этих ВВс применением зарубежного оборудования в основном рассчитана только на использование чистых компонентов, так как наличие примесей (технологических добавок) в аммиачной селитре и масле не позволяет получать качественную эмульсию. В российских установках предусмотрена универсальная технология получения порэмитов, что позволяет проводить модифицирование существующих марок ЭВВ с целью упрощения технологии и рецептуры за счет применения в составах разнообразных компонентов с различным содержанием добавок. Мощность установок составляет от 1000 до 25 000 тонн в год. В зависимости от желания заказчика производство может быть выполнено в стационарном исполнении при капитальном строительстве или размещении оборудования на имеющихся свободных площадях, в технологическом модульном исполнении с размещением модулей в имеющихся стацио-

нарных зданиях или в здании из легких металлических конструкций, в контейнерном исполнении, в передвижном блоке с установкой на автомашине, железнодорожном вагоне и т. д.

С разработкой и внедрением ЭВВ был сделан крупный шаг в направлении повышения безопасности изготовления и применения ПВВ. Это обусловлено тем, что ЭВВ не содержат взрывчатых компонентов и имеют низкую чувствительность к тепловым и механическим воздействиям. При этом впервые в области взрывчатых веществ разработаны бинарные составы, состоящие из двух жидких невзрывчатых компонентов (матричная эмульсия и сенсibiliзирующая добавка), и взрывчатое вещество образуется на местах применения только после зарядки в скважинах.

До настоящего времени АО «ГосНИИ «Кристалл» остается работоспособным научным центром страны, сохранившим традиции и направления научной деятельности. Творческий коллектив пополняется молодыми кадрами и по-прежнему способен решать задачи различной степени сложности. Научно-прикладная школа Общества продолжает задавать тон в разработке промышленных ВВ.

Общество активно работает над созданием новых рецептур ЭВВ, в том числе предохранительных, с малым критическим диаметром детонации, с расширенным температурным диапазоном эксплуатации, с улучшенными физико-механическими характеристиками. Это позволит расширить область применения ЭВВ, в том числе в шахтах, в условиях Арктики, для создания минерализованных полос при тушении лесных пожаров. Также к наиболее перспективным вариантам применения ЭВВ можно отнести их использование для прокладки каналов и прохождения тоннелей, для дробления скрапов в металлургической промышленности, разбортовки крупногабаритных шин. В мировой добывающей индустрии на первый план сегодня выходят безопасность в применении взрывчатых веществ, их экономические и экологические показатели. Дзержинская прикладная наука тем и хороша, что нацеливает свои разработки на конечный результат, который сочетает максимальное количество заданных параметров.

Деятельность АО «ГосНИИ «Кристалл» органично соединяет интересы ученых и практиков. Не случайно на работе конференции приняли участие более 200 представителей из 95 предприятий и организаций. Это и представители науки, и горняки: люди, которые по роду своей деятельности постоянно имеют дело с промВВ. Подобные встречи – прекрасная возможность обсудить за «круглым столом» результаты сделанной работы и построить конструктивный диалог по выявлению перспективных направлений в дальнейшей работе и дальнейшем сотрудничестве.

В добрый путь!