

# Россия: международная конференция «Сера и серная кислота 2013»

Рынок серы находится на пороге перепроизводства. Традиционные каналы сбыта не способны поглотить поступающие объемы продукции. Поиск альтернативных способов применения серы – ключ к эффективному функционированию подотрасли.

Международная конференция “Сера и серная кислота 2013” с успехом прошла в Москве. Компания “Креон Энерджи” в восьмой раз собрала на своей, ставшей традиционной, площадке ведущих игроков серной индустрии с целью оценить возможности рынка на фоне ожидаемого перепроизводства серы и обострения мировой конкуренции.

С приветственным словом к участникам мероприятия обратился генеральный директор “Креон Энерджи” Санджар Тургунов. Он отметил, что основными причинами изменившейся конъюнктуры российского рынка серной кислоты стали уменьшение ее потребления при производстве фосфорных удобрений, а также пуск в Казахстане дополнительных сернокислотных мощностей, что позволило сбалансировать казахстанский рынок и практически полностью отказаться от импорта из РФ. По словам топ-менеджера, в современных условиях перспективно искать новые способы применения желтого химиката. Одним из приоритетных вопросов остается полномасштабное внедрение промышленного использования сероасфальтов и серобетонов в строительстве.

Спрос и предложение серы на мировом рынке сегодня практически сбалансированы, по данным за 2012 г., соотношение составляло 54 млн. т к 53,5 млн. т, сообщил в первом докладе конференции начальник лаборатории газовой серы “Газпром ВНИИГАЗа” Николай Мотин. Однако это временный баланс, с 2014 г. производство начнет превышать потребление, появилась мировая тенденция увеличения запасов серы на складах длительного хранения. К 2020 г. мировое производство серы достигнет 75 млн. т/год. Российский рынок по итогам 2013 г. останется на прежнем уровне – более 6 млн. т производства на 2,7 млн. т внутреннего потребления. В долгосрочной перспективе выпуск серы может увеличиться до 10 млн. т за счет нефтеперерабатывающих и металлургических предприятий, возможный профицит серы составит 3-6 млн. т/год до 2030 г. При освоении лицензионных участков Астраханского ГКМ объем производимой серы в РФ может увеличиться на 6 млн. т/год. Мировое потребление серы в среднесрочной перспективе также будет расти – дефицит продовольственных ресурсов будет способствовать масштабному использованию минеральных удобрений. И хотя в 2014-2016 гг. переизбыток серы будет значительным, средняя цена к 2016 г. может составить \$70/т, что в целом соответствует текущему уровню. С 2016 г. спрос и предложение несколько сбалансируются, прогнозная цена в этот период может сложиться на уровне \$90-100/т.

Комментируя приведенные данные относительно ожидаемого переизбытка серы на российском рынке, заместитель начальника управления по маркетингу промышленной продукции “Газпром” Михаил Парфенов сообщил, что группа “Газпром” (более 80% производства серы в РФ) ведет активную работу по совершенствованию структуры продаж, в частности через повышение качества продукции за счет перехода на сухую грануляцию. Также ведется поиск альтернативных направлений применения серы. По

мнению эксперта, массовое внедрение в строительство серосодержащих продуктов, таких как сероасфальт и серобетон, – реальная сбытовая ниша, имеющая огромный потенциал. Задача на ближайшую перспективу – довести данные материалы до определенного качественного уровня. Также необходимо совершенствование существующей и разработка новой нормативной базы для широкого внедрения конструкционных материалов на основе серы. В этой связи “Газпром” содействует созданию и утверждению специальной госпрограммы подотрасли строительных материалов, подчеркнул Парфенов.

Мотин добавил, что в настоящее время разрабатываются 2 ГОСТа на серобетоны, которые могут быть приняты в 2015-2016 гг. Помимо этого, в соответствии с поручением Минтрансу РФ премьер-министра Дмитрия Медведева по формированию программы внедрения серных материалов в дорожное строительство, начались работы по укладке экспериментальных участков дорог. В перспективе с рынка на дорожное строительство может уходить в районе 1-1,5 млн. т серы в год.

Иван Западаев, ведущий специалист по продажам “Новотэк-Трейдинг”, оценил функционирование российского рынка серы с точки зрения независимого трейдера. Несмотря на то, что в РФ сложился организованный рынок серы с небиржевыми отношениями и химикат не относится к продуктам высокого потребления, можно использовать наработанный на сырьевых биржах опыт для реализации свободных объемов серы через биржевые торги. По мнению спикера, биржевые механизмы для этого существуют, они способны предоставить производителям дополнительный канал сбыта, а покупателям – прозрачное ценообразование и возможность анализировать рынок.

С обзором рынка фосфорных удобрений выступил ведущий специалист управления стратегического маркетинга “ФосАгро АГ” Андрей Рябинин. На сегодняшний день основная часть серы потребляется в секторе минеральных удобрений, до 60% серной кислоты приходится на выпуск фосфатной продукции, из них примерно половина идет на производство DAP/MAP – самых распространенных фосфорсодержащих удобрений. При этом существует высокая корреляция как производства фосфорных удобрений с производством серы, так и ценовых котировок на данную продукцию. За последние 5 лет мировые мощности по DAP/MAP увеличились более чем на 18 млн. т (рост порядка 4,5% в год). Три четверти новых мощностей пущены в Китае, также расширились Саудовская Аравия, Марокко и Вьетнам. Одновременно отмечено закрытие нерентабельных мощностей в США и Европе. До 2012 г. наблюдался повышающийся спрос на DAP/MAP в пределах 5-6% в год, однако в 2013 г. спрос снизился. Крупный потребитель – Индия – была вынуждена сократить импорт диаммонийфосфата и аммофоса, восстановление индийского рынка до прежнего уровня в ближайшее время не ожидается. Дисбаланс спроса и предложения приведет к загрузке мощностей на уровне не более 60%, относительно низкий уровень цен на DAP/MAP будет негативно воздействовать на стоимость серы. Доля экспорта фосфорсодержащих удобрений в структуре российских холдингов занимает более 80%. Падение мирового спроса и растущая конкуренция со стороны иностранных компаний стимулируют российских производителей к переходу на марки минеральных удобрений с более низким содержанием фосфора и требующих для производства меньше серы. Выпуск комплексных NP и NPK удобрений перспективен за счет выхода на большие по премиальности рынки Латинской Америки и Европы.

Заведующий лабораторией серной кислоты “НИУИФ” Владимир Игин сообщил, что Россия по выпуску серной кислоты занимает 4 место в мире. Тенденция роста объемов

производства сохраняется. Докладчик рассказал о разработанной на предприятии и запатентованной в 2001 г. технологии производства серной кислоты по “короткой” экологически чистой, энерго- и ресурсосберегающей схеме (ДК-ДА) на сере. Он обратил внимание на необходимость повышения экологичности серных производств. В числе наиболее перспективных путей снижения выбросов SO<sub>2</sub> спикер назвал использование схемы ДК-ДА без снижения исходной концентрации SO<sub>2</sub> (11,5-12% об.) и подбором каталитической системы, способной стабильно работать при низких температурах газа на второй ступени конверсии (менее 370°C). Игин рассказал, что “НИУИФ” разработана и патентуется новая система утилизации тепла, выделяющегося в абсорбционном отделении серноокислотной системы – блок “NACS”. Его внедрение позволит поднять технический уровень российского производства на новую ступень.

Ольга Волошина, руководитель химического отдела ИГ “Инфолайн” и член экспертного совета “Креон Энерджи”, представила обзор рынка серной кислоты в Республике Казахстан. Объем потребления моногидрата за 2007-2012 гг. вырос более чем в 3 раза, приблизившись к 2,3 млн. т как за счет роста производства, так и увеличения импорта. Дефицит в 2007-2012 гг. послужил стимулом для крупнейших компаний-потребителей серной кислоты к созданию собственных производств. Так, компания “Казатомпром” в конце 2012 г. завершила строительство завода мощностью 500 тыс. т моногидрата в год, а в ноябре 2013 г. на базе Таразского завода минеральных удобрений “Казфосфат” был пущен цех мощностью 600 тыс. т/год. С учетом ввода в строй к 2015 г. серноокислотных установок на Павлодарском НХЗ и Степногорском ГХК предприятия Казахстана смогут выпускать 2,9 млн. т моногидрата в год. При реализации “Казатомпромом” строительства серноокислотного завода в пос. Тайканыр возможности производства могут достичь 3,8 млн. т/год. В настоящее время мощности по выпуску серной кислоты в Казахстане составляют 2,5 млн. т, что полностью удовлетворяет внутренние запросы рынка. По некоторым данным, в ближайшее время прогнозируется некоторый профицит. Однако потребление серной кислоты предприятиями урановой промышленности возрастет к 2015 г. до 2,2 млн. т, а к 2020 г. – до 2,5 млн. т. Кроме того, примерно в 2-3 раза увеличит потребление химическая отрасль, достигнув 1 млн. т к 2015 г. и 1,5-2 млн. т – к 2020 г. Таким образом, по оптимистическим прогнозам, совокупная потребность в серной кислоте к 2015 г. превысит 3 млн. т, а к 2020 г. – 4-4,5 млн. т. В базовом варианте потребление может составить порядка 3,5 млн. т. Тем не менее, это опять может привести к нехватке данного реагента.

Руководитель технического развития Bayer Technology Services Торстен Вебер рассказал о разработанной компанией технологии Bayqik, которая предполагает получение серной кислоты в качестве продукта утилизации диоксида серы и сероводорода. В числе преимуществ представленного процесса: работа в широком диапазоне концентраций газа от 0 до 100%, увеличение мощности существующего серноокислотного цеха, снижение капитальных и эксплуатационных затрат, полная автоматизация процесса. Технология применяется на предприятиях цветной металлургии, нефтеперерабатывающих заводах и уже доказала безопасность и высокую эффективность.

Директор компании “Промгазоочистка-АКС” Светлана Мошкина презентовала современную технологию очистки промышленных газовых выбросов с помощью мокрых полимерных электрофильтров. Технология запатентована и отлично зарекомендовала себя в процессе применения на предприятиях химической, нефтеперерабатывающей, металлургической промышленности, а также при производстве минеральных удобрений.

Глобальный технический менеджер по катализаторам окисления BASF SE Якоб Ван Дорланд рассказал о последних разработках компании в области сернокислотных катализаторов. Он отметил, что правильная конфигурация катализаторов, подобранная специалистами компании BASF, позволяет достичь высоких показателей конверсии и низких выбросов диоксида серы. Ван Дорланд представил новую технологию оптимального измерения диоксида серы на установке по производству серной кислоты – компактный портативный прибор Boss 100.

Грегор Бюхе, менеджер по продажам футеровки в странах Европы, Ближнего Востока и Африки Quadrant EPP, рассказал о футеровке контейнеров для безопасной перевозки и хранения серной кислоты термопластиковыми листами, полученными методом литьевой экструзии. Он презентовал одну из разработок компании – фторполимерный материал Simalit, предназначенный для защиты стали и армированного пластика от коррозии и воздействия агрессивных сред (соляной кислоты, щелочей и др.). Материал может заменить титановое покрытие, имеет толщину 2,3-3 мм. Благодаря высокой химической сопротивляемости футеровка Simalit значительно продлевает срок службы оборудования и помогает экономить на базовом материале.