

дальнейшей эксплуатации установок очистки это позволит избежать зависимости от нестабильной рыночной ситуации. Поэтому, каталитическая очистка выбросов на основе отечественных разработок – обоснованный выбор наилучшего способа удаления вредных веществ в отходящих газах промышленных предприятий.

Список использованных источников:

1. Директива Европейского парламента и Совета Европейского Союза 2010/75/ЕС от 24 ноября 2010 г. о промышленных выбросах (о комплексном предотвращении загрязнения и контроле над ним) <http://base.garant.ru/70161770/1/#ixzz4mjNv7Wrt>.
2. Директива 1999/13/ЕС, <https://www.lawmix.ru/abrolaw/9076>.
3. Директива 1994/63/ЕС по контролю выбросов летучих органических соединений (ЛОС), образующихся в результате хранения бензина и его распределения от терминалов до станций технического обслуживания, <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2fce37c3-d154-11e5-a4b5-01aa75ed71a1>.
4. Директива 1996/61/ЕС от 24 сентября 1996 г. о комплексном предотвращении и контроле загрязнений (IPPC), <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ>.
5. Директива 2001/81/ЕС, <https://www.lawmix.ru/abrolaw/7465>.
6. Директива 2004/42/ЕС о лакокрасочных продуктах (PD или DECO), <http://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32004L0042>.
7. Edward C. Moretti, Reduce VOC and HAP Emissions, <http://people.clarkson.edu/emisredn.pdf>.

УДК 699.86:674

## **ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ, ФАНЕРЕ И СИНТЕТИЧЕСКИМ СМОЛАМ ПАО «ПИГМЕНТ»: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ**

**Шредер В. Е., заместитель директора ГИП Смолы**

*ПАО «Пигмент», г. Тамбов, Российская Федерация*

Доля ПАО «Пигмент» составляет 10 % от Российского рынка фенолформальдегидных смол. С пуском автоматической установки производства концентрированного низкометанольного формальдегида существенно расширен ассортимент и объем производства формальдегидных смол под маркой «Фенотам» для производства теплоизоляционных материалов и деревопереработки.

В ближайшей перспективе предусмотрено увеличение объема производства формалина концентрацией 55 % с минимальным содержанием метанола и муравьиной кислоты. Данное техническое перевооружение позволит производить и карбамидоформальдегидный концентрат КФК-85.

В настоящее время предприятие выпускает фенолформальдегидные смолы на щелочных, щелочеземельных, органических катализаторах для производства минераловатных теплоизоляционных материалов, с учетом индивидуальных особенностей производственных линий потребителей и требуемых качественных показателей к их продукции.

Ассортимент и уникальное оборудование, в сочетании с системой АСУ и ТП и эффективным перемешиванием реактор позволит достичь следующих показателей:

- скорость охлаждения 0,75 °С/мин реакционной массы;
- скорость нагрева 0,66 °С/мин реакционной массы;

– удерживание температуры по всему объему реактора в диапазоне  $\pm 0,5$  °С в течение процесса синтеза.

Инновационные технологии и передовое оборудование позволяют обеспечить выпуск продукции с минимальным интервалом потребительских показателей качества и максимальной конверсией исходных продуктов, что позволяет потребителям наших смол производить продукцию высокого класса качества и безопасности соответствующую международным стандартам качества по экологичности.

Для подтверждения образцы теплоизоляционных материалов проходят тестирования в аккредитованных отечественных и зарубежных лабораториях по недопущению превышения эмиссии вредных веществ. Для данного анализа мы оборудовали собственную лабораторию, что гарантирует нашим потребителям экологичность их продукции.

Производство оснащено новейшим оборудованием, автоматизированными системами управления; имеет уникальные химические технологии, оригинальные научные разработки, ноу-хау, патенты, богатый кадровый потенциал. На базе Научного Центра успешно работают лаборатории по синтезу, по применению у потребителя и испытательные сектора по подтверждению потребительских свойств продукции.

Вторым стратегическим направлением развития смол является выпуск ассортимента продукции для деревопереработки.

На базе испытательного оборудования для формирования древесных плит и оценки их прочностных характеристик, совместно с ООО «НПП «ЦНИИФ» г. Санкт-Петербурга, разработан ассортимент продуктов, позволяющий конкурировать с отечественными и иностранными производителями.

В число новых и импорт замещающих разработок вошли такие, как:

– фенолформальдегидная смола Фенотам GR 326, имеющая содержание остаточного формальдегида на уровне следов;

– отвердитель ЛП-2 для ФФС, позволяющий сократить время горячего прессования древесных плит на 30 % от обще рекомендованного и обеспечить качество холодной подпрессовки 4–5 баллов по пятибалльной финской методике;

– отвердитель ЛП-3 для КФС обеспечивает холодную подпрессовку;

– жидкий отвердитель ЛПЖ для ФФС и КФС, гарантирующий качество холодной подпрессовки;

– меламинакарбаминоформальдегидная смола КМФ-К, позволяющая производить водостойкие древесные плиты при отсутствии эмиссии фенола и минимальной эмиссии формальдегида;

– меламинакарбаминоформальдегидный клеевой комплекс для производства клееного бруса с холодным отверждением, позволяющий успешно заменить импортные аналоги фирмы BASF и фирмы Акзо-Нобель;

– бесфенольное связующее для производства минераловатных теплоизоляционных материалов высокой плотности и прочности (данный продукт успешно прошёл производственное тестирование и готовится к серийной поставке).

Большой научный потенциал и нестандартные подходы к решению поставленных задач позволили нам совместно с Всероссийским научно-исследовательским институтом животноводства разработать «Кормовую добавку КФ-КТ С для крупнорогатого скота», которая успешно прошла регистрацию в Россельхознадзоре и позволяет получить животноводам до 5 рублей прибыли на 1 рубль затраченный на ее применение.

Специалисты ПАО «Пигмент» ведут систематические работы по повышению экологических и потребительских свойств смол нового поколения. Достигнутый уровень наших продуктов высоко оценен отечественными потребителями и зарубежными экспертами таких фирм, как Сан-Гобен, Урса, Техно Николи и других.