

«ЗЕЛЕНАЯ» СТРАТЕГИЯ MÜNZING CHEMIE

Марина Черногорова, технолог ООО «Евро Колор»

Компания ООО «Евро Колор» в этом году отмечает свое 20-летие. С момента своего основания компания представляет мировых лидеров в производстве химической продукции — производителя диоксида титана KRONOS TITAN GmbH и производителя добавок MÜNZING CHEMIE GmbH.

Поскольку этот год юбилейный для нашей компании, мы готовим цикл статей, чтобы ознакомить читателей с новыми разработками и бестселлерами нашего партнера — компании MÜNZING CHEMIE GmbH. В этой статье мы представим их новые биодобавки.

В настоящее время в нашем мире эта тема становится все более интересной и актуальной. А у компании MÜNZING — не только зеленый логотип , но и «зеленая» стратегия компании в целом. За время существования MÜNZING разработал широкий спектр добавок, которые не только высокоэффективны, но и имеют значительное биосодержание.

Важный момент, который нужно учитывать: **биоснова и биоразлагаемость — это не одно и то же.**

Биопродукты — полностью или частично производятся из биомассы. Однако материалы на биоснове и сама биоснова не обязательно будут биоразлагаемыми.

Например, **БИО-ПЭТ** — биополиэтилентерефталат — может быть частично биосновным, а моноэтиленгликоль может быть на биоснове, тем не менее этот материал не поддается биологическому разложению.

С другой стороны, **полилактид (PLA)** — материал на биологической основе. Сырьем для его производства служат ежегодно возобновляемые ресурсы, такие как кукуруза и сахарный тростник. Он биоразлагаем.

И последний пример — **поликапролактон (PCL)**, который широко применяется для производства специальных полиуретанов. Этот материал полностью изготовлен на основе нефтепродуктов, но он является биологически разлагаемым.

Итак, вы видите, что нужно действительно различать то, с каким сырьем вы работаете: с биосновным, биоразлагаемым или сочетающим то и другое.

Содержание биосновы можно определить по методу ASTM D6866 — измерение содержания углерода на биологической основе с помощью радиоуглеродного анализа.

Он заключается в количественном определении содержания изотопов исследуемого материала, например уровня изотопов $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ в материале. И не имеет значения, каким является этот материал: твердым, жидким или газообразным. Важно отметить, что ископаемые материалы почти не имеют остатков изотопа ^{14}C , он разлагается с годами очень быстро. Таким образом, материалы на биологической основе содержат больше углерода ^{14}C .

Далее этот материал сравнивают с тестовым образцом, который на 100% состоит из биосновных веществ, например из щавелевых кислот, полученных из растений, и это дает содержание биосновного углерода в тестовом материале в процентном соотношении. Таким образом, специалисты компании MÜNZING не проверяют каждую произведенную добавку на соответствие этой норме, они просто вычисляют содержание углерода на биологической основе, так как им известно, какое сырье используется.

$$\% \text{ Биосодержания} = \frac{\text{Содержание биосновного углерода}}{\text{Общее содержание углерода}} \times 100.$$

OECD 301 — это метод проверки, который показывает, насколько быстро материал разлагается. Метод испытания очень зависит от материала, требуемых условий и времени. Обычно измеряют количество CO_2 , которое производится микроорганизмами, разлагающими материал, в течение определенного времени. Многие продукты компании MÜNZING были проверены этим тестом, и мы уже сегодня можем предложить пеногасители Agitan на биоснове.

До 2020 г. в нашем ассортименте были хорошо вам известные эффективные стандартные добавки на основе продуктов нефтепереработки:

- модификаторы реологии Tafigel;
- диспергаторы, смачиватели и агенты розлива Metolat и Edaplan;
- пеногасители Agitan.

На рисунке схематично показана молекулярная структура полиуретановых загустителей.

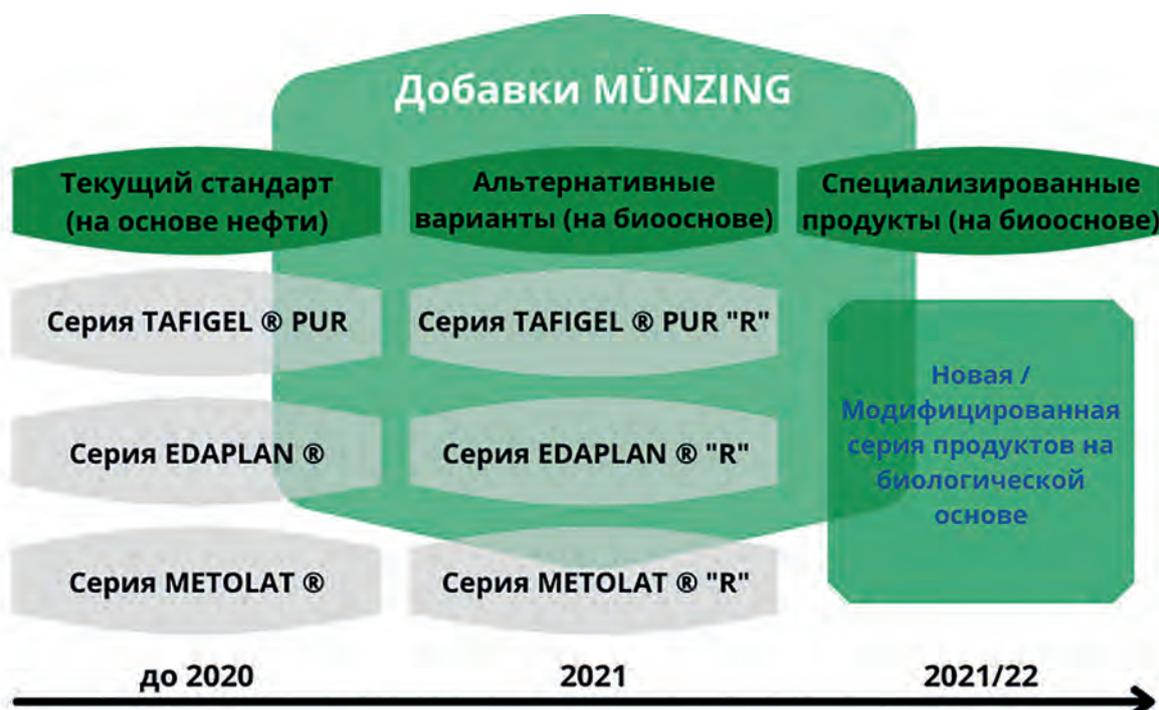


Обычно они состоят из 3 различных химических соединений. В среднем блоке (синего цвета), который обычно составляет 90% модификатора реологии, находится водорастворимая часть. Это ключевой строительный блок. В красном цвете — бифункциональные мостики, которые показывают, какие химические связи там используются. Зеленые блоки (завершают цепочку) — гидрофобные группы, которые взаимодействуют со связующими и пигментами, именно они отвечают за эффект загущения.

В настоящее время большинство полиуретановых загустителей Tafigel® PUR не имеют биоосновы. Цель MÜNZNING CHEMIE GmbH состоит в том, чтобы изменить это и начать использовать 100-процентные биоматериалы в среднем (синем) блоке.

Таким образом, в ближайшие годы MÜNZNING планирует 2 варианта развития:

Один из них отображен в средней колонке: это прямая замена имеющихся в ассортименте добавок на биоаналоги.





Таким образом, появятся серии Tafigel PUR «R», Edaplan «R» и Metolat «R», где R означает возобновляемый (Renewable).

Второй путь развития — исследования и разработки специализированных продуктов с высоким содержанием материала на биооснове. В результате будет создан новый ассортимент продуктов, основанных на биологически активных добавках: пеногасители Agitan, смачиватели, агенты совместимости и диспергаторы Metolat и Edaplan и, совершенно новые модификаторы реологии Tafigel PUR.

В завершение представляем портфолио биодобавок MÜNZING CHEMIE GmbH.

Линейка пеногасителей уже сейчас достаточно широкая, но и здесь планируются новые разработки. В смачивателях и агентах совместимости появились Metolat 367 «R» и Metolat 388 «R» — 100-процентные биоматериалы. Из диспергаторов разработан Edaplan 397 «R», который на 100% основан на биоматериалах, также идет

работа над Edaplan 916 «R». Появились новые модификаторы реологии — Tafigel PUR 54 «R», 64 «R» и 82 «R». В будущем будут модифицированы и другие загустители. Но стандартная версия с меньшим количеством биологических материалов или без них будет по-прежнему доступна.

Основной рынок БИОматериалов — архитектурные покрытия, потому что именно в этих областях заявлены такие требования, как отказ от биоцидов, отсутствие или минимальное содержание летучих органических соединений и многие другие факторы, влияющие на производство экологических покрытий, чтобы они могли получить соответствующие сертификаты. ♦

Статья подготовлена по материалам конференции MÜNZING CHEMIE GmbH «Добавки для покрытий», март 2021 г. Для консультации и приобретения продуктов обращайтесь к менеджерам ООО «Евро Колор».

20 ЛЕТ ПОДНИМАЕМ КАЧЕСТВО ВАШИХ ПОКРЫТИЙ

Диоксид титана KRONOS

Добавки и воски группы компаний MÜNZING

Оптические отбеливатели и светостабилизаторы группы компаний 3V Sigma

ООО «ЕВРО КОЛОР»
 Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 24А, оф. 141
 Тел./факс: (812) 335-51-56/57
 Москва, ул. Ткацкая, д. 5, оф. 304
 Тел./факс: (495) 909-03-45/46/63

www.eurocolour.ru

реклама