



ООО «СУПЕРПЛАСТ» – 30 лет деятельности

LLC "SUPERPLAST" – 30 years of activity

ПАВЕЛ АНАТОЛЬЕВИЧ АСТАХОВ, директор

PAVEL A. ASTAKHOV, director

splast@list.ru

ООО «СУПЕРПЛАСТ» было создано 25 марта 1992 года. В то время учредители организации (Астахов П.А., Бондаревский Г.С., Киселев А.П. и Наркон А.Л.) работали в отделе «Технологии производства и применения полигетероариленов, элементоорганических полимеров и материалов на их основе» (отдел №1 НИИПМ). В это время в данном отделе активно развивались работы по созданию полиимидных, кремнийорганических, жидкокристаллических и модифицированных эпоксидных полимеров и материалов на их основе. Сотрудники отдела участвовали в освоении полиимидного комплекса на Новочеркасском заводе синтетических продуктов, в выпуске кремнийорганических и эпоксисолемоорганических смол, пресс-материалов, стеклотекстолитов и клеев на Жилевском заводе пластмасс и Опытном Московском заводе пластмасс, производили научно-исследовательские работы по суперконструкционным термостойким материалам (полиэфиримидам, жидкокристаллическим полимерам). Перспектива этих направлений деятельности и породила название нашего общества ООО «СУПЕРПЛАСТ».

Были проведены и закончены с положительным результатом принципиально новые исследования в области создания стеклопластиков, стойких к низко- и высокотемпературным ударам, термостойких эпоксикарбонавых углепластиков для ракетно-космической системы «Энергия–Буран», разработана полимерная композиция «Термолайт» на основе модифицированного жидкокристаллическим полимером полиэфирсульфона для изготовления литьем под давлением фар по техническому заданию АвтоВАЗа с положительными испытаниями в Италии.

Однако с 1993 года эти работы практически перестали финансироваться, началась приватизация института, и с 1994 года значительная часть сотрудников отдела на постоянной основе стали сотрудниками ООО «СУПЕРПЛАСТ». В это время нами активно развивались совместные работы с ОМЗП, особенно в области эпоксидных смол и связующих для наливных полов, с ГОСНИИХЛОПРОектом – по химстойким покрытиям и композитам, получившим название «Ремохлор», с ВИАМ – по кремнийорганическим смолам и связующим (т.к. Запорожский «Кремнийполимер» прекратил их выпуск), с Владимирским химическим заводом (ВХЗ) – по поставке кремнийорганических смол и эпоксикремнийорганических смол и связующих для крупногабаритных стеклопластиковых изделий.

С 1994 по 1996 годы ведущие сотрудники ООО «СУПЕРПЛАСТ» перешли на работу в ОМЗП, где стали руководителями завода, производственных цехов, технической службы. Именно в эти годы удалось как заново организовать выпуск более 70 видов продукции, в том числе вернуть ранее переданное в Редкинский опытный завод производство смол (СЭДМ-6, Т-10, Т-111), так и организовать выпуск новой продукции (отвердителей Л-20, Л-20С, смол ЭП-СМ и других).

В июне 1996 года руководители института, представляющие печально известную организацию МЕНАТЕП, решили ликвидировать ОМЗП и сдать в аренду ООО «СУПЕРПЛАСТ» два основных цеха (химический и переработки пластмасс). До прихода нового руководства (в декабре 1999 года) цеха выпускали продукцию и,

главное – был сохранен рабочий коллектив. С 1 января 2000 года цеха были переданы в состав института, главным владельцем которого стал г. Москва. Однако в середине 2001 года Генеральный директор НИИПМ П.С.Иванов волевым решением прекратил сотрудничество с ООО «СУПЕРПЛАСТ». НИИПМ вышел из состава учредителей и в дальнейшем, посчитав ООО «СУПЕРПЛАСТ» конкурентом, прекратил все совместные работы и даже отказал в аренде помещений. Новыми участниками общества стали сотрудники ООО «СУПЕРПЛАСТ» Миронов Н.А. и Козлов Е.С. К этому моменту ООО «СУПЕРПЛАСТ» приобрел в собственность в бывшем «Клинском Химволокне», находящемся в состоянии банкротства, производственные помещения и 01.11.2002 года создал Клинский филиал ООО «СУПЕРПЛАСТ». Его возглавил опытный производственник Ярыгин Н.Ф.

В течение 19 лет планомерно восстановлено и вновь создано химическое производство и цех переработки пластмасс. Отремонтированы производственные цеха, заново создана система электро- и теплоснабжения. В цехе смол, отвердителей и красок имеется разнообразное реакторное оборудование объемом от 20 до 1600 литров, система водоподготовки, вакуумное оборудование для загрузки сырья, реконструированы термопечи для разогрева базовых эпоксидных смол, созданы условия для получения среднетоннажных эпоксидных смол и малотоннажной химии для выпуска кремнийорганических полиимидных смол и связующих, дисольверы и смесители для получения строительной химии (пигментных паст, загустителей, шпатлевок, ремонтных составов).

В цехе переработки пластмасс имеется экструзионное оборудование, высокотемпературные прессы, производственные линии для выпуска антивибрационных листовых материалов, кремнийорганических и полиимидных материалов и пресс-изделий.

Сегодня наша миссия – это выпуск малотоннажной высокотехнологичной полимерной продукции (связующие, клеи, покрытия, лаки, прессматериалы и изделия) для отечественной промышленности.

«Суперпластики» – это полимерные материалы, работающие в экстремальных условиях от -269°C до $+400^{\circ}\text{C}$, кратковременно до 1000°C . К ним относятся модифицированные эпоксидные, кремнийорганические и полиимидные полимеры.

Наша продукция:

- связующие для полимерных композиционных материалов (стекло-, угле-, органопластиков) конструкционного и конструкционно-диэлектрического назначения;
- клеи для склеивания металлов, сплавов, композитов, применяемых в машиностроении, авиации, космонавтике и в области сверхпроводящих магнитных систем;
- теплоизоляционные радиопрозрачные материалы для защиты навигационного оборудования в летательных аппаратах в условиях одностороннего нагрева;
- электро- и теплоизолирующие пресс-изделия для защиты тормозных резисторов в гигантских самосвалах «БелАЗ»;
- антивибрационные листовые и мастичные материалы, снижающие вибрацию и шум в кабинах самолетов, специальных машин и кораблей;

- химстойкие материалы «Ремохлор» для защиты химических объектов и оборудования;
- радиопоглощающие материалы для защиты от электромагнитных излучений;
- износостойкие и высокотемпературные пресс-изделия для деталей турбодетандеров современных самолетов и металлополимерных труб;
- материалы строительной химии для внешнего армирования, строительства и ремонта зданий и сооружений из бетона;
- современные прозрачные материалы для творчества, дизайнерских изделий, мебели, столешниц, ювелирных изделий.

Что из наследия НИИПМ удалось сохранить и что не удалось сохранить.

Удалось:

Организовать мелкосерийный выпуск всего спектра эпоксикремнийорганических смол (СЭДМ-1, СЭДМ-2, СЭДМ-3, СЭДМ-3Р, СЭДМ-6, СЭДМ-8, Т-10, Т-111 и ТФЭ-9Т) и дополнить их выпуск танкремнийорганической смолой ТМФТ.

Организовать комплектную поставку термостойких клеев К-300-61, К-400, ВТ-10 «Криосил», ВТ-25-200, ВТ-200, КТ-1, КТ-2, КТ-25 и вновь разработанных клеев К-97-П, ЭК-17, клея-компаунда металлонаполненного горячего отверждения.

Организовать производство среднетоннажных модифицированных (для снижения вязкости и улучшения эластичности смол) К-115, К-153, КДА, КДА-2 и вновь разработанных ЭП-СМ, ЭП-СМ-ПРО, КДА-М, ДЭГ-1СМ.

Организовать производство полиимидных пресспорошков и пресс-изделий на их основе (ПИ-ПР-20, ПИ-ПР-40, ПАМ 15-69 и др.)

Усовершенствовать технологию получения антивибрационного листового материала ВМЛ-25 и эпоксидных антивибрационных мастик Антивибрит 5М и 7М с выпуском отвердителя 40 АФВ.

Развить направление эпоксидных связующих для пултрузии, инфузии, ручной формовки и намотки (ЭПС-П-201, ЭПС-П-316, ЭПС-П-321, ЭПС-И-102, ЭПС-И-108, ЭПС-Р-205, ЭПС-Р-206 и др.)

Создать производственный участок для синтеза аминных отвердителей (отвердители 921, Л-20, Л-20М, 620, УП-0632, Суперлинк-Л, Суперлинк-Т-1) и выпуска смесевых отвердителей.

Создать новые эпоксидные составы для бесцветных, прозрачных, бездефектных, светостойких покрытий марок ЭП-СМ-ПРО, ЭП-СМ-ПРО 14/40, ЭП-СМ-УФ для изготовления декоративных изделий (столов-слэбов, полов с трехмерным изображением, бижутерии). Разработаны эпоксидные связующие для тонких покрытий Эпоксилайт-Л, для теплостойких – Эпокси-Т, для столов-слэбов – Эпилайт S.

Создана оригинальная технология и установка синтеза метилфенилсилоксановой смолы К-9, состоящая из реакторов синтеза и выпарки олигомера, а также участка водоподготовки, включающего ее обезжелезование ионообменными смолами и очистку обратным осмосом. На базе этой смолы и кремнеземной нити с 2017 года освоено производство прессматериала ПКО-2-2-СГ на оборудовании, изготовленном собственными силами. Прессматериал используется на предприятии «БелАЗ». Из него методом горячего прессования получают электро-и теплоизолирующие панели для защиты тормозных резисторов в гигантских карьерных самосвалах. Также потребителями смолы К-9 марки А являются предприятия ВПК, где изготавливаются изделия с термостойкостью до 300°C и кратковременно до 800–1000°C.

По лицензии ВИАМ выпускаются высокотехнологичные связующие: кремнийорганическое К-9-70 и эпоксидное ЭДТ-69Н.

Регулярно участвовать в закупочных процедурах и выигрывать тендеры на поставку продукции в рамках гособоронзаказа (не менее 20 договоров в год).

Не удалось:

Из-за отсутствия сырья развить направление жидкокристаллических термостойких полимеров.

По полиимидным материалам найти заинтересованных заказчиков на полиимидное связующее полимеризационного отверждения марки ПРИС-2, созданного в рамках хоздоговора по НИР с МПВО «Формаш».

Запустить процесс сбора и переработки вторичного полиэтилен-терефталата.

Несмотря на наличие патента на технологию получения георешеток из полиэтиленовых лент, не был реализован проект их получения. Потеряли время и не смогли встроиться в рынок (эту тему некоторое время удачно реализовывали НИИПМ, УНР-49 и другие организации для укрепления откосов новых магистралей).

Стать предприятием, продающим не только сырьевые компоненты, но и разработанные технологии.

Недостаточно продвинулись в производстве заготовок и изделий из выпускаемых полимеров, хотя есть и положительный опыт – разработка технологии пресс-изделий из полиимидного порошка и теплоизоляционных радиопрозрачных материалов для защиты навигационного оборудования в летательных аппаратах в условиях одностороннего нагрева.

К 30 годам своей деятельности из 65 действующих сотрудников только 7 человек, включая 5 учредителей, имеют опыт работы в НИИПМ. В связи с этим одной из главных задач является передача управления ООО «СУПЕРПЛАСТ» новым руководителям, которые должны сохранить дух организации. Это, прежде всего, бережное отношение к наследию организации, разработавшей и внедрившей более 100 высокотехнологичных продуктов. Важно сохранить конкурентность, способность к разработке новых полимерных материалов и изделий.

Есть уверенность, что ООО «СУПЕРПЛАСТ» и дальше будет укреплять свое положение в отрасли с учетом развития новой техники и потребности в термостойких полимерных материалах и в гражданских отраслях промышленности.