

КЛИМОВСКИЙ ТРУБНЫЙ: ВТОРАЯ ПЯТИЛЕТКА

Владимир Бисеров

Генеральный директор ООО «Климовский трубный завод» в 2005–2011 гг.

К началу второй пятилетки Климовский трубный завод уже был крупнейшим предприятием по выпуску полиэтиленовых труб в Европе.

Всю свою вторую пятилетку завод продолжал развиваться, причем это развитие шло непрерывно. Расширялся ассортимент – осваивались новые типоразмеры труб, разрабатывались и ставились в производство новые виды продукции. Постоянно модернизировалось оборудование, вводились новые мощности, которые требовали новых площадей и помещений. Территория завода увеличилась с 13 до 22 га. Но все количественные показатели – лишь свидетельство бурного и непрерывного качественного роста.

Напорные (гладкие) трубы

Ассортимент напорных труб пополнился большими диаметрами (до 1600 мм) и трубами с большой толщиной стенки, рассчитанными на повышенные давления ($\text{Ø}315$ SDR 7,4, $\text{Ø}1000$ SDR 9, $\text{Ø}1200$ SDR 13,6). Климовский трубный завод первым в России освоил эти типоразмеры.

Выпуск таких труб предъявляет очень жесткие требования к технологическому оборудованию. С сентября 2007 года многолетнее тесное взаимодействие с компанией Cincinnati перешло в стадию технологического партнерства. ПОЛИПЛАСТИК был не только одним из первых покупателей всех ее новейших моделей: заводские номера экструдеров Monos и Monos+ всегда были из первой десятки, поставленный нам rapidEX был третьим или четвертым. Никто из клиентов Cincinnati не эксплуатировал оборудование в таком жестком режиме, как мы – у нас нагрузка всегда была на уровне 90% обозначенной в паспорте, а то и выше. Т.е. у нас это оборудование всегда работало на пределе своих технических возможностей, и когда оно не выдерживало таких нагрузок – лопались цилиндры, выходили из строя шнеки, ломались редукторы – мы совместно выявляли «слабые места», а весь ремонт делался по гарантии.

Во многом благодаря этой работе была создана современная техника Battenfeld-Cincinnati – экструдеры нового поколения solEX и VEX, пришедшие на смену «Мо-

носам». В них учтены все наши замечания и в основном устранены «слабые места», выявленные нами в процессе эксплуатации машин Monos и Monos+.

Производство высококачественных труб большого диаметра с большой толщиной стенки стало возможным благодаря нашей оригинальной разработке – процессу внутреннего охлаждения труб с использованием головки специальной конструкции. В промышленную эксплуатацию мы его запустили в 2007 году и сразу на больших диаметрах – 800 и 1200, где эффект проявляется максимально. Два года спустя эту идею по взаимной договоренности использовала Cincinnati, а сейчас – еще и Technomatic и ряд других компаний. Но впервые разработана, реализована и запатентована эта технология была у нас.

Расширение нашего ассортимента напорных труб (разработка и выпуск НТЦ «Пластик» технических условий) за вторые 5 лет работы КТЗ привело к качественному скачку в применении полимерных трубопроводов – изменились ГОСТы на напорные ПЭ трубы и трубы для газопроводов. Теперь в них включены трубы больших диаметров в широком диапазоне SDR. Если раньше ГОСТ на газовые трубы ограничивался диаметром 315 мм, то теперь в нем появились диаметры до 1200 мм включительно.

Расширение ассортимента напорных труб происходило не только за счет постановки на производство новых типоразмеров. С 2007 года нами были разработаны, освоены в производстве и внедрены новые типы многослойных напорных труб: ПРОТЕКТ – трубы с защитным покрытием диаметром 63–1200 мм, трубы «Мультипайп», трубы ЗПТ для прокладки кабелей связи.

Кроме того, освоен выпуск высококачественных трубооболочек диаметром 500–1600 мм.

Гофрированные трубы

Производство труб КОРСИС на КТЗ началось в 2005 году. Спрос на них оказался очень высоким, и их производство за последние 5 лет постоянно развивалось. Начав с менее 1 тыс. т в 2005 году, в 2011 году производство преодолело рубеж 13 тыс. т. И это только на КТЗ, а ведь по технологиям, разработанным на нем, КОРСИС сейчас выпускают еще 5 заводов Группы.

Проведена модернизация имеющихся линий (установлены новые высокопроизводительные экструдеры, новые гофраторы), запущено несколько новых линий. Построен и оснащен второй цех по производству труб КОРСИС.

Освоен выпуск труб КОРСИС ПРО из полипропилена в диапазоне диаметров от 110 до 1200 мм с кольцевой жесткостью SN 16. Для труб КОРСИС диаметром от 315 мм до 1200 мм освоена приварка раструбов. Важной составляющей технологии стала разработка и организация производства суперконцентратов для КОРСИСа, в т. ч. модификаторов кольцевой жесткости с введением технологических добавок. С этой работой отлично справился композиционный дивизион Группы – НПП «Полипластик».

На оборудовании немецкой компании Krauh начато производство труб КОРСИС Плюс методом намотки профиля расплава с электродиффузионным раструбом. Освоен выпуск труб КОРСИС Плюс внутренним диаметром от 1200 до 2600 мм с кольцевой жесткостью SN 2 – SN 8, а также труб КОРСИС Плюс для напорного применения до 6 бар. Проведена большая работа – тоже впервые в России – по созданию для этих труб фасонных и соединительных деталей, в том числе с применением электродиффузионной сварки.

Освоена намотка защитного полипропиленового покрытия на напорные трубы ПРОТЕКТ диаметром от 710 до 1200 мм. На специально разработанной установке освоена намотка заготовок для втулок под фланец диаметром от 710 до 1200 мм.

В конце 2010 года начато производство еще одного продукта, не имеющего аналогов в России – композиционных профилированных труб КОРСИС АРМ внутренним диаметром от 800 до 1600 мм. В этой трубе применены адгезивы, разработанные НПП «Полипластик».

Для соединения этих труб была предложена и освоена технология с применением специализированных термоусаживаемых муфт, которая оказалась весьма удачной.

Литьевое производство

За последние 5 лет на Климовском трубном заводе было создано крупнейшее в России производство соединительных деталей литьем под давлением. Действовавший литьевой цех расширяли без остановки его работы. На новых площадях разместили новейшие термопласт-автоматы фирм KraussMaffei (Германия) и др. с усилием смыкания до 2000 т. Мощность нового цеха – более 1500 т/год. Продукция – фитинги диаметром от 32 мм до 315 мм для напорных водо- и газопроводов, муфты для безнапорных трубопроводов КОРСИС и КОРСИС ПРО диаметром от 110 мм до 1000 мм.

Кстати, муфты для безнапорных трубопроводов и из полиэтилена (КОРСИС), и из полипропилена (КОРСИС

ПРО) у нас изготавливаются на одних и тех же формах – нам удалось решить эту весьма непростую технологическую задачу.

Производство нестандартных изделий

Производство нестандартных изделий претерпело радикальные изменения. Ютившийся на 300 кв. м участок по изготовлению сегментных фитингов и колодцев превратился в огромный хорошо оснащенный цех, где делают не только колодцы любой сложности размером более 8 м, но и камеры обслуживания, корпуса насосных станций, емкости и т. п. Создан специализированный участок гидроиспытаний, где все готовые изделия проходят 100% контроль герметичности.

Лаборатория

Испытательная лаборатория Климовского трубного завода получила аккредитацию Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Лаборатория оснащена самым современным оборудованием для проведения всего комплекса испытаний – приёмно-сдаточных, периодических, сертификационных, а также для входного контроля сырья. Ее особенность в том, что она позволяет испытывать крупногабаритные изделия. В частности, это единственная лаборатория, способная проводить испытания на стойкость к постоянному внутреннему давлению при 80°C для ПЭ труб и фитингов диаметром до 2 м и более. В России и за рубежом таких установок нет.

Нами создано уникальное оборудование для испытаний на быстрое распространение трещин (S4). Оно позволяет тестировать газовые трубы диаметром до 400 мм.

При наличии соответствующего инструмента и заглушек мы готовы провести любые предусмотренные стандартами испытания изделий любого диаметра.

Что впереди?

Вся вторая пятилетка завода прошла в интенсивном развитии и поисках. Сегодня это не только крупнейший в Европе завод, не имеющий себе равных по ассортименту продукции, – это инновационный центр, разработки которого тиражируются всеми заводами Группы ПОЛИПЛАСТИК и других российских и зарубежных компаний.

Судя по тем тенденциям, которые мы наблюдаем сегодня, в обозримом будущем поиски и инновационная работа будут продолжаться. Завод будет выпускать продукцию – трубы и соединительные детали, модернизировать оборудование, разрабатывать новые и совершенствовать используемые технологии, искать и находить решения проблем, как внутренних, обусловленных собственным ростом, так и тех, которые ставит перед ним развитие отрасли.