

"ОПТИКОВОЛОКОННЫЕ СИСТЕМЫ"

завершили модернизацию

С. Попов

DOI: 10.22184/2070-8963.2019.82.5.22.25



Саранский завод "Оптическое Волоконные Системы" завершил модернизацию башен вытяжки оптического волокна (ОВ), что позволило более чем в 1,5 раза увеличить производственные мощности. Теперь первое и единственное в России предприятие такого профиля может производить 4 млн километров телекоммуникационного ОВ в год.

К середине июня 2019 года компания "Оптическое Волоконные Системы" (ОВС) изготовила 4-миллионный километр ОВ с момента запуска производства. Очередной миллионный рубеж

завод, входящий в региональный промышленный кластер "Волоконная оптика и оптоэлектроника" Республики Мордовия, преодолел после модернизации производства, на которую Фонд развития

промышленности ранее предоставил льготный заем. Серийное производство оптоволоконных ОВС запустил осенью 2015 года и поступательно наращивал темпы: если на выпуск первого миллиона километров волокна у завода ушло полтора года, на выпуск второго – один год, то на производство третьего миллиона предприятию понадобилось уже шесть месяцев. Сегодня в серийной производственной линейке завода типы одномодового ОВ, наиболее востребованные рынком, – стандартов G.652.D и G.657.A1, в том числе волокно окрашенное и с нанесением кольцевых меток. Подготовлено серийное производство ОВ с диаметром покрытия 200 мкм.

С помощью займа Фонда развития промышленности на сумму 500 млн руб. (под 1% годовых) компания обновила индукционные печи для вытяжки оптического волокна, запустила дополнительную, седьмую, линию вытяжки, а также производственный участок покраски оптоволоконных и опытный участок изготовления преформ (заготовок для вытяжки оптического волокна). Общий размер инвестиций в модернизацию производства составил почти 960 млн руб.

После осуществления модернизации шесть индукционных печей работают с современными преформами увеличенного размера – диаметром 150 мм. Из одной такой заготовки можно вытянуть более 2 тыс. километров волокна. В результате доля времени, которая тратится на перезарядку индукционной печи (приостановка выпуска продукции), уменьшилась в два раза. Это обеспечило увеличение производственной мощности предприятия и, соответственно, привело к снижению себестоимости ОВ.

Производимое на модернизированном оборудовании волокно прошло испытания с ПАО "Ростелеком", планируется проведение тестирования в японской корпорации Sumitomo. Сегодня на российском рынке оно предлагается по цене, сопоставимой с ОВ ведущих производителей из США и Японии.

В текущем году примерно 25% продукции ОВС идет на экспорт: в ряд стран Евросоюза и Узбекистан. Основная ее доля находит сбыт на рынке стран – членов Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Если в 2018 году саранское волокно на постсоветском пространстве в массовых объемах приобретали пять российских кабельных заводов и два из Республики Беларусь, то в первой половине текущего года его покупали уже 10 предприятий из стран ЕАЭС. Надо отметить, что рост продаж на отечественном рынке

происходит несмотря на то, что имеющаяся нормативная правовая база на практике не оказывает стимулирующего воздействия на закупки российского волокна. Например, как пояснил генеральный директор АО "Оптическое Волоконные Системы" Андрей Николаев, Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2016 года № 925, согласно которому заказчики из подконтрольных государству структур в ходе конкурсных процедур должны применять ценовой дисконт 15% к продукции российских производителей, не дает преимуществ его компании. Конечный потребитель покупает не волокно как таковое, а оптический кабель.

Дальнейшее уменьшение себестоимости ОВ обеспечивается за счет увеличения скорости процесса вытяжки. Сегодня на пяти технологических линиях скорость изготовления продукции составляет 1700 м/мин, а на шестой, где в процессе реконструкции осуществлена модернизация также приемника ОВ и трубы охлаждения, технологами завода достигнута скорость 2100 м/мин. Ведется работа по ее дальнейшему повышению.

Еще одно направление развития производства ОВС – покраска волокна. Если большинство российских производителей оптического кабеля красит ОВ самостоятельно, то многие зарубежные заказчики саранского завода предпочитают покупать окрашенную продукцию. Ранее перед отгрузкой продукции на экспорт предприятию приходилось для покраски отправлять ее к партнерам. Мощность созданного в процессе реконструкции участка покраски волокна позволяет отгружать в окрашенном варианте до трети производимого волокна.

Саранская компания много внимания уделяет импортозамещению. Если первые годы все отправляемое потребителям ОВ наматывалось на импортные катушки, то сегодня более половины продукции отгружается на катушках, изготовленных предприятием из г. Орел. Проводится тестирование для внедрения в технологический процесс отечественного акрилата, который используется для изготовления защитного покрытия волокна.

Использование российских материалов и компонентов позволяет снижать себестоимость производства. Однако главный вклад в себестоимость продукции ОВС (50-60%) вносят преформы. В настоящее время в технологическом процессе завода используются заготовки производства постоянного партнера – японской



Преформа для вытяжки многомодового ОВ, изготовленная на опытном участке завода "Оптическое Волокно Системы"

корпорации Sumitomo, но специалисты предприятия на практике опробовали возможность вытяжки качественного ОВ и из преформ иных ведущих производителей – компаний OFS и др.

В планах дальнейшего развития "Оптическое Волокно Системы" – создание собственного производства преформ. Площадка для возведения ориентированной на него второй очереди предприятия была изначально подготовлена рядом с действующим производством. Однако, как пояснил Андрей Николаев, переход на самостоятельное изготовление заготовок становится экономически оправданным при объемах вытяжки порядка 10 млн километров в год. Проект строительства второй очереди обсуждается с рядом институтов развития, в том числе РОСНАНО и ВЭБ.РФ.

Тем временем специалисты ОВС не теряют времени и нарабатывают компетенции в области изготовления преформ. В апреле 2019 года на оборудовании опытного участка, ставшего еще одним результатом модернизации завода, была получена первая тестовая заготовка методом FCVD. FCVD (Furnace Chemical Vapor Deposition) – это технология изготовления заготовок путем осаждения из газовой фазы, являющаяся одним из трех основных способов изготовления высококачественных телекоммуникационных волоконных преформ. Дальнейшее развитие навыков работы с данной технологией дает возможность производить преформы и вытягивать из них многомодовое волокно стандарта G.651 и одномодовое волокно стандарта G.655.

Уже до конца 2019 года в ОВС рассчитывают наладить выпуск волокна стандарта G.651 по полному циклу. Оно будет изготавливаться на седьмой технологической линии, которую инженеры саранского предприятия собрали специально для выпуска многомодового ОВ и специальных типов волокон. Волокна G.651 с диаметром световедущей сердцевины 50 мкм оптимальны для передачи больших объемов информации на короткие расстояния в локальных сетях, к примеру, в центрах обработки данных с использованием бюджетного активного сетевого оборудования.

Что касается одномодового волокна, то в планах завода на текущий год – изготовить его в объеме 2,5–3 млн километров, а в 2020 году выйти на 4 млн километров, что составит менее половины нынешней годовой потребности рынка стран ЕАЭС. Таким образом отечественный рынок телекоммуникационного ОВ останется вполне конкурентным. ■

