В гостях у«Технофильтра»

В июне в Суздале НПП «Технофильтр» — российский производитель фильтров и оборудования — собрал специалистов на Пятый юбилейный международный семинар «Эффективные технологии фильтрации в производстве высококачественной ликёроводочной продукции»

Деловая программа

За пять лет семинар посетили 217 представителей от 90 организаций из 14 стан. География — от Прибалтики до Индии и Вьетнама. Постоянный участник семинара и партнёр «Технофильтра» в совместных исследованиях — ВНИИПБТ. Тематические доклады затрагивают все основные аспекты, связанные с фильтрацией на заводах ликёроводочной отрасли.

Фильтрация является одним из важнейших технологических этапов подготовки и производства алкогольной продукции. Организаторами семинара поставлена задача — восполнить информационный дефицит по вопросам фильтрации и рассказать о современных инновационных технологиях, при помощи которых можно управлять не только загрязнениями, но и органолептическими свойствами напитка.

Программа семинара подготовлена так, чтобы помочь на практике разобраться с возникающими проблемами, все выступления докладчиков вызывали большой интерес аудитории.

Александр Кочкуров рассказал о способах оптимизации систем контрольной фильтрации перед розливом. Владея необходимой информацией, технолог может грамотно выбирать фильтрационную систему и реально снижать затраты на фильтрацию, повышая при этом качество напитка.

Ликёроводочные изделия, в состав которых входят плодово-ягодные соки, морсы, мёд представляют собой сложные коллоидные системы, равновесие которых может нарушиться при колебаниях температуры, воздействии солнечного света и других факторов. Как подготовить к фильтрации мёд, овсяный отвар, чтобы добиться стабильной прозрачности напитков? Дмитрий Бранчуков на конкретных примерах показал, почему возникают подобные проблемы и как правильно подготавливать ингредиенты, чтобы исключить возможность образования брака.

Акцент на окружающую среду и подготовку технологических сред (воздух, газы, пар, вода) сделал в своём выступлении Вадим Муравьев.

Сегодня более 200 ликёроводочных предприятий используют «Серебряную фильтрацию®», более 80 — применяют технологию «Платиновой фильтрации®». Александр Тарасов рассказал об истории создания и развитии инновационных технологий. Практически динамический способ получения водок на основе угольных колонн был модернизирован и преобразован в новый способ на основе компактных мини-угольных колонок — сорбционно-фильтрующих элементов марки ЭПСФ. УАg 0.4.

«Серебряная фильтрация», регламентированная к использованию в 2005 году, решила главную проблему угольных колонн — невозможность периодической работы и позволила отрасли развиваться в условиях жёсткой конкуренции. Сегодня технологию используют как крупнейшие корпорации, производящие брэндовые водки так и небольшие ликёроводочные заводы.

Роман Тюрников предупредил, с какими нюансами при использовании технологий Серебряной и Платиновой фильтрации могут столкнуться технологи. Вместе с аудиторией углубились в вопрос, как влияет скорость работы установки «Серебряной фильтрации» на органолептические свойства водки. Выше скорость — водка хуже, ниже скорость — водка лучше или наоборот? Ответ: при разных скоростях водка получается разная, и технолог может пользоваться данным инструментом в зависимости от поставленных перед ним задач и вкусовых предпочтений. При этом роль технолога при технологической простоте и удобстве оборудования нисколько не уменьшается!

К докладам авторы подошли творчески, продуманно, даже отведено место для шуток. Сложные вещи преподносились просто и понятно.

Юрий Завьялов обратился к теме фильтрации коньяков. Проблема помутнения из-за избыточного содержания кальция и магния привела к рождению технологии стабилизации коньячных напитков посредством удаления избыточных количеств металлов с помощью фильтроэлементов на основе специальных ионообменных смол. Сегодня технологию «Технофильтра» используют 27 предприятий, в том числе, знаменитые коньячные заводы Дагестана — Дербентский и Кизлярский.

Для устранения недостатков исходной воды заводы всё чаще используют обратноосмотическую воду, но вкусовые качества воды при этом снижаются, что отрицательно влияет на органолептику водно-спиртовых смесей. Для обогащения вкусовых качеств воды «Технофильтр» предлагает Шунгитовую фильтрацию.

Большой интерес аудитории вызвала перспективная технология на основе специальных углей, убирающих излишнюю жгучесть и горечь из алкогольных напитков.

Украинская компания «Интеза-Глобал» поделились опытом практического применения сорбционно-каталитических технологий «Технофильтр» в европейских странах. Оказалось, что данные технологии успешно работают не только на водке, но и эффективно справляются с пороками зерновых и коньячных спиртов, спиртных напитков на основе молодых и выдержанных фруктовых и плодовых дистиллятов (GRAPPA, грушовица, сливовица и т. п.).

Ведущие сотрудники ВНИИПБТ поделились новыми интересными разработками и важной технологической информацией. Марина Эдуардовна Медриш, рассказала об улучшении органолептических свойств алкогольной продукции с помощью натуральных модификаторов вкуса и аромата и представила новую разработку — «Розовая водка». Светлана Семеновна Морозова поделилась информацией о возможных причинах образования осадков в водках при хранении и методах борьбы с ними.

Все доклады и дискуссии были подчинены главной идее — повышения качества продукции.

Фильтруйте по-владимирски!

В девяностых годах заводам, растущим как грибы в условиях конкуренции и постоянно меняющимся правилам игры, когда отрасль лихорадило, непрерывный самотёк водки стал проблемой. Удержать работу угольных колонок в постоянном режиме было невозможно. При остановках — идёт повышения уровня альдегидов, растёт неисправимый брак. Сегодня нужно для рынка 300 тыс. дал, а завтра — 30. На Московском «Кристалле» в советские времена работало 90 колонок, это был хорошо налаженный организм, который снабжал продукцией всю страну. 25 процентов закачивалось в бюджет СССР «самотёком» от водочной отрасли. Практически, оборонный комплекс содержался за счёт водки. Сегодня правительству такой бюджет от водки не нужен.
Лихорадочные годы породили и технические проблемы. Их стал решать «Технофильтр». По сути, «Технофильтр» — это один из осколков советского НИИ. Осколок огранили в алмаз и употребили на пользу новым временам

Александр Валентинович Тарасов, глава фирмы, на выставках всегда в окружении молодых специалистов и двух красивых женщин — жены Ларисы и дочери Светланы. Новое время многих умных людей привело к семейному бизнесу, когда нужно выстоять вместе. Кто будет работать на совесть, не считаясь с трудностями, кто не подведёт, не подставит подножку? Конечно, родные люди. Жена и дочь, обе музыканты, в конце девяностых стали осваивать техническую терминологию и азы менеджмента. Лариса Викторовна взяла на себя работу с персоналом и доказала, что микроклимат в коллективе не менее важный фактор, чем производство само по себе. Тарасов признаётся, что жена и дочь заставили его, технаря, по-новому посмотреть на ситуацию. Они смогли создать хороший настрой, призывали людей: давайте сделаем хороший коллектив, мы одна семья. На призывы откликнулись, и теперь даже уборщицы понимают, как важна их работа, потому что чистота — одно из главных условий производства.

— Сам я до конца не осознавал, как важны хорошие отношения в коллективе, — говорит Тарасов. Подключилась семья, которая мне очень помогла. Всю кадровую работу ведёт жена. Дочь возглавляет отдел продаж, стала хорошим специалистом. Правда, поначалу помучила меня вопросами о тонкостях фильтрации. Вообще в нашем коллективе работает несколько семей, но устроиться к нам непросто: текучести кадров нет, зарплата в 2 раза выше, чем в городе, хорошие условия труда, соблюдаются все социальные гарантии, и в отпуска — по графику, и зарплата — чётко два раза в месяц.

— Когда произошёл развал института вместе с развалом Союза, вы представляли, что у вас будет своя фирма, вы будете собирать специалистов на семинары, а ваша продукция будет востребованной?

— Конечно, я мечтал об этом. Хотел создать производство фильтров не хуже импортных. Конечно, чтобы фильтры стали конкурентоспособными, пришлось приложить немало усилий.

Наш владимирский ВНИИСС (впоследствии НПО «Полимерсинтез»), где я работал с 1971 г., был головной организацией Межотраслевого научно-технического комплекса «Мембраны» и координировал все научно-исследовательские и опытные работы в стране в области полимерных мембран. Вообще Владимир всегда был центром мембранных технологий, поэтому здесь до сих пор существует много предприятий, деятельность которых так или иначе связана с мембранными процессами.

Так вот, производство гофрированных мембранных элементов патронного

типа в Советском Союзе отсутствовало, электронная и фармацевтическая промышленность закупала мембранные микрофильтры за рубежом. У советской промышленности было 2 варианта — купить лицензию у западных фирм или развиваться своими силами, но развал Советского Союза перечеркнул все эти планы. Финансирование прекратилось, совместное производство фильтров так и не получило дальнейшего развития.

Но научный задел остался, и мы решили его использовать. Наша лаборатория своими силами начала производство гофрированных мембранных фильтров, взяв за основу опыт сотрудничества с зарубежными компаниями. Мы разработали станки и оборудование для производства фильтроэлементов. Первая партия мембранных фильтров была выпущена еще в конце 1980-х, а к концу 1990-х потребителями нашей продукции, под маркой, созданного в 1991 году научно-производственного предприятия «Технофильтр», стали практически все крупнейшие фармацевтические заводы России. Из-за кризиса 1990-х резко подорожала импортная продукция. Появление на рынке российских фильтров было как нельзя кстати. Хотя попасть на фармацевтические предприятия было не просто, фармацевты привыкли работать с высококачественной продукцией, т. к. процессы производства лекарственных препаратов критичны и требуют высокой степени безопасности расходных материалов. Нам пришлось доказывать на практике, что наши фильтры способны конкурировать с импортными не только ценой, но и качеством.

— Как говорится, не было бы счастья, да несчастье помогло. Получается, что в ликёроводочную отрасль вы пришли из фармацевтики и микроэлектроники?

— С ликёроводочными и винодельческими заводами мы начали плотно сотрудничать в начале 2000-х. Рядом с нами — Владимирский ликёроводочный завод, где из 15 колонок к тому времени из-за сложности со сбытом работало только две. А у нас уже велись разработки технологии «Серебряной фильтрации», которая решала проблему невозможности периодической работы. Так жизнь свела нас с «Владалко» и превратила их производство в нашу экспериментальную площадку. «Владалко» стал одним из первых заводов, внедривших установку «Серебряной фильтрации». Кроме того, была проведена совместная работа по изучению влияния различных вариантов фильтрации на качество и стабильность сладких налитков. Вообще все эти годы мы много и плодотворно работали в тесном сотрудничестве с технологами самых разных ликёроводочных заводов России и зарубежных стран. Производство тоже не стояло на месте, постоянно расширялся ассортимент фильтрующих элементов: мембранных, глубинных, гофрированных, сорбционных, а также оборудования и установок для организации процесса фильтрации.

— Итак, уже можно было купить дом или яхту?

— С самого начала мы понимали, что нам предстоит работать в условиях жёсткой конкуренции, поэтому создавали максимально хорошие условия на производстве. Поначалу у нас было всего 300 кв. м арендованных площадей, но все требования мы соблюдали: действовала система кондиционирования, очистки воздуха, были оборудованы чистые зоны, обеспечена высокая культура. В других условиях хорошее качество фильтров для фармацевтической промышленности не обеспечить. Постепенно нам удалось расшириться, выкупить здание. Мы сделали ремонт и поставили новое оборудование, создали комфортные условия для наших работников. В 2010 году мы открыли новое производство по выпуску мембранных гофрированных фильтрующих элементов. Его мощность — 100 тысяч изделий в год. А в начале 2013 года мы завершили строительство нового участка по производству микрофильтрационных мембран. На сегодняшний день наше предприятие отвечает мировым стандартам безопасности и экологической чистоты и не имеет аналогов в своей отрасли в России и СНГ. Так что, если бы мы покупали дома или яхты, мы бы не смогли достигнуть того, что имеем сегодня. Я всегда понимал, что сначала нужно делать дело, а деньги, они придут, если будет хорошая продукция.

— Как развивается ваша научная база?

— Мы всегда много внимания уделяли науке. В августе 2010 г. совместно с Владимирским университетом мы вошли в число победителей открытого конкурса, проводимого Минобрнауки РФ по отбору организаций на право получения субсидий на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства. По этому проекту мы должны были вложить свои средства, не менее 40 миллионов рублей. Получилось, что мы вложили больше. И вот тут нам помог оборонный заказ. Мы сделали для Минобороны фильтры для очистки воды, способные работать даже в экстремальных условиях заражения окружающей среды. Полученную прибыль мы вложили в развитие производства, сделали новые виды мембран. В частности, создали мембраны для вирусологического контроля и депирогенизации водных растворов, которая может задерживать не только бактерии, но и вирусы. На сегодня у нас 18 патентов не только России, но и других стран. В фирме работает 6 кандидатов наук, аспиранты, более 60 процентов сотрудников с высшим образованием. Мы поощряем обучение и поддерживаем инициативу молодых учёных. Жить сегодняшним днём нельзя, нужно иметь задел на будущее.

Ещё один из примеров плодотворного сотрудничества — с всероссийским институтом пищевой биотехнологии. Мы вместе испытываем все наши технологии.

— Что дальше? Какие задачи поставлены?

— Следующий этап — модернизация оборудования. Будем закупать лучшее, что есть в мире. Потому что нельзя останавливаться на достигнутом, надо продвигаться дальше.

— Так ваша семья никогда и не купит яхту!

Ирина Михайловна Абрамова, зав. отделом технологии и контроля производства спиртных напитков ВНИИПБТ.

Семинар великолепен, грамотно составлена программа, очень доброжелательная атмосфера. Вот что значит сплав молодости и опыта. Компания сотрудничает с винодельческой промышленностью, где применяется мембранная фильтрация при холодном розливе вин, работает с пивом, водой, но наибольших успехов добилась, сотрудничая с производителями водки.
С нового года вступает в силу ГОСТы «Виски российский» и «Зерновой дистиллят», так что впереди работы – непочатый край. От посещения предприятия – полный восторг. Видно, что люди здесь работают с удовольствием. Всё продумано до мелочей и в организации производства и в оформлении интерьеров. Цвета – оранжевые, зелёные и бежевые создают радостную атмосферу. Здесь работают интеллигентные люди, которые несут добро и идут к вам с открытой душой. Имея дело с этой фирмой, вы никогда не испытаете разочарования, когда вам продали продукт и забыли. Специалисты «Технофильтра» будут помогать вам на всех этапах внедрения и установки оборудования, будут консультировать и помогать.

Лидия Ивановна Долгова, главный технолог Мариинского ликёроводочного завода

Большой интерес вызвал доклад Светланы Семёновны Морозовой (ВНИИПБТ) о возможных причинах образования осадков в водке при её хранении. О том, какие факторы влияют и как их учитывать, как хранить стеклянную тару, что влечёт за собой вымывание стекла и как не допустить появление посторонних включений в напитках. Содержание и выводы доклада – это основа нашей работы на перспективу. В целом семинар прошёл продуктивно, планируем разработать сквозную концепцию по проблемам фильтрации на нашем предприятии.

Оксана Сидоренко, инженер-технолог, Минский Кристалл

Были вещи мне непонятные – какие-то тонкости, технологические детали, так необходимые в ежедневной работе. Два дня прошли для меня очень плодотворно. На все вопросы, которые у меня возникали, я получила ответы.

Лидия Ивановна Романова, начальник технологического цеха ЛВЗ «Топаз» ГК «Русский алкоголь»

С первого семинара и уже пятый год бываю во Владимире. Сюда приезжают ведущие специалисты отраслевой науки, представляют результаты новых исследований, мы получаем информацию о том, какие ожидаются изменения в ГОСТах и других нормативных документах. Организаторы ответственно относятся к делу, готовят глубокие доклады, интересные практикам. Это позволяет мне быть в курсе новых тенденций. Общение с коллегами невозможно переоценить. Каждый раз наши встречи проходят в атмосфере доброжелательности и профессионализма.

Татьяна Николаевна Фузина, главный технолог фирмы «Сордис»

В «Технофильтре» работают грамотные и порядочные люди, они серьёзно относятся к нашей отрасли. В совместной работе многое предлагают сами, и наши проблемы воспринимают как свои. В партнёрских отношениях никогда не ставится точка, мы всегда нужны друг другу.

Татьяна Петровна Кочегарова, заместитель генерального директора по качеству «Белвино», Белгород

Пятый год приезжаю к владимирцам, и каждый раз увожу с собой заряд бодрости и желание поделиться впечатлениями с коллегами. Для меня здесь самое важное – это общение.

О характере хозяев, их отношении к жизни, больше скажет дом, где они живут. Теперь «Технофильтр» стал настоящим хозяином и устраивается капитально. XX

Изготовление наукоёмкой и безопасной продукции возможно только на фоне высокой культуры производства и квалифицированных специалистов.

Сейчас на предприятии трудится около 100 человек, на 4500 кв. м располагаются производственные и офисные помещения.

Само здание первоначально было спроектировано для выпуска мембранных фильтрующих элементов совместным советско-германским предприятием. Но данному проекту не суждено было осуществиться, здание пустовало или сдавалось в аренду. После его приобретения «Технофильтр» полностью отремонтировал и реконструировал здание в соответствии с новым проектом.

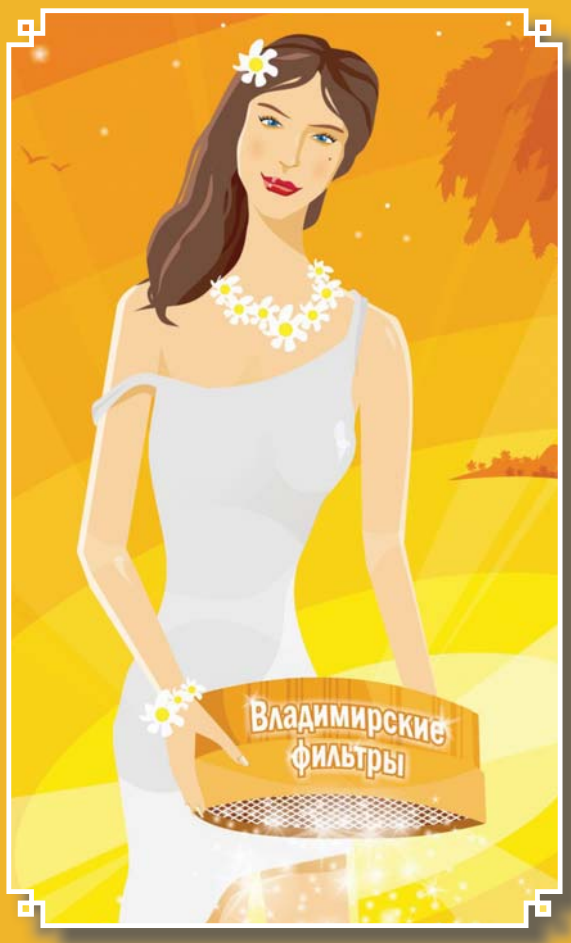
Площадь производства фильтрующих элементов составляет 1200 квадратных метров, третья часть из них — «чистые помещения», где проводится постоянный мониторинг воздуха на содержание микропримесей.

Именно здесь проходит основной цикл изготовления фильтрующих элементов: гофрирование, сборка, герметизация, отмывка, проверка на целостность, адаптирование, маркировка и упаковка.

Все фильтры проходят отмывку от органических и механических загрязнений высокоочищенной водой, которую получают методом обратного осмоса и непрерывной электродеионизации.

В помещениях соблюдаются жёсткие требования по санитарно-гигиеническому, микробиологическому и аэрозольному контролю. Особое внимание уделено вопросам гигиены и правилам доступа работников в производственные зоны. Для передачи изделий из одного помещения в другое используются передаточные камеры, они сводят к минимуму возможность перекрёстного загрязнения, персонал работает в специальной одежде.

Отдельный этаж занимает участок изготовления микрофильтрационных мембран — ультратонкого полотна, способного задерживать мельчайшие частицы, бактерии и микроорганизмы. Производство мембран — очень сложный наукоёмкий процесс. Коллектив постоянно ведёт работу над усовершенствованием технологии и созданием новых видов мембран.

Вся продукция подвергается строгой проверке на соответствие качественных показателей. Руководит процессом строгий отдел контроля качества. Интересно, что в его обязанности входит изучение аналогичной продукции конкурентов.

Удивительные два дня! Времени хватило на всё: на работу, общение, посещение храмов и исторических памятников. А танцевальную площадку выбрали на берегу реки, воздух суздальской земли опьяняет!