

ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРТ

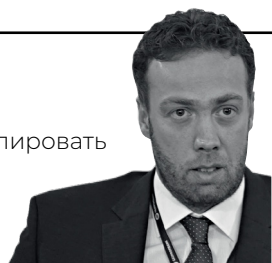
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№3 2021

**ЗАХАР
ГОЛАНТ**

Как стимулировать
отрасль

с. 26



**ИРИНА
ВЕНДИЛО**

20 ЛЕТ
«РОСХИМРЕАКТИВУ»

с. 44



**ДМИТРИЙ
ЗЕМСКОВ**

Философия
«Биохимика»

с. 50



ВИКТОР ИВАНОВ

«Мы гордимся,
что были в команде
Костандова»

с. 20

ДИСКУССИОННЫЙ
КЛУБ

КОСТАНДОВ

с. 6



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ



ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ
И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ
ПРОИЗВОДСТВ И ЛАБОРАТОРИЙ



+7 (495) 966 3140
8 (800) 775 3211
reatorg@reatorg.ru
www.reatorg.ru
www.rt.su

- Разработка концептуального проекта
- Проектирование производственных линий и лабораторий
- Доставка, монтаж и введение в эксплуатацию технологического оборудования
- Оснащение лабораторий (оборудование, мебель, посуда, расходные материалы)
- Доставка реактивов, интермедиатов, стандартов, субстанций, сырья для производств
- Поддержание складского запаса наиболее востребованных товарных позиций, индивидуальные складские программы

Друзья!

Осень и сентябрь — особенное время, когда природа преобразается в цвета с миллионом невообразимых оттенков, подчёркивая своими красками богатство мира и созидания.

Оно особенное ещё и потому, что сентябрь для нас — связующее звено, которое соединяет каждый наш год, рождение и пульс компании. Именно в сентябре лаконичной строкой в реестрах мир оповестили о рождении РЕАТОРГа, а спустя десять лет появился и журнал «Химический эксперт» с любимым многим дискуссионным клубом «Костандов».

На всём этом пути происходило много интересных и значимых событий, а главное: мы обрели самое ценное — множество друзей!

Спасибо, друзья, что всё это время вы с нами! Будем двигаться дальше — вперёд! В следующем десятилетии мы станем не только свидетелями, но участниками реализации стратегических планов развития нашей отрасли. От каждого из нас многое зависит для общего успеха. Наша сила — в единстве!

**Искренне ваши,
Мария и Георгий Хачияны**



Ежеквартальный
Информационно-
аналитический журнал
«Химический эксперт»
№ 3(03) Сентябрь 2021 г.

Редакция

Главный редактор: Георгий
Аркадьевич Хачиян
Первый заместитель главного
редактора: Мария Хачиян
Шеф-редактор: Александр Хачиян
Над номером работали:
Андрей Кузьмицкий
Игорь Асташкин
Олег Кудынок

Учредитель:

ООО «РЕАТОРГ»
Москва, Варшавское ш., 125
+7(495) 966-3140
8(800) 775-3211
www.reatorg.ru
www.rt.su
e-mail: info@chemical.expert

Отпечатано:

ООО «Типография «Печатных Дел
Мастер»
г. Москва, 1-й Грайвороновский
проезд, д. 4
8(495)258-96-99
www.pd-master.ru

Журнал зарегистрирован
Роскомнадзором.
Свидетельство о регистрации:
серия ПИ № ФС77-79770 от 18 декабря
2020 г.
Тираж: 1 000 экз.
Номер подписан к печати: 27.09.2021г.
Заказ № 213756
Цена: Свободная цена.

Перепечатка материалов без
разрешения редакции запрещена.
За содержание рекламы редакция
ответственности не несёт.

© Все права защищены.
Разрешается копирование материалов
© Фотография на обложке: В.П. Иванов.
Предоставлено пресс-службой
«Российского Союза химиков».

КЛУБ «КОСТАНДОВ»

6

МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ПОДДЕРЖКИ ХИМИЧЕСКИХ
И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ
ПРОИЗВОДСТВ

КЛУБ «КОСТАНДОВ»

18

Фоторепортаж



АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

20

ВИКТОР ИВАНОВ



ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

26

Программа
«ФАРМА-2030»



ТЕХНОЛОГИИ

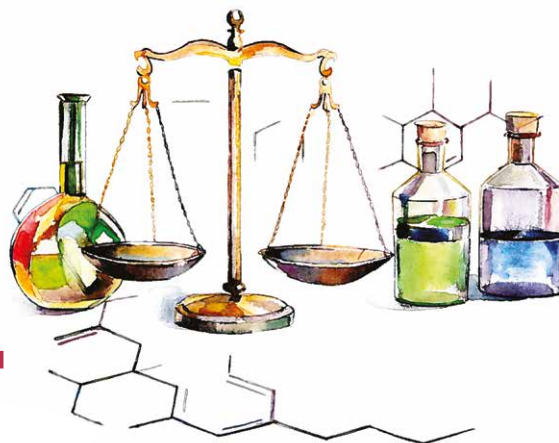
34

«РЕАТОРГ»
Проекты под ключ



XIII Международная конференция

«Что происходит на фармацевтическом рынке?»



15 октября 2021 г., Radisson Collection Hotel, Москва

ГЛАВНЫЕ ТЕМЫ:

Отложенный эффект. Как долго продлится падение и ожидать ли взлет? Анализ текущей ситуации в фарме, обзор законодательства, перспективы завершения 2021 года и прогнозы на будущий год

Трансформация рынка госзакупок ЛС: новый перечень ВЗН, актуальные модели госзакупок, административные барьеры, преференции отечественным производителям

«На злобу дня»: интервью с регулятором — ответы на самые острые вопросы из «первых уст»

Здоровье нации: как обеспечить доступность ЛС в новых реалиях? Борьба с рисками дефицита, принудительное лицензирование, внедрение системы возмещения

Преобразования системы лекарственного обеспечения: эффективность создания центра обеспечения граждан ЛС и передача закупок препаратов на федеральный уровень

Регистрация на сайте: infor-media.ru
Подробности по тел. +7 495 995-80-04 и по e-mail e.pronenko@infor-media.ru

реклама

ЮБИЛЕЙ

44

20 лет
«РОСХИМРЕАКТИВУ»



МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ

48

«MEDCHEMSCHOOL-
2021»



ИСТОРИЯ УСПЕХА

50

Философия
«БИОХИМИКА»



ОБРАЗ ЖИЗНИ

57

Переплыть
ЛА-МАНШ



ХОББИ

60

Путешествие
на Север



ЛЕОНИД КОСТАНДОВ

62

Память о «Главном
химике страны»



18+



БИОТЕХМЕД

04.10 – 05.10

Геленджик, 2021

ХИМИЧЕСКИЕ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ ПРОИЗВОДСТВА МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ



Георгий Хачиян

В первые летние дни в отеле «Арарат Парк Хаятт Москва» состоялось третье заседание делового дискуссионного клуба «Костандов». Темой очередного заседания клуба стало обсуждение и оценка существующих мер государственной поддержки химических и фармацевтических производств для выстраивания полноценных

межотраслевых взаимосвязей и цепочек поставок, предложений по их корректировке и совершенствованию.

Участники дискуссии – руководители крупнейших российских компаний, учёные и другие авторитетные представители экспертного сообщества в ходе диалога обозначили стоящие перед

ДЕЛОВОЙ ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ КОСТАНДОВ



Клуб назван в честь выдающегося советского политического и государственного деятеля Леонида Аркадьевича Костандова, министра химической промышленности СССР, заместителя председателя Совета министров СССР – личности, с которой связано создание в стране химической промышленности и вывод СССР в мировые лидеры в этой области.

Миссия клуба – это возрождение традиций и содействие развитию химической отрасли во благо процветания России и нашего народа!

Организатор: информационно-аналитический журнал «ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРТ». Партнёр: ООО «РЕАТОРГ».

ними проблемы и высказали своё мнение о путях их решения.

Заседание клуба в этот вечер вёл главный редактор журнала «Химический эксперт», основатель клуба «Костандов» – генеральный директор компании «РЕАТОРГ» Георгий Хачиян.

Георгий Хачиян:

Добрый вечер, уважаемые коллеги! Спасибо всем, что несмотря на замечательную погоду, вы решили выбраться на нашу дискуссию. В прошлый раз мы обсуждали проблемы производства вакцин и сложности с межотраслевой интеграцией, а сегодня на очереди обсуждение важного вопроса мер господдержки химических и фармацевтических производств.

5 июня завершил свою работу один из самых громких форумов России – Международный экономический форум в Санкт-Петербурге. Помимо контрактов на рекордные суммы, подписанных на этом форуме, там прозвучали интересные мысли и произошли события, которые мне хотелось бы отметить. В частности, российский экспортный центр и Alibaba подписали меморандум о продвижении

российских товаров на площадках Alibaba. Сейчас сложно недооценивать важность маркетплейсов, тем более такого уровня. Компания «РЕАТОРГ» зарегистрирована на этой площадке уже много лет, и мы регулярно получаем запросы.

Ещё одно интересное событие: Российский экологический оператор, общественная организация «Деловая Россия» и компания «РТ-Инвест» подписали документ об отказе от мусорных полигонов. К 2035 году российские города-миллионники и курорты полностью откажутся от захоронения отходов на полигонах. Весьма обнадеживающая новость.

Интересным было и выступление главы думского комитета по бюджету и налогам, члена «Единой России» Андрея Макарова, раскритиковавшего ситуацию с инвестиционным климатом в России. Как он справедливо заметил: «Нельзя постоянно жить на государственных инвестициях, а частных инвестиций не будет, если не будет инвестиционного климата». Это комментарии к сложившейся ситуации людей и из бизнеса, и из власти. Они, эти выступления, в определённой степени связаны с тем, что мы собираемся обсуждать здесь на этом клубе. А начать



Александр Семёнов

этот разговор и поделиться опытом участия в федеральных и региональных программах государственной поддержки я прошу Александра Семёнова, президента АО «Активный компонент».

Александр Семёнов:

Добрый вечер, уважаемые коллеги! К сожалению, должен признать, что меры государственной поддержки прошлых лет были значительно привлекательнее текущих. Например, с 1 января 2020 года были отменены преференции, позволявшие получить от Минпромторга 50% от основной части нашего лизинга при создании новых производственных мощностей (Постановление Правительства РФ от 1 октября 2015 г. № 1047).

При строительстве нашего производства в Пушкине мы сэкономили приличную сумму средств благодаря этой инициативе и, на мой взгляд, она была весьма конструктивной и прозрачной. Мы не просто пользовались выделенными Минпромторгом финансами, но брали на себя обязательство выпустить инновационные и уни-

кальные для России активные фармсубстанции. И не только выпустить, а реализовать продукцию, получив сумму, в три раза превышающую размер субсидии. Примечательно, что несмотря на отсутствие возможности получить существовавшую ранее субсидию, наши обязательства остаются актуальными и будут иметь силу до 2023 года. Так как все указанные в договорённости субстанции нами по-прежнему успешно производятся и продаются, мы заняли активную позицию в переговорах о возобновлении программы. Эта мера была взаимовыгодным решением как для компании, так и для государства, и сейчас, в преддверии второго этапа нашего инвестпроекта, она была бы очень полезна.

Ещё одна возможность государственной поддержки – это получение первого и пока последнего СПИК – специнвестконтракта. Мы прошли большой путь, буквально «через тернии к звёздам», чтобы достичь подписания данного соглашения между правительством Санкт-Петербурга, Минпромторгом и «Активным компонентом» в рамках СПИК 1.0, и с уверенностью можем сказать, что этот вариант содействия со стороны государства действительно хорош.

Существуют и другие инициативы государственной поддержки, которые мы сейчас активно обсуждаем. Это необходимо не только для привлечения инвестстимулов и процветания бизнеса, но и с точки зрения безопасности и благополучия целой страны. Я очень надеюсь, что эти меры в итоге будут приняты, что позволит привлечь новые инвестиции и создать множество современных высококачественных производств для активных фармсубстанций. К тому же это ускорит формирование вертикально интегрированной цепочки по выпуску интермедиатов, реагентов и реактивов, необходимых для выпуска АФИ.

Осуществить подобное в рамках Российской Федерации не просто важно – это «программа-минимум», позволяющая обеспечить наших граждан стратегически важным перечнем лекарственных препаратов. Не сочтите за пафос, но это действительно вопрос национальной безопасности, особенно учитывая текущую ситуацию в Китае, где связанные с химией и фармацевтическим производством предприятия закрываются буквально каждый день. И мы уже ощущаем последствия в виде существенных проблем с некоторыми интермедиатами. Я поднимал этот острый вопрос на разных уровнях и обсуждал возможность производства интермедиатов для нас с тремя десятками российских заводов, но увы, пока до успеха этому проекту далеко.

Георгий Хачиян:

Именно этим сейчас и занимается «НТЦ «Хим-вест». Владимир Константинович, расскажите, пожалуйста, о вашей деятельности.

Владимир Савчук:

Да, в Департаменте (Департамент химико-технологического комплекса и биоинженерных технологий) сейчас готовится, если так можно выразиться, улучшенная, актуализированная дорожная карта по мало- и среднетоннажной химии. В перечне сегментов первой строкой в ней идут как раз интермедиаты. Это один из приоритетных сегментов. Конечно, существуют определённые сложности. Дело в том, что когда мы рассматриваем, к каким кодам ТН ВЭД и к каким ОКПД 2 относятся наши интермедиаты, то очень непросто собрать статистику, понять динамику и определить, с чем мы имеем дело. Часто выходит так, что это не малотоннажная, а микротоннажная химия. И многим инвесторам это было бы интересно. Можно работать по 1649 (Постановление Правительства РФ от 12 декабря 2019 г. № 1649 «Об утверждении правил предоставления субсидий из федерального бюджета на компенсацию части затрат на проведение НИОКР») с пятикратным объёмом реализации в течение срока программы. Департамент заинтересован в такой работе, но нужны ваши предложения.



Владимир Савчук





Виктор Петрович Иванов

Александр Семёнов:

Мы уже сделали несколько подобных списков. Во-первых, дали раскладку в Департамент химико-технологического комплекса и биоинженерных технологий Минпромторга по всем интермедиатам и компонентам, необходимым для нашего производства, с указанием объёмов продукции, которые мы готовы обеспечить, если найдём эти компоненты в России. Более того, мы написали официальное письмо, гарантирующее нашу готовность заключить договор на три года вперёд, зафиксировав цены в долларах на эти позиции.

Владимир Савчук:

Вы самые активные в департаменте. Когда возник вопрос: «А кто может?» – посоветовали обращаться к вам. Думаю, что мы с вами переговорим и что-то полезное обязательно сделаем.

Александр Семёнов:

С удовольствием.

Владимир Савчук:

Давайте я кратко расскажу про основные меры государственной поддержки организаций хими-

ческого комплекса. Про Фонд развития промышленности вы знаете. Есть программа «Проекты развития», проценты по ней варьируются от 1–3% годовых при объёмах до 500 миллионов рублей. Если вы по СПИК 2.0 вошли в перечень, тогда это «Перспективные проекты». В рамках данной программы средства выделяются на срок до семи лет в размере до 2 миллиардов. Следует отметить, что в программе «Перспективные проекты» нет ограничения, связанного с условием о необходимости внесения 15% собственных денежных средств собственником.

Интересно то, что выплата основного долга начинается только с четвёртого года. Этот параметр может варьироваться. По Фонду развития промышленности в прошлом году 30 организаций химпрома получили заём на общую сумму 6,2 миллиарда рублей.

По постановлению № 1649 – это субсидирование НИОКР, которое приведёт в дальнейшем к выпуску промышленной продукции. Объём промышленной продукции должен быть больше в пять раз, чем полученная субсидия. Это минимальный показатель. Также там есть ещё несколько критериев по сроку реализации. По постановлению № 1649, раньше это было № 1312, в прошлом году по 29 проектам организации получили почти 1 миллиард рублей. Вдумайтесь, это фактически на НИОКР. Пытаемся поддержать новые продукты. По интермедиатам было около десяти заявок.

Наверняка вы также знаете про постановление № 719 (Постановление Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации»). Если вы выпускаете и это подтверждено (что выпускаете российский товар), то по постановлению № 617 «третий лишний» (Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2020 № 617 «Об ограничениях допуска отдельных видов промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд») вы имеете приоритет в госзакупках. Большая помощь – 1,8 млрд. рублей – была получена 32 предприятиями химпрома на поддержку транспортировки продукции по постановлению № 496.

Георгий Хачиян:

Благодарю вас, Владимир Константинович. Что касается темы «третий лишний», я бы хотел адресовать вопрос генеральному директору Ассоциации российских фармацевтических производителей. Виктор Александрович, в ассоциации фармпро-



Слева направо: Владимир Савчук, Ирина Каширина, Виктор Дмитриев, Александр Семёнов

изготовителей есть не только российские фармкомпании, но и иностранные. Каково их отношение к таким мерам поддержки, как «третий лишний»?

Виктор Дмитриев:

Добрый день, коллеги! Начну с того, что мы не разделяем членов нашей ассоциации на россиян и иностранцев. Все они имеют одинаковые лицензии. Лицензии выданы Минпромторгом. Поэтому сегодня мы говорим о локальном производстве. Если говорить о «третьем лишнем», то все компании воспринимали это абсолютно нормально. Если брать как основную стратегическую цель «Фармы-2020» развитие медицинской и фармацевтической промышленности, то локализация производства была одним из основных моментов. Соответственно, необходимо получить определённые преференции и скорее вернуть те инвестиции, которые были вложены в развитие производства. И постановление № 1289 (постановление правительства от 30 ноября 2015 г. № 1289 «Об ограничениях и условиях допуска происходящих из иностранных государств лекарственных препаратов, включённых в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд»), которое мы называем «третий лишний», оно здесь

помогло.

В первых числах июня мы провели совещание Наблюдательного совета, и один из вопросов касался интересной ситуации, произошедшей у одного из членов ассоциации. Дело в том, что во время проведения тендера они показали самую низкую цену, но несмотря на это, тендер они проиграли, так как в нём принимала участие ещё одна компания. В её регистрационном удостоверении были заявлены субстанции нескольких стран, в том числе и российская, благодаря чему они победили, хотя заявленная цена у них была выше. А у нас никто не проверяет происхождение субстанции. По их расчётам, победившая в тендере компания из заявленных цифр не могла наработать столько этой субстанции. Поэтому одна из задач у нас сегодня всё-таки – чтобы № 1289 работала честно.

Поэтому когда мы говорим о «третьим лишнем», то это благо, которое в определённый момент позволило локализовать здесь достаточное количество производственных площадок и двинуться вперёд. Но как показывает опыт, использовать бесконечно такие преференции – не лучшее решение, так как это, мягко говоря, развращает тех, кто ими пользуется. Например если почитать аналитику по реализации «Фармы-2020», то там заявлен вывод на рынок 57 новых препаратов. А



Слева направо: Владимир Савчук, Ирина Каширина, Виктор Дмитриев, Александр Семёнов

вышло 4. Если взять общую сумму, которая была на это потрачена, то получается, что не настолько уж эффективно она сработала.

Постановление № 1289 свою положительную роль сыграло, но надо думать дальше. Для этого нужно определить цель и понять – а что мы хотим? Мы хотим создать новые рабочие места, мы хотим снизить смертность или бороться с заболеваемостью? Или мы хотим отчитаться в очередной раз, насколько у нас замечательная собственная фарм-промышленность?

Александр Семёнов:

Учитывая дискуссионный формат нашего клуба, позвольте мне прокомментировать по пунктам. По поводу «третьего лишнего», Виктор Александрович, мы обсуждали его около трёх лет, и в результате усилия не оправдали ожиданий. «Третий лишний» работал, на мой взгляд, крайне слабо и практически ничего не дал российской фарме из-за небольшой, но критической детали, которая уничтожила положительный эффект программы. Заключалась она вот в чём: для того, чтобы производитель, использующий российскую локальную фарм-субстанцию, получил преференцию, сначала на торги должен был выставить свою кандидатуру «иностранец-самоубийца», продукт которого

со стопроцентной долей вероятности удалят по понятным причинам, и только после этого преференция могла начать действовать. Если иностранных предложений не поступало, соперничающие между собой российские компании никаких преференций от использования российской фарм-субстанции не получали. Таким образом получилось, что идея была хорошей, но в реальности практически не работающей, про неё много говорили, а фактическая польза оказалась равна нулю.

Что касается так называемой стратегии «второй лишней»: я убеждён, что мы должны забыть эту странную «кличку» и говорить конкретно о мерах системных преференций производителям полного цикла и производителям активной фарм-субстанции. Почему это важно? Дело в том, что существует иллюзия, будто завод по производству фарм-субстанций строится быстро и без проблем, и как только будет активирована мера, создающая преференции, тут же, как грибы после дождя, начнут появляться новые производители АФИ. Уважаемые коллеги, я, как человек, который построил такой завод не так давно, могу вас заверить, что это невероятно сложно. Это очень дорого, трудно и времязатратно. Так как в этой области в России пока крайне мало компетенций, процесс становится несоизмеримо сложнее, по сравнению

например с предприятием по выпуску готовых лекарственных препаратов: у меня был и такой опыт, и мне есть с чем сравнить.

Самое главное, производство активной фармсубстанции – экономически менее рентабельный процесс. Именно поэтому некоторые субстанции, которые по факту необходимы для государства, бессмысленно производить без каких-либо стимулов и гарантий. Нужно ли производить онкологические препараты в России? Разумеется! Мы все помним осеннюю историю с дефицитом лекарственных средств, озвученную Благотворительным фондом Константина Хабенского. Тратить бюджетные деньги на иностранные препараты – это временное и недальновидное решение, своеобразное «затыкание дыр» в тонущем судне. Если мыслить стратегически, очевидна необходимость создания системы преференций и гарантий для того, чтобы лекарственные препараты производились по полному циклу. Это сложная задача, об этом нужно серьезно думать, но если этого не делать, проект так и останется нереализованным, а россияне будут подвергаться риску.

Я за то, чтобы эти преференции давались только если потенциальный производитель активной фармсубстанции, во-первых, построил завод и получил GMP-сертификат, а во-вторых, получил лицензию от независимых экспертов и уважаемых ассоциаций, которые лично проинспектируют производство и подтвердят наличие настоящих



Дмитрий Борисов, генеральный директор ГК «Полисан»

реакторов, а не лабораторных установок, посмотрят на процесс химического синтеза и убедятся в наличии как минимум одной химической стадии. Только после этого препарат, выпускаемый данной компанией, должен вноситься в преференциальный список. Изначально речь шла только о двухсот пятнадцати (Распоряжение Правительства РФ от 1 августа 2020 г. № 2015-р «Перечень стратегически значимых лекарственных средств, производство которых должно быть обеспечено на территории Российской Федерации») стратегически важных позициях, которые должны производиться в России, чтобы люди не остались без лекарств, если вдруг опять закроют границы. Система преференций локального производителя активной фармсубстанции должна работать хотя бы для этого списка. А если мы говорим о производителе





Виктор Дмитриев, Александр Семёнов

полного цикла, который делает и лекарственный препарат, и субстанцию, таких должно быть как минимум два, чтобы сохранялась здоровая конкуренция, и лишь на таких условиях эта мера будет действовать эффективно.

Что касается экспорта: наша компания сейчас находится в стадии получения европейского GMP-сертификата, а вот CEP-сертификат (Certificates of Suitability to the Monographs of the European Pharmacopoeia) уже второй год пребывает на стадии обсуждения. Проблема в том, что эпидемиологическая обстановка не позволяет регуляторному органу осуществить необходимый визит в Россию, а без CEP-сертификата субстанцию в Европе продавать невозможно.

Касаясь вопросов протекционизма, нельзя не отметить, что в то время, когда мы нацелены на открытие всех границ и свободный российский рынок, Европа свой рынок активно закрывает. Сейчас там создаётся огромный концерн по производству активной фармсубстанции – семь компаний во главе с Sanofi с 30% акций, и уже заявлено, что двести дженериковых фармсубстанций будут производиться в Европе по полному циклу. Недавно директор данного объединения сообщил следующее: «Мы создадим безусловные протекционистские

меры и обложим большими пошлинами поставки иностранных фармсубстанций, чтобы преградить им доступ на рынок, если в список их продукции попадут наши двести стратегических позиций». Почему-то Европа может это делать – может получать преференции для локальных компаний и закрывать свой рынок, понимая, насколько это важно для европейских производств, а мы такого сделать пока не можем.

И в завершении хочу поделиться новостью: на состоявшемся Международном экономическом форуме в Санкт-Петербурге наши компании подписали специальную декларацию, где подтвердили жесточайшие требования к качеству российских лекарственных препаратов и российских фармсубстанций. Очень важно, что господин Жулёв, председатель «Лиги пациентов», также поставил свою подпись под этим документом. Мы совершенно открыто приглашаем к нам всех желающих пациентов и представителей врачебного сообщества, чтобы они могли своими глазами увидеть наше производство. Я также убеждён, что должна существовать уголовная ответственность за выпуск некачественных лекарственных препаратов.

Виктор Дмитриев:

Я хотел бы добавить. Гарантии нужны со стороны государства, но есть мнение врачебного сообщества, и от этого мы никуда не уйдём. Мы тему, с одной стороны, гарантированного сбыта, а с другой стороны, качества обсуждаем постоянно. И уже не первый год пытаемся донести информацию о том, что, может быть, нужно попробовать локально произведёнными лекарствами по полному циклу заполнять Росрезерв, который, в общем, нацелен в определённой степени на urgentные – неотложные ситуации, когда это нужно срочно, и это как раз речь о тех самых стратегически важных препаратах.

Тогда соответственно производитель, производящий по полному циклу, получает гарантию постоянного спроса на этот препарат. Но, к сожалению, пока эту тему не получается довести до конца. Понятно, что она на сто процентов не решит проблему, но как-то приблизит хотя бы к решению.

Ирина Владимировна Каширина, директор по сопровождению внешней экономической деятельности и таможенному администрированию Российского экспортного центра:

Добрый вечер! Соглашусь с коллегами, что экспорт – это не всегда просто, но, несмотря на это, он у нас с вами растёт. И с каждым годом наблюдается рост экспорта за пределы ЕврАзЭС и, несомненно, это говорит о том, что наши препараты пользуются спросом, они являются конкурентоспособными. Поэтому, несмотря на обеспечение внутреннего рынка лекарственными средствами, мы с вами должны увеличивать экспорт, потому что это гарантированное поступление валютной выручки, которую можно направлять на дальнейшее развитие и модернизацию наших производств.



Ирина Каширина

Так вот, для того чтобы экспорт у нас с вами увеличивался, существует ряд государственных программ, вы все о них хорошо знаете, я сейчас не буду долго на них останавливаться, только напомню и расскажу о том, по каким программам в этом году у нас произошло возобновление мер поддержки. Итак, у нас с вами продолжает действовать система кредитования и страхования. Причём экспортом для нас также являются поставки лекарственных средств в страны ЕврАзЭС. Если контрактом предусмотрена отсрочка платежа, то обязательно нужно пользоваться инструментом страхования экспортных поставок, так как в этом случае у вас есть гарантия от невозбуждения дела о валютном правонарушении по статье 15.25 Кодекса об административных правонарушениях (КоАП РФ, статья 15.25 «Нарушение валютного законодательства Российской Федерации и актов органов валютного регулирования»). Вы получаете возмещение по своему экспортному контракту в размере 90% валютной выручки.

И также существуют такие меры, как предэкспортное и постэкспортное финансирование. С





Валерий Петросян

этого года возобновлены программы по возмещению затрат на транспортировку продукции при экспортных поставках. Также возобновлена программа по возмещению части затрат по международной сертификации и омологации продукции медицинской и фармацевтической промышленности. То есть возмещается до 80% затрат, связанных с сертификацией продукции на внешних рынках. И соответственно всё, что связано с патентованием данной продукции за рубежом. Поэтому, пожалуйста, обратите на это внимание.

Георгий Хачиян:

Ирина, в одной из бесед вы сказали, что сейчас много химических компаний стали обращаться в экспортный центр за поддержкой. О какой продукции на экспорт идёт речь?

Ирина Каширина:

Химическая промышленность по экспорту

занимает второе место после металла. Спектр достаточно большой. Российский экспортный центр поддерживает только ту продукцию, которая является несырьевым, неэнергетическим экспортом. Это полимеры, химикаты, разные производные от нашей нефтехимии и так далее. Вплоть до шин и всего остального.

Владимир Савчук:

Существует перечень того, что туда входит.

Георгий Хачиян:

Коллеги, у нас в гостях Валерий Самсонович Петросян, профессор химического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, заместитель генерального директора по научному развитию АО «РТ-Инвест». На прошедшем экономическом форуме компания «РТ-Инвест» и Российский экологический оператор подписали некий документ об отказе от мусорных полигонов, и к 2035 году российские города-миллионники более не будут осуществлять захоронение отходов на полигонах. Это замечательная новость! Очень интересно услышать комментарий, связанный с утилизацией отходов в фармацевтической и химических отраслях, что является насущной проблемой.

Валерий Петросян:

Добрый вечер всем! Вопрос действительно непростой, потому что речь идёт о некоторых противоречивых, наверное, вещах, связанных с тем, что в последние сорок лет, когда уже страны Большой двадцатки стали избавляться от свалок как промышленных, так и твёрдых коммунальных отходов, в России только начался процесс образования этих гигантских чудовищных свалок. И он шёл достаточно интенсивно и долго, и закончилось это тем, что я предсказывал ещё лет тридцать назад, когда назвал свалки химическими бомбами замедленного действия. Но так как все присутствующие здесь так или иначе связаны с химией, то вы понимаете, что когда мы сваливаем некие химические вещества неважно в какой оболочке и в какой форме, то рано или поздно, особенно каждую весну, когда начинает пригревать солнце, все эти вещества в оболочках или без них начинают взаимодействовать друг с другом. Как правило, это экзотермические реакции: начинается выделение тепла, начинаются процессы окисления, и начинается огонь и дым, который содержит большое количество канцерогенных веществ.

Я хочу сказать, что наконец судьба свалок в России решена. Есть указ президента. Есть закон, который говорит о том, что свалок в стране быть



не должно. Точно так же, как их нет уже в странах Большой двадцатки. То есть во всём развитом мире. И весь развитый мир живёт под знаменем, на котором написано: «Нулевое захоронение». Или иначе это читается как: «Нет свалок, нет отходов». То есть каждый россиянин так же, как и каждый европеец или североамериканец, австралиец или японец должны знать, что какой бы отход он ни производил, неважно – фармацевтический, коммунальный или металлургический и тому подобное, что места в стране для свалок разрешено не будет. Значит, всё должно перерабатываться. Но так как всё переработать тяжело, то остальное, что разделить невозможно, просто потому что нет технологий, необходимо сжигать на специальных, очень дорогих герметичных заводах. Всё не просто. Тем не менее в указе президента о национальных целях среди пяти из них две экологические, а первая – это создание комфортной среды обитания. И в этой комфортной среде обитания нет места свалкам. Никаким. Ни промышленным, ни бытовым.

Речь идёт о том, что касается нас, химиков. Речь идёт о том, что мы сегодня поставлены в такие условия. «Вот вы говорите, заводы для термического уничтожения токсичных отходов, но ведь при этом выделяется CO_2 », – говорят противники строительства. А это парниковый газ. Значит, надо делать что-то с CO_2 . И вы думаете, это просто разговоры? Сегодня норвежцы, немцы уже предлагают симбиоз. Симбиоз химических производств, в котором выделяющийся в одном производстве диоксид углерода будет использоваться для получения на рядом стоящем заводе в метанол или в мочевины, и таким образом выделение CO_2 в атмосферу будет уменьшаться на 45–50%. И сегодня вот такие симбиозные пары будут приветствоваться по сравнению с теми самостоятельными производствами, где CO_2 нужно выбрасывать просто в атмосферу.

Что касается загрязнения сточных вод химическими препаратами, об этом я с моей коллегой подробно рассказал на страницах второго номера

вашего журнала «Химический эксперт». В материале приводятся чётко выверенные данные, которые свидетельствуют о реальных угрозах для нас. С этим надо считаться. Бизнес, я понимаю, есть бизнес, но здоровье-то всё равно дороже. Понятно, что доходы могут падать, но здоровье-то одно.

Георгий Хачиян:

С этим трудно не согласиться! Большое спасибо, Валерий Самсонович, за интересное и важное выступление!



Георгий Хачиян







«Мы гордимся, что
были в команде
Костандова»

ВИКТОР ИВАНОВ

Летняя встреча членов клуба «Костандов» запомнится всем его участникам надолго, благодаря возможности общения с соратниками и преданной командой Леонида Аркадьевича Костандова, легендарной личности в истории отечественного химпрома.

Так уж получилось, что он, Человек и незаурядный министр, был и остаётся по сей день примером бескомпромиссного профессионализма и патриотизма. Сегодня можно сказать, что уроки Костандова не прошли даром и его дело живёт в людях, которые помнят и стояли у истоков эпохи великих свершений. Для них время большой морали и ответственности перед страной, людьми, отраслью волнующе памятно, как и государственный человек, который вложил душу и дал жизнь уникальному химическому комплексу, на который равнялись и завистливо смотрели вслед во всём мире.

У нас в гостях Виктор Петрович Иванов, президент Российского союза химиков, председатель Комиссии по химии и нефтехимии РСПП, заслуженный химик России, почётный профессор РХТУ имени Д. И. Менделеева, а в прошлом – заместитель министра химической промышленности СССР. Он один из тех, кого называют командой Костандова. Большая удача для журнала побеседовать с Виктором Петровичем и услышать мнение, оценки и советы из уст человека, обладающего, пожалуй, самым большим опытом и масштабом мысли в химической отрасли нашей страны.

Георгий Хачиян:

Виктор Петрович, позвольте мне в начале нашей беседы процитировать ваши размышления по пути к нам, о которых вы поделились перед началом дискуссии.

Вы сказали буквально следующее: «... ехал и думаю: "Вот как бы эти проблемы, слушая фармацевтов, решал Костандов – как министр, мой учитель и руководитель". Ну вот сейчас, чувствую, задаст вопрос: "А как тогда поддерживали химическую промышленность и как сегодня?"» Именно с этого вопроса я и хочу начать наш разговор: а как тогда поддерживали химическую промышленность и как сегодня?

Виктор Петрович Иванов:

Я вообще на этот вопрос не отвечал бы. Потому что, как говорят в Одессе, это две большие разницы. Вообще невозможно соединить два строя, что сегодня и что было. Была плановая экономика. Все знали, кто что делает, кому что отдать и от кого что получить. Сегодня это совсем другая система, и надо работать в этой системе. Я считаю, что фармацевтика оказалась в непростой ситуации с точки зрения, во-первых, потребностей рынка, которые всё время растут. Когда нам говорят, что люди стали жить дольше и живут уже не шестьдесят с небольшим, а семьдесят и дольше, я считаю, что процентов на пятьдесят и более это заслуга фармы.

Сегодня я не представляю, что химики могут сделать для фармацевтической отрасли. В условиях наших реалий мы попали в своеобразный капкан. Говорят, что химики могут сделать практически всё, стоит только дать им задание. Конечно, сделают. А кому? Когда заявляешь нашим руководителям: «Вот надо то сделать, надо другое» – отвечают: «Пожалуйста». А рынка-то нет. Для химика рынок в 50 тонн или 100 тонн – это не рынок, химикам это невыгодно. Это ответ на вопрос, почему фармацевты оказались в такой ситуации. А сделать так, чтобы было выгодно без государственной поддержки невозможно. Почему мы импортируем? Потому что зачастую аналогичный товар гораздо проще закупить по импорту: он будет хорош и привлекателен и по качеству, и по цене. Объяснение простое: за рубежом мощности по производству многих субстанций и других продуктов исчисляются чуть ли не сотнями тысяч тонн в год, а не десятком тысяч тонн, как у нас.

Например СИБУР. Каждый раз, обращаясь к ним, даже по многим химическим направлениям,

в ответ я слышу: «Дайте рынок». Мощности, которые были раньше, 10–15 тысяч тонн в год, сегодня нерентабельны. Мир стремительно уходит вперёд, и это уже 50–100 тысяч тонн в год и экспорт по всему миру. Сегодня пока единственный выход для России – это строить установки, которые могли бы производить для фармацевтов, в первую очередь, на одной установке десять, пятнадцать, двадцать видов всевозможного сырья, в том числе и субстанции. Это как раз вопрос импортозамещения. Если мы даём задание запустить нерентабельное производство, значит, государство должно финансировать эти фармацевтические предприятия. Ничего страшного в этом нет. Я помню, изучал историю сельхозпредприятий у американцев: так вот, когда пшеница у них стоила в два раза дороже импорта, то государство их дотировало, и в результате – у них хороший и экспорт, и импорт.

– Химическое потребление фармы – это, как правило, дорогая химия. Она в принципе не производится десятками тонн. Это могут быть десятки килограмм, это могут быть сотни килограмм. Мы много занимаемся импортом такой продукции, и зачастую это вообще могут быть разовые заказы на китайских заводах. Вы совершенно правы, когда говорите о дотациях со стороны государства, но оно может дотировать, субсидировать начало производства, а что дальше? Ведь нужна поддержка и самого процесса производства.

Почему СИБУР или «Химпром» не производят у себя какие-то небольшие объёмы химии, которые российская фарма точно будет покупать? Я помню историю с банальнейшим оксихлоридом фосфора, когда звонил на «Химпром» и настоятельно просил не прекращать производство, но всякий раз мне объясняли, что «нашу» тонну в год им неинтересно производить. Зачем? Вопрос, конечно, риторический...

– Правильно.

– Вот, к примеру, оксихлорид фосфора (POCl₃) – этот продукт попадает под все запреты, и с его ввозом уйма проблем. Как же можно прекращать производство такого продукта в России, когда им пользуется практически вся отечественная фарма? Но пробил час, и пришел ковид, а его – POCl₃ – нет как нет. А ведь после закрытия производства и полгода не прошло. И таких примеров немало. Как быть?

– Я внимательно изучил список продуктов, которые необходимо произвести в РФ, подготовлен-



ный НТЦ «Химвест», и хочу сказать, что там даже в том перечне, что они детально проработали и согласовывали, процентов пятьдесят производств с весьма туманными перспективами, потому что рынок очень изменчив и сильно влияет на решения, которые принимают предприятия. Объективно – так происходит специализация. Предположим, такая компания, как СИБУР, которая у всех на слуху, выбирает свою нишу, закрывая полностью потребность по базовым полимерам в стране, в своём развитии она ориентируется на внешние рынки. То же самое и с производством минеральных удобрений: мы выпускаем 20 с лишним миллионов тонн, из которых 85 или 80% идёт на экспорт. Так и выживают производители.

Выпускать субстанции можно и в России. Но сколько будет потреблять наш внутренний рынок – весьма непонятно. Основной проблемой отечественного экспорта химической продукции является то, что вывозим мы из страны преимущественно продукты первых переделов, а ввозим – продукты конечных переделов с высокой добавленной стоимостью. Я говорю обо всём этом как-то общими словами. Ну а с другой стороны, надо по каждому продукту решать конкретно. Недопустим, на мой взгляд, и полный отказ от импорта. Он даже несоизмеримо опасен. Импорт позволяет нашим производственным компаниям учиться, расти над

собой, проводить работу над ошибками и в конечном счёте улучшать качество своей собственной продукции.

Я приведу пример. На некоторых наших предприятиях складывалась ситуация, когда нужно было выбирать: либо «умирать», либо повышать качество. Те, кто выбирали качество, выжили. И дело у них пошло, и экспорт налажился.

Хотя и с освоением внешних рынков, несмотря на поддержку экспортного центра (РЭЦ), не всё просто. Представьте например ситуацию, когда, чтобы поставить продукции на десять тысяч долларов, требуется заплатить двести тысяч долларов за то, чтобы зарегистрировать эту продукцию на рынке.

– Согласен с вами. Если мы не можем сделать приличный метанол, то не надо его делать, мы его будем закупать. Есть продукция, которую мы можем сделать. Например продукция тонкого органического синтеза. Надо этим заниматься, это интересно и выгодно. Конечно, мы не говорим о тотальном импортозамещении, но не так давно обсуждался вопрос о том, что в Европе создаётся большой фармацевтический консорциум. Говорилось о том, как они будут отстаивать свой рынок. По словам иностранных коллег, защищать этот рынок они будут доста-



точно жёстко. Вы говорите: «Нас там никто не ждёт». А какие они используют меры поддержки для своих производителей? Наверняка не мы первые придумали поддерживать своих производителей.

– Я думаю, что никаких мер поддержки своей промышленности они не делают, кроме тех, которые сегодня существуют по всему миру. Эти меры в первую очередь связаны с лоббированием интересов местных производителей. Для этого у них хватает кредитных ресурсов, которыми может воспользоваться любое строящееся предприятие. Они знают рынок, владеют технологиями, знают качество своей продукции, поэтому спокойно работают. У нас – другая ситуация. У нас как раз ситуация, когда зарубежный рынок в наших продуктах не нуждается. А собственный рынок минимален. Вот в этом наша проблема.

Ведь Советский Союз, когда развивал химическую промышленность и за тридцать лет создал вторую химию в мире, а кое-где даже первую, на 99% ориентировался на внутренний рынок. Кроме того, в Советском Союзе и логистика строилась специфически. В стране возводились заводы там, где была рабочая сила либо можно было организовать потребление данной продукции. Считаю, что всем нам нужно преодолеть определённый психологический барьер в этом вопросе. Ведь сравнивать с Советским Союзом всегда проще. У меня, например, на вполне себе рентабельном

предприятии, которым я руководил, товарной продукции было 6–7 видов, а 3–4 вида продукции были нерентабельны. Пришли новые хозяева. Моментально все экономически неэффективные производства закрыли, рентабельные же работают, слава богу, до сих пор.

– Тем не менее советская плановая экономика, как вы заметили, «подталкивала» предприятие производить нерентабельные продукты, потому что они были нужны в стране.

– Да.

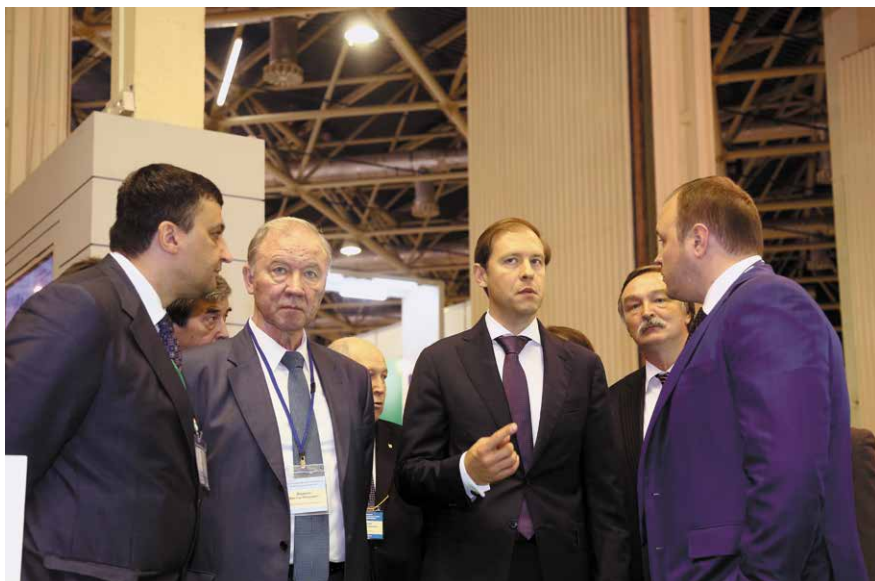
– Но наша рыночная экономика вычеркнула всё это. Сейчас мы оказались в силу определённых политических процессов в некоторой изоляции, схожей с той, в которой находился Советский Союз. Не пора ли нам вернуться к плановой экономике? Как вообще можно совместить плановую и рыночную экономики?

– Возврат к плановой экономике в рамках нашей сегодняшней действительности, я думаю, невозможен и не нужен. Планировать же некоторые вещи, которые касаются в первую очередь экономической безопасности России, жизненно необходимо.

К этому давно уже пришли такие отечественные компании, как «ФосАгро», «ЕвроХим» и т. д. Это прекрасно понимают и многие крупные компании за рубежом, такие как DuPont. Все они производят ровно столько, сколько нужно рынку, а не делают так, чтобы их продукция лежала на складе. Я думаю, что к этому уже готовы и наши экономисты, и, наверное, в условиях ввода всевозможных санкций по-другому уже нельзя.

– Как вы оцениваете процесс вертикальной интеграции от сырья до сложной химии?

– Если говорить о вертикально интегрированных структурах, то они доказали свою жизнеспособность и жизнестойкость. Когда мы говорим о наших успехах, что ежегодно обеспечиваем рост в 5–7% даже в условиях пандемии, когда рост в остальных отраслях промышленности составляет 1–1,5%, то, конечно, мы можем этим гордиться. Это заслуга вертикально интегрированных структур и крупнотоннажной химии. Надо развивать и способствовать возникновению подобных структур, потому что только они способны вывести на принципиально новый уровень качественного развития больше полутора десятка химических



подотраслей. Возьмём, к примеру, лакокрасочную промышленность. В ней очень много проблем. Чтобы сделать хорошую краску, необходимо 100–150 наименований продукции, хотя многие думают, что это так себе дело. В текущих условиях ЛКМ-компаниям очень трудно выживать, панацеей для них сможет стать выстраивание собственных вертикальных структур. Возьмите любую западную компанию, которая работает в химической промышленности, и увидите цепочку от сырья до готовой продукции и далее 5–7 переделов. И переменнo-конечная химия там занимает 36, 37 и 40%. Потому что это выгодно.

Взять полимеры, которые, слава богу, мы начали много экспортировать, и себя обеспечиваем. И в то же время на несколько миллиардов ввозим продукции из полимеров в виде готовых изделий. Мы экспортируем полимеры, предположим, в Турцию, а ввозим готовые изделия. Ну смешно. Почему? Пластпереработка – это всё-таки не органический синтез какого-то серьёзного, сложного продукта. Мы должны думать о том, чего у нас нет. Есть продукты, которые мы не имеем права не производить. Они не относятся к малотоннажной или к крупнотоннажной химии. Возьмите такие продукты, как анилин, ТДИ, МДИ и т. д. К сожалению, сегодня мы не имеем производства перманганата калия, всем известной в народе марганцовки, хотя оно у нас было. Первая марганцовка производилась в Советском Союзе... Помню, когда взорвался цех по производству перманганата калия, я стоял над котлованом и чуть не плакал.

– Увы, и йод мы завозим.

– Йод завозим? Ну да, ладно, но всё-таки завозим из бывших республик СССР. Хотя существу-

ющая в Троицке технология позволяет извлекать йод у себя. Много чего у нас, к сожалению, нет. Если мы начнём по такой маленькой конкретике замыкаться, то никуда не придём. Надо говорить по-крупному, в остальном – бизнес разберётся. Будет сырьё, будет и спрос, и предприятия будут работать. Самое бдительное государственное участие должно быть в производстве там, где есть связь с экономической безопасностью страны.

А в остальном нужно развивать всевозможные фонды поддержки и крупного, и среднего, и малотоннажного бизнеса.

Мы в Союзе химиков, слава богу, работаем со всеми очень тесно: и с Минэнерго, и с Минпромторгом, и с нашими всевозможными фондами. Наша задача – защищать производителей химической продукции в первую очередь, поддерживать каким-то образом и такие начинания, как ваш клуб «Костандов». Мои пожелания вам, чтобы эта площадка существовала и была местом общения и обмена опытом и знаниями, она имеет право на жизнь. Мы часто говорим, что живём в насыщенном информационном поле, и интернет у нас есть, и то есть, и это, но когда начинаешь рассматривать многие вещи в реальной жизни, то, оказывается, не помогает. А вот живое общение, когда люди встречаются, обмениваются информацией, всегда полезно.

Спасибо.

– Именно так. Для этого мы и собираемся.
Виктор Петрович, большое вам спасибо!





ТАК ЛИ ПРОСТО РЕАЛИЗОВАТЬ ПРОГРАММУ ФАРМА-2030

2020 год для фармацевтической отрасли в России стал своего рода перевалочным. После завершения государственной программы «Фарма-2020» правительство запустило механизм новой стратегии «Фарма-2030».

Об итогах минувшего десятилетия и с чем нам предстоит столкнуться в ближайшие годы, рассказал в интервью главному редактору журнала Георгию Хачияну Захар Михайлович Голант – председатель правления «Союз фармацевтических и биомедицинских кластеров России», заведующий кафедрой регуляторных отношений и надлежащих практик ФГБУ ВО СПХФУ Минздрава России.

Георгий Хачиян: Лекарственная безопасность страны – это новая стратегическая задача. Для этого «Фарма-2030» предписывает обеспечить полный цикл производства внутри страны препаратов из списка жизненно важных и стратегически значимых лекарственных препаратов. А это требует наличия сырьевой базы, без чего

полноценное производство необходимых фарм-субстанций невозможно. Однако сложившаяся ситуация с сырьём оптимизма не добавляет. Если говорить о развитии именно фармацевтической части, то насколько всё плохо с сырьевой базой? Как мы можем обеспечить сырьевую безопасность страны?



Захар Голант: Давайте начнём с того, как оценивать результаты последних десяти лет – реализации стратегии «Фарма-2020» и госпрограммы. Объективно это была успешная и стратегия и программа. Об этом свидетельствуют радикальные изменения в сегменте государственных закупок.

Если в целом оценивать размер рынка в 2 триллиона рублей в конечных ценах по году, то больше 500 миллиардов – это сегмент государственных закупок, т. е. там, где государство активно выступает в качестве государственного заказчика. Это и федеральный Минздрав, это региональные минздравы по льготным лекарственным программам, это госпитальные учреждения всех уровней – и федеральные и региональные. Это лекарственные препараты по основным социально значимым нишам и нозологиям. Это значит, что если до 2010 года по некоторым товарным группам у нас была стопроцентная импортозависимость, то сейчас у нас более 50, 60, 70% – всё-таки локальное производство по нишам. А некоторые сегменты полностью на 100% обеспечиваются уже с точки зрения локального производства. В России были построены несколько десятков новых современных заводов, которые соответствуют всем современным стандартам качества. Поэтому я бы сказал, что итог десяти лет – это более или менее полноценно

сформированная отрасль выпуска готовых лекарственных форм.

А вот дальше, как верно вы заметили, возникает вопрос, а что дальше? Какие планы на следующее десятилетие с точки зрения «Фармы-2030», с точки зрения продолжения государственной программы развития фармацевтической промышленности? В каких направлениях развиваться? Очевидно, что структура рынка сырья изменилась. По 2020 году рынок именно сырья для производства фармацевтической продукции составлял порядка 170 миллиардов рублей, из которых локально было произведено, по-моему, меньше 9. Мы видим, что рынок сырья на девяносто пять и больше процентов продолжает оставаться импортозависимым. В прошлом году мы наблюдали достаточно резкий рост. И это не на десятки процентов, это в разы поднялась стоимость отдельных видов сырья, особенно для производства продукции, которая была востребована в схемах терапии для лечения COVID.

Это касалось не только лекарственных препаратов, но и медицинских изделий и всех других расходных материалов. Мы видели по всем товарным группам, которые в пандемию получили повышенный спрос, что и стоимость сырья, и стоимость готовой продукции не просто увеличилась, а при

включении аукционных методов заказчики перекупали продукцию и вынуждены были на аукционах формировать цену, которая увеличивалась в разы. Поэтому те заказчики и макрорегионы, такие как Соединённые Штаты или Европейский союз, которые обладали более быстрыми бюрократическими процедурами и большими финансовыми ресурсами и возможностями, они в тех же сырьевых странах, таких как Китай, которые поставляют и фармацевтическое сырьё, и химическое сырьё, выкупали все объёмы продукции, и на долю тех стран, которые не обладают такими финансовыми возможностями либо настолько быстрыми процедурами, чтобы приспособиться к такому аукционному методу повышения цен, просто ничего не оставалось.



Мы видим, что система здравоохранения и целые индустрии страдали от отсутствия сырья и невозможности производства готовой продукции. Поэтому, возвращаясь в самое начало вопроса, если мы действительно рассматриваем фармацевтическую отрасль как одну из стратегических отраслей, а государство десять лет назад объявило именно об этом, то действительно встает вопрос о том, что сырьевая или лекарственная безопасность тоже должна рассматриваться как стратегический вопрос. Коль скоро отрасль названа стратегической, то и вопрос сырьевой безопасности тоже, соответственно, является стратегическим.

Таким образом мы подошли к самому главному. А за счёт каких мер и какими стимулами мы можем обеспечивать лекарственную или сырьевую безопасность? И здесь мы понимаем, что если проанализировать все меры господдержки, которые были достаточно успешно применены для фармацевтического рынка, то большая часть из них касалась не прямых субсидий либо компенсации затрат в соответствии с рядом постановлений правительства на модернизацию инфраструктуры. А на производство субстанций по отдельному по-

становлению правительства затраты компенсировались вплоть до 50%. Компенсировались затраты на разработку новых фармацевтических препаратов, на проведение клиники. Компенсировались НИР, проводимые Минпромторгом. Это прямые расходы госпрограмм в виде непосредственных денежных средств.

Но гораздо большее влияние на рынок оказали те меры, которые принимались в рамках государственных закупок по 44 ФЗ. Это так называемое правило «третий лишний». Это преференция, которая предоставляется в размере 15% для локальной продукции по сертификатам СТ-1. И это относительно новый приказ Минфина 2018 года, который вводит для нас уже более профильную, целевую преференцию в 25% для той продукции, которая произведена из локальной субстанции. Сейчас, когда анализируем рынок, мы видим, что эта мера не работает в должной мере. То есть количество торгов, на которых происходит применение этой преференции, оно ничтожно мало. Это говорит о том, что эту меру нужно дорабатывать. Кроме того это свидетельствует о том, что на сегодняшний момент непосредственно лекарственной безопасности с точки зрения сырьевой безопасности соответствует только одна мера господдержки – этот не очень хорошо работающий приказ Минфина.

Сейчас вопрос сводится к разработке целого набора механизмов, которые должны быть включены в госпрограммы не только Минпромторга, но и Минфина, и Минздрава для того чтобы стимулировать и производителей готовых форм, и производителей субстанций инвестировать и в фармразработку. То есть и в схемы синтеза, и в инфраструктуру производства, и в регистрацию. И это не должно заканчиваться включением в досье и в ГРЛС, а должно привести к значимым изменениям на рынке – к физическому обращению продукции, которая произведена из локальных субстанций. Мы должны увидеть, что эта доля на рынке повышается с нескольких процентов до десятков процентов, а ещё лучше – достигать целевых КРП в 40–60% продукции, которая обращается на российском рынке, выпущенной из локальных субстанций. Можно отдельно поговорить, какие меры видятся эффективными для решения вопроса сырьевой безопасности.

Георгий Хачиян: Да простят меня производители готовых лекарственных средств, но здесь можно провести аналогию со сборочным производством. Практически все купленные компоненты – иностранного производства, ГЛС производится на иностранном оборудовании.

Стоит немного углубиться в вопросы, связанные с сырьём, мы тут же сталкиваемся с проблемой практически во всём. Во-первых, должна производиться сама активная субстанция. Во-вторых, сырьё для неё тоже должно из чего-то производиться. Все прочие компоненты – оболочки, капсулы, упаковка, полимеры. Оборудование, на котором всё это производится. Отрасль химического, фармацевтического машиностроения тоже, мягко говоря, в сложном положении. Потребность в мерах поддержки выглядит неоспоримой. Какой должна быть архитектура отрасли, в которой может быть заинтересовано государство? Мы с вами обсуждали этот вопрос, и много говорил об этом – о вертикальной интеграции – и президент Российского союза химиков Виктор Петрович Иванов. Отвечает ли такая конструкция интересам государства? Была бы она эффективной?

Захар Голант: Структура участников рынка такова, что когда мы говорим о сырье, фактически мы говорим о взаимодействии в формате B2B. Потребителями активных веществ, субстанций, вспомогательных веществ и так далее являются те заводы, которые производят готовые формы. Поэтому мы должны говорить о том, что если речь идёт о мерах господдержки, то они должны стимулировать все группы участников рынка. И часть этих мер должна быть непосредственно направлена на производителей субстанций, расходных материалов, тех же полимеров, оборудования. То есть она непосредственно должна касаться тех, кто производит само по себе сырьё или расходные материалы.

В любом случае наиболее эффективными являются прямые субсидии. Они действовали до 2019 года. С 2019 года они прекратили своё действие, но ведь никто не мешает возобновить эту практику. Тогда для тех предприятий, которые производят сырьё либо расходные материалы, напрямую компенсируется определённый процент затрат, связанных с развитием инфраструктуры производства, закупкой технологического оборудования, инженерных систем и так далее. Я считаю, что эти меры нужно возобновлять, и они имеют право на существование. Они достаточно прозрачны и объективны. Основная проблема заключается в том, что в отличие от готовых форм там, где государство само по себе является заказчиком, в объёме больше 500 миллиардов рублей по году, государство сами субстанции или расходные материалы не закупает. Поэтому те меры, которые направлены на регулирование сегмента государственного заказа, напрямую не работают в сфере производства

субстанций, сырья и расходных материалов. Но они могут быть направлены на стимулирование производителей готовых форм, которые производят из локального сырья.

Другими словами, та же преференция в размере 25% распространяется на готовую продукцию, которая произведена из локальной субстанции. Правда, к большому сожалению, существует скрытый момент. Дело в том, что в регистрационных досье фармацевтических производителей присутствует как локальная субстанция собственного производства, так и импортируемая субстанция. В итоге мы имеем в одном регистрационном досье два и более производителей субстанции, и завод теоретически может переключаться с одного производителя субстанции на другого. И если российская субстанция заявлена номинально, то весь объём производится из импортируемой субстанции. Этот риск многократно озвучивался на разных площадках, о том, что производитель готовых форм может быть недобросовестным. Он может заявить на торгах о том, что производит из локальной субстанции, а в реальности эта серия произведена была из импортируемой субстанции.



Я считаю, что этот риск понятный, он объективный, но с учётом того, что контроль производственных процессов тоже достаточно высок, то возникновение такой практики на рынке будет нести очень большие риски для производителей. В случае, если во время государственных закупок производитель получил преференцию, выиграл торги, то есть официально получил доход, поставив и регулятора, и всех остальных участников рынка в неравное положение, то с учётом прослеживаемости риски лишения лицензии или огромных штрафов и рекламаций достаточно высоки. Для добросовестных участников рынка, которые дорожат своей репутацией и лицензиями, это контролируемые риски.

Вторая группа стимулов – для производителей готовой продукции, чтобы они применяли локальные субстанции и при этом получали преференции на торгах. Действующая норма в 25%

является более чем конкурентной. Потому что, как правило, мы видим, что падения на торгах меньше, чем эта преференция. Основной объём снижений там происходит в пределах 7–15%. 25% – это очень серьёзная преференция на рынке закупок. Поэтому эта вторая группа мер поддержки, безусловно, должна получить свою правоприменительную практику. И, соответственно, практически все торги, в которых могла быть поставлена продукция из локальной субстанции, но при этом комиссия госзаказчика не применяла данную преференцию, нужно доводить минимум до комиссии УФАС, а как максимум – судиться по каждому из таких торгов для того, чтобы создать именно правоприменительную практику. Анализ последних 10–15 лет всей сферы торгов говорит о том, что мало принять просто нормативный документ, нужно, чтобы потом участники рынка и производители занимали активную позицию и правильно формировали данную правоприменительную практику по нормативным документам.

Переходя к вопросу, который вы задали. Третьей группой мер поддержки может быть создание вертикально интегрированных холдингов, где мы говорим о том, что фармацевтическая отрасль как таковая является частью более крупной отрасли – химической или биотехнологической промышленности. Вопросы сырьевой безопасности можно

решать не только в пределах фармацевтической отрасли, но и в пределах макроотрасли. Те компании, которые будут отвечать за решение данной задачи сырьевой безопасности – это скорее даже не фармацевтические, а уже в большей степени химические компании, которые принимают на себя эту задачу – обеспечить номенклатуру не только фармацевтических субстанций, но и исходных веществ, интермедиатов, билдинг-блоков и всех в совокупности расходных материалов.

В данном случае мы можем говорить уже о более широком круге преференций, например налоговых или таможенных преференциях в адрес крупных химических холдингов, для того чтобы они получили достаточный стимул – налоговый и таможенный, чтобы решать этот более узкий вопрос. Потому что если анализировать не макроотрасли, а брать конкретную позицию за позицией, то самым главным ограничителем является маленький размер рынка. То есть как только мы выбираем конкретную номенклатурную позицию, мы тут же видим, что размер локального рынка для нее не создаёт в достаточной мере стимулы для разработки, регистрации, выпуска и обращения.

Поэтому в целом вопрос создания вертикально интегрированных холдингов, как объединение в консорциум разных участников рынка, либо выбор крупных химических производителей и придание



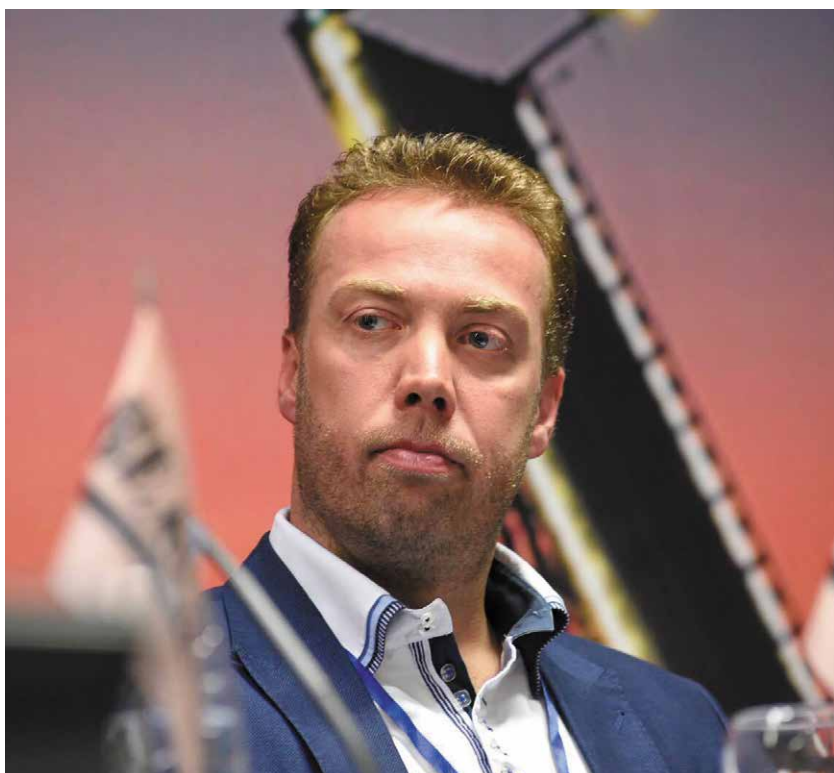
им стимулов в целом по рынку химической продукции с тем, чтобы они решали вопросы более узкой частной фармацевтической отрасли, – это третья группа мер поддержки, которые государство должно серьёзно прорабатывать. Тем более что в предыдущие десять лет именно эта группа мер поддержки не была реализована в рамках «Фармы-2020» и в рамках предыдущей госпрограммы.

Георгий Хачиян: Объём этих субсидий несопоставим с программой «Фарма-2020». Понятно, что на протяжении следующих десяти лет в отрасль должны быть вложены сотни миллиардов рублей. Предусмотрены ли бюджетом эти деньги и могут ли они быть выделены сейчас с учётом совпавших по времени неотложных вопросов, которые также требуют финансирования?

Захар Голант: Я считаю, что это лукавство, как и большинство подобных вопросов. Представьте, если мы говорим, что по 2020 году в конечных цифрах рынок был под 2 триллиона рублей. Это просто годовой размер самого фармацевтического рынка. А теперь мы говорим, что за десять лет реализации программы «Фарма-2020» у нас совокупный объём всех средств по программе, включая государственную инфраструктуру, составил немногим более 200 миллиардов рублей. То есть мы видим, что за десять лет государство физически потратило около одной десятой годового рынка обращения фармацевтической продукции. Поэтому гораздо более действенными и серьёзными являются не прямые расходы государства в рамках госпрограммы. Именно поэтому я и говорю, что это лукавство.

Когда мы говорим о даже сотнях миллиардов рублей инвестиций в развитие инфраструктуры и развитие продуктовых номенклатурных позиций, в регистрацию и проведение дополнительных исследований, то это несопоставимые цифры с той бюджетной экономией и с той эффективностью, которая при этом ежегодно начинает происходить. Потому что 2 триллиона умножьте на десять лет и вы получите цифру в 20 триллионов. Даже несколько процентов экономии и повышения эффективности полностью окупают все затраты на реализацию подобного рода программ. Тезис о том, нужно ли тратить эти деньги? Ответ – абсолютно однозначно нужно, потому что эффект экономический, который ты получаешь, он многократно, десятикратно, стократно превышает объём затрат, который ты при этом производишь.

Мы много говорили о направлениях повыше-



ния эффективности как самого рынка, так и государственных расходов на этом рынке. Это ниша, которая в мире давным-давно сформирована и является сверхактуальной для российского рынка. Это например индивидуальное дозирование и индивидуальная фасовка. На сегодняшний момент на рынке единственным предметом обращения является готовая упаковка лекарственного препарата, но при этом готовая упаковка никогда не равна курсовой дозе, курсовому назначению. Это означает, что ты не можешь применить для любой схемы лечения препарат в меньшем объёме, чем курсовое назначение. Поэтому получается, что ты всегда переплачиваешь за курс лечения. Вопрос: кто платит за 20, 30, 40% превышения объёма над курсовой дозой?

И это огромная накопленная неэффективность за все годы, которую нужно с рынка устранять. Потому что это даже не математика, это элементарная арифметика, которая при этом превращается в огромную бюджетную неэффективность. Мы говорим о том, что в размере двухтриллионного рынка все граждане, которые заходят в аптеки, вынуждены переплачивать, потому что никакой альтернативы им не предоставляется. Но и что гораздо больше должно беспокоить государство, что и оно является заказчиком, который закупает готовую упаковку, всегда превышающую курсовую дозу, при этом назначенную.

Мы говорим ещё об одном важном сегменте, который уже в большей степени имеет отношение



непосредственно к производству и к сырьевой безопасности – это тема индивидуального дозирования, которая крайне востребована в таких нишах, как онкология, как гормоны – эндокринология, как психиатрия, педиатрия, дерматология – там, где для реализации различных терапевтических схем нужно индивидуальное дозирование. В этом случае должен быть доступ как к производственной инфраструктуре аптек, так и доступ к сырью. То есть одновременно нужно решить две задачи. С одной стороны, это аптечное производство, которое может обеспечить индивидуальное дозирование, с другой стороны, должен быть обеспечен доступ к сырью, из которого и производят эти индивидуальные дозировки.

Поэтому я бы сказал, что безусловной задачей на ближайшее десятилетие является устранение этого мощнейшего дисбаланса, неэффективность которого может составлять, по самым скромным оценкам, до 20, 30, 40% объема существующего рынка. Мы говорим о потенциальной нише в 300–400 миллиардов рублей по году. Задайте теперь вопрос, стоит ли, имея цель повысить эффективность расходов системы здравоохранения на всех уровнях в 300–400 миллиардов рублей, потратить несколько десятков или даже сотен миллиардов на реализацию подобного рода программ? Эффект в любом случае будет десятикратно, а то и более, превышать объем затрат и объем вложений. Практика последних 10–15 лет показывает, что

рыночные механизмы гораздо более эффективны, чем прямые субсидии. Но это не означает, что прямых субсидий не должно быть. Они должны быть, но должны быть точно направлены на решение совершенно конкретных задач. Рыночные механизмы обладают в десятки раз большей динамикой и большим рычагом воздействия на те стимулы, которые в отрасли приводят к развитию инфраструктуры и к расширению товарных позиций со стороны участников.

Георгий Хачиян: Получается, что простым «ро-счерком пера» мы получаем сумму как раз на реализацию ежегодной программы поддержки и восстановления всей основы для фармацевтической отрасли?

Захар Голант: Именно так. Специально в своё время пролоббированное решение, по сути, низводит всю фармацевтическую отрасль до состояния вендингового аппарата – это неделимость упаковки в аптеке. Ну зачем получать фармацевтическое образование, когда ты не можешь в аптеке вскрыть упаковку? А без этого невозможно обеспечить индивидуальную фасовку лекарственных препаратов. Вопрос: это полезное решение для рынка? Или это решение, которое на десятки лет отбрасывает всю отрасль в состояние вендингового аппарата? Подобного рода решения, во-первых, изначально не должны были приниматься, во-вто-

рых, они тормозят развитие профессионального фармацевтического рынка, который основан на компетенциях в том числе производственных аптек и индивидуальной фасовки лекарственных препаратов. Это решение блокирует очень многие процессы, направленные на повышение эффективности качества и расходования бюджетов здравоохранения со стороны абсолютно всех плательщиков.

То же самое касается например активного развития прописей и индивидуальных рецептов, которые могут применяться госпитальными учреждениями и производственными аптеками. А это уровень приказов Минздрава, которые нужно просто достаточно активно обновлять. Как видите, конкретно эти меры вообще не касаются никакого расходования средств. Но они могут привести к повышению эффективности расходования средств внутри того же рынка. Даже если мы говорим, что рынок сам по себе не особо растёт, но мы повышаем эффективность всех финансовых транзакций внутри него на десятки процентов прямо сегодня, и это будет мощнейшим стимулом для достаточно большой группы участников рынка, чтобы эта высвобождающаяся эффективность стимулировала их на то, чтобы занять соответствующие ниши. Я считаю, что время для подобного рода решений назрело.

Георгий Хачиян: А как быть с системой маркировки или инструкцией, которая одна на упаковку? Это можно решить?

Захар Голант: Безусловно. Просто предметом, опять же, маркировки помимо готовой упаковки точно так же должны быть и индивидуальные дозы или индивидуальная фасовка. Технически никаких проблем с этим быть не должно. Никто при этом не отменяет базового решения, что вся фармацевтическая продукция на рынке должна маркироваться. Но не только готовая упаковка должна маркироваться. Можно ввести соответствующие требования к маркировке индивидуальной фасовки или индивидуального дозирования. Потому что общемировая практика действительно говорит о том, что прослеживаемость фармацевтической продукции должна быть. Это сейчас одна из максимум общего глобального рынка. Это чисто технологический вопрос.

Георгий Хачиян: Будем надеяться, что эти предложения будут реализованы. Это особенно важно на стадии формирования новой программы. Захар Михайлович, большое вам спасибо за столь интересное и нужное, и очень своевременное интервью.



РЕАТОРГ

ПРОЕКТЫ ПОД КЛЮЧ



КУДЫНЮК ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ
ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР ООО «РЕАТОРГ»
ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЙ ЧЛЕН ISPE



ПРИХОДЬКО ДЕНИС ВИКТОРОВИЧ
ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ
ООО «РЕАТОРГ»

**КОМПЛЕКСНЫЕ
РЕШЕНИЯ
И ОБОРУДОВАНИЕ
МИРОВОГО УРОВНЯ
ДЛЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ
И ХИМИЧЕСКОЙ
ОТРАСЛИ**

В компанию РЕАТОРГ обратилась научно-производственная компания, работающая в области производства продуктов тонкой химической технологии, с заказом на проектирование и оснащение участка для отработки процессов синтеза фармацевтических субстанций.



reatorg

ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ОСНАЩЕНИЕ • СЫРЬЕ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ОСНАЩЕНИЕ ЦЕХА СИНТЕЗА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СУБСТАНЦИЙ



ЗАДАЧА

Проектирование, подбор, поставка и монтаж технологического оборудования, проектирование и монтаж технологических трубопроводов, обвязка оборудования, прокладка силовых и сигнальных кабелей, установка шкафов и панелей управления, пусконаладочные работы.

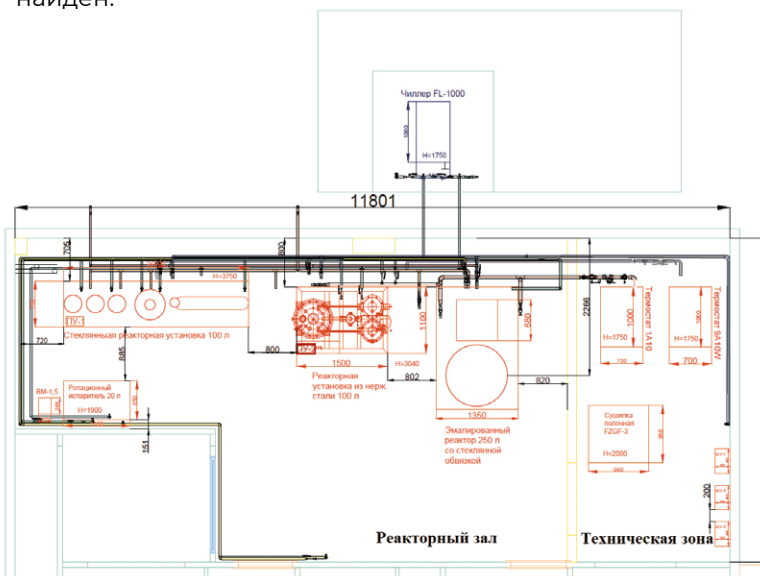
ОСОБЕННОСТИ

Необходимость обеспечения обработки максимального количества технологических процессов при минимальном количестве единиц оборудования, ограниченность пространства производственного помещения.

В соответствии с поставленной задачей был подобран и утверждён перечень оборудования с характеристиками, удовлетворяющими требованиям технологических процессов заказчика, после чего наша команда инженеров приступила к проектным работам.

Самой сложной задачей стало расположение оборудования в предоставленном заказчиком помещении. Площадь была небольшой, и поэтому

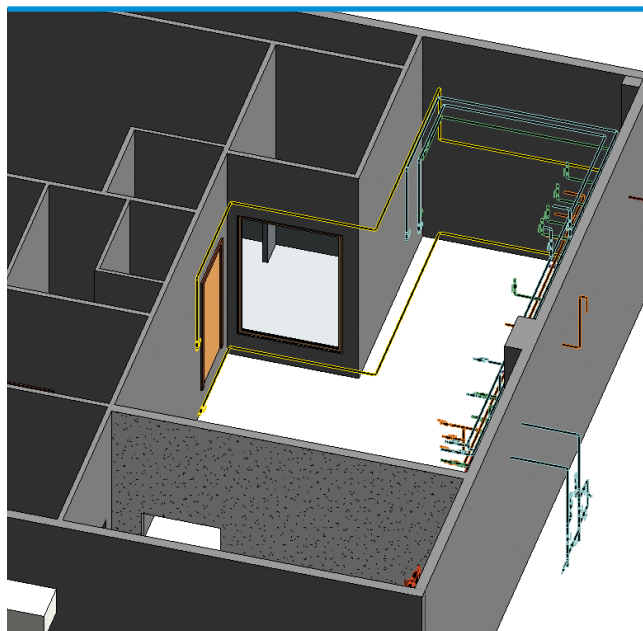
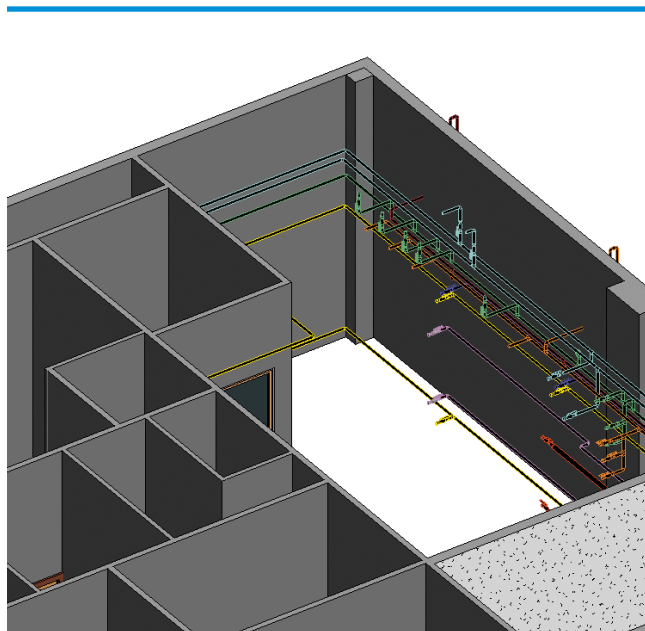
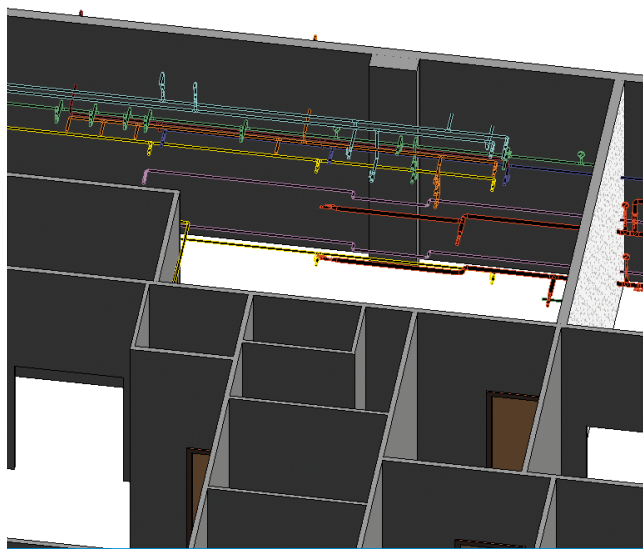
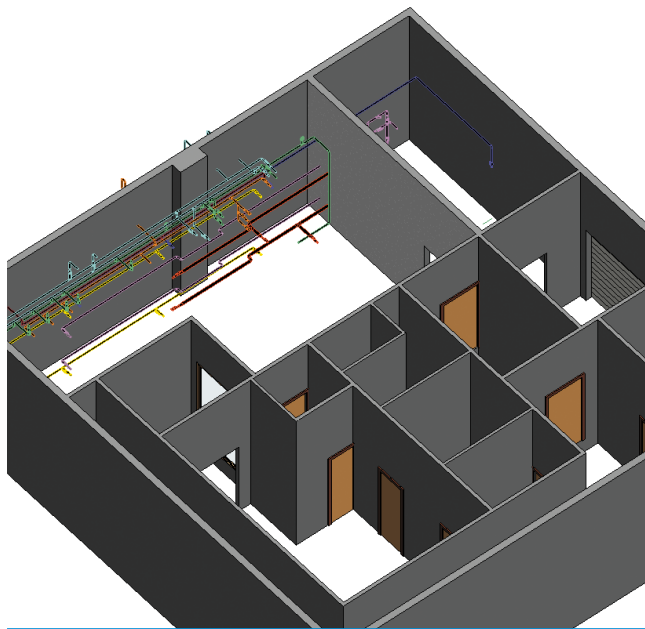
определение наиболее оптимальной планировки расположения оборудования представляло собой нетривиальную задачу. Нашими специалистами были разработаны несколько вариантов планировок с учётом множества факторов: максимально эффективное использование площади, эргономичность, удобство для использования и обслуживания оборудования и т. п. В результате соответствующий всем требованиям вариант был найден.



Сложной задачей также оказалось размещение технологических трубопроводов в помещении. Они не должны были занимать много места в помещении, но при этом было необходимо обеспечить удобный доступ для их эксплуатации и обслуживания.

Исходя из этих требований инженерам-проектировщикам компании РЕАТОРГ удалось выполнить трассировку всех необходимых трубопроводов:

- линия термостатирования стеклянного реактора на 100 л;
- линия термостатирования эмалированного реактора на 250 л и реактора из нержавеющей стали на 100 л;
- контур хладоснабжения для конденсаторов 3 реакторных установок;
- линия центрального вакуума для 3 реакторных установок;
- линия СІР для мойки реакторов;
- линия для подачи в реакторы деионизированной воды;
- линия сообщения установок с атмосферой (линия сдувки);
- линия аварийного сброса.



При составлении технического задания заказчик придерживался принципа максимальной унификации производства – проектируемый цех должен был содержать оборудование, которое позволит отработать максимальное количество необходимых процессов при минимальном количестве единиц оборудования.

Согласно этим требованиям компанией РЕАТОРГ было подобран оптимальный состав поставляемого оборудования:



1. СТЕКЛЯННАЯ РЕАКТОРНАЯ УСТАНОВКА НА 100 л (БОРОСИЛИКАТНОЕ СТЕКЛО 3.3)

Технические характеристики:

- **рабочее давление:** -1...0,5 бар;
- **диапазон температур:** -80...+180 °С;
- **температурный шок:** 80 °С.

Данная установка позволяет проводить процесс отгонки компонентов в приёмные ёмкости (с возвратом флегмы обратно в реактор через фазовый сепаратор), в том числе и под вакуумом. Система измерения pH даёт возможность контролировать данный параметр на протяжении всего синтеза. Реактор снабжён пробоотборником для контроля состава реакционной массы в любой

момент времени. Реагенты дозируются из трёх мерных ёмкостей объёмом 20 литров. Температура внутри реактора и в пароотводной трубе выводится на панель индикации. Также на панель индикации выводится скорость вращения мешалки, которую можно контролировать с пульта управления посредством частотного преобразователя.

Для предотвращения обледенения ёмкости реактора при работе на низких температурах и для защиты персонала при работе на высоких температурах предусмотрен термоизоляционный чехол из силиконизированной ткани.



2. РЕАКТОРНАЯ УСТАНОВКА НА 100 л ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ 316

Технические характеристики:

- **рабочая температура: -20 °С...+220 °С;**
- **рабочее давление: -1...+1 бар.**

Реакторная установка 100 л из нержавеющей стали также оснащена двумя мерными ёмкостями, конденсатором и фазовым делителем. На панели индикации выводятся температура в реакторе и на линии отвода пара, скорость вращения мешалки.

reactorg



3. РЕАКТОРНАЯ УСТАНОВКА НА ОСНОВЕ ЭМАЛИРОВАННОГО РЕАКТОРА 250 л СО СТЕКЛЯННОЙ ОБВЯЗКОЙ ИЗ БОРОСИЛИКАТНОГО СТЕКЛА 3.3

Технические характеристики:

- **рабочий объём реактора: 250 л**
- **рабочая температура: -19...+190 °С**
- **рабочее давление: -1...+6 бар (со стеклянной обвязкой -1...+0,5 бар)**

Система снабжена конденсатором с поверхностью теплообмена 1,5 м² из боросиликатного стекла 3.3, что позволяет проводить кипячение или отгонку растворителей. При необходимости возможно отсечь стеклянную обвязку от реактора дисковым затвором.



4. ТЕРМОСТАТИРУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕАКТОРНЫХ СИСТЕМ

Для контроля температуры в стеклянном реакторе используется циркуляционный криогенный термостат ($-90...+250$ °С, мощность нагрева – 10 кВт, мощность охлаждения при 0°С – 10 кВт) с водным охлаждением. Использование такого технологического решения позволяет обеспечить условия для работы с литийорганическими соединениями.

Для контроля температуры в реакторной установке 100 л из нержавеющей стали 316 и установке на основе эмалированного реактора 250 л используется циркуляционный термостат ($-10 ...+200$ °С, мощность нагрева – 10 кВт, мощность охлаждения при 20°С – 10 кВт) с воздушным охлаждением.

reactor.org



5. ЧИЛЛЕР ДЛЯ КОНТУРА ОХЛАЖДЕНИЯ

Для обеспечения холодом конденсаторов 3 реакторных установок используется чиллер (+5...+35 °С, мощность охлаждения при 20°С – 10 кВт).

Использование чиллера для захлаживания конденсаторов позволяет снизить потребление воды предприятием, а также уменьшить количество сточных вод в сравнении с вариантом охлаждения конденсаторов проточной водой.

В качестве теплоносителя в системе захлаживания используется высокотемпературный органический теплоноситель. Его использование позволило исключить вероятный контакт воды с литийорганическими соединениями в случае повреждения конденсатора, что может привести к аварийной ситуации.



6. ВАКУУМНАЯ ПОЛОЧНАЯ СУШИЛКА

Для финальной осушки термочувствительного, токсичного и агрессивного продукта используется вакуумная полочная сушилка. Вакуумный насос в составе установки создает разрежение в рабочей камере сушилки, что снижает температуру сушки.

Вакуумную сушилку также можно использовать для концентрирования растворов или стерилизации материалов; для процессов сушки порошкообразного, гранулированного или пастообразного сырья, в т. ч. термолабильных, легко окисляющихся, кристаллических и некристаллических материалов без нарушения их структуры; восстанавливающих растворитель материалов и токсичных продуктов, а также сублимации предварительно замороженного сырья.

reatorg



**МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ,
ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ БЫЛИ ВЫПОЛНЕНЫ
ШТАТНОЙ МОНТАЖНОЙ БРИГАДОЙ
И ОТДЕЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ И СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
КОМПАНИИ РЕАТОРГ.**

АССОЦИАЦИЯ «РОСХИМРЕАКТИВ» 20 ЛЕТ

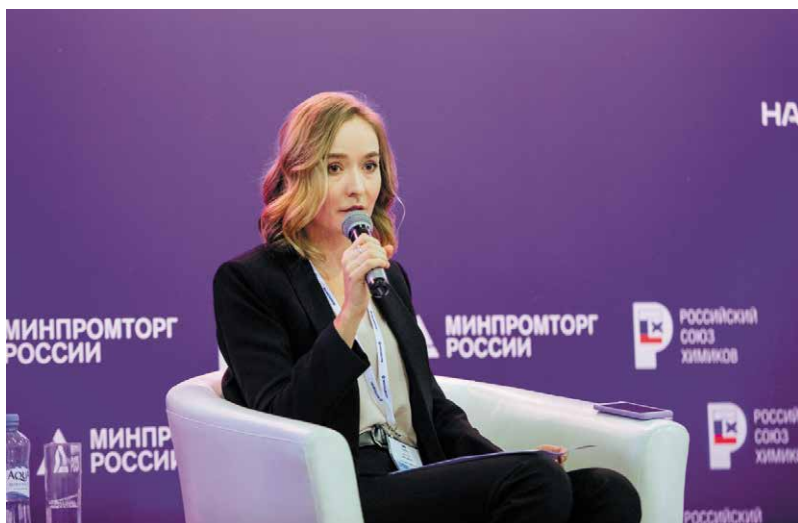


ИРИНА ВЕНДИЛО.
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
АССОЦИАЦИИ «РОСХИМРЕАКТИВ»

В январе 2021 года исполнилось 20 лет ассоциации «Росхимреактив» – некоммерческой организации, которая представляет интересы российских поставщиков и производителей малотоннажной химии, лабораторной мебели и приборов. Компании – партнёры ассоциации – это гарантия оптимального проектирования и оснащения лаборатории любой сложности, поставок химических продуктов проверенного качества, разработки химических веществ для заказчиков с заданными свойствами и многие другие сложные задачи.

Обычно юбилей – это повод сделать паузу, расслабиться, посидеть в кресле именинника, принимая поздравления от своих друзей и коллег. Но для руководителей компаний ассоциации памятная дата прошла незаметно. 16 января было опубликовано поручение президента РФ увеличить объём производства малотоннажных химических продуктов на 30% к 2025 г., и руководство Ассоциации коллективно готовило предложения по мерам поддержки российских разработчиков МТХ. В итоге юбилей члены ассоциации встретили, обсуждая будущее российской индустрии малотоннажной химии. «По-моему, самый лучший способ отпраздновать день рождения ассоциации», – считает генеральный директор Ирина Вендило.

Ирину Вендило вообще редко можно поймать в её кабинете. Проще встретиться с ней на очередном правительственном совещании, бизнес-форуме или круглом столе. Компании Ассоциации каждый день творят историю отечественного химпрома в самом сложном и насыщенном продуктами сегменте: малотоннажной химии. И всё же «Химическому эксперту» удалось пересечься



с Ириной Вендило по дороге на «Конгресс по нефтепереработке и нефтехимии – 2021» в Санкт-Петербурге и поговорить о самых важных моментах в истории ассоциации.

Предыстория кратко

Ассоциация была образована в 2001 году, чтобы способствовать объединению российских поставщиков и производителей мало- и среднетоннажной химии и лабораторных приборов. «В России производством малотоннажных продуктов, сложных лабораторных приборов и мебели занимаются в основном средние и малые предприятия, которыми, как известно, не просто живётся в отечественном бизнес-климате. Вдобавок с 1990-х годов, когда большая часть прежних экономических и инфраструктурных связей была разрушена, российские производители тонкой и специальной химии словно существовали на изолированных островах и зачастую не знали о деятельности друг друга. Рынок был насыщен контрафактной продукцией, качество химических отечественных продуктов оставляло желать лучшего, так как жажда получить быструю прибыль для многих предпринимателей оставалась главным мотиватором. Существовала и существует до сих пор большая потребность в информации, в том, чтобы сделать рынок более прозрачным как для потребителей, так и для самих производителей. Нужна была своего рода инвентаризация и консолидация существующих ответственных производителей, которые ставили бы на первое место



те же ценности, которые важны были для основателей Ассоциации: качество продукта, долгосрочное развитие и открытое взаимодействие», – так Ирина Вендило описывает причины появления «Росхимреактива».

Ассоциация смогла объединить 22 компании, работающие в пяти федеральных округах РФ. В неё вошли как ведущие исследовательские центры, так и компании-лидеры по производству лабораторных приборов, мебели и специальных химических продуктов: ООО «ЭКРОСХИМ», ГК «ЭКОС-1»,

ООО «Сигматек», НИЦ «Курчатовский институт» – ИРЕА, ООО «Промхимпермь», НЦ «Малотоннажная химия», ЗАО «РЕАКТИВ» (Ангарск) и др. Присоединились два производителя МТХ из Беларуси и Казахстана, возродив прежние связи на постсоветском пространстве.

Ассоциация «Росхимреактив» – это не просто формальное объединение компаний. Это экосистема. Члены ассоциации выстроили тесные кооперативные связи друг с другом. У нас есть и производители, и поставщики малотоннажной химии. Есть и компании, которые помогают сделать лаборатории и производства по-настоящему современными, соответствующими сегодняшним запросам рынка. «Росхимреактив» – это такой живой, действующий организм, который предлагает предприятиям РФ подобрать под их запрос оптимальных поставщиков, будь то необходимость импортозаместить сложный химический продукт, спроектировать и оснастить лабораторию любой сложности и аккредитовать её или цифровизовать химическое производство», – описывает Ирина Вендило получившийся разнопрофильный альянс, который не только защищает интересы партнёров, но и является идеальной точкой входа в химическую промышленность РФ.

Дорожная карта по импортозамещению

Несмотря на то, что малотоннажная химия является наиболее наукоёмким и инновационным сектором химпрома, в России она всё ещё развивается недостаточно быстрыми темпами, чтобы



удовлетворить потребности внутреннего рынка. Четыре года назад в России доля малотоннажных химических продуктов в общем объёме произведённой химии составляла лишь 9%, в то время как за рубежом этот показатель доходит до 35%. Российская промышленность, в том числе и такие её стратегически значимые отрасли, как фармацевтика и производство электроники, в основном использует импортные малотоннажные продукты, однако эта ситуация начинает активно меняться.



Первые серьёзные шаги по изменению сложившейся ситуации были предприняты в 2017 г., когда Правительство РФ утвердило Дорожную карту по развитию производства малотоннажной химии до 2030 года. В основу документа легли результаты исследования российского рынка МТХ, которое было проведено компанией Strategy Partners совместно с ассоциацией «Росхимреактив». «Дорожная карта позволила сфокусировать меры государственной поддержки на химических продуктах с долей импорта от 40% и выше. Что особенно важно, в дорожной карте были описаны цепочки полупродуктов и выделены те сырьевые

компоненты, относящиеся к среднетоннажной химии, которых не хватает российским производителям МТХ. В России дефицит среднетоннажного сырья является одним из главных сдерживающих факторов для развития малотоннажного производства», – рассказывает о значении документа Ирина Вендило.

После публикации дорожной карты ситуацию с «малотоннажкой» удалось сдвинуть с мёртвой точки: было запущено более 50 проектов, связанных с МТХ. К 2020 г. доля произведённой в России малотоннажной продукции увеличилась до 15%. «Однако говорить о существенных прорывах в импортозамещении пока преждевременно. Например в 2019 г. по сравнению с 2017 г. импорт химических реактивов по тоннажу вырос на 4 тыс. тонн, а в денежном выражении увеличился на 100 млн долларов. Импорт химических продуктов для электроники увеличился в денежном выражении на 70 млн долларов», – отмечает Ирина Вендило.

Пандемия COVID-19: как малотоннажники помогли фармацевтам

Одна из причин медленного роста отечественной номенклатуры малотоннажных продуктов – инерция российских потребителей. «Не является редкостью такая ситуация, когда российские малотоннажники налаживают производство нового реагента, а покупают его на первых порах всего несколько российских компаний, и требуется значительное время на завоевание российских потребителей. Они уже привыкли использовать зарубежные аналоги, и зачем им переходить на

российскую продукцию, если и так всё работает?»

О рисках зависимости от импортного малотоннажного сырья напомнила пандемия COVID-19, разразившаяся в 2020 г. Введение карантинных мер и закрытие границ привели к дефициту различных малотоннажных продуктов. Особую угрозу нехватка малотоннажной химии представляла для



фармацевтической промышленности, чья продукция стала критически значимой в наступившем кризисе. «Весной многие российские фармкомпании обратились к российским малотоннажникам за помощью. Были созданы оперативные группы, в которых мы, представители фармы и Минпромторг обменивались информацией о том, какие вещества необходимы в данный момент. Компании – члены нашей ассоциации постарались оперативно восполнить возникший дефицит. Например за короткие сроки нам удалось наладить производство метилацетата особой чистоты, акриловых загустителей, технического борного эфира и других продуктов», – вспоминает Ирина Вендило.

Но производство этих малотоннажных продуктов российские химики смогли наладить быстро, поскольку технологии были уже частично отработаны и освоены. Однако на налаживание производства многих малотоннажных веществ для фармы требуется время и инвестиции в НИОКР. Сейчас «Росхимреактив» активно участвует в обсуждении возможности учесть в стратегии «Фарма-2030» необходимость наладить выпуск критически важных для фармацевтических производств малотоннажных химических продуктов.

Просвещение и воспитание новых кадров

Переговоры, переговоры и снова переговоры: с Минпромторгом, с крупным химическим бизнесом, с фармпроизводителями и другими действующими и будущими потребителями российской малотоннажной химии – таковы будни ассоциации. Но и в таком плотном графике «Росхимреактив» находит место для просветительской деятельно-

сти. Вот лишь несколько примеров: каждый год совместно с ФБУ «РОСТЕСТ-Москва» ассоциация проводит конкурс «За обеспечение высокой точности измерений в аналитической химии», на котором награждаются лучшие отечественные производители контрольно-измерительного, лабораторного оборудования и химических реактивов.



Ассоциация также принимает активное участие в значимых специализированных российских и зарубежных выставках, таких, как «Химия», «Аналитика Экспо», Аchema и др. – на них «Росхимреактив» не только организует коллективный стенд, на котором демонстрируются последние разработки компаний – членов, но и проводит круглые столы и конференции. Не забывает ассоциация и про подрастающее поколение будущих химиков, выступая на Днях карьеры в РХТУ им. Менделеева и помогая



профильным вузам совершенствовать программы обучения по малотоннажной химии.

Также мы разрабатываем профильные профессиональные стандарты и совместно с АО «Купавнареактив» содействуем программе РХТУ «Менделеевские классы», которая даёт школьникам доступ к лабораторной практике и экспериментам, поднимая престиж профессии и повышая качество химического образования в регионах.

От редакции.

Как видно, много работы было проделано за прошедшие 20 лет. Остаётся пожелать «Росхимреактиву» такой же плодотворной работы в будущем.

ШКОЛА – КОНФЕРЕНЦИЯ ДЛЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ MEDCHEMSCHOOL - 2021



С 4 по 9 июля 2021 года в новосибирском Академгородке прошла первая Всероссийская школа для молодых учёных по медицинской химии MEDCHEMSCHOOL-2021.

Участниками школы стали 220 человек из 20 городов России и стран СНГ, часть которых присутствовала дистанционно.

Организаторами школы выступили Новосибирский институт органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН; Новосибирский государственный университет, Институт медицины и психологии В. Зельмана; Научный совет РАН «Медицинская

химия»; Российское химическое сообщество им. Д. И. Менделеева, секция «Медицинская химия»; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, химический факультет; Инфраструктурный центр HealthNet НТИ.

Компания REATORG выступила партнёром мероприятия.

На торжественном открытии школы участников

и лекторов приветствовали председатель организационного комитета член-корреспондент РАН Нариман Фаридович Салахутдинов, председатель СО РАН академик РАН Валентин Николаевич Пармон, директор ИМПЗ НГУ, сопредседатель



организационного комитета член-корреспондент РАН Андрей Георгиевич Покровский и директор НИОХ СО РАН д. ф.-м. н. Елена Григорьевна Багрянская. Первую лекцию прочёл академик РАН Валерий Николаевич Чарушин на тему «Медицинская химия – важнейшее направление органического синтеза».



В течение шести дней школы участники изучали медицинскую химию во всех её проявлениях, делились опытом. Благодаря грамотно выстроенной программе каждое из заседаний было посвящено одному из ключевых аспектов медицинской химии, что позволяло наиболее полно углубиться



в тему. В конце каждого дня во время стендовых сессий разворачивалась оживлённая дискуссия, выходящая за временные рамки. Было представлено 27 пленарных лекций, 95 устных выступлений и 60 стендовых докладов.



Директор по развитию компании REATORG Павел Мынкин выступил с докладом «Надёжность и качество в реализации современных комплексных решений для лабораторий и производств».

На церемонии закрытия многие участники поделились своими впечатлениями от школы, пожеланиями, и выразили надежду, что школа станет традиционной. Члены жюри отметили 22 лучших доклада, авторы которых были награждены дипломами, ценными и памятными подарками от партнёров школы. Награждение проводили член-корреспондент РАН Нариман Фаридович Салахутдинов и д. х. н., профессор РАН Константин Петрович Волчо.



ФИЛОСОФИЯ «БИОХИМИКА»



У нас в гостях исполнительный директор одного из старейших фармацевтических предприятий России – компании «Биохимик» – Дмитрий Николаевич Земсков.

«Биохимик» – один из немногих заводов, которому удалось преодолеть трудности эпохи перемен в девяностые годы. Что представляет собой в наши дни старейшее в отрасли предприятие, которому более 60 лет, насколько сегодня соответствует название «Биохимик» производимой продукции – об этом и многом другом наш сегодняшний разговор.

Георгий Хачиян: Дмитрий, ваше предприятие выпускает широкий спектр антибиотиков. Производите ли вы только биотехнологические препараты или расширяете продуктовую линейку? Чем сейчас живёт компания «Биохимик»?

Дмитрий Земсков: Завод «Биохимик» группы компаний «Промомед» является площадкой для разработки и производства лекарственных средств различных терапевтических групп. В нашем портфеле сейчас около двухсот молекул, которые мы производим на предприятии. Два года назад мы отметили шестидесятилетие завода, но современную историю ведём с 2015 года, с того времени, когда ГК «Промомед» приобрела завод «Биохимик». Наследство нам досталось непростое – с историей, предприятие необходимо было модернизировать. Компания разработала программу реконструкции завода и стала планомерно её внедрять. Эти пять лет сильно изменили наше предприятие. Мы возвели новые цеха, оснастили их современным оборудованием, модернизировали производство, пригласили на завод квалифицированных специалистов.

Остановлюсь на некоторых знаковых моментах. Одним из важных,



ключевых событий для нас стало восстановление биологического синтеза антибиотиков. Среди них – «Ванкомицин», который на территории нашей страны прежде не производился. Этот препарат может быть использован при различных вспышках инфекций бактериального характера. Мы можем смело говорить, что это полностью наша разработка, так как благодаря колоссальному труду наших технологов и научных работников R&D-центра удалось создать собственную технологию. Ещё одним знаковым событием можно с уверенностью назвать развитие направления производства субстанций методом химического синтеза. За прошедшие два года ввели в строй два участка.

Георгий Хачиян: Новый список важнейших 215 препаратов предполагает, что все они будут производиться из субстанций собственного

производства. Притом собственными должны называться субстанции, имеющие в производственном цикле хотя бы одну химическую стадию. Насколько ваша компания занимается проработкой глубины синтеза?

Дмитрий Земсков: Для нас это очень важная часть работы. Мы сейчас ведём строительство цеха по производству активных фармацевтических субстанций, где будут реализованы несколько стадий химического синтеза. Проект для нас новый, очень важный и достаточно дорогостоящий, потому что ковидный локдаун показал, что мы должны уметь производить субстанции здесь у себя в Российской Федерации.

Сейчас мы ставим финальную часть синтеза субстанций и понимаем, что в дальнейшем должны идти на более глубокие этапы химического синтеза. Мы рады, что и в этом также нас поддерживает государство.

Кроме того, мы открыли для себя новый вид продукции – лиофилизаты. Этой технологии никогда прежде не было на заводе, но наши технологи и производственники освоили её за короткий срок, и уже спустя четыре месяца получили готовую продукцию на производстве. И это не всё. В этом году открыли новый участок по производству ампульных препаратов мощностью 170 миллионов в год, что перевело нас в разряд одного из самых крупных производителей ампульной продукции в Российской Федерации. Естественно, огромный блок работы лежит в области разработки молекул и технологий, в регистрации лекарственных



препаратов. За последние пять лет мы полностью у себя обновили линейку выпускаемой продукции. Сегодня мы практически не производим те препараты, производство которых существовало на заводе в момент его покупки.

На разных стадиях регистрации и разработки находится ещё более 150 молекул.

Очень важно отметить, что мы не производим простых препаратов. Наши препараты направлены на борьбу с вирусными и с бактериальными инфекциями. Они применяются в неврологии, онкологии, гастроэнтерологии. Широкое применение находят они и в эндокринологии.

Мы были одними из первых в стране, кто вступил в схватку с коронавирусной инфекцией. В кратчайшие сроки нам удалось разработать и вывести на рынок препарат, блокирующий размножение вируса – «Арепливир». Он спасает и уже спас жизни тысячам людей.

Целый ряд препаратов, которые мы производим, рекомендованы Министерством здравоохранения России для профилактики и лечения коронавируса.

Социально значимые лекарства всегда были и остаются в фокусе нашей компании. Наше дело мы делаем со страстью и отдаёмся ему целиком. По сути, это и есть философия нашей компании.

Георгий Хачиян: Компания «Биохимик» очень серьёзно отнеслась к вызовам пандемии.

Президент России Владимир Путин в Кремле вручил высокую награду – орден Пирогова – председателю совета директоров ГК «Промомед» Петру Белому. Мы поздравляем Петра Александровича и весь коллектив вашей компании с заслуженной и значимой наградой!

Дмитрий Земсков: Георгий, сердечно благодарю вас! Безусловно, это наша гордость!

Георгий Хачиян: Как компания встретила локдаун, и как быстро смогла перестроиться под новую действительность? Какие были сложности, и какие вы сделали выводы?

Дмитрий Земсков: Локдаун у нас в компании не было, да и не могло его быть по определению, а напряжённый труд по 24 часа в сутки без выходных и праздников – был. Всё это делалось для того, чтобы через три месяца появился «Арепливир». Уже с лета 2020 года он начал поступать в лечебно-профилактические учреждения.

Технологию ставили с нуля. Все сотрудники компании, специалисты из команды R&D – все наши люди в моём понимании совершали гражданский подвиг сродни подвигу врачей, которые работали в красной зоне.

Мы перестроили на какое-то время практически всё производство под выпуск антиковидных препаратов – к линейке антибактериальных доба-





вили ещё и противовирусные.

Конечно, мы внесли очень большой вклад в борьбу с коронавирусной инфекцией. Помимо «Арепливира» мы поставляли в лечебно-профилактические учреждения ещё более 20 препаратов.

Мы поняли, как мы можем внутри меняться и перестраиваться. Это многому нас научило. За счёт такого напряжения и концентрации мы сделали качественный шаг вперёд. Эта ситуация показа-

ла нам и, наверное, не только нам, а всей стране, насколько важна забота о здоровье человека, как важна медицина и как важно наличие сильной фармацевтической и химической промышленности в стране.

Данная ситуация ускорила принятие нашего решения по постройке большого цеха по производству активных фармацевтических субстанций, и сейчас мы реализуем этот проект, за которым видим большое будущее.



Георгий Хачиян: Хотелось бы отдельно поговорить о работе R&D – центра. Что сейчас находится у вас в разработке? Каковы планы компании на ближайшее время?

Дмитрий Земсков: Должен заметить, что в нашем случае речь идёт не только о работе R&D-центра – это работа и маркетинговой команды, и команды разработчиков. Компания владеет очень хорошей врачебной экспертизой. Благодаря этому мы определили для себя те терапевтические группы, где мы прикладываем наибольшие усилия. Я не случайно отметил, что мы занимаемся значимыми вопросами, 80% производимой нами продукции входит в перечень жизненно важных лекарственных препаратов. Многие препараты у нас либо уже зарегистрированы, либо находятся на различных стадиях разработки или регистрации. Компания функционирует и развивается в ключе разработанной нами стратегии развития вплоть до 2028 года.

Развиваем линейку противовирусных и антибактериальных препаратов. Видим, что существен-

ной проблемой является онкология. И у нас на выходе очень большая онкологическая программа. Недавно мы получили регистрационное удостоверение на препарат «Капецитабин». Это первый препарат из нашего онкологического портфеля. Также большое внимание мы уделяем проблемам эндокринологии и неврологии.

В периметре нашей активности находятся препараты, производимые методом химического синтеза.

Георгий Хачиян: Как строятся ваши взаимоотношения с учебными и научными учреждениями?

Дмитрий Земсков: Сотрудничество с научными центрами – это довольно большой пласт в нашей работе. У нас существует научный и образовательный центр. Достаточно активно мы пользуемся научными разработками и заключаем контракты на исследования. В качестве примера могу привести сотрудничество с Мордовским государственным университетом. Совместно открыли кафедру, где готовим для себя будущих специалистов. Также открыли три лаборатории: химическую,



биохимическую и аналитическую. С университетом мы ведём исследования по разработке новейших видов антибиотиков. Выделяем гранты для молодых учёных, отмечая лучшие разработки, которые потом используем в своей практической работе. Аналогичную практику мы начинаем разви-



вать и с другими институтами. Сейчас проходит активная фаза переговоров с Российским химико-технологическим университетом. Сочетание науки и бизнеса – это тот двигатель, который будет толкать вперёд экономику и нашу отрасль.

Георгий Хачиян: Расскажите, пожалуйста, подробнее о вашем взаимодействии с Мордовским государственным университетом. Можно ли ваш опыт распространить на другие регионы России?

Дмитрий Земсков: Когда мы участвуем и общаемся на межотраслевых конференциях, то видим, что кадровая проблема существует во всех без исключения отраслях.

Огромная проблема с кадрами натолкнула нас на то, что кадры надо начинать готовить самим. Причём готовить так, чтобы человек уже с университетской скамьи, попадая на предприятие, что-то знал по технологии производства, имел представление о наших требованиях и уже узнал тот коллектив и то оборудование, на котором ему предстоит работать. Университет поддержал нашу идею, и в 2018 году мы создали совместную кафедру, куда приняли первых 10 абитуриентов по программе переподготовки. Эти ребята, отучившись два года, уже работают у нас. Сейчас по этой же программе мы учим 13 сотрудников предприятия.

Кроме того, мы два года финансировали обучение студентов-бакалавров на нашей кафедре. Наши усилия не остались незамеченными, и теперь государство выделило 20 бюджетных мест на эту специальность. Сейчас мы этот проект расширяем – заключили пилотное соглашение с Мордовским государственным университетом уже с кафедрой биохимии и биотехнологии и зачислили

первых семь студентов. Более того, подтягиваем сюда ещё и инженерные и технические специальности. Нам это даст в будущем высококвалифицированных специалистов и поможет в решении кадровой проблемы. Для таких студентов, конечно, существует и обязательство – они должны про-

работать у нас от трёх до пяти лет в зависимости от вида обучения.

Кстати, аналогичную подготовку начали вести и с профессионально-техническими училищами, чтобы готовить квалифицированные кадры по рабочим специальностям. А в этом году запустили пилот с техникумом и начали плотно работать со средними школами республики. В школах мы ищем ребят, которые любят химию и биологию. Будем помогать им – платить именные стипендии за хорошую успеваемость, помогать с выбором профессии, устраивая их в университеты на нашу и другие кафедры, возможно, даже в другие города, но с последующим возвращением их к нам на предприятие.

Георгий Хачиян: Через полгода мы постараемся организовать конференцию, на которой в том числе будем обсуждать тему кадров. Буду рад, если вы присоединитесь и поделитесь ценным опытом.

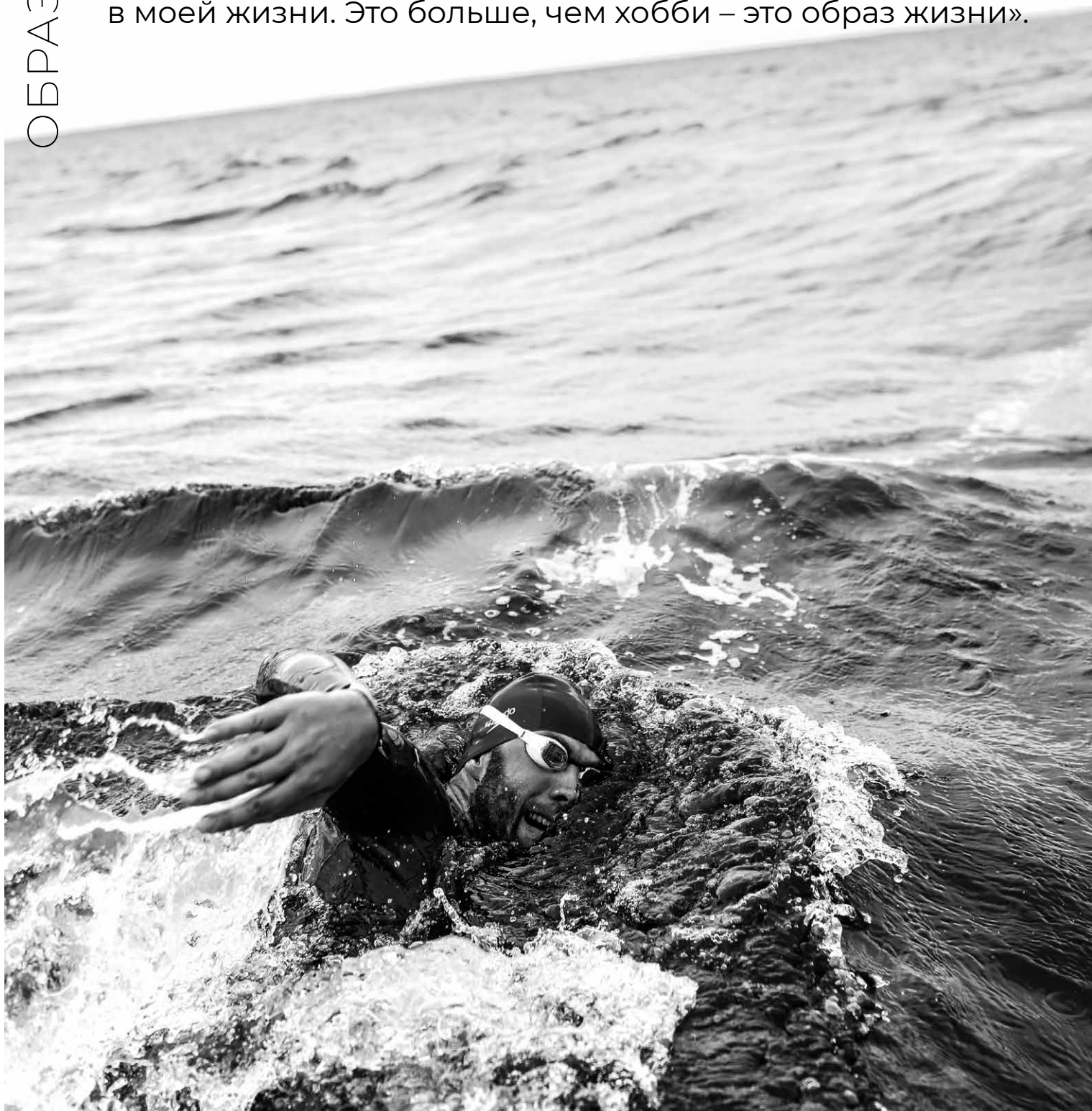
Дмитрий Земсков: Спасибо за приглашение! С большим удовольствием! Не только поделюсь опытом, но и хотелось бы и от коллег перенять их опыт.

Георгий Хачиян: Дмитрий, благодарю вас за интересный и полезный рассказ о событиях, свершениях и планах компании, за то, что поделились опытом с нашими читателями. Успехов вам лично и вашим коллегам! Больших успехов компании «Биохимик»! Сохранить историю компании и не остановиться, а пойти дальше – это дорогого стоит. Уверен, что у компании «Биохимик» огромное будущее и не только в России, но и далеко за её пределами! Большое спасибо!

ПЕРЕПЛЫТЬ ЛА-МАНШ

ЗАХАР ГОЛАНТ:

«Плавание на открытой воде – самое большое увлечение в моей жизни. Это больше, чем хобби – это образ жизни».



ЗАХАР ГОЛАНТ:

«Плавание на открытой воде – самое большое увлечение в моей жизни. Это больше, чем хобби – это образ жизни».

Плавание на открытой воде – самое большое увлечение в моей жизни. Это больше, чем хобби – это образ жизни. Заплывы на высокогорье на озере Иссык-Куль или Севан в Армении, на Балтике – от лукойловской вышки до берегов Калининграда, и в других акваториях планеты – это не разовые авантюры, а по два, три старта регулярно, каждый год. Сезон у нас не такой большой, как бы хотелось, – с июня по сентябрь. Но это даёт стимул для ежедневной работы, вставать каждое утро в шесть утра, чтобы в семь быть на тренировке в бассейне. Конечно, во время заплывов всегда присутствуют определённые переживания. Зачастую это связано не столько с физическим состоянием, сколько с погодными условиями.

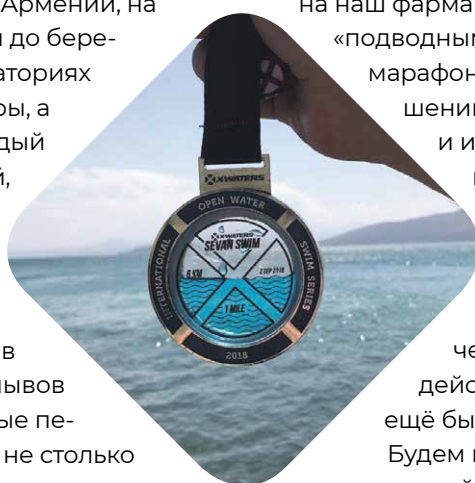
Идеи для заплывов стараюсь выбирать красивые – это один из важных для меня критериев. Чтобы не просто плыть вдоль берега несколько километров, а видеть противоположный берег или какой-то ориентир, чтобы была цель, которая меня вдохновляла бы. Красивая идея придаёт дополни-

тельные краски и стимул для того чтобы развиваться и двигаться вперёд.

В этом смысле открытая вода очень похожа на наш фармацевтический рынок с такими же «подводными камнями», это изнурительный марафон, где нет быстрых побед и свершений. Ведь создание нового продукта и инфраструктуры занимает годы и даже десятилетия. Чтобы «доплыть» туда – к своей цели, важно уметь концентрироваться на ней, несмотря на нештатные ситуации – ветра, волны, течения и многие непредсказуемые действия участников рынка. И важно ещё быть оптимистом!

Будем надеяться на хорошую погоду, попутный ветер и на хорошую волну на фармрынке, которая поможет за ближайшее десятилетие в достижении сформулированных отраслевых задач по лекарственной и сырьевой безопасности и развитию фармацевтических компетенций.

Ну, и переплыть Ла-Манш в будущем сезоне!





Issyk-Kul Race – один из самых сложных заплывов в мире.

Озеро находится на высоте 1650 метров над уровнем моря.

Звание «Первая интернациональная команда» присвоено:

Голант Захару, Егорову Дмитрию (Беларусь) и Ботовой Ангелине.

День заплыва – 23 мая 2021.

Расстояние между стартом и финишем по прямой составило 46,2 км.

Зафиксированный результат (время заплыва) – 15 часов 22 минуты 23 секунды.

Температура воды в озере в момент заплыва составила 11–13 градусов по Цельсию.



Ла-Манш

Заплыв через Ла-Манш – знаменитый канал, отделяющий Великобританию от всей остальной Европы, считается одной из самых престижных марафонских дистанций. Это своего рода «плавательный Эверест».

Ширина пролива, известного нам как Ла-Манш (la manche – «рукав»), а британцам – как English Channel (Английский канал), в самой узкой части, которую пересекают пловцы, составляет 32 км. Но приливы, отливы, течения и волны могут существенно удлинить дистанцию, иногда до 40–50 километров.

Температура воды во время заплывов составляет от 15 до 18 градусов по Цельсию. Тем не менее по



правилам федерации пересечения канала Channel swimming association, установленным ещё в 1927 году, даже в очень холодной воде спортсменам запрещены гидрокостюмы.

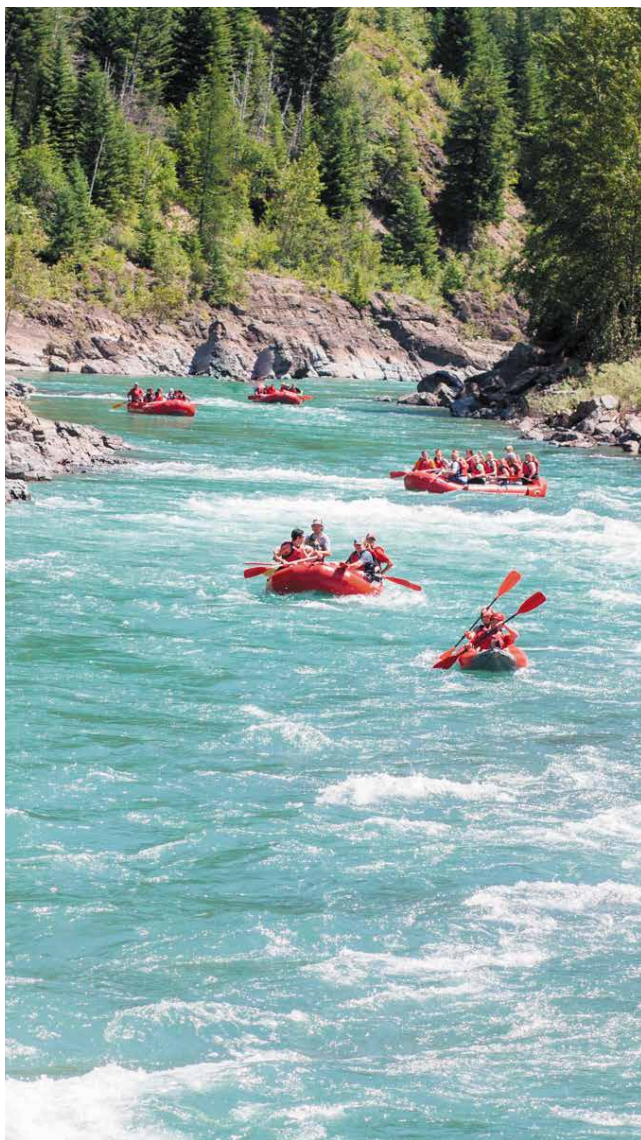
Заплыв усложняет интенсивный судоходный трафик в проливе – до 600–700 судов в сутки. Тем не менее трудности не останавливают отчаянных героев.



- Первым человеком, пересёкшим Ла-Манш, в 1875 году стал британец Мэтью Уэбб. Его результат – 21 час 45 минут.
- Филипп Круазон родом из Франции стал первым человеком, который пересёк пролив без рук и без ног. Он использовал специальные протезы, которые позволяли ему держаться на воде. На заплыв он потратил около 14 часов.
- Самый пожилой человек, который когда-либо переплывал Ла-Манш – британец Роджер Олсоп. В возрасте 70 лет и 4 месяца он преодолел дистанцию за 17 часов и 51 минуту.
- Самым молодым пловцом, преодолевшим Ла-Манш, стал британец Том Грегори в 1988 году, когда ему было всего 11 лет.

Первый россиянин, который успешно пересёк пролив: Павел Кузнецов (14 часов 33 минуты 25 секунд). Примечательно, что в прошлом Павел Владимирович возглавлял департамент прогнозирования и стратегического планирования Министерства промышленности и энергетики РФ.

ПУТЕШЕСТВИЕ НА СЕВЕР



Дмитрий Земсков:

– Очень люблю читать. Время для этого нахожу каждый день. Люблю учиться. Сейчас заканчиваю программу Executive MBA в Академии народного хозяйства. Давно стало привычкой начинать день с пробежки. А если говорить о спортивных увлечениях шире, то помимо ежедневного бега это увлечение лыжами: горными и беговыми. Особое увлечение – рыбалка. Она сродни медитации. Большое удовольствие доставляют регулярные занятия йогой. А раз в год вместе с коллегами сплаваемся по большим и малым рекам Сибири. Вообще, как и многие, люблю путешествовать. Но особенно люблю путешествовать по Северу. Он действительно бескрайний. Помните слова знаменитой песни, которую пели «Самоцветы»? «Ничего, что здесь метели, не беда, что холода, если ты полюбишь север, не разлюбишь никогда»... А из песни, как говорится, слов не выкинешь (Улыбается).

В жизни каждого человека есть работа и хобби. Одни всё своё свободное время посвящают чему-то одному. У других – это набор самых разных увлечений и занятий. К числу именно таких людей можно отнести и Дмитрия Земскова, исполнительного директора компании «Биохимик» – человека, чей ритм жизни, казалось бы, не оставляет для этого шансов, но это на первый взгляд. Несмотря на то, что в сутках всего двадцать четыре часа, а работы порой «набегают» на все двадцать пять, всё же есть любимые занятия, причём некоторые, даже гармонично вплетаясь в каждодневную жизнь, давно уже стали духовной потребностью.





«Вид с горы Фавор на Кирилло-Белозерский монастырь», художник Илья Глазунов
 Кирилло-Белозерский монастырь в XV—XVII веках – один из крупнейших и богатейших монастырей России, центр духовной жизни Русского Севера.





ПАМЯТЬ О «ГЛАВНОМ ХИМИКЕ СТРАНЫ»

«Не убегайте от проблемы, от трудности, идите ей навстречу, решайте её. Будете убежать, она вас догонит и свалит, не бойтесь решать её...»

Л. А. Костандов

5 сентября, в годовщину смерти Леонида Аркадьевича Костандова, у Кремлёвской стены почтили память «Титана советского химпрома».

Каждый год 5 сентября у Кремлёвской стены собираются поседевшие люди. Много лет назад их объединил человек, чей прах покоится здесь, в нише Кремлёвской стены на Красной площади в Москве, рядом с прахом людей, строивших великую страну.





Они пришли к своему учителю, соратнику и другу, к Леониду Аркадьевичу Костандову. Это люди, в прошлом – заместители министров, директора крупнейших в мире заводов и комбинатов, генералы, обеспечивавшие химическую и биологическую защиту страны, и, конечно, члены семьи – три замечательные дочери Леонида Аркадьевича с семьями: Натэлла Леонидовна, Сталина Леонидовна и Инна Леонидовна Костандовы.

Он создал мощную химическую индустрию мирового уровня. В считанные годы СССР не толь-

ко ликвидировал отставание от западных стран в химической отрасли, но и вырвался в лидеры – по уровню химического развития вышел на второе место в мире!

Леонид Аркадьевич скончался 5 сентября 1984 года в Лейпциге, куда его направило руководство страны для проведения сложных, но очень важных переговоров. С заданием Леонид Аркадьевич справился, как всегда, блестяще, но сердце не выдержало.





Для нас, живущих ныне, имя Леонида Аркадьевича – не только предмет гордости, но ещё и пример! Пример служения Отечеству и любви!

Светлая память великому человеку!

ЛЕОНИД АРКАДЬЕВИЧ КОСТАНДОВ – министр химической промышленности СССР (1965–1980 гг.), Заместитель председателя Совета министров СССР (1980–1984 гг.); был руководителем сразу нескольких отраслей: химической и нефтехимической; металлургической, лесной и целлюлозно-бумажной промышленности; курировал выпуск минеральных удобрений и продуктов биотехнологий.



26–29.10.2021

www.chemistry-expo.ru



24-я международная
выставка химической
промышленности
и науки

ХИМИЯ

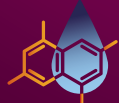
ХИМИЯ

Генеральный
информационный
партнер:

ЦЕНОВОЕ АГЕНТСТВО
ХИМ
КУРЬЕР
www.chem-courier.com
КОНФЕРЕНЦИИ



Иновации
и современные
материалы



Нефтегазохимия



Startup ChemZone



Автоматизация
и цифровизация
производства



Химмаш. Насосы



Хим-Лаб-Аналит



Зеленая химия



Индустрия пластмасс



Защита от коррозии
«КОРРУС»

При поддержке:

- Министерства промышленности и торговли РФ
- ФГУП «НТЦ «Химвест»
- Российского Союза химиков
- ОАО «НИИТЭХИМ»
- Российского химического общества им. Д.И. Менделеева
- Химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова
- РХТУ им. Д.И. Менделеева

Под патронатом ТПП РФ

12+

Реклама



Организатор:

ЭКСПОЦЕНТР



**REATORG
TECHNOLOGIES**



**ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ СИНТЕЗА
И ОЧИСТКИ АФС**

**РЕАКТОРЫ
КОЛОННЫ, ЕМКОСТИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ**



Россия, г. Москва
Варшавское ш., 125

+7 (495) 966 31 40
8 (800) 775 32 11

info@rt.su
www.rt.su