

Июнь 2021 года № 6 (185)



ВЕСТНИК БЕЛНЕФТЕХИМА

www.belchemoil.by



7 | ТЕМА НОМЕРА

НОВЫЕ
ПОДХОДЫ

38 | ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

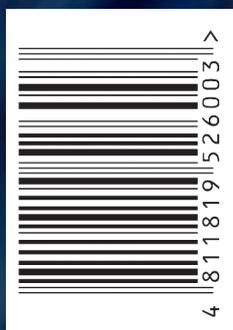
СТРАТЕГИЯ
ПРЕДВИДЕНИЯ

68 | СПОРТ

«ФОРМУЛА УСПЕХА»

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ISSN 1819-5261



Производственный научно-практический журнал
Белорусского государственного концерна по нефти и химии



ОАО «НАФТАН»,
РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ,
211441, ВИТЕБСКАЯ ОБЛ.,
Г. НОВОПОЛОЦК-1,
ТЕЛ. (375-214) 59-82-19,
59-44-43, 59-46-61
ФАКС (375-214) 59-88-88
WWW.NAFTAN.BY



ПРОДУКЦИЯ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ:

- ТОПЛИВА;
- АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ;
- МАСЛА;
- БИТУМЫ;
- РАСТВОРИТЕЛИ;
- НЕФТЕПРОДУКТЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ;

ПРОДУКЦИЯ НЕФТЕХИМИИ:

- ПОЛИЭТИЛЕН ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ И КОМПОЗИЦИИ НА ЕГО ОСНОВЕ;
- ВОЛОКНА ПОЛИАКРИЛОНИТРИЛЬНЫЕ;
- ПРОДУКТЫ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА;
- ТОВАРЫ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ;
- ПРОДУКТЫ МАЛОТОННАЖНОЙ ХИМИИ;
- ФРАКЦИИ УГЛЕВОДОРОДНЫЕ.





Ежемесячный
производственный
научно-практический журнал
«Вестник Белнефтехима»
№ 6 (185) июнь 2021

Учредитель
Белорусский государственный концерн
по нефти и химии

Редакционный совет

- Рыбаков Андрей Алексеевич — *председатель совета, председатель Белорусского государственного концерна по нефти и химии*
- Агабеков Владимир Енокович — *академик НАН Беларуси, почетный директор Института химии новых материалов НАН Беларуси*
- Бескопыйный Валерий Николаевич — *доктор геолого-минералогических наук*
- Крутько Николай Павлович — *академик НАН Беларуси*
- Ляхов Александр Андреевич — *генеральный директор РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»*
- Ляшенко Игорь Васильевич — *генеральный директор ОАО «Гродно Азот»*
- Милевич Виталий Вацлавович — *заместитель председателя Белорусского государственного концерна по нефти и химии*
- Павлов Виталий Петрович — *генеральный директор ОАО «Мозырский НПЗ»*
- Прокопчук Николай Романович — *член-корреспондент НАН Беларуси*
- Рахманов Сергей Кимович — *председатель ОО «Белорусское химическое общество»*
- Сойко Андрей Васильевич — *генеральный директор ОАО «Нафтан»*
- Спехова Ольга Александровна — *главный редактор «Вестник Белнефтехима»*
- Черняков Дмитрий Владимирович — *директор ОАО «Гомельский химический завод»*

Деловые факты. Дайджест
НОВОСТИ ОТРАСЛИ

3

Деловые факты
CASPIAN AGRO 2021
Хорошее колесо до Баку доведет

5

**ДОГОВОРНАЯ РАБОТА —
ПОД ОСОБЫМ КОНТРОЛЕМ**
Хронологическая цепочка приобретения товара должна быть
прозрачной

6



Тема номера: **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**
**НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СОХРАНЕНИЮ
КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА**
О цифровой трансформации бизнес-процессов
рассказывает Виталий Милевич

7

**В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ:
МОЗЫРСКИЙ НПЗ СЕГОДНЯ**
Новые решения и возможности для роста

10



**LIFETIME VALUE — ОСОБЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ
ДЛЯ «БЕЛОРУСНЕФТИ»**
Смарт-мерчендайзинг покоряет АЗС

12

ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Штрихкодированный кислород



РЕАЛЬНОСТЬ —
В ВИРТУАЛЬНОСТЬ
BIM-модель в облаке точек

ЭЛЕМЕНТЫ ИНДУСТРИИ 4.0
Программный продукт
для «Белшины»

МЕДИА В ЭПОХУ
ИНТЕРНЕТ-ХАОСА

Имидж предприятия в зеркале соцсетей

Прямая речь

ЦИФРОВИЗАЦИЯ —
ТЕХНОЛОГИЯ

СОВРЕМЕННОГО БИЗНЕСА

Интеллектуальный карьер и цифровые
двойники — в интервью первого заместителя
министра промышленности Сергея Гунько

Экономика и управление

УЧЕТ И КОНТРОЛЬ

Что делать с «обидными» расходами?

СТРАТЕГИЯ ПРЕДВИДЕНИЯ

Человек будущего — кто это?

ОЦИФРОВАНО,
ЗАСТРАХОВАНО

Инновационное развитие
страхового бизнеса — здесь и сейчас

Технологии

СЛАЖЕННАЯ РАБОТА

«Гродно Азот»: модернизация
на основе инновационных проектов

ПРИБЫЛЬНАЯ
СМЕКАЛКА

Как рационализаторы совершенствуют
технологические процессы

16

НОВОЕ СЛОВО В РАСТВОРНОМ СЕРВИСЕ

Очередные инновационные
разработки «Белоруснефти»



Выставки

ШИНА ДЛЯ ИСПОЛИНА

Юные российские хоккеисты учатся
забивать голы бобруйскими шайбами

БЕЛАГРО-2021

Наука для жизни.

Технологии для людей



Спорт

«СЕРЕБРЯНОЕ»
ВОСХОЖДЕНИЕ

Как работник Мозырского НПЗ
Эльбрус покорял

ФОРМУЛЫ РАЗНЫЕ —
УСПЕХ ОДИН

Когда соревнуются друзья,
всегда побеждает дружба

53

Издатель

Редакционно-издательское
государственное учреждение
«Вестник Белнефтехима»
220116, Беларусь, г. Минск,
пр. Дзержинского, 73
Тел./факс: 390-98-45, 390-98-40
e-mail: info@belchemoil.by
www.belchemoil.by

Директор — главный редактор

Ольга Александровна Спехова

Верстка и дизайн

В.А. Кунцевич

Редколлегия:

В.В. Милевич —
заместитель председателя
концерна «Белнефтехим»,
А.В. Тищенко —
пресс-секретарь концерна,
О.А. Спехова —
директор-главный редактор

Подписано в печать 28.06.2021 г.

Формат 60×90/8 Усл. печ. л. 9.0.

Бумага мелованная.

Печать офсетная. Заказ№ 0123456789

Тираж 1717 экз.

Свидетельство о государственной
регистрации средства массовой
информации № 29 от 19.02.2009 г.,
выданное Министерством
информации Республики Беларусь.

Отпечатано в типографии
ООО «Полиграфт»

220103, г. Минск, ул. Кнорина, 50,
корп. 4, к. 401а.

ЛП. № 02330/466 от 21.04.2014 г.

Подписка:

индивидуальная — 75088,

ведомственная — 750882,

Россия — 88920, 75088,

Украина — 75088.

© «Вестник Белнефтехима»,
Минск, 2021

На 1-й странице обложки:

коллаж Виталия Кунцевича

© Перепечатка материалов

журнала — только с согласия

редакции со ссылкой на

источник. Ответственность

за содержание рекламных

материалов несут

рекламодатели.

59

63

66

68

НОВОСТИ ОТРАСЛИ



ШИНЫ В РЕЕСТРЕ ЕАЭС

В реестр промышленных товаров государств – членов ЕАЭС с 10 июня 2021 года включено ОАО «Белшина».

Формирование и ведение данного реестра осуществляются Евразийской экономической комиссией, которая действует в соответствии со сложившейся нормативно-правовой практикой. В частности, «Правила определения страны происхождения отдельных видов товаров для целей государственных (муниципальных) закупок», утвержденные решением Совета Евразийской экономической комиссии от 23 ноября 2020 года № 105, вступили в силу 12 января 2021 года.



ДОСКА ПОЧЕТА

В числе сильнейших предприятий Полотчины, которые по итогам 2020 года достигли высоких показателей социально-экономического развития, названо ОАО «Полоцк-Стекловолокно».

На сегодня здесь организован полный цикл технологических процессов: от выработки стекловолокна до термохимической обработки стеклоткани. По итогам работы за прошлый год темп роста объемов вырос, продукция реализована в 44 странах мира, увеличился удельный вес отгруженной инновационной продукции. В нынешнем году предприятие планирует завершить крупный инвестиционный проект, связанный со строительством цеха по производству термохимобработанных электроизоляционных материалов для фольгированных диэлектриков.

Чествование трудовых коллективов, показавших лучшие результаты в профессиональной деятельности, состоялось в рамках праздничных мероприятий по случаю Дня города (Полоцку исполнилось 1159 лет). Сертификат о занесении ОАО «Полоцк-Стекловолокно» на Доску почета Полоцкого района генеральному директору Роману Близнёву вручил председатель райисполкома Игорь Маркович.

За высокую награду Роман Близнёв благодарит в первую очередь всех работников ОАО «ПСВ», в профессионализме, ответственности и добросовестности которых сомневаться не приходится никогда.



ЗАМЕНА КОЛОННЫ

В ОАО «Нафтан» на установке «Риформинг № 3» заменили технологическую колонну. В ремонтную кампанию, которая началась в мае, в качестве подрядчиков были привлечены ОАО «СРСУ-3» и ОАО «Промтехмонтаж».

Монтаж и введение в эксплуатацию новой отпарной колонны К-1 на блоке гидроочистки – это очередной этап технического переоснащения установки «Риформинг № 3» и повышения уровня промышленной безопасности. Предыдущая колонна отработала больше 50 лет, на ней периодически проводились плановые ремонты. Она предназначена для «отпарки» воды, аммиака и сероводорода из нестабильного гидрогенизата – сырья блока риформинга. Для платиносодержащего катализатора риформинга аммиак и сероводород – яд. Поэтому этот блок так важен.

В технологический процесс обновленная установка «Риформинг № 3» возвращается в июне.



ВЫХОДНОЙ В СУЛЕ

Умеем работать – умеем отдыхать. Первичная организация профсоюза ОАО «Крион» организовала экскурсионную поездку для трудового коллектива предприятия в парк-музей интерактивной истории «Сула».

Для участников тура выходного дня были проведены обзорные экскурсии по территории парка. Работники завода увидели стоянку древнего человека и площадку дохристианских верований, побывали в деревне викингов и действующей кузнице, погуляли по залу шляхетской славы «Королевская Ассамблея» и бровар-винокурне, детально изучили экспозиции усадьбы-музея Ленских, гончарни, музея образования.

Традиция открывать для работников ОАО «Крион» интересные места родной Беларуси будет продолжена.



НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Студент-химик Полоцкого государственного университета Дмитрий Стальмах назван одним из победителей XVII Международного форума-конкурса молодых ученых «Актуальные проблемы недропользования».

В научном мероприятии, организованном Международным центром компетенций в горнотехническом образовании под эгидой ЮНЕСКО, который традиционно прошел в Санкт-Петербургском горном университете, приняли участие более тысячи человек из 48 стран.

Несколько представителей студенческой науки и магистрантов ПГУ прошли отбор для участия в форуме и выступления в формате online. Двое из них были приглашены для доклада offline. В частности, презентовать свои разработки в рамках химической секции «Chemical technology of natural energy sources, carbon materials and inorganic substances» («Химическая технология природных энергоносителей, углеродных материалов и неорганических веществ») в Санкт-Петербург отправился студент механико-технологического факультета Дмитрий Стальмах. Тема его научного проекта: «The way of neutralization of oil chemistry and thermal power waste by utilization them in production of bituminous materials» («Способ обезвреживания отходов нефтехимии и теплоэнергетики путем их использования в производстве битумных материалов»). Научный руководитель студента – доцент кафедры технологии и оборудования переработки нефти и газа ПГУ Юлия Булавка была приглашена для offline-работы в секции в качестве эксперта.

По итогам нескольких дней форума-конкурса были объявлены победители в каждой из секций. В их числе – Дмитрий Стальмах, а также молодые ученые из Финляндии, Эквадора, Польши, Германии, Австрии и России. Победителям предоставлены гранты на бесплатное прохождение двухнедельной летней школы в Санкт-Петербургском горном университете.

По материалам информационных агентств и новостных порталов, сайтов концерна «Белнефтехим» и его организаций

Государственное предприятие
БЕЛОРУСНЕФТЬ ПРОМСЕРВИС

Комплексное обслуживание

- АЗС
- буровых установок
- промышленных объектов
- зданий и сооружений
- резервуарного парка

Обслуживание

- электрооборудования
- холодильного оборудования
- систем автоматизации и средств измерений
- теплотехнического оборудования
- систем безопасности
- вентиляционного оборудования
- метрологическое сопровождение
- электроизмерения и электроиспытания

Государственное предприятие
«БЕЛОРУСНЕФТЬ-ПРОМСЕРВИС»
Тел. 8-02340-5-21-70; 8-02340-5-21-97
факс 8-02340-2-18-46
сайт: <http://belorusneft-promservice.by>
Смол. № 48184325 от 01.07.2014 г. выд. ОБСНХ Г. Гомель, УНП 48184325

CASPIAN AGRO 2021

ТЕКСТ Наталья Нияковская
ФОТО предоставлено ОАО «Белшина»

В 2020-м товарооборот между Беларусью и Азербайджаном приблизился к полумиллиарду долларов — по сравнению с предыдущим годом показатели улучшены на 45%. Азербайджанская международная выставка «Сельское хозяйство — Caspian Agro 2021», 14-я по счету, которая проходила в столице страны в июне, в очередной раз подтвердила интерес закавказского рынка к белорусской продукции.

В числе экспонатов на форуме были представлены образцы из ассортимента ОАО «Белшина», хорошо известного азербайджанским потребителям. Рост объема поставок шинной продукции в их адрес имеет объективные предпосылки. Во-первых, соотношение «цена – качество», обеспечиваемое белорусским производителем, вполне выдерживает конкуренцию с предложениями поставщиков из других стран. Во-вторых, у Азербайджана нет собственного шинного производства, поэтому он полностью зависит от импортных поставок на внутренний рынок. В-третьих, и это самое главное, вопросы развития экспортоориентиро-



ванного двустороннего торгово-экономического сотрудничества находятся на контроле высших должностных лиц обеих стран.

Оперативно реагировать на конъюнктурные изменения на рынке, наращивать объемы продаж, повышать узнаваемость торговой марки и продвигать свой имидж на специализированных нефтехимических выставках в Баку ОАО «Белшина» помогает продуктивная работа с дилерской сетью. В частности, с эксклюзивными дилерами в Республике Азербайджан – открытыми акционерными обществами «Аз-белшина» и «Азертехника». Главы этих компаний – Мамед Казимов и Бахтияр

Агаев, а также генеральный директор ОАО «Белшина» Андрей Бунаков и начальник управления маркетинга Владимир Косинский посетили выставку «Сельское хозяйство – Caspian Agro 2021» и приняли участие в церемонии открытия стенда, где были широко представлены белорусские сельскохозяйственные шины для тракторов и прицепов, легковые, а также грузовые ЦМК шины. С экспозицией ОАО «Белшина» также ознакомился Посол Республики Беларусь в Азербайджане Андрей Равков.

Об участии ОАО «Белшина» в престижных выставочных мероприятиях в России читайте на стр. 59



ДОГОВОРНАЯ РАБОТА — ПОД ОСОБЫМ КОНТРОЛЕМ

ТЕКСТ и ФОТО Игорь Рубан

Плановое заседание комиссии по противодействию коррупции в ОАО «Лакокраска» в июне 2021 года проводил ее председатель — директор предприятия Андрей Гурчин.

О результатах проверок правоохранительными органами ОАО «Лакокраска», при проведении которых установлены нарушения и направлены представления, а также возбуждены уголовные дела коррупционной направленности, доложил начальник юридического отдела Сергей Бородаченко.

На заседании рассматривался вопрос об обоснованности осуществления закупок ортоксилора в 2017 году, на которую указал предприятию Комитет государственного контроля Гродненской области. Докладчики констатировали, что ортоксилор нефтяной ОАО «Лакокраска» закупает у ОАО «Нафтан» в количестве согласно объемам внутриотраслевой кооперации. Кроме того, дополнительно закупается растворитель российского производства напрямую у производителей или через поставщиков, имеющих ресурс. Одной из причин, препятствующих работе ОАО «Лакокраска» с производителями, является применение основными российскими производителями ортоксилора политики проведения собственных процедур по продаже сырья.

Во избежание остановки производства предприятие было вынуждено осуществить поиск поставщика с последующей процедурой закупки по наиболее выгодному предложению, поступившему от ООО «Белэнергомашэкспорт», о поставке 540 т ортоксилора в мае 2017 года. Таким обра-

зом, ОАО «Лакокраска» предотвратило возможную остановку производства в июне 2017 года и своевременно выполнило контрактные обязательства перед потребителями по поставке фталевого ангидрида и других ЛКМ.

На заседании комиссии был также заслушан отчет о принятых мерах по устранению нарушений в подразделениях при осуществлении договорной работы и закупочной деятельности, выявленных в ходе проверок ОРК с 1 июля 2019 года по 1 февраля 2021 года. В рамках доклада члены комиссии обсудили также эффективность использования нововведений на предприятии. В целях недопущения возникновения коррупционных рисков и сведения к минимуму закупок через посреднические организации предприятием приобретен программный комплекс контроля и исполнения заявок.

До этого все заявки на закупки подавались на бумажном носителе. Сейчас же эта процедура проводится в электронном виде, а согласование документа происходит с цифровым пошаговым сопровождением. После утверждения документа попадает в отдел, осуществляющий процедуру закупки. С другой стороны, все сопроводительные документы должны быть также доступны в электронном виде. При отсутствии любого из необходимых документов программа не позволяет закрыть процедуру для выполнения закупки. Прозрачной становится вся хронологическая цепочка приобретения товара. Андрей Гурчин поставил задачу довести процедуру закупки с помощью программного комплекса до совершенства.

Несмотря на то, что участники заседания подготовили отчеты по своим сегментам деятельности, неудобные вопросы, а также распоряжения со стороны руководителя все же прозвучали. Это свидетельствует о неформальном подходе к делу и необходимости напряженной работы в очередной отчетный период.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СОХРАНЕНИЮ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА

БЕСЕДУЕТ Игорь Рубан
ФОТО Виктория Анискевич-Клопоцкая

Об эффективности цифровой трансформации бизнес-процессов как составляющей перехода к цифровизации белорусских предприятий в эксклюзивном интервью журналу рассказывает заместитель председателя Белорусского государственного концерна по нефти и химии Виталий МИЛЕВИЧ.

– Виталий Вацлавович, как бы вы охарактеризовали темпы внедрения цифровых технологий на предприятиях концерна «Белнефтехим»?

– Для координации внедрения цифровых технологий в организациях концерна на 2019–2020 годы разработаны и утверждены Отраслевая программа информатизации Белорусского государственного концерна по нефти и химии и План мероприятий по развитию Белорусского государственного концерна по нефти и химии в области информационных технологий. В настоящее время ре-

ализуются программа и план на 2021–2022 годы.

По результатам анализа их выполнения можно говорить о том, что темпы внедрения цифровых технологий в организациях концерна наращиваются, увеличиваются финансовые вложения на данные цели.

– Насколько актуально создание «цифровых двойников» для предприятий концерна?

– В реалиях настоящего времени создание «цифровых двойников» может позволить организациям избежать убытков в случае неверно при-

нятого решения и спрогнозировать оптимальные модели поведения в тех или иных условиях.

Так, на ОАО «Гомельтранснефть Дружба» на основе «цифрового двойника», созданного при помощи программного комплекса «Автоматизированное рабочее место технолога», был проработан надежный и оптимальный реверсный маршрут вытеснения «грязной» нефти. Использование цифровых технологий позволило избежать ошибочных и неэффективных решений на реальном работающем магистральном нефтепроводе.

Также элементы моделирования технологических процессов присутствуют в других организациях концерна. Например, ОАО «ГИАП» использует в своей деятельности программный комплекс Unisim Design Suite, который позволяет выполнить моделирование (расчеты) в стационарном и динамическом режимах технологических процессов, применяемых при проектировании химико-технологических производств.

– Как происходит внедрение передовых цифровых технологий в нефтедобыче и нефтепереработке?

– В настоящее время в организациях концерна реализованы и развиваются следующие проекты.

По внедрению систем класса ERP.

В ОАО «Полоцк-Стекловолокно» на базе системы «1С: Предприятие 8» завершен проект комплексной автоматизации предприятия в части бухгалтерского учета, планирования, расчета заработной платы, адресного хранения продукции на складах, учета драгметаллов, службы качества, отдела главного энергетика.

Благодаря этому удалось достичь определенного экономического эффекта, оптимизации бизнес-процессов, повышения эффективности управления, в том числе по:

– выявлению и минимизации случаев недовеса сырьевых материалов (поступающие на предприятия значимые сырьевые компоненты подвергаются перевзвешиванию, маркировке и регистрации в информационной системе с возможностью последующей аналитики в различных разрезах);

– контролю за процессом возникновения и движения продукции внутри производства в реальном времени в привязке к конкретной точке учета, оборудованию, исполнителю и, как следствие, по снижению отходов и увеличению выпуска годной продукции;

– контролю за поступающим и выбывающим с предприятия транспортом (транспорт проходит весовой контроль с немедленной автоматической сверкой с накладной, зарегистрированной в системе);

– повышению достоверности бухгалтерского учета, анализа и эффективности планирования (на вход данных подсистем поступают детали-



зированные и актуальные первичные сведения оперативно-технического учета);

– снижению объема бумажного документооборота.

С завершением проекта по внедрению развитие системы не остановилось. Постоянно вносятся изменения, разрабатывается новый функционал, отвечающий актуальным требованиям предприятия и бизнеса.

В ОАО «СветлогорскХимволокно» реализуется проект по внедрению Корпоративной информационной системы «1С: ERP Управление предприятием 2 для Беларуси» (КИС).

Цель реализации проекта – построение единой КИС, способной покрыть дефицит функциональности существующих систем.

На данный момент ведется подготовка к опытной эксплуатации по следующим направлениям деятельности ОАО «СветлогорскХимволокно»: управление закупками, управление запасами и складами, управление продажами, управление производством, управление финансами, управление договорами, управление транспортной логистикой, бюджетирование. Проект планируется завершить в 2022 году.

По внедрению систем управления ремонтами и обслуживанием оборудования (ТОиР).

В ОАО «Гомельский химический завод» сдана в промышленную экс-

плуатацию информационная система управления обслуживанием и ремонтами оборудования на базе программного обеспечения «ТОиР 2.0. Управление ремонтами и техническое обслуживание оборудования». Внедрение системы осуществлялось по шести основным цехам и службам главного механика.

По результатам эксплуатации можно выделить следующие основные достижения:

– прозрачное и своевременное планирование технического обслуживания и ремонта (формирование планов-графиков ППР оборудования, заявок на проведение ремонтов и т.д.);

– оперативный доступ к информационной базе оборудования и его состояния за счет электронной паспортизации;

– прозрачный и оперативный контроль движения ТМЦ и затрат на ремонтные работы.

Дальнейшее развитие системы предусматривает:

– ведение журнала по учету выявленных дефектов, что позволит проводить постоянный контроль за состоянием оборудования и его оперативный ремонт;

– расширение системы на другие основные и вспомогательные цеха, службы главного энергетика и главного метролога;

– интеграцию с внедряемой системой сбора и длительного хранения технологических данных.

В филиале «НПС Гомель» ОАО «Гомельтранснефть Дружба» проведена опытная эксплуатация системы «Галактика ЕАМ». Собственными силами разработан классификатор и создана информационная модель объектов ТОиР, выполнена паспортизация объектов, определены стратегии ремонта, рассчитаны ремонтные циклы.

В ОАО «Могилевхимволокно» по плану мероприятий внедрения системы класса ЕАМ «1С: ТОиР 2.0» выполнены «Паспортизация оборудования, годовое и месячное планирование ремонтных работ», «Учет материальных ресурсов на проведение ремонтных работ», «Учет показателей эксплуатации, учет и анализ выхода из строя технологического оборудования» в цехах производства органического синтеза.

– Анонсировалось развитие промышленного интернета вещей и искусственного интеллекта в системе нефтепродуктообеспечения. Насколько данные технологии нашли применение на практике?

– В РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» для повышения качества обслуживания клиентов и расширения клиентской базы введена в промышленную эксплуатацию система управления взаимодействием с клиентами на базе SAP CRM.

Система предоставляет возможность управления скидками и бонусами, в том числе работающими в режиме офлайн без привлечения карт лояльности.

Вторым предназначением программы является возможность анализа клиентов по различным критериям, включая анкетные данные и историю покупок, а также активности в социальных сетях с возможностью их сегментирования и осуществления рассылок в зависимости от потребностей клиентов. Кроме простого анализа система включает в себя блок предиктивной аналитики, которая исходя из поведения клиентов находит взаимосвязи и формирует прогнозы по покупкам клиентов – фактически сообщает, каким клиентам что предложить.

Система содержит гибкий механизм управления рассылками, включая выбор очередности каналов с каскадными рассылками.

Понимая значимость проведения работ в направлении цифровой трансформации, в объединении «Белоруснефть» приступили к реализации проекта «Цифровое месторождение». Основные задачи интеллектуальной системы управления добычей нефти – увеличение объема добычи за счет внедрения инновационных технологий, повышение производительности труда геологов и технологов управления, снижение себестоимости работ на месторождениях. С помощью ИТ-технологий планируется вести непрерывный анализ всех процессов на месторождениях, чтобы максимально оперативно корректировать организационные решения.

Для реализации пилотного проекта выбрано Речичское месторождение.

– Есть еще одна клиентоориентированная отрасль – страхование. ЗАСО «Белнефтьстрах» также в педеровиках цифровизации своей деятельности?

– ЗАСО «Белнефтьстрах» в настоящее время готовится пережить цифровую трансформацию. В обществе осознают, что автоматизация страховой деятельности приведет к большей прозрачности процессов, позволит гибко анализировать информацию, в том числе в целях управления рисками.

В 2020 году началось внедрение нового страхового программного обеспечения CERTUS+, которое позволит оптимизировать и автоматизировать бизнес-процессы от подготовки предложения клиенту компании до выплаты страхового возмещения, а также улучшить учет страховой деятельности, обеспечить решение вопросов внутреннего контроля и управления рисками, минимизировать расходы ЗАСО «Белнефтьстрах» в части сопровождения и обслуживания программного комплекса, его инфраструктуры.

Активно ведутся работы по первому этапу – адаптация программного обеспечения под процессы страховой организации, настройка по второму и третьему десятку видов добровольного страхования. Проводится тестирование осуществленных настроек видов страхования в части заключения и сопровождения договоров. Кроме того, ведутся работы по расширению

интеграции программного обеспечения страхового общества с мобильным приложением Aibolit.

– Насколько эффективно сейчас происходит оцифровка бизнес-процессов как составляющая перехода к цифровизации белорусских предприятий химии и нефтехимии?

– Мы работаем в соответствии со Стратегией развития информатизации в Республике Беларусь на 2016–2022 годы (утверждена Президиумом Совета Министров Республики Беларусь – протокол от 3 ноября 2015 года № 26). Одним из условий, при котором информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) могут стать эффективным инструментом социально-экономического развития и обеспечения конкурентоспособности экономики Республики Беларусь, является пересмотр подходов к оценке эффективности использования ИКТ от прямого и немедленного экономического эффекта к социально-экономической эффективности инвестиций в сферу ИКТ, оказывающей постепенное, но долговременное влияние на эффективность как каждой конкретной функции предприятия, так и экономики в целом. Также требуется выработка действенного механизма перераспределения финансирования работ в сфере ИКТ и их дальнейшего использования и сопровождения в пользу взаимовыгодного государственно-частного партнерства. Так, для реализации проектов по оцифровке бизнес-процессов организации концерн часто привлекают резидентов Парка высоких технологий.

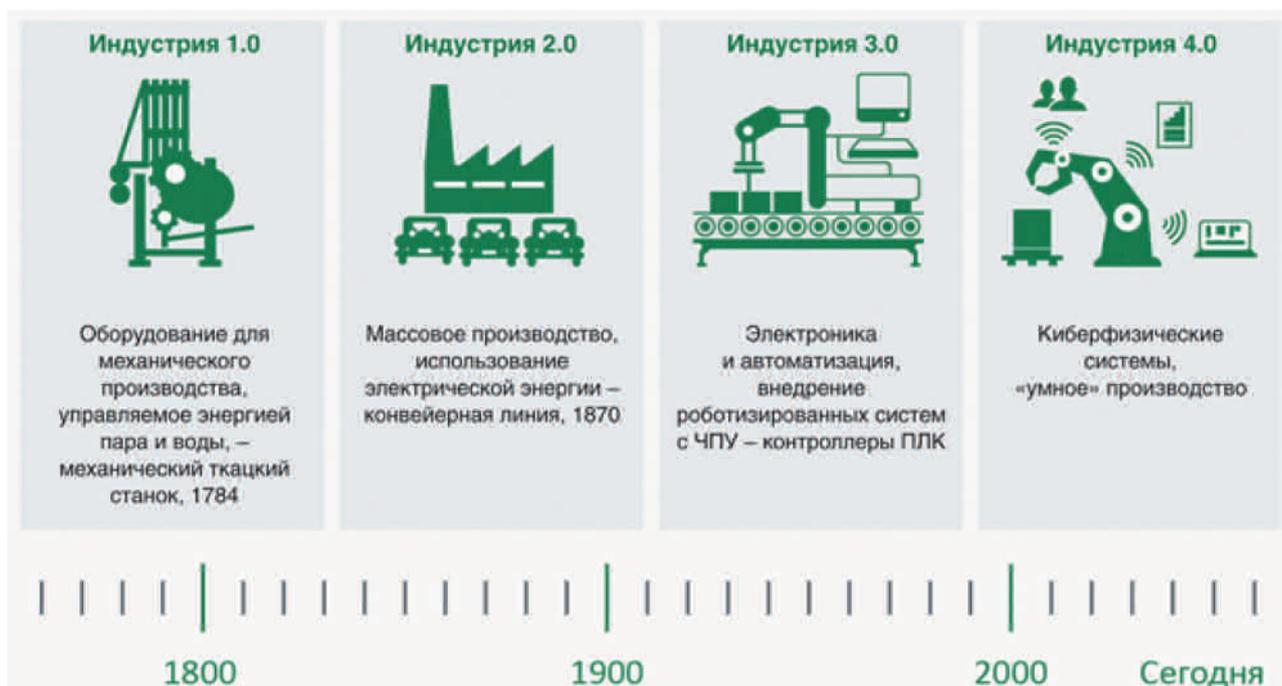
По результатам анализа представляемых организациями концерн сведений в части информатизации можно констатировать, что они находятся на разном уровне развития информационных технологий.

Относительно темпов внедрения цифровых технологий на предприятиях концерн приходится констатировать их относительно невысокую скорость, обусловленную необходимостью выработки и принятия единственного правильного решения. Но общий эффект от оцифровки бизнес-процессов положительный, и просматривается тренд на ее ускорение. ●

В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ: МОЗЫРСКИЙ НПЗ СЕГОДНЯ

ТЕКСТ Сергей Дикарев, начальник отдела ОАО «Мозырский НПЗ»
ФОТО Игорь Малащенко

Благодаря прорыву в технологиях современный мир стоит на пороге четвертой индустриальной революции — Индустрии 4.0. Она предполагает переход на полностью автоматизированное цифровое производство, интеллектуальные датчики, управляемые интеллектуальными системами в режиме реального времени в постоянном взаимодействии с внешней средой, а также широкое использование виртуализации и цифровых моделей технологического процесса, способных на основе анализа больших объемов текущих параметров, событий находить зависимости и применять их для принятия решений.



СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ОАО «МОЗЫРСКИЙ НПЗ»

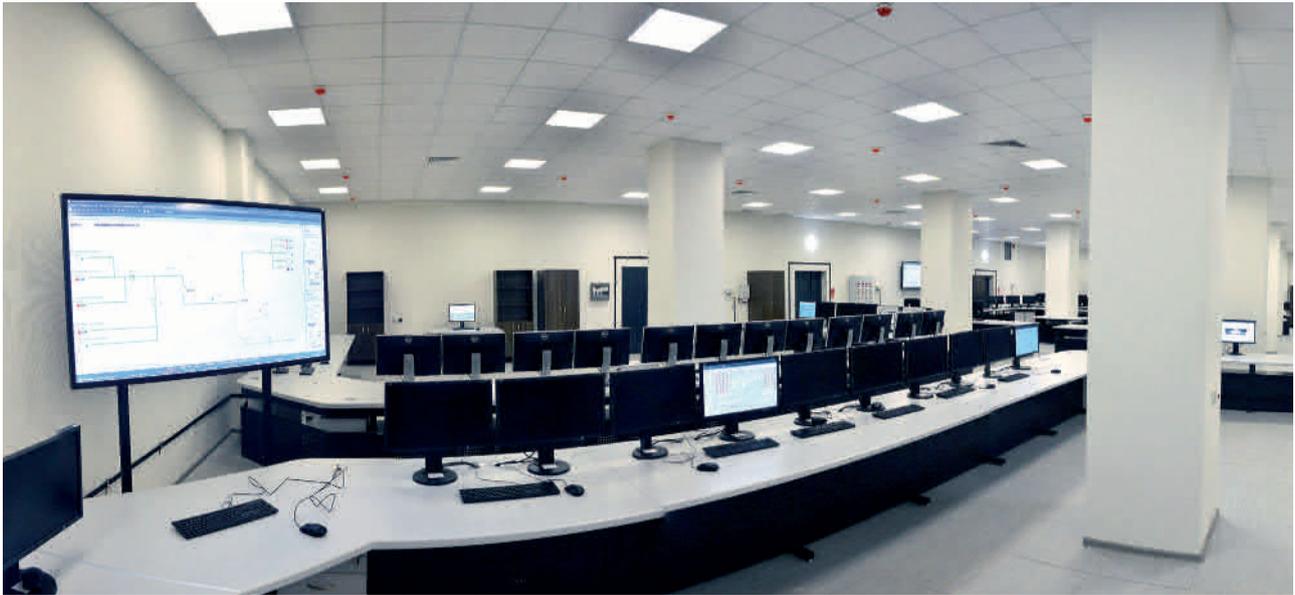
С 1990-х годов цифровые технологии прошли путь от изолированных «островов» сетей АСУТП и офисных компьютеров до многоуровневых технологических и корпоративных сетей со средствами контроля доступа и информационной безопасности.

Сейчас наша система автоматизации состоит из нескольких уровней. Непосредственно «в поле» располагаются различные сенсоры, датчики и приводы. Далее следует уровень контроля — программируемые логические контроллеры (ПЛК, англ. PLC), которые собирают информацию с датчиков и управляют приводами. Уровень управления процессами формируют распределенные системы управления

PCU или SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition). На вершине пирамиды расположена SAP R3 — система планирования ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning, ERP).

ПРИЗНАКИ ИНДУСТРИИ 4.0

Интеллектуальные датчики. Большинство устанавливаемых сейчас на заводе полевых датчиков являются



Операторная ППТНО КУТ

интеллектуальными и поддерживают протоколы типа Hart, позволяющие в дополнение к информации о процессе передавать информацию самодиагностики, производить дистанционное программирование и настройку.

Интеллектуальные системы. Системы управления новых установок построены на виртуальных платформах. Они позволяют создавать сложные последовательности и контуры регулирования, производить их автоматическую настройку, собирать и анализировать большие массивы исторических данных. Постоянно ведется работа по модернизации АСУТП. Например, в результате этого капремонта перейдет на виртуальную платформу система управления УГДТ.

Цифровые модели технологического процесса. На заводе внедрены и используются для обучения несколько компьютерных тренажерных комплексов, моделирующих процессы основных технологических установок. Заблаговременно, еще до пуска установки, на тренажере комплекса гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков (КГТНО) технологическим персоналом вместе со специалистами отдела АСУТП и фирмой-поставщиком изучаются сложные элементы пуска и работы последовательностей. В виртуальном мире можно нажать «сохранить» и попробовать разные режимы работы. Реальные условия часто не предоставляют такой возможности.

Системы анализа и принятия решений. В настоящее время на заводе внедряется система усовершенствованного управления (СУУТП), позволяющая на основе математической модели установки и обучения на исторических данных строить виртуальные анализаторы и прогнозировать будущее поведение объекта. СУУТП будет работать как «автопилот» технологической установки: она позволит автоматически вести процесс в различных режимах, освобождая операторов от части рутинных функций, оптимизируя техпроцесс по экономическим или технико-экономическим критериям.

ПЕРСПЕКТИВЫ

В планах – создание автоматизированной системы производственного учета (АСПУ). Скоро закончится ее проектирование. Основной целью проекта является создание информационной системы производственного учета всех материальных (сырье, компонент, реагент, товар и т.д.) и энергетических потоков, контроль за их состоянием и состоянием технологических объектов в реальном времени с архивированием производственных данных, формированием производственной отчетности, а также создание материальных балансов, повышение эффективности производства за счет оптимизации технологических процессов и улучшения качества управления предприятием. Система в целом будет охватывать весь производственный комплекс ОАО «Мозырский НПЗ» и обеспечивать работу по заданным алгоритмам для оперативно-командного режима управления заводом.

Вот так Индустрия 4.0 меняет наше предприятие. Конечно, еще далеко до совершенства. Но ведь сегодня не существует ни одного завода, полностью внедрившего все технологии Индустрии 4.0. Шаг за шагом наши специалисты, поставщики, проектировщики находят новые цифровые решения. Это дает нам возможности для роста. ♠



LIFETIME VALUE — ОСОБЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ДЛЯ «БЕЛОРУСНЕФТИ»

БЕСЕДУЕТ Игорь Рубан

ФОТО Игорь Рубан, редакционно-информационный отдел РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»

Ожидать полного перехода к цифровому формату обслуживания на АЗС «Белоруснефть» пока не стоит, убежден Сергей КАМОРНИКОВ. Но цепочка внедрения цифровых технологий, как рассказывает заместитель генерального директора по обеспечению углеводородным сырьем и реализации продукции РУП «Производственное объединение «Белоруснефть», достаточно длинная. А вот когда ожидать запуск интернет-магазина по торговле сопутствующими товарами, как повлиял на продажи смарт-мерчендайзинг, что нового в программе лояльности и насколько значимы эмоции клиента в момент обслуживания, мы узнали первыми.

– Объединение «Белоруснефть» внедрило умные технологии в системе хранения нефтепродуктов. Но это не единственный шаг на пути цифровизации его нефтебазового хозяйства?

– В части внедрения цифровых технологий «Белоруснефть» движется сегодня по всей цепочке – от добычи нефти до реализации нефтепродуктов и сопутствующих товаров на АЗС. Если начать с нефтебазового хозяйства, то 11 крупнейших складов хранения нефтепродуктов (СХН) дочерних предприятий «Белоруснефти» переведены на новую модель работы. Автоматизированная информационная система «Мониторинг складов хранения нефтепродуктов» позволяет интегрировать в единую систему фактические технологические данные, приходно-расходные документы, в режиме реального времени удаленно контролировать все процессы на СХН, фиксировать ситуации, связанные с отклонениями от нормального режима работы, оперативно принимать решения в конкретных ситуациях.

На данный момент ведется работа по внедрению на АЗС, СХН и автотранспорте, осуществляющем доставку нефтепродуктов, системы контроля технологических процессов при осуществлении погрузо-разгрузочных работ с применением модулей NFC. Внедрение данной системы позволит обеспечить дополнительный контроль в онлайн-режиме при помощи мобильного приложения, которое будет сигнализировать о малейших отклонениях в технологическом процессе и работе оборудования, а также исключить «ручной» контроль.



– Как проходит внедрение системы автоматизации основных и вспомогательных бизнес-процессов розничной торговли в сети АЗС «Белоруснефть»?

– Процесс автоматизации и внедрения современных технологий в розничный сопутствующий бизнес при АЗС требует полного погружения. Он осуществляется поэтапно, опираясь на высокую квалификацию и вовлеченность работников торговых отделов центрального аппарата и предприятий нефтепродуктообеспечения, на высокую квалификацию технических специалистов «Связьинформсервис».

Семинары по вопросам применения новых внедряемых функционалов систем автоматизации проводятся ежемесячно с участием специалистов головного и дочерних предприятий. С апреля собственными силами организованы тренинги для старших операторов и мастеров, для того чтобы они совершенствовали навыки использования средств автоматизации в ежедневной торговой деятельности.

По нашим оценкам, в настоящий момент автоматизировано около 80% бизнес-процессов в розничной торговле.

Основные торговые процессы (нормативно-справочная база данных, условия сотрудничества, логистика, ценообразование, закупки, продажи, маркетинг, лояльность, мерчандайзинг, анализ деятельности и т.д.) автоматизированы на базе систем «1С», SAP, QlikView.

При этом информатизация, по сути, перманентный процесс. На новых этапах внедрения технологий формируются и новые потребности в оптимизации и повышении эффективности существующих бизнес-процессов, которые в дальнейшем находят свое отражение в программных продуктах.

– Насколько активно учитываются при организации торговли на автозаправочных станциях «поведенческие» факторы клиентов? Программа лояльности этому способствует?

– Сейчас из «поведенческих» факторов мы используем в первую очередь транзакционную активность не только конкретного клиента, с которым взаимодействуем в определенный момент времени, но и иных участников нашей программы по-



Сергей Каморников и руководитель проекта на платформе SAP Павел Кевлич во время церемонии вручения «золота» престижной премии SAP Value Award в номинации «Опережая клиентские мечты».

ощрения. При совершении покупки аналитическая система интегрирует состав чека, историю покупок клиента, оценивает, что и с какими товарами обычно приобретают другие покупатели, и с учетом всех этих данных подсказывает продавцу позиции, которые с высокой долей вероятности заинтересуют клиента.

В основном мы работаем с продуктовой линейкой, так как именно по этой группе наибольшие обороты и возможно эффективное дополнительное предложение. Такие явные моменты, как предложить, например, средство для розжига при покупке углей, оставляем на совести продавца. Хотя в дальнейшем придем к тому, чтобы и по товарам из таких категорий давать подсказки. Но это только начало пути. По мере того, как будем понимать, что только транзакционных данных недостаточно, станем подключать к аналитике дополнительные доступные источники информации, которыми могут быть в том числе социальные сети. А в дальнейшем – и эмоции клиента в момент обслуживания.

– Реализация проекта смарт-мерчандайзинга в сети АЗС способствовала росту продаж?

– На базе программы «1С» с 2020 года внедрена система управления полочным пространством, что позволило автоматизировать и настроить эффективное управление торговым

пространством розничной сети. Это стало рабочим инструментом для руководителей и специалистов, категорийных менеджеров и работников АЗС (старшего оператора, мастера, начальника АЗС). Данный инструмент позволил решить задачи по:

- управлению полочным пространством;
- организации работы с различным торговым оборудованием;
- проведению оперативного (удаленного) контроля обеспеченности товаром на торговом оборудовании розничного объекта;
- осуществлению автозаказа на доставку товара, предусмотренного программой с учетом емкости полки;
- проведению отчетности об эффективности разработанных программ в разрезе объектов, торгового оборудования, полок, а также прогноза упущенных продаж в случае несвоевременности заказа товара согласно плануграмме.

Розничный товароборот организаций торговли республики в январе – апреле 2021 года составил 99,1% в сопоставимых ценах к соответствующему периоду предыдущего года. Внедрение данного функционала позволило сохранить положительную динамику розничных продаж в сети АЗС и прирасти к уровню аналогичного периода в сопоставимых ценах на 6,2%.



Популярная среди автолюбителей и юридических лиц столицы автоматическая АЗС № 61 РУП «Белоруснефть-Минскавтозаправка»

– В 2021 году ожидается запуск интернет-магазина по торговле сопутствующими товарами. Это отдельное направление работы или ожидается взаимодействие с торговой сетью?

– Конечно, взаимосвязь есть, и очень тесная. Автомобили с двигателями внутреннего сгорания постепенно замещаются электрокарами. А с учетом простоты установки электроразрядных станций (по сравнению с топливными) и длительного времени зарядки нет гарантии, что клиенты при смене транспортного средства на более передовую технологию продолжат приезжать на АЗС. Следовательно, возникает необходимость в поиске новых потребностей клиентов, которые станут стимулом к посещению пока еще АЗС. И в данном контексте речь идет не только про автолюбителей. Это могут быть клиенты почты или иных служб доставки, покупатели электроники через интернет и т.д. Те объекты, на которые клиенты привыкли приезжать в первую очередь для заправки авто, в будущем, возможно, вообще перестанут ассоциироваться с заправкой.

При этом я не говорю про полноценный запуск в этом году – внедрение будет поэтапным. К слову, первые посылки уже выданы получателям на АЗС в Гомельской области.

– Известный сервис Drive&Pay не идет вразрез с политикой акцентированной маржинальности. Не будет ли



клиент обходить стороной кафе и магазин?

– Такой вопрос присутствует, и если бы не он, то данный сервис запустился бы намного раньше. Но мы понимаем, что прогресс не остановить... Да и зачем? Работая в сервисной организации, надо прежде всего думать о клиенте и о том, как удобнее ему. Это способствует формированию общей лояльности клиента к бренду.

Для нас важна суммарная ценность клиента по всем направлениям и на протяжении всего периода обслуживания (так называемый lifetime value). Если брать в расчет факт единичной заправки, то, конечно, клиент не по-

чувствует запах ароматных круассанов или бодрящего кофе в торговом зале и не принесет нам дополнительной выручки. Но в другой раз при ускоренном процессе обслуживания он будет более комфортно чувствовать себя на АЗС «Белоруснефть». Возьмет хот-дог к кофе, когда у него возникнет реальная потребность отдохнуть в дороге.

Взаимодействие с клиентами сейчас активно перетекает в онлайн во всех сферах. И мы не исключение. Если клиенту комфортнее общаться через приложения и сообщения, то мы его поддержим и в этом. Прогресс движется с невероятной скоростью, и одна из задач лидера рынка – быть в тренде.

– **Каких изменений ожидать клиентам в программе лояльности? Используется ли в ее развитии положительный опыт соседей?**

– В ближайшее время мы планируем немного скорректировать механику программы поощрения наших клиентов. На данный момент говорить всего не стану, так как некоторые пункты еще обсуждаются. Это не будет что-то кардинально новое. Останутся ежемесячные рекламные игры и бонусы за нетопливные товары, а также периодические акции.

Обращаясь к практике наших зарубежных партнеров, мы видим, что за последние несколько лет каких-то концептуальных изменений в части поощрения клиентов не появилось. Все механики уже давно прижились. И наши изменения не станут революционными. Они будут плановые и с учетом оценки эффективности и опыта взаимодействия с клиентами.

Однако вне системы поощрения изменения ожидаются более серьезные, и связаны они с развитием технологий. Уже сейчас клиент может

создать виртуальную карту поощрения на нашем сайте и идентифицировать себя через предъявление QR-кода в телефоне либо просто указав свой номер телефона. В дальнейшем в программе можно будет зарегистрироваться без карты на кассе, сообщив номер мобильного телефона оператору, либо через мессенджер, отсканировав QR-код на кассе. Мы стремимся к тому, чтобы убрать барьер идентификации клиента. С другой стороны, определив клиента, мы начинаем понимать, как с ним общаться, предлагать интересные его товары и включать его в активное взаимодействие.

– **Когда ожидать полного перехода к цифровому формату обслуживания на АЗС «Белоруснефть»? Или без улыбки оператора все же не обойтись?**

– Уже сейчас у нас есть полностью автоматизированные АЗС, где улыбку, появляющуюся от комфортного процесса обслуживания, можно увидеть только в отражении экрана колонки. Если же серьезно, то дан-

ный процесс идет планомерно путем учета потребностей клиентов: все больше устанавливается терминалов самообслуживания, расширяется их функционал, появляются новые мобильные приложения, позволяющие осуществлять отпуск топлива без обращения к оператору.

При этом не могу сказать, что спрос на такие сервисы очень высокий. За период пандемии клиенты соскучились по живому общению. Не думаю, что в ближайшие годы они будут готовы полностью перейти на тотальное самообслуживание. Вероятно, в тестовом режиме запустим такие проекты, но по ряду причин вряд ли это станет правилом. В Беларуси достаточно высокая доля возрастного населения, много консервативно настроенных людей... Да и у людей все чаще появляется желание общаться с людьми, а не роботами. К тому же возможный упущенный доход от клиентов, которые не хотят разбираться, как совершать покупку, может в разы превысить экономию на зарплате. ♦



Эффективное управление рабочим пространством розничной сети стало рабочим инструментом для руководителей и специалистов, категорийных менеджеров и работников АЗС

БЕСЕДУЕТ Светлана Сабилло
ФОТО Виктория Анискевич-Клопоцкая,
ОАО «Крион»



ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Технологию штрихкодирования баллонов с газообразным кислородом внедряет ОАО «Крион». Актуальность этого новшества очевидна, ведь за пять месяцев 2021 года предприятие реализовало почти 200 тысяч баллонов с газообразным кислородом (с медицинским — 170 тысяч штук). О внедрении цифровой технологии рассказывает заместитель директора — главный инженер ОАО «Крион» Юрий ШАЛУХО.

– Какому количеству кислородных баллонов маркировка потребуется в первую очередь?

– Уточню, что среднедневной оборот кислородных баллонов достигает в день 3 тысячи штук. Отгружаем 1,5 тысячи и получаем столько же обменных пустых баллонов. Освидетельствованию, диагностике и ремонту подвергается более тысячи баллонов в месяц. На первом этапе штрихкодирование затронет более 6 тысяч баллонов. При успешной реализации проекта и получении надежной и безотказно работающей системы оно будет распространено и на все остальные баллоны, предназначенные для азота, аргона, пищевых и технических смесей, углекислоты.

– Что для этого требуется?

– Внедрение программно-технического комплекса. Система разрабатывается для маркировки, идентификации и учета кислородных баллонов. При этом предусма-

тривается дальнейшее расширение ее функциональных и технических возможностей для использования штрихкодирования баллонов с другими газами.

Программно-технический комплекс охватывает всю технологическую схему обращения баллонов на производстве и включает в себя участки приемки-отгрузки, наполнения, испытания, ремонта, покраски, а также лабораторию.

Реализация проекта обеспечивается за счет специально разработанного для нашего предприятия программного продукта. Основные технические средства, которые применяются на рабочих местах, — это компьютер моноблочный ASUS Vivo AiO V241, мобильный терминал сбора данных Zebra MC3300, термомпринтер и лазерный принтер.

Для идентификации баллонов используются терминалы сбора данных (ТСД), расположенные на каждом участке. Все операции по

считыванию маркировки и присвоению статуса баллону в ходе технологического процесса выполняются также с использованием ТСД. Обмен данными между ТСД и сервером осуществляется по сети wi-fi. Обработка и хранение информации происходят на сервере.

Клиентская часть обеспечивает интерфейс пользователя для внесения новых баллонов в базу, просмотр истории баллона, печать этикеток, отчетов и документов.

– Как осуществляется процесс маркировки?

– Этикетки со штрихкодом наклеиваются на коническую часть баллона рядом с паспортными данными, и дальнейшее пошаговое изменение статусов баллона в зависимости от операции, происходящей с ним, позволяет соблюдать технологическую схему обращения баллонов на производстве.

Реализация этого проекта позволит также контролировать

процесс движения баллонов на различных стадиях (на производственных участках цеха), оборачиваемость их в ОАО «Крион» и выявлять случаи невозврата от потребителей-клиентов.

– Как именно внедрение программно-технического комплекса повлияет на работу предприятия?

– Внедрение системы – это маркировка, идентификация баллонов, создание их базы данных, которую мы интегрируем с базой данных клиентов в программе «1С: Предприятие». Будет также обеспечена прослеживаемость движения баллонов на всех этапах обращения. Мы ожидаем увеличения производительности труда за счет снижения времени сбора и обработки исходной информации, получения интерактивной аналитики по отслеживаемости баллонов, а также последующего роста производительности труда за счет автоматизации технологического процесса при 100-процентной маркировке баллонов и более

эффективного распределения нагрузки и обязанностей работников на приемо-сдаточной процедуре, то есть оптимизации численности персонала.

Упростится процесс ежемесячной и ежегодной инвентаризации парка баллонов, снизятся производственные риски, связанные с человеческим фактором, например пропуск баллона, наполнение недиагностированных баллонов.

Разумеется, повысится качество производственной информации – ее полнота, точность, достоверность, своевременность.

– Когда планируется запустить штрихкодирование?

– Мы намерены реализовать проект в июле этого года. Стоимость работ с учетом основного оборудования составит примерно 150 тысяч рублей. Таким образом, штрихкодирование баллонов с газообразным кислородом в ОАО «Крион» – это еще один инструмент, повышающий эффективность управления производством, процесса учета и качество продукции. В перспективе мы рассчитываем на успешное внедрение штрихкодов для всех баллонов. ♦





ТЕКСТ Андрей Хаустов, руководитель группы отдела автоматизации выпуска проектов ОАО «ГИАП»
ФОТО ОАО «ГИАП»

РЕАЛЬНОСТЬ — В ВИРТУАЛЬНОСТЬ



СУТЬ ТЕХНОЛОГИИ

Обычно для обеспечения достаточной полноты съемки объекта выполняется несколько сканов с разных мест установки прибора. Затем с использованием точных геодези-

Лазерное сканирование — основа для эффективного проектирования сложных объектов в кратчайшие сроки. Оно позволяет получить детально точную компьютерную копию реального объекта в истинных размерах. Это самая передовая технология создания цифровых трехмерных моделей объектов.

ческих методов разрозненные сканы объединяются в общее координатное пространство. Этот процесс называется сшивка или регистрация. В итоге получается единое облако точек объекта сканирования. Таким образом, облако точек — это первичная цифровая 3D-модель.

ВОСТРЕБОВАННОСТЬ

Результаты сканирования актуальны для использования проектировщиками, представителями эксплуатирующих организаций (инженерами заводов, цехов, производств). С помощью 3D-моделирования может быть получена BIM-модель отсканированного здания или сооружения. Также

результаты сканирования пригодятся для подготовки обмерных чертежей, выполнения различных замеров на объекте. На этапе незаконченного строительства можно использовать облако точек для поиска расхождений в построенном объекте и 3D-модели.

СПРАВКА

BIM-модель (Building Information Modeling) – информационное моделирование здания.

КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ

В состав трехмерного лазерного сканера входят два элемента: сканирующий модуль и лазер-

ный дальномер, который подстроен под высокую частоту измерений. Это дает возможность проводить их как в импульсном, так и фазовом режимах. Сканирующий модуль представляет собой оптико-механическую систему, позволяющую направлять лазерный луч в нужную сторону и с большой точностью измерять величину вертикальных и горизонтальных углов приемопередающего тракта дальномера. Импульс, который генерируется источником, направляется в сторону измеряемого объекта и проходит сквозь систему линз и зеркал. Отраженный от объекта сигнал фиксируется приемником. Микрокомпьютер и устройство измерения времени позволяют рассчитать расстояние между объектом и сканером. При последовательном смещении направления лазерного луча получают координаты всех точек измеряемого объекта. Скорость измерения составляет более 100 тыс. точек в секунду. В результате сканирования получается множество точек,

по которым строится непрерывная модель. Для лучшей визуализации на множество точек можно наложить фотографию объекта.

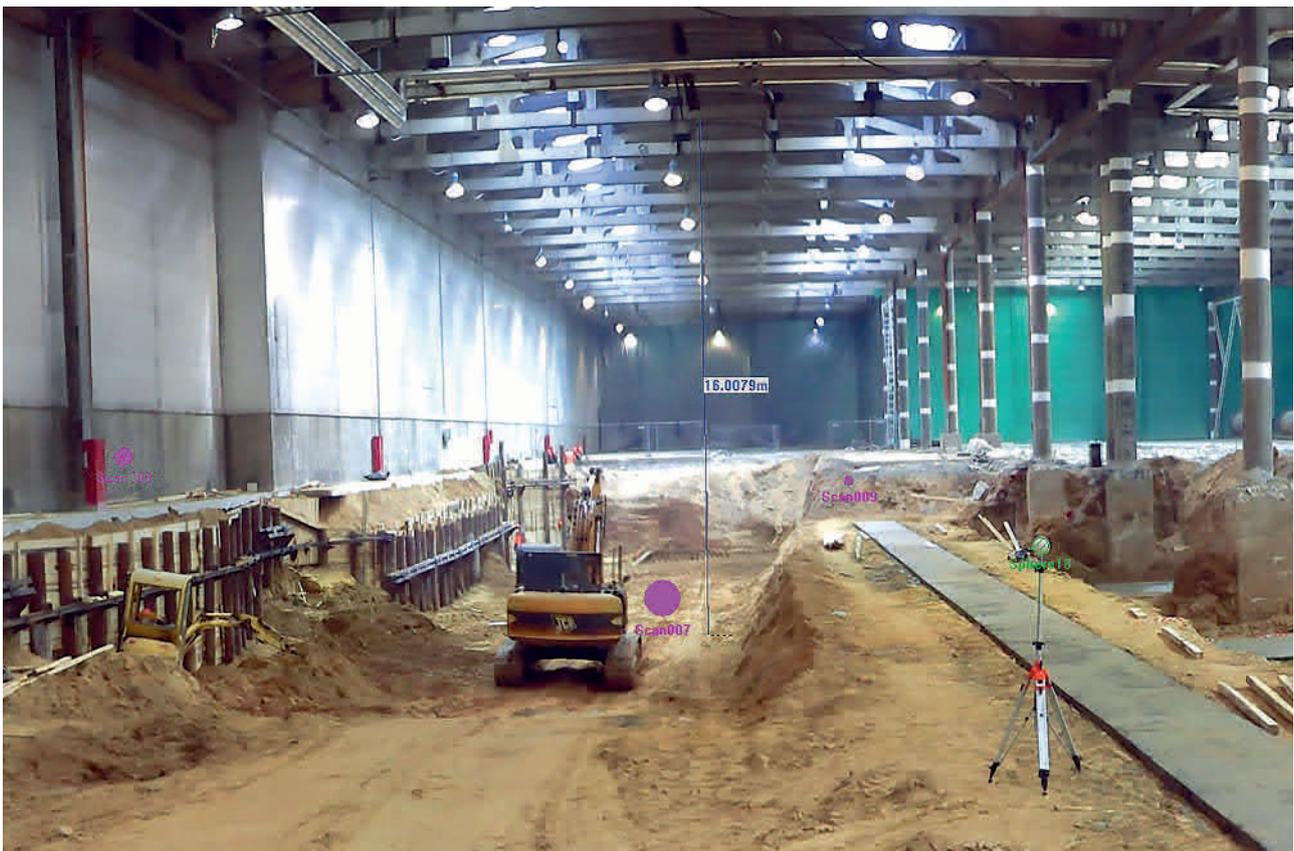
В зависимости от поставленных задач в результате сканирования либо 3D-съемки может быть получено следующее:

- облако точек 3D-измерений (точечная трехмерная модель), которое фактически отражает положение всех элементов объекта в выбранной системе координат;
- плоские чертежи в различных масштабах от 1:50 до 1:200 с указанием фактических размеров, высотных отметок для различных элементов здания или сооружения с обозначением отклонений от проектных значений;
- трехмерная твердотельная или каркасная электронная модель. Это самый сложный и дорогостоящий результат замеров. Однако такая модель содержит наиболее полную информацию о фактической форме объекта, что особенно важно для сложных криволинейной формы.

ОПЫТ ОАО «ГИАП»

ОАО «ГИАП» приобрело лазерный 3D-сканер Faro Focus 3D в 2013 году. За время его использования были сканированы объекты в различных организациях концерна «Белнефтехим», например в открытых акционерных обществах «Гродно Азот», «Нафтан», «Гомельский химический завод». Заказы выполнялись также для сторонних организаций.

Один из примеров использования лазерного 3D-сканера для проектных работ – это реконструкция цеха олеума в ОАО «Гродно Азот». Дело в том, что расположение объектов цеха не соответствовало проектной документации, по которой он был построен много лет назад. Специалисты института за пять рабочих дней выполнили 3D-сканирование всей площади цеха, включая эстакады, внутрицеховые помещения. В результате была получена итоговая 3D-модель в виде облака точек всего цеха. С ее помощью проектиров-



щики смогли без выезда на место сделать необходимые замеры конструкций, посмотреть расположение оборудования, трасс трубопровода.

На базе полученной модели специалисты ОАО «ГИАП», а также проектировщики компании SAS выполнили 3D-проект реконструкции цеха. Оба проекта были совмещены с облаком точек. В итоге появилась возможность увидеть, как добавление новых трубопроводов, оборудования, конструкций повлияет на существующие объекты, определить возможные коллизии.

В 2020 году ОАО «ГИАП» приобрело новый лазерный 3D-сканер Leica RTC360, который по техническим характеристикам превосходит сканер Faro Focus 3D. Благодаря высокой скорости сканирования – 2 млн точек в секунду – значительно сокращается время выполнения задания. Сканер

Leica может автоматически сшивать точки, полученные из разных мест его нахождения. Это дает возможность просмотра и навигации полученных данных в режиме реального времени, а также позволяет сократить время на обработку результатов сканирования.

Новым 3D-сканером Leica RTC360 уже производились работы в ОАО «Гродно Азот». Также в институт поступила заявка от ОАО «БЕЛАЗ» на выполнение лазерного 3D-сканирования участка технологической дороги карьера РУПП «Гранит» с получением трехмерной модели его поверхности.

С помощью такого сканера могут быть созданы цифровые двойники любых объектов.

Сегодня можно с полной уверенностью утверждать, что человечество вышло на качественно новый этап своего развития, связанный с построением глобальной

информационной цифровой среды. Процессы, представленные в цифровом виде, не только средства производства, но и основной результат деятельности экономических субъектов информационного цифрового общества. Создание с минимальными затратами цифровых моделей окружающей среды – это огромный шаг в развитии цифровых технологий. Лазерное сканирование обеспечивает быстрый обмен данными между участниками общего процесса проектирования, сохранение исторических образов промышленных и гражданских объектов, а также расширяет возможности доступа проектировщиков к труднодоступным местам производственных сооружений. Несомненно, будущее – за цифровыми технологиями, и мы рассчитываем на все более широкое применение лазерного 3D-сканирования в решении актуальных задач. ♦



ЭЛЕМЕНТЫ ИНДУСТРИИ 4.0

ТЕКСТ Наталья Нияковская

ФОТО Виктория Анискевич-Клопоцкая

Единая комплексная автоматизированная система на базе «1С: Предприятие» внедряется в ОАО «Белшина». В перспективе это позволит обеспечить сквозную прослеживаемость движения товарно-материальных ценностей в разрезе партий, а также работать с информацией в режиме реального времени всем службам предприятия. Подробности делится помощник генерального директора — начальник службы экономической безопасности Виктор КОТОК.

– Виктор Анатольевич, внедрение единой автоматизированной системы в ОАО «Белшина» началось относительно недавно. Что послужило отправной точкой принятия решения о переходе на автоматизированные формы учета всех элементов производственного процесса?

– Рабочая группа по реализации этого проекта была создана приказом генерального директора ОАО «Белшина» Андрея Николаевича Бунакова в мае 2020 года. Специалистам предстояло проанализировать основные бизнес-процессы предприятия и принять решение о концепции будущей комплексной автоматизированной системы. Ведь если алгоритмы взаимодействия между ее элементами изначально выстраиваются правильно, то заказчик, в данном случае ОАО «Белшина», впоследствии получает единый управляемый механизм, существенно упрощающий и облегчающий жизнедеятельность предприятия, а также создающий условия, необходимые для укрепления позиций в высококонкурентной и постоянно изменяющейся среде.

В первую очередь мы исходили из особенностей и специфики бизнес-процессов шинного производства, высокого уровня его материалоемкости, а также критически для нас важной необходимости повышения эффективности закупочной деятельности и результативности системы продаж. Далее были стандартные процедуры: обследование предметной области, подготовка технического задания, проведение открытого конкурса по выбору подрядной организации, утверждение де-



тального план-графика реализации проекта.

– **Какие этапы предусмотрены в ходе реализации этого проекта? Что уже сделано и что предстоит сделать в 2021 году?**

– В связи с важностью проекта на предприятии была разработана и утверждена «дорожная карта» с указанием сроков выполнения каждого мероприятия и ответственных за это лиц, которая находится на ежемесячном контроле у концерна «Белнефтехим». В соответствии с «картой» процесс внедрения единой комплексной автоматизированной системы разбит на три этапа. На сегодня подготовительная стадия завершена, уже реализуется первый этап, который включает следующие подсистемы: «Управление запасами», «Управление закупками», «Управление продажами», «Сводный бухгалтерский учет», «Планирование и расчет себестоимости», «План-факторный анализ».

Планом-графиком предусмотрено, что во втором полугодии мы должны выйти на опытное тестирование разработанного функционала. А в IV квартале планируем приступить к разработке технического задания второго этапа.

Полностью завершить проект предстоит до конца 2023 года. В его реализации «Белшине» помогает подрядчик и партнер – резидент Парка высоких технологий компания «Юкола-Инфо-Брест».

– **В чем особенность автоматизированной системы, которая будет действовать на «Белшине», по сравнению с аналогами, внедряемыми на других предприятиях нефтехимической отрасли Беларуси?**

– Обо всех предприятиях нефтехимической отрасли нашей страны детально не расскажу, так как не везде успел побывать. Но то, что программные продукты у всех различаются («1С», SAP и так далее), – это точно.

Отвечая на вопрос, могу сравнить нашу автоматизированную систему с ОАО «Полоцк-Стекловолокно», где работал несколько лет и в то время, собственно, занимался созданием ERP-системы. Отличие заключается как в концепции внедрения, так и в идеологии программного решения,

несмотря на то, что на обоих предприятиях за основу взят одинаковый продукт – «1С».

Но в ОАО «ПСБ» внедрение осуществлялось на базе программы «1С: Управление производственным предприятием» (УПП), которая была полностью адаптирована под техпроцессы заказчика. Реализация проекта происходила последовательно по всем технологическим переделам. На первом этапе была внедрена система автоматизированного учета прослеживаемости движения сырья, материалов и полуфабрикатов в производстве в раз-

**САМАЯ ОЧЕВИДНАЯ
ЗАДАЧА ВНЕДРЕНИЯ
ERP-СИСТЕМЫ —
СОКРАЩЕНИЕ ОБЪЕМА
«РУЧНОЙ» РАБОТЫ
И ТРАНЗАКЦИОННЫХ
ИЗДЕРЖЕК ЗА СЧЕТ
СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО
ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ
ПЛАНИРОВАНИЯ
И УПРАВЛЕНИЯ».**

резе партий с применением средств их идентификации, а также учета реализации готовой продукции. На втором этапе мы наладили автоматизацию остальных бизнес-процессов: заработной платы, бухгалтерского и управленческого учета, планирования, ресурсообеспечения. Перед предприятием стояла цель – создать единую систему управления ресурсами предприятия с элементами классического программного пакета ERP.

В ОАО «Белшина» реализуются более рациональные технические решения и, соответственно, внедряется более современная ERP-система. При этом на первоначальном этапе реализации проекта из-за высокой материалоемкости предприятия основной акцент делается на прослеживаемость входящего сырья, материалов, а также готовой продукции. Вся эта информация сводится в единую систему обработки данных, и только на втором этапе мы затронем производственные цеха и вспомогательные

подразделения. Таким образом, наличие оперативных данных по фактическим материальным балансам на входе и на выходе позволит фактически сразу видеть отклонения в нормативном учете на производстве. Кроме того, мы должны получать эффект от качественного улучшения процессов закупки сырья и управления остатками и продажами готовой продукции, повышать качество планирования. То есть на «Белшине» мы ведем речь о более эффективной учетной системе управления ресурсами предприятия, чем та, с которой мне доводилось работать несколько лет назад.

– **Специалисты утверждают, что универсальных ERP-систем для промышленных предприятий не существует. На что в первую очередь ориентировались в ОАО «Белшина», выбирая программный продукт?**

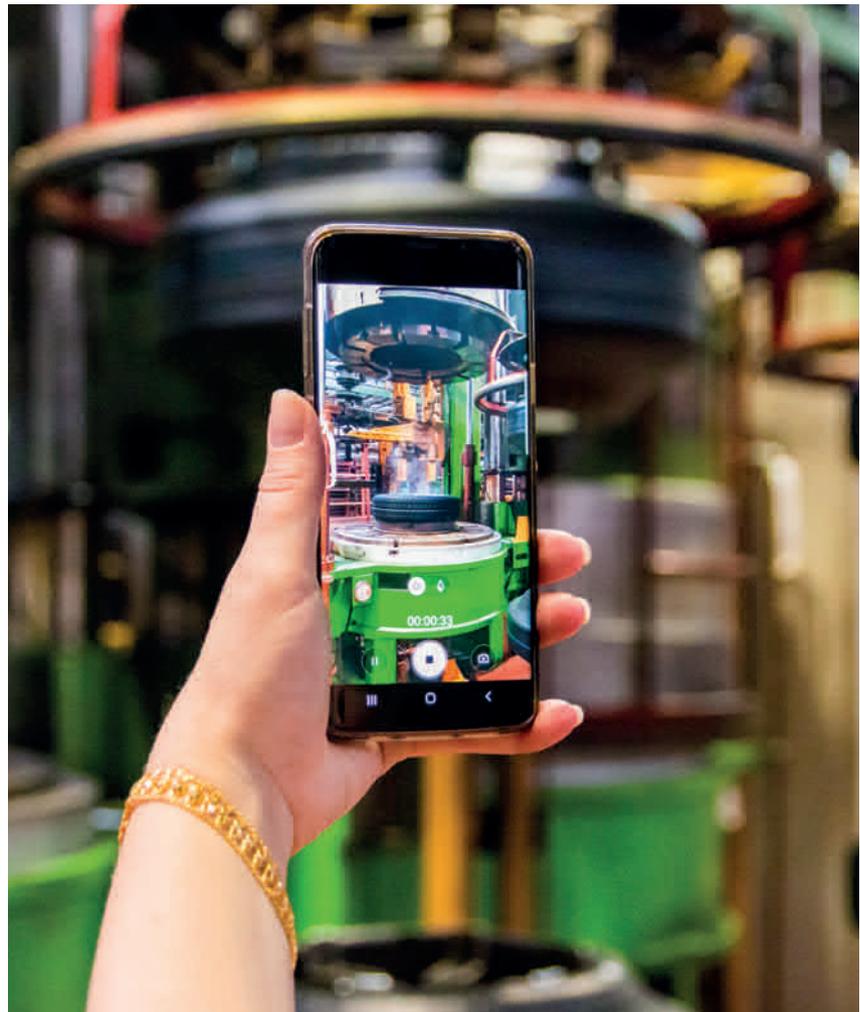
– Выбор платформы для автоматизации прослеживаемости продукта – это своеобразный поиск баланса между стандартной функциональностью и конкурентными преимуществами, заложенными в специфике производства. Поэтому мы, во-первых, проанализировали имеющиеся на рынке решения, которые уже успешно реализованы. Во-вторых, перейдя к этапу определения оптимального варианта, ориентировались на свои финансовые, технические, человеческие ресурсы и возможности. Ведь все понимают: IT-решение в итоге должно дать не только ожидаемый эффект для предприятия, но и возможность окупить затраты на автоматизацию. Добавлю и о рисках, возникших сегодня в результате недружественного поведения ряда стран Запада по отношению к Беларуси. В частности, затруднительным становится использование программных продуктов и лицензий, разработанных в государствах, поддержавших так называемые санкции. В связи с этим я как специалист-практик, работающий на производственных предприятиях страны около 20 лет, считаю, что существенную поддержку субъектам реального сектора экономики для повышения их эффективности через внедрение современных программных решений могли бы оказывать резиденты отече-

ственного Парка высоких технологий. Один из самых удобных инструментов для этого – государственно-частное партнерство. Сейчас такое взаимодействие, по-моему, становится актуальным как никогда.

– Вы упомянули о том, что «Белшина» в 2023 году получит современную учетную систему управления ресурсами. А если детализировать, на какие еще преимущества рассчитывает предприятие по окончании всех работ? Какова основная цель проекта?

– Основная цель – повысить эффективность деятельности предприятия. Мы ожидаем уже в процессе внедрения единой комплексной автоматизированной системы увидеть снижение показателя материалоемкости производства и повышение эффективности закупочной деятельности и системы продаж, получить возможность ускорить принятие управленческих решений, основанных на фактических данных, а не на нормативных значениях. Также в числе преимуществ – улучшение качества планирования и прогнозирования деятельности «Белшины». Более того, внедрение системы прослеживаемости на производстве в совокупности с уже внедренной системой маркировки готовой продукции позволит повысить прозрачность оперативно-технического учета, снизить потери от брака и усилить исполнительскую дисциплину на всех технологических переделах.

Самая очевидная задача внедрения ERP-системы – сокращение объема «ручной» работы и транзакционных издержек за счет создания единого пространства для планирования и управления. Особенно актуально такое решение для предприятий, подобно ОАО «Белшина» имеющих несколько удаленных друг от друга филиалов или подразделений, с которыми административному офису необходимо постоянно держать тесную связь и оперативно обмениваться информацией. Для них большое значение имеет решение проблемы защиты конфиденциальных данных, для чего необходимо располагать обширным инструментарием, начиная с предоставления сотрудникам различных уровней доступа и закан-



чивая разграничением прав доступа к особо важной информации.

– Как в целом вы оцениваете ход цифровизации бизнес-процессов, внедрения информационно-коммуникационных технологий в промышленности с учетом вашего опыта работы на различных предприятиях?

– Об актуальности перехода на современные средства автоматизации сказано много, но на местах делается, на мой взгляд, пока недостаточно. Даже если считать, что сегодня границы индустриальных революций размыты во времени, факт остается фактом: западные страны Третью промышленную революцию, связанную как раз с автоматизацией бизнес-процессов, начинали в 70-х годах прошлого века и успешно ее миновали.

Концепция Индустрии 4.0, или Четвертой промышленной революции, была сформулирована еще в 2011 году на Всемирном экономиче-

ском форуме в Давосе. Как отметила тогда Working Group в своем отчете, Industry 4.0 – это не новые технологии, а «совершенно новый подход к производству». В нашей стране, реализуя на производстве IT-решения, промышленность опирается на Декрет Президента Республики Беларусь № 8 «О развитии цифровой экономики» от 21 декабря 2017 года.

Однако не все учитывают, что внедрять принципы Индустрии 4.0 на предприятиях реального сектора экономики невозможно без полной реализации предыдущего, третьего, этапа. Поэтому, я считаю, что для белорусских субъектов хозяйствования различных отраслей вопрос о внедрении современных средств автоматизации должен быть возведен в принцип, и решать его нужно как можно быстрее и эффективнее. Именно это позволит нам всем успешно начать эру Индустрии 4.0. ♠

БЕСЕДУЕТ Игорь Рубан
ФОТО предоставлены
Сергеем Кузьменко

МЕДИА В ЭПОХУ ИНТЕРНЕТ-ХАОСА

Доверительное отношение к информации, быстрая обратная связь, охват целевой аудитории, не ограничивающийся одним регионом, стоимость ниже, чем реклама в прессе или на телевидении... Эти плюсы позиционирования предприятий в социальных сетях превалируют при выборе инструментов маркетинговыми службами.

Насколько значим такой механизм продвижения продукции через общедоступные информационные каналы, рассказывает бизнес-тренер по интернет-маркетингу и PR в digital медиа с 2008 года, автор и преподаватель обучающих курсов Сергей КУЗЬМЕНКО.

– Какие социальные сети наиболее популярны в бизнес-среде, есть ли особенности при расстановке акцентов для предполагаемой целевой аудитории?

– Уже несколько лет соцсети – это полноценные новые СМИ. Другими словами, это скорость плюс UGC (пользовательский контент). По данным за первое полугодие 2021 года в мире более 4,5 миллиарда людей пользуются социальными платформами. С 2015 года этот показатель увеличился более чем в два раза.

Аудитория социальных платформ в Беларуси составляет сейчас более 4,5 миллиона человек.

Первое место делят традиционный лидер Вконтакте и резко выросший за последние пару лет Instagram. Эти платформы имеют аудиторию, состоящую из 3,5 миллиона человек. Вслед за ними идет

сеть-донор – Одноклассники. Именно благодаря ее аудитории и потребителям Вконтакте произошел рост Instagram.

Социальные сети Facebook и LinkedIn считаются бизнес-платформами, но их аудитория в несколько раз меньше лидеров. В Facebook примерно 700 тысяч месячной аудитории, в LinkedIn примерно 650 тысяч.

Отдельной группой стоят видеоплатформы Youtube и TikTok. Объем аудитории и контента здесь растет по экспоненте.

При этом TikTok уже вплотную приблизился в мировом рейтинге к Instagram. Аудитория этой социальной сети в первом полугодии 2020 года в соседней России выросла с 10% до 14% населения, проживающего в крупных городах. При этом демографический состав аудитории TikTok больше нельзя назвать подростковым:

пользователи в возрастной категории 25–54 года составляют 57% недельной аудитории этой социальной сети (данные РосИндекс 2020/2Q, города России 100 тыс.+). В Беларуси аудитория TikTok перешла за полтора миллиона и продолжает расти.

Есть уже и интересные кейсы по таргетированной рекламе продуктов-брендов.

Кстати, общемировым трендом становится использование социальных платформ как поисковиков. Youtube не только занимает почетное второе место в общем зачете соцсетей, но и является поисковиком № 2 в мире.

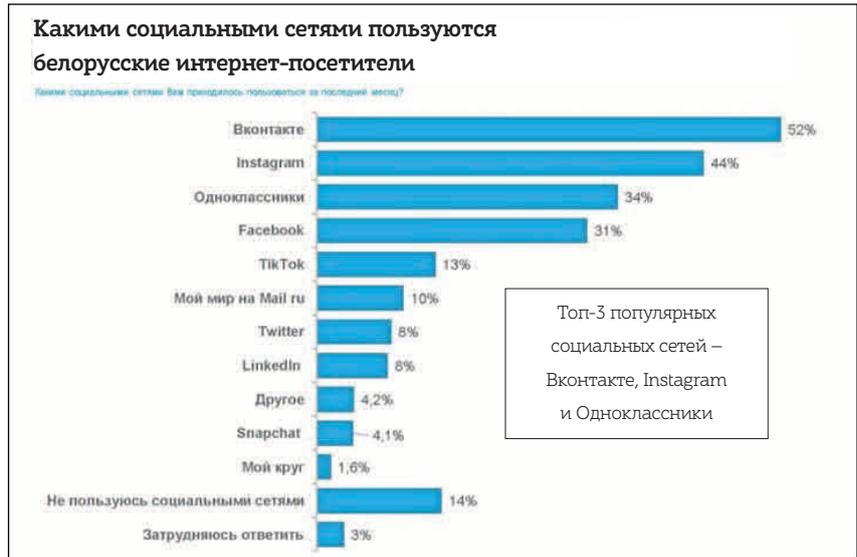
Уже почти половина аудитории ищет информацию там, где перманентно присутствует. И это давно не Google и Яндекс, которые дают доступ заинтересованной аудитории к вашему сайту. Это глобальные соци-

альные сети, которые предоставляют доступ к аккаунту, группе, странице. Для эффективной работы современного предприятия в цифровой среде необходимо как минимум обозначить себя на значимых площадках с достаточным объемом целевой аудитории. А в идеале – заниматься выстраиванием охватной и опорной цифровой инфраструктуры.

Сейчас каждый человек сам себе СМИ, в том числе в бизнес-темах. Многие личные профили и группы, созданные не корпорациями, а частными лицами – специалистами, объединили вокруг себя аудиторию, кратно превышающую объем профильных классических СМИ.

Если говорить о бизнес-среде, то классические алгоритмические сети Facebook\Instagram, ВКонтакте\Одноклассники, LinkedIn, Youtube жестко разделены на две большие и совершенно неравномерные части.

Первая часть – это миллиарды пользователей и миллиарды кусков разнотипного контента, который они создают, формируя поле «цифрового хаоса», распространяя и правдивую информацию, и полезный контент, и слухи, и глупые шутки, и откровенные фейки.



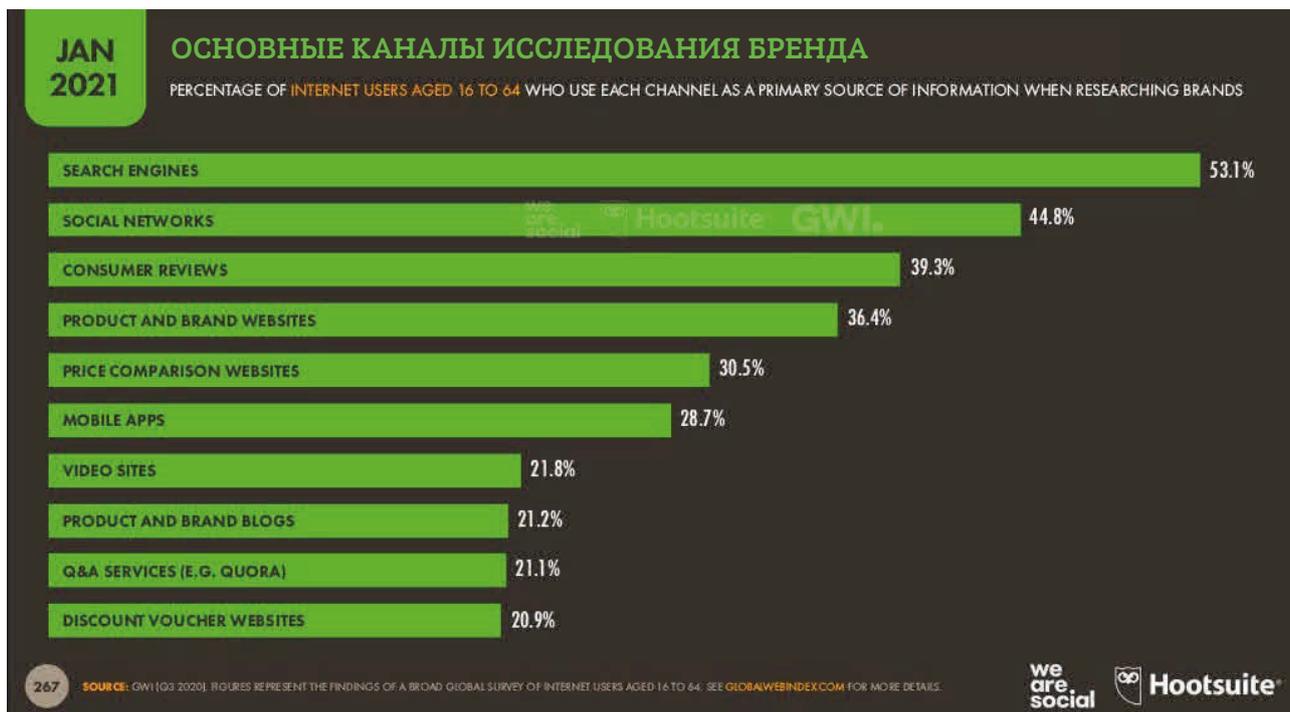
Вторая часть – это бизнес-инструменты невероятной силы. Главным из них становится таргетированная реклама.

Таргетированная реклама применяется представителями бизнеса по всему миру. Использование возможностей крупнейших социальных платформ позволяет доносить послания бизнеса целевым аудиториям в любом виде (тексты, статьи, инфографика, видео) с более чем 400 настройками. Это могут быть

тысячи интересов и прочих настроек: пол, возраст, профессия, образование, уровень дохода и так далее.

Именно поэтому представители бизнеса ставят рекламу на социальных платформах уже на четвертое место по эффективности после поисковой оптимизации, рекламы на ТВ и сарафанного радио. И значительно выше веб-сайтов организаций и компаний, классической баннерной рекламы и PR-мероприятий.



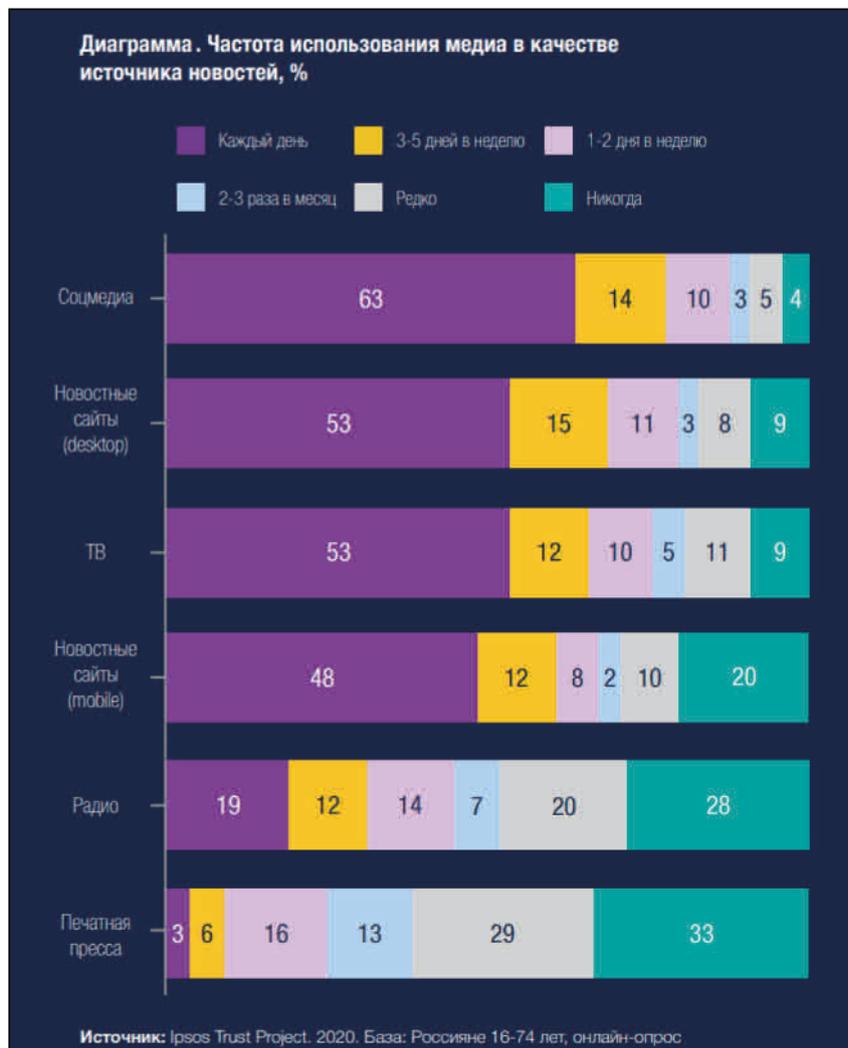


– Социальные сети для промышленного производителя – это имидж или необходимый инструмент бизнеса?

– Так как соцсети и мессенджеры стали основными площадками передачи информации для миллиардов, то и для промышленного производства социальные сети – это прежде всего надежный мост к новым партнерским отношениям и конечному потребителю через создание понятных различным целевым аудиториям медиаобъектов и дальнейшую их дистрибуцию для этих групп аудитории.

Спектр задач, решаемых социальными платформами при наличии внятной стратегии и ресурсов, максимально широк: от прямых продаж при помощи упомянутой выше таргетированной рекламы до формирования и корректировки имиджа как продукта, так и производителя или его представителей (развитие личного бренда специалиста и (или) руководителя в соцсетях).

Вопросы HR-брендинга и рекрутинга через социальные каналы решаются зачастую более оперативно, чем классическими методами поиска персонала.



– Консолидация целевой аудитории вокруг бизнес-страниц в соцсетях – процесс затратный?

– К огромному сожалению, никакой консолидации целевой аудитории вокруг бизнес-страниц брендов уже быть не может. Социальные платформы намеренно снизили порог органического (бесплатного) показа контента любого типа подписчикам бизнеса в социальных сетях. Процесс этот начат давно и продолжается по сей день.

При размещении некоторых типов контента в лентах бренд-сообществ их могут увидеть всего десятые доли процента подписчиков.

К примеру, согласно актуальным данным при размещении публикации со ссылкой в ленте бизнес-страницы Facebook вовлечение может составить всего 0,04%.

– Воронка продаж в социальных сетях отличается от основной воронки?

– Безусловно. Есть три основных отличия.

Первое отличие – это понимание того, что в классической воронке предполагается попадание аудитории в воронку бренда самостоятельно. В соцсетях же бизнесу приходится бесконечно платить за доставку контента до групп целевой аудитории. Но это скорее преимуще-

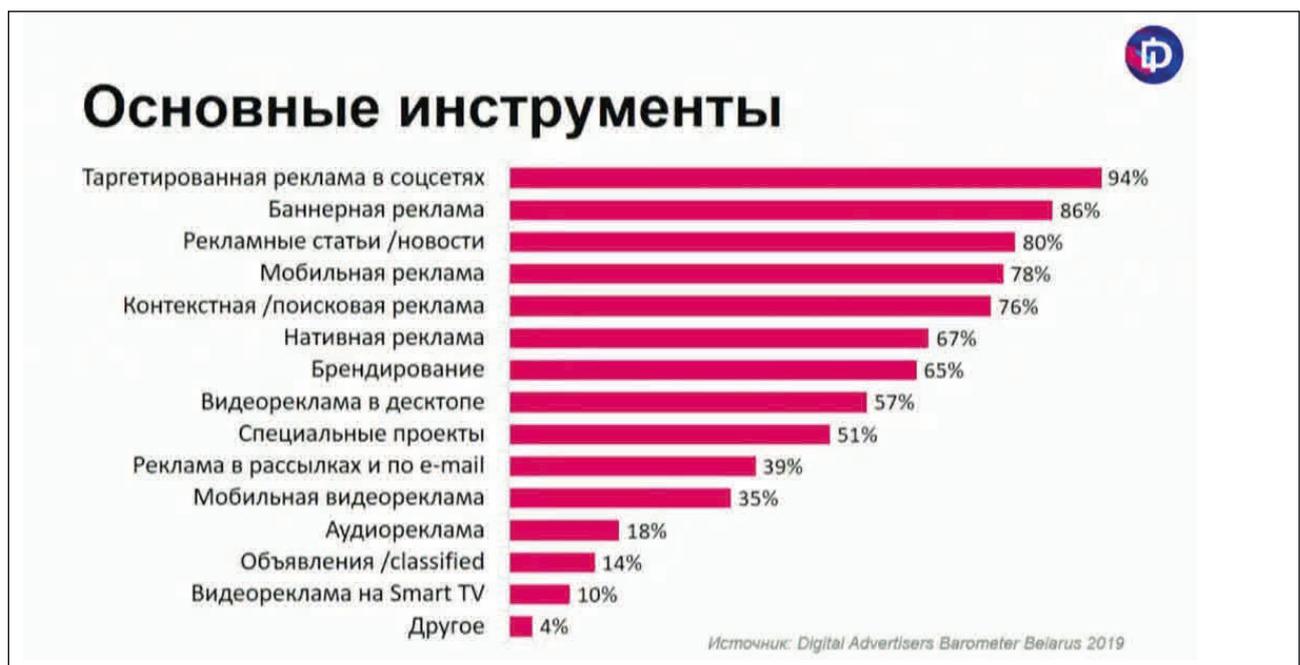


ство, чем недостаток. Ведь при такой схеме вы сами выбираете, кому и какие медиаобъекты доставлять и в каком объеме.

Второе отличие называется «маркетинговое зеркало» – это сигнал STOP на пути аудитории внутри воронки при отсутствии репутационного поля или при наличии негатива в нем.

Мой многолетний опыт работы с сотнями предприятий и тысячами представителей бизнеса показал, что большинство руководителей пред-

почитают считать имиджем и репутацией предприятия наличие красивого и дорогого офиса или, как вариант, новомодного сайта. Имидж же продукта и предприятия формируется на сайтах и сервисах отзывов, куда заинтересованные партнеры или конечные потребители непременно заглядывают (согласно статистике) и при наличии там реального негатива или вбросов конкурентов «отзеркаливаются» в поисковики, чтобы реализовать навязанную вашим маркетинговым и рекламным



бюджетом модель удовлетворения своих потребностей, но уже не с вашей компанией и не с вашим продуктом.

Третье – это возможность автоматизировать финализирование воронки через коммуникацию чат-ботов и привести пользователя к определенным действиям без участия менеджеров или отдела продаж.

– Что важнее представлять для целевой аудитории – продукцию, бренд или руководителей?

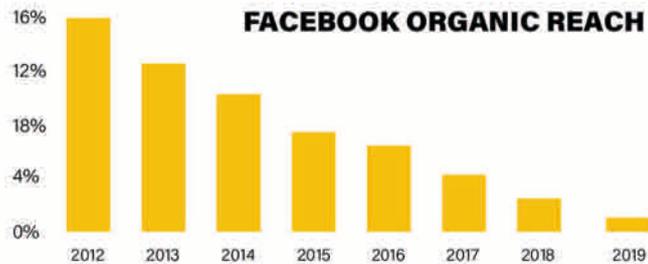
– Решение – за правообладателем ресурсов. Он сам может выбирать, что рассказать о продукции, как поддержать имидж бренда и как представить руководителей.

Часто контент «без галстуков», живой рассказ о живых людях на предприятии более ценны, чем сотни страниц бесполезной в социальных сетях технической документации.

Важно на стратегическом уровне разграничить потоки информации: ЧТО, КОМУ, ЗАЧЕМ.

При этом убежденность многих руководителей в том, что продвижение в соцсетях сопровождается обязательным выворачиванием наружу их личной жизни и быта, – это миф (один из сотен мифов о соцсетях и SMM).

Охваты в digital стоят денег



– Какова роль лидеров мнений в работе предприятия в социальных сетях?

– Эта роль постоянно усиливается. Ведь прежде всего инфлюенсер – это не количество подписчиков, а открытые новому люди, которых отличают гибкость мышления, склонность к творчеству, легкая обучаемость. Специалистам этого типа нравится все необычное, они стремятся к разнообразию, с интересом осваивают новинки.

К примеру, рекламные кампании «СберБанка» в 2020 году заработали на интеграции с блогерами более 700% возвратных инвестиций, доход одной такой кампании составил

12 рублей на каждый вложенный рубль. Об этом сообщил на недавнем Петербургском международном экономическом форуме старший вице-президент, директор департамента маркетинга и коммуникаций «СберБанка» Владислав Крейнин.

Маркетинг влияния растет во всем мире: бренды увеличивают бюджеты на инфлюенсеров, появляется все больше блогерских агентств и платформ.

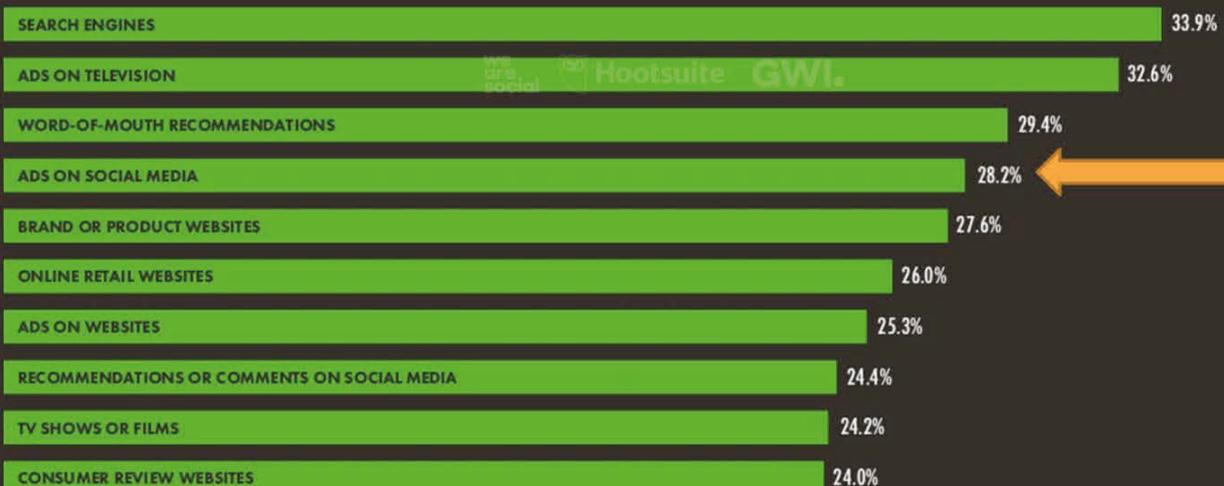
В 2021 году объем мирового рынка инфлюенсер-маркетинга может достигнуть 14 миллиардов долларов. Для сравнения: в 2016-м он составлял около 1,7 миллиарда долларов.

Влияние блогеров на пользователей соцсетей продолжает ра-

JAN
2021

КАНАЛЫ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА

PERCENTAGE OF INTERNET USERS AGED 16 TO 64 WHO SAY THEY DISCOVER BRANDS AND PRODUCTS THROUGH EACH MEDIUM OR ACTIVITY





сти. По данным Prosper Insights & Analytics, с 2019 по 2020 год число людей, которые совершили покупку под влиянием информации из социальных сетей, увеличилось более чем в два раза.

– Каким видится идеальное представление промышленного гиганта в социальных сетях? В каких, с каким контентом и визуалом? Может, есть готовый кейс?

– Современное предприятие в 2021 году должно не только выпустить продукцию и предоставлять

услуги, но и уметь оперативно и грамотно создавать разнотипный контент об этих товарах и услугах, доносить его до групп своей целевой аудитории для снятия порогов в приобретении товаров и услуг.

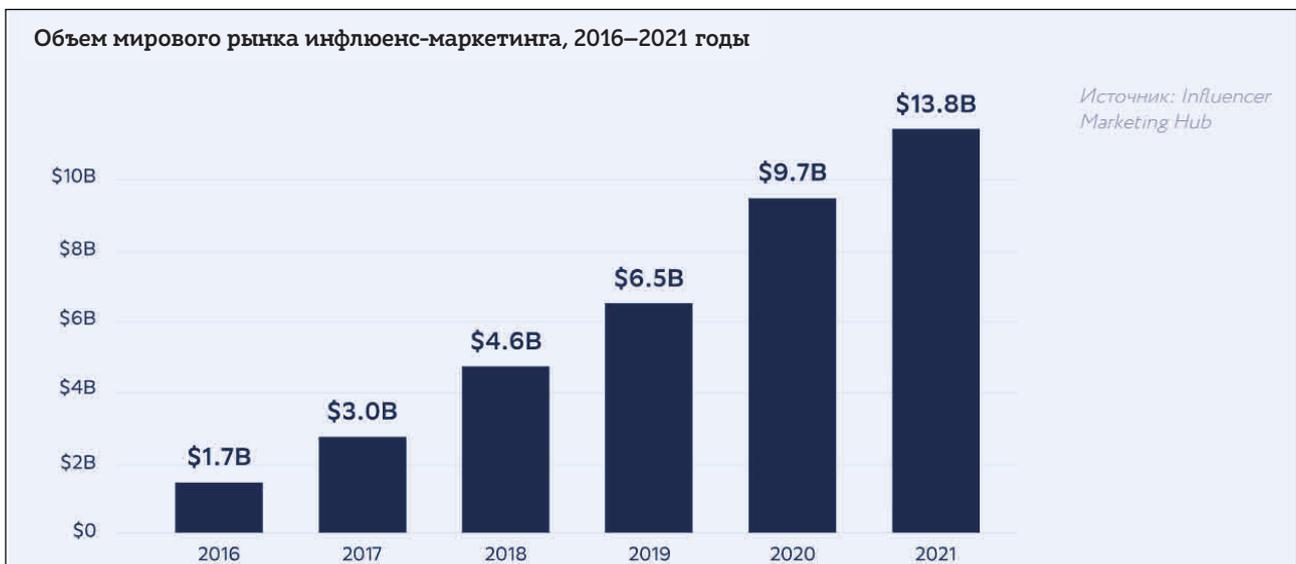
В условиях цифрового шума аудитория делает выбор осознанно только тогда, когда имеет достаточный объем разноплановой информации о предприятии, товаре, услуге.

Исходя из этих данных и аудиторной статистики формирует-

ся стратегия присутствия идущего в ногу со временем предприятия.

Быть там, где есть аудитория, разговаривать с ней понятными типами и видами контента – вот цель и задача № 1.

Простейший пример – действия множества СМИ и даже ведомств в Беларуси. При кратном росте аудитории на платформе Telegram организации незамедлительно вышли на эту платформу со своим контентом и формируют вокруг себя информационное поле, наполняя смыслом каналы и чаты. ♦



ЦИФРОВИЗАЦИЯ — ТЕХНОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОГО БИЗНЕСА

БЕСЕДУЕТ Игорь Рубан

ФОТО Игорь Рубан, Виктория Анискевич-Клопоцкая, предоставлены Министерством промышленности и пресс-службой МТЗ

Тотальный переход к цифровизации неизбежен, а применение передовых технологий приведет к значительному скачку в экономике. Так считает первый заместитель министра промышленности Республики Беларусь Сергей ГУНЬКО, который делится видением цифрового настоящего и будущего в отрасли.



– Поэтапный переход белорусских предприятий к Индустрии 4.0 идет намеченными темпами или возникает необходимость ускорить процесс?

– Мы видим, как динамично в мире развиваются цифровые технологии. Наиболее быстро они проникают в нашу личную жизнь, в то же время в отдельных отраслях значительно отстают, а куда-то и вовсе еще не пришли.

Стратегия развития отраслей промышленности Беларуси должна быть неразрывно связана с развитием цифровизации. В противном случае нам останется место на задворках мировой экономики. Поэтому мы должны все цифровые решения предполагать, видеть и планировать с точки зрения внедрения в текущие реальности. Пандемия COVID-19

и последующий локдаун показали, что мы не готовы к подобным вызовам. С другой стороны, частично внедрив «цифру» в жизнь, убедились в ее практичности и действенности.

Мы живем в эпоху цифровизации, и важно сохранять и расширять ее присутствие во всех сферах. Мир начинает жить по законам «цифры», забывая аналоговую модель. И чем бы-



Макетный образец энергонасыщенного автономного трактора BELARUS-3523i

стрее этот переход внедрится в наше сознание, побудит к действию, тем скорее произойдет адаптация к динамике изменений в производстве и реализации продукции.

– В прошлом году на нескольких пилотных площадках начали создавать цифровые двойники изделий, процессов. Насколько успешно?

– Создать digital twin – не проблема. Вопрос в том, что мы пока не имеем возможности проводить верификационные испытания на созданных двойниках. Чтобы решить проблему, уже приобретаются компьютерные программные комплексы для последующего поэтапного внедрения. Полностью отработанная технология цифрового двойника будет распространяться на весь промышленный потенциал Республики Беларусь. Создание цифрового двойника как услугу мы не видим. Его может сделать только разработчик. А вот услугу по внедрению и сопровождению программных комплексов мы планируем развивать через отраслевой институт ЦНИИТУ, являющийся ведущим в распространении цифровых проектов на наших пилотных площадках.

– Пилотное цифровое производство с ERP-системой должно начать

функционировать к 2025 году. Все идет по плану?

– Прежде чем начать говорить о проблемах, успехах и результатах внедрения ERP-систем на предприятиях, важно понять, что ERP – это термин маркетинговый. ERP – не просто программный продукт, а инструмент для реализации принципов управления предприятием.

Только внедрение элементов ERP-систем не является исчерпывающим. Цифровое производство должно базироваться на интегрированных решениях по управлению жизненным циклом изделия и предприятия. Причем важно обеспечить не только цифровизацию процессов внутри одного предприятия, но и взаимодействие с поставщиками комплектующих, узлов и механизмов, оптимизировав таким образом стоимость и сроки выхода продукции на рынок.

Наши предприятия за последние 10–15 лет активно внедряли решения флагманов цифровой индустрии: «Интермех», «Аскон», «Омегасофт-вер», Dassault systemes, PTC, Siemens, Autodesk, SAP, ERP 1C, «Галактика». Однако внедрение элементов ERP, MES, PLM, PDM, MDC/MDA, MDM, CRM проходило зачастую без их пол-

ной интеграции в общую информационную структуру предприятия.

В качестве примера построения «цифровой фабрики» можем взять СЗАО «БЕЛДЖИ». На этом предприятии цифровизированы практически все процессы: от планирования производства и управления оборудованием на конвейере до контроля качества и формирования систем сервиса. На предприятиях «БЕЛАЗ», «Атлант» подобные элементы также присутствуют. Но ERP-системы в полном объеме в стране пока нет. Задачи по ее разработке и внедрению не снимались и должны быть реализованы к 2025 году.

– С момента нашего предыдущего общения в прошлом году в мире произошло столько изменений, что порой не успеваешь отследить, как новые системы внедряются на ведущих производствах в мире.

– К сожалению, мы значительно отстаем от мировых тенденций. Поэтому задача текущей пятилетки – максимально приблизиться по скорости внедрения цифровых технологий в бизнесе к мировым стандартам.

Сегодня еще возможно реализовать телевизор через магазин, продать трактор в шоу-руме, вы-

играть тендер в Индии или Чили на поставки карьерных самосвалов. Но завтра телевизор будет продаваться с помощью приходящих OZON-технологий, магазины будут представлять собой выставки. Компаниям необходимо переходить на продажи с помощью интернет-технологий, а это снова «цифра». Например, карьерный самосвал БелАЗ сейчас продается под задачи потребителя на открытых разработках. Но ведь совсем скоро будет востребованным не сам самосвал, а услуга вывоза горной породы. Кто возьмет это на себя, определив оптимальные сроки и услуги-тонны, тот и выиграет тендер.

Мир от диктата производителей пришел к диктату покупателей, и тренды потребления превалируют над трендами производства.

– Руководство страны недавно посетило интеллектуальный карьер, где с использованием технологий 5G тестируется белорусская беспилотная техника ОАО «БЕЛАЗ». Проект уже готов к коммерческой эксплуатации?

– Это безлюдная технология. Карьерная техника работает в суровых условиях, соответственно, возрастает «стоимость» эксплуатации человека. Отработав концепцию, программные нюансы и алгоритмы работы, мы приходим к внедрению искусственного интеллекта. В последующем его можно будет применить для организации работы метро, железной дороги, сельскохозяйственной техники.

Планируется, что применение безлюдной технологии позволит повысить производительность добычи до 30%, увеличить коэффициент технической готовности за счет уменьшения простоев, экономить на ремонте техники за счет оптимальных режимов ее работы. Кроме того, применение автономного транспорта позволит снизить травматизм при производстве горных работ.

Это шаг по переходу от создания машин к созданию технологии – от добычи породы до транспортировки с минимальной себестоимостью и максимальной экономической выгодой эксплуатации. Аналоги по-



СПРАВКА

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 апреля 2021 года № 213 утверждена Комплексная программа развития электротранспорта на 2021–2025 годы.

Реализация Комплексной программы предусматривает:

- создание производств грузового, пассажирского, специализированного, легкового и индивидуального электротранспорта, а также его компонентов;
- организацию научного обеспечения, стандартизацию, аттестацию и оценку соответствия электротранспорта (базовых компонентов) для его безопасной эксплуатации на дорогах общего пользования;
- создание зарядной инфраструктуры для электротранспорта на основе общенациональной сети электрочарядных станций;
- формирование комплекса мер по стимулированию развития электротранспорта.

В результате выполнения Комплексной программы Минпром намерен обеспечить подготовку производства и выпуск грузовых электромобилей и электробусов (ОАО «Белкоммунмаш» и ОАО «МАЗ»), новых моделей карьерных самосвалов (ОАО «БЕЛАЗ»), грузового электромобиля-мусоровоза (ОАО «МАЗ»), льдозаливочной машины (ОАО «МТЗ»), асинхронного тягового электродвигателя (ОАО «Могилевлифтмаш») и другой продукции.

добных решений существуют в мире, прежде всего в военной области. Но в гражданской сфере технология БелАЗ пока единична. Мы первые в мире. И я уверен, что данное решение сформирует в будущем целую отрасль.

– Насколько динамично реализуется в стране задача электрификации транспорта?

– Согласно прогнозным оценкам к 2025 году количество зарегистрированного легкового электротранспорта возрастет до 12 тысяч единиц, доля

городского пассажирского электротранспорта – до 43% от его общего количества.

В части научного обеспечения реализации Комплексной программы развития электротранспорта на 2021–2025 годы решение поставленных задач будет осуществляться в тесном взаимодействии с Национальной академией наук Беларуси, а в создании и развитии зарядной инфраструктуры для электротранспорта – с РУП «Производственное объединение «Белоруснефть».

Показатели эффективности деятельности Министерства промышленности в 2021 году

Наименование показателя	январь – март		январь – апрель	январь – май	январь – июнь	
	задание	факт	факт	ожд.	задание	ожд.
Экспорт товаров, млн долларов	906,0	1 084,9	1 492,0	1 861,6	1 889,4	2 207,0
Темп роста экспорта товаров, %	102,2	120,5	132,7	134,8	113,8	130,7
в том числе по Минпрому в соответствии с закрепленными разделами ТН ВЭД ЕАЭС	102,0	116,1	130,1	-	104,3	-
Объем производства в фактических ценах, млн рублей	3 597,0	4 045,6	5 558,2	7 076,6	7 310,8	8 555,2
Темп роста объемов производства в сопоставимых условиях (ИФО), %	99,9	106,9	111,5	113,9	105,6	113,7
Рентабельность продаж в промышленности, %	3,7	8,5	8,9	8,7	4,5	8,7
Прибыль от реализации, млн рублей	127,7	392,9	484,6*	700,3	327,0	854,1
Чистая прибыль (убыток), млн рублей	2,9	141,6	136,1*	203,6	50,0	244,6
Энергосбережение, %	-2,3	-6,1	-	-	-3,0	-3,0
Запасы готовой продукции, млн рублей	1 452,4	1 379,3	1 307,1	1 318,4	1 390,8	1 330,9
Соотношение запасов готовой продукции к среднемесячному объему производства, %	122,0	103,3	95,0	94,0	114,9	94,1

* Ожидается.

ОАО «Витязь» совместно с РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» активно работает над созданием сети электроразрядных станций (ЭЭС). Уже освоено производство ЭЭС переменного тока Mode 3 мощностью 7 кВт для бытового использования (настенная) и мощностью 22 кВт для установки на открытых паркингах, а также постоянного тока типа Mode 4 мощностью 60 кВт.

ОАО «Витязь» разрабатывает ЭЭС мощностью 200 кВт и напряжением 1000 В с жидкостным охлаждением коннекторов (CCS Combo 2 и CHAdemo), которые в IV квартале будут поставлены в «Белоруснефть» для опытно-промышленной эксплуатации.

– Не помешает ли отмена льгот на ввоз электромобилей с 2022 года?

– Внедрение пошлин на приобретение не произведенных на территории Единого экономического пространства электрических машин может способствовать развитию собственного производства. И мы к этому готовы.

У нас есть договоренности с компанией Geely по производству автомобилей Geometry C. В рамках выставки ТИВО-2021 стартовал предзаказ на Geely Geometry C. Ориентировочная цена – 30 тысяч долларов за версию с запасом хода 550 километров. Первые машины должны поступить клиентам уже в IV квартале текущего года.

Производимые в Минске электробусы обрели устойчивый спрос. Готов прототип электрического грузовика, и к концу года появится первый образец коммерческого электрогрузовика до 3,5 тонны.

Больше вопросов есть к системе и цене продаж. Поэтому, если вводятся ограничительные меры нетарифного регулирования на территории ЕЭК, надо понимать, что необходимо вводить и меры по стимулированию производства и продаж электрического транспорта.

– Какие?

– Например, покупка электромобиля физическим лицом или индиви-

дуальным предпринимателем должна осуществляться без НДС.

Мы бы хотели, чтобы основные элементы, входящие в стоимость автомобиля, не облагались таможенными пошлинами.

Надо также иметь финансовые инструменты в форме лизинга и кредитования на более льготных условиях, чем при приобретении автомобилей с двигателем внутреннего сгорания. Кроме того, необходимо развивать инфраструктурные льготы для потребителей электротранспорта (освободить от платы за проезд по дорогам, за парковки, от ежегодного налога на владение транспортным средством).

Этот комплекс мер сейчас проходит дополнительное согласование для включения в проект Указа Президента Республики Беларусь по электротранспорту. Мы также предложили ввести норму, предусматривающую инвестиционный вычет для юридических лиц, которые будут эксплуатировать электробусы или электрогрузовики.



– Как вы оцениваете взаимодействие между предприятиями Минпрома и нефтехимической отрасли Беларуси?

– Базовые принципы импортозамещения, как и прежде, преобладают в наших взаимоотношениях. Особенно это проявилось в период ограничений, вызванных пандемией COVID-19. Возможности поднять планку качества продукции до необходимого предприятия Минпрома уровня есть у всех белорусских производителей нефтехимической отрасли. Наверное, единственным минусом остается скорость происходящих изменений во взаимоотношениях.

Продукция ОАО «Лакокраска» широко и успешно используется на конвейерах. Но есть товарные позиции, которые мы применяем в составе наборов химии, а белорусские производители их выпускать не могут. В этом случае мы предлагаем организовать совместное с зарубежными партнерами производство требуемой продукции.

Сегодня не стоит задача купить, допустим, краску для трактора. Цель – приобрести технологию для нанесения покрытия с определенными параметрами. Подготовка поверхности, подбор материала, удаление фосфатов, нанесение ЛКМ – составляющие технологии, которая должна еще и вписываться в имеющееся у нас оборудование. И в цифровом производстве мы



предоставляем потребителю готовое решение – определенный цвет с гарантированным качеством покрытия, сохраняющим свои свойства в течение определенного времени. Покупается такая технология исходя из расчета на квадратный дециметр поверхности. Для этого и нужен цифровой двойник.

– Можем говорить, что Беларусь идет своим путем цифровизации производства?

– Задача в том, чтобы попытаться достичь необходимого темпа внедрения инноваций в ближайшие 4–5 лет. В такой ситуации мы лишь запрыгнем в последний вагон уходящего поезда. Пандемия только ускорила ход событий.

Сейчас необходимо оцифровать административные процедуры на-

столько, чтобы можно было выполнять свои функции не выходя из дома. Самая высокая цена – у времени. И к намеченному сроку – 2025 году – надо прийти во всеоружии.

Торговые войны выигрывают те, кто может предложить рынку уникальный продукт. Что это будет – новые товар или концепция – для каждой отрасли индивидуально. А политика санкций, ограничений, отключений лишь стимулирует нас быстрее реагировать на вызовы.

Тренд общеизвестен: цифровое правительство – цифровая фабрика – цифровые отношения – цифровое потребление. И с появлением первого звена возникнет понимание нашей готовности к старту в следующую пятилетку. ♣

30 ИЮНЯ — ДЕНЬ ЭКОНОМИСТА

Уважаемые коллеги!

Позвольте от души поздравить вас с профессиональным праздником – Днем экономиста.

Экономист – уникальная профессия, сочетающая научный подход к изучению проблемы и творческое отношение к поиску решений. Экономист отличается неординарным складом ума. Характерные черты представителей этой профессии – грамотность, точность, уверенность. Именно поэтому на вас возложена ответственная задача – прогнозировать ход социально-экономического развития предприятия, отрасли, страны.

Вы – авторитетные эксперты, обладающие универсальными инструментами – обширными знаниями и опытом, которые позволяют проводить качественный анализ и экспертизу ситуации, управлять многими процессами и готовить надежную, выверенную базу для принятия решений руководителями. За это вас ценят. Ваш труд вызывает уважение: он определяет перспективы отрасли, способствует укреплению экономической безопасности государства и повышению благосостояния белорусского народа.

Хочу пожелать вам крепкого здоровья, счастья и процветания. Помните о том, что, профессионально оперируя цифрами, вы помогаете стране поступательно двигаться вперед. Но работа – это только часть реальности. В мире есть еще чувства и эмоции. Пусть близкие люди дарят вам улыбки и теплые слова, любовь и поддержку!

**Заместитель председателя
Белорусского государственного концерна
по нефти и химии
Светлана Гурина**



УЧЕТ И КОНТРОЛЬ

БЕСЕДУЕТ Александр Шичков

ФОТО Екатерина Блашко

Эффективность работы организации определяется не только совершенством применяемых технологий и оборудования, качеством сырья и квалификацией персонала. Зачастую даже при наличии перечисленных условий показатели не улучшаются. Причины могут быть разные, и об одной из них — непроизводительных расходах — рассказывает заместитель начальника управления бухгалтерского учета — начальник отдела организации бухгалтерского учета, отчетности и налогообложения Белорусского государственного концерна по нефти и химии Елена КАЦУБИНСКАЯ.

— Елена Викторовна, что такое непроизводительные расходы?

— В ходе финансово-хозяйственной деятельности любая организация сталкивается с непланируемыми расходами. Это могут быть нерациональное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов, невыполнение или ненадлежащее выполнение требований законодательства и взятых на себя обязательств, недостатки в организации производства, учета и хранения материальных ценностей и денежных средств, а также иные не зависящие от организаций причины. Такие расходы называются непроизводительными. Время от времени возникают они и в организациях концерна «Белнефтехим». Это «обидные» расходы, потому что без них вполне можно было бы обойтись, не затрачивая время и силы на выявление виновных лиц, привлечение их к ответственности, защиту экономических интересов организации. Да и терять «живые» деньги всегда неприятно.

— По каким критериям специалисты относят расходы к непроизводительным? Есть ли реальные пути их снижения или исключения?

— Ситуация осложнена тем, что в законодательстве отсутствует



определение термина «непроизводительные расходы», а также не установлены критерии, по которым расходы можно отнести к непроизводительным. При таких обстоятельствах отнесение конкретных расходов к непроизводительным должно осуществляться организациями концерна самостоятельно с применением профессионального суждения, с учетом особенностей производственно-финансовой деятельности.

Впрочем, нет повода для уныния. При должном подходе к работе с непроизводительными расходами руководителям организаций вполне по силам обеспечить их снижение и предупреждение. Да и, по большому счету, в бизнес-процессах ничего принципиально менять не надо, существенные инвестиции для этого также не нужны. Для сокращения непроизводительных расходов следует:

обеспечить правовое регулирование процесса управления непроизводительными расходами посредством разработки системы локальных правовых актов, предусматривающих определение их перечня, четкую регламентацию функций, прав и обязанностей подразделений, ответственность работников за образование непроизводительных расходов, а также за соблюдение требований этих актов;

минимизировать отклонения от существующего организационно-технического уровня;

при возникновении отклонений своевременно фиксировать возникающие расходы на всех уровнях функционирования организации и информировать об их возникновении руководителя и лиц, ответственных за организацию работы с непроизводительными расходами;

на основе анализа ситуации выработать соответствующие рекомендации и предпринимать все возможные меры по недопущению аналогичных просчетов в будущем.

– Такая работа уже ведется в концерне?

– В целях совершенствования работы подведомственных орга-

низаций с непроизводительными расходами, их систематизации издан приказ председателя концерна «Белнефтехим» от 9 марта 2021 года № 60 «О мониторинге непроизводительных расходов и признании утратившим силу приказа председателя концерна от 30 мая 2013 года № 212», которым установлен примерный перечень непроизводительных расходов, а также определены основные задачи их мониторинга в организациях концерна, в том числе:

своевременное и полное выявление непроизводительных расходов, причин и условий их образования;

разработка мероприятий технического, организационного, экономического и правового характера по предупреждению и снижению непроизводительных расходов, контроль их реализации;

определение источников возмещения непроизводительных расходов;

принятие мер для полного возмещения непроизводительных расходов в соответствии с законодательством;

применение к лицам, чьи виновные действия (бездействие) повлекли возникновение непроизводительных расходов, установленных законодательством мер материальной ответственности (в том числе имущественной), а также мер дисциплинарного воздействия.

Решению поставленных задач способствуют создание и функционирование в организациях концерна постоянно действующих специальных комиссий и коллегиальных органов.

– То есть начало положено, и элементы управления непроизводительными расходами активно внедряются в повседневную практику?

– Эффективность процесса управления непроизводительными расходами зависит от грамотно организованного внутреннего контроля. В системе концерна он осуществляется посредством проведения ревизионными комиссиями ежеквар-

тальных проверок деятельности хозяйственных обществ по установлению причин возникновения непроизводительных расходов и лиц, виновных в их возникновении, привлечению к ответственности таких лиц, выполнению мероприятий по предупреждению и снижению непроизводительных расходов.

Значительная роль в построении системы управления непроизводительными расходами отведена владельческому надзору – отчеты руководителей организаций о работе с непроизводительными расходами ежеквартально рассматриваются на заседаниях наблюдательных советов.

Вместе с тем анализ информации о непроизводительных расходах за 2020 год, представленной организациями концерна в рамках сдачи годовой бухгалтерской отчетности, а также отчетов руководителей наблюдательным советам показал, что работать есть над чем.

Так, отдельными организациями на рассмотрение специально созданных комиссий и коллегиальных органов в порядке, установленном локальными правовыми актами, вынесена не вся сумма выявленных непроизводительных расходов (чуть более 84% в целом по концерну). При этом лишь 13% подлежат возмещению (возмещено) виновными лицами, а оставшаяся часть потерь не в полной мере охвачена соответствующими мероприятиями по предупреждению и снижению.

В заключение еще раз хочется отметить, что лучших результатов в управлении непроизводительными расходами можно достичь в том случае, если в организации отлажена система их оперативного учета, контроля и анализа (в первую очередь в местах образования), а также принятия корректирующих действий. Об этом следует помнить руководителям, поскольку гораздо легче предупредить возникновение непроизводительных расходов и потерь, чем обеспечивать их возмещение. ♦

СТРАТЕГИЯ ПРЕДВИДЕНИЯ

ТЕКСТ Наталья Нияковская

ФОТО Сергей Дубовик, Наталья Нияковская

Разумная экономика, либо Экономика разума, которая в дальнейшем трансформируется в модель Интеллектуальной экономики, должна стать краеугольным концептом белорусской экономической модели и соответствующей научной школы. Такое мнение высказывает директор Центра системного анализа и стратегических исследований Национальной академии наук Беларуси кандидат экономических наук Валерий ГОНЧАРОВ. В основе этой модели, по его мнению, три компонента — полноформатная цифровизация, неоиндустриальный комплекс и высокоинтеллектуальное общество.



ПРОГНОЗЫ — ДЕЛО БЛАГОДАРНОЕ

— Валерий Валерьевич, Центр системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси в 2002 году стал преемником Аналитического центра Академии наук. Что входило и что входит сейчас в круг обязанностей такого учреждения?

— Функционал по сути не изменился, а только расширился. Например, Аналитический центр занимался подготовкой справочно-аналитических материалов и проектов докладов, оценкой деятельности отраслей экономики. На современном этапе коллектив Центра системного анализа и стратегических исследований выполняет эти же обязанности, плюс проводит фундаментальные и прикладные научные исследования по закрепленным направлениям, изучает и обобщает достижения мировой науки, разрабатывает долгосрочные прогнозы развития системы «наука — технологии — инновации». Кроме того, к области наших компетенций относится анализ бизнес-планов, технико-экономических обоснований и инвестиционных предложений, выполнение отдельных функций по экспертизе программ научных исследований, научно-технических и народнохозяйственных программ, инновационных проектов, а также проектов нормативных правовых актов

в области прогнозирования, инновационного развития и ряда других направлений. Мы также координируем вопросы трансфера технологий и выставочно-ярмарочной деятельности Национальной академии наук Беларуси. И даже это еще не полный перечень ежедневно решаемых нами задач.

– Вы стояли у истоков создания Центра?

– Нет. Я работаю здесь шесть лет. До этого возглавлял отдел инновационного развития экономики в Институте экономики НАН Беларуси. А еще ранее работал в системе Академии аграрных наук. Однако с работой Центра и его сотрудниками знаком давно, так как уже с 2002 года участвовал в ряде совместных проектов, выполняемых под эгидой Центра.

Так, работая «внутри» гуманитарного отделения, мы в свое время создали небольшую группу и выполняли интересные исследования на стыке социологии, экономики, языкознания. Например, занимались оценкой социальной рекламы. Или другой пример: мы методологически обосновали, как с использованием междисциплинарного аналитического инструментария определить «портрет» человека с точки зрения его места и роли в науке, выявить ключевые компетенции кадров.

МЕСТО В МАТРИЦЕ

– Что давала эта методика?

– Можно судить о человеке, например, по формальным параметрам – по ученой степени, званию, количеству и качеству публикаций, индексам цитирования. А можно дать его объективную характеристику исходя из того, как его видят коллеги, подчиненные, референтный круг, окружающие. Самое интересное было не просто получить характеристику «хороший ученый» – «плохой ученый», а разложить это в логике «субъект – объект – предикат – атрибут», то есть составить детальную картину того, как человек влияет на свою сферу деятельности, каким образом он сам становится объектом воздействия со стороны, в каких условиях это происходит. Все направления укладывались в матрицу, имеющую восемь «вершин» – по четыре

плюсовых и минусовых характеристики – с условными названиями, которые тяготеют к тому или иному общественному явлению. Например, с одной стороны «наука» (с ее неопредельностью знания и активной ролью субъекта), с другой – «религия» (где предзадан некий условный «потолок» в рамках имеющихся представлений о закономерностях). И мы с научной точки зрения рассматривали, что из «противоположных» понятий перетягивает в характеристике того или иного человека. Оговорюсь, названия «вершин» в нашем «кубе идеального информационного поля» были весьма условными и служили, скорее, визуализации концепта, но не являлись собственно общественным явлением.

Потом наша группа вышла на Центр системного анализа, и мы выполнили совместный научный проект по кадровой экспертизе десяти научных организаций НАН Беларуси. Проанализировали ученых из разных областей – от физиков до лириков. Выделили среди них ключевых компетентов – людей, которые заслужили внимание коллег своими знаниями, умениями, навыками, и проводили с ними углубленные персональные интервью, чтобы понять, кто же каждый из них с точки зрения расположения в матрице: ученый-прагматик, «черный» компетент (это когда человек, достигнув всего, замыкает пространство на себе, не давая другим выбраться в лидирующую группу) и так далее. Отмечу, что результаты были опубликованы в журнале «Наука и инновации», и с ними при желании можно легко ознакомиться. По совокупности полученной информации составляли характеристику всей научной организации.

– А цель была в чем? Просто изучить кадровый состав академических институтов?

– Главное – оригинальность методики. За месяц работы мы получали полные и взвешенные сведения о той или иной организации, имея до этого только самое общее представление о ней самой и области науки, в которой она специализируется. По сути, мы могли быстро и аргументированно разложить по полочкам, как расставлять акценты при руководстве этой

организацией, как внутри нее распределять нагрузку, кому какие исследовательские работы поручать.

– Такая схема работает только для научных учреждений или, например, для промышленных предприятий тоже?

– Наша методика абсолютно универсальная. Главный нюанс в том, чтобы выделить то ядро, передовой отряд, который способен за собой повести. Ведь если вернуться к теме науки, то сегодня мало быть просто ученым. Надо быть еще и маркетологом, и конструктором, и технологом, чтобы продвигать свои знания. Поэтому неплохо бы формировать когорты единомышленников, где должны быть представлены разные люди – и идеалисты, и прагматики, и двигатели прогресса, и «ботаники», и скептики, и энтузиасты, и даже безбашенные: кто-то рождает идею, кто-то ее доводит до ума, кто-то воплощает, кто-то корректирует. Именно такая сбалансированная команда задает устойчивость всей системе.

Так что, несмотря на кажущуюся простоту в изложении, методика основана на серьезном научном подходе. С ее разработки и начиналось мое сотрудничество с Центром, который мне потом посчастливилось возглавить.

Сегодня здесь трудятся люди творческие, пытливые, неуспокоенные, с нескончаемым потоком научных и чисто практических идей. Центр системного анализа и стратегических исследований – оптимальное место приложения их усилий.

– Каким образом возможности и потенциал Центра используются во взаимодействии с предприятиями нефтехимической отрасли страны?

– наших сотрудников можно назвать «мультиинструменталистами», хотя большинство из них – экономисты. Но именно экономическое образование формирует особый склад мышления. Поэтому к нам часто обращаются представители разных отраслей и сфер. Да, мы не можем и не должны знать технологические передельды до тонкостей. Но у нас есть понимание того, как все происходит, – откуда берется сырье, как оно трансформируется в полуфабрикат или готовый продукт, что этот продукт потом дает отрасли экономики, которая его потребляет. При необходимости об-

ращаемся за узкоспециализированной консультацией или экспертизой к коллегам. Широкий междисциплинарный диалог ученых помогает выработать новый взгляд на развитие экономики и научно-технической сферы.

Например, в рамках аналитической работы по «грязной» нефти мы тесно сотрудничали со специалистами на Мозырском НПЗ, а также с сотрудниками Физико-технического института, Института химии новых материалов, ряда других, в том числе академических, учреждений. До этого принимали участие в планировании сценария дальнейшего развития ОАО «Могилевхимволокно». Кроме того, наши специалисты были задействованы в разработке Стратегии развития нефтехимического комплекса Беларуси до 2030 года.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД

– **Знаю, что вы как директор Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси и как ученый участвовали также в разработке национальной Стратегии «Наука и технологии 2018–2040». В чем ее уникальность?**

– Начнем с того, что Стратегия «Наука и технологии 2018–2040» – это документ, в котором заданы направления развития интеллектуальной экономики, то есть определены долгосрочные приоритеты науки и технологий, комплекса инструментов совершенствования научно-технической базы.

Изначально перед учеными ставилась задача подготовить глобальный общенациональный документ. Рабочая группа аккумулировала предложения, поступающие по всем направлениям от коллективов различных отраслей. Потом эти предложения выкристаллизовывались, выбирались самые интересные и, главное, не банальные вещи. Это была попытка создать симбиотический продукт, в том числе с учетом мировых трендов, для выстраивания системы управления наукой, технологиями и инновациями в Беларуси. Прицел был сделан на то, чтобы образ будущего науки и соответственно экономики страны, общества в целом не только отвечал мировым трендам, но и относился к лидирующей группе.



Понятное дело, что стратегические документы в разных странах разрабатывались во все времена. Но в условиях белорусской реальности такая Стратегия появилась впервые. Хотя схожие документы НАН Беларуси делала еще 5–10 лет назад. Например, «Беларусь 2020: наука и экономика». Главной же задачей современных разработчиков было создать оригинальный и непохожий на формализованные документ, в котором обрисованы контуры будущего.

Сегодня можно часто услышать слово «форсайт» – технологическое предвидение. Однако далеко не все четко следуют идеологии форсайта, даже если и используют этот термин. Ведь надо не просто выдать готовый документ (отмечу, что иногда в угоду моде так называют сборники итогов обычных семинаров), важнее обозначить в нем направления движения и эти направления регулярно пересматривать: попал ты в заданную точку или нет, если нет – корректировать маршрут. Поэтому в форсайт-практике обычно разрабатываются дорожные карты или сценарии.

Я абсолютный сторонник системного подхода.

– **Человек будущего, формирование которого предусматривает национальная Стратегия, – это кто?**

– Мое личное мнение: это ученый по сути, который стремится достичь глубины понимания и встраивает себя в окружающий мир, а не бездумный потребитель товаров и услуг.

Сегодня концептом рынка нам в мозг забивается, что есть понятие «спрос», а есть «потребление». Между тем на пересечении линий желаний и возможностей находится точка равновесия, на которой важно акцентировать внимание. А чтобы не попасть в «ловушку потребления», в обществе необходимо думать не только о наращивании производственных мощностей, но и об их эффективности и качестве, а также об опережающем развитии духовных ценностей. За каждым элементом в Экономике разума должен четко проследиваться курс на прогресс.

Фабула Стратегии к тому и сводится, что есть технологические тренды, есть технологии, которыми мы обладаем, а есть то, что мы можем развить в экономике. Но если не будет заинтересованного в этом человека, который почувствует отдачу от своего труда, то любые технологии приведут к тупиковой зоне.

СМАРТ-ИНДУСТРИЯ

– **Каким образом в реализации национальной Стратегии отражена роль отечественной нефтехимии?**

– Разработчики Стратегии намеренно ушли от отраслевых разрезов, поскольку был высокий риск получить не документ, который задает общую цель и направление движения, а набор отраслевых программ. Более того, мы не расставляем акценты в своем анализе и в том случае, когда по заказу того или иного министерства либо ведомства работаем над решением какой-то локальной специфической проблемы, – скорее, обрисовываем, каким образом сократить путь выхода из этой проблемы.

В то же время национальный документ несет в себе то, что актуально для каждой из отраслевых стратегий, разработанных на местах, – охват цифровизацией всех сфер, внедрение наукоемких высоких технологий, формирование того самого человека будущего.

– **Как в эту схему вписывается смарт-индустрия? Связана ли с ней глобальная роботизация, когда человек лишь управляет процессами, а все остальное делают машины?**

– Основы смарт-индустрии, в том числе кибернетики, заложены очень давно – почти 100 лет назад, когда отработывалась общая схема согласования разных систем. У современного рабочего, инженера, директора есть возможность делать это не в ручном режиме, а с использованием как компьютеров, так и мобильных телефонов.

В смарт-индустрии многие рутинные функции передаются машинам и роботам. Но это только часть техпроцесса. Что для чего, надо или не надо делать, как взаимодействуют разные смежные процессы – решение этих вопросов и контролирующая функция остаются за человеком.

Вот сейчас много говорится о роботизации и цифровизации. А ведь искусственный интеллект – это не более чем использование принципов физики и квантовой механики, попросту говоря – движения электронов и элементарных частиц. Но траекторию этого движения и его интерпретацию предзадает человек. Маши-

на, на мой взгляд, вряд ли способна ставить творческие задачи. Псевдотворческие – возможно. Если робота научить, как комбинировать определенным образом ноты, он создаст мелодию. Нарисует картину. Таких примеров сейчас много. Но это не означает, что где-то в потоке электронов, в проводниках у робота само по себе родится желание написать сонату. Нет алгоритма – нет результата.

Здесь уместны слова Карла Маркса: «Но и самый плохой архитектор от наилучшей пчелы с самого начала отличается тем, что, прежде чем строить ячейку из воска, он уже построил ее в своей голове». Только сейчас на месте пчелы – суперкомпьютеры и облачные вычисления.

Сегодня стало модно рассуждать об Индустрии 4.0. Как концепт это звучит интересно. Но для того, чтобы увидеть ее действие на практике, требуется провести большую рутинную работу: каждый завод, каждую фабрику «разложить», что называется, по бизнес-процессам, их мельчайшим сегментам. Этим целям служат ERP (Enterprise Resource Planning) – система комплексной автоматизации управления ресурсами на предприятии, а также MES (Manufacturing Execution System) и ряд других специализированных комплексов для решения задач оперативного планирования и управления производством. По сути, это давно апробированные и внедренные автоматизированные системы. Но загвоздка в том, что субъекты хозяйствования должны работать в рамках единого интерфейса, одинаково представлять схожую продукцию, технологии, их совокупность в рамках смежных производств.

– **То есть белорусские предприятия пока не готовы к работе в формате смарт-индустрии?**

– Помимо выражения общей готовности и заинтересованности нужно еще приложить значительные усилия. Требуется четко расписать весь производственный процесс, причем в увязке с поставщиками и покупателями. А это означает, что предприятие должно работать не просто хорошо, а хорошо вместе с другими.

По ряду направлений смарт-индустрии Беларусь не впереди планеты всей, но и отстающей не является. Почти на всех предприятиях на локальном уровне внедрены системы автоматизации: бухучета, производства, складских запасов, бизнес-процессов в целом. Беларусь относительно небольшая централизованная страна. Поэтому совершенно логично объединить все информационные ресурсы в единую систему, в рамках которой можно анализировать межотраслевые производственные цепочки, осуществлять мониторинг формирования добавленной стоимости на каждом этапе. Тогда сразу будут видны узкие места, оптимальные пути их устранения, повышения эффективности на всех уровнях экономики.

В связи с этим я считаю, что по вестку цифровизации должны задавать министерства, ведомства, концерны. Мы должны позиционировать Беларусь, и я на этом настаиваю, как многопрофильную корпорацию с управлением по одним канонам и из единого центра. Как бы нам ни рассказывали о преимуществах саморегулирующихся рыночных отношений, на самом деле на рынке все рано или поздно упирается в согласование интересов покупателей и продавцов.

Однако на данный момент каждое предприятие выстраивает систему автоматизации под собственные потребности. В стране, увы, еще нет соответствующих стандартов, а потому объединить локальные ресурсы в единый, чтобы получить синергетический эффект, либо невозможно в принципе, либо очень сложно и дорого.

Несмотря на то, что в Беларуси создан мощный кластер IT-индустрии, он этой проблемой пока активно не занимается. Поэтому бонусы от цифровизации еще не отвечают имеющемуся потенциалу. Для меня совершенно очевидно, что именно согласованное движение по пути прогресса всех экономических субъектов должно стать нашей ключевой компетенцией, главным фактором конкурентоспособности. ♦

ОЦИФРОВАНО, ЗАСТРАХОВАНО

ТЕКСТ Наталья Нияковская
ФОТО Виктория Анискевич-Клопоцкая

ЛУЧШИЙ САЙТ В БАНКОВСКОЙ, ФИНАНСОВОЙ, СТРАХОВОЙ И ЛИЗИНГОВОЙ СФЕРАХ ПРИНАДЛЕЖИТ, ПО ВЕРСИИ ЖЮРИ ИНТЕРНЕТ-ПРЕМИИ ТИВО-2021, ЗАСО «БЕЛНЕФТЕСТРАХ». В НОМИНАЦИИ «КОРПОРАТИВНЫЕ И ТЕМАТИЧЕСКИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ» КОМПАНИЯ ЗАНЯЛА ПЕРВОЕ МЕСТО.



Процесс перезагрузки системы дистанционного оказания страховых услуг в ЗАСО «Белнефтестрах» был запущен несколько лет назад. Базисный элемент — программное обеспечение, над которым специалисты компании еще продолжают трудиться. Параллельно внедряются вспомогательные инструменты информационно-вычислительной структуры. Апгрейд сайта, который по сравнению с прежней версией располагается на современной платформе, отличается удобством пользования и дает возможность наполнять виртуальный ресурс различными интерактивными функциями, — одна из ступенек к достижению главной цели. Ожидается, что итогом масштабной работы станет комплексная автоматизация основных бизнес-процессов — бухгалтерского и финансового учета, ведения баз данных, хранения и оформления страховой документации, заключения и сопровождения договоров. О цифровизации в страховании — трансформациях, технологиях, аналитике, проектах мы беседуем с заместителем генерального директора ЗАСО «Белнефтестрах» Полиной КОХАНОВСКОЙ.



Лучший сайт в банковской, финансовой, страховой и лизинговой сферах, по версии жюри интернет-премии ТИВО-2021, – у ЗАО «Белнефтестрах». Награду и поздравления принимает генеральный директор компании Анатолий Чайчиц

– Полина Витольдовна, эксперты утверждают, что пандемия коронавируса повысила спрос на услуги в цифровом формате и ускорила внедрение инновационных технологий. «Белнефтестрах» чувствует это?

– Не сказала бы. Это мнение разделяют и наши российские коллеги, которые тоже не заметили всплеска интереса к онлайн-услугам по страхованию. Более того, на эту тему даже проводились исследования, результаты которых показали, что за минувший год дистанционные каналы получили бурное развитие по всем направлениям, кроме страхования.

Тем не менее ЗАО «Белнефтестрах» уверенно идет по пути цифровизации, не обгоняя пионеров этого движения, но и не замыкая пятерку самых продвинутых в плане диджитализации страховых компаний. Одно из доказательств того, что мы выбрали верную стратегию, – присуждение первого места интернет-премии ТИВО-2021 именно нашему сайту. Процесс его реструктуризации и редизайна, итоги которого оценили не только клиенты «Белнефтестраха», но

и авторитетные эксперты в жюри конкурса, – это поступательные шаги в интеграции новой информационной системы с внешними потоками.

Мы стремимся поддерживать высокий статус во всем и реальными проектами подтверждать тот факт, что «Белнефтестрах» динамично и эффективно развивается.

– Если рассматривать информационные технологии как движущую силу, позволяющую страховщикам успешно взаимодействовать даже с самыми требовательными и нетерпеливыми клиентами, то как ее использует ЗАО «Белнефтестрах»? Какова в целом динамика развития такого инструмента, как интернетизация?

– Первая электронная услуга, оказываемая на сайте, у нас появилась в 2009 году – таким образом мы начали принимать заявки на организацию медицинской помощи по добровольному страхованию медицинских расходов. Сейчас по этому направлению «Белнефтестрах» – один из крупнейших страховщиков в Беларуси: по ДМС у нас застраховано почти 200 тысяч человек.

Оформление договора обязательного страхования автогражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО) в электронном виде, также и на сайте, доступно нашим клиентам с сентября 2019 года. Приобрести электронный полис в режиме онлайн могут все автоводители нашей страны, которые хотя бы раз страховались по данному виду страхования в любой белорусской страховой компании. Немногие, кстати, об этом знают, несмотря на то, что мы активно пропагандируем данный вид и способ страхования. Но даже с учетом пандемии и сопутствующих ограничений по посещению общественных мест рывка продаж по ОСАГО с электронными договорами не наблюдалось.

Кроме того, для своих пользователей мы разработали два мобильных приложения – ЕВРОПРОТОКОЛ BNS и Aibolit. ЕВРОПРОТОКОЛ BNS помогает безошибочно заполнить бланк Европротокола в случае ДТП, произошедшего на территории Беларуси. Aibolit – это удобный и понятный каталог с перечнем медицинских услуг и расписанием работы разных вра-

чей. Используя Aibolit, клиент может самостоятельно записаться на прием, отменить или перенести запись, контролировать остаток страховой суммы, отслеживать историю посещений, сохранять консультативные заключения и результаты исследований. Здесь же, в личном кабинете приложения, доступны к просмотру персональные условия программы страхования.

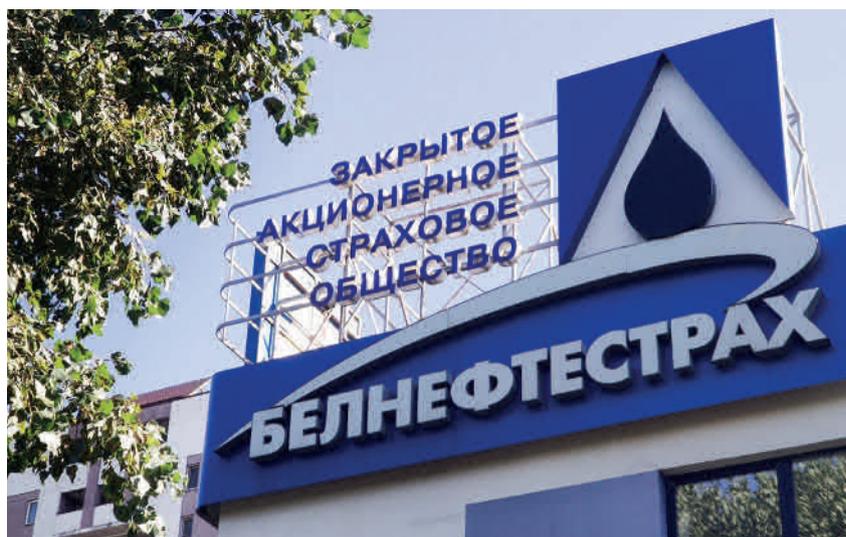
Если говорить о том, на что «Белнефестрах» подвигла пандемия коронавируса, то отмечу, что мы научились дистанционно принимать первый взнос по договорам страхования. То есть реализовали такую техническую возможность, когда каждый человек, даже если находится дома, может позвонить в «Белнефестрах» и внести взнос сразу после разговора со специалистом нашей компании. Механизм простой: мы отправляем сообщением на вайбер или эсэмэской номер договора, другую необходимую информацию, а также подробный гайд, как провести оплату. С задачей клиент справляется в несколько кликов.

Сейчас мы работаем над проектом по предоставлению возможности заключать договоры страхования на сайте «Белнефестраха» в личном кабинете. Начинать планируем с выезжающих за границу, потому что наблюдается стремительный рост по этому направлению.

Кроме того, видим много запросов от наших партнеров – банков, визовых центров – о том, чтобы договоры страхования продавались онлайн. С одной стороны, это формат сотрудничества B2B, с другой – сообщаем мы идем навстречу запросам клиентов.

На страховом рынке это все не новые услуги. Но как раз в этом есть и свой плюс: мы развиваем информационные технологии, учитывая опыт первопроходцев.

Еще один важный проект этого года (и в нем мы будем первыми) – это телемедицина. В июле текущего года вступают в силу изменения в Закон о здравоохранении, в соответствии с которыми в нашей стране появляется возможность получить повторную медицинскую консультацию от врача дистанционно. ЗАО «Белнефестрах» сейчас разрабатывает специ-



альную платформу, которая позволит нашим клиентам общаться с врачом не выходя из дома.

– Какие еще передовые инструменты анализа и автоматизации внедряются в «Белнефестрахе» в 2021 году?

– Мы понимаем, что в точки продаж люди будут приходить в любом случае. Ближайшие 5–7 лет точно. Тем не менее темп жизни ускоряется, и с учетом того, что время – тот ресурс, который невозможно восполнить, ЗАО «Белнефестрах» стремится экономить его для своих клиентов по максимуму.

Например, нам разрешили интегрироваться с МСИ – межбанковской системой идентификации. Это регламентировано Указом Президента Республики Беларусь от 18 апреля 2019 года № 148 «О цифровых банковских технологиях». Документом предусмотрено, что доступ к информации о клиентах, хранящейся в МСИ, кроме банков получает и ряд других структур, в том числе страховые организации. То есть у нас появилась возможность продавать страховки в электронном виде с применением программно-аппаратных средств и технологий без использования электронной цифровой подписи. Клиенту при этом достаточно будет ввести в личном кабинете на сайте ЗАО «Белнефестрах» определенные данные своего паспорта, и остальные данные о человеке, которые хранятся в МСИ, сами «прилетят». Таким образом и время экономится, и риски минимизируются.

Сейчас мы готовимся к тому, чтобы наши клиенты могли дистанционно заключать новый договор страхования или продлить действующий.

Но самый главный для нас вопрос, который предстоит решить в этом году, связан с технической подготовкой базы ЗАО «Белнефестрах». В первую очередь это касается замены программного обеспечения на более современное. Проект достаточно дорогостоящий, но мы рассматриваем его как инвестиции в будущее, так как с использованием современных технологий эффективность бизнеса должна расти. В частности, планируем полностью избавиться от бланков строгой отчетности и перейти в бумажную или электронную форму, в процедурах оформления документов перейти на принцип одного клика, чтобы информация клиента вносилась один раз и практически навсегда, создавать личные кабинеты и агентов, и страхователей, что даст возможность оперативно получать информацию о состоянии страховых счетов.

Это только часть того, что мы хотим внедрить в рамках тотальной информатизации компании. Надеюсь, ничто, в том числе внешние обстоятельства, не помешают нам реализовать намеченное в полном объеме.

– Какую платформу для электронного страхования использует «Белнефестрах»?

– За разработку платформы по продажам полисов по обязательному страхованию гражданской ответственности

сти владельцев транспортных средств в электронном виде отвечало Белорусское бюро по транспортному страхованию. Страховые организации, и ЗАО «Белнефтестрах» в том числе, выступают лишь участниками республиканской программы. То есть исходная база, где формируется информационный ресурс, связанный с продлением договоров, наличием предложений и так далее, у всех единая. Мы фактически настраивали доступ к этому ресурсу. Но в силу того, что страховые предложения компаний – это «авторский» программный продукт того или иного участника страхового сегмента, полисы каждый продает уже через свой сайт.

– Активное развитие цифровых технологий в условиях формирующейся цифровой экономики становится причиной появления новых рисков, в том числе новой трактовки известных с 1990-х киберрисков. Какие варианты минимизации таких рисков готов предложить клиентам «Белнефтестрах»?

– Для «Белнефтестраха» киберриски имеют две истории. Первая связана с нашими внутренними цифровыми технологиями. В мае DDoS-атаки были совершены на наш сервер. Мы не сразу поняли, что происходит с системой, так как впервые с таким столкнулись. Спасибо нашему IT-отделу: специалисты работали и день, и ночь, потому что мы не могли себе позволить остановить колл-центр – ведь клиентам помощь

может понадобиться в любой момент. И клиентам огромное спасибо – за терпение и понимание. Атаки продолжались две недели. Благодаря установленным у нас межсетевым экранам похитить информацию злоумышленникам не удалось, но нервов нам всем стоило это немало. Поэтому главный урок, который мы вынесли после того, когда разобрались в ситуации и вернули сервер к прежнему режиму работы, это то, что вопросы киберрисков требуют особого внимания даже для нас самих. Поэтому мы еще больше усиливаем информационную безопасность компании.

Вторая история – это подготовка к разработке нового для белорусского рынка предложения – страхование последствий киберугроз. ЗАО «Белнефтестрах» обычно быстро учитывает стремительное изменение трендов и адаптирует свои страховые продукты под требования рынка. Однако по поводу данного продукта, несмотря на его актуальность и потенциальную востребованность, еще остается много вопросов, связанных с оценкой издержек и противовесов. Например, как оценить реальный ущерб от кибератаки, если, как у нас, колл-центр «глючил» две недели, но работал? Сколько это в денежном выражении? Есть и другие нюансы.

Анализируя мировой опыт, мы видим, что этот вид страхования является одним из сложных даже для ги-

гантов на страховом рынке. Не только потому, что он требует от страховщика наличия большого объема знаний, но и из-за ряда проблем, которые пока не решены в методологическом плане, правовом регулировании. Но мы в любом случае хотели бы эту новинку у себя в перспективе внедрить.

– Как в целом вы видите дальнейшую цифровую трансформацию и важнейшие направления инновационного развития страхового бизнеса?

– За этим будущее, в котором ЗАО «Белнефтестрах» должно занимать достойное место. По статистике, клиентами страховых компаний становятся люди чуть старше 30-летнего возраста. То есть те, кто придет к нам года через два-три и позже, «выросли» в гаджетах и не представляют себе иной жизни. Поэтому выстраивая стратегию перспективного развития, мы учитываем интересы и запросы современной молодежи. А это автоматически означает цифровую трансформацию нашей деятельности и переход к такой форме оказания страховых услуг, которая удобна потенциальным клиентам. Некоторые виды страхования и в будущем, наверное, будут требовать участия персонала, потому что по ряду объектов страхования необходимы консультации специалистов, сюрвей, заполнение документации... Тем не менее, думаю, что со временем и эти процедуры будут упрощены.

Как вы знаете, 2021-й – особенный год для ЗАО «Белнефтестрах» – юбилейный: осенью будем отмечать 25-летие компании. Эта дата для нас – своеобразный рубеж. С одной стороны, мы хотим подвести некие промежуточные итоги четвертьвековой деятельности. С другой – открыть для себя новые горизонты, и в этом контексте инновационное развитие, цифровизацию рассматриваем как неотъемлемые элементы нашего будущего. Несмотря на то, что страхование – довольно консервативная отрасль, все предпосылки для изменения ее технологического ландшафта налицо. С одной оговоркой: скорость внедрения цифровых технологий будет зависеть от желания, потребности, готовности их использовать не только страховщиками, но и их клиентами. ●



РЕГИОНЫ, ВПЕРЕД!

ТЕКСТ Наталья Нияковская

ФОТО предоставлены филиалами ЗАО «Белнефестрах» в Солигорске и Мозыре

Концепция региональной политики ЗАО «Белнефестрах» основана на расширении границ своего присутствия, доступности в каждом подразделении всех новинок страховой защиты и полного спектра классических видов страхования, повышении страховой культуры как населения, так и руководителей, работников предприятий в областных и районных центрах, подчиненных им городах. Этой цели служат филиалы компании, охватывающие деятельностью всю Беларусь, в том числе Солигорск, Мозырь и прилегающие к ним районы.



ВСЕГДА НА ВЫСОТЕ

В городе шахтеров ЗАО «Белнефестрах» знают более 20 лет. За это время солигорский филиал прочно закрепил за собой лидирующие позиции среди других региональных подразделений страховой компании. Сегодня он насчитывает 17 стационарных точек продаж в разных городах Минской области.

В общем объеме страховых взносов, поступивших в ЗАО «Белнефестрах» в 2020 году, доля солигорского филиала составляет почти 13%. В числе его ключевых корпоративных клиентов – ОАО «Беларуськалий» и его дочерние структуры, ОАО «Завод горного воска», ОАО «Пуховичинефтепродукт». Но страховой портфель филиала сформирован не только за счет крупных предприятий химической отрасли: его дополняют предприятия различных отраслей промышленности, финансовые организации, учреждения здравоохранения, весомую долю вносит и розничный сегмент (жители области) – всего более 11 тысяч страхователей и 25 тысяч застрахованных лиц.

Доверяют солигорскому филиалу защиту своих имущественных интересов и представители иностранного бизнес-сообщества: немецкая компания REDPATH DEILMANN, которая ведет проходку шахтных стволов для ООО «Слав-

калий», белорусско-китайское СП по выпуску сложных удобрений ООО «Белкалий-Мигао», ИООО «АйкхоффБел», специализирующееся на производстве горного оборудования.

Большой вклад в развитие страхового дела, в частности интересов ЗАО «Белнефестрах», в Солигорске и регионе внесла Валентина Гринцевич, которая возглавляла филиал 16 лет. Благодаря ее стараниям и профессионализму происходило становление филиала, и те успехи, которых он на сегодня достиг, – во многом ее заслуга. Валентины Ивановны больше нет с коллективом, однако коллеги достойно продолжают дело, в котором она всегда была примером, – обеспечивают каждого клиента качественными и доступными услугами в сфере страхования и решают проблемы с максимальной оперативностью.

Востребованность и актуальность страховых услуг филиала подтверждаются количеством урегулированных обращений. Каждый месяц специалисты филиала ЗАО «Белнефестрах» в Солигорске самостоятельно рассматривают около 350 страховых случаев, еще более 4 тысяч обращений поступает к их коллегам в единый колл-центр отдела медицинского страхования. Несмотря на такую нагрузку, небольшой коллектив поддерживает со страхователями тесную связь. А помогают работникам филиала всегда быть на высоте четкое соблюдение обязательств, доброжелательность и внимательность, за которые их ценят клиенты.



ГЛАВНЫЙ РЕСУРС

Исполнение обязательств перед клиентами с соблюдением принципа защиты их интересов и взаимоуважения, индивидуальный подход к каждому при заключении договоров и высокая надежность страховых выплат – так расставляет для себя приоритеты в работе коллектив филиала ЗАО «Белнефтестрах» в Мозыре. Этот подход дает результат: в 2020 году здесь было застраховано почти 24,5 тысячи человек, и количество клиентов неуклонно растет.

За 17 лет работы в регионе долгосрочные партнерские отношения у филиала сложились с ОАО «Мозырский НПЗ», ОАО «Ремспецстрой», а также с другими предприятиями (в том числе малого и среднего бизнеса) и физическими лицами не только из Мозыря, но и Турова, Жлобина, Житковичей, Наровли.

С учетом того, что ЗАО «Белнефтестрах» не является нишевой страховой компанией, а ориентируется на широкий круг клиентов и их разнообразные интересы, портфель страховых предложений постоянно обновляется. Филиал в Мозыре как проводник идей и региональной политики компании стремится как можно быстрее доносить до потребителя новинки. Отсюда и наблюдение: каждому времени – свой страховой продукт.

Например, в период становления филиала на пике популярности были обязательное страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств, страхование имущества юридических лиц/граждан, КАСКО. С 2015 года в лидеры выходит добровольное страхование медицинских расходов (в первую очередь благодаря клиентам – юридическим лицам). В 2020-м развитие этого продукта получило новый импульс. Отчасти это связано с пандемией COVID-19: люди лишним раз убедились, что здоровье – самый главный ресурс.

Для оперативного и качественного обслуживания клиентов филиал открывает точки продаж в небольших городах региона.

Труд дружного коллектива высоко ценится местными властями. За успешную работу в регионе филиалу ЗАО «Белнефтестрах» в Мозыре вручено Благодарственное письмо за подписью председателя Мозырского райисполкома. 📌

25 БЕЛНЕФТЕСТРАХ
ЛЕТ

ЕВРОПРОТОКОЛ BNS (Извещение о ДТП)

КОГДА МОЖНО ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЕВРОПРОТОКОЛОМ:

- 📌 Участниками ДТП стали только два автомобиля;
- 📌 При ДТП не причинен вред жизни и здоровью людей;
- 📌 Не повреждено иное имущество;
- 📌 У обоих водителей есть действующие договоры страхования;
- 📌 Ущерб от ДТП не превышает 800 евро;
- 📌 Между водителями нет разногласий по обстоятельствам ДТП;
- 📌 Водители транспортных средств не находятся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения;
- 📌 У обоих водителей есть действующие водительские удостоверения (за исключением владельца автомобиля в случае стоянки ТС).

**Если хотя бы один из пунктов
НЕ выполняется - вызывайте ГАИ!**

ПОШАГОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ЕВРОПРОТОКОЛА В ВАШЕМ ТЕЛЕФОНЕ



**СКАЧИВАЙТЕ ПРИЛОЖЕНИЕ
И ЭКОНОМЬТЕ СВОЕ ВРЕМЯ**

www.bns.by



**ИНФОЛИНИЯ:
(017) 2 900 400**

УНП 101143603

СЛАЖЕННАЯ РАБОТА

ТЕКСТ Инна Буткевич
ФОТО Валерий Василевич

Максимально полное обеспечение агропромышленного комплекса страны азотными минеральными удобрениями, а химической отрасли — капролактамом, метанолом и другой химической продукцией — вот основные задачи ОАО «Гродно Азот» на внутреннем рынке страны. Гарантируя высокое качество продукции, предприятие успешно реализует ее и на внешних рынках. Для упрочения своих позиций с последующим расширением рынков сбыта и сохранения устоявшегося имиджа в мировой химической индустрии на предприятии проводят переоснащение действующих производств на основе инновационных проектов. Один из них — «Реконструкция воздухоразделительных установок цеха метанола» — недавно успешно завершен. О подробностях рассказывает первый заместитель генерального директора — главный инженер ОАО «Гродно Азот» Сергей СИЛИВОНИК.

— Реконструкция воздухоразделительных установок (ВРУ) цеха метанола с применением современных технологий — продолжение политики руководства предприятия по развитию и обновлению производственных мощностей ОАО «Гродно Азот». Цех метанола — самое энергоемкое производство. Воздухоразделительные установки данного подразделения обеспечивают газовым сырьем (кислородом, азотом, воздухом КИПТиА) технологические линии, гарантируя стабильное функционирование ОАО «Гродно Азот». Вырабатываемая продукция идет на внутривозвратные нужды и в небольшом количестве является товарной для сторонних потребителей. Ранее действовавшие установки по производству газового сырья были неэкономичными, так как не позволяли изменять в необходимых пределах производительность по продуктам разделения воздуха и являлись более энергозатратными.

Старт этому значимому проекту был дан 5 января 2016 года после заключения контракта с немецкой компанией Linde на разработку проектно-сметной документации, изготовление и поставку оборудования, оказание





Воздухоразделительная установка цеха метанола

инжиниринговых услуг при строительстве и осуществлении пусконаладочных работ для двух новых модульных воздухоразделительных установок. Генеральным подрядчиком по выполнению строительных работ на объекте выступило ОАО «Союзпромонтаж», которое в зависимости от характера и специфики производимых работ привлекало на субподряд другие профильные организации.

В рамках проекта из эксплуатации было выведено оборудование с большим физическим и моральным износом: три блока разделения воздуха БР-6М (к. 402) и два – КА-5 (к. 3036). Установленная проектная мощность каждой воздухоразделительной установки Linde составляет 10 тыс. м³/ч кислорода газообразного технического и 10 тыс. м³/ч азота газообразного особой чистоты с возможностью дополнительной выдачи не менее 100 кг/ч этих продуктов в жидком состоянии. Кроме того, проектом предусмотрена выдача в сеть предприятия воздуха для КИПиА и воздуха технического после отдельной станции

либо из воздухоразделительных установок с прекращением выдачи их после также выводимого из дальнейшей эксплуатации оборудования, расположенного в к. 565.

Технологическая схема ВРУ Linde основывается на современных методах низкотемпературной ректификации, комплексном извлечении и внутреннем сжатии продуктов разделения воздуха с использованием энергосберегающих технологий. В результате реализации проекта полностью обновлены основные производственные фонды отделения газоразделения цеха метанола, что обеспечило надежность снабжения продуктами разделения воздуха цехов-потребителей, повысило взрыво- и пожаробезопасность производства, а также снизилось удельное энергопотребление цеха метанола и, соответственно, себестоимость как продуктов воздухоразделения, так и другой продукции предприятия, повысились качественные показатели, сократилась численность персонала.

В ходе проведения работ при необходимости вносились корректиров-

ки в проектно-сметную документацию и, соответственно, в ППР. Крайне негативно на соблюдении сроков выполнения работ сказалось распространение коронавирусной инфекции, что на протяжении реализации проекта ухудшало условия и затягивало во времени решение возникающих вопросов.

Какие бы трудности не возникали в процессе строительства и ведения пусконаладочных работ, надо отдать должное сотрудникам, непосредственно принимавшим участие во вводе в эксплуатацию нового объекта. Особо отмечу коллектив цеха метанола: руководителей; ветеранов-пенсионеров, по просьбе вернувшихся на производство, и лиц, достигших пенсионного возраста, но не ушедших на пенсию в период производства работ до ввода объекта в эксплуатацию. Слова благодарности адресую и технологическим работникам, освоившим новое оборудование без отрыва от исполнения обязанностей по эксплуатации действующего, а также ремонтникам. Спасибо всем участникам данного проекта за слаженную работу! 🍷

ПРИБЫЛЬНАЯ СМЕКАЛКА

ТЕКСТ Наталья Нияковская

ФОТО Ольга Бахур, Марина Алдохина

Рацпредложение — один из способов найти и задействовать скрытые резервы промышленного предприятия. Для успешного внедрения инноваций необходимо, чтобы эти предложения шли от специалистов, «изнутри» владеющих технологическими процессами. О том, какой эффект могут давать идеи работников энерго- и трудоемкого предприятия, рассказываем на примере ОАО «Полоцк-Стекловолокно». В 2020 году здесь подано 30 заявлений на рационализаторские предложения, из них 17 уже внедрены в производство.

ЧАСТЬ СТРАТЕГИИ

— В рационализаторской деятельности у нас принимают участие как опытные работники, так и молодежь. Их идеи несут в себе новые, а зачастую нестандартные, решения по оптимизации производственных процессов и сокращению издержек, — рассказывает **инженер по патентной и изобретательской работе ОАО «Полоцк-Стекловолокно» Елена Давыдова**. — Инновационная деятельность всегда была неотъемлемой частью стратегии развития нашего предприятия, а в новых экономических условиях ей отводится едва ли не главенствующая роль в ускорении научно-технического прогресса, повышении эффективности производства, экономии материальных ресурсов и росте производительности труда.

Отдача от новых технических разработок не заставляет себя ждать. Около 70% внедренных в цехах ОАО «Полоцк-Стекловолокно» рацпредложений направлены на модернизацию оборудования. В итоге расширяются его функциональные возможности, автоматизируются технологические процессы, минимизируется риск поломок, повышается надежность узлов, увеличиваются сроки эксплуатации запчастей, снижаются трудозатраты на ремонт.

РАСШИРЯЕМ СОКРАЩАЯ

В настоящее время в ОАО «Полоцк-Стекловолокно» проводятся испытания новой системы управления ткацкого станка L5000. В основу ее модернизации легли идеи известных на предприятии новаторов. В удостоверении на рационализаторское предложение, выданном творческой группе 8 декабря 2020 года, — четыре автора: заместитель начальника цеха № 9 по оборудованию Александр Воробьев, наладчик



КИПиА отдела модернизации и автоматизации оборудования Юрий Полежнёв, начальник отдела модернизации и автоматизации оборудования Петр Третьяков и начальник управления материально-технического обеспечения Алексей Храбрый.

Ткацкий станок Sulzer Ruti L5000 был выпущен в 1986 году. Для прокладывания точной нити здесь применяются два штатных механизма ее отмеривания. При наработке стеклянной сетки эти устройства позволяют использовать в качестве утка только размотанную стеклонить. Суть рацпредложения в том, чтобы модернизировать систему отмеривания точной нити, применив один внешний электронный накопитель. Для этого были разработаны конструкция элементов управления, электрическая принципиальная схема под-

^ **Елена Давыдова:**
«Инновационная деятельность всегда была неотъемлемой частью стратегии развития нашего предприятия»



^ Заместитель начальника цеха № 9 по оборудованию Александр Воробьев – рационализатор со стажем. Он убежден, что новаторство помогает создать на предприятии творческую атмосферу, которая положительно влияет на совершенствование производственных процессов

> Алексей Храбрый работает в ОАО «Полоцк-Стекловолокно» с 1999 года. За это время приобрел колоссальный опыт, изучил досконально производственные, в том числе уникальные, процессы

v Разработка новых материалов, технологий и методик, опытных образцов, наработка опытно-промышленных партий и прочие производственные процессы – начальник отдела модернизации и автоматизации оборудования Петр Третьяков знает все нюансы своей профессии



ключения электронного накопителя, а также его программное обеспечение для адаптации работы с ткацким станком.

– Применение электронного накопителя на станке Sulzer Ruti L5000 позволит в качестве утка при производстве стеклянных сеток использовать однопроцессный ровинг, – поясняет Елена Давыдова. – Таким образом, за счет исключения стадии размотки стеклонити технологическая цепочка производства стеклянных сеток на станке Sulzer Ruti L5000 сокращается на один переход.

Благодаря авторам предложения и его внедрению на данном участке работы удалось на 2,5% снизить себестоимость продукции, а также сократить время ее наработки, освободить часть технологического оборудования для производства других серийных

ассортиментов, упростить работу ткача на станке. Кроме того, предприятие получило возможность расширить ассортиментный перечень волокна, применяемого для ткачества стеклянных сеток на станке L5000.

– На нашем предприятии 40 таких станков, их модернизация продиктована объективной необходимостью, – говорит Елена Давыдова. – С внедрением инновационной системы оборудование получает вторую жизнь, повышается его надежность и увеличивается производительность. Система управления, разработанная нашими рационализаторами, отвечает мировым требованиям.

ИСТОЧНИК ИДЕЙ

Статус рационализатора на предприятии в почете. Для привлечения к новаторству как



^ Благодаря внедрению рацпредложения предприятие получает возможность расширить ассортиментный перечень волокна, применяемого для ткачества стеклянных сеток на станке L5000

можно большего количества работников (с соответствующим вознаграждением результатов их труда) в ОАО «Полоцк-Стекловолокно» проводятся смотры-конкурсы технического и рационализаторского творчества.

По итогам каждого года награды получают участники номинаций «Лучшее предложение, направленное на ресурсосбережение», «Лучший рационализатор года среди рабочих», «Лучший рационализатор года среди ИТР». По итогам полугодий определяются «Лучшее подразделение по рационализаторской и изобретательской работе» и «Самый активный рационализатор», где, в свою очередь, учитываются количество внедренных рационализаторских предложений и экономический эффект от их использования в производстве, а также отмечаются активисты движения среди ИТР, рабочих, молодежи.

Елена Давыдова называет самые значимые, помимо «Модернизации системы управления ткацкого станка L5000», рацпредложения, получившие на конкурсах 2020 года премии. Так, итогом «Изменения схемы растаривания и транспортировки компонента глинозем в промежуточный бункер хранения цеха № 6 из цеха № 7» стало существенное снижение расхода сжатого воздуха. Разработка и внедрение «Нового пропитсостава для производства стеклопластика рулонного 250-л в соответствии

с СТБ 1240-2000 или стеклопластика другой массы» привели к оптимизации техпроцесса, а также получению продукции с улучшенными показателями. Создание уникального «Перфовалика для зевобразовательного механизма станков Dornier» позволило изготавливать детали оборудования собственными силами, исключив закупку импортных запчастей. Улучшения качества производимой продукции, что уже отмечено потребителями, удалось добиться благодаря реализации еще трех проектов: «Управление давлением прижима раскладчика на перемоточной машине assembled ровинга ASR2910 № 1 цеха № 9», «Изменение способа упаковки товарных ровингов весом от 17 до 20 кг», «Модернизация приводного узла намоточной стойки линии ХТМ-3 цеха 4».

– Развитие рационализаторской деятельности на нашем предприятии рассматривается как механизм повышения эффективности использования собственных кадровых ресурсов, – резюмирует Елена Давыдова. – Подводя итоги очередных смотров-конкурсов или их этапов, мы каждый раз с гордостью отмечаем, что наши рационализаторы и изобретатели – это неиссякаемый источник творческих идей, направленных на поиск решений, позволяющих выполнять поставленные задачи с наименьшими затратами трудовых и прочих ресурсов. ♦

НОВОЕ СЛОВО В РАСТВОРНОМ СЕРВИСЕ

ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ ПОМОГАЮТ БЕЛОРУССКИМ НЕФТЯНИКАМ ЭФФЕКТИВНО СТРОИТЬ СКВАЖИНЫ

ТЕКСТ Алексей Соснок

ФОТО Вячеслав Суходольский

Бурение — одна из самых сложных и дорогостоящих операций при разработке нефтяных месторождений. Именно этот процесс оказывает основное влияние на себестоимость добычи черного золота в любой нефтегазодобывающей компании. Успешное бурение зависит от множества взаимосвязанных факторов: эффективности организации производственного процесса, профессионализма персонала, применяемого оборудования и технологий. Особую значимость приобретают буровые растворы.



Карташовское месторождение

У ИСТОКОВ

Сложно представить, но первые нефтяные скважины бурились без применения каких-либо специальных буровых растворов. Выбуренную породу удаляли с помощью специальных устройств – желонки. И только в 1846 году французский инженер Фовель предложил способ непрерывной очистки скважин – промывку. По трубам в скважину насосами закачивалась вода, выносящая кусочки породы наверх. Этот метод быстро получил признание, так как не требовал остановки бурения. По сути, первым раствором являлась жидкая грязь, образующаяся в процессе бурения. По мере развития нефтедобычи совершенствовались и буровые растворы. За прошедшие почти два столетия «буровую грязь» сменили эффективные смеси, имеющие в своем составе вещества, обладающие целым набором физических свойств и характеристик, необходимых для успешного бурения. Разработка, испытания и внедрение новейших рецептур продолжают и сегодня.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОРЫВ

Качество строительства скважин во многом зависит от буровых растворов. В первую очередь раствор нужен для выноса выбуренной породы из ствола и забоя. Но он выполняет и ряд других функций: охлаждение и смазывание бурового инструмента в забое, укрепление стенок скважины и уменьшение фильтрации, передача энергии жидкости на забойный инструмент. При этом хороший раствор должен иметь состав и свойства, которые обеспечивали бы возможность борьбы с большинством осложнений и не оказывали негативного воздействия на коллекторские свойства продуктивных горизонтов.

Практически ни одна технологическая операция в «Белоруснефти» не проводится без растворов



Определение параметра условной вязкости раствора



Замер показателя pH

и промывочных жидкостей, изготовленных специалистами структурного подразделения предприятия белорусских нефтяников – Тампонажного управления. В последние годы компания «Белоруснефть» сделала ощутимый технологический рывок в области промывки скважин и разработки рецептур, обеспечивающих качественное вскрытие продуктивных отложений. Повышение эффективности буровых растворов стало еще более актуальным, ведь приготовление сложных по составу рецептур, определение параметров и оперативный контроль их качества в процессе бурения – сложнейшая инженерная задача.

НОВАЯ СЛУЖБА

Следующим шагом стало создание на базе Тампонажного управления службы по сервису промывочных жидкостей.



– Необходимость такой структуры назрела давно, – рассказывает **начальник Тампонажного управления Дмитрий Маевский**. – Активное техническое перевооружение в сфере бурения и ремонта скважин, ежегодный рост объемов проходки и темпов строительства скважин в «Белоруснефти» требовали масштабного обновления в растворном сервисе. Мы тщательно подошли к подбору высококвалифицированного персонала

и руководителей. Приоритет был отдан топовым специалистам, отвечающим самым высоким требованиям и имеющим опыт работы в зарубежных компаниях.



В службу вошли группа по управлению сервисом промывочных жидкостей, цех буровых растворов и растворный узел на ЦППС «Осташковичи». Возглавил новое подразделение **заместитель начальника Тампонажного управления – руководитель службы по сервису промывочных жидкостей Антон Богомолов**.

– Начали мы с того, что кардинально пересмотрели существующий процесс организации работ и структуру производства, внедрив последние собственные разработки, – подчеркивает Антон Богомолов. – По максимуму использовали зарубежный опыт в совокупности с лучшими отечественными наработками. За сравнительно короткое время работы службы поэтапно выработаны прин-

ципально новые подходы в сервисном блоке промывочных жидкостей. Нам удалось выйти на уровень компаний, оказывающих подобный сервис в Российской Федерации.

Новая служба оснащена всем необходимым оборудованием. Для полевого персонала закупили 20 вагонов-лабораторий. Специалисты подготовили и внедрили в производство несколько рационализаторских предложений. Они касаются приготовления растворов в условиях буровой, снижения затрат при бурении, ускорения строительства скважины, экономии нефтепродуктов, уменьшения количества отходов при бурении.

ПЕРВЫЕ УСПЕХИ

Детально изучив буровые растворы, применяемые в «Белоруснефти», особенности бурения и геологического разреза Припятского прогиба, специалисты начали разработку перспективных рецептур. В первую очередь служба по СПЖ приступила к решению проблем сальникообразования, осыпания ствола скважины и обвалов при бурении надсолевого комплекса. Тампонажники применили концептуально новый подход к обработке бурового раствора специальными добавками. В результате появился модифицированный тип бурового раствора ОМС-М, позволивший ускорить процесс бурения надсолевых комплексов.



Образцы химических реагентов для приготовления и обработки буровых растворов



Ведущие инженеры СПЖ (слева направо) Денис Довыденко, Михаил Горбачёв, Александр Астапенко и Виталий Жук

– Рецепт бурового раствора ОМС с противосальниковой добавкой была разработана специально для бурения надсолевого интервала, – рассказывает **ведущий инженер службы по СПЖ Тампонажного управления Михаил Горбачёв**. – Опытно-промышленные исследования с применением противосальниковой добавки DRILLING DETERGENT дали положительный эффект – ускорение строительства скважины за счет снижения сальникообразования и набухания глинистых отложений. Данная рецептура была затем доработана – появились модификации ОМС-ПЛЮС и ОМС-К с улучшенными характеристиками. И эти рецептуры доказали свою эффективность. Тампонажники добились сокращения наработки бурового раствора, уменьшения сальникообразования. При этом смазывающие свойства бурового раствора улучшились. Также специалисты зафиксировали снижение объема используемого бурового раствора по сравнению с аналогичными интервалами бурения на других типах растворов.

Положительные результаты были получены и при опытно-промышленных испытаниях еще одной новой ре-

цептуры – вязко-упругого раствора. Она разработана специалистами лаборатории растворного узла Тампонажного управления. При цементации был достигнут технический эффект, исключивший проседание цементного моста и возможное повторение работ, что позволило сэкономить значительные средства.

Но главной задачей службы СПЖ оставалось создание новых типов буровых растворов. На их разработку и внедрение были брошены основные силы.

DIFS И DRILAKS

Рецептура DIFS стала результатом кропотливой работы специалистов СПЖ. Для бурения глубоких надсолевых комплексов нужен был качественный и эффективный буровой раствор. С этой целью тампонажники выполнили большой комплекс работ и лабораторных исследований по изучению разреза надсолевого комплекса и подбору химреагентов. На выходе получился абсолютно новый, ранее не применяемый на месторождениях Беларуси ингибирующий полимерный буровой раствор DIFS (Drilling Inhibitor Fluid System).

– Применение раствора DIFS при использовании породоразрушающего инструмента, винтовых забойных двигателей и слаженной работе буровой бригады позволяет ускорить процесс бурения надсолевых комплексов, – характеризует новую разработку Михаил Горбачёв. – Его внедрение дает возможность сократить сроки строительства скважин на месторождениях объединения «Белорус-



Растворный узел Тампонажного управления

нефть», в том числе значительно снизить количество профилактических спуско-подъемных операций. При создании DIFS применен концептуально новый подход в создании и обработке бурового раствора. Важно и то, что буровой раствор DIFS на 40% состоит из реагентов, производимых в Республике Беларусь.

Универсальный буровой раствор DRILAKS на основе минерального масла был создан для преодоления сложностей, возникающих при бурении терригенных отложений. К созданию этой рецептуры специалисты СПЖ подошли, применив практически весь опыт, полученный за пределами Беларуси.

Приготовление и эксплуатация новейшего бурового раствора контролировались ведущими инженерами СПЖ в круглосуточном режиме непосредственно на строительстве скважины. Это позволило минимизировать потери. Сам процесс приготовления был оптимизирован путем одновременного приготовления базового бурового раствора DRILAKS, пополнения активного объема раствора, утяжеления до необходимой плотности и диспергирования (тонкого измельчения) с использованием бурового насоса. При этом приготовление всего объема DRILAKS было выполнено в условиях буровой.

– DRILAKS – раствор непростой, но универсальный, – рассказывает один из авторов новинки **ведущий инженер службы по СПЖ Тампонажного управления Александр Астапенко**. – Его можно использовать многократно. Уже запланировано выполнить бурение на данном типе бурового раствора еще на нескольких объектах в текущем году. На опытно-промышленных испытаниях с помощью коллег из СУБРа, которые непосредственно занимаются его приготовлением и обработкой, мы будем доводить параметры до оптимальных, тем самым сокращая сроки строительства скважин.

Для бурения на этом растворе специалисты по СПЖ разработали и ввели в производство принципиально новую блок-схему дооснащения циркуляционной системы на буровых

станках «Уралмаш 3Д-86», которая включает в себя два комплекта диспергаторов ДГ-40. Это позволило применить передовой международный опыт – начать приготовление буровых растворов непосредственно в условиях буровой. Эта схема успешно реализована на четырех буровых станках и вошла в программу перевооружения Светлогорского управления буровых работ на 2021–2022 годы. Буровой раствор DRILAKS прошел все необходимые исследования в НИИ пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций МЧС Республики Беларусь.

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Свойства DIFS и DRILAKS по стоимости оценены буровым подрядчиком – Светлогорским управлением буровых работ.



– Правильно подобранный раствор помогает сделать процесс бурения более эффективным, быстрым и безопасным, – говорит **начальник СУБРа Виктор Архипенко**. – Он сокращает затраты, что позволяет увеличивать производительность и прибыльность предприятия.

Положительные отзывы о новых растворах поступают и от главного заказчика строящихся скважин – нефтегазодобывающего управления «Речицанефть».



Геннадий Новак, заместитель начальника НИГДУ «Речицанефть» по бурению:

– Тенденции к увеличению с каждым годом количества метров проходки горных пород обязывают совершенствоваться не только технологию бурения и оборудование, но и буровые промывочные жидкости как один из основополагающих аспектов качественной безаварийной проводки скважины. На данном этапе новые рецептуры буровых растворов для надсолевого комплекса и терригенных пород продуктивного горизонта проходят опытно-промышленные испытания. Они совершенствуются и планируются в перспективе к промышленному использованию в качестве типовых.

С ПРИЦЕЛОМ НА СЕВЕР

Выполняя поставленные задачи в белорусском регионе, специалисты службы по СПЖ находили время и для работ на перспективу. Ориентируясь на зарубежные проекты, «растворщики» Тампонажного управления произвели тщательный анализ конъюнктуры рынка по сервису буровых растворов в Ямало-Ненецком автономном округе Западной Сибири Российской Федерации. Они детально изучили геологический разрез, конструкции скважин и проблемные пласты, сложенные подвижными глинами и аргиллитами (Сортымская свита, Баженовская свита, пласт ПК1, пласт Ю1, меловые отложения). В лаборатории службы был проведен комплекс исследований по усовершенствованию и адаптации эффективных



Инженер по буровым растворам Кирилл Даниленко и лаборант химического анализа цеха буровых растворов службы по СПЖ Ирина Симакова

и перспективных рецептур буровых растворов для бурения в суровых условиях Западной Сибири.

Итогом почти четырехмесячной работы стали три новые рецептуры. Это бентонитовый раствор, POLYSOLT и DEMULS. Данные системы направлены на обеспечение устойчивости стенок скважины, эффективности выноса выбуренной породы, ускорения бурения и безаварийной проводки скважины. Все три перспективных раствора включены в испытания «Мультирастворная технология системы буровых растворов DIFS».

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

С созданием службы по СПЖ в Тампонажном управлении сервис по буровым растворам в «Белоруснефти» рассматривается как один из главных инструментов для безаварийного строительства нефтедобывающих скважин. Впервые за последние 20 лет у белорусских нефтяников появились эффективные и качественные буровые растворы собственной разработки.

Специалисты по СПЖ работают на скважинах вахтовым методом. Они осуществляют круглосуточный

контроль параметров бурового раствора. Большое внимание уделяется даже незначительным изменениям параметров и оперативному устранению причин возможного несоответствия.

– У сервиса по буровым растворам огромный потенциал для со-

вершенствования, – подчеркивает Дмитрий Маевский. – Все новые разработки службы по СПЖ, впервые использованные на месторождениях «Белоруснефти», сегодня полностью подтверждают заявленные показатели эффективности. Отмечу, что альтернативы инновационным технологиям в бурении, в том числе разработкам новых реагентов и буровых растворов, нет. Нефте-сервисным блоком «Белоруснефти» разработан большой комплекс мероприятий на ближайшие годы по сокращению сроков строительства скважин и значительному увеличению объемов бурения.

В 2021 году мы имеем в своем портфеле необходимые системы высокотехнологичных промывочных агентов, позволяющие качественно и эффективно бурить все интервалы горных пород Припятского прогиба. Но работа над новыми, еще более совершенными растворами, идет постоянно. Идут опытно-промышленные испытания перспективного ингибирующего состава «Асфасоль» для бурения соленосных отложений. Ведутся разработки и для северного региона в целях обеспечения качественного сервиса в зарубежных проектах. ♣



В лаборатории буровых растворов

ШИНА ДЛЯ ИСПОЛИНА

**НОВЫЙ СЕЗОН
ОАО «БЕЛШИНА»
ОТКРЫВАЕТ
АКТИВНЫМ
УЧАСТИЕМ
В ПРЕСТИЖНЫХ
МЕЖДУНАРОДНЫХ
ФОРУМАХ.**

ТЕКСТ Наталья Нияковская
ФОТО предоставлены ОАО «Белшина»

На выставочных бизнес-площадках в Новокузнецке, Москве и Уфе стенд белорусского производителя шинной продукции был виден издалека:



сверхкрупногабаритные шины впечатляют не только эксплуатационными характеристиками, но и внешним видом. Для того, чтобы доставить, например, из Бобруйска в Кузбасский край демонстрационную шину грузоподъемностью около 240 тонн, пришлось арендовать спецтранспорт. А уже на месте, в частности на выставке «Уголь России и майнинг — 2021», дополнительно к реальному образцу был собран относительно легкий макет индустриальной шины высотой более 4 метров, который стал точкой притяжения не только для действующих и потенциальных деловых партнеров, но и для всех, кто любит и умеет делать эффектные фотоснимки. По результатам трех выставочных мероприятий экспортный портфель ОАО «Белшина» пополнился контрактными документами, позволяющими в среднесрочной перспективе рассчитывать на увеличение объемов продаж.

НОВОКУЗНЕЦК: КОНЦЕПЦИЯ МАЙНИНГА

Очередная международная выставка технологий горных работ «Уголь России и майнинг» проходила в Новокузнецке после двухлетнего перерыва. Это крупнейшая в мире и единствен-

ная в России площадка для всех отраслей горнорудной промышленности. В начале июня 2021 года выставочный комплекс «Кузбасская ярмарка» принял более 450 участников из 14 стран.

Новинки индустриальных и сверхкрупногабаритных шин, которые для компаний горнодобывающей

отрасли представляют особый интерес, ОАО «Белшина» презентовало совместно с ООО «Импория Тайерс» – официальным дистрибьютором на территории Российской Федерации.

Для того, чтобы оформить эксклюзивный стенд, белорусскому предприятию понадобилось

несколько дней, а с учетом наземной доставки экспонатов на расстояние почти 4 тысячи километров – и того больше. В итоге посетителям были представлены новинки из линейки Forsetta Industry – ЦМК шины радиальной конструкции 17,5R25 BEL-373, 18.00R25 BEL-183, 20.5R25 BEL-314, 23.5R25 BEL-323, а также СКГШ 33.00R51 BEL-362, 27.00R49 BEL-132, 40.00R57 BEL-350.

Высокая востребованность этой продукции как на внутреннем рынке, так и за рубежом прогнозировалась больше года назад – на этапе постановки на производство первых моделей линейки Forsetta. Уверенность в объемах будущих продаж основывалась на преимуществах, заложенных в новые модели ЦМК шин. Это современный рисунок протектора, увеличенные по сравнению с шинами диагональной конструкции индексы грузоподъемности и скорости, повышенная прочность каркаса и превосходная устойчивость к порезам, благодаря чему уменьшается вероятность проколов и, как следствие, простоев. Поэтому крупногабаритные радиальные бескамерные шины, выпускаемые в Бобруйске, идеально подходят для эксплуатации на погрузчиках, бульдозерах и самосвалах, которым приходится курсировать по гравийным дорогам и каменистым покрытиям.

Кроме того, на стенде предприятия демонстрировалась новая СКГШ 40.00R57 модели BEL-350 с металлокордом в каркасе и брекере.

– Серийное производство этой сверхкрупногабаритной шины мы начали в конце 2018 года в рамках инвестиционного проекта по созданию на заводе производства радиальных ЦМК шин с посадочным диаметром 57–63 дюйма, – рассказывает **начальник управления маркетинга ОАО «Белшина» Владимир Косинский**. – Модель предназначена для эксплуатации на карьерных автосамосвалах (например, БелАЗ) грузоподъемностью 220 тонн при температуре от



В подарок юным воспитанникам Новокузнецкой школы хоккея «Металлург» представители ОАО «Белшина» привезли шайбы, производство которых предприятие освоило в 2020 году. Белорусский спортивный инвентарь детям передал Владимир Косинский

минус 55 °С до плюс 45 °С в карьерах горнорудной промышленности, которые классифицируют как тяжелые. На сегодня эта шина отлично зарекомендовала себя во время эксплуатационных испыта-

ний в Сербии и показала результат на уровне аналогичной продукции ведущих мировых производителей.

Кстати, это та самая шина, массивный макет которой был установлен на площадке выставки



Из Бобруйска в Новокузнецк демонстрационную шину грузоподъемностью около 240 тонн доставляли наземным спецтранспортом. На предприятии ее тщательно подготовили к перевозке на расстояние почти 4 тысячи километров

«Уголь России и майнинг – 2021». В оригинальном исполнении она весит 5,7 тонны. В линейке предложений ОАО «Белшина» это самая большая за всю историю производства продукция.

Неожиданным образом она вошла и в копилку уникальных рецептов компании «Бабушкина крынка». По заказу лидера шинной промышленности белорусский производитель «молочки» разработал и выпустил лимитированную партию отменного сыра – по виду точь-в-точь как шина, только в миниатюре – весом 4 килограмма и диаметром 25 сантиметров. На полях форума «Уголь России и майнинг – 2021» можно было оценить и эту промо-продукцию.

В целом значимым итогом участия ОАО «Белшина» в выставке стало соглашение о намерениях на поставку крупногабаритных и сверхкрупногабаритных шин, подписанное предприятием с ООО «Импортия Тайерс» и ПАО «Кузбасская топливная компания». Также проведены переговоры с ООО «Промугольсервис» (Управляющая компания «Промышленно-металлургический холдинг»), ООО «МелТЭК» и ЗАО «Стройсервис» о поставках



Четырехкилограммовые головки сыра, оформленные в виде шины, – совместный проект ОАО «Белшина» и молочной компании «Бабушкина крынка»



На выставке в Москве «Белшина» презентовала новинки промышленных шин, выпускаемых под брендом Forcerra Industry, и новую сверхкрупногабаритную шину 33.00R51 модели BEL-362

СКГШ на эксплуатационные испытания и в случае положительных результатов – о дальнейшем заключении договоров.

МОСКВА: ТЯЖЕЛОВЕСЫ ОТДЫХАЮТ

Совместная с ООО «Импортия Тайерс» экспозиция была подготовлена «Белшиной» и для международной выставки строительной техники и технологий bauma STT Russia. Эта бизнес-встреча, участников которой традиционно принимает Москва, входит в глобальную сеть bauma, объединяющую специализированные выставки авторитетных игроков на рынках строительной техники в Германии, Китае, Индии, Южной Африке, России и Бразилии.

«Белшина» как один из крупнейших производителей в шинной отрасли на постсоветском пространстве представила не только новинки промышленных шин, выпускаемых под брендом Forcerra Industry, но и новую сверхкрупногабаритную шину 33.00R51 моде-

ли BEL-362, ставшую предметом повышенного интереса со стороны специалистов ряда зарубежных компаний.

– Эта бескамерная радиальная шина, – поясняет Владимир Косинский, – с металлокордом в каркасе и брекере предназначена для эксплуатации на карьерных самосвалах грузоподъемностью 130 тонн, работающих на неусовершенствованных дорогах в горнорудных карьерах, в том числе в условиях, связанных с необходимостью большого сцепления на дорожном покрытии, например в распутицу. Кроме того, модель BEL-362 отличается сверхглубокий рисунок протектора блочного типа, который обеспечивает высокое сцепление с дорожным покрытием, повышает сопротивление износу, порезам и сколам, соответствует современным тенденциям и специфике применения шины на автосамосвалах.

Те, кто с «Белшиной» сотрудничает давно, знают, что выпускаемые в Бобруйске шины для карьерных самосвалов характеризуются высокими индексами нагрузки, способ-

ностью работать в весьма тяжелых условиях, максимальным сцеплением с дорогой. С каждой новой моделью эксплуатационные характеристики шины улучшаются.

В частности, пилотная сверхкрупногабаритная ЦМК шина BEL-362 была выпущена в декабре 2018 года, в июне 2020-го поставлена на производство. Эту модель белорусский производитель создавал на базе существующей шины 33.00R51 модели BEL-162 и справился за два месяца. Это часть реализации второй очереди инвестиционного проекта с использованием существующего модернизированного оборудования для сборки шин полудорновым способом и закупленных по проекту секторных пресс-форм для шин соответствующего размера. Интересный факт: на этапе проектирования новинки для нее был создан один дизайн протектора, но для производства выбран несколько иной. В итоге первые экземпляры Belshina BEL-362 33.00R51 успешно прошли проверку всех конструктивных параметров и сразу

произвели фурор на рынке строительной техники.

Спрос на данную модель подтверждают и итоги проведенных в московском выставочном комплексе «Крокус Экспо» переговоров. Ряд зарубежных компаний изъявил желание взять новые промышленные шины от «Белшины» на испытания и при получении положительных результатов заключить с белорусами контракт на поставку партий этой продукции. К таким договоренностям пришли представители ОАО «Белшина» и деловых партнеров предприятия на выставке bauma CTT Russia.

УФА: И ЗИМОЙ, И ЛЕТОМ

Крупнейшую специализированную выставку нефтегазохимической отрасли России «Газ. Нефть. Технологии» в Уфе ОАО «Белшина» не пропускает уже много лет подряд. Тому есть ряд причин. Основная – по поручению Правительства Республики Беларусь концерн «Белнефтехим» является ответственным за развитие торго-

во-деловых связей с Республикой Башкортостан, а непосредственно «Белшина» играет значимую роль в вопросах углубления двустороннего сотрудничества в области промышленности и межрегиональной кооперации.

На этот раз стенд украсили образцы новинок легковых шин, выпускаемых под брендами Artmotion HP Asymmetric, Artmotion All Seasons, AstartA SUV, и грузовых шин Escortera и Forcera.

– Особой популярностью в Уфе пользовалась наша новая легковая шина со всепогодным рисунком протектора Artmotion All Seasons, – комментирует Владимир Косинский. – Ее преимущества очевидны: комфортная бесшумная езда, высокая устойчивость к износу и истиранию, надежные эксплуатационные характеристики на дорогах всех категорий. А так как оригинальный направленный рисунок протектора допускает эксплуатацию шин как в летний, так и в зимний периоды, это позволяет автовладельцам снизить затраты на сезонное обслуживание. В первую очередь новинка предназначалась для заводской комплектации собираемых на заводе «БЕЛДЖИ» кроссоверов Geely SX-11 Coolray, однако она идеально подходит и для автомобилей аналогичного класса зарубежного производства.

На полях выставки договор на поставку шинной продукции подписан между официальным дилером ОАО «Белшина» на территории Российской Федерации – ООО «Белнефтехим-РОС» и ООО «Группа Бринэкс». А с руководством ОАО «Туймазыхимуглерод» и ООО «Стерлитамакский нефтехимический завод» проведены переговоры и достигнуты договоренности о поставке для испытаний на белорусское предприятие основных видов сырья, в частности полуактивных марок технического углерода и синтетических каучуков.

По итогам выставки «Газ. Нефть. Технологии – 2021» ее организаторы отметили ОАО «Белшина» дипломом за активное участие. ♦



С получением диплома за активное участие ОАО «Белшина» в выставке «Газ. Нефть. Технологии – 2021» ведущего специалиста по рекламной коммуникации Ольгу Дубинчик поздравляет руководитель уфимского отделения Посольства Республики Беларусь в Российской Федерации Артур Карпович

БЕЛАГРО-2021

ТЕКСТ Светлана Сабило

ФОТО Виктория Анискевич-Клопоцкая



Белорусская агропромышленная неделя, состоявшаяся в начале июня в выставочном центре Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий Камень» (Смолевичский район, Минская область), объединила международные специализированные выставки «Белагро», «Белферма», «Белпродукт. Пищевая индустрия» и «Продмаш. Холод. Упак».

Вегетарианское мороженое с натуральным составом без продуктов животного происхождения на основе соевого молока отечественного производства, вегетарианская вареная колбаса «Солнышко», изготовленная из растительного сырья, а также прототипы инновационных мясных продуктов, созданных с помощью 3D-печати на основе эмульсий и сухих смесей из высококачественного натурального сырья животного происхождения для пищевых 3D-принтеров... Такие необычные новинки представил Институт мясо-молочной промышленности НАН Беларуси в ходе 31-й Международной специализированной выставки «Белагро-2021». Всего ученые и специалисты Академии наук продемонстрировали свыше 150 инновационных разработок и технологий. Экспозиция Академии наук была одной из самых ярких и привлекательных и проходила под девизом «Наука для жизни. Технологии для людей». Экспозиция занимала более 750 м² открытой и свыше 250 м² закрытой выставочной площади. Стенды разделялись на тематические блоки: «Биотехнологии для сельского хозяйства», «Цифровое зем-



леделие», «Технологии и оборудование для животноводства», «Продовольственная безопасность». Кстати, научно-технологический парк «Бел-Биоград» продемонстрировал на выставке новое органическое удобрение для всех видов сельскохозяйственных культур (жидкий концентрат), предназначенное для повышения урожайности и восстановления плодородия земель.

Традиционно на выставке «Белагро» экспонируют сельскохозяйственную продукцию, оборудование и технику. В выставочный центр «Великого камня» съехались участники из 15 стран: России, Великобритании, Германии, Франции, Нидерландов, Литвы, Китая, Польши, Сербии, Швеции, Эстонии, Италии, Дании, Израиля, Иордании. Коллективные стенды сформировали Министерство сельского хозяйства и продовольствия, Министерство промышленности, НАН Беларуси, концерн «Белгоспищепром», Белкоопсоюз и все области страны.

СПРАВКА

Общая экспозиционная площадь «Белагро-2021» составила 20 тыс. м². Количество посетителей превысило 40 тыс. человек.

Несмотря на то, что пандемия коронавирусной инфекции еще не закончилась, выставка привлекла довольно большое количество участников – 410 компаний (в доковидный 2019 год – более 550). И если на открытой площадке экспозиции размещались традиционно и хорошо просматривались, то в выставочном центре, как говорится, – в три ряда и при этом заслоняли друг друга. Наиболее эффектно смотрелись экспозиции, расположенные в центре помещения, например НАН Беларуси.

Производители удобрений были рассредоточены и располагались как внутри, так и снаружи выставочного центра. Так, у одного из входов находился павильон ООО «МинералАгроСоюз» с удобрениями финского производителя для профессионального сельского хозяйства и любительского выращивания овощных культур и растений. Были представлены жидкие, сыпучие, гранули-



рованные комплексные удобрения и моноудобрения.

По соседству, но уже под крышей выставочного здания, расположился производитель жидких комплексных хелатных удобрений – ООО «НТП-Синтез».

На что рассчитывали экспоненты, демонстрирующие на этой выставке минеральные удобрения? Вот что ответила **руководитель отдела продаж ООО «МинералАгроСоюз» Светлана Алейникова:**

– Мы приехали ради живого общения и рассматриваем выставку как место встреч с нашими партнерами, причем не только нынешними, но и потенциальными, которых рассчитываем найти среди фермерских хо-

зяйств. В связи с продолжающейся пандемией коронавируса нам всем не хватает личных контактов. Прошлой весной выставка не проводилась, она была перенесена на осень. Мы рады, что сейчас «Белагро» проходит в свое традиционное время.

Экспозиция ОАО «Гомельский химический завод» хоть и размещалась в укромном месте, привлекала внимание оказавшихся рядом посетителей. Особый интерес вызывали комплексные НРК-удобрения, имеющие в своем составе разное соотношение азота, фосфора и калия, с макро- и микроэлементами под различные сельскохозяйственные культуры.

– Сегодня на предприятии налажено производство нового вида удо-



брения – азотно-фосфорно-калийного комплексного бесхлорного порошкообразного с микроэлементами в хелатной форме 15:14:20-9(S)-2(MgO)-0,2(Cu)-0,15(B)-0,2(Zn)-0,15(Mn)-0,1(Mo), предназначенного для стимуляции роста и развития растений. Оно поставляется в торговую сеть страны в потребительской упаковке по 0,5 килограмма и уже предложено белорусским аграриям в мешках по 25 килограммов, – сообщила в разговоре



с обозревателем журнала **заместитель начальника отдела маркетинга ОАО «Гомельский химический завод» Алеся Ракоца.** – Совместно с РУП «Институт почвоведения и агрохимии НАН Беларуси» мы провели семинар-презентацию «Применение комплексных удобрений в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур», на котором были освещены вопросы увеличения эффективности применения комплексных удобрений за счет сбалансированности минерального питания сельскохозяйственных культур. Состоялись также рабочие встречи с представителями сельхозорганизаций Беларуси по популяризации практики применения комплексных NPK-удобрений.

На открытой площадке выставки экспонировались 210 образцов современной техники для сельского хозяйства. Было широко представлено оборудование для внесения удобрений и защиты растений, уборки зерновых и заготовки кормов, а также машины



для мелиоративных работ, выращивания и уборки картофеля, сахарной свеклы и др.

Среди новинок – опытный образец трактора Belarus-2022.4 с двигателем Cummins мощностью 210 л. с., оснащенный системой автоматического подрывания, которая применяется в точном земледелии. Еще одной достопримечательностью стали беспилотные летательные аппараты, применяемые в интересах сельского хозяйства для дистанционного мониторинга, аэрофотосъемки сельхозугодий. Кстати, инновационным технологиям в аграрном секторе, в частности беспилотному транспорту, был посвящен отдельный блок деловой программы сельскохозяйственной недели.

Выставку «Белпродукт. Пищевая индустрия», где производители продуктов питания делятся своими новинками, называют спутником «Белагро», но, по сути, продукты питания органично вписываются в контекст и смотрятся одним из разделов «Белагро». На экспозиционной площади 3 500 м² 130 белорусских производителей продемонстрировали широкий спектр продуктов питания и организовали их дегустацию для всех желающих.

Удачно дополняла «Белагро» и международная специализированная выставка «Белферма-2021». На открытой территории были показаны достижения в области животноводства. В частности, в специально оборудованных вольерах находились пле-

менные овцы, свиньи, быки, коровы, лошади. Демонстрировались также различное оборудование, новые корма, кормовые добавки и ветпрепараты.

По традиции состоялся республиканский конкурс «Лучшая племенная корова молочной породы – 2021», который организовали Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, ГО «Белплемживобъединение». Гран-при присудили корове по кличке Верона СПК «Агрокомбинат «Снов».

Зрелищно выглядели выводка племенных лошадей и представление потомства быков-производителей голштинской породы.

Предприятия ГО «Белводхоз» сформировали «Рыбацкую деревню», на площадях которой были представлены достижения белорусских рыбодческих хозяйств, – живая рыба плескалась в больших ваннах!

Безусловно, «Белферма» придавала особый колорит всей агропромышленной неделе и оказалась самой зрелищной.

Насыщенной была и деловая программа, сопровождавшая выставки. Ежедневно проходили семинары и конференции, в ходе которых обсуждался широкий круг актуальных тем о развитии АПК, экспорта продукции, а также разработка и внедрение инновационных технологий.

Проведение следующей выставки «Белагро» намечено на 7–11 июня 2022 года. ♦

«СЕРЕБРЯНОЕ» ВОСХОЖДЕНИЕ

ТЕКСТ Алексей Шумилов
ФОТО предоставлено
Владимиром Беляем

Методист по физической культуре КФК ОАО «Мозырский НПЗ» Владимир БЕЛЯЙ не скрывает, что влюблен в горы, особенно в Эльбрус.

– К этой вершине я отношусь с трепетом, ощущаю себя там особенному, – так говорил Владимир в 2016 году.

И вот спустя пять лет он вновь оказался в любимом месте, посетив XII фестиваль горных экстремальных видов спорта Red Fox Elbrus Race, который собрал сильнейших скайраннеров, альпинистов, лыжников, лучших ски-альпинистов, а также мультиспортсменов и любителей активного отдыха.



Ехал туда Владимир Беляй не ради прогулки:

– До 2016-го четыре года подряд я участвовал в этом фестивале, поэтому нас, белорусов, там уже хорошо знают. Мне всегда хотелось туда вернуться. И вернуться не просто так, а подтвердить спортивный уровень, проверить свои возможности. Да и повидаться с друзьями тоже, окунуться в фестивальную атмосферу. Горы спла-

чивают людей. В этом году подготовка для участия в Red Fox Elbrus Race была очень серьезная и заняла четыре месяца. Все силы и время уходило только на тренировки. И у меня получилось привести себя к старту в наилучшей форме!

В начале мая на фестиваль приехало более 450 спортсменов из Беларуси, Казахстана и России. Непосредственно соревнования включали две



дисциплины среди мужчин и женщин: альпинизм-скайраннинг («вертикальный километр») и скоростное восхождение на Эльбрус SkyMarathon.

– Я принял участие в забеге, начавшемся на отметке 2 350 метров, – рассказывает о «вертикальном километре» Владимир Беляй. – На трассу вышли более 300 человек. Но я не заикливался на данной дисциплине. Это скоростная гонка, она длится около часа и проходит на относительно небольшой высоте по сравнению с вершиной Эльбруса. Однако пробежать все равно хотелось как можно лучше. В 2016 году я показал в этом виде время 52:45 минуты и занял 27-е место. В этот раз улучшил результат более чем на 40 секунд, финишировав на 17-й позиции, что лишь подтвердило мою уверенность в хорошей подготовке. По большому счету, я настраивался на скоростное восхождение на западную вершину Эльбруса. А для этого надо было иметь высотную акклиматизацию, то есть много времени провести на высоте.

В итоге Владимир заявился на участие в восхождении в классе Sky Race. Старт находился на высоте 3 700 метров над уровнем моря, а верхняя точка восхождения (его разворота) – на уровне 4 750 метров. Преодолев эту точку, необходимо было вернуться на исходный рубеж, то есть на старт.

– Склоны Эльбруса в этот период небезопасны, – рассказывает мозырянин. – Но в день восхождения стояла очень хорошая погода. Старт



назначили на 7:00, подзадоривала и сильная конкуренция – более 100 человек. Оценивая свои возможности, я предполагал, что могу занять 6–7 место. В первые 45 минут после начала восхождения так и происходило. Скайраннеры во главе с чемпионом России, мастером спорта по трем дисциплинам Николаем Шороховым задали высокий темп, и в какой-то момент я чуть не надломился психологически. А вот амбиции остались. Вспомнил, что никогда не надо опускать руки раньше времени. И когда после отметки 4 500 метров ребята сбавили темп, положительно сработал эффект моей высотной акклиматизации. Постепенно я начал всех обгонять. На отдельных участках трассы, где требовалось применение само-

страховки, пригодился опыт спортивного туризма. В итоге я смог отыграть более двух минут, сократить отставание от второй позиции и от Шорохова. Вынести физические нагрузки помогла стрессоустойчивость. На развороте пришло ощущение, что гонка скоро завершится, а спуск вниз всегда стремительный... Во весь дух я побежал вниз. На какой-то промежуток времени даже возглавил гонку. Однако физическая усталость дала о себе знать: я сбросил скорость, и Николай меня обогнал. Тем не менее я сумел остаться вторым!

Возвращаясь домой, Владимир Беляй ощущал страшную усталость. Кажется, что на Эльбрусе он оставил все силы. Но это его не расстраивало.

– Участие в очередном фестивале горных экстремальных видов спорта Red Fox Elbrus Race стало для меня главным спортивным событием года, – считает наш герой. – Возможно, даже пятилетки. Этот старт был очень важен, так как позволил на многие вопросы дать самому себе ответы. И они меня устроили.

Не только Владимир Беляй – каждый может совершить победу над собой и установить личный рекорд. В этом году на Эльбрус отправилась небольшая своеобразная сборная Беларуси, в состав которой вошли представители Минска, Мозыря, Жлобина. В перспективе к ним смогут присоединиться и другие спортсмены-единомышленники. ♠





ФОРМУЛЫ РАЗНЫЕ — УСПЕХ ОДИН

ТЕКСТ и ФОТО Игорь Рубан

«Расставаться надо так, как будто завтра встретимся, ну а встречаться — как будто не виделись сто лет». Это пожелание Сан Саныча из фильма «Не бойся, я с тобой!» наилучшим образом подойдет для краткой характеристики атмосферы, царившей в загородном клубе «Фестивальный» под Минском. VIII Республиканская спартакиада молодых работников организаций нефтехимического комплекса «Формула успеха», приуроченная к Году народного единства, с 18 по 20 июня была центром внимания членов Белхимпрофсоюза. Вынужденно пропустив прошлый год, представители команд не скрывали радости от встречи с коллегами. Ведь состав участников спартакиады практически не изменился. Только появилась новая команда ОАО «Полоцк-Стекловолокно» — «Стеклотворцы». Но обо всем по порядку.

НА СТАРТ!

Восемь команд, объединенных под флагом Белорусского профсоюза работников химической, горной и нефтяной отраслей промышленности, выразили готовность доказать свое превосходство над коллегами в семи спортивных и пяти творческих конкурсах.

— Год единства — это уважение, дружба, забота друг о друге, — зада-

ла тон предстоящему форуму руководитель отраслевого профсоюза Светлана Клочок. — Вы — будущее своих предприятий, будущее Белхимпрофсоюза. Вам строить новые производственные и трудовые отношения, учиться и помогать друг другу.

От имени концерна «Белнефтехим» слова напутствия на старте спартакиады высказал заместитель начальника управления организационно-информационной работы

и контроля Сергей Кузьменко. Он не скрывал: руководство концерна и предприятий — участников спартакиады надеется, что именно благодаря соревновательному принципу в коллективах будет крепнуть дух соперничества, проявляться бойцовский характер и взаимовыручка. Эти качества особенно важны в производственной среде в условиях непредсказуемого возникновения новых вызовов.

ВНИМАНИЕ!

Восемь команд боролись в этом году за кубок победителя «Формулы успеха – 2021». Витебскую область представляли «Объединение» и «Стеклотворцы», Гомельскую – MNPZ-CITY и «Химикс», Гродненскую – «КРОНОН», Минскую – «Соль ели?», а Могилевскую область – Belshina.by и «Союз».

Большое количество спортивных конкурсов на спартакиаде обязывает иметь в составах команд хорошо подготовленных участников, чтобы взбираться на высоту, преодолевать водные преграды, демонстрировать высокую координацию в ограниченном пространстве, проявлять меткость. И все это в высоком соревновательном ритме, при ограничениях во времени, без права на ошибку и с нацеленностью на общий результат.

Творческие и кулинарные конкурсы хоть и не превращались в явный физиологический прессинг, но требовали особого креатива и мастерства. Традиционно в них участники показывали очень плотные результаты по оценкам жюри, поэтому борьба за места продолжалась и по окончании конкурсов, когда при доказательстве визуального подтверждения, хронометража подавались и оперативно рассматривались судейской коллегией протесты команд.



Член жюри – председатель совета Минского клуба команд интеллектуалов, игрок белорусского телевизионного клуба «Что? Где? Когда?» Евгений ЗАЙЦЕВ:

– Профсоюзы – великая школа управления. При этом не принци-



Иногда даже небольшое количество пролитой воды может стоить команде драгоценных секунд, очков, места в конкурсе и повлиять на общий результат

пиально, это управление производственным процессом, руководство коллективом профсоюза или командой на спартакиаде. Тот, кто способен организовать себя, троих или двадцать пять человек, знает, в каком направлении ему расти. Иногда этого вполне достаточно.

Такие мероприятия, как «Формула успеха», учат одному очень редкому в наше время навыку – уметь объединять и организовывать подчиненных не по принципу «кругом – недоброжелатели», а по принципу «кругом – друзья». Это пример для формирования дружеской, позитивной, а не негативной конкуренции.

Подобные форумы, не требующие серьезных затрат на «малых ставках», дают возможность четко определить, кому эта школа нужна, а кто ее уже прошел. Что и произошло на нынешней «Формуле успеха».

Существует определенная категория соревнований, где само соревнование – ложное целеуказание. Главным в них становится обучение персонала, человека, руководителя низшего звена умению формировать и руководить командой, а также правильно определять приоритеты. Человек, который научится это делать на «малых ставках», вполне будет готов справиться с задачами и на «все деньги».



На подготовку броска в петанке отводится одна минута. За это время команда выбирает действие, убирает неровности, согласовывает игрока и достигает цели

В противном случае возникает естественный вопрос о его готовности к карьерному росту.

Формат «Формулы успеха» предполагает, что об этом событии участники должны в дальнейшем вспоминать, как об одном из самых ярких событий в своей жизни. И если руководитель способствовал формированию у членов команды подобных ощущений – он молодец!

Мы живем в эпоху, когда проблема состоит не в том, чтобы найти специалиста, а в том, как его удержать. И не всегда материальные стимулы тому в помощь. Специалисту на рабочем месте должно быть хорошо настолько, чтобы он порой был готов закрыть глаза на какие-то недостатки своего материального положения. Умение сохранить этот баланс – задача мудрого руководителя.

Формула успеха для современного производства в том, что руководитель должен опираться в своей работе на то, что сопротивляется. На то, что не сопротивляется, делать ставки бессмысленно.

МАРШ!

Благодаря поддержке нового генерального директора Романа Близнёва впервые на спартакиаде отдельной командой выступали работники ОАО «Полоцк-Стекловолокно». И победили в двух конкурсах!



Капитан команды – заместитель начальника ткацкого цеха № 9 по оборудованию Александр ВОРОБЬЁВ:

– На предприятии работает много молодежи, которой всегда есть что доказывать и постигать как



«Цветок доверия» в целях безопасности совсем не обязательно было раскрывать на 10-метровом «столбе» с платформой 60 x 60 см. Но команда Мозырского НПЗ ожидала этого момента два года

для себя, так и для коллег по отрасли, соревнуясь с ними. Знание того, что «Формула успеха» закрепила за собой славу одного из серьезных испытаний, долго оставалось для нас лишь вызовом. И в итоге мы его приняли! Хотя ранее работники предприятия выступали в составе областной команды.

Уже пройдя все испытания на спартакиаде, на совете команды определили, где могли бы еще прибавить, изменить стратегию, тактику. Это касалось как спортивных, так и творческих конкурсов. Пока не смогли показать себя в петанке, поэтому думаем построить площадку на нашей базе отдыха, внести его в программу заводского турслета и подойти во всеоружии к спартакиаде следующего года.

Наша формула успеха – это единство, дружба, взаимопомощь и школа лидерства. Мы намерены ее придерживаться для достижения своей цели – стать победителем.

ФИНИШ

Не первый год в программу «Формулы успеха» входит петанк. На него было суммарно отведено

около 6 часов. Играли в триплетах (смешанные команды по четыре человека, но в игре участвуют только трое). После групповых турниров провели полуфиналы, финал и матч за третье место.

Площадки имеют песчаное покрытие, поэтому игра была близка к пляжному варианту. Страсти при этом бушевали нешуточные. Перемерили расстояния до долей миллиметра, закапывали шаром кошонет, жестко следили за правильностью броска. Все по-спортивному и с уважением к сопернику.

Победила команда «КРОНОН», на втором месте – «Союз» ОАО «Могилевхимволокно», на третьем – Мозырский НПЗ. Примечательно, что финалисты встретились в первом туре, где победили могилевчане со счетом 11:2. Но далее гродненцев было не остановить, и они побороли обидчиков в финале – 13:8.

По итогам трех соревновательных дней пьедестал заняли команды: 1 место – «Химикс» (ОАО «СветлогорскХимволокно»), 2 место – «Союз» (ОАО «Могилевхимволокно»), 3 место – Belshina.by (ОАО «Белшина»).



Председатель профсоюзного комитета ОАО «Белшина» Игорь ВЕЖНОВЕЦ (команда бобруйских шинников принимала участие во всех спартакиадах «Формула успеха» и остается самой титулованной за все время их проведения):

– Республиканскую спартакиаду молодых работников организаций нефтехимического комплекса на нашем предприятии ждут в течение года. Конечно же, в первую очередь те, кому уже посчастливилось участвовать. Лишь прошлый год внес коррективы. На восьмую спартакиаду мы приехали в составе, об-

новленном на 80 процентов. Но это не помешало ребятам быстро включиться в ритм мероприятия, познакомиться с коллегами и вступить с ними в полноценную борьбу.

Отмечу активный взаимоигар команд на творческих конкурсах. Особенно приятно констатировать высокий уровень музыкальной подготовки участников, чувство юмора и сценическую культуру. Вполне можно открывать свою отраслевую лигу КВН, например, в зимний период.

Все те, кто однажды оказался на поляне «Формулы успеха», заряже-



ны на инициативу, достижение результата, успех. Практика показала, что участие работника в спортивных, творческих мероприятиях, художественной самодеятельности гарантированно положительно сказывается на его производственных результатах. А значит – гарантирует «социальный лифт». К командному игроку отношение всегда особенное.

Формула успеха команды «Белшины» – это наша молодежь. Она заряжает, созидает, добивается результата.

Председатель Республиканского комитета Белхимпрофсоюза Светлана КЛОЧОК:

– Объединяющая сила профсоюзного движения всегда была и остается фактором достижения положительных результатов во всем. Только сильному объединению по плечу решать повседневные задачи, отвечать на вызовы, строить будущее – это подтверждает проведенная «Формула успеха – 2021».

Пришло время задуматься о том, что общество сильно своим стрем-



До последнего конкурса «Массовая эстафета» интрига держала команды в напряжении

лением поддерживать суверенитет государства, способностью и готовностью влиять на все процессы самостоятельно и осознанно. Мы должны быть едины в своих целях и способах их достижения.

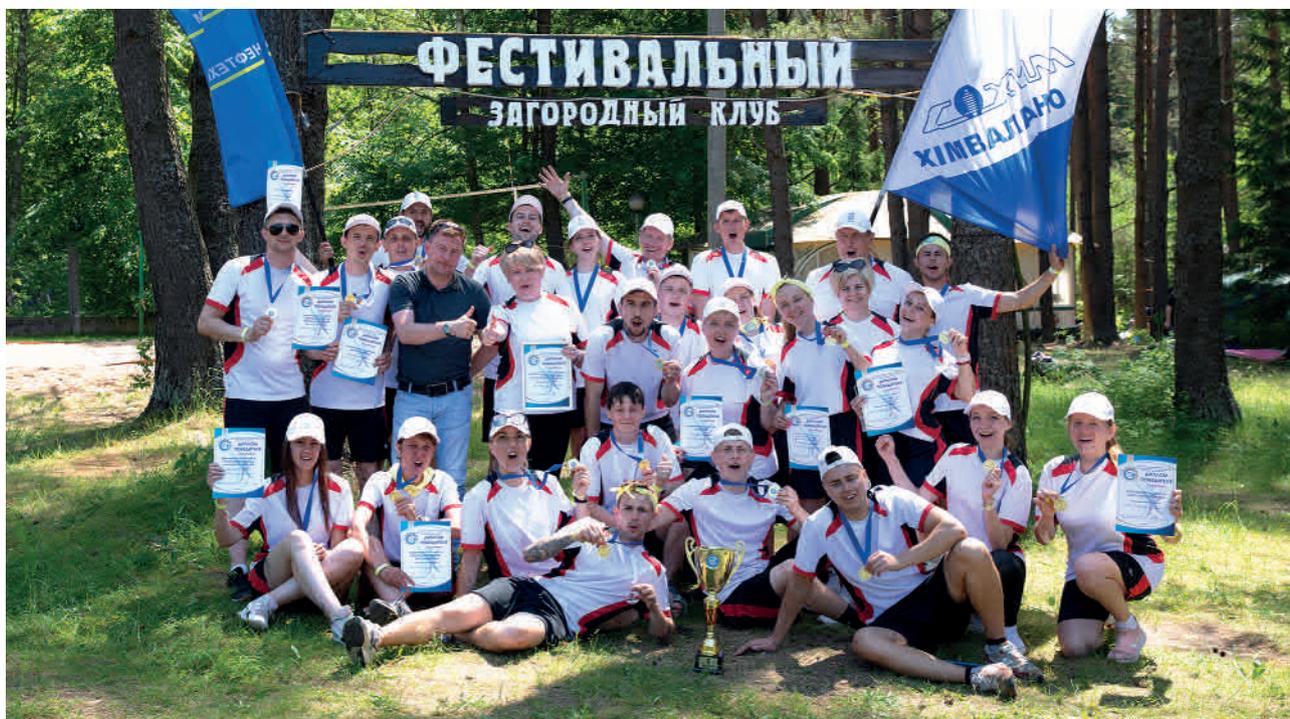
Хочу отметить сложность спортивных конкурсов на спартакиаде, которые под силу только участникам, подготовленным морально и физически. Они становятся примером для подражания, ими гордятся дети. Пройдя сквозь такие тернии, люди обретают дополнительный стимул на созидательном поприще.

Здесь видно общее стремление работников и коллективов жить и творить единой семьей, быть динамичными и амбициозными. Ведь все участники команд возвращаются на рабочие места со своей уникальной формулой успеха. Символический огонь, который мы зажигаем на старте спартакиады, остается в сердцах всех, кто хоть раз вступил на поляну «Формулы успеха». ♦

Подробнее об эмоциях, царивших в эти дни, в нашем фотоотчете, размещенном в социальных сетях.



«Шведская свеча» не всем одинаково отдавала свое тепло во время кулинарного конкурса



Победители VIII Республиканской спартакиады молодых работников организаций нефтехимического комплекса «Формула успеха» – команда «Химикс» ОАО «СветлогорскХимволокно»

ВЕСТНИК БЕЛНЕФТЕХИМА

ПОЛИГРАФИЯ
«ПОД КЛЮЧ»:

- ▶ разработка индивидуального дизайна;
- ▶ написание текстов и авторских материалов;
- ▶ специализируемся на широком спектре работ по изготовлению печатной продукции любой сложности: имиджевой, рекламной, полиграфии к выставкам, книг и журналов, POS-материалов.

Учитывая философию Вашей компании, мы
ПОМОГАЕМ РАСКРЫТЬ
СУТЬ БРЕНДА.



ПРЕДЛАГАЕМ
ВАМ ВИЗУАЛЬНОЕ
УДОВОЛЬСТВИЕ В КАЖДОМ
СОЗДАННОМ ПРОДУКТЕ!

Визитки, открытки, листовки и флаеры, буклеты и брошюры, фирменные бланки, конверты и приглашения, блокноты, календари любых видов, плакаты, книги и журналы, каталоги, ежедневники и многое другое.

Если Вы хотите приносить пользу людям своей продукцией, мы с радостью Вам поможем оригинальной идеей и идеальным техническим воплощением.

МЫ ЛЮБИМ ИНТЕРЕСНЫЕ ЗАДАЧИ!



+375 (44) 720 13 47



(017) 390 98 66



info@belchemoil.by

С НАМИ ВЫ СЭКОНОМИТЕ ВРЕМЯ И БЮДЖЕТ!

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ



НЕФТЕХИМИЯ

Единая online-площадка
нефтехимической отрасли

VELCHEMOIL.BY

