

САХАР

7 2014

SUGAR ■ ZUCKER ■ SUCRE ■ AZUCAR

Neltec ColourQ

**Более 25 лет измерения
цветности сахара на
производственных линиях...**

ColourQ – отличный инструмент управления
технологическим процессом

Стабильная калибровка, высокая точность

Сферы применения:

- управление технологическим процессом;
- оптимизации работы центрифуг
- контроль подачи воды в центрифуги

Улучшает
качество
сахара

Минимизирует
потребление воды
и пара

Удовлетворяет
потребностям
клиентов





СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВЕГЕТАЦИЕЙ

Система выращивания сельскохозяйственных культур, которая дает возможность экономно использовать ресурсы и получать максимум прибыли товаропроизводителю.

CVS основана на эффективном управлении ростовыми процессами в растениях в течение всего вегетационного периода.

КАГАТНИК, ВРК – НОВЫЙ СТАНДАРТ САХАРИСТОСТИ И СОХРАННОСТИ КОРНЕПЛОДОВ

КАГАТНИК ПО ВЕГЕТАЦИИ – МОЩНЫЙ ФУНГИЦИД ПРОТИВ КАГАТНЫХ ГНИЛЕЙ

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:

- Увеличение САХАРА в корнеплодах на 1–1,5 %, ДОХОДОВ на несколько млн руб.
- Интенсивный отток питательных веществ из листьев в корнеплоды.
- Снижение массы гнили в 1,5–2 раза.

КАГАТНИК ПО ХРАНЕНИЮ – ХРАНЕНИЕ БЕЗ ПОТЕРЬ

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:

- Снижение МАССЫ ГНИЛИ корнеплодов, ПОТЕРЬ МАССЫ при хранении, ПОТЕРЬ САХАРА при хранении.
- Сохранение оптимального температурного режима.

С ОБРАБОТКОЙ



Содержание сахара **16,4 %**
Содержание гнили **5,8 %**

БЕЗ ОБРАБОТКИ



Содержание сахара **15,6 %**
Содержание гнили **6,4 %**

РЕКЛАМА

CVS НА САХАРНОЙ СВЕКЛЕ

Гербициды **АКТИОН, КС; БЕТАРЕН 22, МКЭ; БЕТАРЕН ЭКСПРЕСС АМ, КЭ; БЕТАРЕН СУПЕР МД, МКЭ; КОНДОР, ВДГ; ЛОРНЕТ, ВР; МИТРОН, КС; ФОРВАРД, МКЭ** – высокая биологическая эффективность против однолетних и многолетних двудольных и злаковых сорняков.

Фунгициды **БЕНАЗОЛ, СП; ЗИМ 500, КС; КАГАТНИК, ВРК; ТИТУЛ 390, ККР** – надежная защита от церкоспороза, кагатных гнилей, увеличение выхода сахара.

Инсектициды **ИМИДОР, ВРК; КИНФОС, КЭ** – надежная защита от вредителей в течении вегетационного периода.

Агрохимикаты **БИОСТИМ РОСТ; БИОСТИМ Свекла; ИНТЕРМАГ ПРОФИ Свекла; УЛЬТРАМАГ БОР** – сбалансированное питание, антистрессовое действие, обеспечение растений всеми необходимыми микроэлементами.

CVS разработана учеными и специалистами ЗАО «Щелково Агрохим», апробирована, внедрена и демонстрируется в ООО «Дубовицкое» Орловской области.

Смерч сорнякам!



Торнадо® 500

изопропиламинная соль
глифосата кислоты,
500 г/л к-ты

Универсальный гербицид сплошного действия с увеличенным содержанием глифосата. Уничтожает практически все виды однолетних и многолетних сорняков, а также нежелательную древесно-кустарниковую растительность. Является наиболее эффективным средством для очищения полей под посев различных культур, в том числе при минимальной и нулевой технологиях выращивания, а также на парах. Также используется в качестве десиканта сельскохозяйственных культур.



С нами расти легче

www.avgust.com

avgust 
crop protection

Научно-технический
и производственный журнал
Выходит 12 раз в год

Учредитель

Союз сахаропроизводителей
России



Основан в 1923 г., Москва

Руководитель проекта

А.Б. БОДИН

Главный редактор

Г.М. БОЛЬШАКОВА

Редакционный совет

И.В. АПАСОВ, канд техн. наук
А.Б. БОДИН, инж., эконом.
В.А. ГОЛЫБИН, д-р техн. наук
М.И. ЕГОРОВА, канд. техн. наук
Ю.М. КАЦНЭЛЬСОН, инж.
Ю.И. МОЛОТИЛИН, д-р техн. наук
А.Н. ПОЛОЗОВА, д-р эконом. наук
Р.С. РЕШЕТОВА, д-р техн. наук
В.М. СЕВЕРИН, инж.
С.Н. СЕРЬГИН, д-р эконом. наук
А.А. СЛАВЯНСКИЙ, д-р техн. наук
В.И. ТУЖИЛКИН, член-корр. РАСХН
П.А. ЧЕКМАРЕВ, член-корр. РАСХН

Editorial Board

I.V. APASOV, PhD in engineering
A.B. BODIN, engineer, economist
V.A. GOLYBIN, doctor of engineering
M.I. EGOROVA, PhD in engineering
YU.M. KATZNELSON, eng.
YU.I. MOLOTILIN, doctor of engineering
A.N. POLOZOVA, doctor of economics
R.S. RESHETOVA, doctor of engineering
V.M. SEVERIN, engineer
S.N. SERVOGIN, doctor of economics
A.A. SLAVYANSKIY, doctor of engineering
V.I. TUZHILKIN, correspondent member
of the Russian Academy of agricultural
Sciences
P.A. CHEKMARYOV, correspondent
member of the Russian Academy of
agricultural Sciences

Редакция

О.В. МАТВЕЕВА,
выпускающий редактор
Е.А. ЧЕКАНОВА, редактор
Графика
О.М. ИВАНОВА

Адрес редакции: Россия, 121069,
г. Москва, Скатертный пер., д. 8/1,
стр. 1.

Тел./факс: (495) 690-15-68
Тел.: (495) 691-74-06
Моб.: 985-169-80-24

E-mail: saharemag@dol.ru
www.saharmag.com

В НОМЕРЕ

НОВОСТИ

4

РЫНОК САХАРА: СОСТОЯНИЕ, ПРОГНОЗЫ

Мировой рынок сахара в мае

10

САХАР И ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ

Большакова Г. Здоровье нации – основа процветания России

14

Егорова М.И. Сахар: эволюция требований потребителей

16

Мойсеяк М.Б. Сахар – традиционный, натуральный источник энергии
для человека

18

ЭКОНОМИКА • УПРАВЛЕНИЕ

Постолов В.Д., Воробьев И.Н. Особенности и факторы управления
экономической деятельностью организаций сахарного производства

19

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫСОКИХ УРОЖАЕВ

День поля Республики Татарстан

26

Как управлять вегетацией растений

28

В Москве обсудили инновационные разработки в АПК

31

ВАШИ ПАРТНЕРЫ

Продуктовое отделение за 4 месяца – это реально!

33

Арапов О.В., Герман В.С., Ряховский Ю.В. ТЭЦ СП «Хмелинецкий
сахарный завод»: реконструкция паровых котлов, установка нового
турбоагрегата

40

Инновационные решения каркасно-тентовых сооружений

42

Дирингер Тим, Нильсен Бьярн Кристиан Контроль цветности сахара
в режиме реального времени

44

САХАРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Кос Т.С., Верченко Л.М. и др. Влияние дисперсности известкового молока
на качество очищенных соков

50

КУДА ПОЙТИ УЧИТЬСЯ?

Знания – абсолютная ценность нашего времени

54

**Спонсоры годовой подписки
на журнал «Сахар» для победителей конкурсов:
Лучшие сахарный завод и свеклосеющее хозяйство России 2013 года
Лучшие сахарный завод и свеклосеющее хозяйство
Таможенного союза 2013 года**



KWS



**ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ**
российский аргумент защиты



УРАЛКАЛИЙ®



Zemlyakoff
жизнь с лучшим качеством



**Белорусская Сахарная
Компания**

IN ISSUE	
NEWS	4
SUGAR MARKET: STATE, FORECASTS	
World sugar market in May	10
SUGAR AND HEALTHY FOOD	
Bolshakova G.M. Health of the nation – the basis of the prosperity of Russia	14
Egorova M.I. Sugar: the evolution of customer requirements	16
Moyseyak M.B. Sugar – a traditional, natural source of energy for human	18
ECONOMICS • MANAGEMENT	
Postolov V.D., Vorobyov I.N. Features and factors of economic activities of organizations of sugar production	19
TECHNOLOGY OF RICH HARVESTS	
Field Day of the Republic of Tatarstan	26
How to manage the vegetation	28
In Moscow discussed innovations in agribusiness	31
YOUR PARTNERS	
Sugar boiling house for 4 months – it is real!	33
Arapov O.V., German V.S., Ryakhovskiy U.V. TPS JV «Hmelinetsky sugar factory»: the reconstruction of boilers, installation of new turbine	40
Innovative solutions Tents facilities	42
Tim Diringer, Bjarne Christian Nielsen Sugar control color mode real-time	44
SUGAR PRODUCTION	
Kos T.S., Verchenko L.M. etc. The influence of dispersion of lime on the quality of treated juices	50
WHERE TO STUDY?	
Knowledge – absolute value of our time	54

Выберите удобный вариант ПОДПИСКИ–2014:

- **через Агентство «Роспечать» (наш индекс 48567) по каталогам: «Газеты. Журналы»;**
– бумажная версия
- **через редакцию**
– бумажная версия
– электронная копия журнала
- бумажная версия + электронная копия (скидка – 10%):

**Адрес редакции: 121069, Россия, г. Москва, Скатертный пер., д.8/1, стр. 1.
Тел./факс: (495) 690-15-68 Тел.: (495) 691-74-06 Моб.: 985-169-80-24
E-mail: sahamag@dol.ru www.saharmag.com**

Реклама	
Neltec	(1 с. обложки)
Щелково Агрохим	(2 с. обложки)
НТ-Пром	(3 с. обложки)
Техинсервис	(4 с. обложки)
Фирма «Август»	1
НПП «Макромер»	6
Требования к макету	
Формат страницы	
• обрезной (мм) – 210×290;	
• дообрезной (мм) – 215×300	
Программа верстки	
• Adobe InDesign (с приложением шрифтов и всех иллюстраций в соответствии с требованиями, приведенными ниже);	
Программа подготовки формул	
• MathType	
Программы подготовки иллюстраций	
• Adobe Illustrator;	
• Adobe Photoshop	
• Corel Draw (файлы CDR согласовываются дополнительно)	
Формат иллюстраций	
• изображения принимаются в форматах TIFF, PDF, PSD и EPS;	
• цветовая модель – CMYK;	
• максимальное значение суммы красок – 300%;	
• шрифты должны быть переведены в кривые или прилагаться отдельно;	
• векторные иллюстрации должны быть записаны в формате EPS;	
• разрешение раstra – 300 dpi (600 dpi для Bitmap)	
Формат рекламных модулей	
• модуль должен иметь строго типовой размер плюс вылеты со всех сторон по 5 мм (ArtBox=BleedBox=TrimBox+bleeds), строго по центру листа;	
• масштаб – 100%;	
• без приводных крестов, контрольных шкал и обрезных меток;	
• важные элементы дизайна не должны находиться ближе 5 мм от линии реза;	
• должны быть учтены требования к иллюстрациям	
Подписано в печать 29.07.2014. Формат 60x88 1/8. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,52. 1 з-д 900. Заказ	
Отпечатано в ООО «Петровский парк» 115201, г. Москва, 1-й Варшавский проезд, д. 1А, стр. 5.	
Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Свидетельство ПИ №77 – 11307 от 03.12.2001.	

Россия

Минсельхоз России ведет оперативный мониторинг в сфере кредитования агропромышленного комплекса страны. Объем выданных кредитных ресурсов на проведение сезонных полевых работ составляет 109,72 млрд руб. (по состоянию на 8 июля текущего года), что на 11% ниже уровня аналогичного периода прошлого года. ОАО «Россельхозбанк» выдано кредитов на сумму 83,29 млрд руб. (91,4% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года), ОАО «Сбербанк России» — на 26,43 млрд руб. (82,3% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года).

Снижение темпов кредитования сезонных полевых работ наблюдается в следующих субъектах Российской Федерации: Московской, Мурманской, Оренбургской, Смоленской, Тюменской областях; Ставропольском крае и Республике Хакасия (30–50% по отношению к 2013 г.); республиках Дагестан, Ингушетия; Карачаево-Черкессия, Мордовия и Хабаровском крае (0–30% по отношению к прошлому году).

www.mcx.ru, 14.07.14

Минсельхоз России подготовил проект ведомственного приказа, которым утверждены нормы естественной убыли свекловичного жома сушеного гранулированного при транспортировке автомобильным и железнодорожным транспортом.

Текст проекта приказа опубликован на Едином портале для размещения информации о разработке федеральными органами исполнительной власти проектов нормативных правовых актов и результатов общественного обсуждения.

Документ разработан во исполнение постановления Правительства РФ от 12.11.2002 № 814 «О порядке утверждения норм естественной убыли при хранении и транспортировке материально-производственных запасов».

С полным пакетом документов можно ознакомиться в разделе Документы на сайте Союзроссахара.

www.rossahar.ru, 02.07.14

Правительство отложило введение регистрации генномодифицированных организмов (ГМО) в России до 1 июля 2017 г. Об этом говорится в опубликованном постановлении кабмина.

Введение системы регистрации преждевременно, поскольку российское научное сообщество еще не разработало методики экспертизы ГМО, а экспертные организации не успели оснастить необходимыми приборами лаборатории, следует из текста постановления.

В сентябре 2013 г. премьер-министр Дмитрий Медведев подписал постановление, согласно которому регистрация становилась возможной уже с 1 июля 2014 г. Надзор за такой продукцией в зависимости от ее целевого назначения будут осуществлять Мин-

здрав России, Роспотребнадзор, Росздравнадзор и Россельхознадзор.

Позднее о том, что Россия не будет производить ГМ-сельхозкультуры до тех пор, пока не будет доказана их безопасность, заявил вице-премьер Аркадий Дворкович. «Мы не располагаем точными данными о том, как влияют генномодифицированные организмы на здоровье людей, причем в долгосрочной перспективе, ведь речь идет о будущих поколениях. Поэтому пока ученые не докажут безопасность применения ГМО, никаких шагов делать не будем», — говорил Дворкович в интервью «Российской газете».

Также против ГМО выступал президент Владимир Путин. Россия должна защитить своих граждан от употребления продуктов питания, полученных из генетически модифицированных организмов (ГМО), и это возможно сделать при соблюдении обязательств страны в рамках ВТО, заявил президент. «Мы это можем, должны делать и будем делать», — говорил он в марте. Вслед за этим 22 апреля 2014 г. премьер-министр Дмитрий Медведев по итогам отчета правительства России в Госдуме года дал поручение усилить контроль за ГМ-продуктами в России.

Сейчас в России запрещено выращивать трансгенные растения, а производители обязаны маркировать упаковку пищевых продуктов, если содержание в них ГМ-компонентов превышает 0,9%. Однако предприниматели зачастую нарушают эти требования в условиях недостаточного развития лабораторного контроля.

По данным Института питания РАМН, трансгенные соя и кукуруза присутствуют в 61 продукте на российском рынке (мука, колбаса, напитки, пищевые добавки, детское питание). На сегодняшний день ГМ-продукты в Россию официально ввозят более 50 фирм, объем поставок — свыше 500 тыс. т в год, считают в Российском зерновом союзе. Также президент союза Аркадий Злочевский неоднократно заявлял, что посевы биоинженерных сортов на российских полях — около 400 тыс. га. В то же время в конце 2013 г. руководитель Россельхознадзора Сергей Данкверт заявил, что специалисты ведомства таких посевов в России не нашли.

Закон о госрегулировании «в области генно-инженерной деятельности» действует в России еще с 1996 г. С начала 2000-х годов действовали 2 правительственных постановления: о госрегистрации генно-инженерно-модифицированных организмов (ГМО) и госрегистрации кормов, полученных из генно-инженерно-модифицированных организмов. Сейчас в России ГМО разрешено выращивать на опытных участках, а кроме того, разрешен ввоз некоторых сортов кукурузы, картофеля, сои, риса и сахарной свеклы (всего 22 линии растений).

www.vedomosti.ru, 23.06.14

Минсельхозом России сформирован состав Межведомственной рабочей группы по разработке стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации, в которую входят представители федеральных органов исполнительной власти, общественных и научных организаций (приказ Минсельхоза России от 16 июня 2014 г. № 194).

На первом заседании рабочей группы планируется обсудить структуру разрабатываемой стратегии. Она будет направлена на улучшение демографической ситуации и обеспечение занятости сельского населения с учётом территориального планирования размещения производительных сил; развитие социальной инфраструктуры, обеспечивающей доступность услуг организаций здравоохранения, образовательных организаций, учреждений культуры и социального обслуживания. Планируются мероприятия по развитию инженерной инфраструктуры, в том числе ускоренная газификация сельских населённых пунктов, повышение обеспеченности жителей села услугами связи, а также поддержка сельскохозяйственных кооперативов, расширение сети организаций розничной торговли и бытового обслуживания в сельских поселениях. Отдельное внимание будет уделено организации подготовки, переподготовки, повышения квалификации кадров, стимулирования привлечения выпускников образовательных организаций к работе в сельской местности.

www.mcx.ru, 18.06.2014

Аграрии Ставропольского края ожидают убрать в 2014 г. 1,5 млн т сахарной свеклы. По информации пресс-службы губернатора, эту цифру озвучил на пленарном совещании в краевом правительстве вице-премьер Николай Великданы. Он также отметил, что состояние свекловичных полей оценивается как удовлетворительное.

Как сообщали ЮГА.ру, в 2013 г. сахарную свеклу на Ставрополье убрали с 24,7 тыс. га, урожай составил почти 1,5 млн т при урожайности в 600 ц/га. В 2012 г. край произвел 1,9 млн т сладкого корнеплода.

Согласно опубликованным на сайте Министерства сельского хозяйства материалам, в 2014 г. посевная площадь увеличилась и составила 27,4 тыс. га. В то же время прогнозируемый урожай составлял на 3 июля всего 1,3 млн т. Также по прогнозу объёмы уборки сахарной свеклы в дальнейшем будут снижаться.

www.yuga.ru, 15.07.14

Министр сельского хозяйства Чеченской Республики Муса Дадаев провел расширенное совещание с начальниками отделов и секторов сельского хозяйства Чеченской Республики и директорами подведомственных предприятий. Об этом сообщает пресс-служба Минсельхоза ЧР.

На совещании также присутствовали заместитель прокурора ЧР Вадим Степанов, начальник отдела УБЭП МВД России по ЧР Рамзан Сатугев, заместители министра сельского хозяйства ЧР, директора департаментов и начальники отделов МСХ ЧР и др. Рассматривались вопросы проведения уборочных работ, состояния посевов сахарной свеклы и овощных культур, погашения задолженности по страховым взносам перед Пенсионным фондом, списания кредиторской задолженности хозяйств и др.

Открывая совещание, Муса Дадаев сообщил, что в этом году государство будет закупать у аграриев урожай зерновых по сложившейся рыночной цене. Так как в прошлые годы сельхозтоваропроизводители сталкивались с проблемой реализации урожая, то в этом году Руководство Минсельхоза ЧР обратилось к Главе региона Рамзану Кадырову, который выделил необходимые средства для закупки и хранения зерновых.

Касаясь вопроса гибели урожая, Министр сельского хозяйства ЧР напомнил, что нарушения закона и халатное отношение к своим обязанностям директорами подведомственных предприятий МСХ ЧР недопустимо. По каждому отдельному случаю гибели урожая будет проводиться проверка, дела будут переданы в Прокуратуру и за выявленные в ходе проверки нарушения по всей строгости закона ответят люди, допустившие это.

Министр напомнил, что подведомственным предприятиям Министерством сельского хозяйства ЧР безвозмездно выделены семена, средства защиты растений, минеральные удобрения. Были заключены договора о материальной ответственности за предоставленную помощь, в соответствии с которыми придется отвечать по своим обязательствам.

Отдельно Глава аграрного ведомства коснулся вопроса участия сельхозтоваропроизводителей в программах государственной поддержки.

— Люди, получающие гранты и субсидии от государства по подложным документам препятствуют гражданам, действительно ведущим ЛПХ и КФХ, в получении субсидий для развития сельского хозяйства. Мы физически не можем выезжать адресно и проверять каждого заявителя, когда они приносят оригиналы всех необходимых документов, поэтому мы официально просим надзорные органы помочь нам в этом, — подчеркнул он.

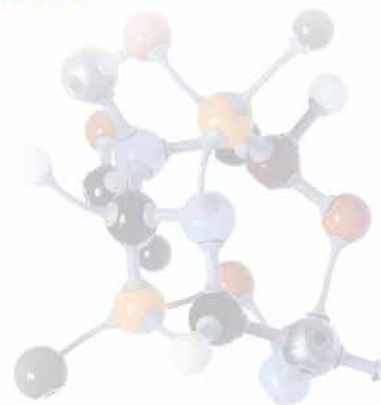
В ходе совещания Муса Дадаев торжественно вручил директору Сельскохозяйственного производственного кооператива «Агромир Наурский» Асламбеку Лорсанову лицензию, выданную Министерством сельского хозяйства Российской Федерации на разведение в регионе крупного рогатого скота калмыцкой породы.

www.ChechnyaTODAY.com, 10.07.14



Синтезируя Ваше процветание
ООО «НПП «Макромер»

- » **Пенегасители марки ЛАПРОЛ**
- » **Ингибиторы накипеобразования**
- » **Кристаллообразователи, ПАВы марок ЭСТЕР, ЭСТЕРИН**
- » **Антисептик БТАСЕПТ**



В планах Ольховатского сахарного завода, входящего в агрохолдинг «Продимекс», увеличить производство сахара почти на 4,5 тыс. т. При этом на предприятии допускают, что объем переработанной сахарной свеклы может снизиться более чем на 50 тыс. т.

Как следует из годового отчета предприятия, сахарный завод ГК «Продимекс» в Ольховатке в прошлом году переработал 640 тыс. т сахарной свеклы, 55,6 тыс. т сиропа и произвел около 22,6 тыс. т сахара. Выход сахара из свеклы составил 13,4%.

В планах предприятия на 2014 г.:

- переработать не менее 587 тыс. т свеклы, 61 тыс. т сиропа, получив из них 25,2 тыс. т сахара;
- переработать не менее 28 тыс. т сахара-сырца;
- обеспечить выход сахара не менее 13,8%. Следовательно, предприятие повысит эффективность производства.

Итого получить не менее 27 тыс. т сахара.

Кроме этого на текущий год запланировано: ввести в эксплуатацию линию бестарной отгрузки, 2-ю линию упаковки сахара в мешки «Биг-бег» по 1 т, 2 установки по упаковке сахара в паллеты, а также продолжить реконструкцию станции очистки сточных вод.

www.facto.ru, 04.07.14

Белоруссия

Беларусь снизила производство сахара в январе—мае 2014 г. на 19,1% по сравнению с аналогичным периодом

2013 г. до 238 тыс. т. Об этом сообщает Национальный статистический комитет.

В мае 2014 г. было выпущено 51,6 тыс. т., что на 25,5% меньше, чем в апреле 2014 г., и на 0,9% больше, чем в мае 2013 г.

В 2013 г. в Беларуси было произведено 852,4 тыс. т сахара, что на 1,2% меньше, чем в 2012 г.

www.b-g.by, 30.06.14

Казахстан

Согласно данным Агентства Республики Казахстан по статистике, в июне 2014 г. в Казахстане потребительские цены на сахар выросли на 0,9%.

С начала года (декабрь—июнь 2014 г.) потребительские цены на сахар выросли на 18,1%.

А в годовом исчислении (июнь 2014 к июню 2013 г.) рост потребительских цен на сахар составил 13,3%.

www.sugar.ru, 11.07.14

Украина

«Укрцукор» прогнозирует рост производства сахара в Украине на 42% в сезон 2014/15 г. Производство свекловичного сахара в Украине в сезоне 2014/15 г. (сентябрь—август) может составить 1,7 млн т, что почти на 42% больше, чем в предыдущем сезоне, считает глава правления Национальной ассоциации сахаропроизводителей Украины «Укрцукор» Николай Ярчук.

«Виды на урожай сахарной свеклы неплохие. Мы

ожидаем к уборке получить около 330 тыс. га и собрать около 13–14 млн т сахарной свеклы. Это то количество, которое необходимо для выработки 1,7 млн т сахара, чего требует сегодняшний рынок», — сказал он на Восточно-европейском аграрном конгрессе.

По оценкам Н.Ярчука, себестоимость сахара в новом сезоне будет на 10–15% выше, чем в предыдущем, из-за роста цен на газ и основные материальные ресурсы.

При этом отпускные цены на сахар будут колебаться в пределах себестоимости — примерно 9–10 грн. за 1 кг, прогнозирует он.

Н. Ярчук также отметил, что экспортный потенциал по сахару в 2014–2015 гг. составляет 200 тыс. т.

«У нас будет 200 тыс. т экспортного потенциала, у нас внутреннее потребление сократилось», — сказал глава Ассоциации, пояснив, что это связано со снижением спроса со стороны кондитерской отрасли, а также низкой покупательной способностью населения.

www.rbc.ru, 16.07.14

Киргизия

Первые 512 т азербайджанского сахара поступили в Кыргызстан. Об этом сообщил первый вице-премьер-министр Тайырбек Сарпашев на встрече с журналистами.

По его словам, всего будет закуплено 10 тыс. т сладкого продукта. Весь объем сахара поступит до октября, пока не начнется переработка отечественной сахарной свеклы. Ежегодная потребность Кыргызстана в сахаре составляет 100–110 тыс. т, поэтому объем в 512 т равняется примерно среднемесячной потребности страны и завозится для удовлетворения повышенного спроса.

Сахар будет реализовываться, как населению, так и бюджетным структурам по 44,8 сомов за 1 кг в значительной части северного региона. На юге цена будет выше с учетом транспортных расходов и разгрузки. К примеру, в Оше продукт будут продавать по 46,8 сома за 1 кг, в Баткене — по 47,2 сома.

«Объявление в мае о покупке в Азербайджане сахара привело к тому, что цены на внутреннем рынке выросли на 30–40%, доходя до 60–70 сомов за 1 кг, хотя себестоимость продукта ниже», — отметил первый вице-премьер-министр страны.

Стоимость азербайджанского сахара составила 685 долл. США за 1 т.

www.knews.kg, 08.07.14

Правительство КР планирует отменить все тендеры на закупку сахара. Об этом сегодня во время церемонии получения азербайджанского сахара сообщил первый вице-премьер-министр КР Тайырбек Сарпашев.

По его словам, в ближайшее время будут направлены соответствующие письма во все государственные

органы, в том числе в Министерство финансов. Закупать сахар отныне планируется централизованно у одной компании.

«Мы будем закупать сахар у завода-изготовителя в Азербайджане до октября 2014 г., т.е. пока не начнется уборка свеклы в Кыргызстане. В первую очередь сахар по сниженной цене смогут получить уязвимые слои населения и государственные служащие, а затем остатки поступят на рынок. Мы планируем таким образом сдерживать сезонный рост цен. Также сейчас ведутся переговоры о централизованных закупках растительного масла», — подчеркнул Тайырбек Сарпашев.

www.24kg.org, 08.07.14

Молдавия

Союз сахаропроизводителей Молдовы (UPZM) выступил с заявлением, в котором говорится, что публикации в СМИ о подорожании сахара преследуют цель либерализации этого сектора рынка, что позволит импортировать в страну тростниковый сахар-сырец.

В заявлении отмечается, что подобные публикации стали появляться в молдавской прессе с подачи одной из местных консервных компаний. Упомянутое предприятие уже несколько лет кряду участвует в судебных тяжбах из-за невыполнения обязательств по оплате поставленного сахара и преследует цель повысить собственную прибыль за счет «радикального удешевления» этого продукта на рынке Молдовы. Свои претензии заказчик публикаций обосновывает тем фактом, что в разных регионах Республики стоимость сахара разная, что, по его мнению, является показателем правильного функционирования этой области рынка, — отмечается в заявлении. При этом, пищевая промышленность Молдовы потребляет лишь четверть всего сахара, производимого внутри страны.

Далее в документе указывается, что компания, заказывающая публикации о дороговизне сахара, за один сезон потребляет порядка 1 тыс. т продукта из 100–130 т, производимых в Молдове, а это не более 1% от общего объема молдавского сахара.

Ввоз в страну дешевого тростникового сахара-сырца станет фактором повышенного риска для государств-партнёров, которые открыли свои рынки для сахара из Молдовы, — уверены сахаропроизводители. А это, в свою очередь, может привести к тому, что свободный доступ молдавского сахара на европейские рынки будет отменен. В результате этого в Республике под угрозу закрытия будут поставлены не менее четырех сахарных заводов, а также производство сахарной свеклы.

www.vse.md, 07.07.14

Парламент Молдавии на специальном заседании 2 июля голосами 59 из 101 депутата ратифицировал со-

глашение об ассоциации с ЕС. Как передает корреспондент ИА REGNUM, за ратификацию соглашения проголосовали все депутаты от правящей проевропейской коалиции, а также парламентарии от Либеральной партии и независимый депутат Михай Годя.

Против ратификации соглашения проголосовали 3 депутата-социалиста и парламентарий от Партии коммунистов Григорий Петренко. Остальные представители фракции коммунистов покинули зал заседания до начала голосования.

МИД Молдавии приветствовал ратификацию соглашения об ассоциации с ЕС и «поздравил граждан Республики Молдова с этим событием». В дипломатическом ведомстве заявили, что в самое ближайшее время проинформируют о данном решении Совет ЕС.

Как сообщало ИА REGNUM, Соглашение об ассоциации Молдавии с ЕС было подписано 27 июня в Брюсселе. Для вступления документа в силу его также должны ратифицировать парламенты всех 28 стран-членов ЕС.

www.regnum.ru, 02.07.14

Справка: В 2013 г. Республика Молдова произвела около 140 тыс. т сахара при общем объеме внутреннего потребления на уровне 80 тыс. т в год. С начала года по 23 июня 2014 г. на территорию стран Таможенного союза поступило 30,8 тыс. т сахара, из которых в Россию было поставлено свыше 20 тыс. т. За аналогичный период прошлого года поставок молдавского сахара в страны Таможенного союза не отмечалось.

Узбекистан

Причиной «сахарного ажиотажа» на узбекском рынке стали спекулянты, возможно, имел место сговор между торговцами сахаром, как оптовыми, так и розничными. Об этом 11 июля заявил Государственный комитет Узбекистана по приватизации, демонополизации и развитию конкуренции (Госкомконкуренции).

В частности, Комитет считает, что обострению дефицита способствуют покупатели, приобретающие сахар в больших количествах для дальнейшей перепродажи по завышенным ценам.

Госкомконкуренции заверяет, что объективных факторов, которые могли бы негативно повлиять на обеспеченность Республики сахаром, нет. Более того, по итогам I полугодия 2014 г. объем производства сахара вырос на 14,7% по сравнению с аналогичным периодом 2013 г., объем выставления сахара на биржевые торги превысил запланированный объем на 4,7%.

Чтобы сбить ажиотаж, правительство Узбекистана решило временно ограничить максимальную цену на сахар 3200 сумов за 1 кг во всей розничной сети и до 20 июля отправить в продажу дополнительно 12 тыс. т сахара, а также весь объем, предусмотренный для реализации на биржевых торгах.

Напоминает Госкомконкуренции и о предстоящем

запуске в специальной индустриальной зоне «Ангрен» нового завода по производству сахара мощностью более 300 тыс. т продукции в год. Комитет сообщил также о начале изучения состояния всей цепочки реализации сахара, в том числе оптового и розничного звеньев, обещая по его итогам возбудить против виновников сахарного дефицита «антимонопольные дела» и применить «самые жесткие меры правового воздействия».

«Таким образом, можно констатировать, что в Республике имеются достаточные запасы сахара для полного покрытия спроса, в том числе в период консервации ягодно-фруктовой продукции. В связи с этим Комитет призывает потребителей не поддаваться необоснованному ажиотажу и приобретать сахар в необходимых количествах», — говорится в сообщении Госкомконкуренции.

Тем временем выступил и Налоговый комитет Узбекистана, который сообщил, что, проверив в I полугодии 2014 г. 87 торговых точек по реализации сахара, в каждой из них обнаружил нарушения и изъял, в общей сложности, 66,8 т незаконно реализуемого сахара на 247,7 млн сумов (около 110 тыс. долл. США).

Напомним, с июня 2014 г. в Узбекистане наблюдается дефицит сахара по доступной цене. Появилось понятие «социальный сахар», который реализуется в ограниченном количестве по 2800–3200 сумов за 1 кг против 6000–7000 сумов в свободной продаже. За «социальным сахаром» выстраиваются огромные очереди, поскольку большинству населения, вынужденному довольствоваться зарплатой, эквивалентной 150–200 долл. США в месяц, экономленные 2–3 тыс. сумов — ощутимые деньги. В некоторых местах сахар даже стали продавать по прописке.

www.fergananews.com, 14.07.14

В III квартале нынешнего года в Узбекистане планируется ввести в эксплуатацию новый, второй по счету сахарный завод. Как сообщается, ООО «Ангрен шакар» начнет свою работу на территории специальной индустриальной зоны «Ангрен». В настоящее время на объекте ведутся строительные-монтажные работы, ранее же было завершено строительство административно-бытового корпуса и складов для готовой продукции и сырья, а также железнодорожных и автомобильных весов.

Что касается зданий, входящих в состав завода, то главный производственный корпус и вспомогательные объекты к настоящему моменту также уже построены.

Как отмечается, в рамках данного проекта производителя сроком на три года с момента ввода предприятия в эксплуатацию освободили от уплаты таможенных платежей (исключая лишь сборы за таможенное

оформление) за ввозимое производственное и другое оборудование.

Ввод в строй второго в Республике современного завода по производству сахара-песка (первый работает на территории Хорезмской области) в III квартале текущего года даст возможность значительно уменьшить импорт сахара, сполна обеспечив им внутренний продовольственный рынок.

Общая стоимость проекта строительства в Узбекистане второго сахарного завода составляет 108,5 млн долл. США.

Что же касается инвесторов проекта, то к участию в работах были привлечены две компании из Сингапура — Kito Investment Pte. Ltd. и Welton International Enterprises Pte. Ltd., а также австрийская компания SEID Handelsgesellschaft m.b.H.

Единственный на сегодняшний день работающий в Узбекистане сахарный завод — СП ОАО Хоразм shakar, был введен в строй в 1998 г. Общая стоимость этого завода составила 83,25 млн долл. В 2002 г. совместное австрийско-американо-узбекское предприятие «Шакар инвестмент» произвело перевод мощностей завода на переработку тростникового сахара-сырца, что обошлось в сумму примерно 2 млн долл США.

www.isco-i.ru, 27.06.14

Мир

Мировое производство биотоплива в ближайшее десятилетие продолжит увеличиваться благодаря растущему спросу, повышению цен на нефть и государственной политике. Однако рост производства будет идти не столь быстрыми темпами, как в предыдущем десятилетии, прогнозируют Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) и Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

К 2023 г. объем мирового производства биоэтанола может достичь 158 млрд л, биодизеля — 40 млрд л.

Выпуск биоэтанола с 2013 по 2023 г. вырастет более чем на 50%. В предыдущие 10 лет рост производства был ещё более впечатляющим — более чем в 2 раза.

Основным сырьем для производства биотоплива останется сахарный тростник (28% общего объема сырья в 2023 г.). Доля зернового сырья составит 12%, растительных масел — 14%.

В последние несколько лет в мире усилились дебаты по поводу преимуществ биотоплива перед традиционным ископаемым топливом. Противники биотоплива считают, что одной из причин удорожания продовольствия является рост производства биотоплива, поскольку для его производства задействованы пахотные земли, которые могли бы использоваться для производства продуктов питания.

www.zol.ru, 14.07.14

Британские ученые прогнозируют всплеск листовых бактериальных заболеваний на сахарной свекле в Объединённом Королевстве и всей Европе. Наиболее распространённой болезнью может стать мучнистая роса. По мнению ученых, в 2013 г. мучнистая роса «забрала» около 9% европейского урожая сахарной свеклы. Если не провести защитные меры, то в некоторых странах ЕС болезнь может привести в негодность 52% урожая.

Такое развитие мучнистой росы и других болезней вызвано «мягкой зимой» и как следствие высоким коэффициентом «выживания» патогенов.

Агрономам следует провести профилактические меры борьбы, а также быть готовыми вывести технику в поля для повторных обработок.

Наиболее действенными будут фунгицидные смеси на основе ципроконазола+трифлуксизробина, азоксистробина+ципроконазола, дифеноконазола+фенпропидина или эпоксиконазола+пираклостробина.

www.infoindustria.com.ua, 10.07.14

Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) предоставит «Рокитнянскому сахарному заводу» (Киевская обл.) финансирование в размере 7 млн евро на строительство и введение в эксплуатацию биогазовой установки мощностью 2,25 МВт, сообщила пресс-служба банка.

«Данная установка станет самым крупным объектом этого типа в стране. Генерируемая ею электроэнергия будет отпускаться в энергосистему страны по согласованному «зеленому» тарифу», — говорится в сообщении банка.

В ЕБРР уточнили, что указанный пакет финансирования включает в себя 10-летний кредит от банка в размере 5,07 млн евро и 15-летний кредит Фонда чистых технологий на сумму 2,03 млн евро. При этом в банке отметили, что указанные средства будут предоставлены в рамках Программы финансирования альтернативной энергетики в Украине общей стоимостью 140 млн евро.

Как сообщил УНИАН, в 2011 г. «Рокитнянский сахарный завод» и Zorg Biogas AG (Швейцария) договорились о проектировании биогазовой станции, которая будет построена на базе завода. Общая стоимость проекта тогда оценивалась в 80 млн евро.

Справка УНИАН. «Рокитнянский сахарный завод» входит в группу компаний «Сельхозпродукт». Мощность завода по переработке сахарной свеклы составляет около 3 тыс. т/сут. В 2013 г. чистый убыток предприятия сократился на 14,6% — до 19,7 млн грн. ЕБРР является крупнейшим финансовым инвестором в Украине. По состоянию на 1 мая 2014 г. банк взял на себя обязательства относительно предоставления 8,4 млрд. евро в рамках 327 проектов в стране.

www.economics.unian.net, 03.07.14

Мировой рынок сахара в мае

В мае цены мирового рынка как на сахар-сырец, так и на белый сахар колебались в относительно узком диапазоне. Цены на сахар-сырец (цена дня МСС) открыли месяц на отметке в 18,48 цента за фунт, но упали до 17,92 цента за фунт 5 мая, прежде чем подняться до самой высокой отметки за 7 мес на уровне 18,90 цента за фунт в середине мая. В ходе второй половины месяца цена дня МСС подверглась понижающей корректировке, завершив месяц на отметке в 18,21 цента за фунт. Среднемесячный показатель составил 18,27 цента за фунт – повышение на 3,7% против среднего показателя за апрель (рис. 1).

Цены на белый сахар (индекс МОС цены белого сахара) развивались по аналогичному сценарию, достигнув наиболее высокой отметки за несколько месяцев в 495,00 долл. США за 1 т (22,45 цента за фунт) 14 мая, но снизившись до 474,85 долл. США за 1 т (21,27 цента за фунт) в последний рабочий день мая. Среднемесячная цена улучшилась до 478,00 долл. США за 1 т (21,68 цента за фунт) по сравнению с апрелем (468,19 долл. за 1 т, или 21,24 цента за фунт).

Номинальная премия на белый сахар (дифференциал между индексом МОС цены белого сахара и ценой дня МСС) далее ослабела в мае: до всего лишь 75,18 долл. США за 1 т, самой низкой номинальной премии за период с сентября 2009 г. На протяжении восьмого месяца подряд премия составляет менее 90 долл. США за 1 т.

Начало сезона переработки урожая 2014/15 г. в Центрально-южном регионе **Бразилии** указывают на увеличение доли тростника, выделяемого на производство этанола по сравнению с предшествующим

сезоном. Как сообщает промышленность, производство тростника в Центрально-южном регионе по состоянию на середину мая достигло 79,34 млн т, т.е. на 3,4% меньше, чем год назад. Совокупное производство этанола, составляющее пока что 3,22 млрд л, практически не изменилось против прошлого сезона, тогда как производство сахара на уровне 3,4 млн т отстает на 10% от производства за эквивалентный период 2013/14 г. Принципиально важно, что выход АТР (кг сахарозы на 1 т тростника) тоже снизился против и без того низких уровней прошлого года.

В апреле UNICA выпустила свой первый прогноз урожая 2014/15 г. в Центрально-южном регионе. Ожидается, что производство сахара упадет за год почти на 2 млн т, или 5%, до прогнозируемых 32,5 млн т. Спад производства ожидается в связи как с более низким урожаем тростника, так и с уменьшением количества тростника, выделяемого на сахар, по сравнению с минувшим сезоном. Производство тростника снизится, по прогнозу, до 580 млн т, или на 3%, по сравнению с 597 млн т в 2013/14 г. Доля тростника, направляемого на производство сахара, тоже, как ожидается, упадет с 45,22% в прошлом сезоне до 43,60%. Напротив, выход АТР, по прогнозу, увеличится по сравнению с прошлогодним в 133,33 кг до 135 кг на 1 т, хотя это по-прежнему будет существенно отставать от показателей сверх 140 кг на 1 т, наблюдавшихся в конце минувшего десятилетия. По мнению промышленности, длительный период засухи, по-видимому, сократит урожайность тростника в ключевых бразильских регионах-производителях до менее 80 т с 1 га и ниже, зафиксированных в 2013/14 г.

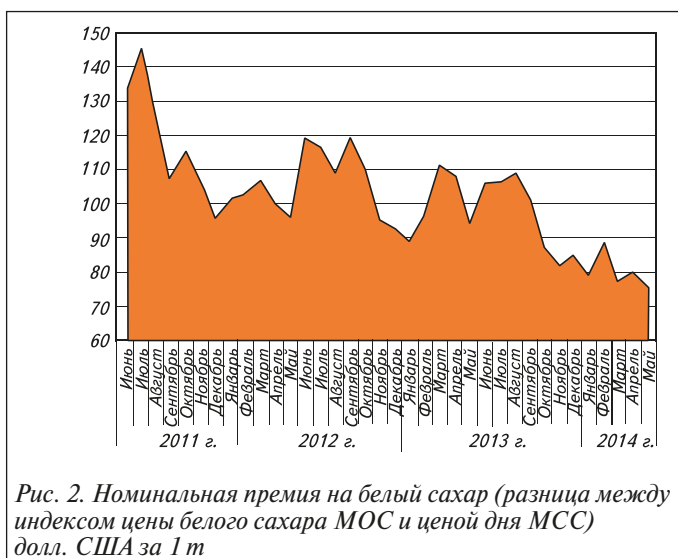
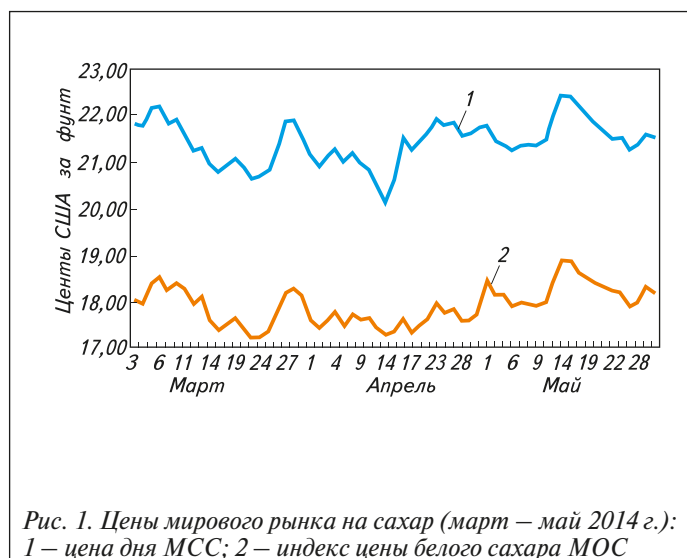


Рис. 1. Цены мирового рынка на сахар (март – май 2014 г.): 1 – цена дня МСС; 2 – индекс цены белого сахара МОС

Рис. 2. Номинальная премия на белый сахар (разница между индексом цены белого сахара МОС и ценой дня МСС) долл. США за 1 т

По текущему прогнозу МОС, производство тростника упадет до 575 млн т в Центрально-южном регионе Бразилии в 2014/15 г. по сравнению с 597 млн т в 2013/14 г. В Северо-северо-восточном регионе предсказывается повышение производства в следующем сезоне до 58 млн т после 56 млн т в 2013/14 г. Производство сахара в Центрально-южном регионе, как ожидается, упадет с 34,3 млн т до 33,4 млн т. В Бразилии в целом в 2014/15 г. производство, по прогнозу, упадет с 37,5 млн т до 37 млн т, *tel quel*, в то время как производство этанола останется практически неизменным, на уровне 27,5 млрд л. В результате доля тростника, выделяемого на производство этанола в национальных масштабах, составит 45,5% (45% в Центрально-южном регионе) в 2014/15 г., практически не изменившись по сравнению с 2013/14 г. Дальнейший спад производства сахара в Центрально-южном регионе в течение 2014/15 г. ознаменует еще один сезон застоя производства сахара в стране. Этот застой может продлиться, по крайней мере, до сезона 2015/16 г.

Согласно предварительным данным Министерства развития, промышленности и внешней торговли, Бразилия экспортировала 1,47 млн т сахара, *tel quel*, в мае 2014 г. Это следует сравнить с 1,29 млн т экспорта в апреле, что стало самым низким месячным объемом экспорта за два года.

В крупнейшем мировом потребителе сахара, Индии, кампания переработки тростника почти завершилась. Как сообщает Индийская ассоциация сахарных заводов (ISMA), по состоянию на 15 мая производство составляло 23,9 млн т белого сахара — снижение по сравнению с 24,7 млн т на ту же дату прошлого года. Как ожидает ISMA, производство в этом сезоне достигнет 24,2 млн т по сравнению с 25,1 млн т в 2012/13 г. Тем временем, продажи для внутреннего потребления за весь сезон 2012/13 г. составили 22,8 млн т, и, по мнению ISMA, учитывая нынешние тенденции продаж, внутреннее потребление сахара в 2013/14 г. может стать значительно выше, около 24,0 млн т. Промышленность также ожидает, что экспорт в этом сезоне достигнет 1,9–2,0 млн т. Перспективы следующего сезона неясны. С одной стороны, имеются сообщения о крупном расширении посадок тростника. Более того, исходя из предположения нормального сезона муссонных дождей в 2014 г., урожайность тростника и выход сахара могут улучшиться, что приведет к повышению производства сахара. С другой стороны, в случае если уровень осадков будет ниже нормального из-за возникновения погодного феномена Эль-Ниньо, это может отрицательно сказаться на урожайности сахарного тростника в 2014 г., в то время как промышленность накопила рекордно высокие задолженности перед фермерами по оплате тростника в размере 120 млрд индийских рупий. До сих пор, как сообщает государственный Метеорологический

департамент Индии, погодные условия благоприятствуют началу ежегодного сезона муссонных дождей.

В Таиланде, втором по значению мировом экспортере сахара, последний отчет о ходе кампании подтвердил, что 2013/14 г. принес новый рекорд производства сахара, значительно превышающий 11,2 млн т, *tel quel*. Промышленность переработала 104 млн т тростника. Заглядывая вперед, в перспективы 2014/15 г., Таиландская корпорация переработчиков сахара (Thai Sugar Millers Corp.) ожидает, что производство сахара увеличится на 6,3%, до 12 млн т, при росте объемов поставок тростника до 110 млн т в результате ожидающегося увеличения доходов, приносимых тростником фермерам. Экспорт сахара может подняться до исторического рекорда в 9 млн т в 2015 г. после 8 млн т в текущем году.

В апреле Китай импортировал 275 тыс. т сахара, в пересчете на сахар-сырец, что значительно уступает 413 тыс. т импорта в марте. Тем не менее, совокупный импорт сахара за первые 7 мес 2013/14 г. (октябрь/сентябрь) достиг 2,775 млн т против 1,639 млн т за соответствующий период 2012/13 г., т.е. прирост составил 69%, или 1,136 млн т. Тем временем, как сообщает Сахарная ассоциация Китая (CSA), с начала кампании в октябре 2013 г. по апрель 2014 г. производство сахара достигло 13,247 млн т, *tel quel*, увеличившись на 2,7% против эквивалентного периода прошлого сезона. Повсеместно ожидается, что производство сахара упадет в 2014/15 г. как следствие прогнозируемого крупного сокращения площадей выращивания тростника. Более того, количество сельскохозяйственных удобрений может быть уменьшено из-за тех серьезных потерь, которые понесли сахарные заводы в 2014 г.: по оценке CSA, они составляют 10 млрд китайских юаней (CNY) после CNY 3,1 млрд годом ранее (USD 1=CNY 6,17).

Уборка урожая тростника в Мексике близится к концу. За период с начала кампании по 15 мая производство составило 5,525 млн т, снизившись после 6,377 млн т за тот же период прошлого года. Средняя урожайность тростника резко снизилась и составляет пока что за сезон 71,01 т с 1 га после 81,05 т с 1 га в это же время в прошлом году, а промышленный выход сахара уменьшился до 11,14% после 11,41%. По прогнозу Мексиканской сахарной палаты, страна экспортирует 1,1 млн т сахара из урожая этого года за пределы НАФТА.

В соседних США, как уже говорилось в предыдущем выпуске месячного отчета МОС, в конце марта Американская сахарная коалиция обратилась с жалобой по поводу антидемпинговых и компенсационных пошлин в Министерство торговли США (DoC) и Комиссию по международной торговле США (КМТ). В своем первом решении 9 мая КМТ признала, что импорт принес материальный ущерб или угрозу причинения ущерба производителям сахара в США. Теперь

Оценки мирового производства и потребления 2013/14 г.
(млн т, в пересчете на сахар-сырец)

Аналитическая компания	Дата	Производство	Потребление	Излишек/дефицит
Kingsman (b)#	23.V	177,85	172,95	+4,90
USDA (c)	18.VI	174,85	168,15*	-0,18
ABARES (b)	18.VI	182,20	176,40	+5,80
ISO (b)	20.VIII	180,84	176,34	+4,50
Czarnikow (c)	5.IX	181,80	179,80**	+2,00
Kingsman (b)#	12.IX	178,80	174,12	+4,68
ABARES (b)	15.IX	181,10	176,30	+4,80
F.O. Licht (b)	01.XI	181,97	175,25*	+4,38
ISO (b)	14.XI	181,48	176,75	+4,73
USDA (c)	25.XI	174,13	168,48*	+0,22
Kingsman (b)#	9.XII	178,74	174,32	+4,41
ABARES (b)	10.XII	181,60	176,80	+4,80
Kingsman (b)#	7.II	177,71	175,37	+2,34
ISO (b)	21.II	181,35	177,13	+4,21
F.O. Licht (b)	25.II	181,03	175,83*	+3,57
ABARES (b)	4.III	182,30	176,80	+5,50
ISO (b)	13.V	181,14	176,71	+4,43
Kingsman (b)#	15.V	179,87	175,56	+4,31

* исключая поправку на незарегистрированное потребление
 **включая 1 млн т поправки на незарегистрированное потребление
 # октябрь/сентябрь
 (b) – баланс, (c) – сумма оценок по национальным сезонам

Министерство торговли США проведет два отдельных расследования. Первое рассмотрит, получали ли мексиканские переработчики субсидии, на которые распространяются компенсационные пошлины (ССЗ). Второе расследование займется вопросом, осуществлялся ли демпинг мексиканского сахара на рынке США. Министр сельского хозяйства США Том Вилсак заявил, что надеется положить конец затянувшимся торговым разногласиям с Мексикой в связи с импортом сахара путем достигнутого в переговорах соглашения, а не пошлин на импорт сахара. В конце мая три переработчика рафинированного сахара в США увеличили цены на рафинированный сахар почти на одну треть, по мере того как предложение становится напряженным, а законодательные органы США обдумывают введение пошлин на импорт из Мексики.

За неделю, завершившуюся 20 мая, хедж-фонды увеличили свою нетто-длинную позицию во фьючерсах и опционах на ICE, Нью-Йорк, до самой высокой отметки за 6 мес, или 115 тыс. лотов. Несмотря на то что позиции фондов уменьшились до 79 тыс. лотов к 27 мая, некоммерческие инвесторы продолжают сохранять нетто-длинные позиции на высоком уровне.

УСЛОВИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аналитическая компания Platts Kingsman ожидает, что мировой рынок сахара перейдет в фазу дефицита в 2014/15 г., хотя недостаток и будет невелик. По прогнозу агентства, мировой дефицит сахара составит 239 тыс. т в 2014/15 г. вслед за излишком в размере 4,3 млн т в 2013/14 г. Более низкий урожай в Бразилии после засухи, как ожидается, будет ведущим фактором в основе дефицита.

Бразильская компания Copersucar, один из крупнейших мировых сахарных трейдеров, ожидает, что мировой рынок сахара продемонстрирует дефицит в размере 2–3 млн т в сезон 2014/15 г., начинающемся 1 октября. В текущем сезоне 2013/14 г. Copersucar ожидает «небольшой» излишек.

В середине мая ведущее бразильское аналитическое агентство по сахару и этанолу Datagro повысило свой прогноз мирового дефицита сахара в сезон 2014/15 г. По прогнозу Datagro, мировой дефицит может достичь 2,46 млн т, т.е. больше, чем 1,61 млн т в предыдущем прогнозе агентства.

13 мая МОС выпустила третий пересмотр мирового баланса сахара на 2013/14 г. (октябрь/сентябрь), который подтверждает первоначальное мнение о фундаментальном характере рынка. Ранее прогнозировавшийся мировой излишек сахара остается практически без изменений. Мировое производство, как теперь ожидается, будет на 4,427 млн т выше, чем мировое потребление, мало изменившись по сравнению с 4,213 млн т в нашем февральском прогнозе. МОС также опубликовала обзор среднесрочной перспективы с нашими предварительными соображениями относительно фундаментальной ситуации рынка в 2014/15 и 2015/16 гг. Если сопоставить возможные изменения в производстве и прогнозируемый рост потребления, то в 2014/15 г. вырисовываются аккуратно сбалансированные мировое предложение и спрос, знаменуя конец фазы излишка в мировом сахарном цикле. Тем не менее, какое-либо восстановление цен на фоне сценария отсутствия изменений в запасах в следующем сезоне может быть приглушено грандиозными запасами, накопленными за период с начала фазы излишка в 2011/12 г.

Заглядывая в будущее, можно сказать, что исходя из средних темпов роста мирового спроса на сахар около 4 млн т при отсутствии крупных повышений в уровне производства, в 2015/16 г. может, наконец, начать формироваться фаза дефицита. Все прогнозы МОС основаны на предположении нормальных погодных условий у всех производителей. Пока еще слишком рано давать полную количественную оценку возможных отрицательных последствий на мировое производство сахара со стороны повсеместно ожидающего-

ся погодного явления Эль-Ниньо во второй половине 2014 г.

В таблице представлены оценки ведущих аналитиков мирового производства и потребления сахара в 2013/14 г.

НОВЫЕ ПРОЕКТЫ САХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Сахарная корпорация **Эфиопии** заявила, что правительство Китая, по сообщениям, согласилось финансировать сооружение 5 сахарных заводов на сумму USD 2,5 млрд. Сахарная компания Hiber Sugar Share Company приступила к расчистке полей и подготовительной работе на 6183 га своих земель в штате Амхара, чтобы создать плантацию тростника в дренажной системе Tana Beles. Проект включает сооружение поблизости от плантации завода, который будет перерабатывать 4400 т тростника в день. Эфиопское агентство новостей сообщает, что строительство сахарного завода Омо-Kuraz I в зоне южной Омо завершено более чем на 80%. Это один из 7 заводов, которые планируется построить в зоне южной Омо. Его строительство должно быть завершено к концу года и будет перерабатывать 12000 т тростника в день.

Малави готовится расширить экспорт сахара, после того как строительство двух новых сахарных заводов в Салима будет завершено через 18 мес. Холдинг MSM, Малайзия, и базирующаяся в ОАЭ компания Al-Khaleej International Ltd образуют совместное предприятие (JV) для создания рафинадного завода в Джохор; совместные инвестиции составят от 250 млн до 270 млн долл. США, как сообщает малайзийское агентство новостей Bernama.

КОГЕНЕРАЦИЯ

В **Австралии** правительство рассматривает отмену Задачи федерального правительства по возобновляемым источникам энергии (RET), согласно которой 20% электроэнергии в Австралии должно обеспечиваться за счет возобновляемых источников к 2020 г. Схема RET в настоящее время пересматривается. Австралийский Совет по переработке сахара недавно охарактеризовал программу как «безусловно критически важную» для промышленности, утверждая, что «сектор переработки сахара инвестировал свыше AUD 300 млн за последние 5 лет, тогда как еще более AUD 1 млрд предназначено для дальнейших инвестиций в энергоэффективность и когенерацию».

В **Бразилии**, при том что цена официального правительства аукциона на электроэнергию на базе тростниковой багассы не превышает 0,06 долл. США за 1 кВт·ч по сравнению с 0,10 долл. США за 1 кВт·ч в Таиланде, недавняя засуха в Центрально-южном регионе, отразившаяся на производстве гидроэлектро-

энергии, позволила заводам продавать свою электроэнергию по цене, которая, по крайней мере, в 3 раза выше.

Электроэнергия, получаемая установками по когенерации на сахарных заводах в Лабаса и Раравай, **Фиджи**, как ожидается, будет приносить ежегодно около 70 млн долл. США за счет продаж в национальную энергосистему, как сообщают источники в промышленности. Установка в Лабаса вступит в действие с началом сезона переработки, примерно в середине июня, тогда как установка на другом заводе должна быть готова к концу будущего года.

МЕЛАССА

По прогнозу F.O.Licht, мировой экспорт мелассы может сократиться в 2014 г. после застоя в 2013 г. на уровне около 6,2 млн т (включая торговлю в пределах ЕС). Общий объем за этот год может оказаться меньше, чем 6,0 млн т, так как снижение мирового производства сахара в сочетании с конкурирующим предложением кормового зерна может уменьшить совокупный спрос. Хотя еще слишком рано для точных оценок перспектив производства в 2014/15 г., производство может остаться без изменений или несколько снизиться. Второй подряд год снижения производства, вероятно, отрицательно скажется на объемах торговли.

РАЗНОЕ

По сообщениям ICE Futures U.S., Нью-Йорк, поставки сахара-сырца за май составили в целом 16185 лотов, или 822 тыс т, при этом основная часть будет отгружаться из Бразилии.

В Великобритании группа по борьбе с потреблением сахара, как сообщается, признала, что такой закон, как налогообложение сахара, будет противоречить европейскому законодательству, и вместо этого призывает производителей безалкогольных напитков добровольно сократить его применение.

По сообщениям маврикийской федерации кооперативов Mauritius Fair-trade Federation Cooperative Ltd. (MFFC), движение «справедливая торговля» («fair-trade») становится все более популярным на острове, и 27 кооперативных объединений получили сертификат и торговую марку «fair-trade» на производство сахара по сравнению с 5 объединениями, зарегистрированными в 2009 г. Участники движения произвели около 21 тыс. т сахара с сертификатами «fair-trade».

Жители юго-восточного штата Орегон, США, активно проголосовали за запрет генетически модифицированных культур в результате кампании, потребовавшей больших сумм денег за пределами штата.

*International Sugar Organization
(MEGAS (14) 10)*

Здоровье нации — основа процветания России

Здоровье — главное богатство человека, а здоровая и счастливая нация — основной залог успешного развития и процветания государства. Именно поэтому вопросы сохранения здоровья на протяжении многих лет являются приоритетом для федеральной власти не только России, но и всех без исключения государств.

С 18 по 20 июня 2014 г. в Москве, в выставочном комплексе «Гостиный двор», состоялся VIII Всероссийский форум «Здоровье нации — основа процветания России» совместно с III межгосударственным форумом государств — участников СНГ «Здоровье населения — основа процветания стран содружества».

Организатором Форума стала Общероссийская общественная организация «Лига здоровья нации», которую возглавляет выдающийся советский и российский врач-кардиохирург, изобретатель, организатор медицинской науки, педагог, профессор Лео Бокерия.

Традиционно соорганизаторами и участниками Форума выступили Министерство здравоохранения РФ, Министерство спорта РФ, Министерство образования и науки РФ, Министерство сельско-

го хозяйства РФ, Министерство культуры РФ, Торгово-промышленная палата РФ, Российский союз промышленников и предпринимателей.

За годы работы Форум стал крупнейшим межведомственным мероприятием, посвященным вопросам охраны здоровья и формирования здорового образа жизни у населения России. В этом году Форум был посвящен обсуждению стратегии межведомственного взаимодействия в сфере охраны здоровья граждан Российской Федерации.

Его программа предусматривала проведение широкого спектра научно-практических и деловых мероприятий, всероссийской выставки — смотра федеральных и региональных социальных проектов по актуальным проблемам охраны здоровья населения, в

том числе профилактики заболеваний, сохранения и укрепления физического и психического здоровья, обеспечения населения качественными и безопасными продуктами питания, внедрения комплексных информационных и образовательных программ по вопросам здорового образа жизни, охраны здоровья населения и др. Кроме этого, в рамках Форума состоялось заседание Совета по сотрудничеству в сфере здравоохранения Содружества Независимых Государств.

В форуме приняли участие представители органов власти, общественных организаций, деятели науки и искусства, выдающиеся спортсмены, представители крупных коммерческих структур и субъектов малого бизнеса, производители товаров и услуг из России и других стран СНГ, студенты



и аспиранты высших учебных заведений, представители молодежных и волонтерских организаций и др.

Выставка «Здоровье для всех» стала площадкой для обмена опытом, установления новых партнерских связей, рекламно-информационной и научно-методической поддержки организаций и компаний, представляющих проекты, продукцию и услуги для сохранения и укрепления здоровья человека.

Ее тематические разделы – доступная медицина; здоровое питание; биотехнологии; физическая активность и досуг; благоприятная среда обитания дали возможность экспонентам продемонстрировать принцип равных возможностей всех людей для доступа к инфраструктуре, позволяющей сохранять здоровье, выбирать и вести здоровый образ жизни.

В выставке участвовало 93 организации из 33 регионов России. Среди них был и Союз сахаропроизводителей России, основная цель деятельности которого содействие развитию свеклосахарного комплекса Российской Федерации и эффективному функционированию рынка сахара. Союз создал информационно-познавательную площадку – портал «Все о сахаре» – saharmag.com не только для специалистов, но и для посетителей, не знакомых со спецификой отрасли. Помимо технологической информации, на сайте собираются данные о сахаре и сахарозаменителях, их влиянии на здоровье человека.

Во время выставки на стенде Союзроссахара проводилось анкетирование посетителей. Были заданы вопросы о том, какие продукты – сахар или его заменители – предпочитают современные люди. На вопросы ответили 220 человек, 200 из них, или 90,9% уверены в необходимости потребления натурального



сахара, потому что заменители не вкусные и их потребление вредно для здоровья, 16 человек (7,3%) – используют в питании заменители сахара, так как хотят похудеть, 2 человека – мед, и еще 2 – сок топинамбура. В качестве подарка за ответы на вопросы посетители получали настоящий кристаллический сахар на палочке.

В рамках насыщенной деловой программы VIII Всероссийского Форума «Здоровье нации – осно-

политики регионов, руководители и ведущие специалисты научно-исследовательских и учебных институтов, представители отраслевых союзов обсудили вопросы развития внутренней продовольственной помощи в Российской Федерации, техническое регулирование в сфере производства продуктов питания, рассмотрели современную законодательную и нормативную базу в области обеспечения качества и безопасности



ва процветания России» состоялся научно-практический конгресс «Качество и безопасность продуктов питания», на котором представители Минсельхоза России, министерств сельского хозяйства и продовольственной





пищевой продукции, реализацию программы «Создание системы социального питания и продовольственной помощи, функциональные детские и геродиетические продукты питания, проблемы организации школьного питания в Российской Федерации, дальнейшие перспективы его развития и т.д.

Было уделено внимание и сахару. Так, директор Российского НИИ сахарной промышленности

М.И. Егорова сделала доклад на тему «Сахар – эволюция требований потребителей» (см. с. 16), а доцент Московского государственного университета пищевых производств *М.Б. Мойсеяк* посвятила свое выступление сахару как источнику энергии для человека (см. с. 18).

Форум зарекомендовал себя как авторитетная площадка для обсуждения насущных проблем в области здравоохранения, улучшения

демографической ситуации, охраны окружающей среды. Предметный и конструктивный диалог ученых, врачей, педагогов, общественных деятелей несомненно будет содействовать созданию необходимой основы для выработки эффективных решений в деле всестороннего оздоровления населения страны, поддержания активного образа жизни людей.

*Подготовила Г. Большакова
Фото автора и А. Ломанова*

Сахар: эволюция требований потребителей

ЕГОРОВА М.И., директор Российского НИИ сахарной промышленности

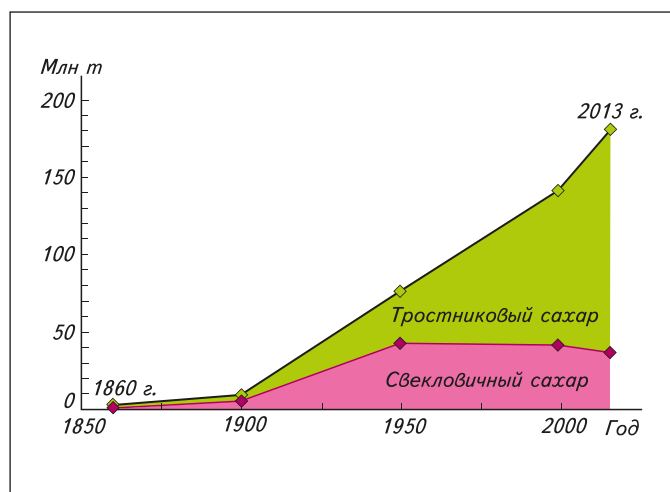


Потребление сахара человеком имеет более чем 3-тысячелетнюю историю, начиная со сладкого сока

кусочков дикой травы с толстым стеблем, уваренного сиропа, естественно застывшей густой массы и заканчивая кристаллическим продуктом разной степени очистки; начиная с охотников-собирателей острова Новая Гвинея до населения всего земного шара. И лишь 5 в. назад произошла своего рода «гастрономическая революция», положившая начало использованию сахара в качестве естественного подсластителя; в начале XIX в. осуществлена диверсификация производства по сырью, когда наряду с сахарным тростником сахар начали производить из сахарной свеклы.

Сегодня под сахаром мы понимаем пищевой монопродукт, в основе которого лежит кристаллизованная сахароза – синтезированная природой в растительном сырье и извлеченный из него дисахарид. Любые другие трактования как в быту, так и в профессиональном сообществе, некорректны, поскольку могут вводить в заблуждение. Например, часто сахарами называют все моно- и дисахариды, обладающие сладким вкусом (виноградный сахар, сорговый сахар), отсюда и показатель уровня сахара в крови, хотя у нас в крови не сахароза, а глюкоза.

Исторически значительный рост



объемов производства сахара в мире (рисунок) имел место во второй половине XIX в. — с 1 млн т в 1860 г. до 10 млн т в 1900 г., за весь XX в. — до 142 млн т в 2000 г.; в начале XXI в. общая тенденция роста сохраняется, но с замедлением — до 181 млн т в 2013 г. При этом впервые мировое производство сахара в 2010 г. превысило спрос на него. Доля тростникового сахара в общем объеме мирового производства менялась: составляла 97% в 1860 г., сократилась до 47% к концу XIX в., достигла 64% к середине XX в. и 80% в 2013 г.

Именно XX в. заложил основы формирования и развития требований к сахару со стороны как промышленных потребителей, так и населения. Среди многообразия требований встречаются: цвет, размер гранул, чистота сахара, содержание определенных групп веществ, способность сахарных растворов к пенению и т.д. Часть из них закреплена нормативными документами, часть определяется контрактами с потребителем.

Россия, как страна-производитель и страна-потребитель сахара, интегрирована в международный рынок этого продукта, и, несмотря на особенности структуры потребления, мы будем приближаться к западной модели. Этому будет способствовать: миграци-

онная политика — привлечение топ-менеджеров и работников из-за рубежа, учеба зарубежных студентов в российских вузах — трудно ожидать изменения их привычек питания; приверженность к здоровому образу жизни — физиологическая потребность в энергии, ккал/сут: для мужчин — от 2100 до 4200; для женщин — от 1800 до 3050; усиление роли сахарозаменителей — прогноз развития рынка подсластителей и сахарозаменителей для пищевой промышленности на 2014 г. — 43,0 тыс., на 2015 г. — 43,7 тыс. т. Соответственно, с одной стороны, это вызывает сближение требований к сахару, с другой — несет риск импорта рецептур, которые базируются на несвойственных россиянам продуктах.

Впервые вопросами нормирования требований к качеству сахара в стране занялись в 1927 г., когда на мировом рынке пришлось столкнуться с конкуренцией зарубежного сахара. Анализ эволюции требований к сахару показывает, что они являются производными текущего времени: изменяются в сторону расширения позиций и установления все более высоких нормативов. С течением времени происходит системная гармонизация, т.е. сближение показателей в стандартах разных стран или экономических макро-регионов.

Например, в начале 70-х годов прошлого века в стандартах на сахар ряда европейских стран были предусмотрены допустимые уровни содержания вредных веществ (тяжелых металлов, пестицидов,

радионуклидов), в России они появились только в 1991 г.; в 90-х годах за рубежом начали нормировать содержание диоксида серы, что становится обязательным для стран Таможенного союза и др.

Но, если требования промышленных потребителей условно можно назвать консервативными, ибо они обусловлены целесообразностью, т.е. характеристикой сырьевой ценности, то требования населения часто далеки от целесообразности и формируются под влиянием субъективности окружающего сообщества.

Так, можно позитивно относиться к выпуску кристаллического сахара с разным размером кристаллов, кускового — с разной формой кусочков. Однако на нашем рынке появилось много продукции, производителями которой являются не промышленные предприятия — сахарные заводы, а субъекты малого бизнеса. Они не извлекают натуральный сахар из растительного сырья, а уже на его основе вырабатывают своеобразный «псевдосахар», граничащий с фальсификатом: сахар с добавками красителей, ароматизаторов, и даже искусственных интенсивных подсластителей, что идет вразрез и с национальным законодательством, и с техническими регламентами Таможенного союза. Сильно преувеличена полезность коричневого сахара, который предлагается российским потребителям по высокой цене, хотя под ним может скрываться фальсификат или непищевой продукт.

Также на мировом пространстве развернулась информационная кампания по дискредитации сахара, которая не имеет ничего общего с объективностью. Ведь разумное его употребление как натурального продукта для организма человека, являющегося одним из элементов экосистемы, более логично, нежели потребление суррогатов или искусственных веществ.

Сахар — традиционный, натуральный источник энергии для человека

М.Б. МОЙСЕЯК, доцент Московского государственного университета пищевых производств



Строгих правил соотношения белков, жиров и углеводов нет, но общие правила предполагают следующее соотношение: 30% белков, 20% жиров, 50% углеводов.

Углеводы — необходимая составная часть питания, имеют важное энергетическое значение и приносят организму примерно 56% нужной энергии.

Они необходимы для нормального обмена белков и жиров в организме человека.

Углеводы являются источником энергии для мышечных сокращений, в том числе для работы сердечной мышцы и питания головного мозга, исходным материалом для синтеза гликогена.

Суточная потребность в углеводах для человека в возрасте 18 — 40 лет, работа которых не требует больших физических усилий: для женщин — 2400–2850 Ккал, для мужчин — 2800–3300 Ккал. Если считать углеводы в граммах, то для человека необходимо около 500 г, из них 65 г сахарозы. Одна чайная ложка сахара содержит всего 16 Ккал.

К инсулинозависимым органам в организме человека относятся головной мозг, сердце, почки, нервы и др. Сахар служит для них основным источником питания. Если количество сахара сверх меры уменьшается или увеличива-

ется, начинаются сбои в их работе. Поэтому наш организм стремится обеспечить эти органы энергией в первую очередь.

Недостаток углеводов приводит к нарушению обмена жиров и белков, при сильном дефиците углеводов возникают слабость, сонливость, головокружение, головные боли, чувство голода, тошнота, потливость, дрожь в руках. Эти явления быстро проходят после приема сахара.

Гликемический индекс некоторых продуктов

Продукт	Гликемический индекс
Пиво	110
Финики	103
Тост из белого хлеба	100
Булочки французские	95
Картофель печеный	95
Абрикосы консервированные	91
Картофельное пюре	90
Мед	90
Рисовая каша быстрого приготовления	90
Кукурузные хлопья	85
Морковь отварная	85
Поп корн	85
Хлеб белый	85
Картофельное пюре быстрого приготовления	83
Картофельные чипсы	80
Крекеры	80
Мюсли с орехами и изюмом	80
Пончики	76
Арбуз	75
Кабачки	75
Тыква	75
Бублик пшеничный	72
Пшеница	71
Картофель вареный	70
Кока-кола, фанга, спрайт	70
Кукуруза вареная	70
Марс, сникерс (батончики)	70
Пельмени, равиоли	70
Резина	70
Рис белый, обработанный паром	70
Сахар (сахароза)	70

Польза сахара проявляется, если употреблять богатые им продукты в самом конце еды, на десерт. Возникает чувство насыщения и не столь быстро выделяется желудочный сок.

Гликемический индекс некоторых продуктов питания приведен в таблице.

Глюкозно-фруктозный сироп (ГФС) — вещество, используемое в качестве дешевого заменителя сахара при производстве сладких газированных напитков, соков и нектаров, широко применяется в изготовлении сладкой выпечки и десертов. Многие йогурты, мороженое, сладкие творожки, соусы, кетчупы и огромное количество других продуктов изготавливаются с использованием этого сиропа.

Отличия глюкозно-фруктозного сиропа и сахара. Глюкозно-фруктозный сироп (ГФС) не вызывает увеличения уровня инсулина в крови, а также не влияет на выработку лептина — гормона, регулирующего энергетический обмен и отвечающего за чувство насыщения.

В отсутствие инсулина калории от этого сиропа переходят непосредственно в жир. Кроме того, без лептина мозг не включает режим насыщения и не посылает сигнал о том, что пора прекратить есть. В итоге, человек съедает намного больше продуктов, чем необходимо для насыщения.

Натуральные продукты — залог здоровья человека. Человек всегда должен помнить, что питание считается рациональным, если оно восполняет энергетические затраты организма и обеспечивает его потребность в пластических веществах, а также содержит все необходимые для жизнедеятельности витамины, макро-, микро- и ультрамикроэлементы и пищевые волокна.

Особенности и факторы управления экономической деятельностью организаций сахарного производства

В.Д. ПОСТОЛОВ, д-р с/х наук, **И.Н. ВОРОБЬЕВ**, канд. эконом. наук

Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I (E-mail: blv2466@mail.ru)

В бизнес-деятельности российских организаций пищевого профиля, в том числе сахарного производства, за последние 15–20 лет происходят значительные изменения, следствия которых проявляются как в деятельности хозяйствующих субъектов, так и в сопряженных видах экономической деятельности и секторе потребления [4, 5, 9, 10].

Пищевое производство России — неотъемлемая часть хозяйственного комплекса страны, которая существенно влияет на формирование продовольственного рынка. В частности, масштабы и виды пищевых производств, многообразные сырьевые ресурсы сельскохозяйственного происхождения, используемые в перерабатывающем секторе агропромышленного комплекса, оказывают определенное влияние на достижение высоких конечных результатов всех причастных сторон [1, 3].

В настоящее время пищевое производство Российской Федерации — одно из динамично функционирующих видов экономической деятельности, однако, в организациях пищевого профиля присутствуют факты, сдерживающие их развитие: во-первых, потребность в инновациях испытывает почти половина действующих организаций, среди которых около 40% имеют функционально устаревшее оборудование; во-вторых, в настоящее время в пищевых организациях требуется порядка 60 тыс. специалистов с высшим профессиональным образованием, также не хватает специалистов

со средним профессиональным образованием — в настоящее время 80% руководителей пищевых производств имеют технико-экономическое образование.

В 1985–1995 гг. сахарная промышленность России, как и многие другие промышленные производства, находилась в состоянии стагнации [6, 11, 14]. Основными последствиями революционных изменений в обществе и экономике, можно назвать:

- сокращение посевных площадей под сахарную свеклу более чем в 2 раза по сравнению с 1986–1990 гг., уменьшение объемов ее заготовки; занижение закупочных цен, не покрывающих издержки производства сахарной свеклы;

- ухудшение качества свеклы, поступающей от хозяйств: низкая сахаристость, высокая загрязненность, требующая дополнительных затрат при подготовке сырья для переработки, большое количество боя; несоблюдение сроков начала копки, увеличивающее потери сахара и свеклы при хранении;

- нехватка специалистов-профессионалов из-за нестабильности работы заводов и несвоевременности оплаты труда;

- старение основных производственных средств;

- давальческая система оплаты переработки свеклы, не способствующая накоплению средств на финансирование восстановления основных средств;

- частая смена собственников, ориентированных на краткосрочные бизнес-цели, связанные с по-

лучением максимальной прибыли.

В мировом экономическом пространстве постоянно происходят разнохарактерные изменения, однако, сахарное производство остается стратегически важным для обеспечения продовольственной безопасности страны, поэтому в последние годы внимание к сахарному бизнесу возросло.

В настоящее время сахарное производство — не только важный, но и наиболее организованный сектор АПК. За последние несколько лет производство сахара стабилизировалось, тесное сотрудничество членов Союза сахаропроизводителей России, а также активная защита интересов сахарного производства внутри страны также создало благоприятные перспективы. Ежегодно данный вид экономической деятельности создает рабочие места для 250 тыс. человек, а сахарные заводы становятся центрами градообразования и являются источником до 45% местных и муниципальных бюджетов.

В существующих условиях сахарная свекла является одной из важнейших сельскохозяйственных культур и единственной, выращиваемой и используемой в нашей стране в качестве сырья для производства сахара. Значение сахарной свеклы не ограничивается лишь выработкой из нее сахара, так как побочные продукты ее переработки (жом и меласса) являются ценными кормовыми компонентами для использования в животноводстве, а также, в свою очередь, сырьем для дальнейшей

переработки в сопряженных пищевых производствах. Природно-климатические условия и условия агротехники ограничивают зону свеклосеяния и позволяют возделывать эту культуру лишь в 26 регионах России, расположенных в 5 федеральных округах, при существенных различиях в урожайности, качестве продукции и уровне издержек. В России сахарную свеклу в настоящее время производят около 4000 сельских хозяйств на площади 916,1 тыс. га, перерабатывают 78 сахарных заводов общей производственной мощностью 331,8 тыс. т/сут.

В результате реконструкций и модернизаций, проводимых торгово-промышленными компаниями — владельцами сахарного бизнеса в рамках реализации целевой Программы «Развитие свеклосахарного подкомплекса России на 2010–2012 годы» и целенаправленной поддержки Правительства РФ, прирост производственных мощностей сахарных заводов в 2012 г. составил 11,35 тыс. т переработки свеклы в сутки. Однако на сахарном рынке отмечается больше спекуляций, так как ему больше уделяется внимания как объекту финансовых вложений.

Для сахарного производства основными регионами остаются субъекты Южного, Центрального, Приволжского федеральных округов, где высокая урожайность и сахаристость свеклы обеспечивают большую плотность сырьевых баз, меньшие затраты на выращивание сахарной свеклы и транспортировку ее на сахарные заводы, поэтому основной интегральный показатель эффективности производства — выработка сахара с 1 га посевов составляет 3,5–4,0 т.

Уровень концентрации сахарного бизнеса в РФ достаточно высокий. В настоящее время 9 лидирующих компаний выпускают около 70% производимого в стране свекловичного сахара, в том числе ГК «Продимекс» (основной производитель сахара в стране) — 23%.

Сахарное производство стало экспортоориентированным, его продукция востребована в странах Ближнего и Дальнего зарубежья. В соответствии с принятой Госпрограммой развития сельского хозяйства на 2013–2020 гг. Минсельхоз будет поддерживать дальнейшее развитие этого вида экономической деятельности. В Доктрине продовольственной безопасности России указано, что удельный вес свекловичного сахара из отечественного сырья должен составлять 93,2%.

Нами систематизированы существенные особенности экономической деятельности организаций сахарного производства, связанные с изменениями, которым подвергается этот вид деятельности, находясь под влиянием внешней макроэкономической среды:

1) создание Таможенного союза (ТС) в 2010 г., который объединил Россию, одного из крупнейших в мире производителей свекловичного сахара, Беларусь, среднего по объему производителя свекловичного сахара и нетто-экспортера сахара, и Казахстан, в котором в основном потребляется импортируемый сахар. Задачей ТС было привести к одному уровню таможенные пошлины; а также гармонизация внутренних цен, достичь которую невозможно без координации спроса и предложения в странах ТС, и, соответственно, общей стратегии в торговле внутри блока и импорте из третьих стран;

2) с 1 января 2011 г. начало функционировать экономическое пространство, объединяющее Россию, Беларусь и Казахстан, на смену комиссии ТС пришла Евразийская экономическая комиссия, а также начала действовать Коллегия ЕЭК, которая руководит интеграционными процессами в формате уже существующих ТС и Единого экономического пространства;

3) сложный для внутреннего сахарного рынка период начала 2000-х годов подвиг большую

часть собственников заводов принять активное участие в производстве сахарной свеклы для своих заводов. Поскольку выращивание сахарной свеклы требует соответствующего севооборота, основные крупные субъекты по производству сахара стали членами диверсифицированных агропромышленных холдингов. На данный момент переработчикам свеклы принадлежит около 44% общих площадей под этой культурой;

4) рост урожайности сахарной свеклы привел к значительному увеличению предложения побочной продукции сахарного производства — свекловичного жома и мелассы на экспорт. Основными потребителями мелассы и свекловичного жома являются страны ЕС и Турция, которые в 2011 г. присоединились к числу крупных нетто-экспортеров мелассы. Причиной резкого роста предложения мелассы является растущий интерес производителей сахара к тем возможностям, которые открывает использование мелассы для производства топливного этанола;

5) одним из критериев размещения сахарных заводов, как известно, является баланс производственных мощностей и объема заготавливаемой свеклы, что вызывает потребность наращивания мощностей и строительства сахарных заводов в новых для сахарного производства областях Российской Федерации, например в Ростовской области. В Тамбовской области начато строительство сахарного завода мощностью 9 тыс. т переработки свеклы в сутки, в Воронежской области планируется построить сахарный завод в Нижнедевицком районе;

6) в целях проведения единой технической политики по стандартизации в области производства продукции сахарной промышленности в России организована работа Технического комитета (ТК) 397 «Продукция сахарной промышленности». За ТК 397 закреплены следующие объекты

стандартизации: сахар, продукция сахарной промышленности прочая и отходы ее производства. К основным задачам, решаемым ТК 397, отнесены: организация разработки и экспертиз проектов национальных межгосударственных и международных стандартов; подготовка мотивированных предложений об утверждении или отклонении проектов национальных стандартов; участие в формировании Программы разработки национальных стандартов в закрепленной области деятельности; анализ стандартов в составе фонда документов национальной системы стандартизации на предмет их обновления и дальнейшего использования; подготовка предложений по разработке международных межгосударственных стандартов и предложений относительно позиции Российской Федерации для голосования по проектам международных и региональных организаций по стандартизации. По состоянию на 1 мая 2012 г., в сахарном производстве действуют 25 ГОСТов, в том числе 2 – на сырье; 4 – на готовую продукцию; 14 – на правила приемки, методы отбора проб, методы испытаний; 3 – на термины и определения; 2 – на побочную продукцию;

7) в 2012 г. была принята Государственная программа развития сельского хозяйства на 2013–2020 гг. В этом документе дано определение «переработчик сельскохозяйственной продукции», что позволит сахарным заводам получать субсидии на уровне сельхозтоваропроизводителей;

8) в настоящее время российский промышленный бизнес адаптируется к новым условиям хозяйствования, в связи с вступлением России в ВТО. Нами отмечены принципиальные последствия этого факта, которые затронут интересы организаций сахарного производства:

а – для адаптации деятельности к правилам ВТО Правительством Российской Федерации при под-

писании соглашения для российских производителей предусмотрен переходный период. Организациям будет оказана необходимая государственная поддержка для реализации инвестиционных проектов;

б – в соответствии с условиями присоединения к ВТО, 100%-ная либерализация рынка не предполагается, предусматривается плавный переходный период для целей адаптации;

в – после вступления в ВТО Россия будет выращивать сахарную свеклу, если она будет рентабельна. Поэтому для формирования инвестиционного климата необходим комплексный подход ко всей структуре производства, последствия вступления России в ВТО будут рассматриваться как для каждого производства отдельно, так и для АПК в целом;

г – в условиях присоединения России к ВТО основными факторами являются: повышение эффективности производства, уменьшение потерь на всех участках производства, снижение энергозатрат, совершенствование технологии, модернизация и увеличение мощностей переработки, эффективная реализация побоч-

ной продукции.

Одной из наиболее значимых особенностей развития организаций свеклосахарного производства в России является наличие групп компаний холдингового типа (ГК «Продимекс», «Разгуляй», «Русагро» и др.), в состав которых входит несколько сахарных заводов, сельскохозяйственные и торговые организации и т.д. «Группа компаний» (ГК) не является организационно-правовой формой или формой собственности. ГК объединяет несколько организаций, которыми полностью или частично владеет холдинг (например, ООО «Продимекс-Холдинг» сформировало ГК «Продимекс»). Подобное владение позволяет контролировать политику дочерних организаций. Дивизионная организационная структура управления применяется крупными организациями, выпускающими продукты разного назначения и номенклатуры, предназначенные, как правило, для разных групп потребителей, и/или действующими на многих рынках. На верхних уровнях управления подобных организаций выделяются относительно самостоятельные отделения или дивизионы, которые об-

Таблица 1. Структура управления ГК «Продимекс»

Уровень (должность) менеджмента	Управление		
	Стратегический организационный менеджмент	Оперативный организационный менеджмент	Оперативный производственный менеджмент
Собственники			
Управляющая компания (УК): генеральный директор			
менеджеры УК			
руководитель сахарного завода (исполнительный директор)			
менеджеры сахарного завода			
Сахарный завод: менеджеры			
Затемненная область – принятие решений			

разуются на основе продуктового или географического принципа. В российской практике, как правило, преобладает продуктовый подход. В частности, в ГК выделяются следующие дивизионы: сахарный, сельскохозяйственный (зерновой, масложировой, мясной), логистический и т.д. Например, в сахарный дивизион ГК «Продимекс» входит 15 сахарных заводов из 6 регионов России. Структура управления в группах компаний холдингового типа выстроена по следующей схеме:

- стратегический организационный менеджмент осуществляют собственники;

- оперативный организационный менеджмент осуществляет управляющая компания (в каждом дивизионе своя управляющая компания);

- оперативный производственный менеджмент осуществляют: исполнительный директор, главный инженер, главный технолог, главный механик сахарных заводов, менеджеры, в том числе финансовый контролер (табл. 1).

Распределение результатов экономической деятельности обусловлено следующими специфическими особенностями:

- ◆ собственники ГК «Продимекс» делегировали свои полномочия нескольким управляющим компаниям (сахарное производство — ООО «АПК-Консалт»; сельскохозяйственное производство — ООО «Управляющая компания Продимекс-агро»);

- ◆ управляющая компания, помимо традиционных процессов (разработка стратегии, привлечение инвестиций, мотивация и стимулирование результативной производственной деятельности, контроль результатов, организация и координация взаимодействия с другими субъектами, в том числе органами власти) осуществляет часть процессов на стадии формирования добавленной стоимости: организация закупочной деятельности (в том числе свекловичного

сырья и сахара-сырца, приобретение технологического оборудования и прочих ТМЦ); организация сбытовой деятельности (реализация всей готовой продукции осуществляется централизованно через торговый дом в г. Москва);

- ◆ сахарный завод выполняет в основном производственные функции.

Функционирование и развитие организаций сахарного производства претерпевают за последние годы существенные изменения, находясь под влиянием множества разнообразных факторов внешней, сопряженной и внутренней бизнес-среды [6, 11, 14]. Сахарные заводы испытывают определенные сложности, перерабатывая сырье сельскохозяйственного происхождения (сахарную свеклу), не пригодное к длительному хранению. Необходимым становится постоянное обновление методов и инструментов управления организационным развитием на основе выявления факторов среды, влияющих на бизнес-условия их деятельности [7, 15]. Нами выявлены факторы внешней, сопряженной и внутренней среды по ряду признаков и показана их взаимосвязь с возможностями управления преобразованиями в ходе организационного развития.

Опираясь на данную классификацию, нами выявлены ключевые факторы, способствующие и препятствующие сбалансированному управлению развитием организаций сахарного производства (табл. 2, 3). Перечисленные факторы характеризуются теснейшей взаимозависимостью и взаимосвязью и поэтому на основе эффекта синергии усиливают как позитивное, так и негативное влияние на конечные результаты сахарного бизнеса [2, 8, 12, 13].

В ходе оценки существенных факторов и условий сбалансированного управления развитием сахарного производства выявлено особое влияние факторов сопряженной среды — характер и

уровень бизнес-отношений со свеклопроизводителями и качество бизнес-процесса «заготовки сырья» (транспортировки, приемки и хранения сахарной свеклы), характеризующего уровень одной из причастных сторон — свеклопроизводящих хозяйств.

Изложенные ключевые факторы, условия и особенности свеклосахарного производства необходимо учитывать при разработке методов и инструментов сбалансированного управления организационным развитием.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Брянцева Л.В.* Концептуальные положения сбалансированного управления развитием перерабатывающих организаций АПК // Региональная экономика: теория и практика. — 2008. — №25. — С. 68—72.

2. *Брянцева Л.В.* Реинжиниринг как инструмент конкурентоспособных преобразований: особенности процессного подхода / Л.В. Брянцева, А.Н. Полозова // Сахар. — 2008. — № 9. — С. 19—22.

3. *Брянцева Л.В.* Сбалансированное управление организационным развитием: концепция, инструментарий / Л.В. Брянцева, А.Н. Полозова, И.С. Лохманова — Воронеж : Научная книга, 2007. — 144 с.

4. *Брянцева Л.В.* Система сбалансированного управления промышленно-производственными подсистемами АПК (монография). — Воронеж : Научная книга, 2009. — 545 с.

5. *Воробьев И.Н.* Системный подход к технологии сбалансированного менеджмента / И.Н. Воробьев, Л.В. Брянцева, Р.В. Нуждин // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. — 2012. — № 4 (54). — С. 167—170.

6. *Григорьева В.В.* Экономическая природа конкурентоустойчивых издержек производства / В.В. Григорьева, А.Н. Полозова // Экономика и предприниматель-

Таблица 2. Ключевые факторы и условия, способствующие сбалансированному управлению развитием организаций сахарного производства

Среда	Фактор	Условия
Внешняя	Государственная поддержка, Государственная экономическая политика	Принятые меры государственной поддержки свеклосахарного подкомплекса в странах Таможенного союза создали благоприятный инвестиционный климат, дающий возможность в короткие сроки увеличить внутреннее производство сахара до уровня полного самообеспечения и поменять статус стран с нетто-импортеров на нетто-экспортеров
		Стабильный режим в области сахара, включающий прозрачную систему импортных пошлин, растущую интеграцию рынков сахара стран—членов Таможенного союза, государственные субсидии для производителей и переработчиков свеклы, делают задачи промышленности и государства в области самообеспечения сахаром достижимыми
		Высокие результаты в развитии достигаются там, где применяется программно-целевой метод, позволяющий в рамках разрабатываемых федеральных, отраслевых и региональных целевых программ привлекать средства федерального бюджета на условиях софинансирования региональных бюджетов и частных инвесторов
Сопряженная	Сырьевое обеспечение	Переход на заключение договоров между свеклосеющими хозяйствами и сахарными заводами, основанных не на давальческих условиях поставки сырья, а на договорах купли-продажи с учетом качественных характеристик сырья
		Конкретизация требований к качеству сахарной свёклы как к объекту промышленной переработки, разработка экспресс-методов и аналитических приборов для оценки технологической адекватности корнеплодов
		Прослеживание получения продукции от поля до готовой продукции, что позволяет понять, где были допущены недоработки
Внутренняя	Производство	Модернизация используемых техники и технологии с целью повышения степени извлечения сахарозы из перерабатываемого сырья до 88%, уменьшения затрат топлива до 2,5%, рационального использования побочных продуктов и отходов производства с уменьшением вредного воздействия на окружающую среду
		Использование альтернативных видов топлива, так как высокие цены на нефть будут сохраняться в течение нескольких лет, и сокращение энергопотребления является ключевым фактором на фоне растущих цен на энергоносители
		Увеличение производственных мощностей путем строительства новых заводов. Для этого требуются значительные финансовые средства, поэтому необходимо использовать разработки научных учреждений, которые позволили бы наращивать производственные мощности сахарных заводов, снижать потери свекломассы и сахарозы на всех участках технологического процесса
		Реструктуризация и установка современного высокопроизводительного оборудования
		Увеличение мощностей сушки и гранулирования жома с целью роста экспортного потенциала данного вида продукции. Расширение ассортимента готовой продукции (сахара): в фасованном виде, с добавками, коричневый, прессованный
		Внедрение форм организации производства в виде агрохолдингов с полным циклом производства сырья, его переработки и логистики, создающие предпосылки для экономического роста. Преимущества агропромышленных холдингов состоят в том, что в них лучше используются земли, внедряются современные технологии производства, применяется современная техника, повышающая производительность труда, что особенно важно в условиях дефицита квалифицированных кадров
	Управленческие и человеческие ресурсы	Присутствие специалистов, профессионалов, которые, учитывая специфику сахарного производства, могут корректировать решения менеджеров для достижения целей развития
Корректировка кадровой политики и использование персонала в межсезонный период, по опыту зарубежных стран, где 80% специалистов по окончании сезона остаются на заводе для разработки новых проектов, работ по ремонту основных средств предприятия		

ство. – 2013. – № 8 (37). – С. 431–435.

7. Нуждин Р.В. Ключевые фак-

торы сопряжения бизнес-интересов участников свеклосахарного производства / Р.В. Нуждин, А.Н.

Полозова, И.В. Гребнева // Сахар. – 2010. – № 4. – С. 23–30.

8. Нуждин Р.В. Методические

Таблица 3. Ключевые факторы и условия, препятствующие сбалансированному управлению развитием организаций сахарного производства

Среда	Фактор	Условия
Внешняя	Природно-климатический	Климатические условия, непредсказуемо влияющие на урожайность свеклы и ее качественные характеристики, длительность сезона, использование производственных мощностей и издержек производства
	Транспорт	Дефицит подвижного состава в обеспечении экспорта Существующие перебои с обеспечением подвижного состава для отгрузки готовой продукции
Сопряженная	Сырьевое обеспечение	Поступающее от свеклосдатчиков сырье, содержащее большое количество свободной и связанной ботвы, растительных примесей, сорняков, комьев земли
		Повсеместно используемые гибриды зарубежной селекции, имеющие низкую устойчивость к поражению микроорганизмами в период вегетации и в начальный период хранения, а также при длительном хранении. В хранящейся свекле могут образовываться очаги загнивания свеклы, что приводит к снижению качества диффузионного сока
		Встречные перевозки сырья в ряде регионов, что может быть причиной увеличения потерь сахарной свеклы, если не соблюдается оптимальное расстояние ее доставки
		Нарушение севооборота, несоблюдение соотношения посевов сортами и гибридами сахарной свеклы, влияние высоких доз азотных удобрений, несоблюдение густоты насаждений, неправильное хранение в полевых условиях и другие факторы приводят к вырощиванию сахарной свеклы с ухудшенными технологическими качествами, и как следствие – уменьшению выработки сахара
		Рост объемов производства свеклы в ряде регионов опережает развитие производственной базы, и поэтому часть свеклы перерабатывается в соседних свеклосеющих регионах
		Некоторые компании, владеющие сахарными заводами, перед началом переработки свеклы в одностороннем порядке расторгают договоры с ее поставщиками или меняют их условия
Внутренняя	Производство	Существующие на сахарных заводах схемы для удаления примесей, земли в корнеплодах маломощны, удаляют их только частично. Примеси снижают качество стружки, способствуют инфицированию диффузионного сока, снижению его чистоты и повышению расхода извести на удаление несахаров
		Раннее начало производственного сезона приводит к технологическим сложностям в переработке сырья: дигестия поступающего сырья невысокая; незрелая свекла имеет повышенное содержание несахаров, а также много редуцирующих веществ, которые не полностью разлагаются в процессе сокоочистки
		Применение компьютерных технологий для анализа и управления технологическими операциями и процессами, затрудненное из-за отсутствия необходимого программного обеспечения. В большинстве организаций внедрение в производство современных систем хранения идет медленными темпами
		Наличие на значительном количестве сахарных заводов оборудования с истекшим сроком полезного использования. Обновление и модернизация оборудования ведется несистемно, замене подлежат только единицы оборудования, вышедшие из строя и непригодные к ремонту
		Смена собственников, влияющая на организацию закупок свеклы: бывают не согласованы объемы выращенной сахарной свеклы и производственных мощностей для ее переработки, отмечаются встречные перевозки сырья, неэффективно решаются вопросы перспективного планирования и стратегического менеджмента
Человеческие ресурсы	Сложная ситуация с обеспечением кадрами, являющаяся следствием естественного старения квалифицированных кадров, нестабильности работы сахарных заводов, проблемы с обеспечением сырьем, перепрофилирование сахарных заводов на переработку сахара-сырца	

подходы к определению и распределению синергетического эффекта / Р.В. Нуждин, А.Н. Полозова //

Экономика и предпринимательство. – 2012. – № 1. – С. 244–248.
9. *Нуждин Р.В.* Стратегическое

партнерство в свеклосахарном комплексе / Р.В. Нуждин, А.Н. Полозова, И.С. Лохманова //

хар. — 2006. — № 1. — С. 20—27.

10. *Полозова А.Н.* Инструментарий управления развитием перерабатывающих организаций: Монография / А.Н. Полозова, Е.В. Горковенко — Воронеж : ЦНТИ, 2010. — 291 с.

11. *Полозова А.Н.* Оценка факторов риска в свеклосахарном производстве / А.Н. Полозова, Л.В. Брянцева, И.В. Гребнева, И.С. Лохманова // Сахарная свекла. — 2009. — № 3. — С. 20—23.

14. *Полозова А.Н.* Экономическая деятельность хозяйствующих субъектов свеклосахарного производства Воронежской области / А.Н. Полозова, Р.В. Нуждин, А.Е. Корниенко, И.М. Ярцева // Сахар. — 2011. — № 12. — С. 26—31.

12. *Полозова А.Н.* Управленческий анализ в отраслях : учеб. пособие / А.Н. Полозова, Л.В. Брян-

цева — М. : КНОРУС, 2010. — 336 с.

13. *Полозова А.Н.* Управление бизнес-развитием на основе инструментов реинжиниринга: методологические основы / А.Н. Полозова, Л.В. Брянцева, Р.В. Нуждин, И.С. Лохманова // Сахар.

— 2007. — № 11. — С. 32—33.

15. *Ярцева И.М.* Условия и тенденции развития организаций сахарной промышленности Воронежской области / И.М. Ярцева, Л.В. Брянцева, И.Н. Воробьев // Сахар. — 2013. — № 8. — С. 14—24.

Аннотация. Дана оценка социально-экономической значимости пищевого производства и сахарного бизнеса. Рассмотрены современные направления реструктуризации сахарного производства. Систематизированы существенные особенности экономической деятельности организаций сахарного производства. Охарактеризованы ключевые факторы и условия, способствующие и препятствующие сбалансированному управлению развитием организаций сахарного производства.

Ключевые слова: пищевое производство; сахарное производство; особенности экономической деятельности сахарных заводов; ключевые факторы и условия сбалансированного развития сахарного бизнеса.

Summary. The assessment of the social and economic importance of food production and sugar business is given. The modern directions of restructuring of sugar production are considered. Essential features of economic activity of the organizations of sugar production are systematized. Key factors and the conditions promoting and interfering balanced management of development of the organizations of sugar production are characterized.

Keywords: food production; sugar production; features of economic activity of sugar plants; key factors and conditions of the balanced development of sugar business.

Правительство России на заседании 24 июля 2014 г. приняло решение о распределении дополнительных субсидий на оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в области растениеводства. Проектом распоряжения предусматривается перераспределить бюджетные ассигнования в размере 5 млрд руб., предусмотренные Минсельхозу России по подразделу «Сельское хозяйство и рыболовство» раздела «Национальная экономика» Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013—2020 гг. на государственную поддержку сельского хозяйства в связи с сезонными рисками.

Представлявший на заседании проект соответствующего правительственного распоряжения глава Минсельхоза РФ Николай Федоров напомнил, что в феврале текущего года на несвязанную поддержку из федерального бюджета было направлено 14,44 млрд руб. для обеспечения проведения посевной кампании (из региональных бюджетов — 10,5 млрд руб.). Таким образом, общий объем направленных на несвязанную поддержку в 2014 г. средств федерального (19,44 млрд руб.) и региональных бюджетов (13,6 млрд руб.) составит 33 млрд руб.

www.agroobzor.ru, 28.07.2014

В Орловской области будут созданы две новые площадки весового контроля сахарной свеклы. О ходе проведения дорожных работ главу региона Вадима Потомского проинформировал 21 июля на аппаратном совещании руководитель блока инфраструктуры Николай Злобин. Он сообщил, что весь объем работ на региональных дорогах будет выполнен к сентябрю текущего года в соответствии с планом (нанесение дорожной разметки на региональных дорогах будет завершено до 10 августа).

На ремонт дорог общего пользования в муниципальных образованиях было направлено из Дорожного фонда области 220 млн руб., плюс еще дополнительно 164 млн руб. Планируемый срок завершения работ — 1 сентября.

К этому же времени предусмотрено завершить строительство мостовых сооружений в Кромском и Колпнянском районах.

Кроме того, к началу работ по уборке сахарной свеклы будут созданы еще две площадки весового контроля на автодорогах (сейчас их в регионе 8), завершён ремонт 115 дворовых территорий, установлены линии электроосвещения (44 км) и т.д. Вадим Потомский подчеркнул, что все дорожные работы в регионе должны быть завершены строго в срок.

www.regionorel.ru, 23.07.2014

День поля Республики Татарстан

7 июля в Заинском муниципальном районе, на территории агрофирмы «Зай», прошел «День поля Республики Татарстан», на котором были обсуждены итоги работы агропромышленного комплекса Республики за I полугодие 2014 г. и задачи по успешному проведению уборки урожая.

В мероприятии приняли участие Президент РТ Рустам Минниханов, Премьер-министр РТ Ильдар

Халиков, заместитель Премьер-министра РТ – министр сельского хозяйства и продовольствия РТ Марат Ахметов, председатель Госсовета РТ Фарид Мухаметшин, работники аппарата Президента РТ, Госсовета РТ, Кабинета Министров РТ, руководители министерств и ведомств, главы муниципальных районов, начальники сельхозуправлений районов, руководители сельхозформирований, агрохолдингов, сельхозкооперативов, фермерских хозяйств, специалисты агросервисных служб, ученые – всего 950 человек.

Заинский район давно снискал уважение в Республике благодаря получению высоких урожаев зерновых и сахарной свеклы, высокой культуре земледелия. Проведение Дня поля на Заинской земле – это лучшая оценка труда сельчан. Площадь обрабатываемой пашни здесь составляет 83,4 тыс. га, более 80% из которых используется хозяйствами агрохолдинга «Агросила Групп». По итогам прошлого года район занял седьмое место в рейтинге по показателям сельхозпроизводства и его эффективности. Определяющую роль в

ставлены инновационные достижения, обмен передовым опытом эффективного ведения хозяйства. Участники «Дня поля» знакомились с технологическими и техническими новинками сельскохозяйственного производства, налаживали деловые контакты.

В рамках форума ведущие производители представили почвообрабатывающую, посевную, зерноуборочную технику, кормоуборочное оборудование, средства для защиты посевов от вредителей, удобрения, стимуляторы роста, комплектующие для сельскохозяйственной техники, научно-исследовательские разработки и многое другое. Увидеть машины можно было не только на открытой площадке, но и на опытном поле, специально подготовленном под различные технологические процессы. Эффектно смотрелось трактор-шоу под современную музыку.

В практической части семинара аграрии Республики осмотрели демонстрационные поля посевов озимых и яровых сельхозкультур, которые отличаются высокой урожайностью, стабильностью, устойчивостью к различным болезням.

Участники семинара и гости «Дня поля» посетили Ахметьевский молочный комплекс на 900 голов, на котором этим летом построили 2 дополнительных корпуса, что дало возможность улучшить условия содержания и кормления крупного рогатого скота.

Здесь также была развернута выставка достижений в отрасли животноводства Республики. Свои подворья развернули фермеры и главы семейных ферм, свою продукцию представили ряд предприятий города и района.

Оценивая итоги работы АПК Республики Татарстан в I полугодии



этом сыграла фирменная культура заинцев – сахарная свекла, ее было собрано 410 тыс. т. Заинский сахарный завод переработал около 850 тыс. т сахарной свеклы, выработал около 115 тыс. т сахара.

Район занимает ведущие позиции по развитию малых форм хозяйствования: в нем насчитывается 105 фермерских хозяйств, в том числе 35 семейных ферм, где выращиваются более 1 тыс. голов крупного рогатого скота и 1,6 тыс. овец. Всего в Республике на сегодня действуют более 1 тыс. семейных ферм.

В рамках «Дня поля» была организована выставка-демонстрация достижений агропромышленного комплекса. На ней были пред-

ставлены инновационные достижения, обмен передовым опытом эффективного ведения хозяйства. Участники «Дня поля» знакомились с технологическими и техническими новинками сельскохозяйственного производства, налаживали деловые контакты.

В рамках форума ведущие производители представили почвообрабатывающую, посевную, зерноуборочную технику, кормоуборочное оборудование, средства для защиты посевов от вредителей, удобрения, стимуляторы роста, комплектующие для сельскохозяйственной техники, научно-исследовательские разработки и многое другое. Увидеть машины можно было не только на открытой площадке, но и на опытном поле, специально подготовленном под различные технологические процессы. Эффектно смотрелось трактор-шоу под современную музыку.

В практической части семинара аграрии Республики осмотрели демонстрационные поля посевов озимых и яровых сельхозкультур, которые отличаются высокой урожайностью, стабильностью, устойчивостью к различным болезням.

Участники семинара и гости «Дня поля» посетили Ахметьевский молочный комплекс на 900 голов, на котором этим летом построили 2 дополнительных корпуса, что дало возможность улучшить условия содержания и кормления крупного рогатого скота.

Здесь также была развернута выставка достижений в отрасли животноводства Республики. Свои подворья развернули фермеры и главы семейных ферм, свою продукцию представили ряд предприятий города и района.

Оценивая итоги работы АПК Республики Татарстан в I полугодии



товка специалистов будет вестись иначе – хозяйства сами будут оплачивать за обучение студента.

Его поддержал Президент: «На селе сегодня выполняется большая программа по строительству социальных объектов, дорог, электрификации и, если там некому будет работать, то какой во всем этом смысл? Для Татарстана самое главное на селе – это человек труда, и отношение к нему надо менять».

И в подтверждение этих слов Рустам Минниханов вручил награды лучшим работникам АПК Татарстана. Среди награжденных есть и заинцы – заместитель директора ЗАО «Агросила ГРУПП» Ильсур Сабирьянов и директор агрофирмы «Заинский сахар» Мидхат Хисамиев. В рамках «Дня поля» состоялось вручение Дипломов и подарков свеклосеющим хозяйствам Республики Татарстан – победителям конкурса «Лучшее свеклосеющее хозяйство России 2013 года», проведенного Министерством сельского хозяйства России и Союзом Сахаропроизводителей России, в котором принял участие председатель правления Союзроссахара А.Б. Бодин. Также между ОАО «Заинский сахар» и Союзом сахаропроизводителей России было подписано соглашение о дальнейшем сотрудничестве.

<http://tatarchanews.ru/zay/50450/>
<http://tatmedia.ru/newssee/14450>
 08.07.2014

этого года, Рустам Минниханов отметил, что, несмотря на общее снижение темпов экономического роста, производство сельскохозяйственной продукции в Татарстане незначительно выросло и прогнозируется по итогам I полугодия в сумме 64 млрд. руб. Как заметил Президент РТ, сегодня Татарстан производит примерно четверть всего объема продукции АПК Приволжского федерального округа.

Президент РТ подчеркнул, «что стратегическая задача Республики – развитие производственного потенциала на селе по всем направлениям: крупные сельхозпредприятия, фермерские хозяйства и личные подворья».

В качестве приоритетных задач Рустам Минниханов назвал ускорение темпов заготовки кормов, которые пока ниже прошлогодних, развитие мелиорации и переработки сельхозпродукции, снижение долговой нагрузки на сельхозпредприятия, дальнейшее повышение деловой активности на селе. По словам главы Республики, в I полугодии на поддержку сельхозтоваропроизводителей из бюджета региона дополнительно направлено 800 млн руб.

Говоря о предстоящей уборке, Рустам Минниханов отметил, что погодные условия не позволяют сделать прогноз относительно

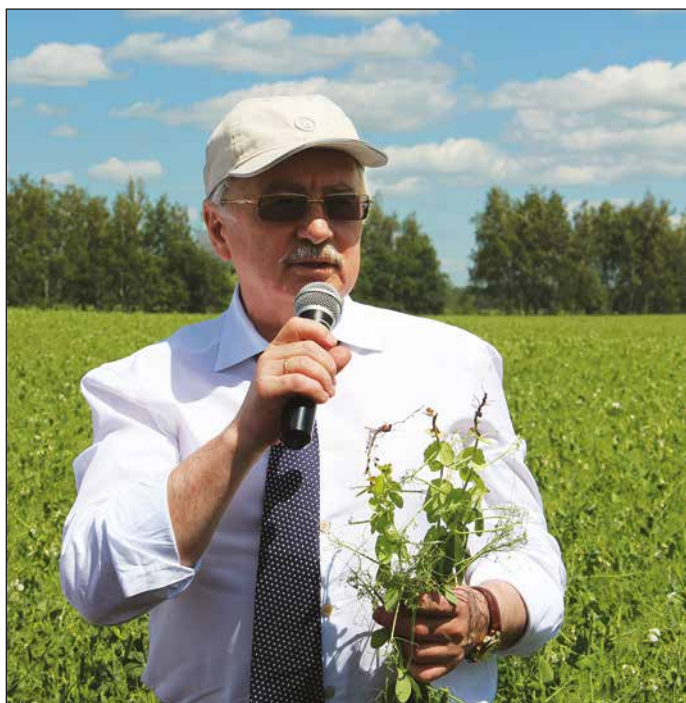
объема урожая. Переходящий запас зерна в Республике на сегодняшний день незначителен – около 280 тыс. т.

На ежедневном контроле должны находиться вопросы сохранения и переработки урожая, ремонта зерноуборочных комбайнов, мобилизации транспорта и подготовки к зиме.

Заместитель премьер-министра – министр сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан Марат Ахметов в своем выступлении затронул, в частности, кадровую проблему. На селе с каждым годом она становится все острее: специалистов не хватает. 20% специалистов, которые были обучены в вузах для работы в АПК, в первый же год покидают село. Одна из главных причин – низкая зарплата. Начиная с этого года, целенаправленная подго-



Как управлять вегетацией растений



Генеральный директор ЗАО «Щелково Агрохим»
Салис Каракотов на показательном поле
в ООО «Дубовицкое». Демонстрация гороха



Директор Института сельского хозяйства Республики
Крым Владимир Пащечкий

20 июня 2014 г. на базе агрохозяйства «Дубовицкое» Малоархангельского района Орловской области состоялась V научно-практическая конференция «Система управления вегетацией растений – основа высокорентабельного производства сельскохозяйственной продукции», организованная компанией «Щелково Агрохим».

В ее работе приняли участие руководители и специалисты Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, руководители «Россельхозцентра», Союза сахаропроизводителей России, Союза производителей химических средств защиты растений, Национального Союза селекционеров и семеноводов, ученые Отделения сельского хозяйства РАН, руководители крупнейших сельскохозяйственных предприятий Российской Федерации и стран СНГ, специалисты аграрного сектора, фермеры.

Впервые в работе конференции приняла участие делегация аграриев Крыма во главе с директором Института сельского хозяйства Республики, доктором сельскохозяйственных наук, заслуженным работником АПК Крыма Владимиром Пащечким.

На конференции директор Департамента растениеводства, химизации и защиты растений Минсельхоза России *Петр Чекмарев* рассказал о текущем состоянии отрасли растениеводства в стране, фитосанитарной обстановке посевов, прогнозах на урожай и мерах государственной поддержки семеноводства в текущем году.

С проблемами устойчиво экологичного агрономического производства ознакомил директор международного института нетрадиционного растениеводства Республики Крым, академик РАН Виктор Петрович Головин.

Генеральный директор ЗАО «Щелково Агрохим», доктор химических наук, член-корреспондент Российской Академии наук Салис Каракотов в своем выступлении подчеркнул, что Правительство России ставит непростые задачи, цель которых – обеспечение продовольственной независимости и повышение конкурентоспособности российской сельхозпродукции на международном рынке. Компания «Щелково Агрохим» и «ООО «Дубовицкое» осуществляют сельскохозяйственный проект, который стал примером экономически успешного предприятия. Салис Добавич отметил, что основная задача проекта – демонстрация грамотного применения технологии управления вегетацией растений непосредственно на поле. Проект был начат 4 года назад и уже в 2013 г.



Петр Чекмарев (справа) и председатель Правления Союзроссахара Андрей Бодин (в центре) награждают победителей конкурса «Лучшее свеклосеющее хозяйство России 2013» по Орловской области

ООО «Дубовицкое» получило 267 млн руб. прибыли. Успешность этого проекта обусловлена, прежде всего, грамотным применением разработанной компанией «Щелково Агрохим» технологии «управления вегетацией растений».

В 2013 г. в ООО «Дубовицкое» получены высокие показатели урожайности зерновых, зернобобовых и технических культур. Средняя урожайность озимой пшеницы составила 74 ц/га (содержание клейковины 26%); пшеницы яровой 52,3 ц/га, сои и гречихи – по 26 ц/га, сахарной свеклы – 550 ц/га. При этом себестоимость произведенной продукции составила: озимой пшеницы – 3430 руб./т (доля минеральных удобрений – 34,4%, химических средств защиты растений и микроудобрений – 16,75%), яровой пшеницы – 3850 руб./т (29,7 и 13,65%), сои – 5038 руб./т (9,8 и 18,2%). Затраты на возделывание озимой пшеницы в хозяйстве составляют чуть больше 22 тыс. руб. на 1 га – эта сумма включает в себя все виды затрат, кроме лизинговых. Если посмотреть на выручку при данной урожайности, то выходит примерно 40–45 тыс. руб. с 1 га по всем видам культур. Но часто высокий научный потенциал культур, например кубанской селекции озимых зерновых от 100 до 120 ц/га, даже районированных «Московская-39», «Московская-40» – 87–85 ц/га в производстве не достигается. Наша задача – заставить растение работать максимально, включая скрытые резервы. Одним из факторов повышения урожайности является управление вегетацией растений с помощью химического воздействия на культуры. На базе ООО «Дубовицкое» на протяжении 5 лет проводится эксперимент, окончательные результаты которого станут известны при уборке урожая 2014 г. Следует отметить, что несколько лет здесь

удерживают примерно на одном уровне (несмотря на рост цен) себестоимость продукции, так как стараются снизить долю затрат. Самая весомая статья затрат для тех, кто планирует получить высокие урожаи, – затраты на удобрения, они составляют 35–40% от себестоимости.

Салис Каракотов поделился опытом снижения затрат на удобрения, обосновав их экономическими расчетами. В хозяйстве, например, добились снижения доли затрат на удобрения на 34–33% за счет того, что не используют готовое комплексное азотно-фосфорно-калийное удобрение (NPK), а приобретают отдельно хлористый калий и комбинируют его с аммофосом в зависимости от картограммы поля. Другой секрет заключается в дробном внесении азотных удобрений: делают три подкормки, распределяя требуемое количество удобрений на три части: первая – в фазу кушения; вторая – в фазу начала выхода в трубку; третья – в фазу начала колошения. В результате суммарно в расчете на 1 га в хозяйстве тратят на удобрения не 12 410 руб., а 6899 руб. Кроме того, компания добавляет в своей технологии листовое



Выступление директора Департамента растениеводства, химизации и защиты растений Минсельхоза России Петра Чекмарева



Демонстрационное поле в ООО «Дубовицкое»

питание; подкормка микроудобрениями обходится в дополнительные 500 руб. Итого на удобрения тратят 7399 руб. Всего по хозяйству экономят около 16 млн руб. в год. Оптимизация минерального питания достигается также за счет применения инновационных протравителей семян, содержащих 2–3 компонента действующего вещества, антиретардантные добавки, микроэлементы и аминокислоты, также выпускаемые в новейших препаративных формах. В каждом препарате должны присутствовать стимуляторы роста, которые должны минимизировать подавляющий эффект на рост фунгицидным компонентом. Для сева важно качество семенного материала и правильность выбора протравителей: фунгицидного и инсектицидного, так как часть болезней передается через семена, а другая – через почву. Кроме того, необходимо учитывать сроки посева после обработки семян, ведь некоторые протравители обладают системным действием – снимают внешнюю и внутреннюю инфекции, а другие обладают обволакивающим эффектом и снимают только внешнюю инфекцию. В связи с тем, что большинство сельхозпредприятий региона перешло на минимальную обработку почвы, рекомендовал все семена яровых и озимых культур обрабатывать трехкомпонентными системными микроэмульсионными препаратами «**Поларис, МЭ**» и «**Бенефис, МЭ**» совместно с инсектицидным препаратом «**Имидор Про, КС**», что гарантированно защищает растения от болезней и вредителей, дает быстрый старт росту, позволяет получить здоровые всходы с мощной корневой системой и в дальнейшем противостоять засухе, болезням, вредителям.

Участники научно-практической конференции осмотрели также производственные посевы, ознакомились с экономическими показателями возделывания всех видов зерновых культур, кукурузы, сахарной свеклы, гороха, сои, гречихи, с большим интересом вникали в секреты технологии управления урожаем, которые позволяют гарантировать высокоэффектив-

ное сельскохозяйственное производство в сложном севообороте с уровнем рентабельности 80–100%.

На опытном поле участникам конференции показали все гибриды сахарной свеклы. Их продуктивность очень высокая. Гордость компании – гибрид «Шаннон» показывает великолепную полевую всхожесть, оптимальную густоту стояния и динамику развития. К 15 августа гибрид достигает показателей нормативной сахаристости – 14% и более при урожайности около 500 ц/га. Урожайность гибрида в ООО «Дубовицкое» – 600 ц/га. Этот гибрид составлял основу в структуре посевных площадей фермерских хозяйств и кооперативов. «Шаннон» отно-

сится к гибридам нормального типа. Гибрид «Симбол» обладает высокой полевой всхожестью – 90% и более. Формирует великолепную густоту стояния растений. При высеве 1,2 посевной единицы густота стояния гарантирована более 100 тыс. Гибрид «Зефир» – высокоскороспелый, высокосахаристый (14%). Также у компании есть 2 отечественных гибрида: гибрид льговской селекции «Каскад 3» (устойчив к корневым гнилям, засухоустойчив, обладает высокой сахаристостью, способен храниться практически без потерь) и лучший из отечественных гибридов – РМС-120.

Участники конференции сравнили гибриды культур разных производителей, выращенные в одинаковых условиях, и убедились, что гибриды отечественного производства имеют серьезный потенциал.

Управляя вегетацией растений в разных севооборотах, можно получать разные доходы. За последние 4–5 лет в ООО «Дубовицкое» отработаны принципы использования системы вегетации растений, которые направлены на регулирование ростовых процессов, ведение контроля вредных объектов, минимизацию последствий климатических условий, защиту культуры от нагрузок, обеспечение гарантированных результатов.

Заместитель председателя правительства Орловской области Василий Федорович Новиков в своем выступлении отметил, что увиденное на демонстрационных полях ООО «Дубовицкое» является подтверждением того, что у АПК области есть хорошие перспективы. Он поблагодарил коллектив «Щелково Агрохим» за вклад в развитие сельского хозяйства области. Выразил уверенность, что опыт сотрудничества поможет многим сельхозпроизводителям сделать свой бизнес более рентабельным, а это, несомненно, скажется на развитии сельского хозяйства и экономике не только области, но и страны в целом.

*Материал подготовлен пресс-службой
ЗАО «Щелково Агрохим»*

В Москве обсудили инновационные разработки в АПК

19 июня 2014 г. в гостиничном комплексе управления делами Президента Российской Федерации «Президент-Отель» состоялась информационно-практическая конференция «Инновационные разработки в агропромышленном комплексе». Организатором мероприятия выступила АНО «Центр информационно-аналитической и правовой поддержки органов исполнительной власти и правоохранительных структур».

Мероприятие собрало на своей площадке более 150 участников, среди которых представители профильных министерств регионов, россельхозцентров, руководители и специалисты фермерских хозяйств, производители удобрений для растениеводства, научно-исследовательские и проектные институты, представители профильных кафедр университетов; разработчики инновационного оборудования и технологий для АПК.

Конференцию открыл генеральный директор АНО «Центр информационно-аналитической и правовой поддержки органов исполнительной власти и правоохранительных структур» *В.Е. Коннов*, который озвучил программу конференции и обратил внимание участников на необходимость формирования эффективной ин-

новационной структуры для максимального развития агропромышленного комплекса.

Первым перед аудиторией выступил заместитель директора ФГБУ «Россельхозцентр» *Д.Н. Говоров*. Он рассказал о практике защиты растений: «В случае неоправданности сельхозугодий, потери от вредных объектов могут составить до 50% урожая, в денежном выражении около 500 млрд руб.». Также на сегодняшний день существует проблема развития регионального сотрудничества и повышения информированности населения, отметил спикер.

Заседание продолжилось выступлениями представителей региональных россельхозцентров. Руководитель филиала ФГБУ «Россельхозцентр по Республике Татарстан» *Т.Г. Хадеев* ознакомил со способами защиты и питания растений – основе хорошего урожая. По мнению спикера, отечественное сельское хозяйство неспособно конкурировать с дешевой иностранной продукцией и призвал развивать данное направление. Как наглядный пример, Тахир Галимзянович выделил самоходные опрыскиватели Туман-1 и Туман-2, производителем которых является компания «Пегас-Агро».

По его словам, данная высокопроизводительная техника способна обрабатывать большие площади посевов при небольших затратах.

Эти положительные показатели отметил и руководитель филиала ФГБУ «Россельхозцентр по Оренбургской области» *Б.З. Балгужин*. Спикер поделился опытом проведения фитосанитарного мониторинга посевных площадей. Выступающий отметил, что по сравнению с аналогами, присутствующими на российском рынке, техника Туман выгодно отличается как по эффективности внесения удобрений, скорости обработки и удобству использования, так и по техническому обслуживанию машин.

Именно высокое качество обработки по сравнению с авиационной, простота в обслуживании и надежная конструкция, разработанная самарскими авиационными конструкторами, вызывают большой интерес среди покупателей сельхозтехники, отметила в своем выступлении коммерческий директор ООО «Пегас-Агро» *А.В. Синецкина*.

Особый интерес вызвал доклад *С.С. Ладана*, заместителя директора по координации исследований и проектно-инновационной деятельности ГНУ «Всероссийский НИИ фитопатологии». По его словам, для полноценного роста и развития как сектора АПК, так и экономики в целом, необходимо развивать национальную инновационную систему.

Спикер призвал всех собравшихся объединиться и принять участие в работе по созданию единой площадки взаимодействия представителей науки, бизнес-сообщества и государства с целью развития инновационной деятельности в АПК. Данное пред-



ложение поддержало большинство участников конференции, среди которых представители Рязанского государственного агротехнологического университета, Чеченского государственного университета, НП «Национальное движение сберегающего земледелия», Россельхозцентра по Оренбургской области и многие др.

В рамках конференции состоялись 2 тематических круглых

стол. Они проходили параллельно друг другу. Дискуссия в синей гостиной была посвящена теме управления инновационными проектами в АПК. *А.Н. Колесников*, директор аналитического консалтингового центра кафедры экономики инноваций экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, рассказал о практике управления инновационными проектами в сфере сельского хозяйства. В рамках круглого стола были подняты такие актуальные на сегодняшний день вопросы, как привлечение и обучение молодых специалистов в сфере АПК, трансфер образовательных и производственных технологий.

Исполнительный директор Российского союза сельской молодежи *Д.А. Пекуровский* ознакомил с существующими программами для молодежи, поделился информацией, что до конца этого года будет возобновлен проект «Мобильные бригады», призванный информировать жителей сельских территорий о программах государственной поддержки, которыми они могут воспользоваться.

В зале «Библиотека» прошел круглый стол по теме «Эффективный трансфер инновационных



технологий в агропромышленном комплексе РФ в областях земледелия и растениеводства». Спикеры представили инновационные решения в сфере защиты и питания растений.

Представитель ОАО «Росагролизинг» *В.П. Сергиенко* рассказал присутствующим о развитии лизингового рынка и вариантах сотрудничества.

Руководитель Наносцентра для АПК из Рязанского государственного технологического университета им. П.А. Костычева *С.Д. Полищук* посвятила свое выступление применению биологически активных препаратов в сельском хозяйстве. При возделывании сахарной свеклы, например, они повышают всхожесть семян, способствуют развитию корневой системы, увеличивают содержание сахара на 1,5–2%, а применение микробиологических удобрений и средств защиты растений, о преимуществах которых рассказала представитель ЗАО «ПИТком» руководитель проекта *Е.В. Кандыба*, и технология некорневого питания растений серии «Стимулайф» и «Аквадон микро», «Кора», с особенностями которой ознакомил Генеральный директор ООО

«СевЗапАгро» *Т.В. Шкрабак*, повышают урожайность сельскохозяйственных культур, в частности, сахарной свеклы.

А.В. Бирюков, директор ООО «Агрофирма «Пегас» ознакомил собравшихся с практическим опытом применения инновационной технологии прямого посева в зоне рискованного земледелия, что вызвало активную дискуссию среди разработчиков. Это еще раз подчеркивает, что агропромышленной комплекс остро нуждается в инновационных разработках и в формировании эффективной инновационной структуры.

Конференция прошла в режиме конструктивного диалога. Участники имели возможность поделиться опытом, узнать о новинках техники и технологий в сфере сельского хозяйства, наладить деловые контакты. Большинство присутствующих выразило мнение о необходимости проведения подобных мероприятий в дальнейшем.

Материал предоставлен АНО «Центр информационно-аналитической и правовой поддержки органов исполнительной власти и правоохранительных структур»



ООО «Буинский сахарный завод», новое продуктовое отделение

Продуктовое отделение за 4 месяца — это реально!

Компания «Техинсервис» приняла непосредственное участие в модернизации и реконструкции Буинского сахарного завода, крупнейшего предприятия пищевой промышленности в Республике Татарстан (Россия).

«Техинсервис» построил «с нуля» новое продуктовое отделение завода за рекордно минимальный срок для увеличения производительности завода по переработке сахарной свеклы. Весь цикл строительства и поставки оборудования продуктового отделения занял 4 месяца.

Заказчику было предоставлено уникальное решение с учетом всех его требований и спецификаций. «Техинсервис» благодаря наличию своей собственной производственно-монтажной базы — Гребенков-

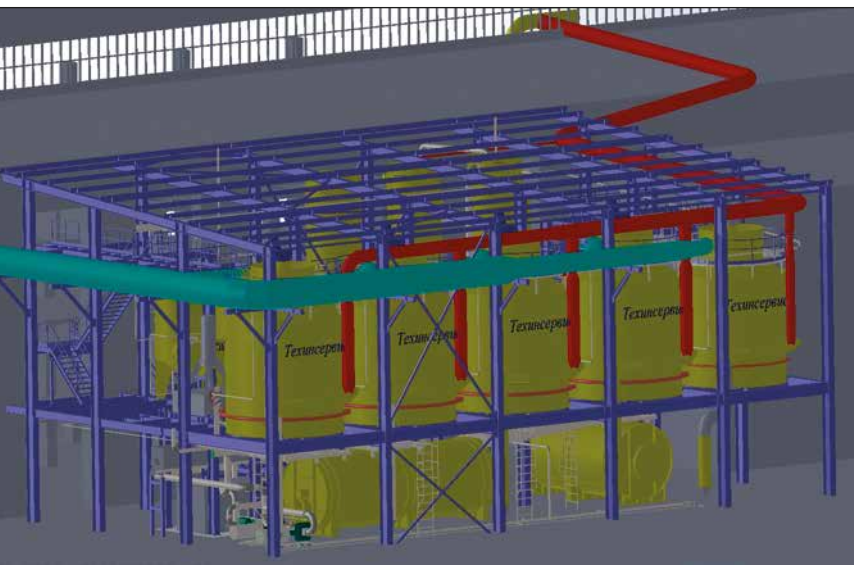
ского машиностроительного завода (ГМЗ), конструкторского и программного отделов всего за 4 месяца построил «с нуля» новое продуктовое отделение. Все оборудование, кроме центрифуг, было разработано и произведено «Техинсервис».

Новое продуктовое отделение позволит увеличить производительность завода до 7 тыс. т переработки сахарной свеклы в сутки. Для этого было поставлено все необходимое оборудование, которое позволило Буинскому заводу сократить расходы на дальнейшую модернизацию.

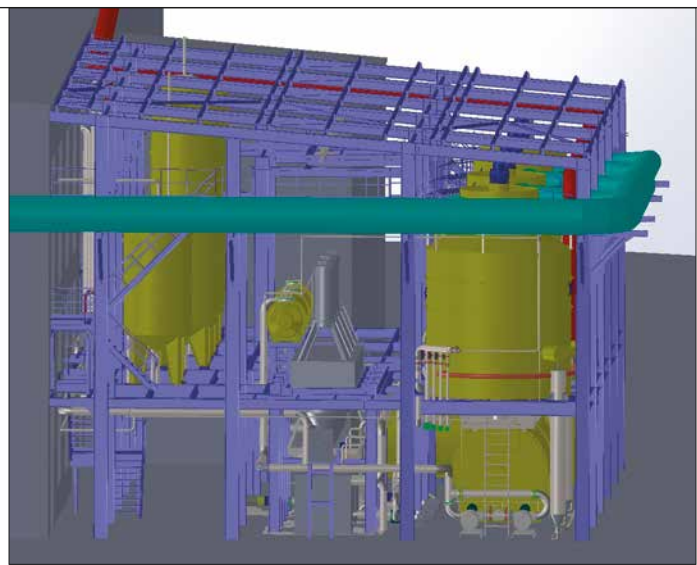
Компания «Техинсервис» для своих заказчиков всегда готова предоставить исключительно эффективные решения. Сегодня можно с полной уверенностью сказать, что введение в строй продуктового отделения «с нуля» за 4 месяца — это реально!

Справка: ООО «Буинский сахарный завод» принадлежит ЗАО «Холдинговая компания «Ак Барс». Заводу уже более 50 лет. В настоящее время мощность завода 7000 т переработки сахарной свеклы в сутки. Сумма привлекаемых инвестиций на реконструкцию и модернизацию производственных мощностей завода по всем станциям составила более 1 млрд руб.

Для более детальной проработки компоновки оборудования было сделано многовекторное 3D-проектирование объекта (рис. 1), что позволило быстро и безошибочно разработать качественную конструкторскую документацию. Одновременно



а



б

Рис. 1. 3D-модель продуктового отделения: а – вид спереди; б – вид сбоку

осуществлялись работы по изготовлению и поставке оборудования со склада ГМЗ™.

Как известно, в продуктовом отделении главную роль играют вакуум-аппараты, от работы которых зависит качество сахара (рис. 2). «Техинсервис» изготовил и поставил 4 высокоэффективных вакуум-аппарата ТВА-75 и один – ТВА-60 (для маточного утфеля). Данные аппараты имеют большую удельную поверхность нагрева, что позволяет получать качественный товарный сахар и способствует достижению

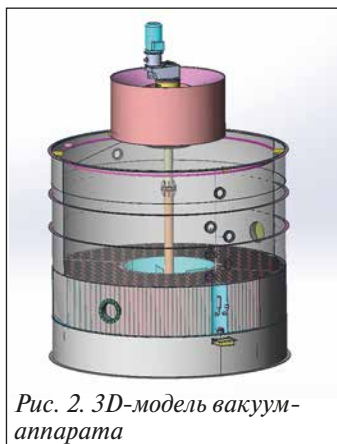


Рис. 2. 3D-модель вакуум-аппарата

хороших энергетических показателей сахарного завода (рис. 3).

Отличительной особенностью этих аппаратов является принцип блочной конструкции, позволяющей без ограничения по габаритам транспортировать аппараты автомобильным транспортом к месту назначения.

Кроме того, этот принцип дает преимущества при монтаже вакуум-аппаратов на действующем предприятии, что было в очередной раз успешно проверено на Буинском сахарном заводе.

Установленный утфелераспределитель



а



б

Рис. 3. От выбора площадки до готовности к работе: а – начало монтажа (17.05.2013); б – монтаж первого оборудования –

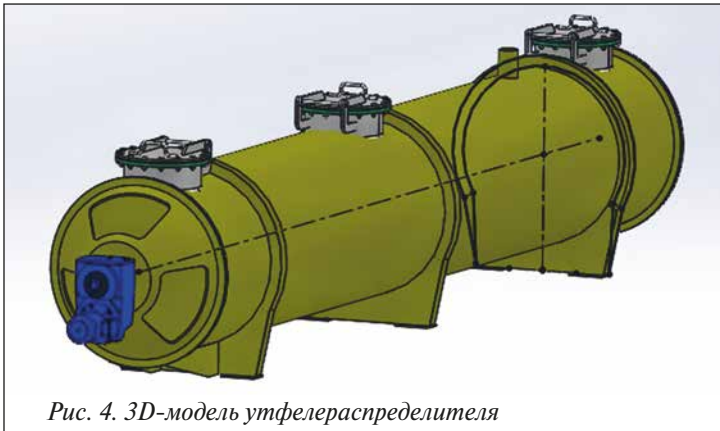


Рис. 4. 3D-модель утфелераспределителя

высокая функциональность при низком энергопотреблении и оптимизированная конструкция, позволяющая компактно установить аппарат на небольшой площади.

Всю проектную документацию, включая монтажные планы, можно оперативно и без каких-либо погрешностей получить из 3D-моделей разрабатываемого оборудования. А это, естественно, помогает максимально ускорить процесс реализации проекта.

Также была установлена приемная утфелемешалка ТМУ90, рассчитанная на 90 т утфеля (рис. 7–9). Все приемные утфелемешалки производства «Техинсервис» отличаются надежной конструкцией, которая достигается за счет исполнения соприкасающихся с

продуктом частей из нержавеющей стали, а качественное уплотнение проходов вала мешалки снижает до минимума возникновение каких-либо утечек.

По проектному решению «Техинсервис» был поставлен реверсивный шнек сахара ТТШ-50 производительностью 50 т сахара в час (рис. 10). Данный шнек имеет следующие преимущества перед традиционным виброконвейером:

- менее металлоемкий;
- конструкция закрытого типа (предотвращает попадание посторонних предметов в сахар);

– меньшая степень перетиранья кристаллов сахара (на выходе продукт имеет более высокое качество).

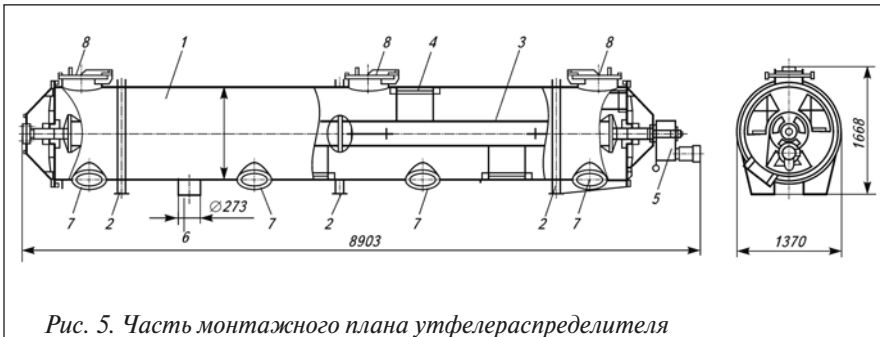


Рис. 5. Часть монтажного плана утфелераспределителя

ТУР4 производства «Техинсервис» (рис. 4–6) рассчитан на распределение утфеля на 3 центрифуги. Можно отметить такие основные преимущества этого аппарата, как простой монтаж и удобное обслуживание,



в

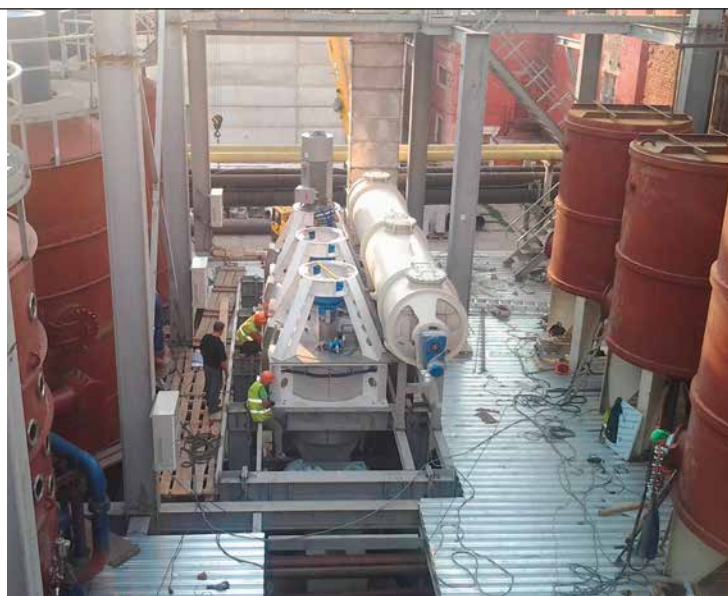
приемная мешалка утфеля (03.06.2013); в – смонтированные вакуум-аппараты (15.07.2013); г – вакуум-аппарат готов к работе



г



а



б

Рис. 6. Установка утфелераспределителя и центрифуг: а – подготовка площадки (03.08.2013); б – монтаж (13.08.2013)

Установлен над клеровочной мешалкой некондиционного сахара.

Чтобы гарантировать производительность до 7000 т переработки сахарной свеклы в сутки, компания «Техинсервис» демонтировала устаревшую вакуум-конденсационную установку (ВКУ) завода и установила новую, состоящую из 2 барометрических конденсаторов, 2 каплеуловителей, модуля нагрева воды для экстрактора, водораспределительной системы гради-

рен, а также электрической запорно-регулирующей аппаратуры (рис. 11–12).

Основными технико-экономическими показателями работы ВКУ и трех вентиляторных градирен с модернизированной системой водораспределения являются:

- сокращение продолжительности уваривания;
- минимальный расход воды и, как результат, повышение степени экологичности объекта в целом;

- обеспечение производительности завода до 7000 т переработки сахарной свеклы в сутки.

Указанные преимущества конденсаторов определяются их оригинальной конструктивной схемой, а также наличием современной системы автоматического управления.

Для достижения наиболее экономичной и эффективной работы нового продуктового отделения Буинского сахарного завода компания «Техинсервис» разработала и внедрила систему автоматического управления продуктовым отделением «Тораз» (рис. 13–15).

Основные функции системы:

- задание размера основных фракций сахара (позволяет настроить уваривание утфеля на определенный размер кристалла в зависимости от конъюнктуры рынка сахара);
- задание времени уваривания утфеля в вакуум-аппаратах;
- режим автостарта вакуум-аппа-



Рис. 7. Разгрузка приемной утфелемешалки на заводе в Буинске (16.05.2013)



Рис. 8. Приемная утфелемешалка после пуска наладки (20.09.2013)

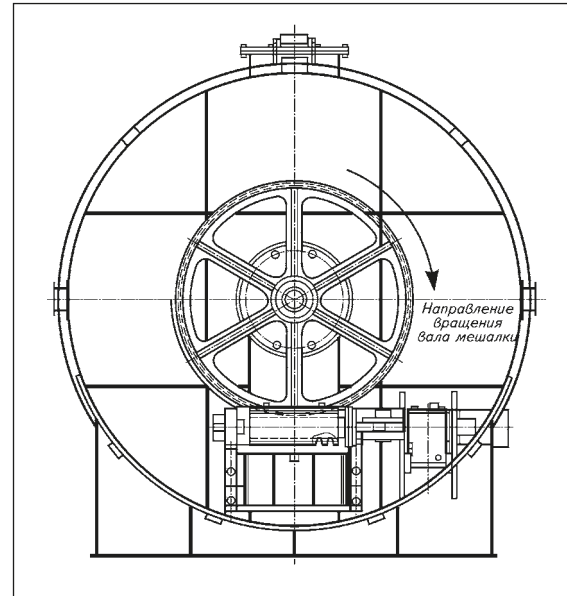


Рис. 9. Приемная утфелемешалка

ратов (позволяет сгладить пиковые нагрузки потребления пара);

— автоматическое управление кристаллизационной установкой путем поддержания в ней баланса температур между утфелем и охлаждающей водой, обеспе-

чивая тем самым лучший эффект кристаллизации и, как следствие, увеличение выхода сахара;

— полный контроль и управление периферийными параметрами работы продуктового цеха:

— регулирование концентрации приготовленных клеровок;

— поддержание необходимой температуры оттеков и паток;

— управление центрифугами непрерывного и периодического действия;

— управление и сигнализация работы насосов;



Рис. 10. Шнек сахара и клеровочная мешалка некондиционного сахара



Рис. 11. 3D-модель ВКУ



а



б

Рис. 12. Вакуум-конденсационная установка: а – до демонтажа (28.05.2013); б – смонтированная вновь (15.09.2013)

- регистрация технологических параметров и накопление информации за заданный период;
- возможность дистанционного управления регулирующими органами, входящими в систему, с панели оператора или клавиатуры компьютера (графиче-

ские мнемосхемы представляют наглядную информацию о ходе технологического процесса, состоянии механизмов, режимах работы, аварийных ситуациях).

Одним из основных критериев работы данной системы управления является ее высокая надежность

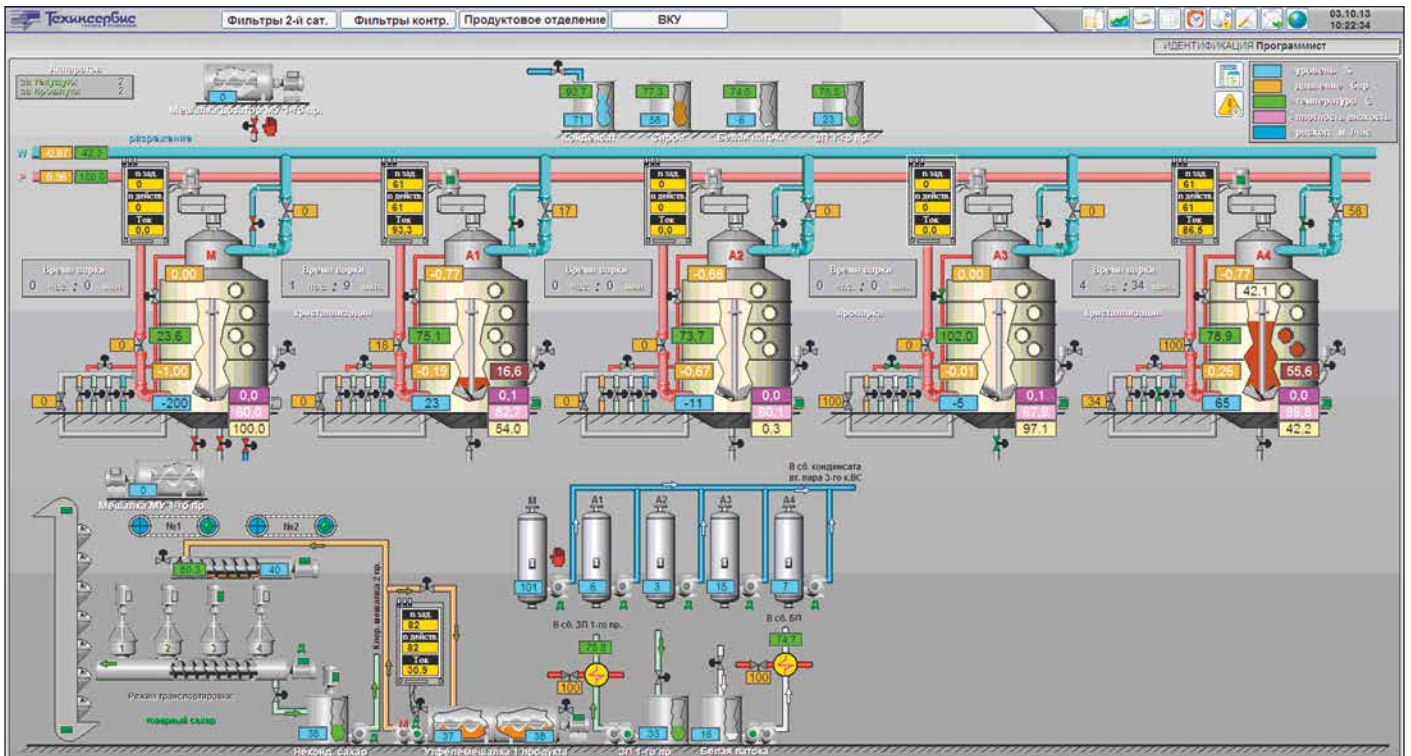


Рис. 13. Общая мнемосхема управления вакуум-аппаратами

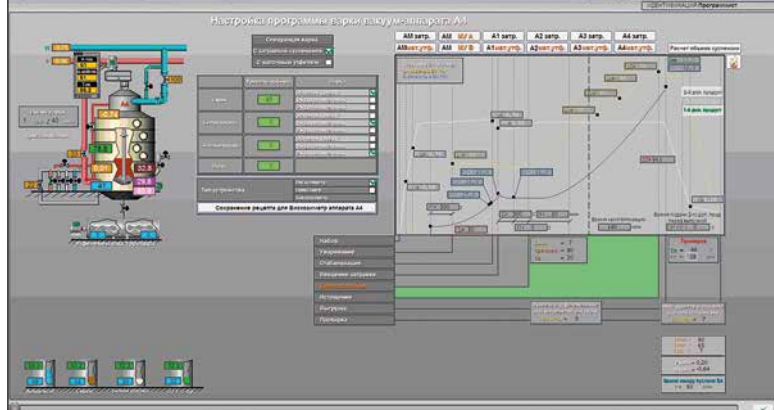


Рис. 14. Мнемосхема настроек уваривания утфеля в вакуум-аппаратах

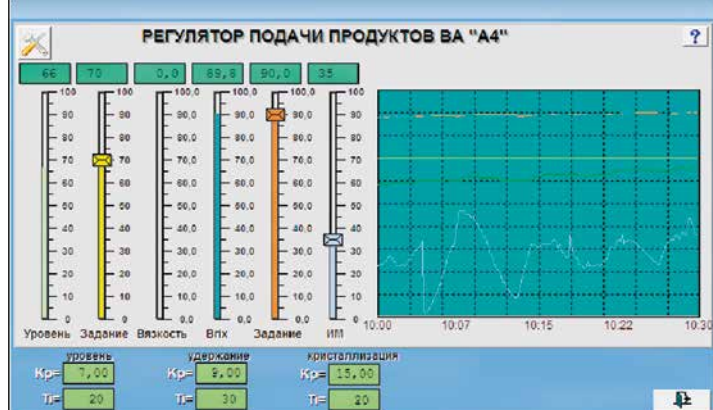


Рис. 15. Регулятор подачи продуктов ВА

(т.е. сохранение работоспособности системы управления при отказе некоторых устройств). Для этого предусмотрены несколько пунктов управления:

- ♦ операторское помещение с рабочими станциями;
- ♦ операторские панели непосредственно возле вакуум-аппаратов;
- ♦ пневматический пульт управления.

На установленных в операторском помещении

компанией «Техинсервис» разработана и внедрена база знаний нештатных ситуаций для продуктового отделения. Она описывает действия системы при резком уменьшении вакуума в коллекторе, отсутствии сиропа в сборнике, свободного объема в утфелемешалках, пневмо-электропитания и т.д. Это позволяет системе адекватно реагировать на возникающие обстоятельства, полностью стабилизировать техноло-



Рис. 16. Диспетчерский пункт нового продуктового отделения Буинского сахарного завода (20.09.2013)

операторских станциях представлена удобная визуализация для мониторинга и управления продуктовым отделением с дружелюбным интерфейсом. Для настройки программы уваривания утфеля созданы специальные экраны, на которых оператор или главный технолог могут менять параметры уваривания (рис. 16).

В составе системы автоматического управления

гический процесс и минимизировать риск ошибки оператора, повышая тем самым эффективность производства.

В итоге, по истечению 4 месяцев компания «Техинсервис», применив весь свой потенциал современной инженеринговой компании, предоставила Буинскому сахарному заводу к новому сезону переработки свеклы полностью готовое продуктивное отделение.

ТЭЦ СП «Хмелинецкий сахарный завод»: реконструкция паровых котлов, установка нового турбоагрегата

АРАПОВ О.В., канд. техн. наук, председатель правления, **GERMAN В.С.**, начальник производственного отдела
 ПАО «Акционерная компания «САТЭР»
РЯХОВСКИЙ Ю.В., канд. техн. наук,
 ОАО «АПО «Аврора»

Продолжается техническое перевооружение СП «Хмелинецкий сахарный завод» Липецкой области, который входит в АПО «Аврора» (см. журнал «Сахар» №8 за 2013 г.). Руководство объединения поставило задачу увеличить мощность сахарного завода до 5000–6000 т переработки сахарной свеклы в сутки, что, естественно, повлекло за собой необходимость расширения всех подразделений завода, в том числе его энергетической базы.

Перед компанией «САТЭР» поставлена задача выполнить техническое перевооружение и модернизацию ТЭЦ предприятия с целью обеспечения технологических нужд завода тепловой и электрической энергией. В связи с большими объемами работ и коротким ремонтным периодом расширение предприятия осуществляется в несколько этапов.

В ремонтный период 2013 г. выполнена модернизация двух паровых котлов типа ДКВр-10-23-370 с увеличением производительности до 20 т пара в час и температуры перегретого пара до 395°C. Котлы были полностью разобраны с демонтажем обмуровки и всех поверхностей нагрева. Каркасы котлов реконструированы и усилены в соответствии с новыми отметками расположения элементов котлов. Нижние барабаны были оставлены на существующих отметках, а верхние подняты на 1150 мм. Следует отметить, что из существующих элементов котлов были оставлены только барабаны и коллекторы экранов, которые после обследования оказались в удовлетворительном состоянии.

Одновременно выполнялся проект модернизации котлов, изготавливались и поставлялись элементы поверхности нагрева с тем, чтобы после поднятия барабанов можно было без промедления приступить к монтажным работам с наборкой экранных и кипяточных труб. Осуществлялась поставка обмуровочных материалов, запорной и регулирующей арматуры, труб, фасонных изделий, средств автоматизации и др. Для увеличения производительности

тягодутьевых устройств существующие электродвигатели были заменены на более мощные с частотным регулированием оборотов.

В качестве горелочных устройств принято решение установить на каждый котел по две микродиффузионных газовых горелки типа МДГГ тепловой мощностью 10–12 МВт каждая, апробированных на других предприятиях.

Оба котла были полностью смонтированы, прогидравлены и подготовлены к пуску в сезон переработки свеклы 2013 г. В процессе пусконаладочных работ котлы были нагружены до 15–16 т пара в час и устойчиво работали до конца сезона. Максимальной нагрузки (20 т пара в час) не удалось достичь из-за низкой пропускной способности существующего газораспределительного пункта (ГРП), которая не по-

Усредненные результаты работы модернизированных котлов на достигнутой производительности

Производительность по парому, т/ч	16,0
Теплопроизводительность, Гкал/ч	10,75
Давление перегретого пара, кгс/см ²	17
Температура перегретого пара, °С	390
Давление пара в барабане котла, кгс/см ² ;	18,0
Давление питательной воды перед экономайзером, кгс/см ² ;	33–35
Температура питательной воды, °С	
– перед экономайзером	100–102
– после экономайзера	140–145
Расход питательной воды, т/ч;	16,48
Число горелок в работе (типа МДГГ–1000)	2
Теплота сгорания топлива (низшая), ккал/м ³ ;	8137
Давление газа перед горелками, кПа;	11,0–11,5
Расход топлива, м ³ /ч	1420
Температура дымовых газов, °С	
– за котлом	250
– за экономайзером	125
КПД котла брутто, %	93,3

зволюла поддерживать номинальное давление газа, поступающего на котлы. В связи с этим принято решение увеличить пропускную способность ГРП до необходимого уровня в сезон 2014 г. для достижения номинальной производительности паровых котлов. К концу 2013 г. была смонтирована новая ГРП. В статье приведены усредненные результаты работы модернизированных котлов на достигнутую производительность.

Проектом предусмотрена эксплуатация котлов с давлением пара в барабане 24 кг/см², однако, из-за того, что в сезон 2013 г. не были заменены паропроводы острого пара, котлы эксплуатировались с давлением в барабане до 18 кг/см². В сезон 2014 г. планируется замена паропроводов с тем, чтобы эксплуатировать котлы с проектным давлением.

В настоящее время специалисты компании «САТЭР» заканчивают разработку проекта увеличения мощности ТЭЦ с реконструкцией остальных трех котлов типа ДКВр-10-21-350 и установкой нового турбоагрегата мощностью 7,5 МВт. Установка нового турбоагрегата предполагается на существующем фундаменте демонтируемого турбоагрегата мощностью 2,5 МВт. Фундамент после доработки позволит установить на нем более мощный турбоагрегат, сохранив размеры турбинного зала.

Также в 2014 г. осуществляется коренная модернизация электротехнического хозяйства ТЭЦ с установкой прогрессивного оборудования предприятия «Мосэлектрощит» с возможностью параллельной работы с энергосистемой.

Кубанские аграрии планируют в 2015 г. увеличить площади посева сахарной свеклы, сообщил министр сельского хозяйства региона Сергей Гаркуша. Он не уточнил точную цифру, однако пообещал, что это будет не меньше 140 тыс. га.

«Ежегодно мы производим около 20% сахарной свеклы от её общего производства в стране, а удельный вес кубанского сахара в российских объёмах производства по прошлому году достиг 21,8%», — отметил министр.

По его словам, в 2013 г. повышение цен на сахар и свеклосырьё позволило обеспечить рентабельность производства сахарной свеклы в среднем по краю на уровне 41,8%.

«Улучшение экономических показателей производства послужило стимулом к увеличению площади посевов сахарной свеклы в текущем году на 7,8 тыс. га до 137,7 тыс. га. На сегодня, практически на всей этой площади посевы находятся в хорошем состоянии, по массе корня значительно опережая показатели прошлого года. На 20 июля средний вес корня составил 467 г, что на 80 г больше, чем в прошлом году, сахаристость — 14,1%», — добавил С. Гаркуша.

Он подчеркнул, что благодаря хорошему погодным условиям и высокому уровню агротехники прошлогодний рекорд урожайности свеклы — 517 ц/га, в этом году может быть превышен. Ожидаемый объём заготовки свеклы сахарными заводами составит не менее 8,5 млн т, из которых 7,5 млн т будет произведено на Кубани.

«Потенциал заводов, которые примут участие в переработке, позволяет обеспечить своевременную приёмку и переработку свеклы в оптимальные сроки. Суммарная суточная мощность переработки составит

76,5 тыс. т. Значительному увеличению мощностей по переработке свеклосырья способствовала техническая модернизация сахарных заводов, на которую за последние три года направлено 5,8 млрд руб.», — рассказал С. Гаркуша.

Он пояснил, что весь потенциал имеющейся в крае уборочной техники позволяет в сутки убирать около 4 тыс. га сахарной свеклы, однако фактические темпы уборки должны быть четко регламентированы графиком посуточной копки, поставки и переработки сахарной свёклы с конкретными объёмами на основе заключённых договоров. График и заключённые договоры — это два основных документа, определяющих взаимодействие сельхозтоваропроизводителя и переработчика на взаимовыгодных условиях сотрудничества.

«График уборки и сдачи свеклы 2014 г. отработан с сельхозуправлениями, свеклосдатчиками, сахарными заводами и утверждён в министерстве сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края. Контроль и координацию взаимодействия свеклосеющих хозяйств и сахарных заводов должны взять на себя начальники сельхозуправлений муниципальных образований совместно с соответствующими подразделениями министерства», — подчеркнул С. Гаркуша.

Он также обозначил ряд задач на предстоящий период уборки и переработки сахарной свеклы урожая 2014 г. для всех участников этого процесса. В их числе — ведение работы по развитию сырьевой базы на 2015 г., расширению посевных площадей, подготовке почвы под сев сахарной свеклы в следующем году на площади не менее 140 тыс. га.

www.yuga.ru, 25.07.14

Инновационные решения каркасно-тентовых сооружений



Инновационные конструкторские решения ООО «НЕАТЕХ СТРОЙ» позволяют собирать более 1000 различных типоразмеров укрытий с пролетом до 44,5 м, делать передвижные укрытия, укрытия с отъезжающей крышей для работы с крупногабаритными грузами, реконструировать старые цеха и превращать их в просторные многофункциональные производственные помещения. Причем от момента заказа до полностью готового к эксплуатации здания проходит 5–6 недель. Конструкции «НЕАТЕХ СТРОЙ» имеют модульную систему каркаса, детали модулей и прогонная система взаимозаменяемы, что дает возможность при необходимости изменять ширину и длину здания.

Специалисты компании разработали и запатентовали инновационную систему крепления тентовых полотен к металлическому каркасу зданий. Для установки зданий необходима минимальная подготовка площадки – простое выравнивание плоскости. Применяемая опорная система полностью заменяет фундамент, а при необходимости может быть демонтирована и перемещена на новое место с основным комплектом здания.

Прочность металлических конструкций рассчитывается с помощью программного обеспечения АРМ Civil Engineering Prof. (Steel), версия 9,3. Лицензионное соглашение № 64207 от 20.07.2007 г. Продукция компании сертифицирована.

ООО «НЕАТЕХ СТРОЙ» имеет зарегистрированный товарный знак и располагает международным сертификатом соответствия по стандарту ISO 9001:2008. В ноябре 2009 г. компания получила Международный Приз International Quality Crown 2009 – Золотая Корона, а в 2010 г. – Платиновая Звезда – критерий модели качества QC100, используемой более чем в 100 странах мира. В декабре 2011 г. на конвенции в Брюсселе компания была награждена Европейским объединением ESOR (Европейское Общество Исследования Качества) премией за лучшую практику 2011 г. 30 сентября 2012 г. на международной конвенции V.I.D. в Женеве получила приз за «Качество, Техно-



– ООО «Объединенные Пивоварни Хайнекен».

С 2007 г. компания тесно сотрудничает с сахарными заводами, где установлены и успешно эксплуатируются складские помещения и комплексы. Это заводы в Ромоданово, Ольховатке, Лисках, Елань-Коленово, Заметчино, Ставрополе, станице Тбилисской Краснодарского края и др.

Самые большие по площади склады были построены для ООО «Ромодановосахар» в 2011 г. в г. Саранске: 22х208х8 м и 26х117х8 м.

логии и Инновации» в категории «Бриллиант».

Среди особенных нестандартных решений компании можно назвать:

– терминал для официальных делегаций в аэропорту Олимпийского Сочи;

– 7 укрытий с подъемной траверсой для предпродажной подготовки авианосца «Адмирал Горшков» за рубежом;

– складские комплексы для компаний «KRONOSPAN» (Германия);

www.neatehstroy.ru
Тел. (495) 223-24-41

Минсельхоз России с 1 января 2015 г. планирует изменить процесс субсидирования кредитования сельхозпроизводителей, сообщил министр сельского хозяйства Николай Федоров на совещании по развитию молочного животноводства в Ижевске.

С 1 января, по его словам, ведомство собирается ускорить получение субсидий, чтобы они шли напрямую сельхозпроизводителям. «А мы с банками уже будем рассчитывать, чтобы не загружать товаропроизводителя», — сказал Федоров.

Сейчас сельхозпроизводители уплачивают всю процентную ставку по кредитным ресурсам, включая субсидируемую государством ее часть. При этом они месяцами ждут возмещения субсидий из федерального бюджета, причем по инвесткредитам срок возмещения части затрат по уплате процентов достиг уже двух лет. Эксперты аграрного рынка не раз высказывались за то, чтобы субсидии по кредитам выплачивались непосредственно сельхозпроизводителям.

Федоров также заявил, что планируется пересмотреть распределение субсидий не в пользу тех производителей, которые занимаются экспортом сырья.

«Это ненормально, когда мы госсубсидии даем на экспорт сырья, зерна. Уже сейчас подъезжает «КАМАЗ» к комбайну в Ростовской области, в Ставрополе, перегружает все это — и сразу в порт. А субсидии производитель зерна получает такие же, как и в Удмуртии, в Татарстане. Это ненормально. Так было изначально заложено, но нам нужно дифференцировать», — сказал министр.

«Нечего нам субсидировать и стимулировать экспорт сырья, дешевого сырья. Нам нужно экспортировать молочную продукцию, колбасу, мясо глубокой переработки. И через это сохранять здесь рабочие места, налоги и так далее», — подчеркнул он.

Однако Федоров не назвал сроки реализации этих изменений.

Субсидирование процентной ставки по кредитам составляет около 70% (с учетом малых форм хозяйствования) в господдержке сельского хозяйства. В 2012 г. на эти цели было направлено 52,5 млрд руб., в 2013 г. — 48,7 млрд руб., в 2014 г. планируется направить 44,6 млрд руб.

www.mcx.ru, 15.07.14

Контроль цветности сахара в режиме реального времени

Прибор для измерения цветности сахара в режиме реального времени Neltec ColourQ позволяет оператору добиться эффективности и экономичности технологического процесса, получая при этом требуемый уровень качества сахара и не прибегая к большим допускам на измерения.

В данной статье Тим ДИРИНГЕР и Бьярн Кристиан НИЛЬСЕН, представители компании Neltec, Дания, основываясь на изучении опыта работы ряда сахарных заводов, рассказывают насколько важно оперативно выявлять и предотвращать технические проблемы, чтобы избежать производства некачественного сахара, дают рекомендации по оптимизации процесса центрифугирования, а также рассматривают возможности значительного сокращения затрат.

Выявление и устранение неполадок — один из наиболее важных процессов, поддерживающих эффективное производство сахара. Если поиск и устранение сбоев выполнены правильно, то можно упреждать и активно реагировать на потенциальные проблемы. При использовании соответствующего оборудования для управления технологическим процессом, операторы смогут быстро реагировать на изменения процесса и тем самым избежать возникновения проблем на последующих его стадиях.

Процедура выявления и устранения неполадок может быть разделена на следующие этапы:

- выявление проблем внутри системы — от общих к частным;
- нахождение решения для устранения проблемы с целью предотвращения ее возникновения;
- реализация данного решения;
- подтверждение того, что найденное решение восстановит качество продукта до необходимого уровня или сам технологический процесс до рабочего состояния;

— оптимизация технологического процесса после его восстановления.

Определение проблем технологического процесса посредством лабораторных измерений. Если завод работает без использования

оборудования, контролирующего качество продукции в режиме реального времени, то первой проблемы с качеством выявляет лаборатория. Во время производства сахара персонал завода регулярно анализирует образцы продукта непосредственно из транспортера сахара или смешанные образцы, взятые с помощью устройства отбора проб в течение нескольких часов.

В обоих случаях произойдет задержка по времени до момента, пока завод не получит результаты лабораторных анализов. Если качество сахара ниже стандартного, то есть большая вероятность того, что несколько тонн такого низкого качества сахара были уже отправлены в силос. Только теперь операторы и руководители подразделений могут выяснить при-

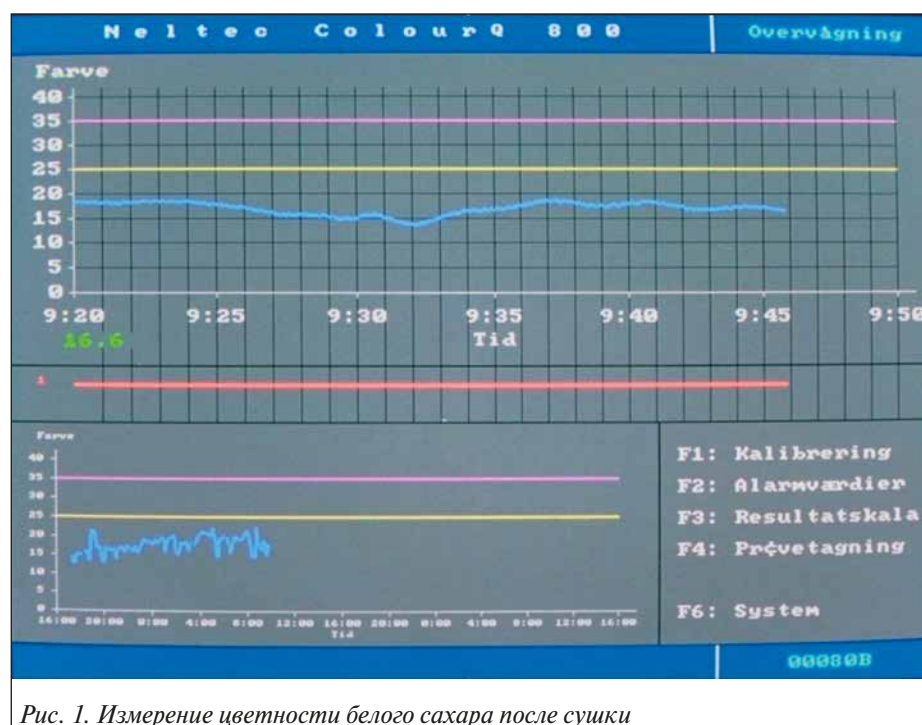


Рис. 1. Измерение цветности белого сахара после сушки

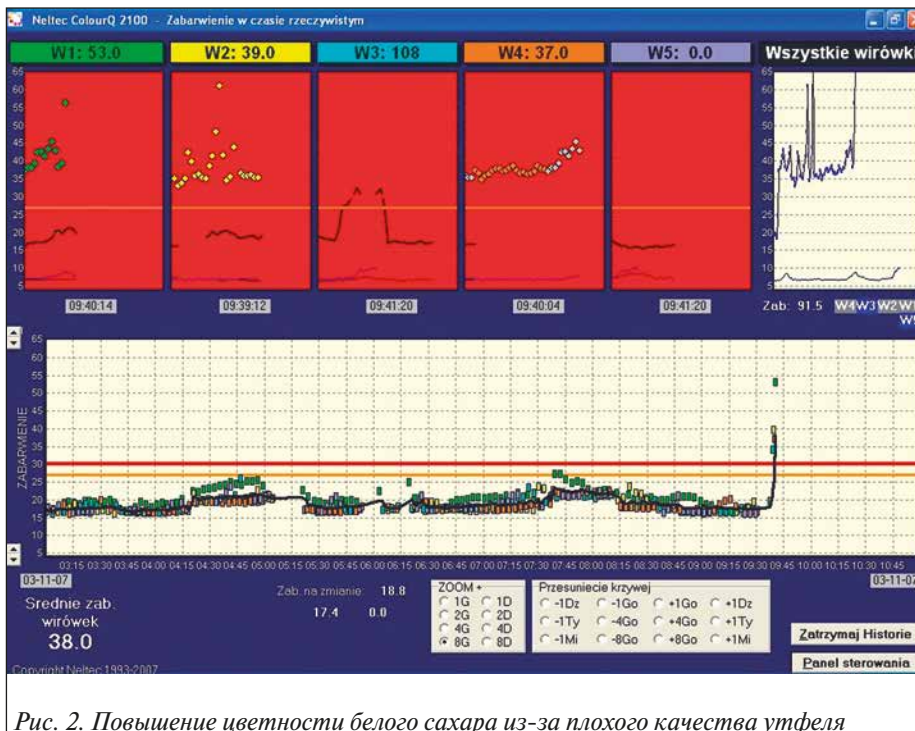


Рис. 2. Повышение цветности белого сахара из-за плохого качества утфеля

из графика, но там не будет указан источник проблемы. В случае, если цветность сухого сахара начинает быстро повышаться в течение определенного промежутка времени, то скорее всего, ухудшилось качество утфеля, что в свою очередь привело к повышению цветности готового сахара.

Определение проблем после центрифуг. Если на сахарном заводе установлен прибор измерения цветности в режиме реального времени непосредственно после центрифуг, выявление и устранение сбоев станет намного легче. Оператор теперь сможет увидеть цветность каждой выгрузки, выпущенной различными центрифугами. Если цветность возрастет одновременно после всех центрифуг, то очевидно, что причиной данного сбоя является качество утфеля (рис. 2). Если только одна центрифуга поставляет сахар с повышенной цветностью, оператор сразу же узнает, какая центрифуга требует его внимания (рис. 3).

Определение проблем посредством анализа профиля цветности центрифуги. Измерительный прибор Neltec ColourQ – колориметр, работающий в режиме реального времени, может отслеживать профиль цветности каждой центрифуги в ходе ее выгрузки. На рис. 4 показан профиль 5 разных центрифуг. Очевидно, что у центрифуги 2 пик цветности пришелся на середину выгрузки. Поскольку центрифуга выгружается в корзину сверху вниз, оператор может увидеть, что сахар в середине корзины обладает более высокой цветностью. Это свидетельствует о том, что имеются механические проблемы с распылительными форсунками в средней части корзины.

На рис. 5 показана другая ситуация. Центрифуги 1 и 2 демонстрируют снижение цветности сахара в конце их выгрузки. Обычно дно корзины – это зона, в которой наиболее сложно распылить достаточное количество воды, поэтому

чины, по которым произошел тот или иной сбой.

Проблема может быть вызвана качеством утфеля, выгруженного из вакуум-аппарата, или сбоем на определенной центрифуге. Независимо от того, что вызвало данную проблему, потребуется дополнительное время, чтобы найти ее причину. В течение этого времени сахар должен направляться в клеровочный аппарат для растворе-

ния, пока лаборатория не проведет анализ другого образца и не установит, что сахар имеет качество, соответствующее нормативным документам.

Распознавание проблем технологического процесса в режиме реального времени после сушки. Если на заводе применяют прибор измерения цветности сахара в режиме реального времени после сушки, то качество сахара, направляемого в силос, отслеживается постоянно. При несоответствии качества продукта требуемой спецификации операторы смогут мгновенно начать действовать и направить сахар в клеровочный аппарат для растворения. На некоторых сахарных заводах эта операция автоматизирована, и сахар перенаправляется в клеровочный аппарат автоматически.

График цветности сахара, поступающего в силос, показан на рис. 1. Изменение цветности сахара видно сразу. Тем не менее, измерение не указывает на источник проблемы. Квалифицированные операторы смогут получить некоторые подсказки

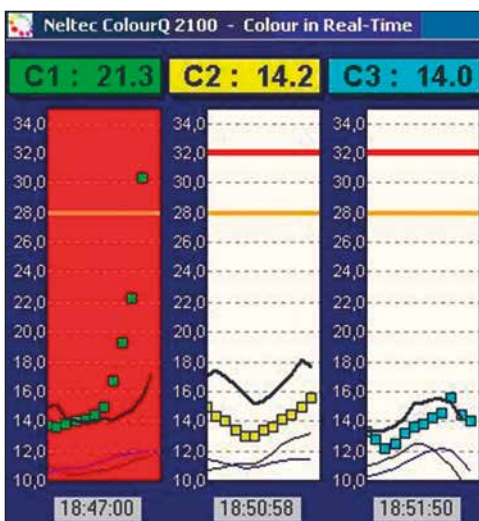


Рис. 3. Проблема с качеством сахара, выгруженного из центрифуги 1

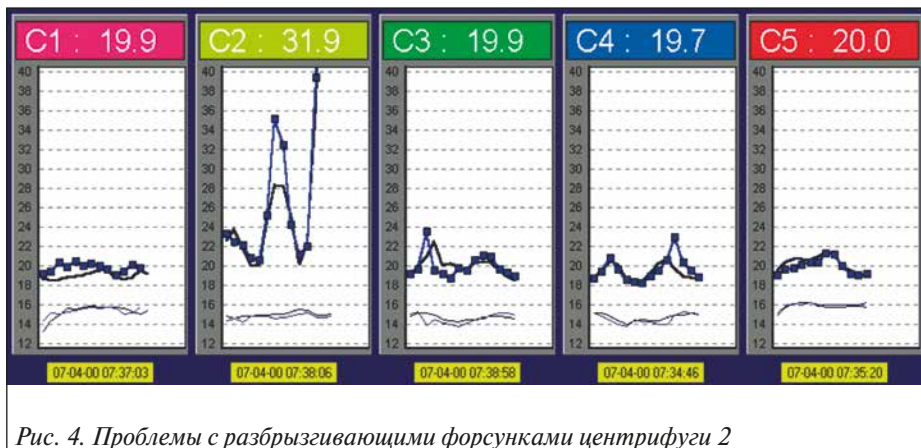


Рис. 4. Проблемы с разбрызгивающими форсунками центрифуги 2

повышение цветности зачастую происходит в конце выгрузки. После проверки двух центрифуг было обнаружено, что две форсунки в нижней части корзины подавали воду уже после того, как процесс распыления был закончен (рис. 6).

Решение проблем и стабилизация процесса. Зачастую заводы не обладают достаточной информацией относительно работы их центрифуг, пока не установят устройство измерения цветности в режиме реального времени. После установки нового измерительного прибора первые профили цветности могут сильно варьироваться, так как центрифуги не были механически оптимизированы и поэтому профиль

цветности меняется в течение всей выгрузки партии продукта (рис. 7). В таком случае необходимо оптимизировать каждую центрифугу в отдельности, отрегулировать распылительные форсунки, а также проверить и время промывки, и настройку корзин. Как только все центрифуги будут оптимизированы, их профили цветности будут выглядеть аналогично тем, что показаны на рис. 8.

Оптимизация дополнительного объема промывной воды – следующий шаг после оптимизации работы центрифуг с точки зрения механики. Она требует настройки центрифуг таким образом, чтобы каждая из них работала при равномерном профиле цветности.

Чтобы выяснить, сколько воды потребуются для достижения оптимальной цветности, не используя при этом избыточной воды, необходимо для разных центрифуг настроить продолжительность работы форсунок на разные величины.

На рис. 9 показана группа из 6 центрифуг, каждая из которых



Рис. 6. Причина снижения цветности сахара в конце выгрузки центрифуг

работает с достаточно равномерным профилем цветности. У всех центрифуг время подачи промывной воды составляло 10 с.

На рис. 10 видно, что таймеры промывной воды для центрифуг 1, 3, 4 и 6 были настроены на 10 с, для центрифуги 2 – на 15 с, а для центрифуги 5 – на 9 с.

Сравнивая центрифуги 1 и 3 с центрифугами 4 и 6, становится ясно, что разные центрифуги могут поставлять сахар разного качества даже при одинаковом объеме промывной воды. При подаче промывной воды в течение 15 с цветность сахара 24,8 IU, всего лишь на 1 ед. ниже, чем в центрифугах, где промывная вода подавалась в течение 10 с.

Из вышесказанного можно сделать два вывода:

- минимальная цветность сахара, производимого из данного утфеля, составляет 24,8 IU;
- подача промывной воды в течение 10 с достаточно для того, чтобы подойти к минимальному уровню цветности сахара из данного утфеля.

Более высокая цветность 41,7 IU была достигнута в центрифуге 5 (см. рис. 10), что означает, что

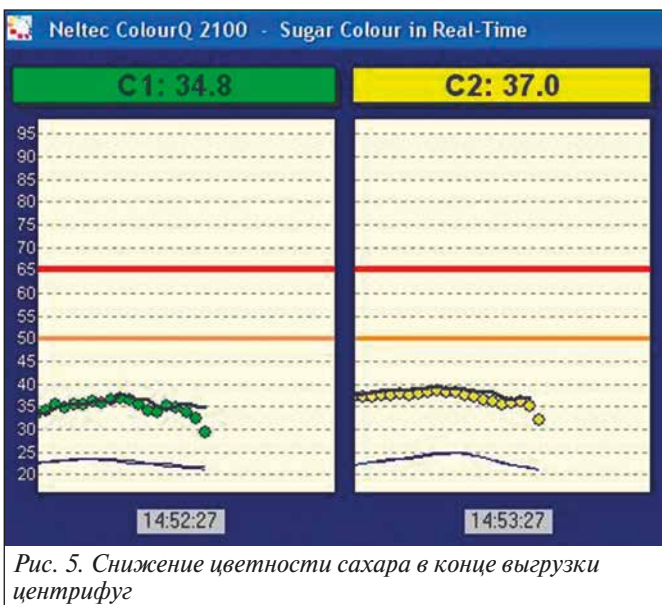


Рис. 5. Снижение цветности сахара в конце выгрузки центрифуг

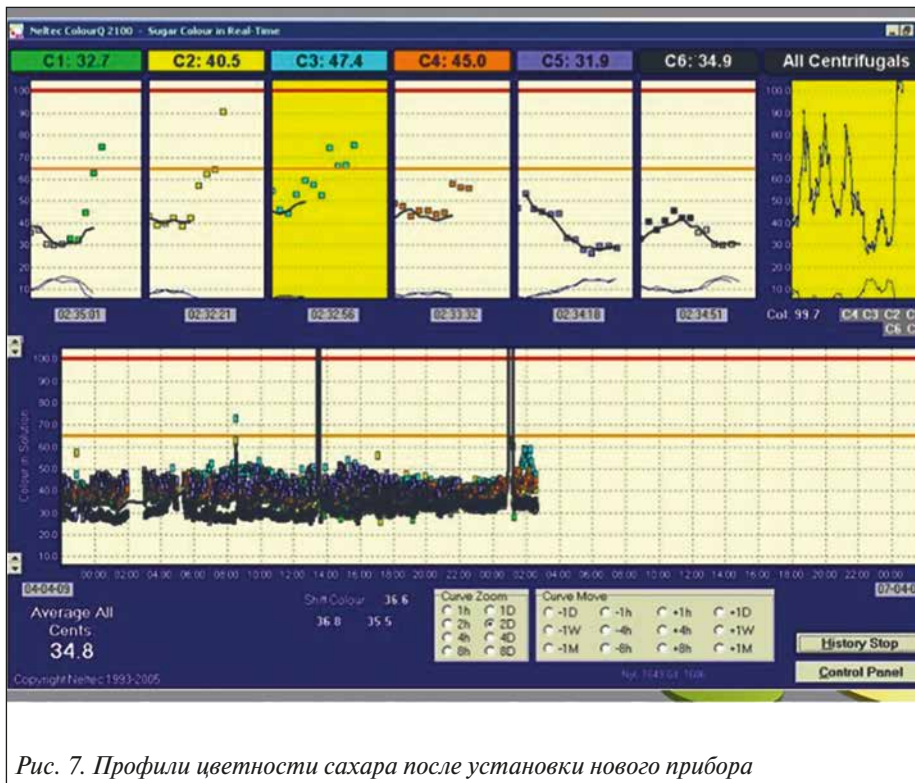


Рис. 7. Профили цветности сахара после установки нового прибора

на заводе Аарберг, Швейцария. Данные рис. 12 подтверждают, что влияние промывной воды на цветность сахара снижается при более продолжительном периоде ее подачи. Так, средняя цветность сахара на заводе Аарберг составляла 17,6 IU, что соответствует 26 с подачи промывной воды. Для достижения приведенной здесь цветности, используя контроль цветности в режиме реального времени, важно иметь стабильную калибровку даже в том случае, когда условия технологического процесса и качество утфеля меняются. На сахарном заводе Аарберг измерительный прибор был откалиброван в 1997 г. До сих пор он работает без внесения изменений в его калибровку. Рис. 13 демонстрирует точность автоматического управления цветностью.

Аналогичное управление подачей промывной воды было установлено и на другом европейском рафинадном заводе. Здесь задача по цветности была установлена на 45 IU. Рис. 14 показывает результат лабораторных анализов конечного продукта за 6 недель и под-

сокращение времени подачи промывной воды всего лишь на 1 с может впоследствии оказать огромное влияние на цветность сахара.

Результаты наблюдений за влиянием объема промывной воды на профили цветности и цветность сахара позволили отрегулировать периоды подачи промывной воды в центрифуги: таймеры промывной воды для центрифуг 1, 2 и 3 были настроены на 9 с, для центрифуг 4 и 5 – на 11 с, а таймер центрифуги 6 остался на 10 с (рис. 11). После этих настроек каждая центрифуга поставляла сахар с диапазоном цветности 31–37 IU.

Автоматическое управление промывной водой. Дальнейшая оптимизация объема промывной воды возможна в том случае, если завод установит автоматическое управление подачей промывной воды. До установки этого оборудования заводу необходимо оптимизировать центрифуги, как описано выше. Как только все центрифуги начнут работать со стабильным и равномерным профилем цветности, завод сможет оценить вли-

яние, оказываемое на качество сахара по времени подачи промывной воды. Рис. 12 демонстрирует влияние времени подачи промывной воды на цветность сахара

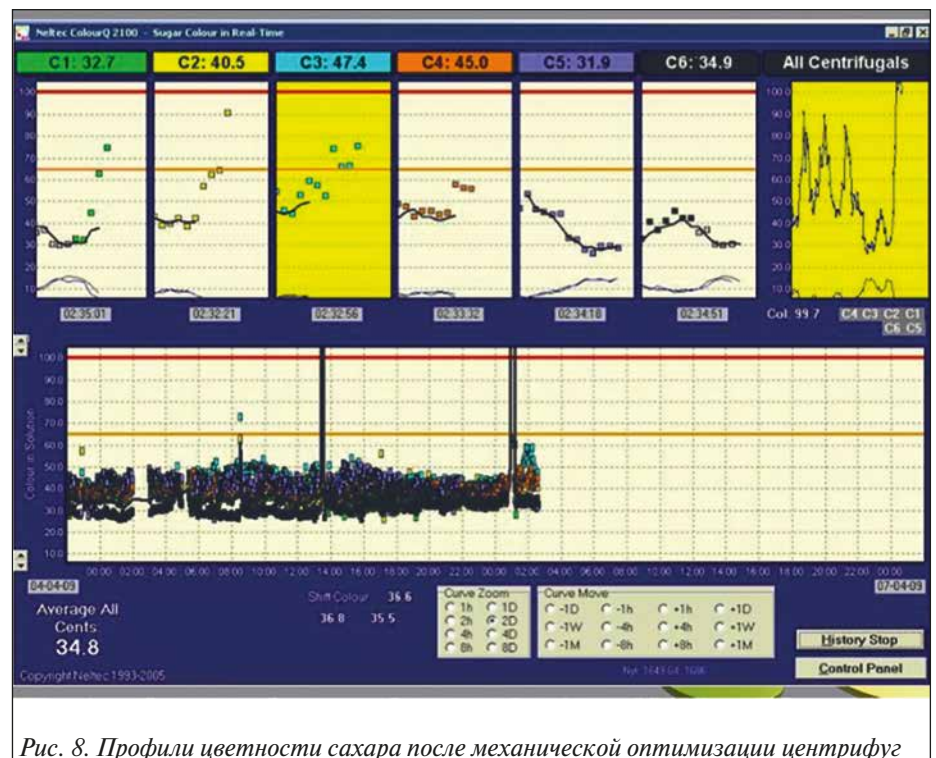


Рис. 8. Профили цветности сахара после механической оптимизации центрифуг

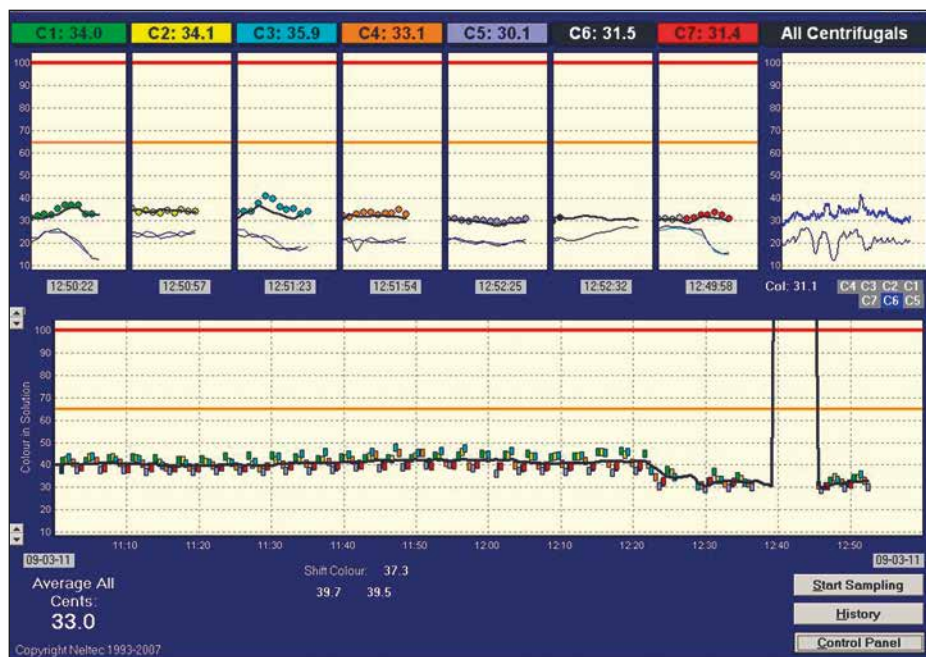


Рис. 9. Профили цветности сахара при одинаковом времени подачи промывной воды

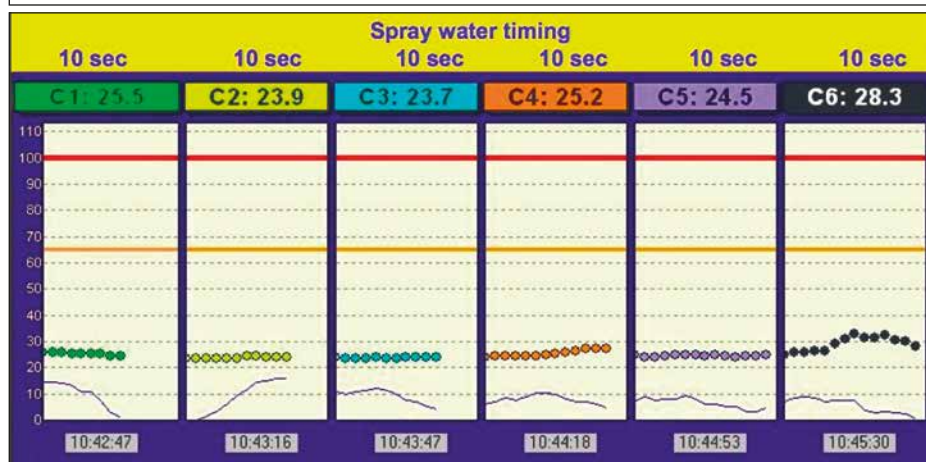


Рис. 10. Профили цветности сахара при разном времени подачи промывной воды

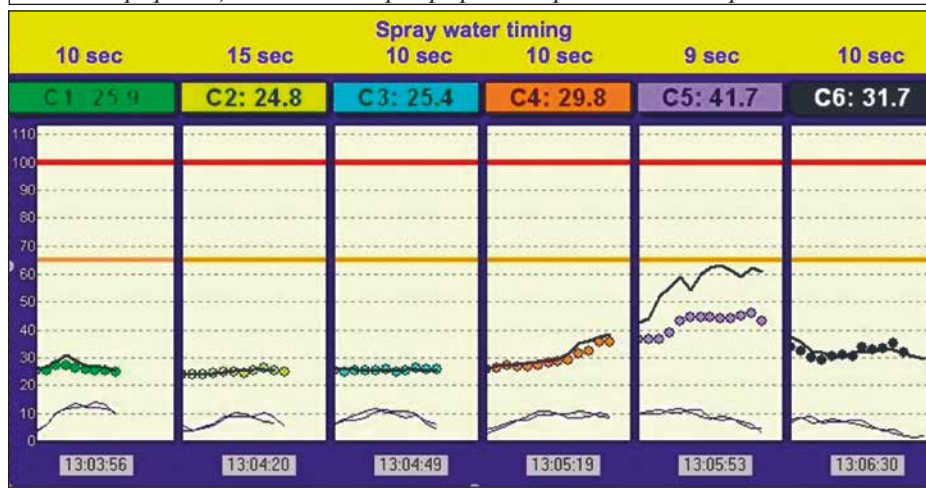


Рис. 11. Профили цветности с оптимизированным временем подачи промывной воды

тверждает, что прибор выполняет такие же точные измерения, как и лабораторные тесты. Результаты лабораторных измерений почти всегда находились в диапазоне ± 1 IU желаемой цветности сахара.

Отзывы пользователей прибора

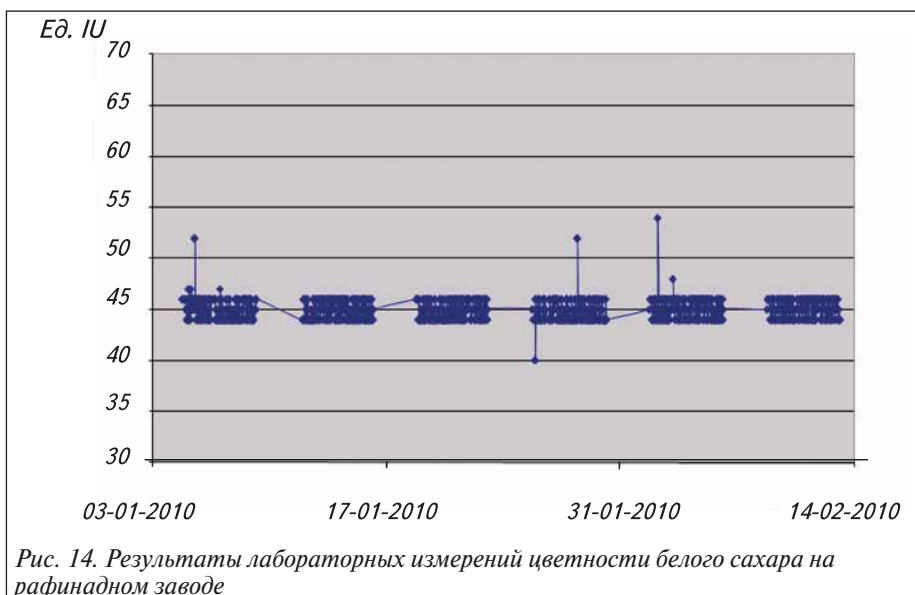
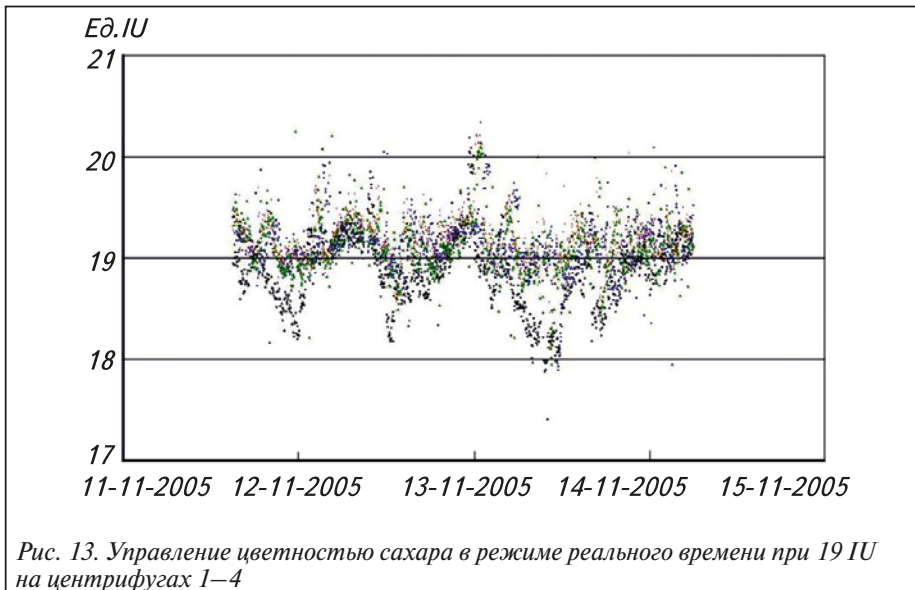
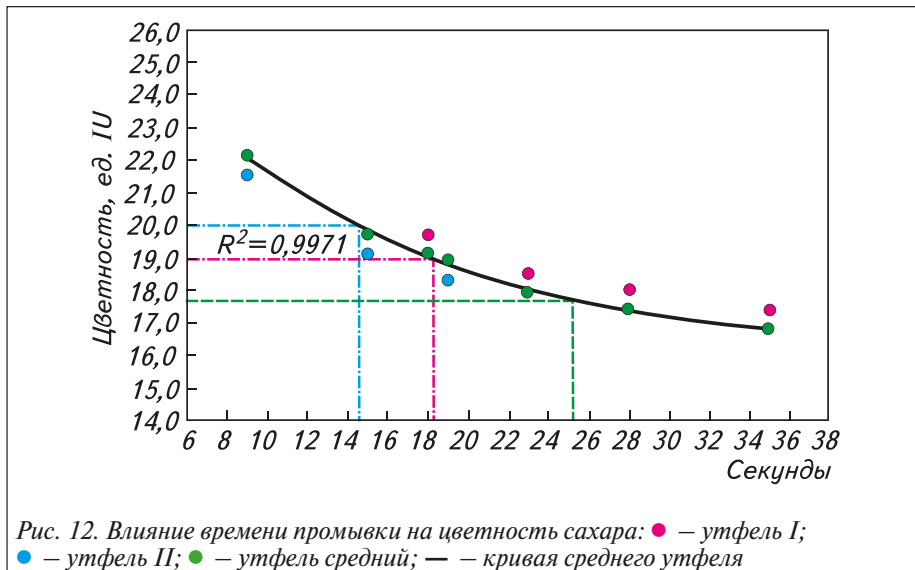
В отчетах рафинадного завода в Португалии Refinarias de Açúcar Reunidas, который растворял ежегодно около 136 тыс. т сахара, указывается, что за последние 12 лет в результате работы с прибором QolourQ общая сумма сэкономленных заводом средств составила 641 тыс. евро [1].

Сахарный кооператив в Южной Миннесоте Beet Sugar Cooperative, США, заявил о значительной прибыли в результате применения QolourQ на своих заводах [2]. Благодаря QolourQ было сокращено энергопотребление, что сэкономило 1100 долл. США в день по ценам на энергоносители за 2002 г.

Рафинадный завод Saint Louis-Sucré, Марсель, Франция, проинформировал, что в результате установки двух датчиков цветности QolourQ срок окупаемости вложений на их приобретение составил несколько недель вместо нескольких лет.

Сахарный завод Harwood Mill, NSW Sugar Milling Co-Operative Ltd, Австралия, указал в отчетах, что благодаря прибору QolourQ цветность сахара, поставляемого на конечный рафинадный завод, стала намного более равномерной [3]. Это облегчает переработку сахара на рафинадном производстве и позволяет увеличить скорость потока при прохождении рафинадной установки обесцвечивания. Уменьшение подачи промывной воды позволило сократить соотношение утфеля к сахару с 2,00 до 1,95 и снизить чистоту мелассы с 44 до 41%.

В заключение следует отметить, что выявление и устранение сбоев, а также оптимизация технологического процесса посредством использования измерительного



прибора Neltес ColourQ могут сэкономить значительные средства завода и увеличить его производственный потенциал, одновременно упрощая управление.

Компания Neltес выражает благодарность всем своим клиентам, которые за последние 26 лет установили измерительный прибор Neltес ColourQ на своих предприятиях и тем самым помогли усовершенствовать наш прибор и разработать процедуру эффективной оптимизации работы центрифуг.

Особая благодарность *Southern Minnesota Beet Sugar Cooperative, Zuckerfabrik Aarberg, Sunshine Sugar, Manildra Harwood RAR, Porto* за оказанную помощь при расчетах экономической эффективности применения прибора ColourQ, а также за предоставление информации о результатах их работы с нашим прибором.

Информация, использованная при подготовке статьи:

1. *Chorão J.* Опыт работы с измерением цветности в режиме онлайн на рафинадном заводе (A Refiner's Experience with On-Line Colour Measurement) // Proc Sug Ind Tech Inc Conf, 2012. (в процессе публикации).

2. *King S., Marron M.* Опыт работы и применение колориметра в режиме реального времени на заводе по производству сахара-сырца (Experience and utilization of an on-line sugar colorimeter in a raw sugar mill) // Proc Aust Soc Cane Technol. — 2009. — 31. — P. 521–530.

3. *Nielsen B.C.* Управление центрифугами с автоматическим измерением цветности (Centrifugal control with automatic colour measurement). // Proc S Afr Sug Technol Ass 80, (CD-ROM).— 2006. — P. 417–426.

От редакции. Приборы компании Neltес успешно работают и на российских заводах: Лискинском и Ольховатском компании «Продимекс-Холдинг».

Влияние дисперсности известкового молока на качество очищенных соков

Т.С. КОС, канд. техн. наук (E-mail: tania_gusaruk@mail.ru), **Л.М. ВЕРЧЕНКО**, канд. техн. наук, **И.В. ПОПОВА**, канд. техн. наук
Национальный университет пищевых технологий (Киев)

Ю.В. СЛИВА, канд. техн. наук

Национальный университет биоресурсов и природопользования (Киев)

В сахарном производстве эффективность очистки диффузионного сока характеризуют степенью удаления несахаров, которая именуется «эффектом очистки». Известно, что все физико-химические процессы, которые происходят во время предварительного и основного известкований: коагуляция высокомолекулярных соединений (ВМС), комплексообразование, реакции осаждения и разложения при всей их сложности сводятся к химическому взаимодействию несахаров с тремя ионами: двувалентным катионом кальция, комплексным катионом гидроксикальция — CaOH^+ и анионом гидроксида OH^- [6]. Поэтому увеличение общего количества гидроксида кальция в растворе — залог повышения концентраций как гидроксид-иона, так и свободного катиона Ca^{2+} , которого практически никогда не хватает для полного осаждения органических кислот, анионы которых образуют с катионом Ca^{2+} нерастворимые соли, а также белков и пектинов в виде стойких к пептизации кальций-белкового и кальций-пектинового комплексов [5]. В процессе наших предыдущих исследований было установлено, что основным фактором увеличения скорости перехода гидроксида кальция в раствор является удельная поверхность его твердой фазы [8]. С целью выявления влияния степени развитости удельной поверхности твердой фазы $\text{Ca}(\text{OH})_2$ известкового молока на эффективность очистки диффузионного сока была проведена серия опытов по очистке диффузионного сока известковым

молоком с разной степенью дисперсности твердой фазы $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Известковое молоко получали гашением извести, а именно: прожаркой разнодисперсных известняков: мрамора среднезернистого, ракушечника, мрамороподобного и мелоподобного в лабораторной муфельной печи при температурах 1000–1150 и 1150–1250°C. За счет разницы в исходной кристаллической структуре известняков и разной температуры прожарки получали известь, а соответственно и гидроксид кальция в известковом молоке с разной удельной поверхностью. Диффузионный сок получали из свежей свеклы в один прием для всех анализов, что обеспечило сохранение его стабильной чистоты. В пробах сока определяли содержание сухих веществ (СВ), содержание сахара (Сх) и чистоту (Ч). Количество извести, которую добавляли в виде известкового молока в сок, во всех опытах составляло 2,5% к массе диффузионного сока. Водно-известковую суспензию готовили непосредственно перед подачей ее на очистку сока загашиванием дистиллированной водой температурой 80°C в соотношении $\text{CaO}:\text{H}_2\text{O}=1:3,8$, что обеспечивает плотность известкового молока 1,18 г/см³. Дисперсность твердой фазы гидроксида кальция выразили через его удельную поверхность, которую измеряли с помощью поверхностемера Т-3. Очистку диффузионного сока проводили по типичной технологической схеме [7]. Контроль за I и II карбонизациями осуществляли согласно значениям рН. Исходя из этого, I сатурацию проводили

до $\text{pH}_{20}=10,8$, II — до $\text{pH}_{20}=9,5$. Для поддержания стабильного конечного рН соков карбонизацию проводили с помощью лабораторного устройства для карбонизации с блоком автоматического титрования БАТ-15 [9]. Благодаря этому устройству уровень использования газа во всех экспериментах поддерживался постоянным — 1,173 дм³/мин, температура соков была 90°C. Анализы выполняли по методикам, изложенным в [3].

Результаты влияния разной удельной поверхности $\text{Ca}(\text{OH})_2$ известкового молока на качество очищенного сока представлены в табл. 1.

Как свидетельствуют данные табл. 1, увеличение удельной поверхности твердой фазы реагента (в наших исследованиях в 1,95 раза) положительно влияет на качество очищенных соков: в среднем на 6,4% повышается общий эффект очистки, на 37,2% уменьшается содержание солей Ca^{2+} и на 44% снижается цветность (Цв.). Это объясняется тем, что в случае проведения очистки диффузионного сока более дисперсным известковым молоком увеличивается количество гидроксида кальция, который участвует в реакции во время предварительного и основного известкований [8]. Увеличенная удельная поверхность твердой фазы $\text{Ca}(\text{OH})_2$ способствует уменьшению длительности карбонизации и получению карбоната кальция с более развитой удельной поверхностью. Исследование влияния удельной поверхности гидроксида кальция известкового молока на карбонизацию

Таблица 1. Качество сока II сатурации после очистки известковым молоком с разной удельной поверхностью Ca(OH)₂

Вид известняка	Режим обжига, °С	Удельная поверхность Ca(OH) ₂ , м ² /г	Диффузионный сок			Сок II карбонизации				Е, %
			СВ, %	Сх, %	Ч, %	Ч, %	СВ, %	Цв., ед. опт. пл.	Соли Ca ²⁺ , % CaO к массе СВ	
Мелоподобный	1000–1150	5,825	13,66	11,72	85,77	90,0	13,2	205	0,157	33,2
	1150–1250	4,421	13,15	11,21	85,25	89,7	13,61	228	0,165	33,05
Мрамороподобный	1000–1150	5,225	13,75	11,85	86,18	90,2	14,21	240	0,165	32,1
	1150–1250	4,350	13,25	11,32	85,43	89,6	13,78	270	0,172	32,0
Ракушечник	1000–1150	4,906	13,72	11,79	85,93	90,0	13,32	268	0,170	32,05
	1150–1250	4,251	13,26	11,31	85,29	89,5	13,18	298	0,180	31,8
Среднезернистый	1000–1150	4,101	13,45	11,51	85,58	89,7	13,74	271	0,185	31,9
	1150–1250	3,800	13,78	11,88	86,21	89,6	13,45	351	0,195	27,15
Мрамор	1000–1150	3,560	13,72	11,80	86,00	89,8	13,27	333	0,226	30,5
	1150–1250	2,985	13,56	11,63	85,77	89,2	13,22	371	0,250	26,75

было проведено на диффузионных соках чистотой 85,2–86,2%, которые были обработаны водно-известковой суспензией с разной удельной поверхностью Ca(OH)₂ (табл. 2). Карбонизацию проводили также с помощью лабораторного устройства [9]. Длительностью карбонизации считали срок падения рН₂₀ от 12,45–12,5 до 10,8.

Результаты исследований, приведенные в табл. 2, свидетельствуют о том, что увеличение удельной поверхности гидроксида кальция известкового молока в 1,95 раза способствует сокращению длительности карбонизации дефектованного сока почти в 1,9 раза. Как известно, сокращение процесса

карбонизации положительно влияет на качество очищенных соков: чем быстрее идет сатурация, тем более чистыми будут полученные соки, в которых меньше остается золы, азотистых и окрашенных веществ [1]. Это также является одной из причин повышения эффекта очистки сока в случае использования известкового молока с более развитой удельной поверхностью твердой фазы гидроксида кальция. Одновременно с изучением влияния удельной поверхности гидроксида кальция водно-известковой суспензии на длительность процесса карбонизации было изучено влияние дисперсности известкового молока на дисперсность полученного во время сатурации карбоната кальция, потому что именно от дисперсности CaCO₃ зависят адсорбционные свойства осадка, которые на сегодняшний день используются не полностью [10]. Чтобы предотвратить дезориентирующее влияние слоя несугаров на размер частиц карбоната кальция, исследования проводили на модельных сахаро-известковых растворах с содержанием 13% сахара и 2,5% извести. По завершении сатурации суспензию фильтровали, полученные осадки подвергали дезагрегации кипячением в этаноле с обратным холодильником, вновь фильтровали, высушивали и измеряли их удельную поверхность на поверх-

ностемере Т-3. Результаты полученных данных представлены в табл. 3.

Как свидетельствуют полученные данные (см. табл. 3), обработка сахарного раствора известковым молоком с более развитой удельной поверхностью Ca(OH)₂ способствует получению более дисперсного CaCO₃. Это подтверждают данные гранулометрического состава соков, который определялся методом лазерной гранулометрии. Метод базируется на измерении интенсивности рассеивания монохроматического излучения лазера на приборе «Mastersizer μ» (Германия). Кривые распределения твердых частиц CaCO₃ по фракциям показаны на рисунке.

Данные, которые представлены в табл. 3 и на рисунке, свидетельствуют о том, что чем больше была развита удельная поверхность твердой фазы гидроксида кальция известкового молока, тем мельче будет карбонат кальция, который образован при одних и тех же условиях во время сатурации. Повышение общего эффекта очистки диффузионного сока в случае использования более дисперсного известкового молока является также следствием получения более дисперсного карбоната кальция, который, как известно, выполняет функцию адсорбента высокомолекулярных соединений таких,

Таблица 2. Влияние удельной поверхности твердой фазы известкового молока на длительность карбонизации дефектованного диффузионного сока

Удельная поверхность твердой фазы известкового молока, м ² /г	Длительность карбонизации, мин
5,825	7,56
5,225	8,25
4,906	9,15
4,421	9,25
4,350	9,35
4,251	9,55
4,101	10,0
3,800	11,05
3,560	12,18
2,985	14,05

Таблица 3. Влияние удельной поверхности твердой фазы известкового молока на удельную поверхность CaCO_3 и длительность карбонизации модельного сахароизвесткового раствора

известки	Удельная поверхность, м ² /г		Средневзвешенный диаметр CaCO_3 , мкм	Время карбонизации, мин, с
	гидроксида кальция известкового молока	карбоната кальция		
0,153	3,560	0,341	6,49	11,05
0,165	4,100	0,357	6,20	9,50
0,229	4,905	0,363	6,09	9,00
0,252	5,226	0,394	5,60	8,15
0,288	5,830	0,458	4,83	7,56

как окрашенные вещества, кальциевые соли аминокислот и др. Но рядом с бесспорным позитивным влиянием высокодисперсного известкового молока на эффект очистки и качество очищенных соков, на производстве встречаются случаи якобы ничем не мотивированного ухудшения седиментационно-фильтрационных свойств соков II сатурации. Это вызывает удивление, потому что объяснить такое ухудшение нельзя традиционными причинами: переработкой свеклы длительного хранения и нарушением технологического режима очистки диффузионного сока. Эти случаи встречаются как при условиях строго соблюдения технологического режима очистки, в частности четкого поддержания конечного pH I сатурации, так и в начале сезона сахаро-

варения, когда в производство поступает свежая свекла. Ранее было установлено негативное влияние высокодисперсной известки на седиментационно-фильтрационные свойства соков I карбонизации [2]. Для детального изучения влияния удельной поверхности твердой фазы $\text{Ca}(\text{OH})_2$ известкового молока на седиментационно-фильтрационные свойства соков I сатурации был также использован диффузионный сок чистотой 85,2–86,2%, обработанный известковым молоком с разной удельной поверхностью $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (табл. 4).

Анализ полученных данных (см. табл. 4) свидетельствует о том, что наилучшие седиментационно-фильтрационные показатели имеют те соки, которые были обработаны известковым молоком с менее развитой удельной поверх-

ностью гидроксида кальция. С повышением дисперсности твердой фазы $\text{Ca}(\text{OH})_2$ в 1,95 раза фильтрационный коэффициент F_k увеличивается почти в 5 раз, скорость оседания S_5 замедляется в 2,7 раза, объем осадка V_{25} увеличивается в 1,4 раза. На наш взгляд, объяснить это явление можно общими положениями теории кристаллизации [4]. Из теории кристаллизации известно, что укрупнение образованных в системе мицелл CaCO_3 может осуществляться за счет молекул в растворе, которые являются результатом взаимодействия Ca^{2+} -ионов с ионами CO_3^{2-} . Если при всех других равных условиях исходная дисперсность $\text{Ca}(\text{OH})_2$ водно-известковой суспензии обусловлена в основном крупной фракцией, то скорость ее перехода в раствор во время карбонизации замедляется, и процесс насыщения раствора свободным катионом Ca^{2+} также замедляется. В результате образуется меньшее количество центров кристаллизации мицелл CaCO_3 . Поэтому частицы, которые выкристаллизовались при таких условиях, будут тем больше, чем более длительным будет переход $\text{Ca}(\text{OH})_2$ из твердой фазы в раствор.

Следовательно, дисперсность

Таблица 4. Седиментационно-фильтрационные свойства сока I карбонизации в зависимости от удельной поверхности $\text{Ca}(\text{OH})_2$ известкового молока

Удельная поверхность $\text{Ca}(\text{OH})_2$, м ² /г	Сок I карбонизации		
	S_5 , см/мин	V_{25} , %	F_k , с/см ²
5,825	1,2	41,1	16,9
5,225	1,6	40,6	13,65
4,906	2,0	37,9	11,75
4,421	2,3	33,3	7,3
4,350	2,4	32,9	6,65
4,251	2,6	31,1	5,8
4,101	2,3	32,8	5,7
3,800	2,9	30,8	4,65
3,560	2,8	30,6	4,25
2,985	3,2	29,0	3,2

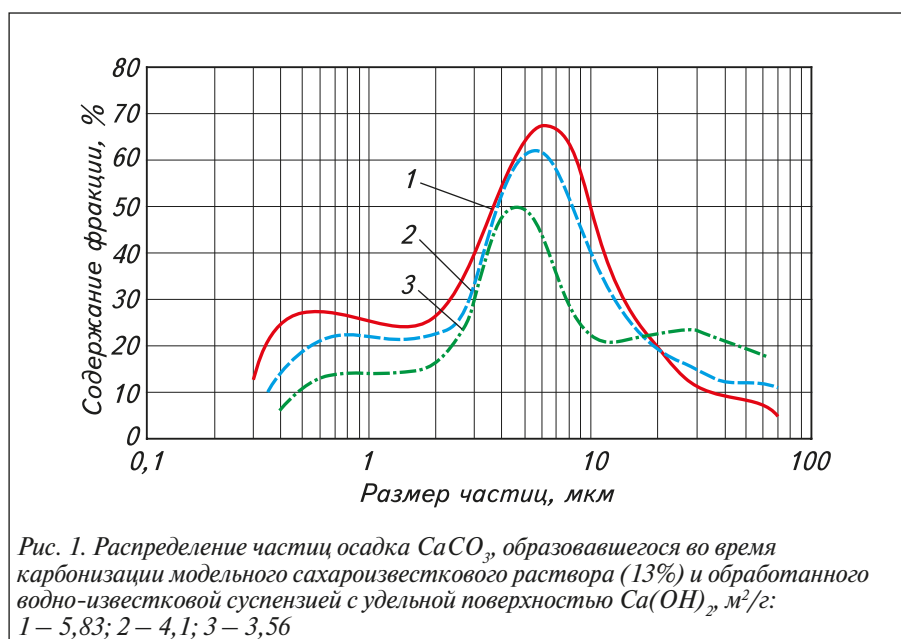


Рис. 1. Распределение частиц осадка CaCO_3 , образовавшегося во время карбонизации модельного сахароизвесткового раствора (13%) и обработанного водно-известковой суспензией с удельной поверхностью $\text{Ca}(\text{OH})_2$, м²/г: 1 – 5,83; 2 – 4,1; 3 – 3,56

реагента влияет на длительность процесса сатурации, дисперсность осадка карбоната кальция, седиментационно-фильтрационные свойства соков I сатурации и качество очищенных соков. Тот факт, что использование водно-известковой суспензии с повышенной дисперсностью твердой фазы улучшает качество очищенного сока, но ухудшает его седиментационно-фильтрационные свойства, требует поиска оптимальных пределов удельной поверхности реагента, при которых сок будет иметь высокий эффект очистки с приемлемой фильтрационной способностью (более детально об этих экспериментах мы расскажем в следующей статье).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гонак А.П.* Эффект очистки диффузионного сока при различной продолжительности сатурирования / А.П. Гонак, А.П. Пустоход // Труды групповых лабораторий. — Киев, 1959. — С. 33–38.
2. *Верченко Л.М.* Влияние компонентов сатурационного газа и режимов получения известково-

го молока на качество соков свежесквашенного производства: Дис. канд. техн. наук. — Киев. — 1989. — 202 с.

3. *Инструкция* по химико-техническому контролю и учету сахарного производства. — Киев. — ВНИИСП. — 1983. — С. 476.

4. *Кузнецов В.Д.* Кристаллы и кристаллизация. — М.: Гостехиздат, 1954. — 411 с.

5. *Рева Л.П.* Осаждение анионов органических кислот в условиях предварительной дефекации / Л.П. Рева, Г.А. Симахина, В.М. Логвин // Научно-технический реф. сб. «Сахарная промышленность». — 1979. — № 7. — С. 17–20.

6. *Решетова Р.С.* Ионы кальция — осаждающие и растворяющие. // Сахар. — 2004. — № 1. — С. 16–19.

7. *Технологический* регламент

комбинированной схемы холодно-горячей очистки диффузионного сока с усовершенствованными процессами: Инструкция. — М.: «Агропромиздат», 1988. — 24 с.

8. *Гусарук Т.С.* Вплив питомої поверхні твердої фази гідроксиду кальцію вапняного молока на швидкість переходу його у розчин / Т.С. Гусарук, Л.М. Верченко, Л.М. Хомічак, В.В. Манк // Цукор України. — 2007. — № 2. — С. 28–30.

9. Патент України №200606058. Лабораторний пристрій для проведення процесу карбонізації / Т.С. Гусарук, Л.М. Верченко, Л.М. Хомічак Заявл. 01.06.2006; Опубл. 15.11.2006. — Бюл. № 11.

10. *Polak F.* O adsorpcii na weglenie wapniowy. — Warszawa : Wydawnictwo naukowo-techniczne, 1969. — 90 s.

Аннотация. В статье приводятся экспериментальные и теоретические данные о влиянии твердой фазы известкового молока с разной степенью дисперсности на процесс очистки диффузионного сока и качество очищенных соков.

Ключевые слова: известняк, известь, известковое молоко, дисперсность, удельная поверхность, диффузионный сок, сатурация.

Summary. In the article experimental and theoretical information over is brought about influencing of hard phase of lime milk with the different degree of dispersion on the process of cleaning of diffusive juice and quality of the cleared juices.

Keywords: limestone, lime, lime milk, dispersion, specific surface, diffusive juice, saturation.

Производители сахара в Молдове сообщают о продуктивном сезоне. Средняя цена сахарного песка молдавского производителя имеет хорошую конкурентную ценовую политику по отношению к своим европейским коллегам. И руководство страны регулярно следит за тем, что бы данная отрасль имела прозрачность в своих финансовых оборотах. Также контролирующие органы пристально следят за соблюдением всех законодательных актов, в частности за формированием цены. Как указано в законодательстве Республики, максимальная торговая наценка на данный продукт не должна превышать показатель в 20%. Как сообщает руководство Ассоциации «Союз сахаропроизводителей Молдовы», нынешний сезон оказался очень продуктивным. И в подтверждение этому озвучило следующие цифры: на июль 2014 г. оптовая цена на сахар в Республике Молдова зафиксирована на уровне 767 долл. США за 1 т, в то время как в РФ цена составляет уже 847 долл. за 1 т. В этом списке довольно хорошо о себе заявила Украина с цифрой в 781 долл за 1 т. Ну и Беларусь зафиксировала 802 долл. за 1 т, Казахстан — 899 долл. за 1 т.

По данным Ассоциации «Союза сахаропроизводителей Молдовы», было отмечено что ценовая политика стран ЕС отличалась от ценообразования молдавских производите-

лей в пределах 20–50% в сторону увеличения. И если брать данный показатель во внимание, то местные производители консервной продукции, в рецептуре которой применяется сахар, должны были иметь более выгодное положение. На ситуации сказалось рыночное колебание и падение цен, связанное с ситуацией в соседней Румынии.

По словам директора Ассоциации «Союза сахаропроизводителей Молдовы», не стоит брать во внимание показатели таких участников рынка, как Украина и Беларусь, так как ценообразование сахарной продукции имеет не коммерческо-экономический фундамент, а скорее политико-административный. В свою очередь рынок сахарной продукции Молдовы подвержен контрафактной конкуренции. И поэтому местные производители не сидят сложа руки, а все время стараются поднять эффективность своих предприятий, чтобы удержать цену на необходимом уровне. Следует отметить, что фермерские хозяйства Молдовы, выращивающие сахарную свеклу, получают за свою продукцию самую хорошую цену в регионе. Тем не менее производители сахара взяли на себя дополнительно решение логистической задачи по доставке сырья к перерабатывающим предприятиям.

www.moldinfo.ru, 29.07.2014

Знания — абсолютная ценность нашего времени

Высшее образование сегодня — один из основных приоритетов. Современные тенденции развития экономики России потребовали совершенствования и высшего образования: внедряются новые направления подготовки специалистов, разрабатываются инновационные технологии. Вклад в решение проблемы кадрового обеспечения предприятий сахарной промышленности вносит Институт технологий пищевых продуктов, который был создан в 2010 г. в составе Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского. В состав института вошли 4 кафедры: «Технологии переработки зерна, хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств»; «Технологии продуктов из растительного сырья», «Технология броидильных производств и виноделия»; «Теоретическая химия».

Институт продолжает традиции, заложенные еще Заочным институтом пищевой промышленности, который был создан в 1953 г. для обучения молодежи без отрыва от производства и закрепления профессиональных кадров на предприятиях.

В числе выпускников института — крупные руководители пищевой промышленности, доктора и кандидаты наук, директора, главные инженеры и главные технологи производственных объединений и фирм.

XXI в. с его жесткой конкуренцией заставил коллектив искать новую модель высшего профессионального образования. Увеличилось количество специальностей и направлений подготовки, стало возрастать число студентов, обучающихся на дневном отделе-



нии, институт был реорганизован в университет. Сегодня коллектив крупнейшего университета страны возрождает академические традиции.

Обучение студентов института проходит в лабораториях и кабинетах, оснащенных современными приборами, оборудованием и компьютерами; учебные, производственные и преддипломные практики — на предприятиях отрасли, работающих по новым технологиям.

Большое внимание Институт технологии пищевых продуктов уделяет привлечению студентов к научно-исследовательской работе, подготовке и публикации на её основе статей, патентов, участию в конференциях, семинарах, «круглых столах». В Институте действуют научные кружки. Это даёт возможность каждому студенту получить навыки научно-исследовательской деятельности ещё до окончания обучения.



Выпускники Института технологии пищевых продуктов МГУТУ им. К.Г. Разумовского получают серьёзную фундаментальную подготовку, что помогает им быстро осваивать передовые технологии производства и рыночные механизмы его ведения на предприятиях пищевой промышленности.

Вовлечение в образовательный процесс представителей промышленных пред-

приятый, научно-исследовательских институтов и предпринимательских структур для чтения лекций, руководства производственной практикой, курсовым и дипломным проектированием, партнёрство с промышленностью, сотрудничество с НИИ, предприятиями различных отраслей промышленности, создание на их территории базовых кафедр, производственные стажировки способствуют получению молодыми специалистами более глубоких знаний по выбранному направлению работ, расширяют возможности их трудоустройства. Подобная деятельность университета и его институтов отвечает стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации.

Востребованность выпускников МГУТУ им. К.Г. Разумовского пищевыми предприятиями и предприятиями других отраслей промышлен-



ности России обусловлена не только высоким уровнем полученных ими знаний, но и тем, что его профессорско-преподавательский состав сумел за чрезвычайно короткий период времени расширить или создать принципиально новые номенклатуры специальностей, перестроить учебные программы, их лицензирование с учётом современных требований к высшему образованию.

Директор Института технологии пищевых продуктов – доктор технических наук, профессор Анатолий Анатольевич Славянский и его команда – профессорско-преподавательский коллектив – известные с большим опытом работы и молодые ученые в учебном процессе используют активные формы обучения, в том числе деловые игры, ситуационные задачи, компьютерные программы для выполнения курсовых и дипломных проектов. Активная организаторская и пропагандистская работа руководителей института приносит свои плоды: увеличивается численность студентов, улучшается качество преподавания. Институт насчитывает 1311 студентов, из которых 400 учатся на дневном отделении, и 911 – на заочном. В этом году на первый курс будет принято 320 человек, из них 105 – на дневное отделение.

В начале июня Институт технологий пищевых продуктов пригласил гостей на День рождения. Исполнилось 4 года со дня его образования. На встречу собрались ветераны института, коллеги, представители промышленных и коммерческих организаций, выпускники МГУТУ им.Разумовского, студенты. Поздравляли Институт с Днем рождения, желали новых достижений в науке и талантливых студентов. Отмечали, что Институт дает молодым специалистам необходимые для профессиональной деятельности знания, которые будут сопровождать их по жизни. Максим Горький называл знания абсолютной ценностью нашего времени.

САХАР

SUGAR ■ ZUCKER ■ SUCRE ■ AZUCAR

Ежемесячный журнал для специалистов
свеклосахарного комплекса АПК.
Выходит в свет с 1923 года.
Учредитель журнала –
Союз сахаропроизводителей России.

Журнал освещает состояние
и прогнозы рынка сахара,
достижения науки, техники
и технологий в производстве
сахарной свеклы и сахара, экономику,
управление, отечественный
и зарубежный опыт, историю
и современность и т.д.

Журнал распространяется по подписке
в России, Белоруссии, Казахстане,
Киргизии, Молдавии, Украине, Туркмении,
Германии, Канаде, Китае, Польше,
США, Франции, Чехии.

Среди наших читателей – сотрудники аппарата Правительства,
федеральных и региональных министерств и органов
управления АПК, агропромышленных холдингов, торговых
компаний, коммерческих фирм, свеклосеющих хозяйств,
сахарных заводов, союзов, ассоциаций, проектных, научных,
образовательных учреждений и др.



Выберите удобный вариант ПОДПИСКИ–2014

Бумажная версия:

- через Агентство «Роспечать» (наш индекс 48567) по каталогам: «Газеты. Журналы»;
 - через редакцию. Для этого необходимо прислать заявку на подписку
- Стоимость подписки на год с учетом НДС и доставки журнала по почте
по России: 5160 руб., одного номера – 430 руб.;
для стран Ближнего и Дальнего зарубежья – 5640 руб.,
одного номера – 470 руб.

Электронная копия журнала:

по России: 3960 руб., одного номера – 330 руб.;
для стран Ближнего и Дальнего зарубежья – 4320 руб.,
одного номера – 360 руб.

Бумажная версия + электронная копия (скидка – 10%):

по России: 8208 руб., одного номера – 387/297 руб.;
для стран Ближнего и Дальнего зарубежья – 8964 руб.,
одного номера – 423/324 руб.

Адрес редакции: 121069, Россия, г. Москва,
Скатертный пер., д.8/1, стр. 1.

Тел./факс: (495) 690-15-68 Тел.: (495) 691-74-06
Моб.: 985-169-80-24

E-mail: sahar@dol.ru www.saharmag.com



Реклама в журнале «Сахар» – кратчайший путь
на сахарный рынок России!



инжиниринговая компания

**КОМПЛЕКСНАЯ
РЕКОНСТРУКЦИЯ
САХАРНЫХ ЗАВОДОВ**

- **генеральный подряд**
- **реконструкция:**
 - свекломоечного отделения
 - диффузионного отделения
 - отделения дефекосатурации
 - теплообменного оборудования
 - продуктового отделения
 - сахаросушильного отделения
 - известково-газового отделения
 - жомопереработки
- **автоматизация производства**
- **модернизация станций фильтрации и**

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ФИЛЬТРОВ РАЗЛИЧНЫХ МАРОК



- ремонт и техническое обслуживание оборудования станций фильтрации;
- широкий ассортимент фильтровальных полипропиленовых плит и комплектующих для камерных и камерно-мембранных фильтров различных марок, в том числе для фильтров Putsch;
- монофиламентные каландрированные фильтровальные ткани с увеличенным ресурсом;
- фильтровальные салфетки для камерных фильтр-прессов, изготовленные по любым лекалам;
- фильтровальные патроны для фильтров-сгустителей;
- сита для стрейнеров гидроциклонных фильтров.

Все фильтр-элементы подтвердили свою высокую эффективность на нескольких российских сахарных заводах



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ
ПО РЕКОНСТРУКЦИИ
САХАРНЫХ ЗАВОДОВ

ПРОИЗВОДСТВО
БИОЭТАНОЛА

 **Техинсервис**™

www.techinservice.com.ua

Украина, 04114, г. Киев, переулок Макеевский, 1 • тел./факс: (+38 044) 468-93-11, 464-17-13
e-mail: net@techinservice.com.ua