

# САХАР

ISSN 0036-3340

4 2015

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

[www.neltec.dk](http://www.neltec.dk)



**Neltec**  
REAL-TIME COLOUR

# ПРИБЫЛЬНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

ПО СИСТЕМЕ 

Разработана специалистами «ЩЕЛКОВО АГРОХИМ»



РЕКЛАМА

## АГРОСОПРОВОЖДЕНИЕ «ОТ ПОСЕВА ДО УБОРКИ»

### ВАМ ЗНАКОМЫ ЭТИ ПРОБЛЕМЫ?

Дефицит грамотных специалистов, недостаток специальных знаний у агрономов, произвольное ведение сельскохозяйственного производства, неэффективное использование минеральных удобрений, некачественная подготовка семенного материала, стихийный подбор сортов и гибридов, малоэффективный подбор пестицидов...

*Цена ошибок – низкие, убыточные урожаи...*

### КРИЗИС – НЕ ВРЕМЯ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ, ДОВЕРЬТЕСЬ ПРОФЕССИОНАЛАМ!

Агротехнологическое сопровождение «Щелково Агрохим» – это разработка индивидуального технологического проекта от начального этапа до уборки урожая, профессиональные научные консультанты, обучение специалистов, сопровождение и консультирование на всех этапах работы, оценка основных факторов, влияющих на урожайность, составление аналитических отчетов. Агросопровождение успешно практикуется во всех регионах РФ и странах СНГ.

**АГРОСОПРОВОЖДЕНИЕ – прямой путь к получению стабильного и качественного урожая!**



**ЩЕЛКОВО  
АГРОХИМ**

российский аргумент защиты

[www.betaren.ru](http://www.betaren.ru)

# Сильный. Профессиональный. Технологичный



## Трицепс®

трифлусульфурон-метил,  
750 г/кг

Гербицид из класса сульфонилмочевин для обработки посевов сахарной свеклы. Уничтожает проблемные виды сорняков – канатник Теофраста, виды горца, щирицу запрокинутую, горчицу полевую и др. Совместим в баковых смесях с другими гербицидами и усиливает их действие на двудольные сорняки. Высокоселективен для растений свеклы на всех стадиях ее роста. Выпускается в виде удобных для применения водно-диспергируемых гранул.



С нами расти легче

[www.avgust.com](http://www.avgust.com)

**avgust** crop protection

# Именно та центрифуга, которая вам нужна

Большой набор унифицированных модулей для центрифуг периодического и непрерывного действия обеспечивает наилучшие результаты во всех областях эксплуатации.

В зависимости от области эксплуатации центрифуг периодического и непрерывного действия к ним предъявляются различные требования. Однако в любом случае центрифуга должна обладать такими характеристиками, как высокая эффективность и максимальная надёжность при эксплуатации, а также возможно более низкая совокупная стоимость владения TCO (Total Cost of Ownership). Чтобы удовлетворить эти требования заказчиков, необходимы самая современная технология, компетентный консалтинг и как можно более обширный ассортимент унифицированных модулей – причём в любой стране мира. Компания ВМА, как ведущий поставщик машин и оборудования для сахарной промышленности на мировом рынке, располагает многолетним опытом конструирования и изготовления центрифуг для свеклосахарной и тростниковосахарной, а также сахарорафинадной промышленности. В этом уже в течение многих лет снова и снова убеждаются её заказчики в разных странах мира. Находящийся в Германии завод компании ВМА выпускает самые современные центрифуги периодического и

непрерывного действия – такие, как серия Е (выпускается с 2012 года) и центрифуга К3300 (выпускается с 2009 года). Состоящая из унифицированных узлов агрегатная конструкция позволяет приспособить базовую модель центрифуги к индивидуальным потребностям заказчика с применением обширного ассортимента опциональных модулей – для эксплуатации в самых различных условиях. Например, для сахарных заводов различной мощности предлагаются центрифуги периодического действия трёх типоразмеров. Ещё один пример – различные стандартизированные решения для систем автоматического и ручного управления центрифугами. Предлагаются и такие дополнительные модули, как utfелераспределители или устройства для выгрузки сахара, а также опции для изготовления центрифуги из различных материалов в целях её эксплуатации в самых разнообразных технологических процессах. Если пожелания заказчика выходят за рамки перечисленных стандартных опций, конструкторско-технологический отдел компании ВМА выполнит разработку центрифуги по индивидуальному заказу.



## Оптимальное соотношение «затраты/эффективность»

Независимо от того, какие опции выберет заказчик, – центрифуги серии Е и К3300 сохраняют свои преимущества в любой компоновке. Конструкция всех моделей центрифуг позволяет найти оптимальное сочетание чрезвычайно высокой производительности по переработке utfеля и очень большого выхода сахара с низкими эксплуатационными затратами. Исключительно спокойный ход, а также фугование utfелей различного качества без каких-либо проблем обеспечивают максимальную стабильность технологического процесса. Благодаря длительному сроку службы изнашивающихся деталей и простоте техобслуживания простои центрифуг сокращаются до минимума. Такие перечисленные выше аспекты, как низкие эксплуатационные затраты, меньшее количество и повышенная прочность изнашивающихся деталей, а также простота техобслуживания, позволяют снизить стоимость жизненного цикла центрифуги.

## Надёжность и компетентность

Компания ВМА предлагает своим заказчикам не только самую современную технологию, но и высочайшую надёжность в работе и отличное сервисное обслуживание. Все выпускаемые компанией ВМА центрифуги соответствуют требованиям самых современных санитарно-гигиенических норм и правил безопасной эксплуатации оборудования – например, благодаря использованию высококачественной стали для изготовления многих компонентов или установке САУ с противоаварийной защитой на стандартных моделях центрифуг периодического действия. Если неполадка всё-таки случится, помощь будет оказана без промедления: сеть

представительств и дочерних компаний ВМА по всему миру (в России, Бразилии, Индии, Китае и США) гарантирует быструю связь с ближайшим контактным лицом в любое время суток, а также наличие запчастей и отделов сервисной службы непосредственно в регионе завода заказчика.

Оптимальная центрифуга для каждого конкретного заказчика не должна более оставаться несбыточной мечтой – предлагаемое ВМА испытанное сочетание высококачественных модульных технологий, многолетнего опыта работы и индивидуального сервиса делает её явью.

## В ПОСТОЯННОЙ ГОТОВНОСТИ

Для выполнения краткосрочных заказов компания BMA располагает определённым количеством подготовленных к окончательной сборке центрифуг, которые могут быть отгружены заказчику в максимально сжатые сроки.

## Инновативные конструкции для повышения производительности

Конструкция центрифуг отличается целым рядом инновативных деталей, увеличивающих эффективность их работы. Например, не перемещаемый по вертикали длинный выгрузчик, устанавливаемый на центрифугах периодического действия серии E, позволяет сократить продолжительность цикла и тем самым увеличить производительность центрифуги. Ещё один фактор, обеспечивающий рост производительности, – оптимизированный дизайн ротора с отверстиями эллиптической формы, благодаря чему расчётный срок службы ротора увеличивается почти в три раза. Простая, но эффективная конструкция сегрегатора позволяет снизить цветность второго оттока почти на 50 % по сравнению с сегрегатором обычной конструкции. В качестве альтернативы возможен и отбор большего количества второго оттока с сохранением его цветности – определяющим здесь является требование заказчика.

Производительность центрифуги непрерывного действия K3300 также может быть увеличена благодаря ступенчатой конструкции ротора и использованию распределителя продукта Turbo3, обеспечивающего также лучшее разделение межкристалльной жидкости и кристаллов.

При разработке обеих новых моделей центрифуг максимальное внимание было уделено не только получению прекрасных технологических результатов и повышению производительности машин, но и их как можно более высокой экономической эффективности. Так, например, энергопотребление центрифуг было снижено, а их техобслуживание упрощено благодаря лёгкой доступности узлов и сокращению числа компонентов.



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. КАЦНЬЕЛЬСОН, 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. СЕРЁГИН, 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. SLAVANSKIY, 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, старший 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: [sahar@saharmag.com](mailto:sahar@saharmag.com)  
[www.saharmag.com](http://www.saharmag.com)

© ООО «Сахар», «Сахар», 2015

## В НОМЕРЕ

### КЛУБ ТЕХНОЛОГОВ

<b>Криштапович М.В.</b> Добро пожаловать в Городею!	6
<b>Прудник Н.П.</b> Приезжайте к нам в Слуцк!	10

### НОВОСТИ

14, 70

### РЫНОК САХАРА: СОСТОЯНИЕ, ПРОГНОЗЫ

<b>Мировой</b> рынок сахара в феврале	22
---------------------------------------	----

### ЭКОНОМИКА • УПРАВЛЕНИЕ

<b>Иванова В. Н., Серегин С. Н., Семин Д. В.</b> Рост производства продукции АПК и ценовая конъюнктура на продовольственном рынке: в поисках компромисса	26
--	----

### ЗЕМЕЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

<b>Бодин А.Б., Бондарев А.К.</b> Совершенствованию земельного законодательства – первостепенное внимание	35
<b>Романова О.</b> Новеллы земельного законодательства и нормативных актов, регулирующих оборот недвижимости	39

### ТЕХНОЛОГИЯ ВЫСОКИХ УРОЖАЕВ

<b>Каракотов С.Д.</b> Развивать отечественное семеноводство сахарной свеклы!	44
<b>Сапронов Н.М., Морозов А.Н., Смирнова Л.Ю.</b> О нормативных показателях сахаристости и загрязненности сахарной свеклы	47

### САХАРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

<b>Филатов С.Л., Петров С. М. и др.</b> Свекломоечный комплекс: современное решение	50
<b>Воробьев Е.А., Чумаков С.А., Сорокин А.В.</b> Современные технологические средства для производства сахара	55
<b>Сотников В.А.</b> Комплексная борьба с бактериальной микрофлорой на свеклосахарных предприятиях	58
<b>Пузик Д.</b> Измерение цветности сахара в режиме онлайн – оптимизация работы центрифуг	62
<b>Райхлинг Ж.-М.</b> Охладитель сахара компании «Солекс» на Успенском сахарном заводе	66

### ПОДГОТОВКА КАДРОВ

<b>Пузанова Л.Н.</b> Дополнительное профессиональное образование в учебном центре РНИИСП	68
--	----

**Спонсоры годовой подписки  
на журнал «Сахар» для победителей конкурсов:  
Лучшее свеклосеющее хозяйство России 2014 года  
Лучшие сахарные заводы России и  
Евразийского экономического союза 2014 года**

KWS



ЩЕЛКОВО  
АГРОХИМ  
российский аргумент защиты

АГРОЛИГА®  
РОССИИ

жизнь лучшим качеством  
Zemlyakoff

Белорусская Сахарная  
Компания

<b>IN ISSUE</b>	
<b>CLUB TECHNOLOGISTS</b>	
<b>Krishtapovich M.V.</b> Welcome to Gorodeya!	<b>6</b>
<b>Prudnik N.P.</b> Come join us in Slutsk!	<b>10</b>
<b>НОВОСТИ</b>	
<b>14, 70</b>	
<b>SUGAR MARKET: STATE, FORECASTS</b>	
<b>World</b> sugar market in February	<b>22</b>
<b>ECONOMICS • MANAGEMENT</b>	
<b>Ivanova V.N., Seregin S.N., Semin D.V.</b> Increase in the production of agricultural products and the price situation on the food market: in search of compromise	<b>26</b>
<b>LAND RELATIONS</b>	
<b>Bodin A.B., Bondarev A.K.</b> Improvement of land legislation - the highest priority	<b>35</b>
<b>Romanova O.</b> Novels land laws and regulations governing real estate turnover	<b>39</b>
<b>TECHNOLOGY OF RICH HARVESTS</b>	
<b>Karakotov S.D.</b> Develop domestic sugar beet seed!	<b>44</b>
<b>Sapronov N.M., Morozov A.N., Smirnova L.U.</b> About normative indicators of sugar content and pollution of sugar beet	<b>47</b>
<b>SUGAR PRODUCTION</b>	
<b>Filatov S.L., Petrov S.M. and others</b> Beetroot washing systems: a modern solution	<b>50</b>
<b>Vorobyov E.A., Chumakov S.A., Sorokin A.V.</b> Modern technological means for the sugar production	<b>55</b>
<b>Sotnikov V.A.</b> Complex control of bacterial microflora in the beet sugar factories	<b>58</b>
<b>Puzik D.</b> Measuring the chromaticity sugar online – optimization of centrifuges	<b>62</b>
<b>Reichling J-M.</b> Cooler of sugar company Solex on Yspenskiy sugar factory	<b>66</b>
<b>PROFESSIONAL TRAINING</b>	
<b>Puzanova L.N.</b> Additional professional education at the training center RRISl	<b>68</b>

**Выберите удобный вариант ПОДПИСКИ–2015:**

- **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, Скотертный 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@saharmag.com  
www.saharmag.com**

<b>Реклама</b>	
Neltec	(1-я с. обложки)
Щелково Агрохим	(2-я с. обложки)
НТ-Пром	(3-я с. обложки)
ПГ «Техинсервис»	(4-я с. обложки)
Фирма «Август»	1
ВМА	2, 3
Grimme	15
Apro	17
НПП «Макромер»	18
ГЭА Машинпэкс	19
Технологии фильтрации	20
EnerDry	21
Промасептика	57
НПЦ «Новые технологии»	72

<b>Требования к макету</b>	
<b>Формат страницы</b>	
• обрезной (мм) – 210×290;	
• дообрезной (мм) – 215×300	
<b>Программа верстки</b>	
• Adobe InDesign (с приложением шрифтов и всех иллюстраций в соответствии с требованиями, приведенными ниже);	
<b>Программа подготовки формул</b>	
• MathType	
<b>Программы подготовки иллюстраций</b>	
• Adobe Illustrator;	
• Adobe Photoshop	
• Corel Draw (файлы CDR согласовываются дополнительно)	
<b>Формат иллюстраций</b>	
• 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)	
<b>Формат рекламных модулей</b>	
• 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 28.04.2015.  
Формат 60×88 1/8. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 8,52. 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.



# Добро пожаловать в Городею!

**Михаил Васильевич КРИШТАПОВИЧ,**  
 директор Городейского сахарного комбината с 1997 г.

Городейский сахарный комбинат — одно из крупнейших предприятий в Республике Беларусь, которое обеспечивает около 30% общего объема производства сахарной продукции в стране.

И сегодня трудно представить, что в 1956 г. на месте нашего комбината было всего 4 хутора с приземистыми крытыми соломой избами. Пуск сахарного завода 24 декабря 1959 г. дал старт новому

производству в Несвижском районе Минской области.

С тех пор здесь произошли изменения, которыми по праву можно гордиться.

Сегодня — это современное, успешное предприятие, функционирующее как единый слаженный механизм. Здесь установлено высокопроизводительное, энергосберегающее и эффективное новейшее оборудование. Это результат самоотверженной работы дружной команды профессионалов.

Реконструкция — процесс непрерывный, и ее проведение дает ощутимый результат: в 6 раз вырос-

ла производственная мощность по переработке сахарной свеклы по сравнению с первоначальной. Сегодня она составляет около 9 тыс. т, а в ближайшей перспективе мощность комбината планируется довести до 12 тыс. т в сутки.

Всего за четыре года, с 2000 по 2004 гг. была проведена масштабная модернизация и техническое перевооружение предприятия. В 2007 г. на комбинате ввели в строй отделение бестарного хранения сахара вместимостью до 50 тыс. т, элеваторную башню со вспомогательными помещениями и пункт бестарной отгрузки сахара с полной автоматизацией всех про-



*Панорамный вид предприятия*





*Административное здание*



*Главный производственный корпус*

цессов. В 2010 г. закончили переоборудование здания бывшего семенного завода, разместили здесь линии фасовки и прессовки сахара, организовали склад готовой продукции. В 2014 г. продолжили реализацию инвестиционного проекта по реконструкции предприятия и увеличению производственной мощности: реконструировали свеклоперерабатывающее, продуктове и моечное отделения, ТЭЦ, начали строительство второго склада бестарного хранения сахара емкостью до 50 тыс. т.

Основное сырье комбината — сахарная свекла. Более 100 хозяйств из 12 районов Минской, Гродненской и Могилёвской областей Республики привлечены к выращиванию сахарной свеклы. Общая посевная площадь в 2014 г. составила 27 тыс. га. Сложно представить, что еще 10 лет назад сахарной свеклой засевалось всего 12 тыс. га. Это связано с проведением работы по оптимизации и расширению сырьевой зоны. В настоящее время сахарный комбинат финансирует сельхозпроизводители:

приобретаем для них высокопродуктивные семена, гербициды, минеральные удобрения, средства защиты растений. А также оказываем финансовую помощь хозяйствам для приобретения современной прогрессивной техники для уборки сахарной свеклы.

Качество и количество сахара в немалой степени зависит от качества сахарной свеклы, поступившей в переработку. На свеклоприемных пунктах комбината расположены модернизированные сырьевые лаборатории. Автоматизированная система приемки «Свекла» проводит отбор сырья и его проверку. Благодаря совместной работе специалистов сахарного комбината с работниками свеклосеющих хозяйств урожайность сахарной свеклы достигла порядка 50 т/га, сахаристость — около 17%, объем заготовки увеличился до 1 млн 200 тыс. т.

Наряду с обеспечением высокого качества выпускаемой продукции мы занимаемся расширением ассортиментного ряда. Для реализации этих смелых идей закупили различные линии по расфасовке и прессовке сахара. Первая линия по фасовке сахара в пакеты по 1 кг была запущена в 2004 г. Сегодня таких линий четыре. Кроме того, сахар фасуем в бумажные пакеты типа «саше» по 5 и 10 г, пакеты из ламинированной плёнки



*Диффузионное отделение*



Отделение фасовки

по 450 г, бумажные пакеты по 5 кг, мягкие специализированные контейнеры типа «биг-бег» по 1000 кг, а также полипропиленовые мешки с вкладышем по 25 и 50 кг.

В 2009 г. на комбинате появилась первая автоматическая линия по производству прессованного сахара в картонных коробках по 500 и 1000 г. Продукция автоматически укладывается в гофроящики. Сегодня 5 производственных линий выпускают до 55 т прессованного сахара в сутки. Достаточно широк и его ассортимент: сахар в форме кубиков, фигурный «бридж» и инновационные для Беларуси продукты — прессованный сахар с натуральными добавками: корицей, лимоном, малиной, лесными ягодами.

Новый продукт — сахарная пудра появился в 2012 г. В настоящее время мы выпускаем ее в расширенном ассортименте: кроме классической белоснежной, появилась пудра с исключительными вкусами корицы и ванили.

А в 2013 г. установлено новое оборудование для производства «леденцового» сахара на палочке — оригинальная замена чайной или кофейной ложечке. В декабре 2014 г. выпустили сахар коричне-

вый «леденцовый» на палочке, для производства которого использовался тростниковый сахар из Колумбии.

За 55 лет работы комбината мы произвели 5215187 т сахара.

Кроме выпуска сахара наше предприятие осваивает производство новой продукции. В 2011 г.

ввели в эксплуатацию цех по производству фруктовой продукции. За 4 года ассортимент значительно расширился и продолжает увеличиваться: повидло, конфитюры, подварки, начинки. Установленное высокотехнологичное оборудование, соответствующее международным стандартам, позволяет максимально сохранить форму, натуральный аромат, цвет и вкус ягод и фруктов.

В ноябре 2012 г. мы приобрели Столбцовский плодоовощной завод, так образовался Столбцовский филиал. В течение 2013 г. была проведена полная реконструкция завода, установлено современное технологическое оборудование, построены вместительные склады для хранения готовой продукции и полуфабрикатов, модернизировано овощехранилище. В цехах филиала разливают соки и нектары в бутылки и в новую экономичную упаковку «bag-in-box». Кроме того, производим томатные соусы и пюре, соленья по старым народным рецептам. Особой популярностью у покупателей пользуется кабачковая икра. В апреле



Производственный цех Столбцовского филиала



*Грамоты и дипломы предприятия*

2014 г. здесь освоено производство долгожданной импортозамещающей продукции – фруктово-ягодных наполнителей для молочной и кондитерской промышленности, которая уже высоко оценена потребителями.

Для обеспечения производства фруктовой продукции собственным сырьём были заложены сады: посажены яблони, клубника, ма-

лина, голубика, черная и красная смородина. Общая площадь садов составляет 320 га. Для их обработки закуплена техника. Первый урожай клубники был собран в 2013 г., а первый урожай яблок – в 2014 г.

Около 55% (а по отдельным видам и до 90%) произведённой продукции идёт на экспорт. Реализация осуществляется через то-

варопроводящую сеть – сахарные компании в России, Кыргызстане, Казахстане. Главная страна-импортер – Российская Федерация. Кроме этого, сахарный комбинат экспортирует свою продукцию в страны ближнего и дальнего зарубежья.

Более 1200 человек, среди которых немало передовиков производства, орденосцев и обладателей почётных грамот, трудятся на комбинате, день ото дня повышая свою квалификацию.

На комбинате созданы все условия для полноценного отдыха и восстановления сил работников. Предприятие имеет развитую социальную сферу: спортивно-оздоровительный комплекс (спортивный зал, благоустроенный стадион, два плавательных бассейна), Дом культуры, общежитие, две гостиницы, ресторан. В марте этого года открыли новый развлекательный центр, в котором можно отдохнуть всей семьей: поиграть в боулинг, бильярд и вкусно пообедать в ресторане. Ежегодно проводятся внутренние спартакиады среди команд комбината по футболу, волейболу, настольному теннису, бильярду, плаванию, дартсу. На базе спорткомплекса организуются международные семинары и соревнования по восточному единоборству «Нят-Нам».

На комбинате с 2004 г. сформирована любительская футбольная команда «Городея», в 2011 г. она зарегистрирована уже как футбольный клуб «Городея», своими победами достигшая уровня Первой лиги в Чемпионате Республики. Также предприятие является одним из учредителей хоккейного клуба «Динамо-Минск», который успешно играет в КХЛ.

Городейский сахарный комбинат, как градообразующее предприятие, поддерживает на хорошем уровне социальную инфраструктуру поселка.

*Записала*

*Е.Т. Неглюй, помощник директора*



*Продукция сахарного комбината*



# Приезжайте к нам в Слуцк!

**Николай Павлович ПРУДНИК,**  
директор ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» с 2004 г.

Первый сахар на нашем заводе был получен 23 декабря 1965 г., а 25 декабря 1965 г. был подписан акт о приемке первой очереди Слуцкого сахарного завода мощностью 3 тыс. т переработки сахарной свеклы в сутки.

В 1967 г. освоено производство сахара из импортного сахара-сырца.

В 1970 г. вступила в строй вторая очередь завода – рафинадный цех.

Приказом министра пищевой промышленности Белорусской ССР от 6 апреля 1976 г. Слуцкий сахарорафинадный завод был преобразован в Слуцкий сахарорафинадный комбинат.

В 1992 г. предприятие преобразовано в арендное предприятие республиканского подчинения. В процессе приватизации государственной собственности «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» на основании приказа Минского областного территориального фонда государственного имущества № 62 от 30 декабря 1996 г. был преобразован в открытое акционерное общество, свидетельство о регистрации которого выдано Минским облисполкомом 31 декабря 1996 г.

В тот же период на комбинате разработана первая программа коренной реконструкции предприятия, необходимость которой остро назрела для всех сахарных предприятий Республики. Идея реконструкции на комбинате заключалась в том, чтобы не только заменить устаревшую технику, но

и выйти на современный уровень техники и технологии, которые позволили бы существенно увеличить мощности предприятия и эффективность его работы, т.е. выйти на уровень западных предприятий. В соответствии с Государственной программой «Сахар», планировалось увеличить производственную мощность по переработке сахарной свеклы до 4,5 тыс. т в сутки, а в 1994 г. перед предприятием была поставлена задача довести в ходе проводимой реконструкции суточную переработку свеклы до 6 тыс. т.

Случилось так, что оборудование надо было менять тогда, когда произошел распад СССР, поэтому коллектив предприятия стал ежегодно выполнять достаточно большой объем работ по реконструкции комбината, замене изношенного и устаревшего технологического оборудования за счет собственных средств.

Начинали с модернизации продуктового отделения: установки конденсатора, 12 новых вакуум-аппаратов с принудительной циркуляцией производства ГДР. Провели реконструкцию тепловой схемы с дополнительной установкой 4 пленочных выпарных аппаратов немецкого и польского производства, что позволило увеличить техническую мощность, улучшить качественные показатели сахара-песка, снизить расход энергоресурсов. Были установлены новые вертикальные кристаллизаторы. Внедрили новые эффективные центрифуги первого, второго и третьего продукта немецкой фирмы ВМА, реконструировали сушильно-охладительную установку с доведением ее производительности до 1200 т сахара в сутки, уста-

новили автоматическую систему уваривания утфеля первого и второго продуктов, автоматические фильтр-прессы и свеклорезки немецкой фирмы Putsch, прессы глубокого отжима жома Vabbini, осуществили многое другое. В 1998 г. завершено строительство бестарного склада готовой продукции на 15 тыс. т и новых известняково-обжигательные печей. Трудоемким и сложным был процесс замены двух диффузионных установок ДС-12 в 2004–2005 гг. Непрерывно велась работа по совершенствованию автоматизированной системы управления технологическими процессами предприятия, установке частотных преобразователей на электроприводы, обновлению насосного парка.

В 2007 г. построен и введен в действие жомосушильный цех номинальной производительностью 150 т сухого гранулированного жома в сутки.

С целью дальнейшего развития свеклосахарного комплекса Республики Беларусь Советом Министров утверждена Государственная программа развития сахарной промышленности на 2011–2015 гг. В качестве приоритетного направления развития программа выделяет необходимость продолжения модернизации технологической базы промышленности, обеспечивающей повышение интенсивности переработки и эффективности производства.

Выполнение мероприятий по модернизации производства и технического перевооружению позволили довести производительность комбината до 8,5 тыс. т, в планах – выход на 10,0 тыс. т переработки свеклы в сутки к 1 января 2016 г.

2012–2013 гг. ознаменовались монтажом и пуском колонной диффузионной установки фирмы ВМА с номинальной производственной мощностью 10 тыс. т переработки свеклы в сутки, очередной масштабной реконструкцией тепловой схемы с установкой дополнительно 2 пленочных выпарных аппаратов по 5 тыс. м<sup>3</sup> и заменой по всему технологическому потоку кожухотрубных подогревателей на пластинчатые. Смонтирован дозреватель сока II сатурации на 210 м<sup>3</sup>.

Введена в эксплуатацию фабрика фасовки сахара: в сентябре начато производство фасованного сахара в бумажных пакетах по 1 кг на упаковочно-фасовочных машинах фирмы Fawema Maschinenfabrik GmbH & Co.KG, а в октябре – прессованного кусочками сахара в коробках массой по 0,5 и 1 кг на линии фирмы «GEA».

В декабре 2012 г. решением Минского облисполкома комбинату передан Стародорожский плодоовощной завод.

В ноябре 2013 г. состоялась торжественная церемония закладки первого камня в основание будущего завода по производству хлебопекарных дрожжей СООО «Ин-

терферм», одним из учредителей которого является ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат».

В 2014 г. завершены работы по реконструкции станции сокоочистки с заменой аппаратов I и II сатурации и установкой двух гравитационных отстойников сока I сатурации. Завершено строительство дополнительной секции филиала склада сахара на 12 тыс. т. Приобретена и установлена мешкопогрузочная машина Maschinenfabrik Möller GmbH для железнодорожных вагонов и одношарнирная погрузочная машина с поворотной лентой для погрузки мешков в автомобили. Построена новая прачечная, которая позволяет стирать 150 кг белья в сутки.

Наш комбинат с 2007 г. 7 лет подряд является победителем престижного Республиканского конкурса потребительских предпочтений за широкий ассортимент и качество продукции «Продукт года» в номинации «Сахар», в 2012–2013 гг. становился победителем конкурса на звание «Лучший сахарный завод Таможенного союза» среди 83 заводов Беларуси, России и Казахстана.

Основным направлением деятельности комбината является

производство и реализация сахара. Продукция комбината пользуется стабильным спросом, как на белорусском рынке, так и на рынке стран СНГ, который был завоеван и поддерживается благодаря успешному соотношению «цена – качество».

Наряду с производством сахара предприятие осуществляет его фасовку в мешки по 50 и 25 кг, полиэтиленовые и бумажные пакеты по 1 кг, полиэтиленовые пакеты по 0,9 кг, прессованный кусочками сахар по 0,5 и 1 кг, по 10 г. Доля комбината на рынке сахара Беларуси составила в 2013 г. 26,8%, в 2014 г. – 27,5%.

Продукция комбината экспортируется в Россию, Грузию, Казахстан, Киргизию, Литву, Молдову, Таджикистан, Узбекистан, Германию, Литву, Эстонию, Данию.

Конечно, большое внимание мы уделяем развитию сырьевой базы комбината. Сельхозорганизации возделывают сахарную свеклу на площади около 28 тыс. га и поставляют на комбинат более 1,1 млн т сырья при средней сахаристости 16,8%.

На комбинате успешно функционирует система менеджмента качества производства сахара-песка,



Фабрика фасовки сахара



Цех сушки и грануляции жома

соответствующая требованиям национального стандарта СТБ ISO 9001–2009.

Принятая к руководству «Политика в области качества», определила основную стратегическую цель комбината – сохранение конкурентоспособности на внутреннем рынке сахара и рынках сахара стран ближнего зарубежья. Также были определены способы достижения этой цели:

- максимальное уменьшение издержек производства, обеспечение стабильного качества сахара в соответствии с действующими техническими нормативными правовыми актами;

- расширение рынков сбыта путем определения и даже предугадывания требований потребителей, удовлетворение их ожиданий;

- увеличение прибыли, обеспечение финансовой устойчивости комбината.

С целью защиты отечественного потребителя, обеспечения безопасности выпускаемой продукции, сотрудничества с транснациональными компаниями (Coca-Cola, Heinz, Kellogg) по поставке им сахара, в 2013 г. на комбинате разработана система управления безопасностью пищевых продуктов на основе анализа опасностей и критических контрольных точек (НАССР) применительно к производству и хранению сахара-песка, сахара прессованного быстрорастворимого, сахара прессованного быстрорастворимого с добавками, пудры сахарной. В 2014 г. проведена сертификация системы менеджмента предприятия на соответствие требованиям международного стандарта ISO 22000:2005.

С ноября 2009 г. на комбинате внедрена и успешно функционирует система обеспечения безопасности кормовой продукции (жом свекловичный сухой гранулированный, меласса, сырой жом) в соответствии с требованиями международного стандарта GMP B2 стандарта PDV.

На комбинате внедрены и сер-

тифицированы система управления охраной труда (СУОТ) применительно к производству сахара, которая соответствует требованиям СТБ 18001–2009 и система управления охраной труда (СУОС) применительно к производству сахара, которая соответствует требованиям СТБ ИСО 14001–2005.

Забота о человеке труда на комбинате является первостепенной задачей.

Вопросы улучшения жилищных условий работников комбината решаются через два ведомственных общежития. В декабре 2009 г. сдан в эксплуатацию 100-квартирный кооперативный жилой дом, в октябре 2014 г. – 60-ти квартирный жилой дом кооператива «Сахарник-2012». Оба дома построены с выделением комбинатом беспроцентных ссуд застройщикам. Кроме того, за счет средств комбината разработан и их проект.

На предприятии работает медпункт, открыты медицинские кабинеты: стоматологический и физиотерапии. Ежегодно для профилактического осмотра работников приглашаются медицинские специалисты узкого профиля.

Приобретаются путевки для работников и их детей в санатории, а также организована работа заводской базы отдыха на Любанском водохранилище.

На комбинате функционируют кафе и столовая на 40 посадочных мест каждая, работает фирменный магазин «Сахар». Заключен договор с автопарком по услугам

Слуцкий сахарорафинадный комбинат в цифрах

Основные результаты работы	2014 г.
Переработка сахарной свеклы, т	1023970
Переработка тростникового сахара-сырца, т	47401
Производство сахара – всего, т:	187954
в том числе	
– из сахарной свеклы	140701
– из сахара-сырца тростникового	47253
Упаковка в мешки, т:	
– по 50 кг	104547
– по 25 кг	7593
Фасовка сахара, т:	
– по 1 кг	70607
– по 10 г	42,7
Прессованный сахар по 1 и 0,5 кг, т	6195
Меласса, т	53409
Жом, т:	
– свежий свекловичный	591486
– свекловичный сушеный гранулированный	19728
Выработка тепловой энергии (товарной), Гкал	30127
Реализация сахара, т:	
– на экспорт	112 728
– на внутреннем рынке	86 940
Средняя численность работников, человек	753
Среднесуточная производительность по переработке сахарной свеклы, т/сут	9039,3
Дигестия стружки свеклы, % к массе свеклы	16,69
Выход сахара, % к массе свеклы	13,80
Потери сахара в производстве, % к массе свеклы	0,51
Содержание сахара в мелассе, % к массе свеклы	2,38
Расход условного топлива, % к массе свеклы	2,48
Расход известнякового камня, % к массе свеклы	3,56

спецрейса для доставки работников предприятия, проживающих в городе, на работу и с работы.

Коллективным договором работникам комбината предоставлен ряд социальных гарантий. Не забыты на предприятии и ветераны труда. Успех в деятельности предприятия, конечно, определяют люди – рабочие, инженерно-технические работники, служащие. А они в ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» во все годы его развития заинтересованно, с душой, по-хозяйски, что очень важно, совершенствовали



*Диффузионный аппарат производительностью 10 тыс. т переработки сахарной свеклы в сутки*



*Выпарные аппараты*

производственный и технологический процесс выпуска сладкого продукта. И это не просто слова.

Например, Осип Иосифович Дапиро практически всю свою трудовую жизнь отдал комбинату. Сахарное производство он знает, как никто другой. И не только потому, что является старожилом предприятия – с 1969 г. работает на комбинате. О. И. Дапиро наделен особыми качествами – ответственностью, равнодушием, желанием жить и работать для своего коллектива, для своего предприятия. Он награжден орденом Трудового Красного Знамени, медалью «За трудовую доблесть», знаками ударника нескольких пятилеток, Дипломом Совета ВДНХ БССР, бронзовой и серебряной медалями ВДНХ СССР, Почетными Грамотами, занесен в Книгу Почета предприятия. Ему присвоено звание «Ветеран комбината».

Сейчас Осип Иосифович возглавляет наблюдательный Совет комбината. Он убежден, что коллектив предприятия и дальше будет крепким, стабильным, уважаемым в сахарной промышленности Республики Беларусь и за ее пределами.

Заслуженным уважением пользуется в коллективе главный инженер комбината Юрий Степанович Горбатко. Он пришел на предприятие в 1977 г. Начинать свой трудовой путь старшим мастером рафинадного цеха, работал главным механиком. При этом активно занимался рационализаторской деятельностью. На нынешней должности Юрий Степанович с 1998 г. На плечи Ю.С. Горбатко пришелся основной груз технического перевооружения комбината. И Юрий Степанович, для которого практически нет неразрешимых вопросов на производстве, сделал все, чтобы родное предприятие стало действительно мощным и

современным. Много лестных слов можно сказать и о других членах коллектива завода.

На комбинате созданы условия и для проведения досуга. Особой гордостью комбината является футбольный клуб, команда которого – СФК «Слуцк» – выступает в Высшей лиге Чемпионата Республики Беларусь.

При комбинате имеется Дом культуры, спортивный городок, филиал библиотеки. Дворец культуры молодежи насчитывает 11 клубных формирований, в том числе ансамбль народной песни и музыки «Случчанские святки» и танцевальный ансамбль «Конфетти».

Работники комбината занимаются в кружках и секциях, являются активными читателями библиотеки. Постоянно организуются и проводятся культурно-массовые и физкультурные мероприятия на базе спорткомплекса и Дворца молодежи. Ежегодно среди структурных подразделений комбината проводятся соревнования по волейболу, шахматам и шашкам, мини-футболу, настольному теннису. Команда комбината принимает участие в различных спортивных соревнованиях, проводимых в районе и среди сахарных комбинатов Республики.

В 2012 г. был построен боулинг, который пользуется спросом у работников комбината, горожан и гостей города.

В заключение можно сказать, что у комбината большие планы, которые наш коллектив непременно выполнит.

*Подготовили:*

*Ю. Н. Трико, главный технолог*

*Слуцкого сахарорафинадного комбината*

*Л. М. Фомина, главный специалист*

*Ассоциации сахаропроизводителей «Белсахар»*

*Россия*

**Путин провёл рабочую встречу с губернатором Курской области.** Президент РФ Владимир Путин провёл рабочую встречу с губернатором Курской области Александром Михайловым. Глава региона информировал главу государства о результатах социально-экономического развития области.

По данным Михайлова, в Курской области в 2014 г. валовой региональный продукт вырос по сравнению с 2013 г. на 4,5%, объём инвестиций в основной капитал — на 2%. «Основные показатели: промышленный сектор экономики дал рост 4,5% по сравнению с предыдущим годом; аграрный сектор, здесь я благодарен аграриям за то, что у нас 13,7% рост к предыдущему году», — рассказал губернатор.

Как доложил Михайлов, «удалось в прошлом году, до 1 января, решить проблему по обеспечению детей от 2 до 7 лет местами в детских дошкольных учреждениях». Сейчас в области работают над второй половиной задачи — обеспечить местами детей от 1,5 до 2 лет.

Губернатор сообщил о вкладе в решение общенациональной проблемы по импортозамещению. «Мы выработали около 390 тыс. т сахара. Потребности региона — 140 тыс. Порядка 150 тыс. т мы можем отдавать другим регионам», — привел данные Михайлов.

В тот же день Владимир Путин провёл рабочую встречу с главой Ингушетии Евкуровым.

*www.argumenti.ru, 27.03.2015*

**Президент РФ утвердил изменения в систему налогообложения сельхозпроизводителей.** Президент России Владимир Путин подписал Федеральный Закон «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации», которым вносятся изменения в систему налогообложения сельхозпроизводителей, сообщает пресс-служба главы государства.

Указанным законом предусматривается определять доходы налогоплательщиков, применяющих систему налогообложения для сельхозтоваропроизводителей или упрощенную систему налогообложения в порядке, установленном пп. 1 и 2 ст. 248 Налогового кодекса РФ.

В частности, указанные налогоплательщики получают право не учитывать в своих доходах суммы налога на добавленную стоимость, предъявленные покупателю (приобретателю) товаров (работ, услуг, имущественных прав), так как соответствующие суммы подлежат уплате налогоплательщиком в бюджет.

Данный закон принят Госдумой 27 марта и одобрен Советом Федерации 1 апреля 2015 г.

*www.apk-inform.com, 07.04.2015*

**В бюджете на 2015 г. аграриям добавят 20 млрд руб.** В ходе рассмотрения поправок в бюджет на 2015 г.

депутаты проголосовали за дополнительное финансирование АПК в размере 20 млрд руб. Таким образом, на реализацию госпрограммы развития сельского хозяйства в 2015 г. будет выделено 202,7 млрд руб. Об этом сообщил председатель Комитета Госдумы по аграрным вопросам Николай Панков.

«На оказание погектарной поддержки аграриям в области растениеводства предполагается дополнительно выделить 8,5 млрд руб. Таким образом, в целом поддержка составит 23,2 млрд руб., и аграрии смогут получить около 300 руб. на 1 га посевной площади. Это повысит уровень рентабельности производства растениеводческой продукции, а также обеспечит проведение весенних полевых работ в оптимальные сроки», — подчеркнул глава комитета.

На поддержку начинающих фермеров пойдет 1,3 млрд руб., что позволит 867 хозяйствам получить грантовую поддержку и дополнительно трудоустроить 2820 человек. 1,65 млрд направят на развитие семейных животноводческих ферм, что позволит поддержать 170 ферм и дать работу 510 сельским труженикам.

«На поддержку элитного семеноводства, закладку и уход за виноградниками, а также многолетними плодовыми и ягодными насаждениями добавят 1,9 млн руб., — отметил Панков. — Из них 1,2 млрд руб. направят на производство элитных семян сахарной свеклы, кукурузы, подсолнечника, картофеля и овощных сельхозкультур». В итоге, производство плодов и ягод возрастет до 1,5 млн т. А 200 млн руб., выделенных дополнительно Республике Крым, позволят увеличить площадь закладки виноградников в 5 раз — до 600 га. На развитие мелиорации земель сельхозназначения в Крыму дополнительно выделят 150 млн руб.

*www.pnp.ru. 07.04.15*

**Правительство поручило обеспечить аграриев ГСМ для полевых работ.** Правительство РФ поручило Минэнерго, Минсельхозу и ФАС принять меры, направленные на своевременное обеспечение сельскохозяйственных товаропроизводителей горюче-смазочными материалами для проведения весенних полевых работ, говорится в сообщении Правительства по итогам селекторного совещания, которое премьер-министр Дмитрий Медведев провел 25 марта.

Обеспечить выполнение поручения министерства и ведомства должны совместно с региональными властями и компаниями — поставщиками ГСМ. О результатах они должны будут доложить в Правительство до 20 мая, передает РИА Новости.

Минэнерго и Минсельхозу совместно с органами госвласти субъектов РФ, а также с участием поставщиков ГСМ и отраслевых союзов (ассоциаций) также поручено дополнительно проработать вопрос об объемах поставок автобензина и дизельного топли-





# Свекло-уборочная техника

## 2-фазная система уборки



Система состоит из высокопроизводительного ботвоудалителя VM 300/330 и 6-рядного свеклоуборочного комбайна-перегрузчика Rootster 604 с 4-тонным промежуточным бункером – особенно надежная, высокопроизводительная и очень простая в использовании машина.

## Самоходные свеклоуборочные комбайны



**Rexog 620:** Эффективная и надежная машина, если производительность и экономичность являются для Вас главными параметрами.



**Maxtron 620:** Единственный комбайн с уникальной концепцией рабочих органов и ходовой части для достижения самых высоких результатов даже при самых тяжелых условиях.

**Представительство в России**  
 ООО «Гримме-Русь»  
 Калужская область, пос. Детчино,  
 ул. Индустриальная 3  
 Телефон +7 48431 56-000  
 grimme-rus@grimme.ru · www.grimme.ru

**Экспортный отдел завода в Германии**  
 (мы говорим по-русски)  
 Телефон +49 5491 666-2134

**GRIMME**  
 Убираем с успехом!

ва сельхозтоваропроизводителям на проведение сезонных полевых работ. О результатах поручено доложить до 28 апреля 2015 г.

Правительство также поручило ФАС обеспечить контроль за соблюдением антимонопольного законодательства поставщиками минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов в период проведения весенних полевых работ. О результатах ФАС должно будет ежемесячно докладывать в Правительство.

[www.ria.ru](http://www.ria.ru), 03.04.2015

Заместитель председателя Правительства РФ Аркадий Дворкович представил сотрудникам Министерства сельского хозяйства России нового министра – Александра Ткачева. «В настоящий момент сельское хозяйство является лидером экономического роста в стране. Надо сделать все для того, чтобы аграрно-промышленный комплекс и дальше развивался высокими темпами», – заявил вице-премьер.

Среди основных задач, стоящих перед Минсельхозом России, вице-премьер отметил совершенствование материально-технической базы отрасли, в том числе и за счет новых механизмов кредитования; совершенствование регулирования рынка зерна; необходимость более плотной работы с региональными органами власти и др. Аркадий Дворкович констатировал, что ранее Александр Ткачев являлся губернатором Краснодарского края – крупного сельскохозяйственного региона, где были достигнуты серьезные успехи в аграрно-промышленном комплексе.

«Хочу заверить, что мы сделаем все для того, чтобы сельское хозяйство достойно выглядело на федеральном уровне, а те задачи, которые поставлены перед министерством, – реализовывались. Я, как аграрник, рассчитываю в полной мере реализовать тот опыт, который был накоплен за годы губернаторства.», – подчеркнул Александр Ткачев.

Аркадий Дворкович и Александр Ткачев также поблагодарили бывшего министра сельского хозяйства

России Николая Федорова за проделанную работу на руководящем посту и выразили надежду на дальнейшее плодотворное сотрудничество.

Напомним, что 22 апреля 2015 г. Указом Президента РФ Владимира Путина министром сельского хозяйства Российской Федерации назначен Александр Ткачев. Ранее занимавший этот пост Николай Федоров стал советником Президента Российской Федерации.

*www.mcx.ru, 22.04.2015*

**Ставка ввозной таможенной пошлины на сахар-сырец в мае составит 250 долл. США за 1 т.** В марте среднемесячная цена на сахар-сырец на Нью-Йоркской товарно-сырьевой бирже ICE составила 12,84 цент/фунт (283,09 долл/т). В соответствии с действующим порядком, импортная пошлина на сахар-сырец в странах Евразийского экономического союза на май 2015 г. составит 250 долл. США за 1 т.

*Справка:* 22 августа 2012 г. вступил в силу Протокол от 16 декабря 2011 г. «О присоединении Российской Федерации к Марракешскому соглашению об учреждении Всемирной торговой организации от 15 апреля 1994 г.». Российская Федерация стала с этой даты полноправным членом ВТО.

В соответствии со взятыми обязательствами верхнее значение шкалы таможенных пошлин на сахар-сырец в период с сентября 2013 г. по сентябрь 2014 г. было скорректировано с 270 до 250 долл. США за 1 т.

В настоящее время в рамках Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза (ЕТТ ЕАЭС), в отношении сахара-сырца действует переменная шкала импортных пошлин в диапазоне 140 – 250 долл. США за 1 т, которая полностью соответствует принятым Российской Федерацией обязательствам при присоединении к ВТО. Переменная шкала импортных пошлин была принята Правительством РФ в 2004 г. и является уникальным инструментом, позволяющим сглаживать резкие колебания цен на сахар на мировом рынке.

Подробно с текстом ЕТТ ЕАЭС можно ознакомиться по ссылке: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/trade/catr/ett/Pages/default.aspx>

*www.eurasiancommission.org, 01.04.2015*

**О состоянии продовольственной безопасности России в минувшем году и прогнозе обеспечения продовольственной безопасности в 2015 г.** Под председательством заместителя министра сельского хозяйства России Валерия Гаевского состоялось совещание по вопросу «О подготовке проекта доклада Правительства Российской Федерации Президенту Российской Федерации «О состоянии продовольственной безопасности Российской Федерации в 2014 году и прогнозе обеспечения продовольственной безопасности в 2015 году».

В совещании приняли участие представители федеральных органов власти, отраслевых союзов, университетов, общественных организаций, взаимодействующих с Минсельхозом России.

Заместитель министра сельского хозяйства России подвел основные итоги 2014 г. в области реализации Доктрины продовольственной безопасности и наметил задачи на 2015 г., связанные в первую очередь с реализацией мер по импортозамещению сельскохозяйственной продукции.

О подготовке проекта доклада Правительства Президенту России «О состоянии продовольственной безопасности Российской Федерации в 2014 году и прогнозе на 2015 год» доложил директор Департамента регулирования агропродовольственного рынка, пищевой и перерабатывающей промышленности федерального аграрного ведомства Михаил Орлов.

Он изложил основные положения доклада, связанные с основными тенденциями в сфере производства, товарного обращения, и потребления продовольствия, оценкой и прогнозами состояния продовольственной безопасности Российской Федерации, предложениями Минсельхоза России по ее укреплению.

На совещании было отмечено, что в течение 2014 г. Минсельхозом России совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации осуществлялся мониторинг состояния продовольственной безопасности, на основании которого принимались меры оперативного регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

Итоги ушедшего года свидетельствуют о позитивных тенденциях в области сельскохозяйственного производства и, как следствие, перспективах замещения импортной продукции, которые могут быть реализованы в 2015 г.

Выступающие подчеркнули, что меры по укреплению продовольственной безопасности в 2015 г. должны фокусироваться не только на замещении импорта сельскохозяйственной продукции, но и на замещении средств производства (семена, корма, ветеринарные препараты, сельхозтехника), развитии товаропроводящей сети, обеспечении беспрепятственного доступа отечественной сельскохозяйственной продукции на прилавки.

Участники совещания отметили необходимость активизации работы над изменениями Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации исходя из итогов 2014 г. и прогнозов на 2015 г.

*www.mcx.ru, 06.04.2015*

**Минсельхоз РФ: кредитование посевной в России ниже прошлогоднего уровня на 5%.** Объем кредитования весенних полевых работ в 2015 г. в России на 9 апреля составил более 52 млрд руб. Об этом сообщил

Ваш надежный партнер  
для сахарной промышленности

- ✓ Технология производства сахара
- ✓ Технология переработки сахара-сырца
- ✓ Биологическая очистка сточных вод
- ✓ Инженерные услуги и консультации
- ✓ Разработка технической документации
- ✓ Модернизация сахарных заводов
- ✓ Биогазовые станции
- ✓ Энергетика, котлы, турбины
- ✓ Автоматика

APRO POLSKA Sp. z o.o., ul. Reja 2, 62-035 Kórnik  
телефон: +48 61 817 11 71, факс: +48 61 819 06 66  
info@apro-polska.pl, www.apro-polska.pl



заместитель Министра сельского хозяйства РФ Дмитрий Юрьев на селекторном совещании, посвященном посевной кампании, передает ТАСС.

«Динамика кредитования посевной отстает на 5% от уровня прошлого года, при этом за прошлую неделю объемы кредитования выросли на 5 млрд руб.», — отметил замминистра.

В январе — феврале 2015 г. в краткосрочном кредитовании наблюдалось отставание на треть от прошлогодних показателей, в марте удалось переломить негативную тенденцию, отметил замглавы ведомства.

В конце прошлой недели Д. Юрьев заявлял, что «в целом по России динамика выдачи кредитов на весенний сев показывает результаты прошлого года».

Россельхозбанк на 9 апреля 2015 г. выдал кредитов на весенние работы на сумму 35,9 млрд руб, что на 16% ниже по сравнению с аналогичным периодом 2014 г. Сбербанк России, напротив, увеличил объемы кредитования посевной на четверть до 16,6 млрд руб., уточняется в материалах совещания.

*www.mcx.ru, 10.04.2015*

**Для финансирования проектов в АПК предлагается создать банк развития вместо РСХБ.** России нужно создать сельскохозяйственный банк развития — ана-

лог ВЭБа или China Investment Corp. Эта структура не должна подчиняться общим банковским нормативам и, следовательно, будет более гибкой в финансировании проектов в АПК, чем Россельхозбанк, считает управляющий директор агробизнеса «Базового Элемента» Андрей Олейник.

«Основная проблема в том, что Россельхозбанк как банк связан нормативами ЦБ. Эта (новая) структура должна иметь большую свободу по ставкам, срокам и вообще по финансированию значимых проектов», — сказал А.Олейник журналистам.

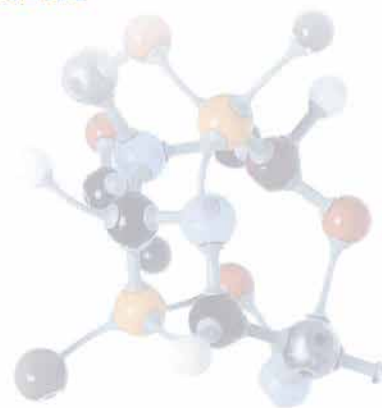
«С моей точки зрения, через Россельхозбанк это сделать невозможно (обеспечить отрасль долгосрочными кредитами для финансирования инфраструктурных проектов)», — отметил он.

Сельскохозяйственный бизнес «Базового Элемента» представлен агрохолдингом «Кубань» с выручкой в 7,3 млрд руб. за прошлый год.

По замыслу компании, новый банк развития должен сосредоточиться на финансировании значимых инфраструктурных проектов в АПК, оставив кредитование фермеров Россельхозбанку. Источниками формирования капитала новой структуры могут стать валютные резервы ЦБ — по аналогии с опытом Китая — и средства ФНБ, размер капитала может составить



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



500 млрд руб., говорится в материалах агрохолдинга.

По словам А.Олейника, он озвучил идею создания нового института развития в сфере АПК представителям Минсельхоза.

Между тем, Минсельхоз ранее предлагал вывести Россельхозбанк из-под действия нормативов ЦБ, чтобы создать «более либеральные условия для контактов по крупным инфраструктурным или инвестиционным проектам для сельхозтоваропроизводителей». Эта идея также предполагала передачу токсичных активов Россельхозбанка или в один государственный институт, или в Агентство по страхованию вкладов. «То есть предполагается разделить тему господдержки АПК и российского села, и те проблемы, которые накопились в Россельхозбанке», — говорил глава Минсельхоза Николай Федоров в прошлом году.

РСХБ, на 100% принадлежащий государству, в настоящее время совмещает функции коммерческого банка, обязанного выполнять нормативы ЦБ РФ, и института поддержки российского АПК.

При этом кредитование в сельскохозяйственном секторе традиционно сопряжено с высокими рисками — и проблема «плохих» ссуд исторически является острой для банка.

Вопрос о том, чтобы разделить функции института развития АПК и банка, обсуждается властями уже давно.

Агрохолдинг «Кубань» занимается животноводством, растениеводством, мясopереработкой, производством сахара, переработкой и хранением зерна и семеноводством. В его состав входят мясopерерабатывающий комплекс, 11 молочно-товарных ферм, два свиноводческих комплекса, зерновые элеваторы, заводы по производству и обработке семян, сахарный завод «Свобода», а также конный завод «Восход».

[www.finmarket.ru](http://www.finmarket.ru), 19.03.2015

#### Белоруссия

**Беларусь: Трём банкам предложено кредитовать предприятия для расчетов за продукцию растениеводства.** ОАО «Сберегательный банк «Беларусбанк», «Белагропромбанк» и «Белорусский банк развития и реконструкции «Белинвестбанк» в 2015 г. предложено выдать кредиты предприятиям агропромышленного комплекса для расчетов за продукцию растениеводства, поставляемую для государственных нужд, сроком до 1 года.

Это предусмотрено указом Президента Беларуси Александра Лукашенко от 6 апреля 2015 г. №151, который сегодня опубликован на Национальном правовом интернет-портале.

Документ подписан для обеспечения своевременной закупки продукции растениеводства урожая 2014–2015 гг., поставляемой для республиканских го-

сударственных нужд, иной продукции и расчетов за нее.

Кредиты будут выданы:

– 40 предприятиям – для расчетов за произведенную в Беларуси продукцию растениеводства урожая этого года, поставляемую для республиканских государственных нужд, в том числе для ее предварительной оплаты в сроки и размерах, определенных в соответствии с заключенными договорами на поставку товаров (сельскохозяйственной продукции) для республиканских государственных нужд, для возмещения затрат на производство данной продукции (но не выше производственной себестоимости продукции) с зачислением средств кредитов на специальные счета поставщиков сельскохозяйственной продукции и для оплаты транспортных услуг (расходов) по ее доставке;

– 109 предприятиям – для расчетов с гражданами и организациями-производителями за урожай 2015 г. картофеля, в том числе семенного, свежих фруктов и ягод, овощей и грибов, березового сока;

– 13 предприятиям – для погашения задолженности за продукцию растениеводства урожая 2014 г., поставленную для республиканских государственных нужд, с зачислением средств кредитов на специальные счета поставщиков сельскохозяйственной продукции и для оплаты транспортных услуг по ее доставке.

При этом под продукцией растениеводства в данном документе понимаются зерно, маслосемена рапса, ячмень пивоваренный, сахарная свекла, льноволокно, зерно кукурузы для производства крахмалопродуктов.

Кредиты будут выданы указанным предприятиям под проценты в размере половины ставки рефинансирования НББ, действующей (с учетом ее изменения) в соответствующем периоде начисления процентов, увеличенной не более чем на 3 процентных пункта, – по кредитам в белорусских рублях; не более 11,5% годовых – по кредитам в российских рублях. В аналогичных размерах банкам в 2015–2016 гг. за счет бюджетных средств будут компенсированы потери по выданным кредитам.

На основную сумму долга гарантии банкам предоставит Правительство Беларуси, а также местные исполнительные и распорядительные органы.

Указ вступил в силу с 6 апреля 2015 г.

[www.agronews.by](http://www.agronews.by), 09.04.2015



## ТЕПЛОБМЕННИКИ ГЕА МАШИМПЭКС ДЛЯ САХАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Повышение эффективности работы сахарных заводов
- Оптимизация энергобаланса
- Сокращение расхода условного топлива



**Многолетний опыт работы ГЕА Машимпэкс гарантирует оптимальное решение Вашей задачи.**

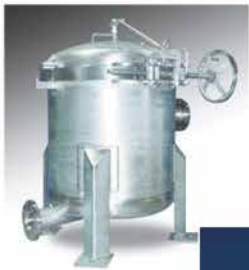
GEA Heat Exchangers  
**GEA Mashimpeks**

Россия, 105082, г. Москва, ул. Малая Почтовая, 12  
Тел: +7 (495) 234-95-03 · Факс: +7 (495) 234-95-04  
[hx.ru@gea.com](mailto:hx.ru@gea.com) · [www.gea-hx.ru](http://www.gea-hx.ru)

ООО «ГСТ»

**Оборудование для сахарных заводов:**

- патронные фильтры с обратной продувкой Крикет-фильтры
- автоматические щелевые фильтры с регенерацией обратной промывкой или скребковой очисткой Mahle
- мешочные фильтры
- корзинные сита (стрейнеры)
- воздушные фильтры

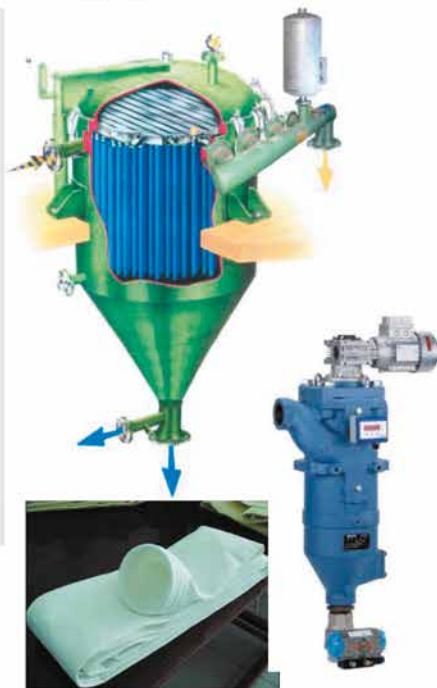


**Высокоэффективная инновационная КРИКЕТ-система используется на следующих этапах:**

- фильтрация сока 1-й сатурации
  - фильтрация сока 2-й сатурации
  - фильтрация сиропа до 74 bx
  - фильтрация клеровки
- Самая большая удельная фильтровальная площадь среди представленных на рынке фильтров
  - Большая удельная производительность
  - Высочайшее качество фильтрации
  - Эффективная очистка обратным импульсом
  - Секции фильтр-элементов могут быть заглушены независимо
  - Автоматическая работа, гибкие настройки

Мы также поставляем широкий спектр различного фильтровального оборудования и расходных элементов разных производителей.

Москва, Семеновский пер. 15 тел.: 495 640-44-25  
[customer.service@gst-trade.ru](mailto:customer.service@gst-trade.ru)  
[www.amafilter.ru](http://www.amafilter.ru)



**Скидельский сахарный комбинат завершает проект по созданию склада бестарного хранения и фасовочной фабрики.** Об этом сообщил главный инженер предприятия Владимир Губаревич.

Предприятие намерено в апреле завершить все работы по созданию силоса бестарного хранения сахара с вспомогательным оборудованием и зданием по расфасовке сахара со складом готовой продукции.

Сейчас завершаются все необходимые подготовительные работы. Закуплено и смонтировано оборудование для транспортировки, подачи, извлечения и упаковки сахара, ведется его наладка. Скидельский сахарный комбинат после ввода объектов сможет хранить на своей территории 60 тыс. т сахара и удвоить объем производимого фасованного сахара. На оборудовании возможно организовать фасовку в тару по 1 кг, 3 кг либо 5 кг, а также выпускать прессованный сахар по 500 г либо сахар-песок в мешках по 25 кг для промышленной переработки. В новую фабрику перейдут существующие мощности по расфасовке, процесс станет более автоматизированным.

Работы по проекту планируется завершить в апреле. Однако первые партии сахара поступят на новый

склад и фабрику в июне, когда на комбинат поставят закупленный сахар-сырец. По словам главного инженера, опробование оборудования специально решили провести при фасовке тростникового сахара, так как осенью придется приступить к бесперебойной фасовке основного объема сладкого продукта из сахарной свеклы нового урожая.

Создание данного силоса с фасовкой было одним из самых актуальных вопросов для предприятия, так как из-за недостатка складов его продукция хранилась (и пока хранится) на арендуемых площадях по всей Беларуси. В год такое хранение обходится в \$2,1 млн. Общая сумма затрат на содержание силоса в год составит 1 млн долл. США, экономия при введении его в эксплуатацию – 1,1 млн долл. США.

Планировалось, что общая сумма инвестиций по проекту составит около \$152,2 млрд.

В последнем сезоне Скидельский сахарный комбинат переработал 1135 тыс. т сахарной свеклы в чистом весе, в текущем году также предприятие переработает 30 тыс. т сахара-сырца, постепенно уменьшая его объемы.

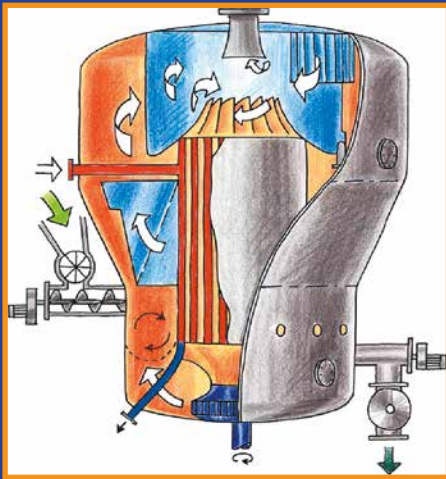
*www.region.grodno.by, 13.04.2015 г.*

# Паровая сушка прессованного жома – лучшее решение!

## EnerDry –

### мировой лидер в сушке жома паром!

- Экономия энергии на сушку более 90%
- Отсутствие выбросов летучих органических соединений и пыли
- Отсутствие потерь сухого вещества
- Отсутствие топлива
- Высокая пожаробезопасность
- Полная автоматизация процесса
- Установки мощностью от 5 до 70 т/ч испаряемой влаги



Сахарный завод в Мемуро, Япония, 2014 г. монтаж двух паровых жомосушек

Контакт: Александр Бондарь  
Моб.: (+45)31248417;  
Skype: ob-enerdry;  
E-mail: info@enerdry.dk;  
www.enerdry.com  
Kongevejen 157, DK 2830 Virum, Denmark Тел.: (+45) 45 26 04 40



#### Казахстан

**В Казахстане текущий дефицит собственного сырья для производства сахара составляет более 95%.** 3 апреля 2015 г. в г. Алматы под председательством члена Коллегии (Министра) по конкуренции и антимонопольному регулированию Евразийской экономической комиссии Нурлана Алдабергенова состоялось совещание на тему: «Защита конкуренции на трансграничных рынках Евразийского экономического союза (ЕАЭС)», сообщает ИА "ZAKON.KZ".

В работе совещания приняли участие представители антимонопольных органов государств-членов ЕАЭС, депутаты Парламента РК, представители местных исполнительных органов, делегация от Службы по государственным закупкам Республики Корея, представители ЕЭК, посольства Республики Корея в Казахстане, а также бизнес-сообщества Беларуси, Казахстана и России.

Участниками совещания обсуждались актуальные вопросы предупреждения и пресечения недобросовестной конкуренции, антиконкурентных соглаше-

ний, злоупотреблений доминирующим положением на трансграничных рынках ЕАЭС в сфере пищевой промышленности, а также влияние принципа исчерпания прав на объекты интеллектуальной собственности на состояние конкуренции.

Предварительные результаты исследования состояния конкуренции на отдельных рынках продовольственных товаров показали, что в Казахстане текущий дефицит, к примеру, собственного сырья для производства сахара составляет более 95%, а импорт мясной и молочной продукции, подсолнечного масла из ЕАЭС и третьих стран превышает 45%. Данная ситуация может способствовать заключению антиконкурентных соглашений и совершению иных нарушений общих правил конкуренции. В таких условиях, по мнению заместителя председателя правления Союза сахаропроизводителей России С.В.Миронова, принятие мер, способствующих развитию собственного производства, в том числе защита отечественных производителей путем введения пошлин и других мер, является закономерной.

[www.kazstan.kz](http://www.kazstan.kz), 08.04.2015

# Мировой рынок сахара в феврале

Цены мирового рынка на сахар снижались в феврале, сохраняя понижательную тенденцию, сложившуюся с начала октября. Было мало новостей фундаментального характера, способных поддержать цены. В действительности, в течение последней части месяца цены оказались под давлением продолжающегося ослабления бразильского реала против доллара США, а также сообщений о том, что Индия введет меры стимулирования экспорта. Цена дня МСС упала со среднемесячного показателя 15,34 цента за фунт в январе до 14,59 цента за фунт в феврале, наиболее низкого показателя за период с апреля 2009 г. Цены колебались от 14,44 до 15,16 цента за фунт, прежде чем снизиться до 13,92 цента за фунт в последнюю неделю месяца. Индекс МОС цены белого сахара тоже ослабел, снизившись с 397,80 долл. США за 1 т в январе до 384,33 долл. США за 1 т и изменяясь в диапазоне между 373,90 долл. США за 1 т и 398,70 долл. США за 1 т (рис. 1).

Фьючерсы на сахар-сырец в контракте №11 на бирже ICE упали 27 февраля до самого низкого уровня за период с мая 2010 г. в USD 13,77 цента за фунт (рис. 2). Как сообщает ICE, компании ED&F Man и Sucden получают около 1 млн т сахара-сырца по мартовскому контракту, главным образом из Центральной Америки и Бразилии. Это станет одной из крупнейших поставок по мартовскому контракту в истории.

Номинальная премия на белый сахар (дифференциал между индексом МОС цены белого сахара и ценой дня МСС) оставалась низкой в феврале (рис. 3).

С точки зрения среднемесячных показателей, номинальная премия улучшилась до 62,68 долл. США за 1 т по сравнению с 59,53 долл. США за 1 т в январе, но оставалась существенно слабее среднего показателя за три года в 89,43 долл. США за 1 т. Лондонский контракт №5 на белый сахар истек на отметке в 382,80 долл. США за 1 т, 63 тыс. т было поставлено из Гватемалы.

В Бразилии дожди возобновились в Центрально-южном регионе в феврале, принеся некоторое облегчение посадкам тростника после более сухого, чем обычно, января и вселяя надежды на повышение урожая, уборка которого начинается в апреле. Несмотря на это, осадки были распределены неравномерно, и состояние плантаций тростника по-прежнему характеризовалось как хрупкое после затяжной засухи 2014 г. и снижения темпов обновления посадок в последние годы. В феврале количество дождей было на 12,4% выше среднего показателя за 30 лет по всему Центрально-южному региону, согласно индексу относительных дождевых осадков, рассчитываемому компанией Datagro. Однако в Гоясе, втором по значению штате – производителе тростника после Сан-Паулу, дожди всего только на 2,7% превысили средний уровень. В Сан-Паулу и Минас-Жерайсе, третьем по значению штате – производителе тростника, выпало соответственно на 12,2 и 37,1% осадков больше.

Как ожидает МОС, заводы Центрально-южного региона переработают 581,47 млн т тростника в 2015/16 г. (апрель/март), из которых 43,5% будет вы-

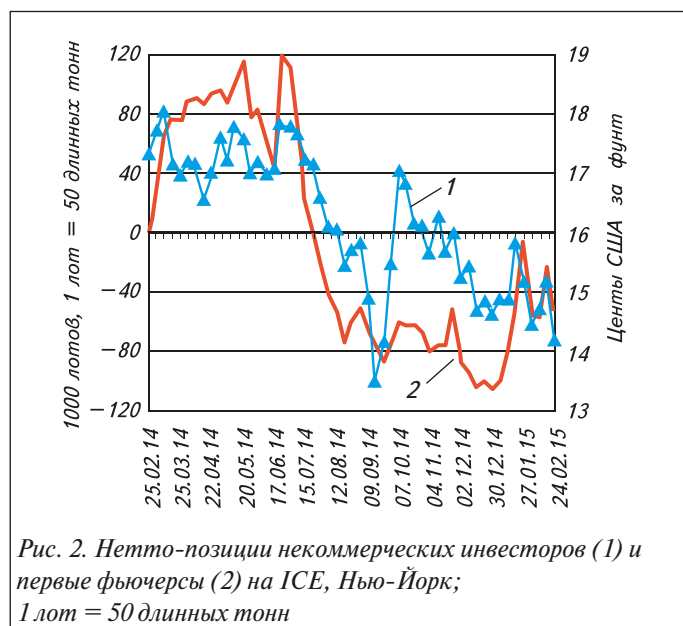
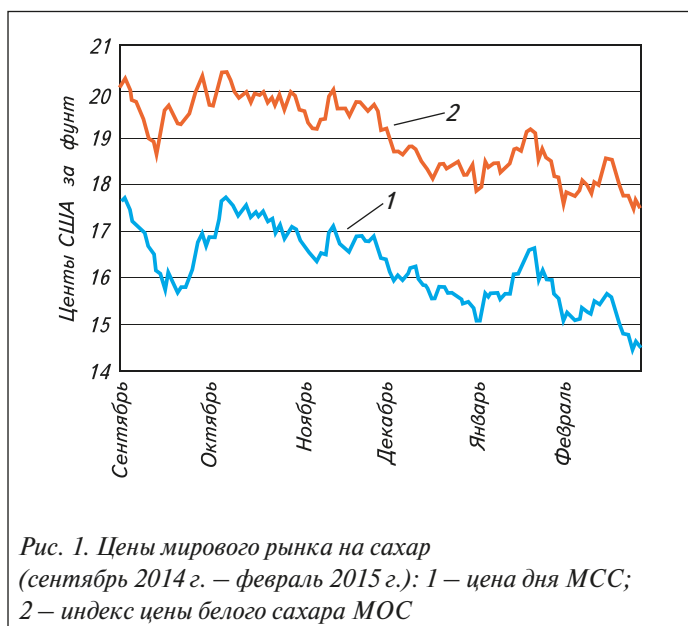
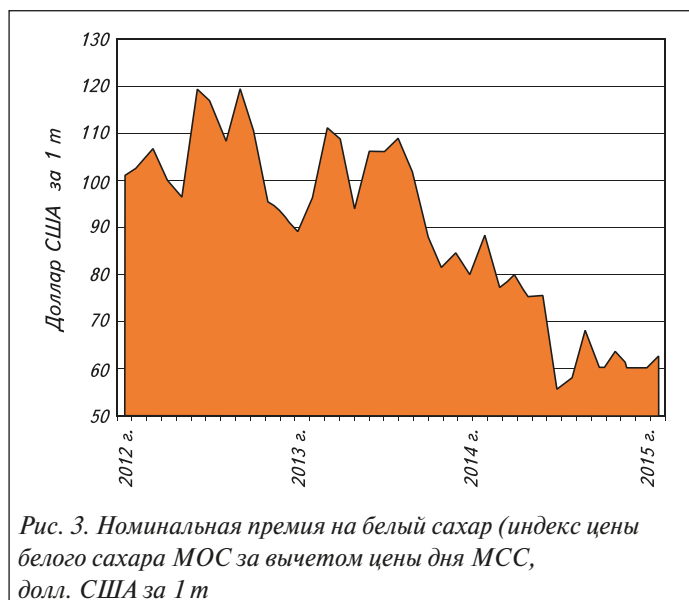


Рис. 1. Цены мирового рынка на сахар (сентябрь 2014 г. – февраль 2015 г.): 1 – цена дня МСС; 2 – индекс цены белого сахара МОС

Рис. 2. Нетто-позиции некоммерческих инвесторов (1) и первые фьючерсы (2) на ICE, Нью-Йорк; 1 лот = 50 длинных тонн





делено на производство сахара. Это означает небольшое увеличение после 570,58 млн т, переработанных в 2014/15 г. по состоянию на середину февраля. В Северо-северо-восточном регионе 46,52 млн т тростника было переработано за период с начала урожая по конец января – прирост на 8% за год. Производство сахара составило 2,53 млн т, т.е. повысилось на 4% за год.

По предварительным данным, Бразилия экспортировала 1,04 млн т сахара в феврале, что стало самым низким уровнем за месяц, начиная с 2006 г., из них 811 тыс. т приходилось на сахар-сырец. В январе основными странами назначения для бразильского сырца были Бангладеш (227,207 тыс. т), Малайзия (221,024 тыс. т), Индонезия (218,521 тыс. т) и Китай (196,086 тыс. т). В целом, бразильскому экспорту по-прежнему способствовало ослабление бразильского реала (BRL) против доллара США. За период с сентября, когда урожай шел полным ходом, цены на кристаллический сахар сползли на 7%, в среднем до 331,36 долл. США за 1 т в феврале (исключая налоги), вопреки росту на 12% в эквиваленте местной валюты, до BRL 932,07 за 1 т (также исключая налоги).

Тем временем, число зарегистрированных действующих заводов в Бразилии, по состоянию на середину февраля, упало до 368 против 392 в 2014 г., по сообщениям Министерства сельского хозяйства. Число автономных перегонных заводов сократилось со 120 до 112, а число сахарных заводов – с 15 до 13.

19 февраля правительство Индии утвердило введение мер по стимулированию экспорта сахара-сырца. Правительство будет выплачивать INR (индийские рупии) 4.000 за 1 т, или примерно 65 долл. США за 1 т, на отгрузку до 1,4 млн т в течение года, завершающегося 30 сентября. По заявлению правительства, в случае заводов с установками по производству эта-

нола меры стимулированию распространяются, только если эти заводы предлагают поставлять четверть годового производства этанола крупным нефтяным компаниям в рамках текущей программы примеси к бензину. Штат Махараштра будет, по сообщениям, предоставлять дополнительное стимулирование в размере INR 1.000 за 1 т.

Экспортное предложение оценивается в 2014/15 г. в 2,135 млн т, включая белый сахар, полученный, по прогнозу, при рафинировании до 700 тыс. т импортного сахара-сырца. Как сообщает Индийская ассоциация сахарных заводов (ISMA), в прошлом сезоне Индия экспортировала 2,614 млн т, включая 1,2 млн т сахара-сырца, из которых на 700 тыс. т распространялись государственные меры стимулирования. Субсидия, составлявшая от 2277 до 3371 INR за 1 т (37–55 долл. США за 1 т) истекла в сентябре 2014 г.

Тем временем, Индия стоит на пороге пятого подряд года излишка. Страна произвела 19,4 млн т сахара в пересчете на белый сахар, за первые 5 месяцев 2014/15 г., т.е. больше, чем 14,528 млн т за тот же период прошлого года, как сообщает ISMA. Сейчас насчитывается 511 действующих сахарных заводов – снижение после 518 в первой половине месяца, но повышение против 455 год назад. ISMA недавно пересмотрела прогноз производства в сторону повышения до 26 млн т по сравнению с более ранним прогнозом на уровне 25,0–25,5 млн т и 24,3 млн т в предыдущем сезоне. Как ожидает МОС, производство достигнет 25,750 млн т, увеличившись на 1,354 млн т, или 5,63%, против предшествующего сезона.

В текущем сезоне **Индонезия** станет, как ожидается, крупнейшим мировым импортером. В прошлом сезоне она закупила, по оценке, 3,4 млн т сахара на мировом рынке, а в этом году импорт может достичь 3,6 млн т. Пока что правительство, по сообщениям, установило ориентировочный показатель импорта сахара-сырца на уровне 2,8 млн т, что эквивалентно импорту в 2014 г. На I квартал 2015 г. была установлена квота импорта в 600 тыс. т сахара-сырца. Некоторые местные рафинадные заводы уже остановились из-за нехватки сахара. Страна обычно ежегодно импортирует также пару сотен тонн белого сахара. Любые новости в ближайшие дни относительно индонезийских разрешений на импорт сахара-сырца и их размеров сыграли бы положительную роль для физического спроса на сахар.

В 2013/14 г. Китай импортировал 4,024 млн т. Это снижение на 532 тыс. т против предыдущего сезона, но все же делает страну лидирующим мировым импортером сахара. Импорт за январь достиг 386,9 тыс. т. В результате совокупный импорт за первые четыре месяца 2014/15 г. составил 1,478 млн т, что означает снижение примерно на 33% по сравнению с соответствующим периодом прошлого года. В 2014 г. Китай продолжал импортировать сахар значительно

сверх своих потребностей. В действительности, на протяжении последних двух сезонов переработчики покупали сахар, на который было мало спроса со стороны других стран назначения. Аналитики отмечают положительную импортную маржу на внеквотный сахар, что может означать, что Китай поглощает больше сахара.

Импорт снизился в обстановке сокращения производства сахара. Как сообщает Сахарная ассоциация Китая (CSA), совокупное производство сахара за первые 5 месяцев текущего сезона (октябрь/сентябрь) упало до 4,786 млн т после 6,520 млн т производства за соответствующий период год назад. Как ожидает CSA, промышленность получит 12,0 млн т сахара в 2014/15 г. по сравнению с 13,318 млн т в 2013/14 г.

В Таиланде, втором по величине производителе в регионе и втором по значению мировом экспортере сахара, кампания рубки началась в конце ноября – начале декабря.

Благоприятная погода во время уборки урожая позволила заводам установить ряд рекордов дневного производства в ходе недели, завершившейся 16-го февраля. Тем не менее, совокупное производство в

этом сезоне пока что отстает от прошлого года. 50 заводов страны переработали 67,5 млн т тростника против 66,8 млн т за соответствующий период год назад. Выход сахара остается ниже прошлогоднего, а совокупное производство подсластителя достигло примерно 7 млн т по сравнению с 7,1 млн т в 2013/14 г. Принимая во внимание последние отчеты о ходе кампании, МОС ожидает, что производство в нынешнем сезоне упадет примерно на 4%, до 10,850 млн т после 11,283 млн т в 2013/14 г. Что немаловажно для мирового рынка: снижение производства в текущем сезоне не отразится на экспортном предложении. Ожидается, что Таиланд поставит рекордные 8,998 млн т сахара на мировой рынок в 2014/15 г., т.е. на 2,689 млн т больше, чем в предшествующем сезоне. В прошлом сезоне, исходя из официальной статистики, 2,214 млн т из грандиозного урожая отправилось в запасы.

Мексика произвела 260,281 т сахара за неделю, завершившуюся 28 февраля, в результате чего совокупное производство сахара за сезон составило 3,046 млн т, увеличившись против 2,842 млн т производства за аналогичный период год назад. Объем переработанного тростника увеличился, составив пока что за сезон 27,953 млн т против 26,955 млн т год назад, но урожайность тростника снизилась: она равна 75,13 т с 1 га против 77,30 т с 1 га год назад. С другой стороны, уровень извлечения сахара поднялся до 10,90% против 10,55% в прошлом году. Принимая во внимание последний отчет о ходе кампании, МОС ожидает, что производство сахара продемонстрирует лишь небольшое улучшение до 6,085 млн т, или примерно на 1% по сравнению с предшествующим циклом.

В феврале некоммерческие инвесторы изменили курс и вновь увеличили свою совокупную нетто-короткую позицию по фьючерсам и опционам на сахар-сырец в контракте №11 на бирже ICE, Нью-Йорк, до 50608 лотов по состоянию на 24 февраля. Это необходимо сравнить с всего лишь 6693 лотами по состоянию на 27 января, что стало самой низкой нетто-короткой позицией за период с июля. Нетто-короткая позиция рассматривается как признак понижательного характера рынка.

### УСЛОВИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

26 февраля МОС выпустила второй пересмотр мирового баланса сахара на 2014/15 г. (октябрь/сентябрь). Еще в мае 2013 г. МОС предполагала, что фаза излишка в мировой сахарной экономике может завершиться в 2014/15 г. Нынешний пересмотр показывает, что после четырех лет статистического излишка мировые производство и потребление вполне сбалансированы в 2014/15 г. В настоящее время МОС ожидает небольшой мировой излишек (дифференциал между мировыми производством и потреблением), не превышающий 0,620 млн т. В отличие от предыдущего сезона, когда мировое производство упало, по

Оценки мирового производства и потребления сахара в 2014/15 г., млн т, в пересчете на сахар-сырец

Аналитическая компания	Дата	Производство	Потребление	Излишек/дефицит
Kingsman (b)#	15.V	179,45	179,69	-0,24
USDA (c)	18.VI	175,60	171,46*	-1,07
ABARES (b)	18.VI	179,90	179,60	+0,30
Kingsman (b)#	4.VII	178,09	180,19	-2,09
Czarnikow (c)	9.VII	184,30	184,80**	-0,50
ISO (b)	26.VIII	183,75	182,45	+1,31
Datagro (b)	12.IX	170,07	173,31	-3,24
ABARES (b)	16.IX	183,70	182,50	+1,20
Kingsman (b)#	20.X	177,68	179,34	-1,66
F.O. Licht (b)	30.X	178,74	176,83**	-0,59
ISO (b)	12.XI	182,90	182,42	+0,47
USDA (c)	20.XI	172,46	170,99*	-1,41
ABARES (b)	9.XII	182,90	182,70	+0,20
Czarnikow (c)	16.XII	184,00	183,40**	+0,60
Datagro (b)	29.XII	171,43	173,48	-2,05
Kingsman (b)#	29.I	179,10	179,22	-0,12
F.O. Licht (b)	17.II	179,69	179,79**	-1,1
ISO (b)***	26.II	172,08	171,46	+0,62

# октябрь/сентябрь  
 \* исключая поправку на незарегистрированное потребление  
 \*\* включая 1 млн т поправки на незарегистрированное потребление  
 (b)=баланс; (c)=сумма оценок по национальным сезонам  
 \*\*\* на базе *tel quel*

оценке, на 1,027 млн т, в 2014/15 г. мировое производство сахара, по прогнозу, возрастет на 1,081 млн т до рекордных 172,083 млн т, *tel quel*.

Мировое потребление, по прогнозу, возрастет на 1,84%, что в целом соответствует среднему показателю за 5 лет на уровне 2,13%, до 171,463 млн т. Как можно предположить в случае сбалансированного года, не было выявлено ни торгового излишка, ни торгового дефицита. Экспортное предложение и импортный спрос, как ожидается, не будут сильно отличаться друг от друга. Практически равные мировые производство и потребление, как мы предполагаем, не создадут облегчения для колоссальных мировых запасов, накопленных за четыре предшествующих сезона.

В феврале немецкая компания — специалист по сырьевым товарам F.O. Licht пересмотрела свой прогноз мирового дефицита сахара на 2014/15 г. в сторону повышения до 1,1 млн т после ранее ожидавшихся 0,59 млн т. F.O. Licht предостерегает, что дефицит в этом сезоне недостаточно велик, чтобы нанести серьезный ущерб той «горе сахара», которая выросла за четыре года излишка в мировом производстве.

#### **НОВЫЕ ПРОЕКТЫ САХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Компания MSM, Малайзия, отказалась от планов совместного предприятия с компанией Al Khaleej (Дюбай) по строительству рафинадного завода в штате Джохор. Компании в мае подписали меморандум о строительстве рафинадного завода стоимостью 250–270 млн долл. США, которое должно было быть завершено в 2016 г. MSM оправдывает решение тем, что проект представляет национальный интерес.

Компания ACS Limited, Маврикий, планирует строительство крупномасштабного сахарного завода в восточном регионе Руанды. Его производственная мощность составит, как ожидается, 100 тыс. т в год, а затраты оцениваются в 250 млн долл. США.

#### **КОГЕНЕРАЦИЯ**

В Бразилии так называемая цена PLD на поставки электроэнергии на краткосрочном рынке держалась на максимальном установленном правительством на 2015 г. уровне в BRL 388,48 за МВт·ч в феврале. Затяжные последствия тяжелой засухи в 2014 г., сократившей производство электроэнергии на гидроэлектростанциях, будут, по-видимому, и дальше создавать для переработчиков тростника возможности продавать излишек электричества в национальную сеть, как сообщается в ежедневном издании Estado de S. Paulo. Это может означать повышение на 10–15% поставок электроэнергии заводами в 2015 г. против 20.800 ГВт·ч в 2014. Данные клиринговой палаты SCIEE показали, что производство электричества из биомассы в январе подскочило на 76% за год, до 497 ГВт·ч.

На Филиппинах компании Roxas Holdings и Global

Business Power Corporation (GBPC) скоро получат контракт на дизайн «фронтед» (FEED) установки по когенерации мощностью 40 МВт в Негрос Оксидентал. Обе компании подписали в декабре меморандум о строительстве предприятия, которое должно вступить в действие в 2018 г. Руководство Roxas Holdings сообщило местной прессе, что установка по когенерации обеспечит компании стабильные поставки электроэнергии и снизит производственные затраты.

Группа Aakriti Group, Индия, планирует соорудить установки по когенерации на базе багассы и солнечного блока питания, которые в совокупности будут обеспечивать 20 МВт электроэнергии. Установки будут построены в штате Мадхья-Прадеш, как сообщается в прессе.

В Таиланде переработчик Buriram Sugar сообщил о начале сооружения новой установки когенерации, которая обеспечит еще 9,9 МВт, удвоив мощность. Предприятие стоимостью ТНВ (таиландские баты) 700 млн (24,1 млн долл. США) будет работать на багассе, а 80% общего объема производимой энергии будет продаваться Провинциальной администрации по электричеству (PEA), как заявила компания.

#### **МЕЛАССА**

Импорт мелассы за период январь — ноябрь 2014 г. достиг 1,730 млн т, снизившись после 1,956 млн т годом ранее. Основными странами происхождения стали Индия, Мексика, Индонезия, Сальвадор и Россия. Отгрузки из Пакистана заметно сократились.

По прогнозу немецкой аналитической компании F.O.Licht, совокупное потребление мелассы в 2014/15 г. повысится, по-видимому, примерно на 4%, до 5,4 млн т, так как более высокий местный урожай более чем уравнивает вероятное сокращение импорта. Компания отмечает, что в течение последних 5 лет уровни потребления колебались между 5,1 и 5,8 млн т. Сейчас промышленные потребители гораздо больше полагаются на продукт местного производства. Это стало ответом на структурное уменьшение экспортного предложения тростниковой мелассы в связи с ростом программ топливного этанола в Южной Америке и Азии.

#### **РАЗНОЕ**

Мировые цены на продовольствие упали в феврале на 1,8 пунктов, до 179,4, исходя из Индекса цен Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО). Индекс измеряет месячные изменения в цене корзины, включающей зерновые, масличные, молочные продукты, мясо и сахар. Индекс демонстрирует понижательную тенденцию, начиная с апреля 2014 г, и сейчас находится на наиболее низком уровне с июля 2010 г.

*International Sugar Organization,  
MECAS (15) 04*

# Рост производства продукции АПК и ценовая конъюнктура на продовольственном рынке: в поисках компромисса

**В.Н. ИВАНОВА**, д-р эконом. наук, **С.Н. СЕРЕГИН**, д-р эконом. наук, E-mail: sereginsn@mgutn.ru  
Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского,

**Д.В. СЕМИН**

Евразийская аграрная ассоциация

Прошедший 2014 год складывался для России в непростых политических реалиях, которые отражались на социально-экономическом развитии страны. Введенные санкции Евросоюзом, США и их союзниками и ответные меры России внесли существенные коррективы в функционирование агропродовольственного рынка. Действия Центробанка, как основного мегарегулятора на финансовом рынке страны и снижение курса рубля по отношению к ведущим валютам развитых стран привели к повышению инфляции, росту цен на основные продовольственные товары и приостановили инвестиционный процесс в агропромышленном комплексе страны.

На итоговой пресс-конференции в декабре прошлого года Президент России В.В. Путин, отвечая на вопросы журналистов о состоянии российской экономики, сказал, что «... нами многое не сделано из того, что мы планировали сделать, и говорили, что мы должны сделать по диверсификации нашей экономики в течение практически предыдущих двадцати лет».

Сегодняшнее положение в экономике непростое, структура экономики практически не меняется, не наблюдается перелома в сторону устойчивого развития основных отраслей народного хозяйства, а темпы прироста ВВП нулевые. Списывать такое положение на внешние факторы ошибочно,

и нынешние проблемы – это результат неэффективной социально-экономической политики и отсутствия должного контроля со стороны государства за реализацией принимаемых решений. В социальном аспекте для роста экономики и расширения внутреннего спроса необходимо снижать уровень бедности населения для повышения покупательной способности различных категорий граждан нашей страны.

В Российской газете от 28 ноября известный политик Сергей Караганов в статье «2014: предварительные итоги» писал: «Пологаю, что многим в российской элите, кому подспудно, а кому и осознанно этот кризис был нужен также для того, чтобы оправдать бездействие на протяжении последних 7–8 лет, когда страна, при благоприятной конъюнктуре, фактически отказалась от реформ и, лениво поругиваясь и побалтывая про модернизацию, погружалась в стагнацию».

То, что санкции в отношении России создали определенную «турбулентность» в экономике и финансовом секторе бесспорно. Но в то же время следует отметить, что санкции разного рода для России не новы, они применялись противниками ее экономического, научного и культурного развития на протяжении всей нашей истории. Стоит вспомнить, когда еще в XIII в. по указанию папы Иннокентия III Польше, Швеции и Норвегии запрещалось ввозить

на Русь железо, по тем временам стратегический товар.

В международных отношениях санкции получили официальное звучание в 20-х годах прошлого столетия вместе с уставом Лиги Наций. Активным сторонником института санкций выступал президент США Вудро Вильсон, который санкции обозначал как «всеобъемлющий бойкот агрессорам», кого считать агрессором определяли США. В 30-х годах США ввели экономический бойкот против СССР, позже к этому бойкоту присоединились Франция и Англия. Они запретили странам – сателлитам США, покупать у России многие промышленные товары, кроме зерна. Из этой же области и заявление бывшего Госсекретаря США Х. Клинтон, несколько лет назад она заявила: «Мы не допустим воссоздания СССР под названием Таможенный союз или Евразийский союз». Так что эта ситуация для нас не нова, и история вновь повторяется.

Россия в условиях санкций, когда исчезли иллюзии в отношении западных партнеров, вступает в новый этап своего развития, имея уменьшенный ресурсный и научно-интеллектуальный потенциал, и эти непростые условия ставят перед государством задачи более активного участия в решении проблем социально-экономического развития страны.

Для дальнейшего успешного развития страны необходимо преодоление дезинтеграции общества,

структура которого в настоящее время деформирована. В российском социуме деградирует социальная среда, проявлением этого процесса стали расколы между богатыми и бедными, мировоззренческий раскол, этнокультурный раскол, раскол между поколениями. Нужна консолидация общества на основе государственной идеологии, которая позволяла бы раскрывать творческий и научный потенциал нации, поднимая на новый уровень образование, медицину, создавала условия для роста человеческого потенциала.

Санкции и адекватная реакция России на запрет ввоза широкой номенклатуры агропродовольственной продукции с одновременной постановкой решения проблемы импортозамещения в условиях падения курса рубля привели к значительному повышению цен на продовольственном рынке и, в конечном счете, за все ошибки правительства приходится расплачиваться рядовому гражданину. Значительное повышение цен практически на все продукты питания стало особенно явно проявляться в III квартале, когда инфляция стала подниматься высокими темпами и, по данным Росстата, достигла уровня 15%. В этих сложных условиях государство не смогло вовремя принять эффективные меры по поддержанию курса рубля, что привело к цепной реакции повышения цен, начиная от поставщиков сельскохозяйственного сырья, его переработчиков, торговых сетей и других участников агропродовольственного рынка.

Чем опасна эта ситуация? В России категория граждан, имеющих доходы ниже прожиточного минимума составляет 18–19 млн человек, но есть и другие слои населения, у которых доходы не превышают 20 тыс. руб. в месяц. Одновременно с ростом цен на продовольствие дорожают услуги ЖКХ, транспорта, медицинского обслуживания и образования и

это лишает часть населения иметь достаточно денежных средств для покупки необходимого ассортимента продовольственной продукции. На развитие негативной ситуации указывают аналитики, работающие с торговлей, особенно это касается молочной и мясной продукции. И в совокупности эта ситуация перемещается в сферу производства сырья и его промышленной переработки, где в отсутствии активного спроса тормозится экономический рост выработки готовой продукции. Другая неприятная сторона этой ситуации: если ее не решать, она будет перемещаться в область социальной политики, вызывая социальную напряженность в обществе.

Как известно, инфляция имеет два источника: избыток денежной массы или рост издержек производства. В агропромышленном комплексе рост издержек производства высок ввиду устаревшей производственно-технологической базы, но всплеск инфляции связан в первую очередь с ослаблением курса рубля. И когда руководство страны говорит, что в этих сложных условиях функционирования экономики необходимо переходить на «ручной режим управления», это не что иное как повышение роли государства в управлении экономикой, но либеральная фразеология не позволяет называть вещи своими именами.

Опыт индустриально-развитых стран показывает, что там не только в условиях кризисных явлений в экономике, но и в целях повышения конкурентоспособности производимой продукции государство активно участвует в регулировании хозяйственной деятельности компаний через разработку различных инструментов: денежно-кредитной, налоговой политики, стимулирования экспорта, социальных программ, направленных на повышение спроса на внутреннем рынке.

При этом никто не сбрасывает со

счетов рыночные механизмы саморегулирования, там государство определяет уровень соотношения между рыночными механизмами и государственным регулированием.

К решению проблемы повышения внутреннего спроса правительство приступило еще два года назад, когда было принято решение о разработке Концепции развития внутренней продовольственной помощи в Российской Федерации, которая была утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.07.2014 г. №1245-р и утвержден Распоряжением Правительства Российской Федерации от 11.10.2014 г. №2028-р План мероприятий по ее реализации. При этом следует отметить, что, приняв эти важные документы, их финансирование из различных источников идет очень медленно и, по настоящему, эта программа не заработала.

В российской экономической практике за последнее время широкое применение нашла разработка прогнозов социально-экономического развития, стратегий развития различного рода, стали разрабатываться «дорожные карты», которые постоянно корректируются и за реализацию или срыв сроков выполнения которых никто не несет ответственности. Следует отметить, что в этих документах принимаются низкие темпы роста по всему ряду индикативных показателей – 2,5–3,5%, не ставятся амбициозные цели, которые бы показывали потенциал страны, ее возможности для вхождения в лидеры экономического развития среди промышленно развитых стран. При таких темпах роста показатели Доктрины продовольственной безопасности РФ по важнейшим продуктам можно будет достигнуть только за пределами 2030 г. И, при этом с целью повышения эффективности управления не разрабатывается индикативное планирование, как

это делается за рубежом.

В последние годы для повышения эффективности работы всех звеньев агропромышленного производства государством был разработан ряд мер институционального характера и на их основе приняты базовые документы:

– Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года (Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. №537);

– О долгосрочной государственной экономической политике (Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. №596);

– Доктрина продовольственной безопасности (Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. №120);

– Федеральный закон от 29 декабря 2006 г. №264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства»;

– Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации до 2020 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2012 г. №559-р);

– Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы;

– Рекомендуемые рациональные нормы потребления пищевых продуктов, отвечающие современным требованиям здорового питания (Приказ Минздравсоцраз-

вития России от 2 августа 2010 г. №593-н).

Эти документы стали платформой по формированию экономического механизма и разработки комплекса мер по оказанию государственной поддержки всех звеньев агропромышленного комплекса.

За пятилетний период с 2009 по 2013 г. меры государственной поддержки оказали позитивное воздействие на объемы производства как в растениеводстве, так и в развитии животноводства. На рис. 1 приведены показатели динамики роста производства основных технических сельскохозяйственных культур.

Хорошие результаты получены и в развитии птицеводства и свиноводства (рис. 2).

Вместе с действующими мерами стимулирования и поддержки аграрного производства, таких как субсидирование процентной ставки по кредитам, системы мер, предусмотренных в региональных программах, с 2013 г. начали применяться новые инструменты. Это в том числе, так называемая, несвязанная поддержка в области растениеводства на 1 га посевной площади. Объем средств, предусмотренных на это направление в 2013 г., составил 15,2 млрд руб. Кроме названной поддержки предусмотрено субсидирование на 1 л (кг) реализованного товарного молока.

В целом на реализацию ме-

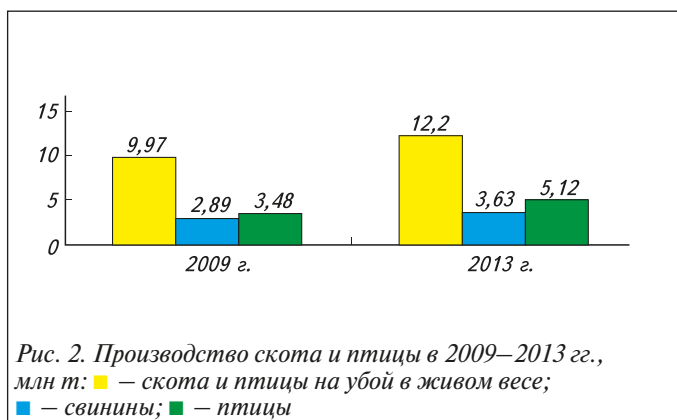
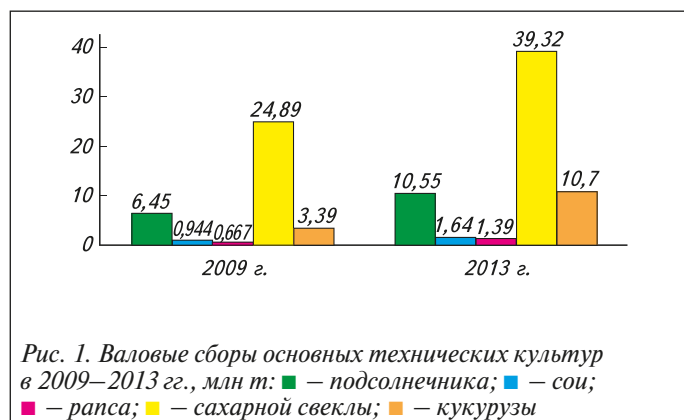
роприятий Госпрограммы в 2013 г. было предусмотрено около 188,4 млрд руб., в 2014 г. – 159 млрд руб. По состоянию на 1 января 2015 г. субъектами Российской Федерации получены субсидии из федерального бюджета в объеме 149925,8 млрд руб., или 99,1% лимита.

По данным отчетов о финансово-экономическом состоянии сельскохозяйственных товаропроизводителей, получающих государственную поддержку из федерального бюджета, представленных субъектами Российской Федерации, рентабельность с учетом субсидий в 2013 г. составила 7,3%, рентабельность без субсидий – минус 5,2%. Ожидается, что в 2014 г. указанные показатели останутся на уровне 2013 г.

Доля прибыльных сельскохозяйственных организаций в их общем количестве ожидается на уровне 84,1%, что на 2,1 процентных пункта выше предшествующего года (при сокращении общего количества хозяйств на 3,9%).

В целом за последние годы аграрное производство, как сырьевая база пищевой промышленности, демонстрирует положительную динамику развития, что позволяет загружать производственные мощности предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности и выпускать больше готовой продукции.

Система мер, разработанная Минсельхозом России и ведом-



ствами экономического блока по оказанию государственной поддержки АПК, создала благоприятный инвестиционный климат по привлечению средств в развитие этого важного сектора народного хозяйства, результатом этих процессов стал рост товарной продукции, увеличились и темпы роста производства. На рис. 3 представлены темпы роста продукции сельского хозяйства в России и других странах.

Конечно, следует продолжить проводить активную аграрную политику, направленную на стимулирование производства продукции, сбыт ее может успешно осуществляться с учетом работы с 2015 г. Евразийского экономического союза, также стимулировать экспорт продукции с глубокой степенью переработки.

Однако, несмотря на определенные успехи, сельскохозяйственному производству не удалось приобрести устойчивое развитие, проявляется неустойчивое и неравномерное развитие и в первую очередь это относится к молочному и мясному скотоводству. Такое положение дел привело к тому, что не были достигнуты по-роговые значения Доктрины продовольственной безопасности РФ по мясу и мясопродуктам на 7,5%; по молоку и молокопродуктам на 13,4%. В целом, из 82 целевых показателей Госпрограммы не были достигнуты 23, или 28%.

Удельный вес импортной продукции в общих товарных ресурсах в последние годы сохранялся на уровне 33–34%, что является недопустимо высоким показателем для России с ее огромным аграр-

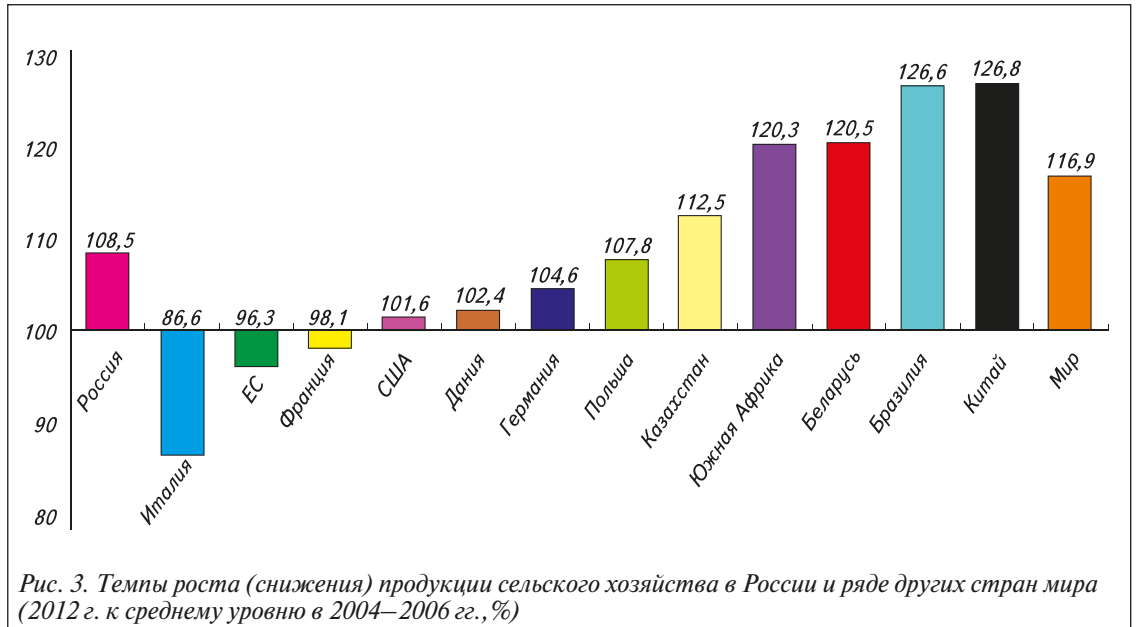


Рис. 3. Темпы роста (снижения) продукции сельского хозяйства в России и ряде других стран мира (2012 г. к среднему уровню в 2004–2006 гг., %)

ным потенциалом.

Для эффективного решения проблем продовольственного обеспечения страны необходимо осуществлять дополнительные меры государственного регулирования для поддержки аграрного производства. Прежде всего, речь идет об увеличении финансирования мероприятий Госпрограммы, для проведения технико-технологической модернизации производства и внедрение инновационных технологий для глубокой переработки сырья, вовлечения в хозяйственный оборот вторичных ресурсов для повышения рентабельности производства и выработки конкурентоспособной продукции.

Для включения в активную фазу работы всех категорий сельхозтоваропроизводителей необходимо провести реструктуризацию задолженности, совокупная задолженность которых в настоящее время составляет 2 трлн руб. и поэтому 2/3 хозяйств не имеют доступа к кредитованию с вытекающими отсюда последствиями для наращивания объемов производства продукции.

Следует отметить, что устойчивое обеспечение населения страны качественным и безопасным продовольствием является одной

из наиболее насущных задач государства. При осуществлении этого направления развития народного хозяйства будет решаться и другая ключевая проблема – увеличение занятости населения и повышение его благосостояния. Производители сельскохозяйственной продукции и ее переработчики будут закупать больше продукции машиностроения, других материально-технических ресурсов и, таким образом переводя работу агропромышленного комплекса на рельсы инновационного развития, обеспечат в этом секторе народного хозяйства рост доходов занятых на производстве специалистов, которые обеспечат спрос на внутреннем рынке товаров и услуг.

Следует отметить и другой немаловажный аспект в решении указанной проблемы. Контролировать качество произведенной продукции проще всего в местах ее производства, таким образом будет обеспечиваться прослеживаемость произведенной продукции, поступающей на стол потребителя, что, несомненно, положительно скажется на решении вопроса здорового питания и улучшения здоровья населения.

Каковы же краткие итоги работы АПК в прошедшем году? В 2014 г.,

по предварительным данным Росстата, индекс производства продукции сельского хозяйства без учета производства в Крымском федеральном округе составляет 103,7%, в том числе продукции растениеводства — 105,2%, продукции животноводства — 102,1%.

Индекс производства пищевой продукции, включая напитки и табак, по итогам 2014 г. сохранился на уровне 2013 г. и составил 103,5%.

В растениеводстве получены хорошие результаты — собрано 104,9 млн т зерна, что на 13,6% больше, чем в 2013 г. Это второй результат в пореформенный период, только в 2008 г. было собрано 108,2 млн т.

Полученный объем зерна позволяет полностью обеспечить внутренний рынок, а также экспортный потенциал в 2014/15 сельскохозяйственном году в объемах до 25 млн т.

Получены хорошие урожаи рапса — 1,45 млн т, или 104,4% к 2013 г. и сои — 2,54 млн т, т.е. 155,0% к 2013 г.; выше урожай картофеля — 31,5 млн т, или 104,3% к 2013 г.

Валовой сбор риса в 2014 г. составил 1047 тыс. т, что превышает уровень 2013 г. на 12% (934,9 тыс. т).

В прошедшем году в ряде субъектов Сибирского и Уральского федеральных округов, производящих гречиху, сложились неблагоприятные для ее уборки погодные условия, что привело к снижению производства, в результате этой культуры произведено 662 тыс. т (79,4% к 2013 г.).

С учетом производства гречихи в 2014 г. и ее запасов на 1 июля 2014 г. в объеме 41,1 тыс. т, а также, учитывая потребности в семенах (порядка 85,0 тыс. т), ресурсы товарной гречихи на внутреннем рынке составят около 620 тыс. т, что вполне достаточно для обеспечения потребительского спроса.

Меньше уровня 2013 г. собрано сахарной свеклы — 32,7 млн т (83,2%) и семян подсолнечника — 8,9 млн т (84,0%), что связано с за-

сухой в ряде регионов и сложными погодными условиями в период уборки.

Несмотря на снижение урожайности сахарной свеклы на 17,6% (2013 г. — 442 ц/га, 2014—364 ц/га), технологическое качество сахарной свеклы выше прошлогоднего уровня по сахаристости, в результате высокой сахаристости сахарной свеклы урожая 2014 г. производство сахара ожидается на уровне 4,5 млн т (в 2013 г. — 4,47 млн т).

Наблюдаемое за последние 4 года 2011—2014 гг. снижение валовых объемов заготовки фабричной сахарной свеклы с 47,6 млн до 32,7 млн т, при средней урожайности на уровне 400 ц/га приводит к падению производства свекловичного сахара с 5,03 млн до 4,4 млн т. Недостающие ресурсы сахара покрываются за счет импорта сахара-сырца и импорта белого сахара в основном из Белоруссии.

Причиной этого, скорее всего, является снижение мотивации основных сахарных компаний инвестировать средства в это направление и удерживать высокую ценовую конъюнктуру на сахарном рынке. Было бы целесообразным выстраивать сахарную политику, ориентированную на обеспечение роста производства, с учетом начала работы с 2015 г. Евразийского экономического союза, баланс которого по сахару остается дефицитным.

Произведенные объемы сахарной свеклы и масличных культур позволят выработать достаточное количество готовой продукции для насыщения внутреннего продовольственного рынка.

Достигнутые результаты по объемам производства сельскохозяйственного сырья для переработки соответствуют пороговым значениям продовольственной безопасности (зерна — не менее 95%; сахара — не менее 80%; растительного масла — не менее 80%; картофеля — не менее 95%).

В 2014 г. больше, чем в 2013 г. собрано овощей — 15,45 млн т

(105,2%), а сбор плодов и ягод составил 2,98 млн т, что больше 2013 г. на 1,3%. Это направление следует активно развивать с тем, чтобы снижать импорт аналогичной продукции, которая может успешно выращиваться во многих регионах страны и поэтому не случайно государственные меры по развитию садоводства и виноградарства, а также овощеводства (особенно в закрытом грунте) нашли отражение в новой редакции Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013—2020 гг.

В отрасли мясного животноводства также сохраняются положительные тенденции, сложившиеся в предыдущие годы. Так, в 2014 г. производство скота и птицы на убой в живом весе составило 12,7 млн т (без Крымского федерального округа, где скота и птицы на убой произведено 173,9 тыс. т), или на 4,1% больше, чем в 2013 г. (табл. 1).

Рост производства мяса достигнут в основном за счет бройлерного птицеводства и свиноводства. В истекшем году производство мяса птицы увеличилось на 6,7%, мяса свиней — на 4,7% и составило соответственно (без Крымского федерального округа) 5,49 и 3,78 млн т в живом весе. Производство овец и коз увеличилось на 4,0%.

В то же время в производстве крупного рогатого скота произошло снижение на 1,1%. К числу положительной тенденции в развитии этого направления следует отнести рост производства мяса крупного рогатого скота специализированных пород и их помесей. Если в 2009 г. было произведено 155 тыс. т «мраморной» говядины, то в 2013 г. — 368 тыс. т, а в 2014 г. ожидается 398 тыс. т.

Основная товарная продукция в мясном животноводстве производится в сельскохозяйственных организациях — это около 70%, или 8,9 млн т в живом весе, хозяйства



населения и крестьянские (фермерские) хозяйства производят около 4,0 млн т.

В молочном животноводстве не происходит существенных перемен в объемах производства молока, продолжается снижение поголовья коров; в хозяйствах всех категорий их численность сократилась на 3,0%, снижение с 8,7 млн до 8,5 млн голов. Вследствие этого производство молока за последние 10 лет практически

остаётся на уровне 30–32 млн т, в 2014 г. его произведено 30,55 млн т (без Крымского федерального округа, где молока получено 291,6 тыс. т), или 100,1% к 2013 г.

Анализ положения дел в молочном животноводстве свидетельствует о том, что происходит сокращения коров как в сельскохозяйственных организациях, так и в хозяйствах населения. За прошедший год сокращение составило 200 тыс. голов, по 100 тыс. в каж-

дой категории. По всей видимости в хозяйствах населения складывающаяся ситуация продолжится, в сельскохозяйственных организациях, при проведении протекционистской политики государства, положение может быть изменено в лучшую сторону.

Структура производства молока за последние годы не претерпевает больших изменений: в общем объеме производства доля сельхозпредприятий и хозяйств населения распределена примерно поровну по 14,0 млн т, крестьянские (фермерские) хозяйства – 1,9 млн т.

Основные объемы молока производятся в Приволжском (9,4–9,5 млн т), Центральном (5,4–5,5 млн т) и Сибирском (5,3–5,4 млн т) федеральных округах – 65,8%, но если в Приволжском и Сибирском округах сохраняется позитивная динамика развития, то в ЦФО прошедший год показал падающий тренд – 98,1% к предыдущему году.

При этом следует отметить, что потенциал Центрального федерального округа большой, в этом регионе России есть все факторы производства, исторические и культурные традиции, наука и образование, но развитие производства молока здесь идет низкими темпами, за исключением Воронежской, Калужской и Ярославской областей, где в 2014 г. рост превысил 104%. Связано это, прежде всего, с разрушением деревни, сельского уклада жизни и вследствие этого большим оттоком сельского населения в города.

Крестьянские (фермерские) хозяйства, относящиеся к малому и среднему предпринимательству, показывают рост производства молока. В прошедшем году в этом секторе производство выросло с 1,8 до 1,9 млн т. Государству следует активно поддерживать эту категорию сельхозтоваропроизводителей, что даст возможность решать стоящие проблемы перед молочным животноводством, будет способствовать закреплению спе-

**Таблица 1. Основные показатели развития животноводства в Российской Федерации в 2013–2014 гг.**

Показатель	2013 г.	2014 г.	2014 к 2013, %
<b>ХОЗЯЙСТВА ВСЕХ КАТЕГОРИЙ</b>			
Произведено скота и птицы на убой в живом весе всего, млн т	12,2	12,9	104,1
Валовой надой молока, млн т	30,5	30,8	100,1
Получено яиц, млрд шт.	41,3	41,8	99,9
Поголовье скота на конец отчетного периода, млн голов:			
– крупного рогатого скота	19,6	19,3	97,8
– в том числе коров	8,7	8,5	97,5
– свиней	19,1	19,6	101,7
– овец и коз	24,3	24,6	100,0
– птицы	494,6	528,5	104,8
<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ</b>			
Произведено скота и птицы на убой в живом весе, всего, млн т	8,2	8,9	107,7
Валовой надой молока, млн т	14,0	14,4	102,2
Получено яиц, млрд шт.	32,3	32,5	100,3
Поголовье скота, млн голов:			
– крупного рогатого скота	8,8	8,5	96,7
– в том числе коров	3,5	3,4	97,0
– свиней	14,7	15,6	105,4
– овец и коз	4,4	4,3	98,4
– птицы	395,4	424,9	106,3
<b>ХОЗЯЙСТВА НАСЕЛЕНИЯ</b>			
Произведено скота и птицы на убой в живом весе, всего, млн т	3,6	3,6	95,3
Валовой надой молока, млн т	14,7	14,6	97,3
Поголовье крупного рогатого скота, млн голов	8,7	8,7	97,8
– в том числе коров	4,1	4,0	96,9
<b>КРЕСТЬЯНСКИЕ (ФЕРМЕРСКИЕ) ХОЗЯЙСТВА И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛИ</b>			
Валовой надой молока, млн т	1,8	1,9	106,0
Поголовье крупного рогатого скота на конец отчетного периода, млн голов	2,0	2,1	102,5
– в том числе коров	1,0	1,1	101,3

циалистов в сельской местности и развитию сельских территорий.

Увеличение производства молока в сельскохозяйственных организациях и фермерских хозяйствах компенсирует продолжающееся сокращение производства молока в личных подсобных хозяйствах (в 2014 г. составило 2,7%).

За последние годы повышение эффективности в развитии молочного скотоводства обеспечивается за счет увеличения молочной продуктивности коров. При этом, по оценке Минсельхоза России, средний надой молока в хозяйствах всех категорий составил 3948 кг на 1 корову, что на 55 кг больше, чем в 2013 г., а в сельскохозяйственных организациях — 5419 кг.

На 2015 г. ставится задача сохранить этот положительный тренд, для этого развитие молочного скотоводства выделяется в отдельные мероприятия государственной поддержки в рамках Госпрограммы.

В 2014 г. сохранилась положительная динамика производства в пищевой и перерабатывающей промышленности при ускорении темпов роста по сравнению с 2013 г. Индекс производства пищевых продуктов, включая напитки, и табака составил 103,0%, в том числе мяса и мясопродуктов — 106,5%, молочных продуктов — 102,9%, продуктов мукомольно-крупяной промышленности, крахмалов и крахмалопродуктов — 100,6%, растительных и животных масел и жиров — 115,2%, готовых кормов для животных — 107,8%, переработки и консервирования рыбо- и морепродуктов — 96,2%, продуктов переработки и консервирования картофеля, фруктов и овощей — 106,3%, напитков — 93,4%, табачных изделий — 88,8%.

Как и в предыдущие годы сохраняются высокие темпы роста по производству различных полуфабрикатов и замороженной плодоовощной продукции. Это связано с тем, что в условиях

дефицита времени в домашних хозяйствах все больше отдается предпочтение продуктам быстрого приготовления. В целом выросли объемы производства продукции масложировой отрасли, сахара, кондитерских изделий. Увеличение объемов производства мукомольно-крупяных и макаронных изделий можно объяснить ростом спроса в этом сегменте рынка среди малообеспеченных слоев населения в условиях резкого подорожания цен на продукты питания (табл. 2).

В целом объемы товарной продукции, произведенной сельскохозяйственными организациями и предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности и поставленные на агропродовольственный рынок, выросли по сравнению с 2013 г., на это указывают индексы промышленного производства и натуральные показатели по выпуску основных пищевых продуктов.

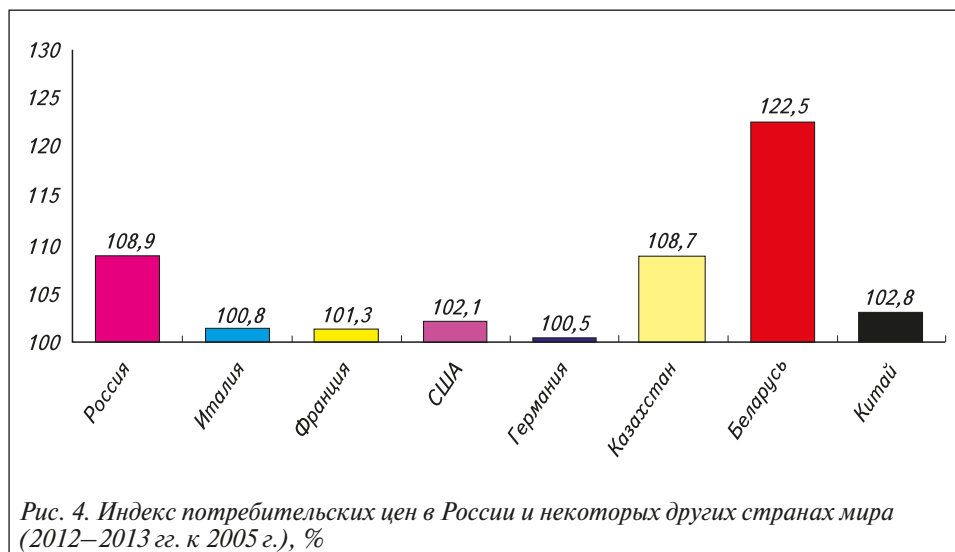
Товарных ресурсов на продовольственном рынке, произведенных отечественными производителями, за исключением ряда позиций, относящихся к молочной продукции и плодоовощной группе товаров, достаточно для стабилизации ценовой конъюнктуры, и веских оснований для резкого роста цен на практически все про-

довольственные товары в конце 2014 г. не было.

Взлет цен стал результатом слабого государственного регулирования в экономике в целом и на продовольственном рынке в том числе, а работу антимонопольных органов, которые бы предотвращали сговор монополистов на отдельных продуктовых рынках, мы не наблюдали.

Для иллюстрации такого положения дел приведем динамику изменения индекса потребительских цен в России и других странах мира (рис. 4). Положение России на фоне других стран можно объяснить только отсутствием должного контроля в сфере оборота продовольственных товаров на рынке со стороны государства, хотя нормативно-правовая база для этого есть: в 2009 г. был принят Федеральный закон о торговле №381-ФЗ.

Ответные меры России в отношении санкций Евросоюза и ряда других стран и политика государства по импортозамещению дала первые положительные результаты: импорт сельскохозяйственной продукции продовольствия в 2014 г. снизился по сравнению с прошлым годом на 9,75 млрд долл. США с 45,6 млрд до 35,85 млрд долл. США. Цифра внушительная и это дает определенные шансы



для отечественных производителей по росту объемов производства в условиях, когда отдельные ниши на продовольственном рынке уже доступны для российских производителей.

Определенные риски 2015 г. по производству картофеля, сахарной свеклы, подсолнечника и кукурузы связаны с дефицитом посевного материала отечественного производства, что может привести к снижению посевных площадей и падению объемов производства. По оценке независимых экспертов, импорт недостающего семенного материала оценивается в 350–400 млн долл. США, и снять остроту данной проблемы может государство во взаимодействии с представителями бизнеса.

Снижение курса национальной валюты и рост ставок Центробанка по кредитам до уровня 15%, безусловно, приведут к замедлению инвестиционного процесса, как уже по начатым проектам, которые необходимо вводить в эксплуатацию, так и по планируемым объектам, предусмотренным в Госпрограмме развития агропромышленного комплекса на период до 2020 г. Дефицит финансовых ресурсов для решения задач технико-технологической модернизации производства будет отодвигать сроки ввода в строй предприятий и приводить к несвоевременному достижению целей по импортозамещению.

Если рассматривать центральную Россию, как основного производителя сельскохозяйственного сырья и готовой продукции, то для этого региона инвестиционный фактор выдвигается на первый план и промышленные объекты должны вводиться в эксплуатацию в установленные сроки.

К примеру, биоклиматический потенциал Центрального региона позволяет значительно увеличить производство сахара и обеспечить наполнение внутренних ресурсов за счет отечественного производства и поставлять продукцию свеклосахарного подкомплекса в

государства-участники ЕАЭС и СНГ. Однако, до сих пор потенциал подкомплекса используется недостаточно в свете решения проблемы импортозамещения на продовольственном рынке России. Необходимо в ближайшее время ввести в эксплуатацию сахарный завод мощностью 11 тыс. т. переработки свеклы в сутки в Тамбовской области, строительство которого начато 10 лет назад. Замедлилось принятие решения о строительстве нового сахарного завода в Тербунском районе Липецкой области, располагающего хорошей сырьевой зоной.

Следует отметить, что Центральный федеральный округ также располагает хорошими возможностями для развития крахмалопаточной промышленности. В нем сосредоточено около 70% производственных мощностей крахмалопаточной отрасли с объемом переработки зерна около 1 млн т, из которых только около 20% составляет пшеница, остальные объемы приходятся на зерно кукурузы.

Страны Евросоюза, например для производства крахмалопродуктов, в основном перерабатывают пшеницу в объеме до 10 млн т.

Инвестиционные ограничения

*Таблица 2. Производство важнейших видов продукции пищевой промышленности за январь – декабрь 2013–2014 гг.*

Вид продукции	2014 г.	2013 г.	2014 г. к 2013 г., % (±)	2014 г. к 2013 г., %
Мясо и субпродукты, тыс. т	5811,4	5303,8	507,6	109,6
Колбасные изделия, тыс. т	2539,3	2492,7	46,6	101,9
Мясные полуфабрикаты, тыс. т	2671,1	2504,5	166,6	106,7
Консервы мясные, муб.	726,9	714,4	12,5	101,7
Масло сливочное, тыс. т	250,8	224,3	26,5	111,8
Цельномолочная продукция, тыс. т	11445,3	11553,3	-108,0	99,1
Сыры и сырные продукты, тыс. т	494,3	433,2	61,1	114,1
Продукты молочные сгущенные, муб.	830,1	861,8	-31,7	96,3
Сахар всего, тыс. т в том числе:	5212,7	4893,5	319,2	106,5
– свекловичный	4552,2	4410,2	142,0	103,2
– тростниковый	660,5	483,4	177,1	0,0
Кондитерские изделия, тыс. т	3422,4	3293,1	129,3	103,9
Флодоовощные консервы, всего, муб.	10743,5	10207,1	536,4	105,3
Флодоовощная продукция замороженная, тыс. т.	46,30	44,80	1,5	103,3
Масла растительные (включая кукурузное), тыс. т	4772,8	3935,9	836,9	121,3
Масло подсолнечное нерафинированное и его фракции, т	4038,3	3323,4	714,9	121,5
Маргариновая продукция, тыс. т	508,8	455,5	53,3	111,7
Майонез и соусы, тыс. т	845,40	846,30	-0,9	99,9
Макаронные изделия, тыс. т	1126,8	1042,3	84,5	108,1
Мука из зерновых культур, овощных и других растительных культур; смеси из них, тыс. т	9672,2	9805,2	-133,0	98,6
Крупа, тыс. т	1520,4	1354,7	165,7	112,2
Хлеб и хлебобулочные изделия, тыс. т	6664,9	6748,7	-83,8	98,8
Папиросы и сигареты, млрд шт.	356,0	390,7	-34,7	91,1

также не позволяют отечественным предприятиям широко использовать в качестве сырья для переработки пшеницу. Расчеты показывают, что для переоснащения производства на переработку пшеницы в объеме 100 тыс. т необходимы затраты в 4 млрд руб.

Рост процентных ставок по кредитам ставит многие сельскохозяйственные организации и предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности в условия высоких рисков инвестиционного характера. Во многих регионах есть реализуемые проекты по технической модернизации производства, есть новое строительство, а также проекты будущего строительства, но принятая ставка Центробанка в 15% годовых останавливает завершение начатого строительства, а новые проекты отодвигает на неопределенный срок. В условиях

устаревшей производственно-технологической базы предприятий АПК дальнейшее развитие этой негативной ситуации будет сдерживать техническое перевооружение и снижать тем самым конкурентоспособность отраслей.

Для предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности конец прошлого года принес приятную новость, ожидаемую уже не один год: наконец-то переработка сельскохозяйственного сырья была приравнена к сельскохозяйственному производству. Это вселяет определенные надежды на доступность средств государственной поддержки для отраслей промышленности. 29.12.2014 г. был принят Федеральный закон Российской Федерации №467-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства», в соответствии

с которым в качестве одного из направлений государственной поддержки в сфере развития сельского хозяйства определяется обеспечение доступности кредитных ресурсов для переработчиков сельскохозяйственной продукции.

В складывающейся ситуации обнадеживает и другое: в Распоряжении Правительства Российской Федерации от 27 января 2015 г. №98-р о Плана первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в 2015 г. указано, что не будут уменьшаться расходы федерального бюджета на государственную поддержку сельского хозяйства. А инвестиционные ресурсы бюджета будут сконцентрированы на завершении ранее начатых проектов, при этом реализация новых проектов будет отложена.

### СЛАДКИЙ ЧАЙ – ЛУЧШИЙ СПОСОБ БОРЬБЫ СО СТРЕССОМ

Сладкий чай является лучшим способом борьбы со стрессом, как полагают американские ученые. Потребление сахара помогает подавить производство гормона стресса – кортизола.

Если вы ощущаете давление стресса где-нибудь на работе, то постарайтесь поскорее выпить чашку сладкого чая. Исследователи из Калифорнийского университета в Дэвисе выяснили, что употребление сладкого чая помогает подавить в организме производство гормона кортизола, который вырабатывается под воздействием стрессовых обстоятельств.

Исследователи изучили эффект сладких напитков в борьбе со стрессом у 19 женщин в возрасте от 18 до 40 лет. Половина из них получала напитки с сахаром за завтраком, обедом и ужином в течение 12 дней, в то время, как вторая половина употребляла напитки с искусственным подсластителем аспартамом. Добровольцев попросили не употреблять другие напитки с сахаром, включая фруктовые соки, на период эксперимента.

Перед началом исследования и после него женщины проходили через сложные математические тесты, а затем им проводили МРТ-сканирование для оценки реакции мозга на стресс. Кроме того, ученые также



брали образцы слюны для измерения уровня кортизола – гормона, выделяемого корой надпочечников.

Оказалось, что употреблявшие сладкий чай женщины сталкивались с меньшим уровнем кортизола во время математических тестов, чем те, кто получал аспартам. Это первое научное доказательство того, что именно употребление сахара, а не подсластителей, помогает снизить уровень стресса у человека.

*www.medikforum.ru, 17.04.2015*

# Совершенствованию земельного законодательства — первостепенное внимание

**А.Б. БОДИН, А.К. БОНДАРЕВ**

*Союз сахаропроизводителей России*

Совершенствование земельного законодательства — насущная задача нашего времени и определяется она жгучими потребностями общества и государства. Отражением этого веления времени является то, что в средствах массовой информации и в трудах ученых-экономистов, особенно аграрников, все чаще цитируется афоризм одного из основоположников классической политической экономии в Англии Уильяма Петти (XVII в.): «Труд есть отец и активный принцип богатства, а земля его мать». Основу богатства, писал он, составляют не деньги, не торговля, а производство продукции с использованием различного рода производительных сил, в числе которых едва ли не первое место занимает такой важный природный ресурс, каким является земля, леса, воды, полезные ископаемые.

Земля в России во все времена была, есть и будет больше, чем земля. Аспекты ее богатства многогранны, неисчерпаемы и неисчислимы. Кому из живущих в России придет в голову нашу землю рассматривать только как экономическую категорию? Такая точка зрения оценивалась бы как примитивная до крайности. Земля наша — первооснова жизненной силы народа-созидателя, его любви к необозримым полям, крупнейшим в мире рекам, сказочно богатым лесам, чудным городам и весям, ко всему сущему, что было создано и воспето в течение многих столетий, полито потом и кровью неумолимых тружеников и защитников земли российской. Но это предмет изучения по большей части такой науки, какой являет-

ся культурология, находящая все более широкое применение в различных областях экономических, социальных, политических отношений.

Если же вести речь собственно о земле, земельном фонде и в первую очередь о землях сельскохозяйственного назначения, то от правильного и умелого распоряжения, пользования и владения этим несказанным богатством, благоразумного и эффективно-го управления им зависит если не всё, то очень многое — настоящее и будущее нашего государства, продовольственная безопасность, благосостояние народа.

Вот почему первостепенной заботой органов государственной власти и управления Российской Федерации является земельное законодательство, его развитие и совершенствование с учетом новейших научных разработок и исследований, практики его применения, предложений широких кругов общественности, предпринимательского сообщества, тружеников земли, опыта предшествующих поколений, наконец, мирового опыта.

Основополагающим законом, определившим содержание и смысл российского земельного законодательства новейшего времени является Конституция Российской Федерации, в которой содержится запись, имеющая для всех нас особо ценное, заветное значение: «Земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизнедеятельности народов, проживающих на соответствующей территории» (ст. 9).

Что касается федеральных за-

конов, посвященных условиям и порядку пользования землей, то в их числе прежде всего назовем Гражданский кодекс Российской Федерации, глава 17 которого посвящена праву собственности и другим вещным правам на землю.

Своеобразным сводом законоположений по земельным правоотношениям является Земельный кодекс Российской Федерации, который определяет основные принципы земельного законодательства, объекты земельных отношений, состав земель в Российской Федерации, отнесение земель к категориям, полномочия в области земельного законодательства Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления.

Следует отметить в ряду земельного законодательства важное значение Федерального закона «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», нормы которого направлены на правовое регулирование отношений, связанных с владением, использованием и распоряжением земельными участками из земель сельскохозяйственного назначения, а также Федеральных законов «О крестьянском (фермерском) хозяйстве», «О личном подсобном хозяйстве», «О развитии сельского хозяйства».

Гражданский кодекс РФ, Земельный кодекс РФ, Федеральный закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» и некоторые другие из названных здесь федеральных законов прежде чем принять современную, действующую в настоящее время редакцию претерпели множественные изме-

нения. Для внесения изменений в Земельный кодекс, например, потребовалось принять, начиная с 2006 г. по настоящее время 80 федеральных законов. Похоже, что и в последующем в него по мере необходимости будут вноситься все новые и новые изменения.

Новой России и ее законодательству немного лет — 23 года с небольшим. Законодательство, в том числе земельное, за эти годы пережило и продолжает переживать бурный период его становления. Массив его стал значительным, сфера деятельности достаточно широка, тем не менее он еще не отличается абсолютной устойчивостью. Это определяется многими причинами, в числе которых такие, как необходимость достижения оптимального соответствия требованиям быстротекущих преобразований в социально-экономической, политической, духовной жизни, а также потребность в улучшении качества уже принятых законов путем совершенствования их содержания, устранения положений, не нашедших подтверждения практикой их применения, ликвидацией пробелов в правовом регулировании, устранением противоречивых положений, а то и просто элементарных ошибок.

Рассмотрим некоторые из недавно принятых, а также проектируемых и обсуждаемых в настоящее время федеральных законов, направленных на внесение изменений в действующее земельное законодательство, и попытаемся высказать по ряду положений имеющиеся у нас предложения и замечания.

Суть нововведений, установленных Федеральным законом от 03.02.2014 г. № 6 «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях», состоит в изменении порядка расчета административного штрафа за неиспользование земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых ре-

гулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», для ведения сельскохозяйственного производства или осуществления иной связанной с сельскохозяйственным производством деятельности в течение по общему правилу трех и более лет подряд со дня возникновения права собственности. Штрафы в соответствии с этим Законом рассчитываются исходя из кадастровой стоимости земельного участка, который существенно выше применяемой ранее для этих целей инвентарной оценки. Согласно новой редакции ст. 8.8 (п. 1.1) Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, для граждан штраф установлен в размере от 0,3 до 0,5% кадастровой стоимости земельного участка, но не менее 3 тыс. руб., для должностных лиц — от 0,5 до 1,5% кадастровой стоимости участка, но не менее 50 тыс. руб.; для юридических лиц — от 2 до 10% кадастровой стоимости земельного участка, но не менее 200 тыс. руб. Максимальный размер штрафа установлен в 500 тыс. руб.

Очевидно, что принятые этим Федеральным законом правовые меры воздействия явятся стимулом, пусть и с минусовым показателем, для введения в оборот неиспользуемых участков земли сельскохозяйственного назначения с тем, чтобы земля не дичала, зарастая чертополохом и прочим бурьяном, как это, к сожалению, нередко бывает, а возродилась к жизни и приносила плоды во благо людей. Отмеченное здесь изменение действующего законодательства способствовало активизации работы по вовлечению в оборот заброшенных земель. Уже осенью 2014 г. произошло долгожданное увеличение темпов посева озимых пшеницы и ржи на ранее пустовавших землях, а также вспашки под зябь таких земель под посевы яровых культур в 2015 г. Неплохое начало.

Нельзя не согласиться с очевид-

нейшей истиной о том, что наша страна, обладающая более чем половиной плодородных сельскохозяйственных земель всей планеты (55%), могла бы занять достойное место среди ведущих аграрных государств, т. е. в условиях стремительно возрастающего во всем мире спроса на продовольствие полностью обеспечить в ближайшие 4–5 лет свою независимость по основным его видам, а затем стать крупнейшим в мире поставщиком продуктов питания. Способна ли Россия обеспечить продовольствием не только себя, но и значительную часть населения всего мира? Осуществима ли такая глобальная задача? Безусловно, да! Однако для этого предстоят колоссальные революционные преобразования в политико-экономической сфере, революционизирующая модернизация производства и инновационный путь развития всех отраслей народного хозяйства, прорыв в достижениях науки, агротехники, зоотехники, агрономии, ветеринарии, семеноводства, племенном деле, защите растений и сельскохозяйственных животных.

Правительством Российской Федерации предпринята попытка правовыми средствами повысить эффективность управления земельными ресурсами. В этих целях был подготовлен проект федерального закона «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части перехода от деления земель на категории к территориальному зонированию». Законопроект предусматривает исключение регулируемого действующим российским законодательством такого способа определения разрешенного использования земельных участков, каким является категорирование земель. Согласно подпункту 8 п. 1 ст. 1 Земельного кодекса РФ, земли по их целевому назначению делятся на категории, а в соответствии со ст.

7 этого Кодекса – подразделяются на следующие категории:

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли населенных пунктов;
- 3) земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- 4) земли особо охраняемых территорий и объектов;
- 5) земли лесного фонда;
- 6) земли водного фонда; земли запаса.

Порядок перевода земель из одной категории в другую устанавливаются федеральными законами. Правовой режим земель определяется исходя из принадлежности той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий и требованиями законодательства. Во избежание отрицательного влияния исключения понятия категории земель на правоприменительную практику предполагается завершить разработку и утверждение документов зонирования территорий, которые определяют разрешенное использование земельных участков на всей территории Российской Федерации и исключить из нашего законодательства категорирование земель.

Между тем, в настоящее время до завершения работ, связанных с установлением границ земельных участков, очень далеко и для этого нет необходимых предпосылок. По данным Минсельхоза России, к настоящему времени не имеет точных границ половина из учтенных в государственном кадастре недвижимости земельных участков – 30 млн участков. А выделение, к примеру, земельных участков в счет земельных долей, принадлежащих гражданам в составе земель сельскохозяйственного назначения, выполнено примерно только на 50% (46 млн га) от

общей площади земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в общей долевой собственности граждан. Зонирование территорий муниципальных образований продолжается уже более 9 лет, но к настоящему времени конца и края этой работы не видно. В данной работе не придается значения составлению почвенных карт, без чего невозможно установить правильный правовой режим использования земель сельскохозяйственного назначения и особенно ценных земель. Но ведь точная информация о типах почв, их агрохимический анализ и другие качественные характеристики не только важны, но крайне необходимы для планирования, например, развития растениеводства и особенно размера посевных площадей, в том числе по видам сельскохозяйственных культур. При общей площади сельскохозяйственных угодий в 196 млн га работы по инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения выполнены едва ли наполовину при серьезных нареканиях на их качество. Для проведения системной работы на должном уровне с тем, чтобы добиться высокой эффективности использования земель, надлежащую их защиту и сохранность, потребуется проведение комплекса организационных мероприятий, в том числе таких, как подготовка ряда нормативных актов на федеральном и региональном уровнях, устраняющих правовой пробел в этой области, включая регламент использования земель, сельскохозяйственный регламент для территории каждого субъекта Российской Федерации с включением в него отдельных частей для каждого муниципального образования. Не обойтись без выделения для целей зонирования территорий из средств бюджетов всех уровней громадных капитальных вложений, исчисляемых десятками миллиардов рублей, включая средства для привлечения для этих целей рабочей силы,

подготовки специалистов, выполнения проектно-изыскательских работ, создания материально-технических ресурсов и оборудования. Что толку в форсированной разработке и принятии с сегодня на завтра федерального закона, если условия для его применения не подготовлены, и где гарантия того, что применение наспеш сделанного проекта закона без учета всех необходимых для этого предпосылок не приведет к ошибкам, неразберихе, неоднозначности в вопросах правоприменения? Полагаем, что только тщательный анализ всей экономической, финансовой, правовой платформы, на которой зиждется новый закон, должен предшествовать его разработке. И не только анализ, но и предшествующее и/или попутное решение всего комплекса возникающих в связи с этим проблем. В этой связи по меньшей мере вызывает недоумение приложенная к законопроекту справка о том, что его принятие не потребует каких-либо финансовых затрат из средств бюджета и это при том, что, как это явствует из самого проекта, границы особо ценных сельскохозяйственных земель при их зонировании должны устанавливаться за счет федерального бюджета. Ясное дело, что перспективы принятия такого законопроекта проблематичны, поскольку для решения вопроса о существенном изменении земельного законодательства в части перехода от деления земель на категории к территориальному зонированию необходимо провести высококачественную, продолжительную по времени, затратную и достаточно трудоемкую работу по территориальному зонированию, установлению границ земель сельскохозяйственного назначения, включая особо ценные земли, и постановке их в установленном порядке на кадастровый учет.

Наряду с указанным проектом подготовлен и проходит общественное обсуждение законопроект «О внесении изменений в

Федеральный закон «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения» и Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства». Он имеет своей направленностью создание крайне важного для аграрно-промышленного комплекса и всего народного хозяйства федерального информационного ресурса о сельскохозяйственных землях — Единой федеральной системы о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий, обеспечивающей учет сельскохозяйственных земель и мониторинг их состояния и использования. Этот законопроект имеет также свое положительное значение и в смысле совершенствования действующего российского законодательства, предусматривая положение, согласно которому государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей по направлениям растениеводства будет осуществляться с учетом сведений, которые содержатся в Единой системе

о землях сельскохозяйственного назначения.

В связи с накоплением к сегодняшнему дню большого массива законодательных актов о земле, регулирующих широкий круг соответствующих общественных отношений, встает вопрос о целесообразности проведения систематизации земельного законодательства путем его кодификации. Основным базовым документом для этого может с полным основанием рассматриваться такой весьма авторитетный источник права, как Земельный кодекс РФ, который регулирует широкий круг отношений, связанных с использованием и охраной земель. Этот обширный массив разрозненных актов нуждается в классификации, необходимой обработке для отсека ненужных (фактически утративших силу) частей, не прошедших проверку практикой, устранения содержащихся противоречивых положений, внесении в законодательные акты необходимых изменений, устранении пробелов. После выполнения такой работы, эти акты подлежали бы включению в Земельный кодекс РФ, который стал бы более

совершенным, компактным и всеобъемлющим в области регулирования земельных отношений правовым документом, удобным для его использования и применения. В результате осуществления указанной кропотливой и скрупулезной работы Кодекс обрел бы высокое качество, имел бы большую жизненную силу. Он, включив в себя систематизированные положения, содержащиеся во множественных законодательных актах, стал бы стабильным корпусом законоположений о землепользовании, не подвергался бы слишком частым и не всегда оправданным изменениям. Соответствующую организационную работу мог бы выполнить Минюст России с участием других заинтересованных федеральных органов государственной власти и привлечением широких кругов общественности. Согласно Положению о Минюсте России, утвержденному Указом Президента Российской Федерации от 13.10.2004 г. № 1313, на это Министерство как раз и возложена функция, связанная с работой по систематизации земельного законодательства.

## В мире

**Бразилия увеличивает процент переработанного тростника в бензине.** В данный момент на производство безводной смеси из сахарного тростника приходится 57% общего числа выработки. Однако в рамках дискуссии по увеличению безводного этанола в смеси бензина с 25 до 27% решено увеличить применение тростника. По итогам собрания высказано мнение, что Юг Бразилии должен максимально запустить производственные мощности, сообщает портал.

По прогнозам специалистов, с 1 апреля выработка биотоплива увеличится до 60%, к тому же возрастает процент продаж алкогольной продукции, а это требует больше расходного материала, в частности спирта, получаемого из тростника.

Обращение к этому виду растений спровоцировал нестабильный доллар, а также позиция сахара на фондовой бирже — торги проходили в рамках повышения стоимости на 14% (данные ICE Futures US, Нью-Йорк).

Дополнительная потребность в безводном этаноле в

данный момент составляет около 1 млрд л, причем речь идет не только об автомобильной промышленности, но и о пищевом секторе.

Обсуждение в отношении безводного бензина запланировано на 8 апреля 2015 г. Директором крупнейшего союза по переработке сахарного тростника также сделано заявление, что еще несколько встреч состоятся в начале мая этого года. На них планируется представить технологию, по которой состав переработанного тростника в бензине составит до 30%. Впервые подобная идея была выдвинута еще в январе 2011 г. Изначально соотношение составляло 27%, однако представители предприятия говорят, что будут добиваться именно 30%.

Технология будет предусматривать своеобразный микс бензина с безводным этанолом. Целью подобного решения является удешевление топлива в стране, которое возросло в цене вследствие колебаний доллара. Проводится анализ предложения и начаты первые испытания.

[www.roz.biz](http://www.roz.biz), 01.04.2015



# Новеллы земельного законодательства и нормативных актов, регулирующих оборот недвижимости

О. РОМАНОВА, управляющий партнер, адвокат Юридической группы «РАТУМ»

*С 01 января 2015 г. вступили в силу законы, которыми вносятся изменения: Федеральный закон «О внесении изменений в Земельный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ» от 23 июня 2014 г. № 171-ФЗ; Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» от 21 июля 2014 г. № 234-ФЗ.*

## 1. Охрана земель, государственный земельный надзор (новеллы, вступившие в силу с 01 января 2015 г.)

1.1. С 01 января 2015 г. вступили в силу поправки, внесенные в ст. 12. «Цели охраны земель» Земельного кодекса РФ (далее – ЗК РФ), норма конкретизирована и упорядочена: «Целями охраны земель являются предотвращение и ликвидация загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения земель и почв и иного негативного воздействия на земли и почвы, а также обеспечение рационального использования земель, в том числе для восстановления плодородия почв на землях сельскохозяйственного назначения и улучшения земель»<sup>1</sup>.

В соответствии с терминологией, включенной в ст. 12 ЗК РФ, уточнены термины, включенные в ст.:

13. «Содержание охраны земель»;

42. «Обязанности собственников земельных участков и лиц, не являющихся собственниками земельных участков, по использованию земельных участков»;

54. «Порядок изъятия земельного участка, предоставленного на праве пожизненного наследуемого владения, праве постоянного

(бессрочного) пользования, ввиду ненадлежащего использования земельного участка».

1.2. Основная часть поправок касается государственного земельного надзора, муниципального земельного контроля и общественного земельного контроля. Внесены поправки в ст. 67. «Государственный мониторинг земель» в части определения понятия «государственный мониторинг земель», а также уточнения и расширения списка задач государственного мониторинга земель.

С 01 января 2015 г. задачами государственного мониторинга земель являются:

– своевременное выявление изменений состояния земель, оценка и прогнозирование этих изменений, выработка предложений о предотвращении негативного воздействия на земли, об устранении последствий такого воздействия;

– обеспечение органов государственной власти информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель в целях реализации полномочий данных органов в области земельных отношений, включая реализацию полномочий по государственному земельному надзору (в том числе

для проведения административного обследования объектов земельных отношений);

– обеспечение органов местного самоуправления информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель в целях реализации полномочий данных органов в области земельных отношений, в том числе по муниципальному земельному контролю;

– обеспечение юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель.

Ранее нормы Земельного кодекса не включали в список задач обеспечение информацией органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан.

Государственный мониторинг теперь подразделяется на мониторинг использования земель и мониторинг состояния земель. Под мониторингом использования земель подразумевается наблюдение за использованием земель и земельных участков в соответствии с их целевым назначением, а под мониторингом состояния земель – наблюдение за изменением количественных и качественных характеристик земель.

<sup>1</sup> Курсивом выделен текст, включенный в новую редакцию статьи – авт.

Осуществление государственного мониторинга земель в отношении земель сельскохозяйственного назначения и земель иных категорий, используемых или предоставленных для нужд сельского хозяйства, регулируется Федеральным законом от 16 июля 1998 г. №101-ФЗ «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения», ранее данного уточнения не было.

Следует обратить внимание, что до 01 апреля 2015 г. порядок осуществления государственного мониторинга земель регулируется Постановлением Правительства РФ от 28 ноября 2002 г. № 846 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга земель» (далее – Порядок осуществления мониторинга).

Теперь под государственным земельным надзором понимается «деятельность уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также юридическими лицами, их руководителями и иными должностными лицами, индивидуальными предпринимателями (далее – юридические лица, индивидуальные предприниматели), гражданами требований законодательства Российской Федерации, за нарушение которых законодательством Российской Федерации предусмотрена административная и иная ответственность посредством организации и проведения проверок указанных органов, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по пресечению и (или) устранению последствий выявленных нарушений, и деятельность указанных уполномоченных органов государственной власти по систематическому наблюдению за исполнением требований земельно-

го законодательства, *проведению анализа* и прогнозированию состояния исполнения требований земельного законодательства при осуществлении органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, гражданами своей деятельности» (ст.71. «Государственный земельный надзор» ЗК РФ).

1.3. 12 января 2015 г. вступило в силу Постановление Правительства РФ от 02 января 2015 г. № 1 «Об утверждении Положения о государственном земельном надзоре». Согласно указанному Положению, государственный земельный надзор осуществляется Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии, Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору и Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и их территориальными органами.

Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) и ее территориальные органы осуществляют государственный земельный надзор за соблюдением:

- требований земельного законодательства о недопущении самовольного занятия земельных участков, использования земельных участков без документов, разрешающих в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, осуществление хозяйственной деятельности, самовольной уступки права пользования землей, а также самовольной мены земельными участками;
- требований о переоформлении юридическими лицами права постоянного (бессрочного) пользования земельными участками на право аренды земельных участков или приобретение земельных участков в собственность;
- требований земельного законодательства об использовании земельных участков по целевому назначению;

– требований земельного законодательства, связанных с обязательным использованием земельных участков, предназначенных для сельскохозяйственного производства, жилищного или иного строительства, в указанных целях (за исключением выполнения требований, связанных с обязательным использованием земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», для ведения сельскохозяйственно-го производства или осуществления иной связанной с сельскохозяйственным производством деятельности);

– требований земельного законодательства органами местного самоуправления при предоставлении земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности;

– обязанностей по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению;

– требований о наличии и сохранности межевых знаков границ земельных участков;

– предписаний, выданных должностными лицами Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии и ее территориальных органов в пределах компетенции, по вопросам соблюдения требований земельного законодательства и устранения нарушений в области земельных отношений.

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) и ее территориальные органы осуществляют государственный земельный надзор за соблюдением:

- требований о запрете самовольного снятия, перемещения и уничтожения плодородного слоя почвы, а также порчи земель в результате нарушения правил обращения с пестицидами, агрохимикатами или иными опасными для здоровья людей и окружаю-

щей среды веществами и отходами производства и потребления;

– требований и обязательных мероприятий по улучшению земель и охране почв от ветровой, водной эрозии и предотвращению других процессов, ухудшающих качественное состояние земель;

– требований, связанных с обязательным использованием земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», для ведения сельскохозяйственного производства или осуществления иной связанной с сельскохозяйственным производством деятельности;

– требований в области мелиорации земель, при нарушении которых рассмотрение дел об административных правонарушениях осуществляют органы государственного земельного надзора;

– предписаний, выданных должностными лицами Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору и ее территориальных органов в пределах компетенции, по вопросам соблюдения требований земельного законодательства и устранения нарушений в области земельных отношений.

Полномочия Россельхознадзора осуществляются исключительно в отношении земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения».

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) и ее территориальные органы осуществляют государственный земельный надзор за соблюдением:

– обязанностей по рекультивации земель при разработке месторождений полезных ископаемых, включая общераспространенные полезные ископаемые, осуществлении строительных, мелиоративных, изыскательских и иных работ, в том числе работ, осуществ-

ляемых для внутрихозяйственных или собственных надобностей, а также после завершения строительства, реконструкции и (или) эксплуатации объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, сноса объектов лесной инфраструктуры;

– требований и обязательных мероприятий по улучшению земель и охране почв от ветровой, водной эрозии и предотвращению других процессов, ухудшающих качественное состояние земель;

– режима использования земельных участков и лесов в водоохраных зонах и прибрежных полосах водных объектов;

– требований о запрете самовольного снятия, перемещения и уничтожения плодородного слоя почвы, а также порчи земель в результате нарушения правил обращения с пестицидами и агрохимикатами или иными опасными для окружающей среды веществами и отходами производства и потребления;

– предписаний, выданных должностными лицами Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и ее территориальных органов в пределах компетенции, по вопросам соблюдения требований земельного законодательства и устранения нарушений в области земельных отношений.

Полномочия Росприроднадзора осуществляются в отношении земель всех категорий, за исключением земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения».

1.4. При осуществлении государственного земельного надзора в отношении органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан применяются положения Федерального закона от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государствен-

ного контроля (надзора) и муниципального контроля».

По результатам проверок составляется акт, к которому прилагается предписание об устранении выявленных нарушений с указанием сроков их устранения. В случае, если выявленные нарушения не устранены в установленный предписанием срок, то не позднее чем через 30 дней со дня привлечения виновного лица к административной ответственности за неисполнение предписания, уполномоченные надзорные органы передают информацию о неисполнении предписания в:

- исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления в отношении земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности;

- орган государственной власти или орган местного самоуправления по месту нахождения земельных участков, находящихся в частной собственности, которые вправе обратиться в суд с требованием об изъятии земельных участков в связи с их ненадлежащим использованием и об их продаже на публичных торгах.

1.5. Земельный кодекс дополнен ст. 71.1. «Особенности организации и проведения проверок соблюдения требований земельного законодательства» и 71.2. «Административное обследование объектов земельных отношений».

Плановые проверки проводятся в соответствии с ежегодными планами проведения плановых проверок не чаще одного раза в три года, при этом ежегодный план подлежит согласованию с органами прокуратуры.

Внеплановые проверки проводятся в случаях:

- предусмотренных ч. 2 ст. 10 Федерального закона от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципаль-

ного контроля»;

– выявления по итогам проведения административного обследования объекта земельных правоотношений признаков нарушения требований законодательства РФ, за которые предусмотрена административная и иная ответственность;

– поступления в орган государственного земельного надзора обращений и заявлений юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан, информации от органов государственной власти, органов местного самоуправления о нарушениях имущественных прав РФ, субъектов РФ, муниципальных образований, юридических лиц, граждан.

Внеплановые проверки проводятся после согласования с органом прокуратуры по месту нахождения объекта земельных правоотношений, являющегося предметом внеплановой проверки.

Под административным обследованием понимается исследование его состояния и способов его использования на основании информации, содержащейся в государственных и муниципальных информационных системах, открытых и общедоступных информационных ресурсах, архивных фондах, информации, полученной в ходе осуществления государственного мониторинга земель, документов, подготовленных в результате проведения землеустройства, информации, полученной дистанционными методами (дистанционное зондирование (в том числе аэрокосмическая съемка, аэрофотосъемка), результаты почвенного, агрохимического, фитосанитарного, эколого-токсикологического обследований) и другими методами.

Порядок проведения и форма акта административного обследования должны быть утверждены Правительством РФ (проект на рассмотрении).

1.6. Внесены существенные изменения в ст. 72. «Муниципальный земельный контроль» и до-

бавлена ст. 72.1. «Общественный земельный контроль» ЗК РФ. Органы местного самоуправления осуществляют земельный контроль в отношении объектов земельных отношений, расположенных в границах данного органа местного самоуправления. Если органами местного самоуправления выявлены признаки нарушения земельного законодательства, то по итогам зе-

мельного контроля направляется акт в орган государственного земельного надзора. Орган государственного земельного надзора обязан в срок не позднее пяти рабочих дней со дня поступления акта проверки принять решение о возбуждении дела об административном правонарушении или решение об отказе в возбуждении дела об административном правонарушении.

## **2. Новые правила образования земельных участков, аренды, предоставления земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности (новеллы, вступившие в силу с 01 марта 2015 г.)**

2.1. Ст. 6. «Объекты земельных отношений» ЗК РФ дополнена пунктом 3, где дается новое определение земельного участка: «Земельный участок как объект права собственности и иных предусмотренных настоящим Кодексом прав на землю является недвижимой вещью, которая представляет собой часть земной поверхности и имеет характеристики, позволяющие определить ее в качестве индивидуально определенной вещи. В случаях и в порядке, которые установлены федеральным законом, могут создаваться искусственные земельные участки». Ранее понятие земельного участка было регламентировано ст.11.1. ЗК РФ.

2.2. Вводятся новые правила образования земельных участков из земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности (ст.11.3. ЗК РФ). Образование земельных участков осуществляется в соответствии с одним из следующих документов:

– проект межевания территории, утвержденный в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации;

– проектная документация о местоположении, границах, площади и об иных количественных и качественных характеристиках лесных участков;

– утвержденная схема расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории.

Исключительно в соответствии с утвержденным проектом межевания территории осуществляется образование земельных участков:

– из земельного участка, предоставленного для комплексного освоения территории;

– из земельного участка, предоставленного некоммерческой организации, созданной гражданами для ведения садоводства, огородничества, дачного хозяйства либо для ведения дачного хозяйства иным юридическим лицам;

– в границах территории, в отношении которой в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности заключен договор о ее развитии;

– в границах элемента планировочной структуры, застроенного многоквартирными домами;

– для размещения линейных объектов федерального, регионального или местного значения.

Установлены правила раздела земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, который предоставлен на праве постоянного (бессрочного) пользования, аренды или безвозмездного пользования (п.7.ст.11.4. ЗК РФ).

Исполнительный орган государ-

ственной власти или орган местного самоуправления в течение одного месяца со дня поступления от заинтересованного лица заявления об утверждении схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории обязаны принять решение об утверждении этой схемы или решение об отказе в ее утверждении с указанием оснований для отказа. К заявлению об утверждении схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории прилагаются:

- подготовленная заявителем схема расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории, которые предлагается образовать и (или) изменить;

- копии правоустанавливающих и (или) правоудостоверяющих документов на исходный земельный участок, если права на него не зарегистрированы в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

При перераспределении земель и земельного участка существование исходного земельного участка прекращается и образуется новый земельный участок (п.7 ст. 11.7. «Перераспределение земельных участков» ЗК РФ).

Не допускается образование земельного участка, границы которого пересекают границы территориальных зон, лесничеств, лесопарков, за исключением земельного участка, образуемого для проведения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых, размещения линейных объектов, гидротехнических сооружений, а также водохранилищ, иных искусственных водных объектов (п.7 ст. 11.9. ЗК РФ).

2.3. В ЗК РФ введена дополнительная статья 11.10. «Схема расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории».

Подготовка схемы расположе-

ния земельного участка обеспечивается исполнительным органом государственной власти или органом местного самоуправления.

Также данной статьей введены исключения, когда обеспечение подготовки схемы расположения земельного участка может быть возложено на граждан или юридические лица:

- в целях образования земельного участка для предоставления без проведения торгов (который ранее был предоставлен на праве постоянного (бессрочного) пользования, аренды или безвозмездного пользования);

- в целях его образования для проведения аукциона по продаже земельного участка или аукциона на право заключения договора аренды земельного участка, за исключением земельных участков, расположенных в границах городов федерального значения (Москва, Санкт-Петербург, Севастополь) или в границах населенных пунктов;

- в целях образования для последующего изъятия для государственных или муниципальных нужд может быть обеспечена лицом, в пользу которого изымается участок;

- при образовании земельных участков путем перераспределения земельных участков, находящихся в собственности граждан и предназначенных для ведения личного подсобного хозяйства, огородничества, садоводства, дачного хозяйства, индивидуального жилищного строительства и земель и (или) земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, подготовка схем расположения земельных участков обеспечивается гражданами, являющимися собственниками таких земельных участков.

Схема расположения земельного участка утверждается решением исполнительного органа государственной власти или органа местного самоуправления. Срок действия решения – 2 года. Реше-

ние направляется в срок не более пяти рабочих дней со дня принятия решения в ФГБУ «ФКП Росреестра» (соответствующий филиал). Схема и решение подлежат отображению на кадастровых картах, предназначенных для использования неограниченным кругом лиц.

2.4. Внесены существенные изменения в Главу IV ЗК РФ. В новой редакции наименование главы звучит следующим образом: «Ограниченное пользование чужими земельными участками (сервитут), аренда земельных участков, безвозмездное пользование земельными участками». Из главы полностью исключены понятия «постоянное (бессрочное) пользование» и «пожизненное наследуемое владение» (ст. 20 и 21 ЗК РФ) в связи с включением в ЗК РФ новой главы V.I «Предоставление земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности», которая с 01 марта 2015 г. регулирует порядок предоставления земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, в постоянное (бессрочное) пользование.

Исключено понятие «частный сервитут», теперь устанавливается единый термин «сервитут» (ст. 23 ЗК РФ).

Исключено понятие «Безвозмездное срочное пользование земельными участками», с 01 марта 2015 г. применяется термин «безвозмездное пользование земельными участками» (ст. 24 ЗК РФ), также уточнен порядок заключения договора безвозмездного пользования земельным участком.

2.5. Из главы V «Возникновение прав на землю» исключены статьи 28–34 в связи с дополнением Земельного кодекса РФ Главой V.I «Предоставление земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности».

Касательно изменений в вышеуказанную главу будет подготовлен дополнительный материал.

# Развивать отечественное семеноводство сахарной свеклы!



*Нестабильная политическая ситуация в последнее время, заметно всколыхнувшая весь АПК, заставила многих задуматься над тем, что будет, если наша страна останется без западных семян. Если есть отрасли растениеводства, в которых доля участия отечественных семенных компаний достаточно велика, то в такой сфере, как свекловодство, 90% рынка занимают западные производители семян. О том, как изменить ситуацию, рассказал генеральный директор АО «Щелково Агрохим» Салис Добаевич КАРАКОТОВ.*

Сейчас для российского АПК в целом и для семеноводства в частности как никогда актуальна северокорейская идеология «чучхе», согласно которой можно рассчитывать только на собственные силы. Если говорить о сахарной свекле, то на данный момент в России наблюдается засилье импортных семян, и ни для кого не секрет, что у заграничных гибридов, в отличие от российских, есть проблемы с устойчивостью к заболеваниям.

## Два пути селекции

Российская и европейская селекции всегда развивались параллельно, каждая в своих реалиях и почвенно-климатических условиях.

Различия отечественной и западной селекции сахарной свеклы объясняются в первую очередь тем, что европейские почвы преимущественно легкие супесчаные с низким содержанием гумуса (как в Республике Беларусь), а у нас сахарную свеклу выращивают исключительно в черноземных регионах. Соответственно, селекция в России шла по пути приспособления культуры к сложной органи-

ческой среде, коим является чернозем, а на Западе селекционеры сталкивались с более комфортными условиями. Поэтому, несмотря на то, что усилия ученых и России, и Запады были направлены на выведение наиболее продуктивных гибридов, сорта российской селекции неизменно отличались повышенной устойчивостью к патогенной микрофлоре почвы. Европейские же генетические линии сахарной свеклы, которые на полях своих стран не имеют почвенных врагов и растут хорошо, на наших полях, как правило, заблевают.

Именно по этой причине нужно обязательно развивать отечественное семеноводство сахарной свеклы. Еще больше утвердиться в необходимости развивать отечественное семеноводство нам помогли санкции, ведь все понимают, что если из-за сложной политической ситуации будут ограничены поставки семян, то наша страна, где доля западных семян за последние 20 лет достигла почти 90–95%, не будет иметь возможности посеять сахарную свеклу, т.е. вырастить сырье для сахарных заводов. Однако мы убеждены, что существующий пробел возможно ликвидировать в достаточно короткие сроки.

В России селекцией сахарной свеклы занимались более 80 лет, научно-исследовательские институты до сих пор имеют хорошие материнские и отцовские компоненты. Они есть в НИИ сахарной свеклы им. А.Л. Мазлумова в Воронежской области, Северо-Кавказском НИИ сахарной свеклы и сахара, а также на Гулькевичской и Львовской селекционных станциях. Мы активно сотрудничаем с этими учреждениями, хотим направить имеющийся у них материал в размножение. Следует отметить, что российский путь размножения семян сахарной свеклы несколько отличается от западного: у нас применялся маточный способ, при котором для получения семян в первый год выращиваются маточные корнеплоды весом до 1 кг, а за границей выращивают корнеплоды до 100 г, из которых после высадки сразу получают цветущие растения. Наш способ всегда был более затратным.

Сейчас технологии размножения на Западе ушли далеко вперед: вводятся элементы правильного питания в период вегетации родительских компонентов, применяется специальная система орошения. От традиционной для России маточной технологии мы решили отойти, поэтому для по-

мощи в освоении новых подходов в размножении сахарной свеклы обращаемся к иностранным консультантам. Например, в Орловской области с нами работают специалисты из Италии.

Можно сказать, что мы отстаем во всем, кроме науки: гениальные разработки в России были всегда, а вот превращать их в товар, в деньги до сих пор немногие научились. Кстати, разработки генномодифицированных семян сахарной свеклы в нашей стране уже ведутся. В ГМ семеноводстве, как и в сфере ядерного оружия, применять разработки, может быть, и не всегда нужно, а в арсенале иметь необходимо. Поэтому в научном потенциале обязательно нужно иметь родительские образцы даже ГМ-сортов и гибридов, которые, если говорить о сахарной свекле, вреда здоровью принести не могут, поскольку в потребляемом человеком сахаре нет белков.

### Вернуть рынок

Наша компания стремится, используя имеющиеся в отечественных НИИ родительские компоненты, организовать их размножение. Так, для своего хозяйства «Дубовицкое» в Орловской области мы закупили все необходимое оборудование и в этом году получили первые семена сахарной свеклы в Центрально-Черноземной полосе. Это семена отечественных сортов сахарной свеклы, которые отличаются не только высоким содержанием сахара, но и хорошей устойчивостью к заболеваниям и кагатной гнили. Данные меры мы предприняем для того, чтобы вернуть интерес сахарных компаний к российским семенам. Более того, мы убеждены, что



крупный сахарный бизнес обязательно потянется к отечественным гибридам, когда оценит их преимущества.

Пришедшие в сахарный бизнес



из разных отраслей народного хозяйства инвесторы считают, что, посеяв импортные семена, они обязательно получат отличный урожай. А потом сталкиваются с проблемами, к которым совершенно не были готовы. Чудес в сельском хозяйстве не бывает. Успех в этой сфере — результат планирования и четкого следова-

ния законам агрономии.

Засилье семян западной селекции началось в 1990-е годы, когда предложения отечественных семян попросту не было. Хотя до середины 1980-х годов мы 100% сахарной свеклы выращивали из отечественных семян. Безусловно, западным компаниям было что предложить: в России тогда не было дражировочного завода, а дражированные семена технологически гораздо привлекательнее. Однако результаты выращивания сахарной свеклы из западных сортов не всегда радуют сельхозпроизводителей, которые часто получают дорогостоящую и пораженную болезнями свеклу. Даже сейчас, когда АО «Щелково Агрохим» построило дражировочный завод в Рамони, семена, родительские компоненты которых размножались в Италии, обходятся в 3 раза дороже, чем если бы размножение производилось в России. Пока не было альтернативы, мы были вынуждены выращивать свои родительские компоненты в Италии, заказ на эту работу оформлялся за 2 года и полностью оплачивался.

Однако сегодня у нас есть неплохие результаты по размножению отечественных семян. Весной этого года к нам за семенами отечественной селекции обратилась компания «Разгуляй». Помимо того, что семена обошлись им почти в 2 раза дешевле (средняя стоимость европейских семян колеблется от 85 до 130 евро, а отечественные обойдутся в 50–85 евро), их порадовали и посева. Мы и сами раньше не знали потенциала этих семян, потому что до недавнего времени в России дражированные семена не произ-

водились, поэтому сотрудничество с «Разгуляем» оказалось полезным обеим сторонам.

## Международные проекты

В наши планы, кроме масштабного выхода на российский рынок, входит также укрепление международного сотрудничества. Например, недавно стартовала программа в Туркменистане, куда мы поставили более 70 т семян сахарной свеклы российской селекции. Теперь в рамках этого проекта будем обучать туркменских аграриев грамотному возделыванию данной культуры.

Налаживание связей с Туркменистаном началось с того, что они заключили с «Щелково Агрохим» контракт на поставку семян. Дело в том, что 15 лет назад они построили сахарный завод, который никак не мог выйти на запланированную мощность из-за низкой урожайности сахарной свеклы. Местные производители сахарной свеклы закупали семена в разных странах, однако средняя урожайность оставалась на уровне 120–150 ц/га (средняя урожайность в России — 350–400 ц/га). Причиной неудач было то, что в Туркменистане тяжелый грунт, до сих пор используется ручной труд, не применяются химические средства защиты растений, нет нужной техники и технологий. В итоге после нескольких лет испытаний ими было принято решение закупить российские семена на 18 тыс. га, а мы в свою очередь пообещали оказать им всевозможную поддержку. Кроме того, Туркменистан нуждается и в семенах зерновых культур, поэтому в этом году мы отправили туда на озимый сев около 12 т семян нашего производства.

Еще одно важное для нас направление — Беларусь. Мы проводим эксперимент по продвижению на белорусскую почву российских семян зерновых. В этом году мы убрали урожай с нескольких сотен гектар, где были посеяны наши семена и применялись

наши технологии, и убедились в их преимуществе. В частности, на семенах московской и белгородской селекции получены высокие урожаи — до 70 ц и выше зерна продовольственных категорий.

Наша идея продвижения — это не только продажа семян, а и продажа технологий их возделывания: у нас есть отработанные в нашем экспериментальном хозяйстве технологии, которые применимы к конкретным семенам.

## Цена прогресса

Безусловно, на организацию масштабного производства семян требуются немалые средства. Так, в строительство завода по дражированию семян в Рамони в 2010 г. было вложено 830 млн руб., из которых 490 млн — привлеченные средства (кредит), и 340 — собственные. До 2017 г. наша основная задача — вернуть кредит. И санкции нам в этом только помогут.

Нашей компании под силу организовать за 2–3 года размножение семян для покрытия примерно 75–80% площадей. В Крыму, например, идеальный климат, похожий на климат севера Италии. Для размножения родительских компонентов нам необходимо порядка 2 тыс. га полевых площадей. Уже прошли переговоры с НИИ сельского хозяйства Крыма, а также с частными компаниями, имеющими практику размножения семян. Это направление деятельности компании предполагает длительное партнерство с хозяйствами Крыма с целью массового размножения семян отечественной селекции сахарной свеклы по современным технологиям. Расчеты показывают, что доходы предприятий, производящих семена, будут достаточно высокими, и тем не менее стоимость товарных семян, дражированных на нашем заводе, будет значительно ниже импортных, особенно с учетом значительного роста курса валюты, который за последнее время

составил 20–30%. Предполагается, что Крым станет нашей четвертой площадкой для размножения семян. Пока же родительские компоненты сахарной свеклы мы размножаем в Италии, а также недалеко от Пятигорска (безвысадочным способом) и в «Дубовицком». Крым, пожалуй, — самое удачное место для размножения семян не только сахарной свеклы, но также сои и гороха.

Конечно, мы не сможем убедить всех сразу покупать отечественные семена. Но можно сказать точно, что мы в состоянии предложить гибриды, которые по урожайности и сахаристости будут не хуже, а то и лучше западных. Кстати, сахаристость отечественных гибридов почти всегда на 1% выше. А 1% — это примерно 400 кг сахара или 100 тыс. руб. дополнительной выручки с гектара. Вместе с семенами мы также предлагаем химические средства, с помощью которых можно повысить сахаристость корнеплодов.

## Перспективы компании

Мы убеждены, что все затраты на расширение производства и организацию размножения будут быстро окупаться. Сейчас «Щелково Агрохим» ежегодно продает семена сахарной свеклы на 350–400 млн руб. И объемы будут только увеличиваться. Более того, даже с таким объемом производства семян мы можем себе позволить финансирование научно-исследовательской работы по дальнейшему развитию ассортимента.

Наш завод в Рамони — это суперсовременное предприятие, на котором установлено новейшее оборудование из Италии, Дании, США, Германии. В России пока нет высококлассного оборудования для семеноводства, в частности высадочных машин, комбайнов для уборки штеклингов, специальной сеялки, поэтому оборудование мы продолжим закупать за рубежом. Обеспечив функционирование производства за счет



# О нормативных показателях сахаристости и загрязненности сахарной свеклы

**Н.М. САПРОНОВ**, канд. с/х наук, **А.Н. МОРОЗОВ**, канд. с/х наук, **Л.Ю. СМИРНОВА**  
 Российский НИИ сахарной промышленности (E-mail: info@rniisp.ru)

В последние годы применение высокопродуктивных современных адаптивных гибридов сахарной свеклы, внедрение новых агротехнологических приемов ее возделывания и новейшей уборочной техники позволило достичь значительного повышения качества сахарной свеклы, в частности, увеличения уровня сахаристости и снижения загрязненности корнеплодов по отношению к нормируемым значениям ГОСТ Р 52647-2006 «Свекла сахарная. Технические условия» 14 и 15% соответственно. Так, анализ официальных данных Союза сахаропроизводителей России показал, что

при приемке на сахарных заводах размах колебаний сахаристости корнеплодов (за 2009–2013 гг.) в целом по Российской Федерации без Южного федерального округа (ЮФО) достигал 16,0–17,5%, в Краснодарском крае (ЮФО) – 14,4–15,7%, что на 2,0–3,5% выше нормативного значения данного показателя (рис. 1).

Кроме того, за рассматриваемый период (2009–2013 гг.) установлено заметное снижение загрязненности корнеплодов при приемке сахарной свеклы (рис. 2). Как видно, загрязненность сахарной свеклы в среднем по Российской Федерации (без ЮФО) изменялась

от 9,2 до 12,3%, в Краснодарском крае (ЮФО) – от 6,3 до 9,3%, что значительно ниже нормируемых стандартом значений.

Ввиду этого, стала очевидной необходимость внесения соответствующих изменений в ГОСТ Р 52647-2006 «Свекла сахарная. Технические условия» по таким физико-химическим показателям как сахаристость и загрязненность.

Учитывая, что значение сахаристости, установленное стандартом в качестве нормативной величины, является обязательным для достижения в любом регионе РФ за весь период приемки, эта величина должна отражать некое пре-

и иностранных поставщиков, мы получим стабильное и надежное предприятие, способное проработать не одно десятилетие.

По генетической чистоте вида наши гибриды уступают иностранным, но они выигрывают во многом другом. Поэтому научно-исследовательские институты и селекционные станции должны работать. И их нужно оборудовать по последнему слову техники. Главное в нашем деле — иметь в руках хорошую генетику и постоянно работающую отрасль размножения семян. Поэтому наша основная цель теперь связана с обеспечением ассортимента родительских компонентов. Мы готовы финансировать научные организации и селекционные станции, от которых хотели бы получить родительские компоненты гибридов сахарной свеклы, но это также и задача государственного финансирования. А для этого понадобятся

инвестиции в специфическую технику для размножения (сеялки; комбайны для уборки небольших по размеру корнеплодов; комбайны для уборки семян; агрегаты для первичной очистки семян в тех местах, где идет уборка; хранилища для оболочных семян; призаводские хранилища) — порядка 100 млн руб. для оснащения одной станции. Без этого не обойтись: все должно соответствовать последнему слову мировой науки и техники.

В этом году в «Щелково Агротех» наблюдался рост продаж семян почти на 50% по сравнению с прошлым годом. Число наших партнеров пополнили такие крупные компании, как «Разгуляй» (56 тыс. га под сахарную свеклу), «Русагро» (44 тыс. га), «Иволга» (35 тыс. га), а также «Курская агропромышленная компания» (12 тыс. га сахарной свеклы). Все компании в этом году получили хоро-

шие урожаи сахарной свеклы, выращенной из российских семян. Поэтому мы надеемся на дальнейший рост продаж: например, «Разгуляй», засеявший в 2014 г. около 18% своих площадей российскими семенами, в этом году закупил наших семян значительно больше. Компания «Иволга», которая в прошлом году приобрела семян на 100% площадей, и в этом году подтвердила эти же объемы.

Мы видим, что растет не только финансовый и технологический интерес к российским гибридам, но и, что важно, идеологический. Ведь если ты — крупный участник российского сельскохозяйственного бизнеса, ты не можешь не быть патриотом. Как только компании убедятся, что используя отечественные семена, можно быть не только патриотом, а еще и получить финансовую выгоду, они станут еще большими сторонниками импортозамещения.

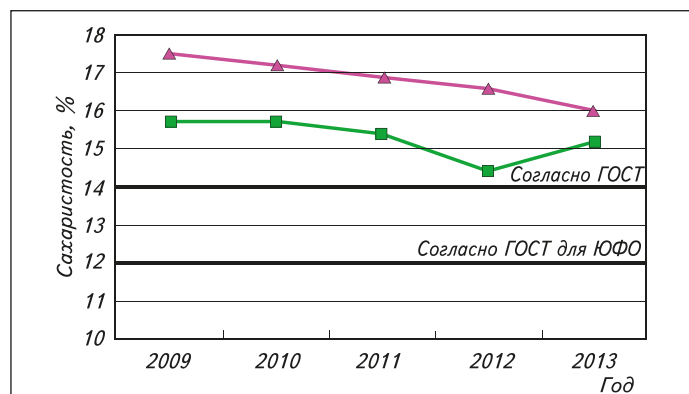


Рис. 1. Динамика сахаристости сахарной свеклы при приемке в 2009–2013 гг.: —▲— — Российская Федерация без ЮФО; —■— — ЮФО

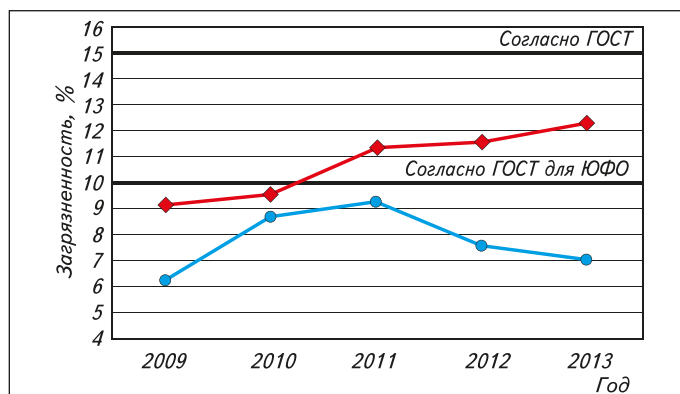


Рис. 2. Динамика загрязненности корнеплодов при приемке в 2009–2013 гг.: —◆— — Российская Федерация без ЮФО; —●— — ЮФО

дельное нижнее значение. Применяя методы математической статистики, полагаем, что предельное нижнее значение сахаристости – величина, риск недостижения которой как в начальный период, так и за весь период уборки, не должен превышать 20%. Считается, что такой уровень риска в градации критических рисков не является критическим, а рисковое событие – маловероятным. Для расчетов уровней риска данные по этому показателю подекадно за весь период приемки сахарной свеклы в свеклосеющих регионах Российской Федерации за период с 2009 по 2013 гг. были подвергнуты математической обработке для определения группового среднего значения и относительной частоты встречаемости значений сахаристости, ниже нормативных.

При этом в качестве реперных значений использовали величину сахаристости по национальному стандарту – 14,0%, а также предполагаемые 15,0 и 15,5% для Центрального (ЦФО), Приволжского (ПФО) и Сибирского (СФО) федеральных округов, исходя из многолетних статистических данных; 15,0%, 14,5 и 12,0% – для Южного федерального округа и 14,5%, 14,0 и 12,0% – для Северо-Кавказского федерального округа (СКФО).

Полученные в результате математической обработки расчетные величины относительной частоты встречаемости (вероятности) са-

харистости ниже принятых реперных значений приведены в табл 1. Как видно, риск недостижения сахаристости 14,0% в Центральном федеральном округе имеет место, за рассматриваемый период он варьировал в диапазоне 0–16,0% со средним за 5 лет уровнем 3%. Несколько ниже он был в Приволжском федеральном округе – варьировал в диапазоне 0–4% со средним за 5 лет уровнем 2%. В Сибирском федеральном округе риск недостижения сахаристости 14% отсутствует.

При пороговой сахаристости корнеплодов 15% риски недостижения данной величины по Центральному и Приволжскому федеральным округам повышаются, варьируя в диапазонах 0–56% и 0–49% со средними за 5 лет уровнями 18 и 15% соответственно. В Сибирском федеральном округе риск недостижения пороговой са-

харистости 15% отсутствовал.

Увеличение порогового значения сахаристости до 15,5% в Центральном, Приволжском федеральных округах обусловило повышение рисков недостижения нормативного значения с их варьированием за 5 лет в диапазонах 1–80 и 0–64% со средними значениями 32 и 26% соответственно, превышая приемлемую величину 20%. В Сибирском федеральном округе риск недостижения указанного порогового значения сахаристости продолжал отсутствовать.

Что касается Южного федерального округа, то при пороговой сахаристости 12% риск недостижения установленного значения отсутствовал. Увеличение пороговой сахаристости до 14,5% обусловило риск недостижения нормативного значения в диапазонах 0–35% со средним за 5 лет уровнем 10%. Увеличение пороговой сахаристо-

Таблица 1. Вероятность достижения сахаристости ниже порогового значения, %

Регион	Диапазон варьирования	Среднее значение	Диапазон варьирования	Среднее значение	Диапазон варьирования	Среднее значение
	Пороговая сахаристость, %					
	15,5		15,0		14,0	
ЦФО	1–80	32	0–56	18	0–16	3
ПФО	0–64	26	0–49	15	0–4	2
СФО	0	0	0	0	0	0
ЮФО	Пороговая сахаристость, %					
	15,0		14,5		12,0	
	3–70	26	0–35	10	0	0
СКФО	Пороговая сахаристость, %					
	14,5		14,0		12,0	
	0–88	42	0–69	14	0	0

**Таблица 2.** Загрязненность сахарной свеклы при приемке по округам Российской Федерации за 2009–2013 гг.

Регион	Год					Среднее за 2009–2013 гг.
	2009	2010	2011	2012	2013	
Российская Федерация	9,1	10,1	12,1	11,3	11,9	10,9
Российская Федерация (без ЮФО и СКФО)	9,2	9,6	11,4	11,6	12,3	10,9
ЦФО	8,9	9,5	10,4	10,7	11,0	10,4
ЮФО	6,3	8,7	9,3	7,6	7,1	7,8
СКФО	11,1	12,3	13,0	10,3	9,4	11,0
ПФО	8,7	10,0	14,7	13,2	14,9	12,3
СФО	10,0	9,3	9,2	10,8	11,1	10,1

сти до 15,0% повысило риск недостижения нормативного значения в диапазонах 3–70% со средним значением 26%, превышающем приемлемую величину 20%.

В Северо-Кавказском федеральном округе при пороговой сахаристости 12,0% риск недостижения установленного значения также отсутствовал. Повышение пороговой сахаристости до 14% привело к рискам недостижения нормативного значения в диапазоне 0–69% со средним за 5 лет уровнем 14%. Увеличение пороговой сахаристости до 14,5% повысило риск недостижения нормативного значения в диапазонах 0–88% со средним значением за 5 лет 42%, превышающем приемлемую величину 20%.

Таким образом, учитывая принятый максимальный уровень недостижения нормируемой величины 20%, для Центрального, Приволжского и Сибирского федеральных округов предлагается установить нижний предел по сахаристости не менее 15,0%, для Южного федерального округа – не менее 14,5%, а для Северо-Кавказского федерального округа – не менее 14,0%.

Для установления верхнего предельного значения загрязненности сахарной свеклы при приемке также использовались данные, опубликованные Союзом сахаропроизводителей России, по свеклосеющим регионам Российской Федерации за 2009–2013 гг. (табл. 2).

Как видно из данных, представленных в табл. 2, несмотря на повышенную загрязненность сахарной свеклы в неблагоприятные годы и по отдельным округам России, величина этого показателя в среднем за 2009–2013 гг. в Центральном, Южном, Северо-Кавказском и Сибирском федеральных округах не превышала 11,0%, что свидетельствует о возможности установления для указанных регионов требования по загрязненности сахарной свеклы не более 11,0%.

В Приволжском федеральном округе в среднем за 5 лет величина загрязненности, в отличие от выше указанных регионов, имела более высокое значение и составила 12,3%. При этом, в последние три года отмечается увеличение загрязненности по отношению к среднему значению на 2,4–2,6%, что вызывает сомнение в объективности этих данных. Сопоставляя динамику изменения степени загрязненности в указанном регионе за предыдущие 2004–2008 гг.,

следует отметить, что, несмотря на аналогичные почвенно-климатические условия уборки, загрязненность в среднем за 5 лет составила 11,21%, а отклонение этого показателя от среднего значения в отдельные годы составило лишь 1,2–1,3%. Вероятнее всего, ситуация, связанная с резким увеличением загрязненности сахарной свеклы в 2011–2013 гг. обусловлена вывозкой из полевых кагатов сахарной свеклы после длительного хранения, содержащей подмороженные и загнившие корнеплоды. При приемке такого сырья, по согласованию с поставщиками, гнилую массу сахарной свеклы отдельные предприятия относили к загрязненности, что является недопустимым – это и послужило причиной резкого повышения показателя в последние годы. Поэтому можно говорить об установлении порогового значения загрязненности для Приволжского федерального округа не более 12,0%.

Таким образом, на основе проведенного анализа с учетом приемлемых рисков обоснованы показатели сахаристости и загрязненности для регионов Российской Федерации, которые создают предпосылки для внесения соответствующих изменений в национальный стандарт. Полагаем, что актуализированные нормативы будут отражать не только достигнутые фактические показатели, но и стимулировать сельхозпроизводителей к поиску и применению новых агротехнологий повышения качества сахарной свеклы как сырья для производства сахара.

**Аннотация.** С применением методов математической статистики обоснованы предельные нижние значения сахаристости, пороговые верхние значения загрязненности сахарной свеклы в разрезе федеральных округов, которые могут быть рекомендованы в качестве нормативных для внесения изменений в национальный стандарт.

**Ключевые слова:** сахарная свекла, сахаристость, загрязненность, нормативный показатель, риск недостижения

**Summary.** Using the methods of mathematical statistics justifies the lower limit values of sugar content, upper threshold value of contamination of sugar beet by federal districts, which can be recommended as a normative for making changes to the national standard.

**Keywords:** sugar beet, sugar, pollution, standard indicator, the risk of failure

# Свекломоечный комплекс: современное решение

**С.Л. ФИЛАТОВ, С.М. ПЕТРОВ**, д-р техн. наук, **Б.Н. ВАЛОВОЙ**, канд. техн. наук

ООО «НТ-Пром» (495) 363-29-66, [www.nt-prom.ru](http://www.nt-prom.ru)

**А.Ю. ЕРМОЛЕНКО, В.Т. ПОГРЕБНОЙ**

ООО «Буинский сахарный завод», E-mail: [ooobsz@mail.ru](mailto:ooobsz@mail.ru)

*Современные технические решения при реконструкции свекломоечного комплекса на Буинском сахарном заводе с увеличением его мощности до 6000 т переработки сахарной свеклы в сутки позволили уменьшить количество примесей, попадающих со свеклой в переработку, снизить микробиологическое инфицирование свекловичной стружки и уменьшить неучтенные потери сахарозы на диффузии, увеличить эффект очистки сока на дефекосатурации, снизить содержание сахара в мелассе, увеличить выход сахара.*

Сахарная свекла, поступающая в переработку после механизированного способа ее возделывания и уборки и полной механизации погрузочно-разгрузочных работ при транспортировке и складировании имеет в обычных условиях общую загрязненность 7–10%, а при неблагоприятных погодных условиях она может возрастать до 30–40%, в отдельных ситуациях — до 60–70% к массе свеклы.

К сожалению, существующим государственным стандартом на сахарную свеклу при промышленной ее переработке не предусмотрено ограничение в загрязненности и засоренности при поставке ее на сахарный завод.

Вот почему, многие сахарные заводы, столкнувшись с переработкой свеклы с высокой загрязненностью, испытывают большие трудности, обусловленные заносом (заиливанием) гидротранспортеров, повышенной загрязненностью свеклы после мойки, повышенным износом оборудования, значительными потерями сахара в жоме и другими явлениями, снижающими технико-экономические показатели работы завода.

Оптимальный выход из этих трудностей — улучшение схемных технологических и технических решений на базе эффективно работающего высокопроизводительного оборудования отечественного и импортного производства. Технические решения по созданию высокоэффективного

оборудования и технологических схем для отмывания свеклы были заложены отечественными научными и производственными специалистами [1, 2, 6] и в последующем нашли применение в отечественном современном оборудовании и многих зарубежных разработках.

Задача повышения производительности свекломоечного отделения с 4000 до 6000 т переработки свеклы в сутки с обеспечением эффективного и стабильного отмывания свеклы при остаточной ее загрязненности не более 0,2% и изменении в широком диапазоне ее общей загрязненности 0–25% к массе свеклы была поставлена ООО «Буинский сахар».

На заводе мойка свеклы осуществлялась последовательно в двух свеклоополаскивателях, расположенных до и после основного процесса мойки в двух параллельно установленных корытных комбинированных свекломойках Ш1-ПМД-2 [3, 5].

Исходя из концепции развития сахарного завода, реализация проекта по реконструкции свекломоечного комплекса с участием компании «НТ-Пром» осуществлялась с учетом степени загрязненности сахарной свеклы, выращиваемой на черноземных почвах, в связи с чем проектом предусматривалась замена основного и вспомогательного оборудования на более эффективное и производительное.

Компания «НТ-Пром», применительно к условиям ООО «Буинский сахар», предложила технологию, позволившую существенно повысить эффективность мойки свеклы разной степени загрязненности, снизить потребление воды и электроэнергии, автоматизировать технологический процесс моечного комплекса. Технология «НТ-Пром» с многоступенчатым отмыванием свеклы основана на использовании 6 основных агрегатов отечественного и импортного производства, объединенных в технологическую схему:

- ополаскиватель для предварительного отмачивания и первичной мойки свеклы от прилипшей почвы;
- кулачная свекломойка-оттиратель для механической мойки;
- форсуночно-роликовая мойка для струйной мойки;
- фильтр транспортерно-моечной воды;
- разделительный транспортер (классификатор) обломков свеклы;
- фильтр осветленной воды.

В частности, с целью улучшения отвода примесей вместе с водой, осуществлена замена ротационных водоотделителей на дисковый водоотделитель ВДФ-6, физически изношенных корытных свекломоек Ш1-ПМД-2 — на двухвальную кулачную свекломойку корытного типа Ш1-ПМД-6 и установлена форсуночно-роликовая струйная свекломойка (ФРС)

с целью увеличения степени финишного отмывания свеклы и отделения от нее примесей, позволяющая проводить на 2 последних рядах форсунок обеззараживание свеклы или ее ополаскивание чистой водой. Заменено вспомогательное оборудование (элеваторы свеклы) на более производительные ЭДС-1000, предусмотрено использование насосов транспортно-моечной воды соответствующей производительности. Также для исключения попадания примесей свеклы вместе с водой на отстойники использованы фильтр транспортно-моечной воды (ФТМВ) с малым размером сита и ленточный классификатор боя свеклы (ЛКБС), позволяющий эффективно разделять примеси свеклы и возвращать крупный бой свеклы в переработку.

В процессе мойки свеклы совместно с водой удаляются тяжелые и легкие (плавающие) примеси. Тяжелые примеси удаляются

из воды с помощью камнеловушек на тракте подачи свеклы и камнеловушек, располагаемых в корытной мойке Ш1-ПМД-6 и сборнике перед фильтром воды. Тяжелые примеси в дальнейшем могут применяться на полях сельскохозяйственных предприятий в качестве удобрений.

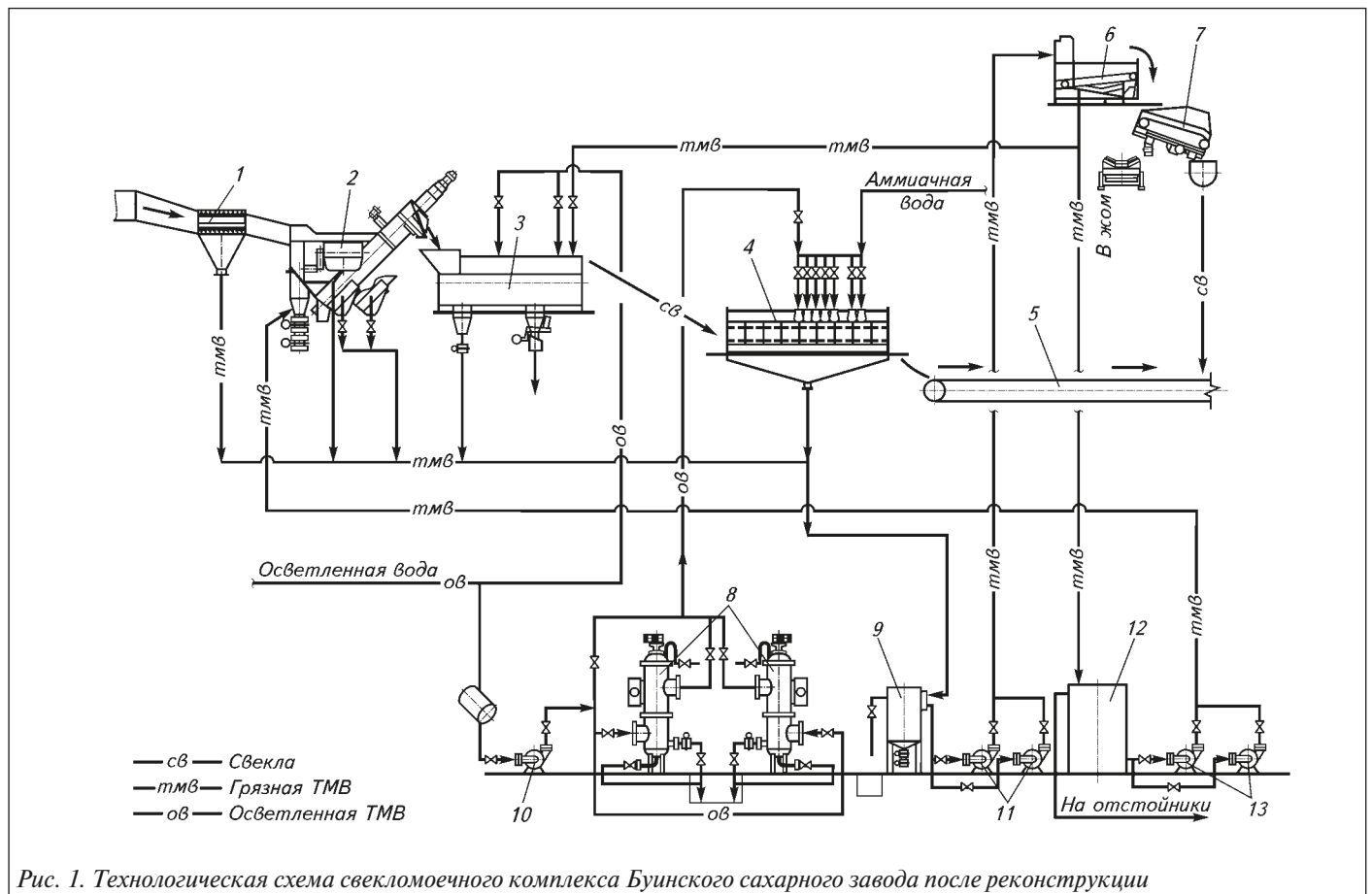
Легкие примеси из потока воды, направляемого на призаводские отстойники, задерживаются на сетчатой ленте фильтра воды ФТМВ и в дальнейшем попадают на классификатор боя свеклы ЛКБС, где разделяются на крупные и мелкие. Крупные фракции боя свеклы размером более 10 мм возвращаются в технологический поток, а мелкая фракция ( $\leq 10$  мм) удаляется из завода совместно с жомом свеклы и направляется на корм скоту.

Согласно технологической схеме (рис. 1), загрязненная сахарная свекла совместно с транспортно-моечной водой после прохож-

дения тракта очистки, расположенного на эстакаде, предварительно избавляется от тяжелых примесей (земля, песок, камни) в барабанных камнеловушках и плавающих примесей (трава, бой свеклы) – в ботволушках (на рис. 1 не показаны).

Затем на дисковом водоотделителе 1, установленном на эстакаде, свекловодная смесь разделяется на два потока: свекла поступает в ополаскиватель 2 для предварительного отмачивания и первичной мойки свеклы от прилипшей почвы, служащий кроме того накопителем при остановке свекломоечного отделения, и далее попадает в кулачную свекломоющую-оттиратель 3 для механической мойки в скученном состоянии (рис. 2), а вода подается в сборник транспортно-моечной воды перед фильтром транспортно-моечной воды 9.

В этот же сборник подается постоянная продувка из кулачной



свекломойки, а также продувки из ополаскивателя и кулачной свекломойки. Далее свекла поступает на окончательное струйное отмывание, осуществляемое в форсуночно-роликовой мойке 4 под действием высокого давления воды, подаваемой через форсунки (рис. 3). Мойка свеклы осуществляется осветленной водой, подаваемой насосом 10 через фильтры 8 на форсунки осветленной воды. Через два последних ряда форсунок происходит ополаскивание свеклы, а также может осуществляться подача антисептика. После форсуночно-роликовой мойки отделенная транспортерно-мочная вода также поступает в сборник транспортерно-мочной воды 9. Чистая свекла ленточным конвейером 5 подается в свеклоэлеваторы, которыми поднимается на отметку +23 м и далее подается в бункер свеклы перед свеклорезками.

Транспортерно-мочная вода насосами 11 подается на фильтр воды 6. Уловленные на сетчатой ленте фильтра воды примеси попадают на классификатор примесей 7, где разделяются на крупные и мелкие фракции, а отфильтрованная вода поступает в сборник транспортерно-мочной воды после фильтра 12. Крупные куски свеклы собираются винтовым конвейером и возвращаются в технологический поток, а мелкие — удаляются из завода совместно с жомом свеклы и могут использо-

ваться для корма скота.

Транспортерно-мочная вода после фильтра из сборника 12 насосами 13 подается в ополаскиватель 2 и на отстойники транспортерно-мочной воды.

Моющие ролики форсуночно-роликовой мойки подают свеклу одноуровневым (однослойным) способом в мочный отсек. Непрерывное вращение свеклы осуществляется благодаря оптимизированной конструкции моющих роликов, что дает возможность промыть свеклу со всех сторон. Основная промывка осуществляется при помощи осветленной транспортерно-мочной воды. Финишное струйное отмывание при помощи конденсата или свежей воды выполняется после промывки осветленной транспортерно-мочной водой.

Значительное преимущество форсуночно-роликовой мойки в сравнении, например, с финишным мочным барабаном заключается в том, что свекла, не только промывается по всей поверхности, но под струйным напором вымываются канавки и бороздки свеклы [4, 6].

Технологическая комбинация струйной промывки и конструкции мочных роликов наилучшим образом подходит для тщательного отмывания свеклы. Короткий и интенсивный мочный участок минимизирует потери сахара. При этом, несмотря на эффективную очистку, промывка поверхности

свеклы осуществляется очень бережно.

Основное преимущество фильтра транспортерно-мочных вод (рис. 4) заключается в увеличении выхода сахара путем эффективного отделения боя свеклы и сорняков из транспортерно-мочной воды. В зависимости от желаемого результата отделения или пропускной способности используются фильтровальные маты с отверстиями различного диаметра.

Перфорированные фильтровальные маты сделаны из специальной износостойкой пластмассы. За счет синтетических лент и латунных планок эти фильтровальные маты соединены друг с другом в одну бесконечную фильтровальную ленту.

Вода стекает через перфорированные фильтровальные маты. Бой свеклы и сорняки удерживаются на матах и транспортируются по направлению перемещения к переднему отводному ролику и выгружаются на классификатор примесей ЛКБС. Фильтровальные маты через направляющие ролики образуют треугольник. Система приводится в действие двумя редукторными двигателями с низким потреблением мощности. Дополнительно, двигатели могут быть оборудованы частотными преобразователями для настройки степени отделения.

При необходимости каждый фильтровальный мат в отдельности можно легко и быстро по-



Рис. 2. Свекломойка-оттиратель кулачного типа на базе ШП-ПМД-6



Рис. 3. Форсуночно-роликовая мойка



Рис. 4. Фильтр транспортерно-моечной воды

менять. В ассортименте имеются фильтровальные маты с различными размерами перфорированных отверстий.

Преимуществом ленточного классификатора боя свеклы является высокая степень отделения свеклобоя от сорняков. Оригинальная конструкция разделительно-ленточного транспортера обеспечивает высокую степень отделения. Возвращением обратно в производство сахаросодержащего боя свеклы достигается увеличение выхода сахара.

Оптимизированная конструкция формы подвижных частей разделительно-ленточного транспортера обеспечивает низкое энергопотребление.

Для отделения боя свеклы от сорняков используется различная кинетика движения обоих компонентов. Разделительно-ленточный транспортер расположен под фильтром транспортерно-моечных вод и перемещается по направляющим. Тем самым можно изменять место приема падающих органических примесей. Желаемая степень отделения достигается изменением угла наклона транспортера.

Оребренные валики создают непрерывное встряхивание вращающейся ленты и обеспечивают дальнейшее увеличение степени отделения боя свеклы.

Благодаря их форме и эластичности бой свеклы, подпрыгивая, катится навстречу вращательному движению ленты в нижерасполо-

женный шнековый конвейер. Удерживаемые сорняки на разделительной ленте передаются по направлению вращения на край сброса в отдельный шнековый конвейер. Скребок удаляет прилипшие на разделительную ленту сорняки.

Машинно-аппаратурная система моечного комплекса позволила осуществить более качественное отмывание

свеклы от почвы, удалить все примеси, вернуть товарную массу свеклы в производство, а также эффективно использовать вертикальные отстойники транспортерно-моечной воды. По результатам эксплуатации оборудования в течение производственного сезона 2014 г., длительность нахождения корнеплодов свеклы в моечном комплексе составила 3–6 мин, а достигнутый эффект отмывания свеклы – не ниже 99,4%.

Очевидно, что на сахарных заводах, перерабатывающих свеклу с высокой степенью загрязненности примесями, обязательно при реконструкции моечных отделений следует устанавливать оборудование для фильтрования транспортерно-моечной воды и классификации боя свеклы и сорняков, которое позволит снизить расход свежей воды на мойку, а также исключить проблемы с работой отстойников транспортерно-моечной воды.

Свекломоечный комплекс разработан с использованием передового отечественного и европейского опыта проектирования моечного оборудования и полностью адаптирован к особенностям мойки свеклы, выращиваемой на черноземных почвах. В нем реализована по сути трехстадийная комбинированная система отмывания корнеплодов свеклы:

- отмачивание почвы и предварительное отмывание свеклы с отделением тяжелых и легких примесей;

- механическая мойка оттиранием корнеплодов от грунта в скупленном состоянии;

- финишная струйная мойка под высоким давлением.

К преимуществам данного свекломоечного комплекса следует отнести:

- высокий эффект отмывания свеклы сильной степени загрязненности;

- значительное сокращение времени нахождения корнеплодов в воде, что сокращает потери сахара;

- минимальный расход свежей воды;

- эффективные отдельные контуры для фильтрования транспортерно-моечной воды и моечной воды для форсуночно-роликовой мойки;

- минимальное механическое повреждение корнеплодов свеклы;

- значительное снижение содержания легких примесей в отмытой свекле, что позволяет получить свекловичную стружку лучшего качества без использования продувки диффузионных ножей паром или воздухом.

После реализации проекта достигнута цель реконструкции, выражающаяся в следующих показателях (см. техническую характеристику свекломоечного комплекса по технологии «НТ-Пром»):

количественных:

- увеличена мощность свекломоечного отделения до 6000 т переработки сахарной свеклы в сутки;

- остаточная загрязненность свеклы после отмывания – 0,1–0,15% к массе свеклы (при планируемой не выше 0,2%);

- стабильность материального потока свеклы  $\leq 5,0\%$  к расходу свеклы;

- стабильность остаточной загрязненности свеклы, характеризуемая отклонением загрязненности свеклы от среднего значения не превышает 0,025% к массе свеклы;

качественных:

Техническая характеристика свекломоечного комплекса по технологии «НТ-Пром»

Тип моечного комплекса	Комбинированный
Номинальная производительность, тыс. т/сут	6,0
Число ступеней отмывания свеклы	3
Диапазон общей загрязненности свеклы на входе, % к массе свеклы	0–35
Эффективность отмывания, % к массе начальной загрязненности	Не ниже 99,4
Остаточная загрязненность свеклы (при общей загрязненности свеклы в диапазоне 0–25% к массе свеклы), % к массе свеклы	0,10–0,15
Длительность нахождения свеклы в комплексе, мин	3–6
Потери сахара на моечном комплексе, % к массе свеклы	≤0,1
Количество возвращаемой товарной массы свеклы, % к массе свеклы	1,0–3,0
Потребляемая мощность комплекса, кВт/т/ч	≤1,3
Коэффициент неравномерности подачи отмытой свеклы (при функционировании АСУТП), %	≤5,0

- сокращение количества оборудования, участвующего в процессе мойки и очистки воды от примесей, по сравнению с существующей схемой за счет осуществления технологического процесса в одну линию;

- улучшение качества комбинированного отмывания свеклы за счет применения прогрессивного оборудования на стадии оттирания земли от корнеплодов и введения на третьей стадии струйной мойки под высоким давлением (10 ат);

- удаление из транспортерно-моечной воды, подаваемой на существующие радиальные отстойники легких примесей и боя свеклы, приводящих к «загниванию» воды.

Современные технические решения, использованные при реконструкции моечного комплекса позволили уменьшить количество примесей, попадающих со свеклой на переработку, снизить микробиологическое инфицирование свекловичной стружки и уменьшить неучтенные потери сахарозы на диффузии, увеличить эффект очистки сока на дефеко saturации

на 2–4%, снизить содержание сахара в мелассе на 0,2%, увеличить выход сахара на 0,2–0,3%, существенно улучшить фильтрацию соков I и II сатураций.

Технические и технологические решения, заложенные в созданный компанией «НТ -Пром» моечный комплекс и реализованные на ООО «Буинский сахар», по полученным результатам может быть рекомендован для применения сахарным заводам, испытывающим затруднения при переработке свеклы повышенной загряз-

ненности и планирующим модернизировать моечное отделение. «НТ-Пром» готов выполнить комплекс работ по проектированию, изготовлению, монтажу, наладке и пуску в работу свекломоечного комплекса производительностью до 6000 т переработки свеклы в сутки.

**Аннотация.** Обоснована эффективность разработанного комбинированного комплекса мойки свеклы, адаптированного к отмыванию свеклы с высокой степенью загрязненности. Стабильно низкая остаточная загрязненность свеклы обеспечивается посредством трехступенчатой мойки: отмывание почвы, механическое отмывание и струйная мойка. Обеспечено снижение потерь сахара на моечном комплексе путем возврата боя свеклы и сокращения длительности мойки. Эффективные отдельные контуры для фильтрации рециркулируемой транспортерно-моечной воды на механическое отмывание и моечной воды для струйной мойки обеспечивают минимальный расход свежей воды. Приведены технические характеристики моечного комплекса. В условиях производства подтверждена его эффективность.

**Ключевые слова:** сахарная свекла с высокой загрязненностью, высокая эффективность отмывания, минимальная остаточная загрязненность, возврат боя свеклы, снижение потерь сахара, минимальный расход свежей воды.

**Summary.** Effectiveness of the developed combined complex washing beet adapted to laundering beet with a high degree of contamination. Consistently low residual impurity beet is provided by a three-stage washing - soaking of the soil, mechanical laundering and jet washing. Reduced sugar losses on wash complex by returning combat beet and reduce the duration of washing. Effective separate circuits for filtering the recirculated conveyor-washing water on the mechanical laundering and washing water jet cleaning provide a minimum flow of fresh water. The technical characteristics of the wash complex. In terms of production confirmed its effectiveness.

**Keywords:** sugar beet with high pollution, high efficiency laundering, minimal residual contamination, the return of the battle beet, reduction of sugar losses, the minimum fresh water consumption.

ЛИТЕРАТУРА

1. А. с. 1386158 СССР, МПК<sup>4</sup> А23N12/02. Свекломойка / В.Г. Ярмилко, И.П. Вознюк, Б.Н. Валовой и др. (СССР). – №4130021; заявл. 08.10.86; опубл. 07.04.88, Бюл. №13.

2. А. с. 1784179 СССР, МПК<sup>5</sup> А23N12/02. Свекломойка / В.Г. Ярмилко, И.П. Вознюк, Э.П. Ткаченко и др. (СССР). – №4846181; заявл. 02.07.90; опубл. 30.12.92, Бюл. № 48.

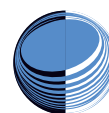
3. Белостоцкий Л.Г. Интенсификация технологических процессов свеклосахарного производства. – М. : Агропромиздат, 1989. – 223 с.

4. Спапенс-Ёрлеманс М. Разработки по улучшению мойки свеклы / М. Спапенс-Ёрлеманс, А. Виттенберг, Я. Струйс // Сахар и свекла. – 2015. – № 1. – С.10–19.

5. Штангеев В.О. Современные технологии и оборудование свеклосахарного производства / В.О. Штангеев, В.Т. Кобер, Л.Г. Белостоцкий и др. Часть I. Под ред. В.О. Штангеева. – Киев : Цукор України, 2003. – 352 с.

6. Ярмилко В.Г. Дооснащение моечных отделений сахарных заводов оборудованием для многоступенчатого струйного отмывания свеклы / В.Г. Ярмилко, И.П. Вознюк. – Труды ВНИИСП. – М. : Пищепромиздат, 1986. – С.31–39.





# Современные технологические средства для производства сахара

**Е.А. ВОРОБЬЕВ, С.А. ЧУМАКОВ, А.В. СОРОКИН**  
 ООО «ВПО «Волгохимнефть»

В современной технологии производства сахара из сахарной свеклы и тростникового сахара-сырца на всех стадиях от мойки сахарной свеклы до уваривания утфеля широко применяются вспомогательные вещества. Применение дезинфектантов, пеногасителей, антинакипинов, флокулянтов позволяет интенсифицировать производство, сделать более эффективными его технологические и экономические показатели.

ООО «ВПО Волгохимнефть» работает на рынке вспомогательных реагентов для сахарной промышленности с 2001 г., и на сегодняшний день может предложить своим заказчикам перечень технологических вспомогательных материалов для всех стадий производства сахара.

Свою деятельность компания начала с производства пеногасителя для диффузионных аппаратов «Бреокс ФСС 93». Данный препарат до сих пор является единственным пеногасителем отечественного производства, позволяющим нагружать наклонные диффузионные аппараты без ухудшения показателей технологического процесса более чем на 150% номинальной мощности. Доказательством эффективности «Бреокс ФСС 93» служит широкое признание пеногасителя специалистами предприятий: в настоящее время пеногаситель используется на подавляющем большинстве российских сахарных заводов, на заводах Белоруссии и более чем 20 заводах Украины, а также в странах Восточной Европы.

Несмотря на достигнутый успех, на предприятии ведётся постоянная работа по улучшению и разработке новых пеногасителей для стадии сокоочистки, выпарки и жомпрессовой воды, в результате которой «ВПО «Волгохимнефть» сегодня может предложить специальный пеногаситель для гашения пены в колонных диффузионных установках «Бреокс ПД», пеногаситель для выпарной установки и сокоочистки «Бреокс ПДУ», пеногаситель для переработки сырья с высокой пенообразующей активностью «Бреокс ФСС 100», а также пеногаситель для уваривания утфеля «Волтекс ПАВ». В сезон 2015 г. мы готовы также предложить ряд новых пеногасителей для всех стадий производства сахара, отвечающих самым жёстким требованиям современной технологии переработки сахарной свеклы и тростникового сахара-сырца.

В 2003 г. целью компании стало комплексное обе-

спечение сахарных заводов специальными вспомогательными материалами. Специалистами предприятия был создан антисептик тиокарбаматного типа «Волсепт Д», полностью заменяющий в технологическом процессе такое опасное вещество как формальдегид. «Волсепт Д» позволяет предупредить биопоражение и снизить потери сахара в процессе его производства. Однако мы понимаем, что из-за особенностей микробиологических процессов при применении только одного вида антисептика велика вероятность возникновения резистентности у микроорганизмов к данному антисептику. Поэтому в лаборатории компании постоянно продолжается поиск новых эффективных и безопасных антисептиков для сахарной промышленности.

В результате этой работы в 2015 г. мы предлагаем 4 вида антисептиков, взаимодополняющих друг друга при совместном применении.

Антисептический препарат «Септрол» эффективно подавляет деятельность микроорганизмов уже при концентрации 0,5 г/т свеклы. «Хлорсепт» является современной технологичной заменой хлорной извести. Препарат эффективен и удобен в применении, поскольку его рабочие растворы могут быть легко приготовлены без использования дорогостоящих и громоздких мешалок.

Одна из последних разработок нашей компании в области антисептиков и дезинфектантов – «Волсепт Стерил» позволяет избежать либо, при возникновении заражения, полностью устранить действие такого микроорганизма как *leuconostoc mesenteroides*.

Специалисты ООО «ВПО «Волгохимнефть» помогут подобрать подходящий для условий конкретного завода антисептический препарат, либо оптимальную комбинацию нескольких препаратов, а также подобрать дозировки и наладить применение антисептиков.

Одним из основных направлений работы компании стало производство и поставка ингибиторов накипобразования. Антинакипины «Антисол» и «Антипрекс ССЦ» (производство немецкого концерна BASF) дают возможность работать сахарному заводу в сезон переработки сахарной свеклы более 100 дней без существенного повышения давления греющего пара в корпусах выпарной установки. Данные реагенты ис-

пользуются на десятках российских сахарных заводов и подтвердили свою эффективность и высокое качество. Как показала практика применения антинакипинов, эффективность данного вида вспомогательных веществ зависит от правильности их применения.

При поставках антинакипинов специалисты ООО «ВПО «Волгохимнефть» осуществляют всестороннее техническое сопровождение их применения, начиная от монтажа и наладки дозирующего оборудования, контроля за работой антинакипинов в сезон переработки сахарной свеклы и заканчивая рекомендациями и ведением процесса выварки выпарной установки после окончания сезона.

В сезон переработки 2015 г. ООО «ВПО «Волгохимнефть» готово предложить новые ингибиторы отложений солей для выпарных установок свеклосахарного производства «Антипрекс 2000» и «Антипрекс 5000». Данные антинакипины характеризуются высоким содержанием действующего вещества (полиакрилата натрия), а также эффективностью в процессе работы, особенно в условиях длительных сезонов переработки.

С 2010 г. «ВПО «Волгохимнефть» — официальный представитель производителя фильтров и фильтровальных материалов польской компании Filtrapol в России. Фильтровальные материалы, поставляемые ООО «ВПО «Волгохимнефть» успешно применялись на российских сахарных заводах. Перечень фильтровальных материалов для сахарной промышленности Filtrapol включает в себя сотни наименований полотен и салфеток для всех стадий фильтрации и всех существующих типов фильтров.

Специалисты «ВПО «Волгохимнефть», используя опыт компании Filtrapol, готовы подобрать фильтровальные материалы для любого современного производства сахара из сахарной свеклы и сырца.

**404170, Волгоградская обл., Светлоярский р-н,  
р. п. Светлый Яр, промзона № 1, участок № 3  
Тел./факс (84477) 6-91-33, 6-91-37, 6-91-84  
e-mail: vhn@vhn.ru, www.vhn.ru**

**Ставропольские аграрии заплатят за удобрения на полмиллиарда рублей меньше в 2015 г.** Председатель Правительства России Дмитрий Медведев провёл совещание по вопросам обеспечения проведения в 2015 г. сезонных полевых работ. В нем приняли участие члены российского Правительства, в режиме видеоселекторной связи участниками стали главы ведущих агропромышленных регионов страны, в том числе губернатор Ставрополья Владимир Владимиров.

По словам Дмитрия Медведева, последние несколько лет сельское хозяйство страны показывает хорошие темпы развития. Принципиально важно сохранить этот заряд энергии, несмотря на все экономические трудности, отметил он.

Как сообщил Премьер-министр, по всей России аграриям предстоит провести сев яровых на площади около 52 млн га. При этом семенами яровых зерновых и зернобобовых культур регионы обеспечены на 100%.

На совещании прозвучало, что валовой сбор зерна в России в 2015 г. прогнозируется на уровне 100 млн т. Для сохранения темпов экономического роста в отрасли в рамках государственной поддержки растениеводства аграриям перечислены субсидии в размере почти 53 млрд руб.; 13,5 млрд руб. на эти цели также направлено из региональных бюджетов. В рамках плана первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики, в федеральном бюджете дополнительно зарезервировано ещё порядка 50 млрд руб. средств поддержки.

Председатель Российского Правительства нацелил

глав регионов ориентироваться на высокие результаты, оказывать необходимую помощь аграриям в обеспечении техникой, горюче-смазочными материалами, удобрениями и финансами.

— От успеха в проведении полевых работ зависит урожай, состояние агропромышленного комплекса, многих смежных сфер экономики и, в конечном счёте, то, что будет на прилавках магазинов, какого качества продукты получают наши люди, — подчеркнул Премьер-министр.

В ходе видеоконференции Ставропольский край первым был вызван на обратную связь. Владимир Владимиров доложил о темпах проведения весенних полевых работ в регионе и подготовке к уборочной кампании.

По словам главы края, весенний сев на Ставрополье начат еще в «февральские окна». Сейчас он проведён на 27% от запланированной площади. Ранними культурами засеяно 100% от плана, на 7% выполнен сев сахарной свеклы. По кукурузе и подсолнечнику работы начнутся в ближайшее время. Всего в крае сев яровых будет проведён почти на 900 тыс. га.

Губернатор отдельно поблагодарил главу Российского Правительства за «заморозку» цен на минеральные удобрения. Хозяйства края обеспечены ими на 110% от всей сезонной потребности.

— Нам удалось договориться с компанией «Еврохим» о «дисконте» в 15–20% для сельхозпроизводителей края. Это позволит селянам Ставрополья получить в 2015 г. экономию в полмиллиарда рублей, — сообщил Владимир Владимиров.

*www.stpravda.ru, 26.03.2015*



Антисептирующие препараты  
в производстве сахара

# АНТИСЕПТИКИ БЕТАСЕПТ®

для  
ДИФФУЗИОННОГО СОКА  
и  
ЖОМОПРЕССОВОЙ ВОДЫ



**“СЕМЕЙСТВО БЕЗУПРЕЧНОЙ ЧИСТОТЫ”**

Производитель: ПРОМАСЕПТИКА (ИП Сотников В. А)  
Тел.: +7(843)2486858, 89063238531  
E.mail: swa862@mail.ru

Дистрибьютор: ООО «НПП «Макромер»  
Тел.: +7(4922)323106, 89209070019  
E.mail: commers@macromer.ru

# Комплексная борьба с бактериальной микрофлорой на свеклосахарных предприятиях

**В.А. СОТНИКОВ**, д-р. техн. наук, (E-mail: swa862@mail.ru)

Казанский национальный исследовательский технологический университет (ФГБОУ ВПО КНИТУ)

В настоящее время проблема обеспечения надлежащего уровня микробиологического состояния производства сахара остается приоритетной и актуальной, так как она тесно связана с рентабельностью и качеством выпускаемой продукции.

Одной из причин потерь сахара является поражение технологических потоков производства разнообразной бактериальной микрофлорой. Доминантой в этой микрофлоре выступают молочнокислые микроорганизмы (мезофилы, термофилы и кислотоустойчивые) в том числе лейконостки. Их жизнедеятельность обуславливает не только прямые потери сахара, когда он превращается в молочную кислоту (так на образование 1 кг молочной кислоты затрачивается 0,95 кг сахара), но и косвенные, — когда молочная кислота катализирует гидролиз сахарозы до глюкозы и фруктозы. Этот процесс ускоряется по мере повышения температуры и длительности воздействия. Лейконостки помимо этого могут нанести дополнительный не менее ощутимый вред: продуцируют слизевые вещества (декстраны), которые значительно затрудняют процессы фильтрования, а при массовом развитии этой инфекции, процесс фильтрования может оказаться невозможным. Такой же вред наносят гнилостные бактерии, продуцирующие другие слизевые вещества (леваны). Одним из источников гнилостных, мезофильных молочнокислых бактерий и лейконостков принято считать дефектную свеклу, пораженную слизистым бактериозом. Представители этой микрофлоры, обладая протео-, пекто-, декстрано- и целлюлолитическими активностями, инициируют ферментализ структурных веществ свекловичной стружки, увеличивая долю несахаров. При этом белки распадаются до пептидов и аминокислот, которые при взаимодействии с глюкозой образуют красящие вещества, что, в конечном счете, приводит к повышению цветности соков и сиропов. Отрицательную роль также играют низкомолекулярные декстрины и пектины, образующиеся при ферментализе клетчатки свеклы. Их чрезмерное присутствие приводит к активному пенообразованию практически на всех стадиях производства и к затруднениям на стадии фильтрования.

Особого внимания заслуживает специфическая для свеклосахарных предприятий микрофлора, ка-

чественный и количественный состав которой формируется автоселекционными биохимическими и технологическими факторами производства [2, 5]. В первую очередь, это относится к представителям термофильной, кислотоустойчивой молочнокислой микрофлоры и лейконосткам [3]. Эти постоянные спутники производства за десятилетия эксплуатации сахарных заводов приобрели высокую устойчивость к температуре (погибают при температуре выше 80°C), к кислотам (активно размножаются при pH до 3,5) и традиционному антисептику — формалину.

В связи с этим, с целью выявления всесторонней картины бактериального инфицирования на ряде предприятий (в сезон 2014 г.) был произведен комплексный микробиологический скрининг технологических потоков (рисунок). Исследованию подвергалась свекловичная стружка (А), диффузионный сок хвостовой части диффузионной установки (Б), жомпрессовая вода из соответствующего сборника (В), диффузионного сока головной части диффузионной установки (Г), преддефекованный сок (Д) и барометрическая вода (Е). Для определения общего количества микроорганизмов пробы высевали на сусло-агар; мезофильные и термофильные молочнокислые микроорганизмы культивировали при 37 и 60°C соответственно; кислотоустойчивые молочнокислые микроорганизмы высевали на сусло-агар, подкисленный молочной кислотой до pH 4,5–4,8; лейконостки культивировали на селективной среде с сахарозой с последующей проверкой выросших колоний на агглютинирующую способность по отношению к суспензии тест-культуры *Saccharomyces cerevisiae* [1]; гнилостные и спорообразующие бактерии высевали на МПА.

Как показали эксперименты (см. рисунок), наиболее инфицированными оказались диффузионный сок хвостовой части (Б) (18,0x10<sup>6</sup> КОЕ/г) и, особенно, жомпрессовая вода (В) (44,0x10<sup>6</sup> КОЕ/г). Причем, к концу сезона переработки по сравнению с его началом общее количество микроорганизмов во всех технологических потоках увеличивалось в среднем в 10 раз. Существенным выявленным фактом было кардинальное различие в качественной и количественной характеристике основной (доминантной) микрофлоры исследованных потоков. В свекловичной стружке

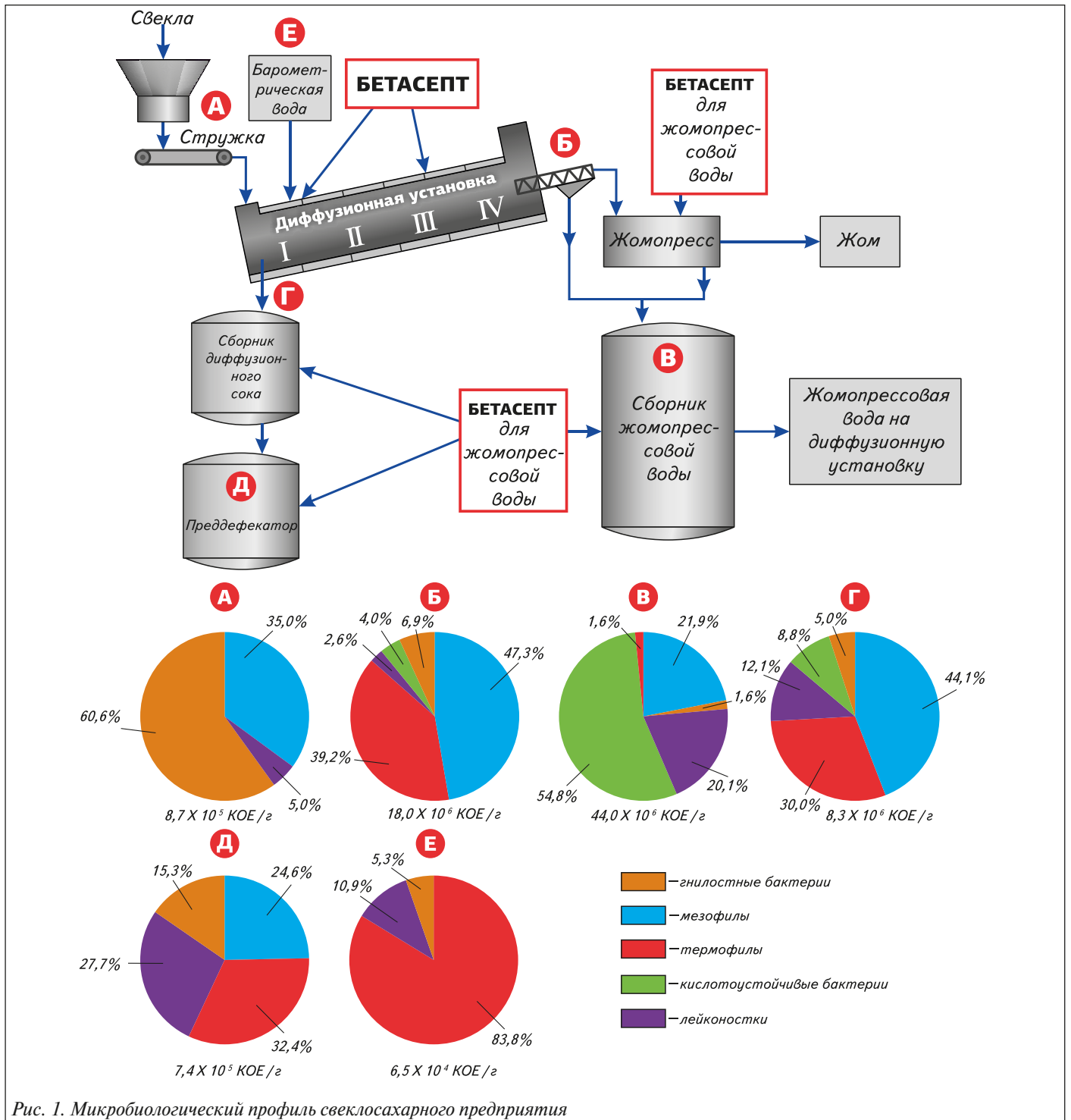


Рис. 1. Микробиологический профиль свеклосахарного предприятия

(А) присутствовали в основном гнилостные бактерии и мезофилы. Доля лейконосток оказалась невелика и составляла 5%, но к концу сезона она имела тенденцию к заметному росту и составляла не менее 22% от общего числа бактерий. Закономерным оказался факт более активного бактериального поражения диффузионного сока хвостовой части диффузионной установки (Б) ( $18,0 \times 10^6$  КОЕ/г) по сравнению с соком, отобраным из головной ее части (Г) ( $8,3 \times 10^6$

КОЕ/г). Основной микрофлорой в том и другом случаях являлись мезофилы и термофилы. Очагом этой инфекции можно считать собственно диффузионную установку и, как это выяснилось, барометрическую воду (Е). В ней общая численность микроорганизмов не столь высока ( $6,5 \times 10^4$  КОЕ/г), но представлена в основном устойчивыми к температуре диффузии термофильными молочнокислыми микроорганизмами (83,8%).

К концу сезона общая численность бактерий в соках (Б) и (Г) возрастает до 40,5x10<sup>6</sup> КОЕ/г с увеличением доли лейконосток и гнилостных бактерий до 30%. Особенно много лейконосток и мезофилов обнаруживается в сборниках диффузионного сока, подаваемого на очистку. Именно в этот период сезона и при переработке дефектной свеклы начинает обнаруживаться инфицирование преддефектованных соков (Д) (7,4x10<sup>5</sup> КОЕ/г). Даже в условиях неблагоприятных для развития большинства микроорганизмов (рН не менее 10, температура 65–90°С) в преддефекторе высевались мезофиллы (24,6%), термофилы (32,4%), гнилостные бактерии (15,3%) и, что, особенно опасно, лейконостки (27,7%).

Особого внимания заслуживает микрофлора жомпрессовой воды (В), которая по качественным и количественным характеристикам принципиально отличается от микрофлоры диффузионных соков. Уровень обсеменения жомпрессовой воды был очень высоким (44,0x10<sup>6</sup> КОЕ/г), а доминирующей микрофлорой выступали кислотоустойчивые молочнокислые бактерии (54,8%), которые, благодаря особому составу клеточной стенки, чрезвычайно устойчивы по отношению к большинству антисептиков и которые провоцируют распад сахарозы. Такой же устойчивостью обладают лейконостки, чья численность в пробах была также достаточно высока (20,1%). Предположительно очагом инфекции жомпрессовой воды является установка отжима жома, что подтверждается существенным повышением численности бактерий при продвижении потока от хвостовой части диффузионной установки (Б) (18,0x10<sup>6</sup> КОЕ/г) к сборнику жомпрессовой воды (В) (44,0x10<sup>6</sup> КОЕ/г).

Поэтому, основываясь на литературных и собственных данных о качественном и количественном составе микрофлоры, нами была разработана концепция комплексного и специфического антисептирования технологических потоков свеклосахарного производства.

Согласно этой концепции, для успешной борьбы с посторонней микрофлорой в свеклосахарном производстве требуется: с одной стороны, создание и применение таких индивидуальных антисептирующих препаратов, обеспоживающее действие которых должно быть направлено на уничтожение доминантной составляющей микрофлоры каждой в отдельности технологической стадии производства; с другой стороны, комплексное применение индивидуальных антисептиков должно симбатно повысить эффективность и экономичность процесса антисептирования на предприятии в целом.

Следуя представленной концепции, были разработаны два индивидуальных антисептирующих препарата:

- «Бетасепт» (основной);
- «Бетасепт для жомпрессовой воды» (вспомогательный).

В состав основного препарата входят абиотические (действующие) вещества, нацеленные на уничтожение всего спектра посторонних микроорганизмов, но с усиленным действием по отношению к мезофильным и термофильным молочнокислым микроорганизмам и поэтому он рекомендован к применению в основном на стадии диффузии [4]. Учитывая специфику формирования и распределения микрофлоры в диффузионных установках, препарат в виде раствора должен вводиться в I и III или IV зоны диффузионной установки по технологии непрерывного дозирования.

Состав вспомогательного препарата усилен действующими веществами, активно подавляющими жизнедеятельность кислотоустойчивых и гнилостных микроорганизмов, а также, в особенности, лейконосток. Его применение в производстве рекомендовано в период переработки дефектной свеклы и/или к концу сезона переработки, а также в случаях поставочных остановок предприятия. Так, например, в случаях активного закисания жомпрессовой воды препарат периодически вносится 1–3 раза в сутки в сборник жомпрессовой воды и/или в загрузочную шахту жомпрессов. Также периодически этот препарат рекомендовано вносить в сборник диффузионного сока, когда сок активно закисает или возникают проблемы с фильтрованием. В некоторых случаях, когда преддефектованный сок инфицируется (в поле зрения микроскопа обнаруживается более 10 клеток бактерий), в преддефектор также рекомендовано эпизодическое внесение этого препарата. Принимая во внимание особенность физиологии, а также термо- и хемоустойчивость специфической микрофлоры на вышеуказанных технологических участках рекомендована наиболее эффективная «шоковая» технология применения препарата «Бетасепт для жомпрессовой воды», когда он без предварительного растворения в воде (в сухом виде) вносится непосредственно в тот или иной аппарат в суммарной дозе, рассчитанной на 24-, или 12-, или 8-часовой непрерывной работы предприятия.

Для демонстрации наиболее эффективного уничтожения микрофлоры комплексом этих препаратов, были проведены модельные эксперименты, в которых

*Динамика изменения рН диффузионного сока в присутствии препаратов «БЕТАСЕПТ» (1) и «БЕТАСЕПТ для жомпрессовой воды» (2)*

Вариант эксперимента	Длительность культивирования, ч					Δ снижения рН
	0	12	24	36	48	
1 Без антисептиков	5,59	4,83	4,22	3,81	3,40	2,19
2 Препарат 1 (0,0015 г/л)	5,62	5,63	5,60	5,44	5,38	0,24
3 Препарат 2 (0,0012 г/л)	5,60	5,58	5,46	5,38	5,29	0,31
4 Препарат 1 + 2 (0,0015 г/л + 0,0012 г/л)	5,58	5,59	5,59	5,58	5,58	0
5 Препарат 1 + 2 (0,00075 г/л + 0,0006 г/л)	5,60	5,61	5,60	5,60	5,59	0,01

оценивался обеспложивающий эффект от раздельного и совместного их применения. В экспериментах были использованы полупродукты свеклосахарного предприятия, выработанные к концу сезона переработки: свекловичная стружка (с 5–25%-ной долей дефектной свеклы), а также жомопрессовая и барометрическая вода. В зависимости от условий эксперимента (таблица) основной препарат использовался только на стадии диффузии (2), а вспомогательный препарат вносили только в жомопрессовую воду (3). В 4-ом и 5-ом вариантах эксперимента эти препараты использовались одновременно, но их расход в 4-ом эксперименте был таким же, как в вариантах 2 и 3, а в 5 варианте расход был намеренно снижен в 2 раза для каждого препарата в отдельности. Уровень обсеменности диффузионного сока в пробах оценивали методом самозакисания проб по величине снижения рН ( $\Delta$ ) [3].

Как показали эксперименты (см. таблицу), отдельное применение исследуемых препаратов оказало достаточно заметное антисептирующее воздействие на постороннюю микрофлору даже в условиях переработки дефектной свеклы. Однако полного обеспложивания удалось достичь в варианте 4 при комплексном применении основного препарата на стадии диффузии и вспомогательного – при антисептировании жомопрессовых вод ( $\Delta=0$ ). В 5-ом варианте даже намеренное двукратное снижение расхода каждого препарата в отдельности (до 0,00075 и 0,0006 г/л соответственно) не привело к заметному снижению антисептирующего эффекта ( $\Delta=0,01$ ). Выявленное синергическое обеспложивающее воздействие антисептиков на бактериальную микрофлору при комплексном их применении дает основание к обоснованному совокупному снижению нормативных расходов по каждому антисептику в отдельности.

Данная технология была апробирована на свеклосахарном предприятии в период переработки дефектной свеклы (конец сезона 2014 г.). В контрольный период на предприятии использовалась регламентируемая технология антисептирования: в диффузионную установку подавали формалин 8–10 кг/100 т сахарной свеклы, а в сборник жомопрессовых вод – периодически хлорную известь. В этот период показатели уровня обсеменности составляли: рН в диффузионном соке и в жомопрессовых водах 5,4–5,7 и 4,9–5,3 соответственно; содержание молочной кислоты в диффузионном соке 410–730 мг/л, содержание СВ в жоме 26,8–27,3%.

В экспериментальный период препарат «Бетасепт» в виде раствора непрерывно вводили в диффузионную установку из расчета 0,8–1,2 кг/100 т свеклы. Препарат «Бетасепт для жомопрессовых вод» в сухом виде периодически (2–3 раза в сутки) вносили в загрузочные шахты жомопрессов и/или в сборник жомопрессовых вод из расчета 0,5–0,8 кг/100 т свеклы.

Как показали производственные эксперименты, комплексная технология антисептирования позволила эффективно предотвратить бактериальное инфицирование потоков, что выразилось снижением в диффузионном соке содержания молочной кислоты до 30–200 мг/л с повышением в нем уровня рН до 5,8–6,0 и в повышении рН в жомопрессовых водах до 5,5–5,8.

Препараты «Бетасепт» и «Бетасепт для жомопрессовых вод» производятся по ТУ 2381-001-92287788-2014, имеют свидетельство о государственной регистрации №ВУ.20.21.01.015.Е.000558.03.15 от 03.03.2015 г. и соответствует требованиям ТР ТС, что подтверждено декларацией о соответствии.

Таким образом, только комплексное использование антисептирующих средств, направленных на уничтожение специфических очагов обсеменения индивидуальных технологических стадий, позволяет наиболее эффективно и экономично вести борьбу с бактериальным поражением свеклосахарных производств.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Де В. Блекберн Клив Микробиологическая порча пищевых продуктов. – Санкт-Петербург : Профессия, 2011. – 781 с.
2. Сапронов А.Р. Технология сахарного производства. – М.: Колос, 1999. – 494 с.
3. Сотников В.А. «Бетасепт» – антисептирующий препарат для жомопрессовых вод. /В.А. Сотников, Р.Р. Гадиев, Т.В. Рудич// Сахар. – 2014. – №8. – С.37–39.
4. Сотников В.А. «Бетасепт» – антисептирующий препарат четвертого поколения. /В.А. Сотников, Р.Р. Гадиев, Т.В. Рудич// Сахар. – 2013. – №6. – С. 68–71.
5. Шлегель Г. Общая микробиология. – М.: Мир, 1972. – 476 с.

**Аннотация.** На основании проведенного всестороннего микробиологического скрининга свеклосахарного предприятия разработана концепция необходимости комплексного антисептирования технологических потоков производства. В лабораторных и промышленных условиях убедительно доказано повышение эффективности и экономичности процесса обеспложивания специфической бактериальной микрофлоры от совместного применения индивидуальных антисептирующих препаратов.

**Ключевые слова:** микробиологический профиль предприятия, бактериальная микрофлора, диффузионный сок, жомопрессовая вода, антисептики, препараты «Бетасепт», «Бетасепт для жомопрессовых вод».

**Summary.** Based on the comprehensive microbiological screening sugar beet enterprise developed the concept of the need for an integrated production process streams antiseptic. In laboratory and industrial applications conclusively proven efficiency and cost-effectiveness of the termination of reproduction specific bacterial flora from the joint use of personal antiseptic preparations.

**Keywords:** microbiological profile of the enterprise, the bacterial microflora, diffusion juice, pulp press water antiseptics, drugs Betasept, Betasept for pulp press water.

# Измерение цветности сахара в режиме онлайн — оптимизация работы центрифуг

ДАНИЭЛ ПУЗИК, VIRO Sugar Factory, Вировитица, Хорватия

Оптимизация работы центрифуг А-продукта — важная задача сахарного производства. Управление процессом центрифугирования оказывает значительное влияние на себестоимость выпускаемой продукции. Максимальная загрузка, минимальное время использования промывной воды для каждого типа утфеля с точки зрения его качества, а также хорошее механическое регулирование работы центрифуг — три важные аспекта достижения наилучшего выхода продукта из центрифуг.

Когда операторы видят профиль цветности сахара в ходе выгрузки каждой центрифуги в режиме реального времени, у них появляется информация, демонстрирующая, насколько важно управлять различными параметрами процесса. Кроме того, повышается компетентность операторов, что позволяет производить сахар в соответствии со спецификацией в полном объеме и при низких затратах.

В данной статье рассказывается о конкретном случае использования прибора Neltec ColourQ, которым измеряли цветность влажного сахара. Данный измерительный прибор стал важным инструментом, который помог избежать избыточной промывки сахара.

**Контроль цветности влажного сахара.** До 2006 г. на сахарном заводе Viro Sugar Factory в Хорватии работа центрифуг была неудовлетворительной, а контроль цветности сахара осуществлялся полностью вручную. Диапазон цветности производимого сахара был очень большим: от 10 IU (ед. UCUMSA) или даже иногда ниже, чем 5 IU (во время кампании по переработке сырца) и до 40 IU. Существовали высо-

кие риски производства сахара, не соответствующего спецификации, поэтому мы постоянно устанавливали ограничения по цветности с большими допусками, т.е. сахар производился с цветностью намного более низкой, чем требовалось.

Время промывки на центрифугах устанавливалось вручную и составляло в среднем 20 и 25 с на каждый цикл. Сита центрифуг промывались в течение 12–15 с каждый цикл. Образцы сухого сахара отбирались каждые 2 ч, перемешивались в лаборатории, и цветность сахара в единицах IU определялась с интервалом в 8 ч. Это была единственная имевшаяся информация о цветности, с помощью которой определялось время промывки центрифуг. Таким образом, диапазон снижения больших допусков по цветности был очень ограничен.

Кроме того, в силу проблем, которые не были своевременно выявлены, такие, как например переполнение центрифуги или сбой выпускного клапана и неплотное закрытие центрифуги, утфель иногда попадал в сушилку. После этого приходилось останавливать производство на несколько часов, чтобы удалить утфель с конвейеров, а порой и из сушилки. В дополнение к этому производилось большое количество белого оттека по причине излишней промывки, в результате чего выход В и С продуктов также увеличивался. Это оказало отрицательное влияние на

производительность, потребление воды, энергоресурсов и на содержание сахара в мелассе.

**Измерение цветности в режиме онлайн.** Колориметр Neltec ColourQ на нашем заводе был установлен в 2006 г. С этого времени цветность влажного сахара, выгружаемого из центрифуг, отслеживается в режиме реального времени. Как только цветность отклоняется от спецификации, активируется аварийный сигнал высокой цветности.

Сейчас информация о цветности в режиме онлайн также используется для автоматического управления промывной водой центрифуг.

**Уровень заполнения центрифуг.** До установки прибора ColourQ заполнение центрифуг регулировалось вручную (используя механические средства настройки), что было очень нестабильным и неэффективным: в целом в пределах 70–80%

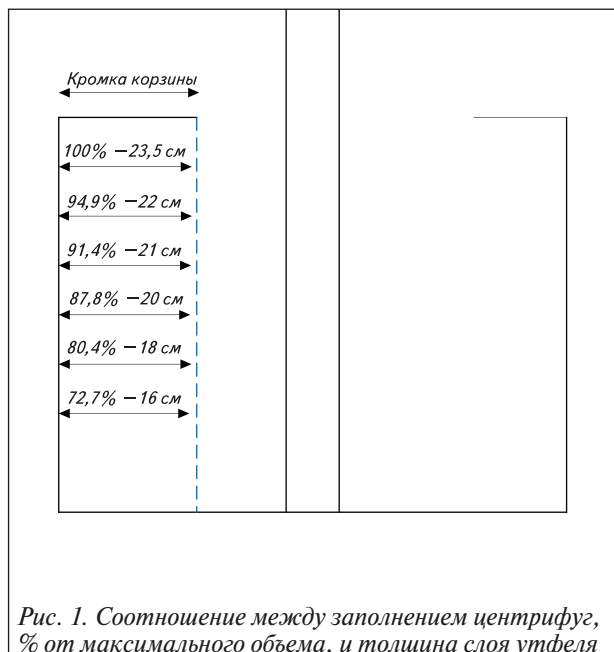


Рис. 1. Соотношение между заполнением центрифуг, % от максимального объема, и толщина слоя утфеля



от максимальной производительности, а иногда и ниже.

Рис. 1 демонстрирует соотношение между процентом заполнения корзин центрифуг и толщиной слоя утфеля. Максимальное заполнение определяется, как загрузка, в результате которой слой утфеля будет на 1 см тоньше кромки корзины (ограничение установлено, чтобы избежать переполнения, которое возникает по причине перепадов качества утфеля).

Механическое управление загрузкой было неточным, ненадежным, недостаточным (так как операторы использовали большие допуски по цветности) и нестабильным. Однако, в 2009 г. был протестирован и одобрен ультразвуковой датчик загрузки, а в 2010 г. мы приняли решение установить ультразвуковые датчики на всех центрифугах. С использованием этой технологии стало возможным заполнять центрифуги полностью и более точно. Загрузка увеличилась до 90% (включая 10% допусков, чтобы избежать риска переполнения вследствие разного качества утфеля).

Опыт показал, что толщина слоя утфеля может увеличиться примерно на 30% после того, как команда «закрыть» была направлена на выпускной клапан, так как он не закрывался мгновенно. Для решения этой проблемы на заводе Viro мы разработали программное обеспечение, которое отвечало за даль-

нейшую загрузку после получения команды.

Рис. 2 демонстрирует заполнение каждой центрифуги с установленным параметром в 95% в течение 1 ч. Ранее уровень заполнения менялся от 90 до 100%. Тем не менее, 100% заполнения мы достигли только 1 раз и поскольку 100%-ная отметка находится ниже кромки корзины, риска переполнения не было. Средний уровень наполнения в кампанию 2013 г. составил 92%.

Рис. 3 показывает, как управляется каждая центрифуга, чтобы компенсировать перепады качества утфеля и оптимизировать ее заполнение.

В зависимости от заполнения предыдущей загрузки, настройка ультразвукового датчика автоматически регулируется, чтобы увеличить или уменьшить уровень заполнения текущей загрузки, компенсируя, таким образом, перепады качества утфеля.

Измеряется окончательная толщина стенки сахара и регулируется величина настройки для остановки заполнения. Таким способом мы сможем увеличить заполнение до 95%.

**Измерение цветности в режиме реального времени и автоматическое управление заполнением центрифуг.** Когда мы регулировали заполнение центрифуг вручную, у операторов

не было информации от прибора ColourQ, они не рисковали и не увеличивали загрузки, так как имели двойной риск — переполнения центрифуг и производства сахара цветностью, выходящей за пределы спецификации. Напротив, операторы пытались нейтрализовать риски появления высокой цветности сахара посредством увеличения времени промывки, если заполнение было большим, чем обычно, или качество утфеля оказывалось низким. К сожалению, результаты варьировались, а промывка зачастую оказывалась избыточной.

Следует заметить, что комбинация контроля цветности в режиме онлайн и автоматического управления заполнения центрифуг обеспечивает намного более эффективное управление промывкой. Качество сахара становится теперь более однородным, потребление воды и пара резко сокращается, а выход сахара с центрифуг значительно увеличивается. Для получения одинакового дневного выхода сахара нам требуется теперь на одну центрифугу меньше благодаря бесперебойной информации о цветности сахара, получаемой с помощью прибора ColourQ, а также благодаря настройке промывной воды и программному обеспечению, регулирующему заполнение центрифуг с помощью ультразвукового датчика. Кроме того, ColourQ постоянно накапливает информацию в режиме реального времени, мгновенно определяя высокую цветность сахара, меняет настройки промывной воды, чтобы обеспечить подачу только необходимого ее количества для достижения показателей цветности по спецификации.

Снимок экрана, представленный на рис. 4, демонстрирует профили цветности сахара, выгруженного из 5 центрифуг, в соответствии с данными мониторинга в режиме реального времени прибора ColourQ. Согласно спецификации, цветность должна составлять  $27 \pm 2$  IU для центрифуг A1–A4, и  $35 \pm 2$  IU для центрифуги A6. Если цветность сдвигается за пределы допустимого

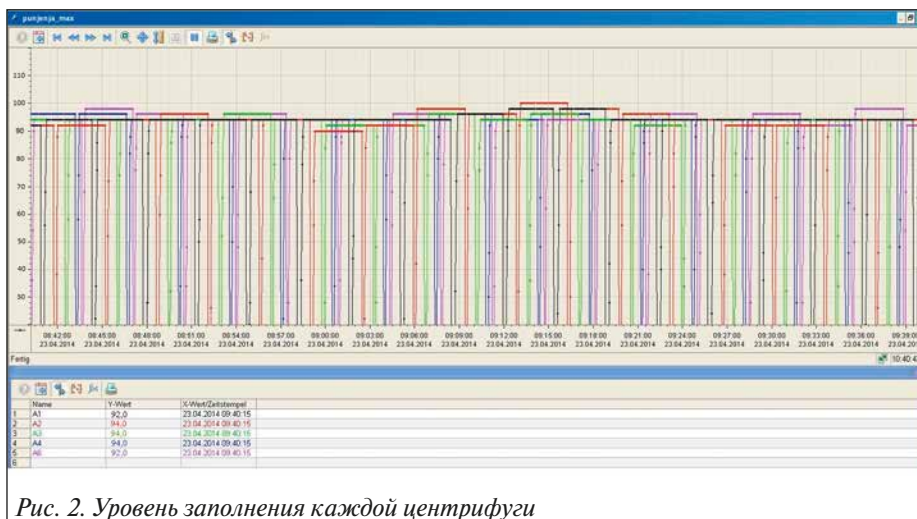
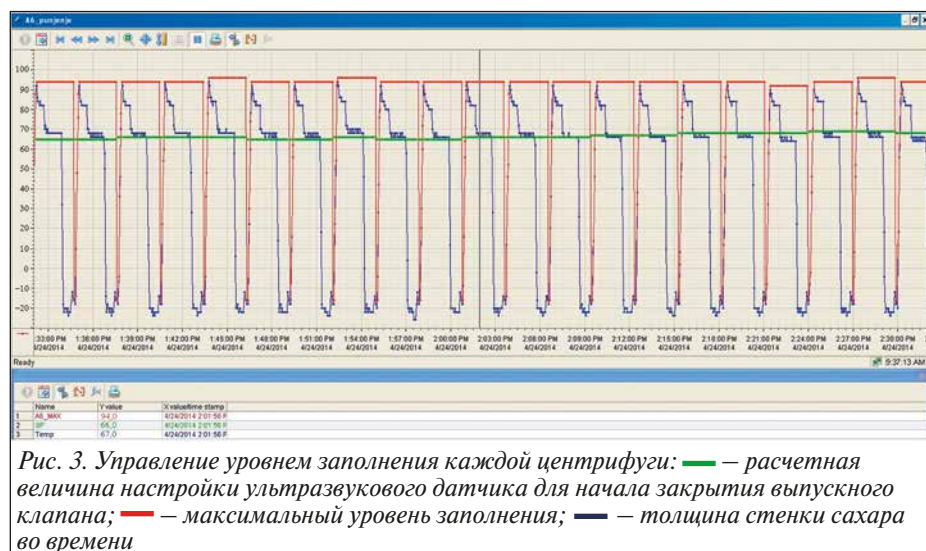


Рис. 2. Уровень заполнения каждой центрифуги



уровня, система управления промывной водой мгновенно на это реагирует и соответственным образом регулирует время промывки.

Рис. 5 демонстрирует автоматические изменения времени промывки на основе информации о цветности сахара в режиме онлайн для каждой центрифуги в течение 4 ч.

**Экономическая выгода.** Использование прибора ColourQ для оптимизации настроек центрифуг обеспечило значительную экономию на сахарном заводе VIRO, что видно из приведенных ниже (табл. 1 и 2) финансовых отчетов за 120 дней кампании 2013 г. В соответствии с историческими данными время промывки до и после измерения цветности в режиме онлайн составляло 21 и 15,05 с/цикл, при этом уровень заполнения центрифуг был равен 75 и 92% соответственно.

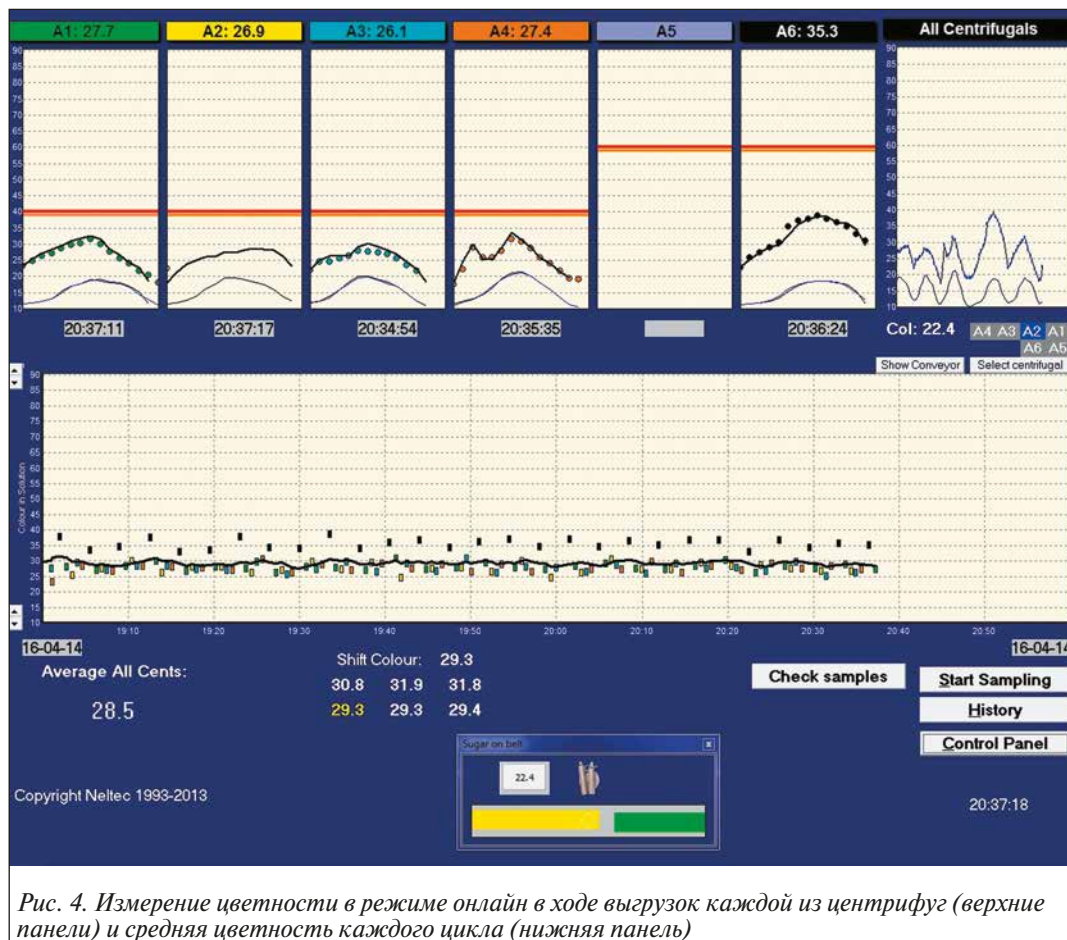
Табл. 1 демонстрирует экономию благодаря сокращению потребления воды и пара, а также повышения производительности в результате этих изменений. В табл. 2

показана экономия, достигнутая исключительно благодаря сокращению времени промывки на 6 с при 92% загрузке центрифуги.

**Выводы.** Оптимизация заполнения центрифуг и времени промывки является основным фактором

минимизации производственных затрат и максимизации производительности станции центрифуг. Представленные здесь результаты показали, что средняя загрузка центрифуги на 92% может быть достигнута с помощью ультразвукового датчика и программного обеспечения для компенсации перепадов качества утфеля. Тем не менее, для того чтобы безопасно увеличить заполнение центрифуг, не рискуя при этом производить сахар, выходящий по цветности за рамки спецификации, и избегая излишнего потребления воды, необходима информация по цветности сахара в режиме реального времени.

Такую информацию дает применение прибора Neltec ColourQ. Она позволяет точно и надежно управлять качеством сахара, выгружаемого из каждой центрифуги, оптимизируя при этом работу этих центрифуг и избегая дополнительных больших допусков на цветность.



Время промывки можно регулировать в зависимости от качества утфеля, чтобы производить сахар в соответствии со спецификацией, минимизировав одновременно потребление воды. В качестве яркого примера экономии, достигнутой в результате увеличения заполнения центрифуг (до 92% безопасного максимума), использования онлайн информации о цветности сахара и автоматической регулировки времени подачи промывной воды, мы можем назвать использование 3 центрифуг А продукта вместо 4 в течение кампании 2013 г. Если сравнить с предыдущими настройками производственного процесса, без информации о цветности сахара в режиме онлайн (75% – загрузка и 21 с – цикл промывки), то кампания 2013 г. продолжалась бы на 12 дней дольше, чем в случае с автоматическими настройками (92% – заполнение и 15 с – цикл промывки).

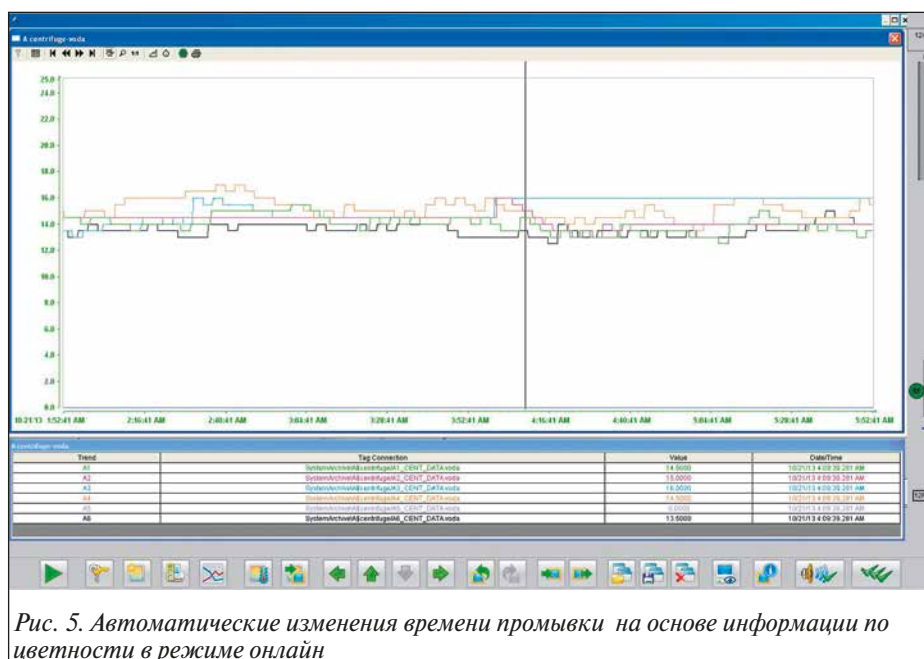


Рис. 5. Автоматические изменения времени промывки на основе информации по цветности в режиме онлайн

Представленные расчеты демонстрируют, что эти изменения позволили добиться экономии почти в 270000 евро.

Таблица 1. Экономия воды, пара и сахара, перешедшего в мелассу, достигнутая благодаря сокращению времени промывки и увеличению загрузки центрифуг

Показатель	Вода	Пар	Сахар, перешедший в мелассу <sup>1</sup>	Дополнительные дни кампании <sup>2</sup>
75% – загрузка и 21 с – цикл промывки	12703 т	13973 т	908 т	12
92% – загрузка и 15,05 с – цикл промывки	7834 т	8618 т	481 т	
Экономия	974 евро	160674 евро	108078 евро	
Итого экономия	269726 евро или 350644 долл. США			
Увеличение производительности станции центрифуг, %	29			

<sup>1</sup> Исключительно в результате меньшего количества растворенного сахара во время промывки, перешедшего в мелассу.  
<sup>2</sup> В связи с ограничениями производительности станции центрифуг

Таблица 2. Экономия воды, пара, сахара, перешедшего в мелассу, достигнутая благодаря сокращению времени промывки на 6 с (92% – загрузка)

Показатель	Вода, т	Пар, т	Сахар, перешедший в мелассу <sup>1</sup> , т	Дополнительные дни кампании <sup>2</sup>
	-1724	-1897	-190	12
Итого экономия	105328 евро или 136926 долл. США			
Увеличение производительности станции центрифуг, %	4			

<sup>1</sup> Исключительно в результате меньшего количества растворенного сахара во время промывки, перешедшего в мелассу.  
<sup>2</sup> В связи с ограничениями производительности станции центрифуг

**Список использованной литературы**

1. Нильсен Б. Лучшее управление процессом и большая экономия / Презентация на Совещании технологов сахарной индустрии. – Флорида, США, 2010.
2. Нильсен Б. Изменения процесса в продуктовом подразделении, определяемые только с помощью цветномера Neltex ColourQ в режиме онлайн / Презентация на Конференции института исследований технологического процесса производства сахара. – Новый Орлеан, США, 2008.
3. Райн П. Инжиниринг сахара из сахарного тростника. – Берлин: Издательство д-р Альберта Бартенса КГ, 2007.
4. Роуланд П. Экономия энергии. – Институт рафинирования сахара из сахарного тростника, Государственный Университет. – Николлс, 2001.
5. Хорас Дж. М. Опыт работы с измерениями цветности в режиме онлайн на рафинадных заводах / Презентация на Совещании технологов сахарной индустрии. – Окленд, Новая Зеландия. 2012 г.

Доклад представлен Институтом исследования производства сахара на конференции, посвященной исследованиям производства сахара, 31 августа – 3 сентября 2014 г., Рибейрао Прето, Бразилия, опубликован в International Sugar Journal, 2014, февраль.

# Охладитель сахара компании «Солекс» на Успенском сахарном заводе

ЖАН-МАРК РАЙХЛИНГ

*Компания «Солекс Трermal Сайенс» — мировой лидер в области нагрева и охлаждения сыпучих материалов, в том числе маслосемян, зерна, пищевых продуктов, сахара и сахарозаменителей.*

*Теплообменники компании «Солекс» пластинчатого типа в сахарной промышленности были впервые применены более 10 лет назад. С тех пор они успешно используются в разных странах мира с различными климатическими условиями.*

*Применение технологии косвенного теплообмена без использования воздуха было признано эффективным, надежным и экономичным методом охлаждения кристаллов сахара перед хранением и упаковкой.*

*Оборудование может использоваться в качестве вторичного/финишного или единственного охладителя.*

*При этом аппарат, имея компактную конструкцию, легко интегрируется с существующим оборудованием при модернизации завода.*

Конструкция теплообменника компании «Солекс» включает блок, состоящий из нескольких вертикальных полых пластин нержавеющей стали, расположенных на одинаковом расстоянии друг от друга (рисунок). Сахар самотеком, под действием силы тяжести, медленно движется между пластинами, а охлаждающая вода движется в пластинах в противоположном направлении, обеспечивая таким образом высокую степень теплоотдачи. Разгрузочный питатель под блоком пластин теплообменника регулирует количество сахара, проходящего через теплообменник. Охлаждение обеспечивается за счет косвенного переноса тепла от кристаллов сахара охлаждающей воде через стенку теплообменной пластины посредством конвективного теплообмена.

Использование данной технологии при охлаждении сахара обеспечивает ряд преимуществ. Благодаря малому количеству движущихся частей значительно сокращается объем технического обслуживания и ремонта. Поскольку отсутствует контакт хладагента с продуктом и использование воздуха, исключается риск микробиологического загрязнения или появления неприятного запаха.

Кроме того, подобное косвенное охлаждение не дает потерь продукта и не загрязняет окружающую среду. Не требуется установка каких-либо вентиляторов, скрубберов, дымососов, фильтров и иного дорогостоящего оборудования для подготовки и очистки воздуха.

Теплообменник компании «Солекс» был установлен в 2007 г. на Успенском сахарном заводе, который занимается как переработкой сахарной свеклы, так и рафинированием сахара в период до и после окончания уборки и переработки урожая свеклы. Перед руководством завода была поставлена задача увеличения производительности и модернизации завода. При этом необходимо было использовать существующее оборудование и учитывать изменения в работе завода, связанные с сезонностью. Для выполнения данной задачи требовалось оборудование, которое можно использовать круглогодично, и которое не требует значительных затрат на техническое обслуживание.

Согласно прежним советским/российским нормативам, охлаждение сахара при рафинировании не требовалось. Поэтому на Успенском сахарном заводе охлаждение сахара перед отправкой на хранение и упаковкой не при-

менялось, и в результате бывали случаи комкования продукции. Руководство завода для увеличения производительности и обеспечения контроля качества в процес-



Теплообменник компании «Солекс»

се рафинирования сахара приняло решение предусмотреть систему охлаждения. Начались поиски технологии охлаждения, отвечающей следующим критериям:

- компактность, обеспечивающая простоту интеграции с существующим оборудованием;
- сокращение объемов использования дорогостоящего вспомогательного оборудования (например, фильтров, циклонов);
- чрезвычайно низкое потребление электроэнергии — приблизительно 0,33 кВт·ч на 1 т продукта. Для сравнения, потреблением электроэнергии охладителем с псевдооживленным слоем составляет 5 кВт·ч/т продукта (таблица);
- малый объем технического обслуживания и простота эксплуатации.

Рассматривались три технологии охлаждения (см. таблицу).

По мнению технического директора завода г-на Нагайца, теплообменник компании «Солекс» был очевидным выбором. Охладитель был установлен без особых усилий, при этом была обеспечена его интеграция с существующим оборудованием. При монтаже теплообменника не надо было изменять планировку завода.

Кроме того, поскольку оборудование не использует воздух для охлаждения продукта, на заводе смогли добиться значительной экономии за счет того, что не тре-

Сопоставление технологий охлаждения и потребления электроэнергии при их применении

Показатель	Сушилка/холодильник трубчатой конструкции	Сушилка/холодильник с псевдооживленным слоем	Теплообменник «Солекс»
<b>Фактор/Технология</b>			
Необходимость воздуха для охлаждения	Да	Да	Нет
Использование вспомогательного оборудования	Да	Да	В незначительном объеме
Сложность автоматизации	Нет	Да	Нет
Сложность монтажа	Нет	Да	Нет
Простота эксплуатации	Да	Нет	Да
<b>Потребление электроэнергии, кВт·ч</b>			
Производительность, оборудования 70 т/ч	250	350	23

бовалась установка дорогостоящего дополнительного оборудования для контроля загрязнения воздуха. Дополнительное преимущество заключалось в повышении качества готового сахара за счет полной ликвидации риска загрязнения извне.

После установки теплообменника компании «Солекс» Успенский сахарный завод смог должным образом увеличить производительность, обеспечив нормальную работу завода в первый же сезон переработки урожая (2007 г.) с пиковой нагрузкой 70 т/ч.

Solex Thermal Science Inc. Suite 250, 4720-106 Ave S.E.  
Calgary, AB T2C 3G5 Canada  
Тел.: + 1 403 254 3500  
Эл. почта: info@solexthermal.com  
Веб-сайт: www.solexthermal.com

**Производство сахара в Индии, возможно, вырастет до восьмилетнего максимума.** Производство сахара в Индии, крупнейшем после Бразилии производителе в мире, поднимется на самый высокий уровень с 2007 г., что связано с увеличением урожайности сахарного тростника. Об этом заявила индийская ассоциация сахарных заводов (ISMA), передает «Блумберг».

По данным ISMA, производство сахара может составить более 27 млн т в текущем маркетинговом году, который начался 1 октября. Это станет самым высоким показателем после сезона 2006–2007 гг. В прошлом сезоне было произведено 24,4 млн т. Производство сахара подскочило на 14% до 26,4 млн т, по данным на 15 апреля.

Сахарные запасы Индии расширятся до более 9 млн т к концу сентября 2015 г. (годом ранее было 7,5 млн т).

Правительство должно купить 3 млн т сахара у заводов, чтобы поглотить избыток и позволить внутренним ценам улучшиться, заявили в ISMA.

Из-за слабого спроса и накопленных запасов, цены на сахар упали ниже себестоимости производства по всей Индии — до уровня семилетнего минимума, говорится в сообщении ассоциации.

Рост поставок из Индии в Таиланд угрожает расширить глобальный профицит (пятый год подряд) и несомненно окажет давление на мировые цены, которые уже упали на 10% в этом году на Нью-Йоркской бирже. По данным Международной сахарной организации, мировое производство сахара в текущем году, который заканчивается 30 сентября, превысит спрос на 620 тыс. т.

www.sugar.ru, 17.04.2015

# Дополнительное профессиональное образование в учебном центре РНИИСП

**Л.Н. ПУЗАНОВА**, канд. с-х наук  
Российский НИИ сахарной промышленности

Современное предприятие для использования навыков и умений своих специалистов должно обеспечить возможности их профессионального развития и самосовершенствования в рамках соответствия технологическим и организационным изменениям. Основной формат такого развития – повышение квалификации самостоятельно или в образовательных центрах.

Повысить квалификацию работников сахарной отрасли помогает Учебный центр дополнительного профессионального образования специалистов сахарной промышленности (на базе Российского НИИ сахарной промышленности), целью деятельности которого является актуализация знаний, обновление теоретических и практических

навыков, формирование новых компетенций, совершенствование деловых качеств и подготовка к выполнению новых трудовых функций специалистов отрасли. Обучение в нем ведется по 6 образовательным программам с отрывом и без отрыва от производства с выдачей удостоверений о краткосрочном повышении квалификации.

Образовательный процесс ведется в виде лекций, практических занятий и мастер-классов, слушатели получают учебно-методические и информационные материалы. Обучение проводят высококвалифицированные специалисты с большим научным и практическим опытом работы в сахарной промышленности, мастер-классы организуются с привлечением

сотрудников ведущих компаний, работающих на рынке сахара. Практические занятия организуются в виде выездных мероприятий на сахарные заводы и другие предприятия. Так, слушателями курсов повышения квалификации были посещены ООО «Сахар Золотухино», ОАО «Ольховатский сахарный комбинат», ОАО «Лебедянский сахарный завод», семенной завод «Бетагран Рамонь», биогазовая станция «Лучки». В результате слушатели получают дополнительные теоретические и практические знания для решения профессиональных задач, обмениваются опытом работы с коллегами из других регионов.

В течение последних 5 лет работы Учебного центра обучение прошли 120 специалистов сырьевой и технологической службы сахарных заводов. По данным анкетирования, проведенного сотрудниками Учебного центра, большое внимание обучению специалистов заводов уделялось в компаниях «Продимекс», «Доминант» и «Рус-агро». Так, от общего количества слушателей – работников сырьевых служб, представители этих компаний составили 39%, 18 и 18% соответственно; работников технологических служб – 0%, 29 и 31% соответственно. Большую активность проявили Белгородская, Курская и Воронежская области, в группах сырьевой службы их представители составили 25%; технологической службы – 52%.

Последнее мероприятие по повышению квалификации специалистов сахарных заводов прошло 02–14 февраля 2015 г. по программе «Современные подходы к повышению качества сахара. Про-



Учебная группа слушателей курсов повышения квалификации, 2015 г.

изводственный контроль в технологии сахара», в котором приняли участие 20 специалистов сахарных заводов: ОАО «Ставропольсахар», ОАО «ЛИВНЫ САХАР», ООО «Сотницинский сахарный завод», ООО «Бековский сахарный завод», ООО «Буинский сахар», ЗАО «СК Колпнянский», ООО «Залегощенский сахарный завод», ООО «Теткинский сахарный завод», ООО «Олымский сахарный завод», ООО «Сахар», ОАО «Сахарный комбинат Льговский», ЗАО «Кшенский сахарный комбинат», представлявших компании «Разгуляй», «Продимекс», «Ак Барс», «Континент», «Белый фрегат», «Агротрейд», «Моснефтегазстройкомплект», «Делос», «Сотницинская сахарная компания» из семи основных свеклосеющих регионов Российской Федерации. Среди слушателей данной программы были генеральные директора, главные технологи, менеджеры по качеству, начальники смен, что обусловлено актуальностью рассматриваемых вопросов формирования безопасности и качества сахара в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» с приобретением практических навыков по внедрению в производстве принципов HACCP. Группа показала себя как единый коллектив, стремящийся максимально получить новые знания, обучение проходило в творческой позитивной обстановке, при выполнении заданий слушатели проявляли активность, свою индивидуальность, возникающие вопросы решали коллективно.

На лекциях курса были рассмотрены современные представления о качестве и безопасности пищевой продукции, в том числе сахара, тенденции их эволюции; законодательная и нормативная база

в области обеспечения безопасности пищевой продукции; современные методы управления безопасностью пищевых продуктов на основе стандартов ISO, GMP и принципов HACCP. Лекторы рассказали об организации входного контроля сырья, технологических вспомогательных средств; выходного контроля в технологии сахара; влиянии свойств сахарной свеклы на качество сахара и протекание технологических процессов; особенностях санитарно-гигиенического контроля в производстве сахара.

Программа также предусматривала консультационно-информационный мастер-класс ЗАО «СЖС Восток Лимитед», одной из ведущих компаний на рынке контроля, экспертизы, испытаний и сертификации, которую представлял ведущий аудитор *В.В. Поздняков*.

Практические занятия включали упражнения по: формированию группы HACCP на сахарном заводе; описанию сырья, готовой продукции, технологических вспомогательных средств; построению технологической схемы производства сахара; определению критических контрольных точек (ККТ); установлению предельно допустимых уровней для каждой ККТ; установлению корректирующих действий по возможным отклонениям; установлению процедур верификации; ведению записей и документированию.

В рамках практических занятий прошел выездной семинар на сахарном заводе ООО «Агроснабсахар» (г. Елец) группы компаний «ТРИО», где слушатели ознакомились с новым пунктом приемки сахарной свеклы и современной лабораторией по оценке ее качества, технологической линией производства сахара. Специалисты завода: зам. директора *Р.А. Животилов*, гл. технолог *Т.М. Шорохова* и

менеджер по качеству *Р.С. Горева* поделились опытом разработки и внедрения принципов HACCP на данном предприятии, которое получило сертификат, согласно международному стандарту FSSC 22000:2010.

Слушатели курсов, кроме усвоенных знаний, получили учебно-методические материалы и пособия по разработке и внедрению принципов HACCP на предприятии пищевой промышленности, основные формы документов системы HACCP для сахарного завода (подробную технологическую схему производства сахара, описание продукта, образец приказа об образовании группы HACCP и др.); перечень национальных и межгосударственных стандартов, действующих в сахарной отрасли по состоянию на 01.02.2015 г., перечень действующей нормативно-правовой и технической документации, регламентирующей работу сахарного завода в области контроля производства по состоянию на 01.02.2015 г., проект ГОСТ на белый сахар, а также возможность выполнить бесплатно анализ сахара на содержание общего диоксида серы по единственной официальной методике, зарегистрированной в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений ФР.1.31.2014.17982.

Таким образом, Учебный центр, идя в ногу со временем, актуализирует свои образовательные программы, согласно потребностям отрасли в связи с необходимостью выполнения требований пищевого законодательства, развивая формы и методы учебного процесса.

С подробной информацией о работе Учебного центра можно ознакомиться на сайте: [gniisr.ru](http://gniisr.ru) в разделе «Образовательная деятельность – Учебный центр».

*Казахстан*

**В октябре будет запущен Коксуский сахарный завод.** Сырье будут поставлять аграрии 5 районов Алматинской области.

Коксуский сахарный завод планируется запустить в начале октября. Для его работы необходимо около 100 тыс. т сахарной свеклы, говорится в сообщении пресс-службы акимата Алматинской области.

Сахарную свеклу для завода будут выращивать крестьянские хозяйства 5 районов региона. Для аграриев акимат области совместно с СПК «Жетысу» создает максимально возможные условия, оказывая всестороннюю поддержку.

Директор завода Алтынбек Аббатов сообщил, что ремонт внутреннего оборудования завода начнут в мае. В настоящее время проводится ремонт техники, практически готово мазутное хозяйство.

Проектная мощность предприятия — 1500 т переработки сахарной свеклы в сутки, руководство завода делает все возможное для решения поставленной задачи. На данном этапе завод заключает договоры с крестьянскими хозяйствами.

По поручению акима области Амандыка Баталова СПК «Жетысу» обеспечивает семенами свеклосеющие хозяйства региона. Посадочный материал предоставляется на договорной основе, без предоплаты, расчет за него крестьяне смогут произвести в декабре, после сдачи урожая. До середины апреля семена получают хозяйства Ескельдинского, Аксуского, Сарканского и Каратальского районов. Коксуский район посадочный материал уже получил.

Кроме того, СПК «Жетысу» реализует социальный проект по организации сети сервисно-заготовительных центров, где формируются машинно-тракторные станции.

*www.kapital.kz, 10.04.2015*

*Украина*

**Девальвация гривны способствовала резкому росту экспорта сахара из Украины.** Согласно данным Государственной фискальной службы, по итогам I квартала текущего года отечественные компании поставили на внешние рынки продукции на 14,8 млн долл. США, что в 5 раз больше, чем было экспортировано за 2014 г. За весь прошлый календарный год было вывезено из Украины сахарного песка на сумму более 3 млн долл. США.

Экспортные поставки с каждым месяцем увеличиваются. В частности, если в феврале было экспортировано сахара на сумму 4,5 млн долл. США, то в марте в 1,6 раз больше — 7,2 млн долл. США. Крупнейшим потребителем украинского сахара является Кыргызстан, на долю которого приходится две трети всех поставок.

Очевидно, что крайне сложная экономическая ситуация в Украине и удешевление национальной валюты вынуждают компании активнее осваивать внешние рынки. В частности, крупнейший производитель сахара в Украине агропромышленный холдинг «Астарта» намерен в текущем маркетинговом сезоне (сентябрь 2014 — август 2015) экспортировать порядка 60 тыс. т сахара.

«Текущая ситуация с девальвацией гривны увеличивает экспортный потенциал компании. 60 тыс. т сахара, которые компания намерена до конца текущего маркетингового года поставить на рынки Азии, Африки и ЕС, составляет до 15% общего производства данной продукции», — сообщает пресс-служба аграрного холдинга.

На внутреннем рынке сахара уже который год подряд наблюдается профицит, поэтому экспорт является чуть ли не

единственной возможностью производителей улучшить свои финансовые показатели на фоне роста себестоимости производства, в первую очередь из-за удорожания газа. Согласно подсчетам профильной ассоциации «Укрцукор», в этом маркетинговом году сахарные заводы сварили порядка 2,09 млн т сахара. Переходные остатки на конец 2014/2015 МГ составят порядка 344 тыс. т.

В 2013/2014 маркетингом году экспорт украинского сахара на внешние рынки был небольшим — всего 9 тыс. т. В предыдущие несколько лет ситуация была более позитивная — предприятиям удавалось экспортировать порядка 120–150 тыс. т в год., в первую очередь в Казахстан, Грузию, Кыргызстан и Молдову. Рекордным был 2011/2012 г., когда на экспорт было отправлено 162,8 тыс. т сахара.

В рамках предоставленных Европейским союзом тарифных квот Украина может поставить на европейский рынок 20 тыс. т свекловичного сахара. По данным профильной ассоциации, Украина уже начала экспортировать сахар в рамках квоты. В ассоциации «Укрцукор» преисполнены оптимизма и надеются на увеличение «европейской квоты». «Благодаря внедрению НАССР в последние 2 года наши заводы значительно увеличили производство сахара I и II категорий, что позволяет поставлять его на рынок ЕС и в другие зарубежные страны», — говорит глава ассоциации «Укрцукор» Николай Ярчук.

*www.delo.ua, 09.04.2015*

**В Украине отменяют квотирование производства сахара.** Министерство аграрной политики и продовольствия выступает за отмену квотирования производства сахара для внутреннего рынка (квота «А») в Украине и считает, что этого нужно добиться уже с осени текущего года, т.е. с нового маркетингового сезона 2015/2016.

«Правительство инициировало (отмену квот на производство — ИФ), и министерство сейчас включилось в работу, чтобы сделать так, чтобы уже с осени у нас не было квотирования вообще», — сказал министр агрополитики Алексей Павленко на пресс-конференции в Киеве.

По его словам, необходимо изменить законодательство в сфере регуляции производства и реализации сахара, организовать общественные обсуждения по этому поводу.

«Мы будем давать предложения по дерегуляции: каким образом сделать так, чтобы был свободный рынок, при этом оставив минимальные оптимальные механизмы для того, чтобы сахарная свекла все-таки выращивалась и заводы работали. Нужно найти разумный баланс», — добавил министр.

Как сообщалось, размер квоты на производство сахара для поставки на внутренний рынок (квота «А»), как и уровень минимальных цен на сахар и сахарную свеклу, ежегодно устанавливает Кабинет министров.

На 2014/2015 маркетинговый год (МГ: сентябрь—август) минимальные цены на сахар были повышены на 1% по сравнению с предыдущим сезоном — до 4722,68 грн/т (без НДС), сахарную свеклу — на 1,6%, до 343,55 грн/т. Квота «А» равна 1,811 млн т против 1,826 млн т в 2013/2014 МГ.

При этом, по данным ассоциации «Укрцукор», производство сахара в текущем сезоне выросло на 75% — до 2,1 млн т, а объем внутреннего рынка сократился до 1,6 млн т из-за уменьшения поставок сахара в Крым, Донецкую и Луганскую области.

*www.delo.ua, 10.04.2015*



# 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–2015

### 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@saharmag.com [www.saharmag.com](http://www.saharmag.com)

**Реклама в нашем журнале – кратчайший путь на сахарный рынок России!**



## Научно-производственный центр НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для практического решения технологических проблем при переработке сахарной свеклы:

- ▶ поступление некондиционной и пораженной слизистым бактериозом свеклы
- ▶ низкий коэффициент извлечения сахарозы из свеклы
- ▶ высокий расход извести на очистку диффузионного сока
- ▶ низкое качество готовой продукции
- ▶ неудовлетворительная работа фильтровального оборудования
- ▶ высокий расход вспомогательных химических средств

### Предлагаем

#### КОМПЛЕКСНЫЙ СПОСОБ РЕАГЕНТНОЙ ОЧИСТКИ САХАРОСОДЕРЖАЩИХ СОКОВ, позволяющий:

- получить готовую продукцию торгового достоинства из некондиционной и пораженной слизистым бактериозом свеклы
- сократить потери сахара в производстве и с мелассой и повысить выход на 0,15–0,30% к массе свеклы
- улучшить седиментационно-фильтрационные свойства соков
- снизить расход известнякового камня на 20–30% и вспомогательных технологических средств, энергоресурсы на выработку пара и обжиг известняка
- повысить производительность завода и обеспечить ритмичность работы
- повысить эффективность удаления несахаров до уровня современных западноевропейских заводов без значительных капитальных вложений

Для подготовки и дозирования реагентов предлагается установка (см. фото)

Способ зарекомендовал себя как высокоэффективное и рентабельное новшество

Российская Федерация, г. Москва,  
5-ый Монетчиковский пер., д.20, стр.3  
Тел. +7 (495) 959-27-03, 959-28-17  
e-mail: npptech@yandex.ru  
www.newtech.ru.com



## **СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ПОСЛЕ СУШКИ САХАРА на базе рукавных фильтров НТ-Пром, как альтернатива применению циклонов и скрубберов**

Оригинальная конструкция фильтрующего элемента, обеспечивающая улучшенную регенерацию фильтровальной ткани. Высокое качество очистки воздуха достигается за счет применения высококачественных европейских фильтрующих материалов.



### **Преимущества:**

- дополнительный возврат в производство до 4 кг сахара на каждую тонну выпускаемого сахара по сравнению с другими типовыми системами пылеулавливания на сахаросушилках
- устойчивое качество обеспыливания воздуха с эффективностью 99% и выше вне зависимости от изменения параметров давления и расхода воздуха, поступающего на очистку с сахаросушильной установки

## СКИДЕЛЬСКИЙ САХАРНЫЙ КОМБИНАТ



Прямоточно-пленочные  
выпарные аппараты "Техинсервис"

Компанией "Техинсервис" проведена комплексная реконструкция "Скидельского сахарного комбината" для увеличения мощности до 7500 т св./сутки.

Внедрена автоматизация всех станций технологического процесса.

Новая тепловая схема сконструирована на основе 6-ти корпусной выпарной установки с использованием пленочных выпарных аппаратов производства "Техинсервис".

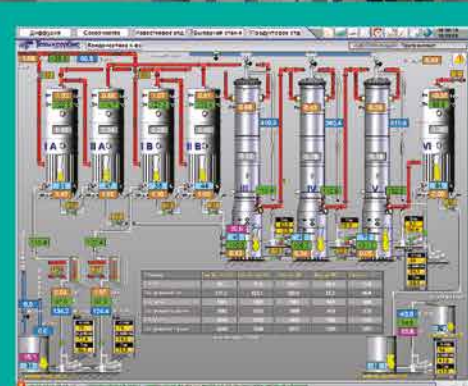
Внедрена система маточного утфеля всех продуктов.

Преимущества данной выпарной станции следующие:

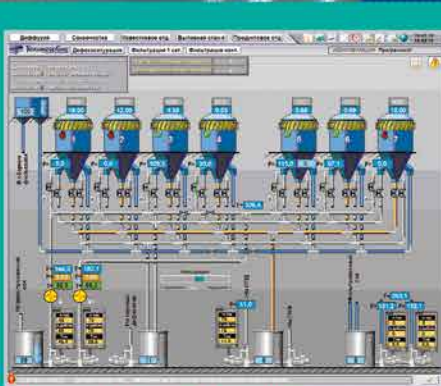
Расход условного топлива, с учетом известковой печи – 2,88% к массе свеклы

Расход пара на завод при переработке 7500 т св./сутки – до 75 т/час!!!

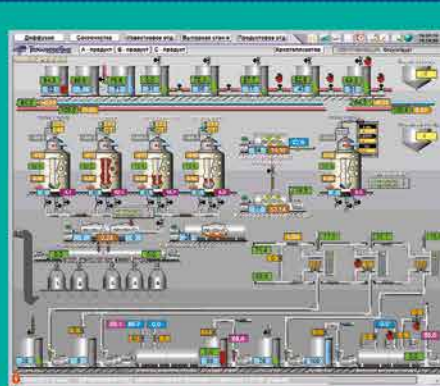
Разрыв между дигестией стружки и выходом сахара менее 2,9%



Мнемосхема 6-ти корпусной выпарной станции



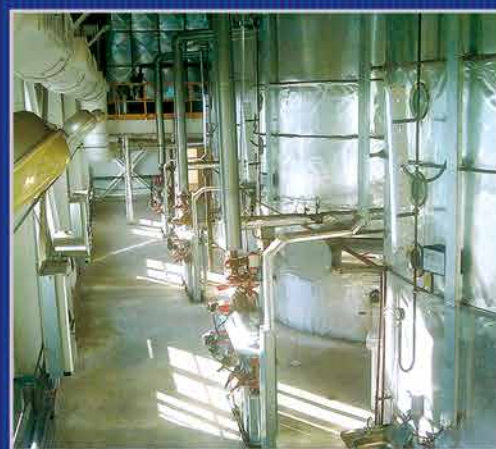
Мнемосхема станции фильтрации



Мнемосхема продуктового отделения



Станция фильтрации  
1-й сатурации



Продуктовое отделение



**ГРЕБЕНКОВСКИЙ™**  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД