

Одной из основных проблем, стоящих перед предприятием, является окупаемость автоматических устройств, заменяющих либо труд человека, либо другое оборудование, например, для автоматизации загрузки. Она состоит в том, что должно выполняться следующее условие:

$$C_{p.n.} \times Q \times T_{ok} \geq C_{АУП},$$

где $C_{p.n.}$ – стоимость передачи продукции ручным способом, руб.;

$C_{АУП}$ – стоимость автоматического устройства, руб.;

T_{ok} – окупаемость за определенный срок, час.;

Q – производительность линии машин, $\frac{дет.}{час}$.

Для реализации процесса МАО разработано и создано оборудование для обработки деталей типа тел вращения цилиндрической и фасонной формы. Например, станок МАРС-15 имеет ротор с 12 шпинделями, в которых закрепляются детали. Техническая характеристика станка позволяет достигать производительности 500 шт/мин. Данный станок положительно зарекомендовал себя в производственных условиях и может быть использован для выпуска валов, осей, рукояток коммутаторной аппаратуры, а также различных типов автомобилей, тракторов, комбайнов и других видов сельскохозяйственной техники.

Литература

1. Маслов, Е.Н. Теория шлифования материалов [Текст] / Е.Н. Маслов. – Москва : Машиностроение, 1974. – 319 с.
2. Скворчевский, Н.Я. Эффективность магнитно-абразивной обработки [Текст] / Н.Я. Скворчевский, Э.Н. Федорович, П.И. Ящерицын. – Минск : Наука і техника, 1991. – 214 с.
3. Сакулевич, Ф.Ю. Основы магнитно-абразивной обработки [Текст] / Ф.Ю. Сакулевич. – Минск : Наука и техника, 1981. – 326 с.

КООПЕРИРОВАНИЕ И ПРИВЛЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ — ЗАЛОГ ПРИБЫЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Синельников В.М.,

аспирант, Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

Современное состояние в картофелеперерабатывающей промышленности и ее сырьевой базе не отвечает требованиям рационального ведения сельскохозяйственного и промышленного производства. Картофелеперерабатывающие заводы и предприятия, производящие сырье, находятся в ведении двух ведомств, крахмальные заводы подчиняются «Белгоспищепрому», предприятия–поставщики картофеля подчиняются Министерству сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. Ведомственная разобщенность картофелеперерабатывающей промышленности и ее сырьевой базы создают трудности в заготовках технического картофеля. По этой и другим причинам производственные мощности крахмальных заводов используются на 40–50 %, кроме того, затрудняется научно-обоснованное использование отходов

промышленного производства (мезги). Один крахмальный завод Белоруссии при использовании производственной мощности на 100 % в виде отходов получает в среднем 10 тыс. т мезги, или 1,4 тыс. т кормовых единиц. При правильном использовании такого количества мезги можно откормить 4,2 тыс. голов крупного рогатого скота, получив при этом 2 тыс. т говядины. Однако справиться с поставкой на откорм 4,2 тыс. голов крупного рогатого скота силами одного хозяйства не реально. Достаточно сказать, что в среднем на одно хозяйство Беларуси приходится около 543 коров, которые в лучшем случае позволяют иметь на откорме 407 голов молодняка крупного рогатого скота, что составляет 10 % от потребности. В районах, имеющих крахмальные заводы, крупный рогатый скот сдается средним весом от 320 до 360 кг, тогда как наиболее экономически оправданно сдавать его весом 400–450 кг.

Государственная программа возрождения и развития села на 2005–2010 годы предусматривает производство сухого крахмала довести в 2010 году до 50 тыс. т и картофелепродуктов – 12 тыс. т, на что необходимо 500–600 тыс. т картофеля. Наряду с внутренней потребностью емкость российского рынка по сухому картофельному крахмалу составляет 35 тыс. т и другим картофелепродуктам – 25 тыс. т, на что также необходимо произвести и поставить 300–350 тыс. т технического картофеля. Следовательно, в перспективе потребуется производить около 1 млн. т технического картофеля. Основными сортами картофеля при этом станут: Верба, Лошицкий, Выток, Синтез, Сузорье, Гарант. В отличие от столовых сортов все они содержат повышенное количество крахмала (20 – 25 %) и отличаются высокой урожайностью.

Производством технического картофеля будут заниматься непосредственно сами крахмальные заводы, как это организовано на Толочинском крахмальном заводе, имеющем 245 га собственных посевов картофеля. Однако для создания устойчивой и экономически оправданной сырьевой базы для крахмальных заводов кооперации хозяйств только по производству и переработке картофеля недостаточно. Научное использование отходов крахмалопереработки требует организации производства мяса и молока на промышленной основе. Разрешить все эти вопросы наилучшим образом можно за счет сохранения крупного товарного производства и кооперации хозяйств путем создания кооперативно-интеграционных структур. Крахмальный завод при этом может входить в эту структуру на праве производственного подразделения, а при более современных формах кооперации выступать и интегратором промышленного и сельскохозяйственного производства.

Обследование действующих крахмальных заводов Беларуси показывает, что большинство из них были построены в 50–60 годы прошлого века, оборудование этих предприятий почти полностью амортизировано и требует замены или капитального ремонта.

Так, Бельничский крахмальный завод, единственное предприятие этого направления в Могилевской области, был построен в 1959 г. и действует в настоящее время, но для успешной и эффективной работы требуется его реконструкция. Бизнес-план, разработанный специалистами, показывает, что для этого необходимо 2,2 млрд. руб. Сам завод, работающий без прибыли (рентабельность производства за 2003 г. – 3,7 %, 2004 г. – 16,6 %), произвести реконструкцию не может. В районе Национальным банком Республики Беларусь приобретено сельскохозяйственное предприятие ОАО «Новая Друть» как убыточный имущественный комплекс, имеющий в прошлом большие навыки по возделыванию картофеля, располагающий набором машин по его выращиванию и картофелехранилищем на три тысячи тонн. Для того, чтобы возродить картофельное и крахмальное производство, а за ними и всю цепочку по использованию крахмального производства, Национальному банку следовало бы, не меняя специализацию предприятия ОАО «Новая Друть», выкупить и Бельничский

крахмальный завод. Тем более, что завод имеет возможность расширить ассортимент выпускаемой продукции: кроме традиционно выпускаемого крахмала и киселя производить минеральную воду, которая по своим качествам превосходит известные марки «Минская-4» и «Дарида». На территории завода пробурена скважина, имеется здание под монтаж линии для разлива. Расчеты показывают, что при вложении средств на реконструкцию завода 2,2 млрд. руб. инвестор будет иметь выгодное приобретение, будущее функционирование которого перспективно.

Так, при минимальном подъеме минеральной воды 2800–3000 литров в смену и разливе 1 млн. двухлитровых бутылок в год реконструкция крахмального завода, запуск нового производства и льготный кредит под 10 % годовых окупятся в течение 3 лет (табл. 1). Претворение в жизнь эффективного инновационного проекта позволит предприятию выйти из кризисного состояния.

Таблица 1. Кредит, долги и суммы направленные на их погашение, млн. руб.

| Показатели | Сроки использования кредита, год | | | |
|---|----------------------------------|-------|---------|--------|
| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Сумма задолженности по кредиту на начало года | 0 | 2 420 | 1 662 | 828,2 |
| Сумма ежегодно использованного кредита | 2 200 | – | – | – |
| Итого основного долга | 2 200 | 2 420 | 1 662 | 828,2 |
| Сумма начисленных процентов по кредиту (при ставке 10% годовых) | 220 | 242 | 166,2 | 82,82 |
| Итого задолженность по кредиту | 2 420 | 2 622 | 1 828,2 | 911,02 |
| Сумма, направленная на погашение задолженности по кредиту и начисленным процентам | – | 1 000 | 1 000 | 1 000 |
| Сумма задолженности по кредиту на конец года | 2 420 | 1 662 | 828,2 | 0 |

Другим новым, но родственным направлением в деятельности завода может стать производство клейковины и крахмала из местной и закупаемой пшеничной муки. Выход этой продукции из одной тонны муки составляет: крахмала первого сорта 0,5 тонны; второго сорта 0,115 тонны; клейковины 0,108 тонны.

Следует отметить, что производство клейковины и крахмала из пшеничной муки в Беларуси не освоено ни одним предприятием. Хорошо налажено это производство в Англии, Голландии, Франции, Польше, Германии, Казахстане и Чешской республике. Сухая клейковина используется в качестве белкового обогатителя муки, натурального наполнителя, стабилизатора и связующего вещества. В настоящее время сухую клейковину мы вынуждены импортировать в республику. Пшеничный крахмал, так же как и картофельный, с успехом будет использоваться в пищевой, кондитерской и других отраслях промышленности.

Для освоения нового производства нужно недорогое оборудование, установка и запуск которого инвесторам в лице Национального банка Республики Беларусь могут быть произведены в кратчайшие сроки.

Экономические расчеты показывают, что реконструкция крахмального завода, запуск нового производства позволят углубить специализацию сельского хозяйства. По структуре товарной продукции и прибыли нами выделены на перспективу следующие типы предприятий: 1 – скотоводческий (откорм и доращивание крупного рогатого скота) и производство крахмала; 2 – скотоводческий (выращивание нетелей) и производство молока; 3 – скотоводческий (молочного направления) и производство зерна, картофеля, льна. Между этими типами предприятий устанавливаются тесные связи по размещению и организации производства.

Предложенная специализация обеспечивает прибыльное ведение производства всех предприятий, вовлеченных в кооперативный процесс.

Структура производства разработана для конкретных предприятий Бельничского района. Первый производственный тип предприятия – скотоводческий (откорм и доращивание крупного рогатого скота) и производство крахмала – рассчитан на примере СПК «Наша победа», второй скотоводческий (выращивание нетелей) и производство молока – на примере СПК «Родина» и третьему производственному типу – скотоводческий (молочного направления) и производство зерна, картофеля, льна соответствуют оставшиеся предприятия района.

Узкая специализация кооперирующихся предприятий обеспечивает рентабельное ведение производства. Рентабельность реализуемой продукции по типам предприятий составляет: первый – 24 %; второй – 20 %; третий – 26 % и в целом по кооперируемым предприятиям – 25 %.

Производство валовой продукции при этом представляется возможным увеличить на 68 % по сравнению с 2004 годом и довести его до 26093 млн. руб. Уровень производства молока и привеса крупного рогатого скота в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий возрастает соответственно в 2,4 и 1,2 раза, уровень производства зерна и картофеля в расчете на 100 га пашни – в 2,1 и 1,3 раза по сравнению с фактическим производством в 2004 году (табл. 2).

Таблица 2 . Уровень производства продукции в кооперируемых предприятиях (2004 г.)

| Показатели | На 100 га с.-х. угодий | | | На 100 га пашни | |
|---|------------------------|------------|----------------|-----------------|---------------|
| | Коров, гол. | Молоко, ц. | Привес КРС, ц. | Зерно, ц. | Картофель, ц. |
| Типы предприятий: | | | | | |
| 1 | 4 | 166 | 355 | 2 039 | – |
| 2 | 32 | 1 044 | 45 | 1 634 | – |
| 3 | 16 | 646 | 5 | 1 955 | 586 |
| В сумме по типам предприятий | 16 | 797 | 46 | 1 921 | 586 |
| В среднем по предприятиям Бельничского района | 16 | 322 | 41 | 900 | 190 |

Таким образом, агропромышленное кооперирование, привлечение инвестиций на реконструкцию существующего и открытие нового производства на примере Бельничского крахмального завода и его сырьевой зоны позволит:

- резко увеличить производство сельскохозяйственной продукции;
- полностью загрузить производственную мощность крахмального завода сырьем;
- повысить рентабельность промышленного и сельскохозяйственного производства и тем самым ускорить решение актуальных задач, поставленных в Государственной программе возрождения и развития села на 2005–2010 годы.