

Подставляя все численные значения величин в формулу, определим производительность машины:

$$W = 1,05 \cdot 0,08 \cdot 0,056 \cdot 650 \cdot 0,65 \cdot 0,6 \cdot (1 - 0,05)^{3,6} = 4,05 \text{ } \delta / \div$$

Принимаем производительность машины  $W = 4 \delta / \div$ .

### **Выводы**

1. Машина для сухой очистки картофеля МСОК-5 позволяет существенно улучшить работу устройств по типу роликовых конвейеров за счет внедрения нового типа рабочего органа (щеточного аппарата).

2. МСОК-5 малогабаритна, мобильна, высокопроизводительна, может быть использована для очистки не только клубней картофеля, но и корнеклубнеплодов.

### **Литература**

1. Шпаар, Д. Картофель / Шпаар, Д. [и др.] / Под редакцией Д. Шпаара. – Торжок: ООО «Вариант», 2004. – 466 с.

2. Бандысев, С.А. Факторы прибыльного картофелеводства / С.А. Бандысев // Белорусское сельское хозяйство. – 2003. - № 1. – С. 10-13.

3. Мицкевич, Я. Подводные камни водных процедур для овощей / Я.Мицкевич // Белорусская нива. – 2011. –12 ноября. – С.13.

4. Колчин, Н. Н. Комплексы машин и оборудования для послеуборочной обработки картофеля и овощей / Н. Н. Колчин.- Минск: Машиностроение, 1982. – 268 с.

УДК 631.171

## **ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК**

*Дударкова О.Ю. (БГАТУ)*

Иформатизация во всех областях человеческой деятельности превратилась сейчас в глобальную проблему, кардинально решить которую можно только, объединив усилия специалистов различного профиля.

Создание рационального потока информации должно опираться на определенные принципы. Таковыми являются: выявление информационных потребностей и способов наиболее эффективного их удовлетворения; объективность отражения процессов производства, обращения, распределения и потребления, использования природных, трудовых, материальных и финансовых ресурсов; единство информации, поступающей из различных источников бухгалтерского, статистического и оперативного учета, а также плановых данных, устранение дублирования первичной информации; оперативность информации, обеспечивающаяся применением новейших средств связи и внедрением методов дистанционной передачи первичных данных, разработка программных комплексов использования и анализа первичной информации для целей планирования и управления.

Объективность отражения процессов производства, обращения, распределения и потребления, использования природных, трудовых, материальных и финансовых ресурсов – основное требование, которому должны удовлетворять действующие в настоящее время системы информации, учета и отчетности.

Эффективное управление предприятием представляет собой искусство принимать адекватные инвестиционные, производственные, финансовые управленческие решения на основе планирования развития экономики коммерческой организации на перспективу.

Бизнес-план коммерческих организаций как инструмент управления в современной экономике должен обеспечивать возможность корректировки принимаемых экономических решений и позволять оценивать последствия потенциальных изменений в бизнесе для предприятия на основе оценки соотношения издержек и потенциальных результатов указанной коррекции, а также возможные риски стагнации, рецессии доходов предприятия.

В 2010 году УП "ГИВЦ Минсельхозпрода" представил типовой программный комплекс автоматизации разработки бизнес-планов развития сельскохозяйственной организации «НИВА-БП». Заказчиком создания такого программного комплекса выступило Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Освоение и использование менеджерами, специалистами организаций АПК типового программного комплекса автоматизации разработки бизнес-плана сельскохозяйственной организации «Нива-БП» (ТПК «Нива-БП») позволяет им самостоятельно без дополнительных затрат разрабатывать оптимальную стратегию развития, выполнять коррекцию всех планируемых и результирующих показателей производства, реализации продукции и оперативно использовать его в процессе обоснования и принятия управленческих решений.

Аналогичная практика самостоятельной разработки фермерами бизнес-плана производства сельскохозяйственной продукции существует в США, при этом используются специальные информационные технологии. Так, в процессе управления сельскохозяйственной фермой для определения целей (как производственных, так и финансовых) и оценки того, насколько существующая практика производства соответствует этим целям, используют так называемые программные продукты «Рабочие Тетради». Они позволяют производителям изучить правильное направление производства для успешного достижения намеченных целей.

Практика показывает, что в условиях рыночной экономики без соответствующего предварительного анализа конъюнктуры рынков, прогнозирования ее изменений очень рискованно начинать или вести какое-либо дело в сельском хозяйстве: заключать договоры, брать деньги в кредит, закладывать имущество и т.п.

Прогнозирование и планирование своей деятельности, сельскохозяйственные организации начинают с разработки бизнес-плана – документа стандартного для большинства стран с рыночной экономикой.

Бизнес-план развития предприятия представляет собой комплексный план развития организации и служит наряду с отчетными финансовыми документами, главным документом производственной деятельности. Важнейшей чертой бизнес-плана развития предприятия является точность количественных показателей и содержательное, качественное обоснование каждого раздела плана. Основная цель составления бизнес-плана развития заключается в том, чтобы наиболее полно отразить картину социально-экономического положения организации и возможностей ее развития.

Типовой программный комплекс «НИВА: Бизнес-план» предназначен для:

- автоматизации процесса составления бизнес-плана развития сельскохозяйственной организации;
- согласования производственных программ: Растениеводство, Животноводство и Производство;
- количественного и качественного обоснования каждого раздела плана;
- оценки эффективности работы сельскохозяйственной организации.

Основные функции программного комплекса «НИВА: Бизнес-план»:

- обеспечение технико-экономического обоснования, где излагаются идеи бизнеса, и определяется необходимость ресурсов и надлежащее их размещение, определяются слабые места для сокращения возможных рисков и неопределенностей.

- реализация инструмента управления проектом и руководством для его выполнения, а также критерием, по которому будет дана оценка работе по его выполнению.

- реализация механизма обеспечения финансированием анализируемого проекта развития сельскохозяйственной организации.

Типовой программный комплекс «НИВА: Бизнес-план» имеет следующие преимущества.

1. Автоматический расчёт показателей Бизнес-плана. Для этого достаточно ввести первичные данные и единожды заполнить справочники нормативов, сложившихся и утвержденных в данном хозяйстве, ввести или изменить справочную информацию, которая обновляется периодически, один раз в год (несколько лет). Причем это не означает, что необходимо вводить, например, новый прейскурант, технологическую карту и т.д. заново, достаточно просто, сделать копию данного документа, и уже там, при необходимости изменить устаревшую информацию.

2. Наличие Технологической карты с перечнем работ, которые необходимо выполнить для выращивания культуры в оптимальные (указанные) сроки. Автоматический расчет затрат на горюче смазочных материалов (ГСМ) и заработной платы по каждой работе, исходя из нормативов трудовых ресурсов и расхода ГСМ, утвержденном в каждом хозяйстве. Программный комплекс поставляется с примерным перечнем работ и нормативов, указанных для силовых машин и механизмов из сборника «Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные полевые работы в сельском хозяйстве» разработанном сотрудниками Учреждения «Республиканский нормативно-исследовательский центр» Минсельхозпрода РБ.

3. Возможность составления Бизнес-плана на каждый последующий год с учетом данных прошлого периода. Следует отметить, что данный программный продукт не ограничивает хозяйство в количестве создаваемых вариантов Бизнес-плана на один и тот же период времени, что позволяет рассмотреть и проанализировать различные варианты сценариев работы хозяйства.

4. Наличие полного комплекта печатных форм всех документов, что значительно облегчает документооборот в хозяйстве и предоставление отчетности в вышестоящие органы.

5. Возможность не только планирования производственной деятельности хозяйства, но и отражения фактического положения дел. Это осуществляется путем создания копии-дубликата уже утвержденного Бизнес-плана и корректировки информации на основе уже имеющихся фактических данных. Таким образом, имея на руках два Бизнес-плана на один и тот же период времени, спланированный и фактический, можно всесторонне оценить работу хозяйства, что даёт аналитическую информацию для дальнейшего планирования функционирования данного хозяйства.

6. Наличие удобного интуитивно понятного интерфейса, позволяющего быстро освоить программный комплекс.

7. Программный комплекс «НИВА: Бизнес-план» на сегодняшний день является единственным в Республике Беларусь тиражируемым отраслевым решением по автоматизации разработки Бизнес-плана сельскохозяйственных организаций.

Перечисленные выше преимущества ТПК «Нива-БП» являются основой для дальнейшей модернизации и развития в следующих направлениях:

устранить необходимость выполнять самостоятельные расчеты по оптимизации использования аграрной техники, трудовых ресурсов, кормов и т. д. в рамках отдельных контуров с использованием других программных продуктов;

обеспечить возможность выполнять расчеты по определению затрат на маркетинговую, снабженческо-сбытовую, логистическую деятельность организации, которые пока не предусмотрены в данном программном продукте;

реализовать возможность учета финансовых затрат, связанных с банковским обеспечением всех денежно-кредитных, арендных, страховых операций в деятельности предприятия. Многие виды финансовой деятельности предприятия в условиях рынка требуют определенных затрат и эффективного ими управления. Поэтому современные бизнес-планы развития сельскохозяйственной организации должны содержать специальные разделы, типовые документы.

Таким образом, система экономической информации современного предприятия является неоднородной. Возрастание потока информации приводит к избыточности данных. Потребности научной организации управления вызывают необходимость изучения информационного потока в направлении, способствующем сдерживанию происходящего увеличения его объемов и ликвидации информационной недостаточности за счет устранения излишних данных.

Решение рассмотренных проблем использования и Типового программного комплекса «НИВА-БП возможно при конструктивном взаимодействии и сотрудничестве специалистов ГИВЦ Минсельхозпрода РБ и ведущих ученых вузов системы аграрного образования.

#### *Литература*

1. Гаврилов, Л.П. Информационные технологии в коммерции / Л.П. Гаврилов. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 238 с.
2. ТПК "НИВА: Бизнес-план" // [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.givc.by/niva-bp>
3. ТПК "НИВА-СХП: Бизнес-план" возможности и перспективы // [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: [http://www.givc.by/?q=niva\\_sxp\\_judro\\_1](http://www.givc.by/?q=niva_sxp_judro_1)
4. Баканов М.Н., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. – М.: Финансы и статистика, -- 2001. – 416 с.

УДК 004.9; 621-235

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

*Д.Б. Ермашкевич, инженер, М.М. Жадович, инженер  
ОАО «Институт Белоргстанкинпром», г. Минск  
О.Н. Ворошуха, инженер  
(БГАТУ)*

Республика Беларусь в настоящее время является крупным производителем машиностроительной продукции разнообразного функционального назначения (автотракторостроение, сельхозмашиностроение, приборостроение и станкостроение).

Эта продукция является металлоемкой и ее проектирование, технологическая подготовка производства и изготовление требует значительных трудовых затрат. Сегодня в условиях рыночных отношений актуальным является повышение конкурентоспособности продукции, т.е. снижение себестоимости изготовления и повышение ее качества. Одной из составляющей себестоимости является трудоемкость технической подготовки производства. Как известно, 40-60% времени, необходимого для разработки и изготовления новых изделий, приходится на техническую подготовку производства (проектирование и