

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ.

Дыканец В.Л., Шнак А.Л.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Преодоление современного экономического кризиса и значительное повышение эффективности производства в промышленном птицеводстве возможно только при качественном преобразовании производственного потенциала отрасли, основой которого является широкое внедрение и распространение технологических и научно-технических достижений. В настоящее время в связи с высокой стоимостью энергоносителей очень актуальным становится вопрос использования такого оборудования, которое позволило бы значительно сократить затраты. Птицефабрики несут значительные затраты на поддержание технической базы в работоспособном состоянии. Практика показывает, что только 60-70 % установленного на птицефабриках технологического и отопительного оборудования работает исправно, а его физический износ превысил 80 %, а в некоторых хозяйствах достигает до 100 %. Совершенно очевидно, что предстоит масштабная реконструкция птицефабрик, которая началась уже сегодня и их оснащение современным оборудованием. В настоящее время в хозяйствах объединения «Белптицепром» насчитывается 1560 капитальных птичников. За период 1989-2001 гг. было модернизировано 193 помещения или всего лишь 12 % от общего количества птичников требующих реконструкции. В 2003 году проведено капитальных работ в 100 помещениях, что превысило среднегодовой объем предыдущих лет на 200 %. Особенно важно модернизировать корпуса с клеточными батареями. Как известно, в настоящее время в мире практически не выращивают мясных цыплят в клетках. Сейчас цыплята содержатся только на полу, что, по мнению некоторых ученых и специалистов дает возможность значительно повысить экономическую эффективность производства мяса птицы. Поэтому считается, что технологии выращивания бройлеров в клетках отходят в прошлое. Однако не все специалисты согласны с таким утверждением. Многие считают, что напольное выращивание птицы во многих странах мира связано не с высокой эффективностью данного способа, а с этическими соображениями. Считаем, данный способ содержания в условиях республики может быть применен только в племенных хозяйствах. На промышленных предприятиях этот способ не-

приемлем, т.к. потребуются дополнительные площади, а, следовательно, строительство новых птичников.

Наиболее экономически выгодный метод выращивания бройлеров является клеточный.

Таблица 1 Расчет эффективности внедрения конвейерного способа содержания бройлеров.

Наименование	Напольное содержание	Клеточное содержание	Конвейерный Способ
Количество птицы, выращиваемое в типовом птичнике 18 x 96 м (тыс.шт.) (без ручной пересадки)	180	420	1030
Годовой оборот использования оборудования (раз/год)	6	7	480
Стоимость оборудования на 1 птичнике (рос. руб.)	19,4	19,8	14,2
Отбраковка	вручную	вручную	Автоматически
Отлов птицы и затаривание	вручную	вручную	Автоматически
Занято рабочих на обслуживание (чел.)	12	6	
Себестоимость мяса птицы (рос. руб./кг)	17,4	16,4	13,8
Валовая продукция за год, т	270	630	1545
Себестоимость валовой продукции за год, тыс. рос. руб.	4627	10168	21321
Цена реализации 1 тонны мяса, тыс. рос. руб.	35	35	35
Годовая выручка от реализации, тыс. рос. руб.	9160	22050	54075
Прибыль, тыс. рос. руб.	4533	11882	32754
Сравнительная эффективность, %	100	262	723

Метод конвейерного выращивания бройлеров является новизной для птицеводства республики. Этот метод запатентован, испытан на действующих образцах, демонстрировался на 4-й международной выставке «АГРОПРОДМАШ -99» в г. Москве, получил высокую оценку специалистов и рекомендован к внедрению Птицепромом России. Специалистам нашей республики необходимо принять во внимание этот метод, т.к. эффективность его очевидна. Производством конвейерного оборудования занимается Российская компания НПП «АВА». Так как конвейерный метод в нашей республике не применяется, то чтобы показать его экономическую эффективность мы использовали данные,



предоставленные российскими производителями данного оборудования.

Что касается содержания кур-несушек, то наиболее приемлемым способом является также содержание их в клеточных батареях. Этот способ дает возможность обеспечить механизацию и автоматизацию производственных процессов и высокую производительность труда, что позволяет резко сократить потребность в площади производственных помещений, так как плотность посадки в клетках на 1 м<sup>2</sup> помещения в 3-4 раза выше по сравнению с напольным содержанием. Принимая во внимание проведенные исследования можно сделать вывод, что птицефабрикам при клеточном способе содержания птицы, наиболее целесообразно закупать клеточное оборудование типа «Евровент» германской фирмы «Биг Дачмен» и бельгийской фирмы «Роксель».

С целью изучения экономической эффективности нового оборудования на птицефабриках «Белптицепром», нами проведены исследования на «Минской птицефабрике им. Н.К. Крулской». На птицефабрике установлено технологическое оборудование типа Евровент-500 в 2003 году взамен устаревшего оборудования ККТ и БКН-3 для содержания кур-несушек в десяти производственных помещений на 592 тыс. птицемест, две яйцесортировальные машины MODO (Австрия), технологическое оборудование для переработки мяса птицы. Освоено 12,5 млрд. рублей капиталовложений. В результате проведенной реконструкции высвобождено из оборота 10 производственных помещений, сохранена производственная мощность производства, улучшены экологическая обстановка в зоне птицефабрики. Проведенное мероприятие позволило по предприятию за 2004 год сэкономить 4,6 тыс. тонн комбикормов, 1497 тыс. квт. часов электроэнергии, 7,5 тыс. г/кал теплоэнергии, 132 тыс. м<sup>3</sup> воды на общую сумму 2,5 млрд. руб., объем производства яиц возрос на 46 млн. штук, рентабельность производства значительно возросла (до реконструкции уровень рентабельности составлял 9,3 %, после реконструкции 31,1%), получена дополнительная прибыль за счет внедрения оборудования Биг Дачмен 2241 млн. руб., общая сумма экономии в год составила 2286 млн. руб. в год.

Использование этого оборудования позволит увеличить производительности почти в 2 раза, увеличить яйценоскость в 1,2 раза, а вместе с тем и валовой сбор яиц. Расход кормов при этом снижается до 13 %. Данное оборудование предусматривает использование ниппельно-микрошачечных поилок. Замена поточной системы на ниппельную способствует снижению расхода воды в среднем за год на 80 %, расход электроэнергии для подачи воды на 600-650 кВт/час. Экономия электроэнергии обусловлена тем, что на данном оборудовании

используются приводы меньшей мощности. Согласно исследованиям, данное оборудование может эксплуатироваться без капитального ремонта в течение 15 лет, что обеспечивает экономно материально-трудовых ресурсов. Кроме того, в настоящее время создано белорусско-германское совместное предприятие (Лепельский ремонтно-механический завод) по выпуску оборудования для птичников и налажен выпуск комплектующих деталей для данного оборудования. Это дает возможность птицефабрикам закупать современное оборудование не за рубежом, а у нас, что позволит сэкономить значительные финансовые средства. В 2001 году на Лепельском опытном ремонтно-механическом заводе налажено изготовление 200 наименований запасных частей к используемому в хозяйствах клеточному оборудованию. Им освоено также выпуск отдельных комплектующих к системам «Евровент-500». В 1998 году по программе импортозамещения минским предприятием «Калибр» освоено выпуск комплектов технологического оборудования для напольного и клеточного выращивания птицы. РО «Белптицепром» работает с фирмой производителем данного оборудования уже 4 года.

Не менее действенной мерой при эксплуатации данного оборудования является подсушивание помета, что сокращает затраты на его уборку и транспортировку на 20 %, улучшает микроклимат в птичнике и в конечном счете товарный вид продукции.

Птицефабрика «Гродненская» также произвела закупку и монтаж оборудования «Евровент» в 2003 году. Общая стоимость данных мероприятий составила 792053 евро. Была проведена реконструкция птичников № 4 и 15 и установка в них покупных вентиляруемых батарей типа «Евровент» для кур-несушек. После реконструкции в обоих зданиях было размещено по 49728 голов птицы. Таким образом было увеличено поголовье на данных двух объектах на 46133 голов.

На «Минской птицефабрике им. Н.К. Крулской» проведена реконструкция комплекса по переработке мяса птицы. Как показали исследования, проектная мощность комплекса по углубленной переработки мяса птицы увеличилась в 2 раза, значительно возрос годовой объем выработки колбасных изделий (на 593 т), коэффициент использования производственных мощностей возрос с 0,83 до 0,86, сократился расход электроэнергии, теплоэнергии, воды, затраты труда сократились в 2 раза, рентабельность увеличилась с 5,7 % до 9,87 %. Срок окупаемости вложенных инвестиций – шесть лет. За счет реконструкции предприятия мясо птицы полностью перерабатывается в хозяйстве, освоено более 10 новых видов колбасных изделий.



Сегодня большинство птицефабрик республик для обогрева птичников используют центральные котельные, которые очень энергоемкие. Поэтому для снижения энергозатрат необходимо перейти на локальный тип обогрева птичников с использованием газовых генераторов и брудеров. Исследования показывают, что применение газовых генераторов позволяет сократить расход газа в 3-4 раза, уменьшить бактериальную и механическую загрязненность воздуха птичника, сократить теплотери. Изменение принципа отопления позволяет применить новые виды гидроструйной техники, экономичных аппаратов высокого давления. Уже доказано, что гидроструйная система с автономным подогревом позволяет сократить расход воды на 80 % по сравнению с объемом, затрачиваемым при мойке помещений традиционным методом - с помощью шланга, подключенного к водопроводу.

Особенно важным является выведение из эксплуатации протяженных теплотрас от котельных к птичникам, необходимо ликвидировать воздуховоды и энергоемкие центробежные вентиляторы. Наряду с автономным обогревом корпусов необходимо монтировать энергоосберегающую систему вентиляции, позволяющую экономить до 41,6 тыс. кВт/ч электроэнергии в год.

Таким образом, как показали исследования, должна проводиться работа, направленная на максимальное использование технического потенциала с одновременным внедрением научных разработок, чтобы улучшить потребительские свойства птицеводческой продукции и тем самым повысить на нее спрос и эффективность производства.

### Резюме

На современном этапе развития формируется новая инновационная модель развития экономики, являющаяся следствием перехода к доминированию в экономике таких элементов как информационные и коммуникационные технологии, внешний и внутренний трансферт инноваций, развитие рынка инноваций и интеллектуальной собственности. Инновационность становится имманентным качеством предпринятия, определяющим уровень экономического развития. Для Белоруссии потребность в инновационной экономике усиливается с одной стороны, конкуренцией западных фирм с точки зрения высокого технологического уровня и качества продукции, и, с другой стороны, ценовой конкуренцией стран Азии, основанной на дешевой рабочей силе. Особое внимание следует уделить техническим инновациям.

Ключевые слова: инновационная экономика, технические инновации, модернизация, оборудование, экономическая эффективность

### Summary

The resume: At the present stage of development the new innovational model of development of the economy, being by consequence of transition to domination in economy of such elements as information and communication technologies, an external and internal transfer of innovations, development of the market of innovations and the intellectual property is formed. For Belarus the need for innovational economy amplifies on the one hand, a competition of the western firms from the point of view of a high technological level and quality of production, and, on the other hand a price competition of the countries of Asia based on a cheap labour. The special attention should be given technical innovations.

Key words: innovational economy, technical innovations, modernization, the equipment, economic efficiency