

В.Б. Корако, Л.А. Шамаль
РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

ОПЫТ НОРМИРОВАНИЯ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ В ПТИЦЕВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Рассматриваются методические особенности разработки научно-обоснованных технологических нормативов водопотребления ряда птицеводческих и птицеперерабатывающих предприятий АПК РБ, рассчитанных на основе научно-методической документации, разработанной РУП «Институт мясо-молочной промышленности», и экономический эффект от их применения в производстве

Введение. Охрана окружающей среды представляет собой весьма многогранную проблему, решением которой занимаются инженерно-технические работники практически всех специальностей, связанных с хозяйственной деятельностью промышленных предприятий.

Пищевая и перерабатывающая промышленности, как и многие другие отрасли народного хозяйства, являются источником негативного воздействия на окружающую среду. По степени интенсивности взаимодействия пищевой промышленности с окружающей средой одно из ведущих мест среди объектов природы занимают водные ресурсы, которые играют важнейшую роль в обеспечении устойчивого функционирования экономики любой страны.

Специфика производства птицеводческой отрасли – многообразие операций, выполняемых с применением воды.

Высокий уровень водопотребления обуславливает и большой объем образования сточных вод, так как специфика производства мяса птицы и яйца, многообразие функций, выполняемых с применением воды, приводят к тому, что при производстве 1 т мяса птицы образуется 23–30 м³ сточных вод, при производстве 1000 шт. яиц – 18–25 м³ сточных вод, это составляет от 30 до 60% потребляемой воды [1].

Объекты и методы исследования. Нормирование расхода и качества воды является одним из немногих государственных методов охраны, регулирования и рационального использования водных ресурсов.

В соответствии с новой редакцией статьи 15 Водного кодекса РФ [2], в 2009 году нами был проведен анализ наличия разработанных норм водопользования (водопотребления и водоотведения) для отдельных предприятий отрасли.

Индивидуальные технологические нормативы водопользования птицеводческих и птицеперерабатывающих предприятий АПК предназначены: для определения плановой потребности в воде предприятия; установления лимитов отпуска воды и сброса сточных вод предприятием; получения разрешения на специальное водопользование; контроля за использованием воды питьевого качества.

Составляющими индивидуальных технологических нормативов являются индивидуальные нормы водопользования на производственные и хозяйственно–питьевые нужды.

Расчет индивидуального технологического норматива водопотребления и водоотведения выполняется расчетно-аналитическим и экспериментальным методами. Размерность рассчитанного индивидуального технологического норматива водопользования устанавливается:

– для птицефабрик мясного направления в кубических метрах на 1 т мяса птицы в убойном весе независимо от способа потрошения (включая мясо, переработанное на производство колбасно–кулинарных изделий и полуфабрикатов;

– для птицефабрик яичного направления устанавливаются в кубических метрах на тысячу штук производимых яиц.

Основой для определения индивидуального технологического норматива водопотребления являются операционные расходы воды, которые определяются путем замеров или принимаются по паспортным данным применяемого оборудования с учетом его производительности. Операционные расходы воды определяются в типичных производственных условиях при нормальной загрузке оборудования. В результаты определения расходов воды не включаются непромышленные расходы, не предусмотренные действующими технологическими инструкциями или иными нормативными документами, а также утечки воды в результате использования неисправной запорной арматуры.

Разработке технологического норматива водопользования предприятия предшествует не только тщательный анализ условий потребле-

ния воды и сброса сточных вод, но и изучение факторов, определяющих расход воды; степень влияния каждого из них на величину нормы; анализ причин потерь воды, имевших место в производстве; анализ передового опыта аналогичных предприятий и зарубежной практики по рациональному использованию водных ресурсов.

Для разработки системы технологического нормирования водопользования из 50 имеющихся в настоящее время предприятий птицеводческой и птицеперерабатывающей отрасли республики были обследованы 28. Для них были разработаны методические основы, включающие статистические данные по переработке сырья и расходу воды в помесечном и годовом разрезах, установлены нормообразующие статьи расхода воды по основным направлениям ее использования, а также разработаны индивидуальные технологические нормативы водопотребления и водоотведения.

Результаты и их обсуждение. В таблице представлен сравнительный анализ водопотребления для 6 птицеводческих и птицеперерабатывающих предприятий 6 областей республики после внедрения индивидуальных технологических нормативов, разработанных РУП «Институт мясо–молочной промышленности», и соответствующий экономический эффект в денежном эквиваленте.

Таблица – Сравнительный анализ потребления воды на предприятиях птицеводческой отрасли

Наименование предприятия	Годовой расход воды, тыс. м ³		Годовая экономия воды после внедрения разработанных норм водопотребления	
	до внедрения	после внедрения	м ³ (%)	млн. руб*
РУСПП «Птицефабрика Медновская»	71,0	55,7	15,3 (21,5)	34,9
РУСПП «Птицефабрика «Оршанская»	197,0	142,2	54,8 (27,8)	124,9
ППР «Юбилейный»				
отд. Скидель	47,0	42,1	4,9 (10,4)	11,2
отд. Свислочь	90,5	62,5	28,0 (30,9)	63,8
ОАО «Гомельская птицефабрика»	83,0	25,9	57,1 (68,8)	130,1
СЗАО «Серволюкс» водопотребление	111,0	51,2	59,8 (53,9)	136,3
РУСПП «Птицефабрика «Солигорская»	291,5	264,9	26,6 (9,1)	60,6

* Стоимость 1 м³ воды на 01.10.2009 г. (без учета НДС) – 2 279,0 руб.

Заключение. Нормирование объемов водопотребления и водоотведения является одной из наиболее эффективных мер охраны водных ресурсов, поскольку способствует более рациональному использованию воды, внедрению экологически чистых технологических процессов, строительству локальных очистных сооружений, обоснованному и своевременному планированию и эффективному использованию в производстве технически и экономически обоснованного количества воды.

Годовая экономия водных ресурсов в результате разработки научно обоснованных индивидуальных норм водопотребления для предприятий мясной отрасли составила от 9,1 до 68,8%, или от 11,2 до 357,4 млн рублей.

Литература

1. Водный кодекс Республики Беларусь // Ведомости Верховного Совета Республики Беларусь. –1998. –№33. –75 с.

2. Вторичные сырьевые ресурсы пищевой и перерабатывающей промышленности АПК России и охрана окружающей среды: справ. /под ред. Е.И. Сизенко. –М., 1999. – 536 с.

V.Karaka, L. Shamal

EXPERIENCE OF RATIONING OF WATER CONSUMPTION IN POULTRY-FARMING BRANCH

Summary

Water consumption of some the poultry-farming enterprises RB calculated on the basis of the scientifically-methodical documentation, developed by institute and economic benefit of their application in manufacture is considered methodical features of working out of the scientifically-proved technological specifications.