

Данный анализ позволил нам получить числовые значения коэффициентов при факторах:

$$LE = 74,745 + 1,19 A_{org} + 0,001 E_H$$

где LE – ожидаемая продолжительность жизни при рождении (Life Expectancy), всего лет; A_{org} – доля органики в общей площади сельскохозяйственных земель (Agricultural area organic); E_H – расходы на здравоохранение на душу населения (Health expenditure), доллары США.

Исходя из полученной модели, мы видим, что степень влияния доли органики в общей площади сельскохозяйственных земель значительно превышает степень влияния затрат на здравоохранение. Это может объясняться достигнутым высоким уровнем здравоохранения и лечебных технологий в США, дальнейшее развитие которых уже не так значительно влияет на продолжительность жизни населения. Что же касается доли органики, по которой отмечается ежегодная положительная динамика, но при этом размер ее еще незначителен относительно общей площади сельскохозяйственных угодий – можно судить о наличии большого «запаса прочности». То есть рост доли органических сельхозугодий будет приводить к более прогрессивному влиянию на продолжительность жизни. Стоит учитывать и тот факт, что органический рынок США является крупнейшим рынком Северной Америки, на котором отмечается растущий спрос на данные продукты, что свидетельствует о растущей заинтересованности населения к здоровому питанию и заботе о своей здоровье. Таким образом формирование здоровой нации снижает затраты на здравоохранение.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕВОДА ЗЕРНОСУШИЛОК НА МЕСТНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА (СОЛОМУ)

Прилепо Екатерина Григорьевна, 4 курс

Научный руководитель: Оганезов И.А., к.т.н., доцент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Приоритетным направлением энергосбережения в организациях агропромышленного комплекса Гомельской области в последние годы является экономия котельно-печного топлива за счет увеличения использования отходов сельскохозяйственного производства и местных топливных ресурсов. Широко известно, что одним из наиболее энергоемких технологических процессов в сельскохозяйственном производстве является сушка зерна, для целей которой расходуется до 70-80 % общего объема потребляемого котельно-печного топлива. Основной парк зерносушильного оборудования хозяйств, сохранившийся еще с советских времен, работает на печном бытовом топливе и природном газе. В настоящее время сушка зерна с использованием печного бытового или дизельного топлива, вследствие его высокой стоимости, имеет очень низкую рентабельность, а зачастую просто убыточна. Строительство новых или пере-

вод существующих зерносушильных комплексов на природный газ ограничено возможностями газификации районов и высокой стоимостью работ. В связи с этим в Гомельской области было принято решение о поэтапном переводе топочных агрегатов ЗСК и отдельно стоящих зерносушилок с печного бытового топлива на его местные виды (дрова, рапсовая солома).

К такому сушильному оборудованию, требующему незамедлительного полного восстановления и модернизации, относятся зерносушилки польской фирмы «Рофама» М-819 мощностью 20 т/ч. Эти зерносушилки начали поставляться в нашу страну более 25 лет назад, и их парк в республике в настоящее время насчитывает 1286 единиц, в т. ч. в Гомельской области – 115 агрегатов. При помощи «Рофама» М-819 ежегодно высушивается 30-35 % валового сбора зерна. В расчете на одну машину средняя наработка составляет около 2000-2500 тонн. С 2010 года до настоящего времени в области проведена модернизация 84 зерносушильных комплексов М-819 с переводом топочных агрегатов на местные виды топлива. Основная работа по модернизации зерносушилок с переводом их на МВТ ведется силами ОАО «Гомельагроэнергосервис».

Основные преимущества сушки зерна на соломе: неограниченный ресурс топлива (для сушки используется 3-5 % выращенной соломы); относительно низкая стоимость соломы (от 120 до 375 тыс. рублей за 1 тонну в ценах 2013 года); относительно низкие транспортные расходы; существенная экономия жидкого топлива; возможности использования соломы, прессуемой отечественными пресс-подборщиками без ее предварительной подготовки, влажностью до 25 %; возможности сушки фуражного, продовольственного и семенного зерна за счет поддержания постоянной температуры теплоносителя в пределах 50-110°C; простота конструкции, ее долговечность, высокая надежность воздухонагревателя; сохранение высокого качества зерна за счет своевременной переработки; значительный экономический эффект.

Недостатки сушки зерна на соломе: увеличение количества обслуживающего персонала на 1 человека; затраты на заготовку, доставку и хранение соломы; заготовка рулонов соломы достаточной плотности и правильной геометрической формы; использование большого количества огнеупорного кирпича, не производимого в Республике Беларусь; большая трудоемкость футеровки и теплоизоляции топки и невозможность проведения этих работ в холодное время года; дополнительный расход электроэнергии на работу дымохода; зависимость результатов работы от квалификации оператора и соблюдения им технологии сушки зерна.

Реализация в аграрном секторе Гомельской области мероприятий по модернизации и переводу зерносушильных комплексов М-819 на местные виды топлива позволила решить следующие задачи: экономия котельно-печного и дизельного топлива, увеличение использования местных видов топлива и отходов производства, утилизация рапсовой соломы как мало используемой для иных сельскохозяйственных нужд, попутный ремонт и восстановление зерноочистительно-сушильного хозяйства области.