

железа (0,2%). Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются котёл и цех флотации. Индекс сравнительной неканцерогенной опасности котла равен 88834, что составляет 20,82% от общего вклада источников загрязнения в суммарный индекс неканцерогенного воздействия. Индекс сравнительной неканцерогенной опасности цеха флотации равен 337810, что составляет 79,18% от общего вклада источников загрязнения в суммарный индекс неканцерогенного воздействия.

Оценка риска была произведена в соответствии с Руководством Р 2.1.10.1920-04, также использовались методы оценки риска хронической интоксикации и риска немедленного действия по методике А.П. Щербо, А.В. Киселева (2005 г.). Расчет рассеивания токсичных веществ в атмосферном воздухе проведен по унифицированной программе «Эколог» (вариант «Базовый», версия 3.0).

Произведенные расчет и оценка рисков немедленного действия и хронической интоксикации, связанных с загрязнением атмосферы г. Новокузнецка, выявили, что максимальные концентрации взвешенных веществ в воздушном бассейне города от выбросов ЦОФ «Абашевская» не превышали максимально разовую ПДК. Наибольшие значения отмечены по бензолу и оксиду углерода. Максимальные уровни загрязнения воздушного бассейна диоксидом серы, оксидами углерода и азота, фенолом, сажей и аммиаком не превышали гигиенических нормативов.

При обнаружении в воздухе соответствующих максимальных концентраций загрязнителей 1 человек из тысячи, находящихся в зонах воздействия, будут фиксировать органами чувств изменение качества атмосферного воздуха. Максимальный уровень риска немедленного действия отмечается в Кузнецком районе, где регистрируется максимальный уровень опасности по взвешенным веществам, оксиду углерода и диоксиду азота. Минимальный уровень риска отмечен в Новоильинском районе, где регистрируется минимальный уровень опасности по следующим веществам: взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, сажа.

Наибольший вклад в суммарный риск приносят такие вещества, как диоксид азота, фторид водорода, оксид углерода и взвешенные вещества, а минимальный – диоксид серы, оксид азота. В Центральном, Кузнецком и Куйбышевском районах города наибольший вклад в суммарный риск зарегистрирован по диоксиду азота, а в Заводском, Новоильинском и Орджоникидзевском – по фториду водорода.

Рассчитанные значения риска немедленного действия не превышают приемлемый уровень во всех административных районах города.

Средние уровни загрязнения воздушного бассейна диоксидом серы, оксидами углерода

и азота, бензолом, сажей и триоксидом диоксида железа не превышали гигиенических нормативов.

При постоянном воздействии атмосферного воздуха, загрязненного представленными примесями, у 1 человек из тысячи в среднем, постоянно проживающих на исследуемой территории, могут проявиться симптомы хронического заболевания. Максимальный уровень риска отмечен в Куйбышевском районе, в этой же местности регистрируется максимальный уровень опасности по оксиду азота и формальдегиду. Минимальный уровень риска отмечен в Заводском районе, на этой территории регистрируется минимальный уровень опасности по таким загрязнителям, как взвешенные вещества, диоксид серы.

#### **АНАЛИЗ ЧИСЛЕННОСТИ ПОГОЛОВЬЯ СКОТА В ХОЗЯЙСТВАХ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ И ПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА**

<sup>1</sup>Коростелёв А.И., <sup>2</sup>Коростелёва О.Н.,  
<sup>3</sup>Рыбикова А.А.

<sup>1</sup>Филиал «МПСУ», Брянск,  
e-mail: anastasya.rybikova@yandex.ru;  
<sup>2</sup>Брянский АГУ, Брянск;  
<sup>3</sup>ВИАПШ, Москва

Скотоводство является превалирующей отраслью животноводства в Центральной Нечернозёмной зоне РФ. Это обусловлено тем, что крупный рогатый скот дает более 99% молока и около 50% говядины – главных животноводческих продуктов питания. Увеличение производства высококачественных продуктов скотоводства – проблема с годами, не теряющая актуальности, а все больше приобретающая значение. Поэтому основное внимание необходимо уделять эффективному использованию откормочного контингента скота из молочных стад при постепенном повышении доли специализированного мясного скотоводства. Но, при этом остаётся проблема создание прочной кормовой базы. Из-за её отсутствия генетический потенциал молочного и мясного скота реализуется только на 30-50%. В хозяйствах Брянской области увеличение продуктов животноводства сдерживается недостаточным производством кормов и недостатком протеина в них. Отечественный опыт показывают, что реализованная продуктивность животного зависит от уровня кормления, технологии содержания и условий среды (1, 2; 3). В Брянской области районированные породы крупного рогатого скота молочного, молочно-мясного и недавно появившееся мясное направления продуктивности содержатся в основном в племенных хозяйствах, а значит, они имеют хороший генетический потенциал продуктивности.

Таблица 1

Поголовье скота по категориям хозяйств, тысяч голов

Показатели	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Сельскохозяйственные организации						
Крупный рогатый скот, всего	236,7	173,8	135,1	162,5	199,2	283,4
в т.ч. коровы	97,4	70,9	61,4	61,1	63,5	103,2
Хозяйства населения						
Крупный рогатый скот, всего	91,5	57,4	35,5	35,4	32,4	28,7
в т.ч. коровы	82,3	51,9	27,8	27,3	24,1	21,3
Крестьянские (фермерские) хозяйства						
Крупный рогатый скот, всего	1,1	5,1	11,6	15,4	18,5	20,4
в т.ч. коровы	0,6	2,3	5,7	7,1	8,7	9,6

Таблица 2

Производство основных продуктов животноводства по категориям хозяйств

Показатели	В среднем за год			2005	2010	2011	2012	2013
	1996–2000	2001–2005	2006–2010					
Хозяйства всех категорий								
Крупный рогатый скот в убойном весе, тыс.т.	27,9	21,8	17,7	19,5	16,2	14,0	14,2	14,5
Молоко, тыс. т	509,5	458,3	369,7	437,7	337,3	336,3	350,7	332,0
Сельскохозяйственные организации								
Молоко, тыс. т	209,7	180,5	166,0	177,2	170,1	176,8	185,1	178,3
Хозяйства населения								
Молоко, тыс. т	297,9	274,8	188,5	255,1	147,2	135,5	136,1	119,1
Крестьянские (фермерские) хозяйства								
Молоко, тыс. т	1,9	3,0	15,2	5,4	20,0	24,2	29,5	34,6

Из табл. 1 видно, что в области начался процесс ориентации по направлению «Ускоренного развития животноводства». Численность поголовья крупного рогатого скота с 2011 г в сельскохозяйственных организациях и фермерских хозяйствах области увеличилось на 30,5 тыс. голов в 2011 г. за счет ввоза скота мясных пород организацией «Мираторг» из Австралии и США. И в последующие годы шел процесс увеличения – на 63,1 – 148,3 тыс. гол., за счет воспроизводства ввезенного поголовья. Увеличилось также и поголовье коров – на 41,8 тыс. гол. Снижение роста поголовья скота наблюдается в хозяйствах населения – на 6,8, в т.ч. коров – на 6,5 тыс. гол., на начало 2014 г. Сокращение численности поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах населения влияет на снижение самообеспеченности основными продуктами питания – одними из которых и являются мясо и молоко (см. табл. 2) [4; 5]. Однако увеличение численности коров в сельскохозяйственных организациях не способствовало увеличению количества молока как основного продукта скотоводства, произошло снижение его на 1,1–5,3 тыс. т., на начало 2014 г. в хозяйствах всех категорий в том числе за счет снижения производства молока в хозяйствах населения – на 11,7–28,1 тыс.т.

Производство мяса крупного рогатого скота в убойном весе сократилось в хозяйствах всех категорий на 2,2–1,7 тыс. тонн.

**Выводы.** Увеличение поголовья крупного рогатого скота на 46,7 тыс. гол, к уровню 2000 г. не позволило хозяйствам области увеличить выход основных продуктов скотоводства в убойном весе. Стратегическое направление по обеспечению продовольственной безопасности региона в ближайшие годы не может быть связано с возможностью наращивания собственного производства продуктов животноводства. Необходимо улучшать технологию кормопроизводства, качества кормов. Однако, стабильный урожай зерновых за последние годы способствует более эффективному их использованию для ускоренного развития отрасли животноводства, т.к. рентабельность зерна, перерабатываемого на комбикорм, через конечную молочную и мясную продукцию во многом возрастёт, увеличивая среднесуточные приросты скота, сокращает период выращивания скота [3].

**Список литературы**

1. Коростелёв А.И. Оптимизация затрат энергии и протеина при производстве высококачественной говядины // Межвузовская конференция «Проблемы производства молока и говядины». – Жодино, 1996. – С. 54.
2. Коростелёв А.И. Потребность в энергии и протеине бычков черно-пестрой породы при интенсивном выращи-

вании на мясо // Международная научно-производственная конференция «Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути её решения». – Белгород, 1997. – С. 12-13.

3. Коростелёв А.И. Влияние концентратного типа кормления на развитие бычков / Зоотехния. – 2008. – № 10. – С. 12-13.

4. Рыбикова А.А., Коростелёва О.Н., Коростелёв А.И. Потребления на душу населения Брянской области основных продуктов питания / Международная научная конференция «Фундаментальные исследования» // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №4. – С.110-111.

5. Коростелёв А.И., Коростелёва О.Н., Рыбикова А.А. Анализ численности поголовья скота в хозяйствах Брянской области и производство основных продуктов животноводства / Международная научная конференция «Проблемы агропромышленного комплекса» // Успехи современного естествознания. – 2012. – №2. – С. 110-111.

### ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

<sup>1</sup>Рыбикова А.А., <sup>2</sup>Коростелёва О.Н.,  
<sup>3</sup>Коростелёв А.И.

<sup>1</sup>ВИАПИ, Брянск,

*e-mail: anastasya.rybickova@yandex.ru*

<sup>2</sup>Брянская ГСХА, Брянск;

<sup>3</sup>Филиал «МПСИ», Брянск

Питание для человека, это те продукты, которые мы потребляем на протяжении всей нашей жизни – это основа нашего существования. Это умственная и физическая работоспособность, способность преодолевать ежедневную усталость, утомление, это бодрость, или преждевременное старение человека. В настоящее время в Российской Федерации остро стоит задача удовлетворения физиологических потребностей населения высококачественными, биологически полноценными и диетическими безопасными продуктами питания. Поэтому мы продолжаем проводить свой анализ [1, 2] с учётом меди-

цинских требований к питанию человека [3] по фактическому потреблению продуктов питания населением области (см. табл. 1), которая относится не совсем к экологически благополучной зоне в связи с чернобыльской аварией.

Согласно данным (табл. 1) потребление основных продуктов питания население в количественном отношении существенно изменяется. В некоторые годы наблюдалось очень незначительное увеличение. Согласно обработанных нами данных среднестатистический житель области в 2013 г потреблял в сутки., мяса 172,6 г, молока – 600,0 г, яйцо не каждый день, сахара – 90,4 г, масло растительного – 26,04 г, картофеля – 427,39 г, овощей – 254,79 г, фруктов и ягод – 142,46 г, хлебных продуктов – 306,85 г. Меньше нормы потреблялось жителем области мяса на 2,3 г, яиц в течение 10 лет от 75 до 79 шт., овощей – на 45,21 г, фруктов и ягод – на 307,5-405,7 г, хлеба и хлебных продуктов – на 23,15-53,5 г. В течение 10 летнего периода начиная с 2000 г, это тенденция изменялась в сторону уменьшения по следующему потреблению основных продуктов – молоко и молокопродукты, картофель, хлебные продукты. И в сторону незначительного увеличения – мяса, масло растительного, яиц, овощей, фруктов и ягод, но не в нормативных показателях. Незначительные увеличения в потреблении основных продуктов питания мы связываем с некоторым увеличением уровня самообеспечения основной сельскохозяйственной продукцией. Как видно из табл. 2, это зерно, на – 60,7%, используемое на корм скоту, что способствовало увеличению выхода мяса на – 69,2%, собственные нужды и продажу, увеличилась заготовка картофеля собственного производства – на 27,6%.

Таблица 1

Потребление основных продуктов питания  
на душу населения в год, кг

Продукты	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Мясо и мясо продукты	56	59	61	61	62	63
Молоко и молокопродукты	260	268	218	219	226	219
Яйца, шт	221	223	225	230	233	223
Рыба и рыбопродукты	8	9	13	-	-	-
Сахар	31	35	33	34	34	33
Масло растительное	7,3	9,6	11,1	10,6	10,3	10,6
Картофель	180	159	164	168	165	156
Овощи и продовольственные бахчевые культуру	73	77	93	96	98	93
Фрукты и ягоды	30	31	43	45	51	52
Хлебные продукты (макаронны, крупа, мука)	116	115	112	111	113	112