

Учредитель — Учреждение образования  
«Витебская ордена «Знак Почета»  
государственная академия ветеринарной медицины»

**УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ**  
УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА»  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

**Том 50, выпуск 2, часть 1**  
(июль - январь) 2014 г.

**Редакционная коллегия:**

**Ятусевич А.И.** — доктор ветеринарных наук, профессор,  
академик РАСХН (главный редактор);

**Субботин А.М.** — доктор биологических наук, профессор  
(зам. гл. редактора);

**Алисейко Е.А.** — ответственный секретарь.

**Белко А.А.** — кандидат ветеринарных наук, доцент;

**Братушкина Е.Л.** — кандидат ветеринарных наук, доцент;

**Великанов В.В.** — кандидат ветеринарных наук, доцент;

**Мотузко Н.С.** — кандидат биологических наук, доцент;

**Олехнович Н.И.** — кандидат ветеринарных наук, доцент;

**Ковзов В.В.** — кандидат ветеринарных наук, доцент;

**Гурский П.Д.** — кандидат ветеринарных наук, доцент.

**Бабина М.П.** — доктор ветеринарных наук, профессор  
(г. Витебск, УО ВГАВМ);

**Гусев А.А.** — доктор ветеринарных наук, профессор,  
член-корреспондент РАСХН (г. Минск, РДУП «ИЭВ им.  
С.Н. Вышелесского»);

**Карпеня М.М.** — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
(г. Витебск, УО ВГАВМ);

**Ковалёнок Ю.К.** — доктор ветеринарных наук, профессор  
(г. Витебск, УО ВГАВМ);

**Красочко П.А.** — доктор ветеринарных наук, профессор  
(г. Минск, РДУП «ИЭВ им. С.Н. Вышелесского»);

**Курдеко А.П.** — доктор ветеринарных наук, профессор  
(г. Витебск, УО ВГАВМ);

**Лукашевич Н.П.** — доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор (г. Витебск, УО ВГАВМ);

**Лысенко А.П.** — доктор ветеринарных наук, профессор  
(г. Минск, РДУП «ИЭВ им. С.Н. Вышелесского»);

**Максимович В.В.** — доктор ветеринарных наук, профессор  
(г. Витебск, УО ВГАВМ);

**Малашко В.В.** — доктор ветеринарных наук, профессор  
(г. Гродно, УО ГГАУ);

**Медведский В.А.** — доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор (г. Витебск, УО ВГАВМ);

**Наумов А.Д.** — доктор биологических наук, профессор  
(г. Гомель, РУП «Институт радиобиологии НАН Беларуси»);

**Прудников В.С.** — доктор ветеринарных наук, профессор  
(г. Витебск, УО ВГАВМ);

**Холод В.М.** — доктор биологических наук, профессор  
(г. Витебск, УО ВГАВМ);

**Шейко И.П.** — доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
(г. Жодино, РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»);

**Ятусевич И.А.** — доктор ветеринарных наук, профессор  
(г. Витебск, УО ВГАВМ).

Журнал перерегистрирован  
Министерством информации  
Республики Беларусь

**8 февраля 2010 г.,**  
свидетельство о регистрации № 1227.

Периодичность издания — 2 раза в год.

Индекс по индивидуальной подписке - 00238

Индекс по ведомственной подписке - 002382

**Ответственность за точность  
представленных материалов  
несут авторы и рецензенты,  
за разглашение закрытой  
информации - авторы.**

**Все статьи рецензируются.**

Редакция может публиковать статьи  
в авторской редакции,  
в порядке обсуждения,  
не разделяя точку зрения автора.

**При перепечатке ссылка на журнал  
«УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ  
УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА»  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»  
обязательна.**

ISBN 978-985-512-821-3

Адрес редакции: 210026, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/11  
Тел. 8 (0212) 37-04-42, 35-99-82 E-mail: rio\_vsavm@tut.by

УДК 636.2.083.37:636.084.52

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ СУБСТРАТОВ БЫЧКАМИ НА ПРИРОСТ

**\*Лемешевский В.О., \*\*Курепин А.А.**

\*УО «Полесский государственный университет», г. Пинск, Республика Беларусь

\*\*РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»,  
г. Жодино, Республика Беларусь

*Эффективность использования обменной энергии рационов бычков с увеличенной энергетической питательностью на 5,0 % (КОЭ 9,6 МДж/кг), способствовало повышению энергии отложения и синтеза прироста на 10,04 %, энергии прироста – на 19,50 %, эффективности использования обменной энергии на рост – на 3,81 %.*

*Efficiency of metabolizable energy of diets for calves use with increased level of energy nutrition by 5.0 % (MEC 9.6 MJ/kg) promoted increase of energy for weight gain deposition and synthesis by 10.04 %, weight gain energy – by 19.50 %, metabolizable energy use efficiency for weigh gain – by 3.81 %.*

**Ключевые слова:** обменная энергия рационов, бычки, энергии прирост.  
**Keywords:** metabolizable energy of diets, calves, weight gain energy.

**Введение.** В последние годы в странах с развитым животноводством возникла необходимость в совершенствовании теории и практики нормирования питания крупного рогатого скота на основе современных научных достижений в оценке питательности кормов и рационов, и в физиологическом контроле полноценности кормления [1].

На основании данных детального химического анализа корма, его переваримости и потребности животных в энергетических и пластических веществах рационы оцениваются по комплексу субстратов и метаболитов, необходимых для поддержания жизни и производства молока и мяса. К таким субстратам-метаболитам относятся в первую очередь летучие и высшие жирные кислоты, аминокислоты и глюкоза. Большая часть субстратов образуется в желудочно-кишечном тракте – это начальный и определяющий этап метаболизма и усвоения питательных веществ рациона. Наличие у жвачных животных преджелудков и микробное превращение в них почти всех компонентов корма вносят принципиальные отличия в переваривание и всасывание, как питательных веществ корма, так и образовавшихся метаболитов [2, 9].

В зависимости от наполнения обменной энергии разными веществами, эффективность ее использования на определенный вид продукции может быть различной, при этом происходит и изменение продуктивной направленности ее использования. Еще Кельнером (таблица 1) была показана различная эффективность использования на жиरोотложение различных питательных веществ.

**Таблица 1 – Отложение энергии и эффективность использования чистых питательных веществ у крупного рогатого скота [3].**

Питательные вещества	Отложено энергии, кДж/г	Эффективность отложения, %
Крахмал	9,9	59
Протеин	9,3	49
Жир	22,7	63
Сахароза	7,5	50
Целлюлоза	10,0	68

Исторические предпосылки, лежащие в основе предлагаемых принципов, можно найти в работах Blaxter K. L., Armstrong D. C., Rook J. A., Holter J. B. [4, 7, 8]. Они проводили исследования по определению эффективности использования обменной энергии в зависимости от ее наполнения различными веществами путем инфузии различных ЛЖК и их смесей в рубец лактирующих коров.

Однако, эти предпосылки не нашли своего приложения. Существующие системы также предполагают возможность создания определенного состава обменной энергии питательными веществами, особенно по протеину, в основном исходя из оптимальных соотношений питательных веществ в рационе для более полной ферментации в преджелудках, путем введения различных нормативных соотношений между питательными веществами рациона (сахаро-протеиновое отношение, отношение клетчатки к сумме сахара и крахмала). При этом не учитываются потребности продуктивных органов в определенных субстратных предшественниках. На уровне переваримых сырых питательных веществ учесть эти потребности бывает проблематично, т.к. устанавливаются корреляционные отношения между многофакторными величинами в обобщающем понятии – энергия. Более точные взаимоотношения возможно определять только с учетом составляющих веществ [1].

Поэтому для адекватного питания жвачных и физиологически обоснованной оценки питательности кормов и рационов необходимы дополнительные знания о количественном превращении основных компонентов отдельных кормов в различных участках пищеварительного тракта, то есть необходимо знать истинную переваримость питательных веществ отдельных кормов. Вместе с тем отсутствие информации о рециркуляции целого ряда элементов и метаболитов продолжает оставаться сдерживающим моментом для определения истинной переваримости и всасывания из пищеварительного канала [2].

В ранее проведенных исследованиях установлена возможность определения количества и соотношения субстратов, используемых в энергетическом обмене [5]. Например, у лактирующих коров более 50 % обменной энергии рационов используется в энергетических процессах и, в конечном счете, теряется в виде тепла. Поддержание энергетического баланса в организме животных является приоритетной задачей, особенно при низком уровне кормления. При поддерживающем уровне кормления все доступные для усвоения субстраты корма используются на энергетические нужды. При голодании на энергетические цели используются резервные и структурные элементы тканей и органов [6]. Поэтому изучение закономерностей использования в энергетическом обмене субстратов необходимо в каждом конкретном случае для определения потребности и фактической обеспеченности субстратами, что определяет эффективность их использования для реализации физиологических функций и биосинтеза.

Цель работы: определение влияния энергетической обеспеченности рациона молодняка крупного рогатого скота в возрасте 7-12 месяцев на эффективность использования энергии в организме.

**Материалы и методы исследований.** Достижение поставленной цели осуществлялось в физиологическом опыте в условиях физиологического корпуса РУП «Научно-практического центра НАН Беларуси по животноводству» продолжительностью 30 дней. Методом пар-аналогов было сформировано

три группы молодняка крупного рогатого скота белорусской черно-пестрой породы по 4 головы в каждой.

Нормы потребности в питательных веществах и энергии определялись для получения продуктивности 1000 г. Животные I контрольной группы получали основной рацион (ОР) по нормам ВАСХНИЛ (1985) [10]. В рационах аналогов II и III опытных групп содержание обменной энергии увеличили на 5 и 10 %, соответственно, путем включения в рацион сухой жировой добавки, содержащей 30,14 МДж обменной энергии в 1 кг.

Химический состав кормов и рационов проведен в лаборатории биохимических анализов РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству». Валовую энергию кормов определяли методом прямой колориметрии в лаборатории кормления и физиологии питания крупного рогатого скота на калориметрической установке С 2000 Control IKA-WERKE.

Суммарную энергию субстратов определяли по энергии переваримых питательных веществ за вычетом потерь энергии с метаном и тепловой ферментации по общепринятым методам [12, 13]. Она характеризует энергию усвоенных питательных веществ или энергию абсорбированных питательных веществ [14]. Если при определении обменной энергии допускается возможность использования поправки только по метану, то величина «суммарной энергии субстратов, доступных для усвоения», более точно соответствует энергетическому эквиваленту усвоенных субстратов.

Величина суммарной энергии доступных для усвоения субстратов является исходной для расчета количества основных групп субстратов, образующихся в преджелудках (ЛЖК) и в тонком кишечнике (ВЖК, аминокислоты, глюкоза), которые непосредственно усваиваются.

В опыте так же изучалась поедаемость – путем ежедневного учета заданных кормов и их остатков перед утренней раздачей. Переваримость питательных веществ кормов рационов определялась на основании разности между потреблением питательных веществ в кормах и выделением продуктов обмена, рассчитывались коэффициенты переваримости. Полученные результаты обработаны методом вариационной статистики, с учетом критерия достоверности по Стьюденту [11].

**Результаты исследований.** Потребление корма является решающим этапом сложного процесса регуляции обмена энергии в организме животного [15, с. 35].

По общей питательности среднесуточный рацион кормления подопытных животных на 52-56 % был представлен концентрированными кормами (таблица 2).

**Таблица 2 – Рацион кормления молодняка крупного рогатого скота**

Показатель	Единица измерения	Группа		
		I	II	III
Силос кукурузный	кг	16,3	15,7	15,2
Комбикорм	кг	4,0	4,0	4,0
Профат	кг	-	0,1	0,3
В рационе содержится:				
ЭКЕ		8,3	8,8	8,9
кормовых единиц	кг	7,3	7,6	7,9
обменной энергии	МДж	79,91	83,46	84,37
сухого вещества	г	7456	7661	7597
сырого протеина	г	685	640	655
расщепляемого протеина	г	473	365	341
переваримого протеина	г	474	441	454
сырого жира	г	260	364	473
сырой клетчатки	г	1425	1395	1346
крахмала	г	1507	1507	1507
сахара	г	137	138	121
кальция	г	43,9	58	70,5
фосфора	г	27,3	26,7	28,4

Поступление сухого вещества в организм подопытных животных составило 7,5-7,7 кг. В пересчете на 100 кг живой массы приходилось по 2,4-2,5 кг. Содержание сырой клетчатки варьировало в пределах 177,2-191,1 г на 1 кг сухого вещества.

Концентрация легкопереваримых углеводов в сухом веществе рациона I контрольной группы составила 22,1 %, II и III опытных – соответственно 21,5 и 21,4 %, что находится в допустимых пределах [16]. Отношение легкогидролизуемых углеводов к протеину было наибольшим в опытных рационах – 3,59-3,73:1, а рацион молодняка I контрольной группы характеризовался содержанием 3,47 г неструктурных углеводов в расчете на 1 г переваримого протеина, при норме, согласно данным Н. В. Курилова, А. Я. Маслобоева, не менее 2,3:1 [17].

Современные системы кормления жвачных животных, основанные на чистой потребности в обменной энергии, позволяют с большой точностью прогнозировать уровень продуктивности, но в то же время односторонне направлены на реализацию продуктивного потенциала животных. Это приводит к повышению эффективности использования кормов при одновременном отрицательном влиянии на качество продукции, состояние здоровья, сроки продуктивного использования. Этим проблемам в последнее время стали больше уделять внимания, делаются попытки совершенствования систем питания животных на основе контроля биохимических реакций в сложном желудке, тонком и толстом кишечнике жвачных, а также на уровне тканевого метаболизма [19].

В исследованиях использовали новые разработки при оценке питательности рационов – количественные данные по субстратам, образующимся в желудочно-кишечном тракте в результате пищеварения. В зависимости от содержания в рационах основных питательных веществ изменяется количество и соотношение образования в преджелудках ацетата, пропионата и бутирата, объем кишечного пищеварения, всасывания высших жирных кислот, аминокислот и глюкозы из кишечника (таблица 3).

**Таблица 3 – Фонд субстратов, доступных для усвоения, г**

Показатель	Группа		
	I	II	III
Сумма аминокислот	413,3	396,9	410,8
Сумма ВЖК	186,9	322,8	445,0
Ацетат	1585,4	1667,3	1731,4
Пропионат	726,4	736,8	746,4
Бутират и др.	410,2	423,1	432,1
Глюкоза	4818,6	4724,3	4482,4

При потреблении рациона с уровнем энергии по нормам ВАСХНИЛ (1985) животными I контрольной группы переваривание питательных веществ проходило в основном в преджелудках – 68 % от всех переваримых питательных веществ и лишь 32 % – в кишечнике. В результате преджелудочного пищеварения 48,5 МДж энергии содержалось в ЛЖК при молярном соотношении: уксусной – 64,6 %, пропионовой – 24,0, масляной и др. – 11,4 %. При этом вклад ЛЖК в обменный фонд организма составил: ацетат – 19,5 %, пропионат – 8,9, бутират и др. – 5,0 % доступных для усвоения субстратов. В кишечнике образовалось: 59,2 % глюкозы, 5,1 аминокислот и 2,3 % высших жирных кислот пула обменного фонда.

Повышение уровня энергетического питания на 5% в рационе молодняка II опытной группы в преджелудках переваривалось 68 % от всей переваримой энергии корма, а в кишечнике – 32 %. Суммарная энергия ЛЖК составила 50,3 МДж, а молярное соотношение и весовое количество: уксусной кислоты – 65,3 % (1667,3 г), пропионовой – 23,4 (736,8 г), масляной и др. – 11,3 % (423,1 г). В кишечнике образовалось: 4724,3 г глюкозы, 396,9 г аминокислот и 322,8 г высших жирных кислот. Скармливание рациона с повышением энергетической питательности на 10 % в III опытной группе обеспечило переваривание 69 % энергии переваримых питательных веществ в сложном желудке и 31 % – в кишечнике. Энергия ЛЖК в результате преджелудочного пищеварения составила 51,5 МДж при молярном соотношении: уксусной – 65,8 %, пропионовой – 23,0, масляной и др. – 11,2 %. В весовом выражении доля вклада отдельных ЛЖК в фонд доступных субстратов была следующей: ацетат – 21,0 % (1731,4 г), пропионат – 9,1 % (746,4 г), бутират и др. – 5,2 % (432,1 г). Образование в кишечнике глюкозы, аминокислот и высших жирных кислот находилось на уровне 54,4 %, 5,0 и 5,4 %, соответственно, от общего пула метаболитов. Эффективность использования энергии рациона приведена в таблице 4.

**Таблица 4 – Использование энергии организмом животных, МДж**

Показатель	Группа		
	I	II	III
Обменная энергия	79,91±1,71	83,46±1,19	84,37±2,14
Энергия теплопродукции	60,69±0,84	60,50±0,52	62,28±2,49
Энергия прироста	19,22±0,83	22,96±0,95*	22,09±0,66
Энергия основного обмена	24,95±0,69	24,40±0,97	25,04±0,41
Энергия поддержания	36,68±1,02	35,89±1,43	36,83±0,61
Энергия сверхподдержания	43,23±0,86	47,57±0,45*	47,55±1,13*
Эффективность использования ОЭ на рост, %	44,46	48,27	46,46
Обменность ВЭ, %	57,91	58,63	58,91

Примечание: \* –  $P < 0,05$

Отмечались определенные различия в характере использования ОЭ молодняком сравниваемых групп. В частности, с повышением уровня энергии в рационе на 5 % при концентрации обменной энергии (КОЭ) 9,6 МДж животные достоверно больше расходовали энергии на отложение продукции и ее синтез. Аналогично II опытной группы по этому показателю превосходили сверстников I контрольной – на 4,34 МДж ( $P < 0,05$ ), или 10,04 %. При дальнейшем повышении уровня энергии в рационе на 10 % с КОЭ 9,9 МДж затраты энергии сверхподдержания остались на уровне II опытной группы, превышая контроль на 4,32 МДж ( $P < 0,05$ ) или 10,0 %. На энергию сверхподдержания приходится в I контрольной группе 54,1 %, во II и III опытных – 57,0 и 56,4 % обменной энергии.

Существенные различия между группами были по энергии прироста подопытных бычков. При этом отмечалась четкая закономерность: с повышением уровня энергии в рационе от нормы на 5 % энергия прироста возрастала соответственно на 3,74 МДж ( $P < 0,05$ ) или 19,5 %. Дальнейшее повышение уровня энергии в рационе на 10 % привело к повышению энергии прироста относительно контрольного молодняка на 2,87 МДж (14,9 %). Энергия прироста бычков подопытных групп составила 24,0-27,5 % обменной энергии.

Энергия на поддержание жизненных функций, в основном, зависит от живой массы животного [18] и колеблется в пределах 59,1-60,4 % от теплопродукции и более 43,0 % от обменной. У подопытных бычков, при повышении уровня энергии в рационах на 5 % с КОЭ 9,6 МДж, затраты энергии на поддержание жизни

снизились на 0,79 МДж или 2,2 % при увеличении энергии продукции. Молодняк III опытной группы по величине энергии поддержания находился на уровне контрольного значения.

Величина теплопродукции тканевого метаболизма представлена энергией, высвобождающейся из организма животного в форме тепла, на осуществление физиологических функций и синтеза прироста колеблется в пределах 72,5 и 73,8 % во II и III опытных до 76,0 % обменной энергии в I контрольной группе. Сверстники III опытной группы больше остальных животных расходовали энергии на теплопродукцию и превосходили контроль на 1,59 МДж или 2,6 %.

Несмотря на различия в живой массе бычков, уровне обменной энергии и продуктивности, затраты энергии теплопродукции тканевого метаболизма кратны потребленному сухому веществу – в I контрольной группе 8,14, во II и III опытных – 7,90 и 8,20 МДж/кг потребленного сухому веществу корма, соответственно. Эти затраты энергии неизбежны, так как связаны с обеспечением основных физиологических функций и с биосинтезом компонентов прироста животных.

Увеличение уровня энергии в рационе бычков на 5 % сократило затраты энергии основного обмена на 0,6 МДж или 2,2 %. Аналоги III опытной группы расходовали энергию на основной обмен также как и контрольные животные. Разница между подопытными группам была незначительной и не имела достоверных различий.

При повышении уровня энергетического питания на 5 % при КОЭ 9,6 МДж показатель продуктивного использования обменной энергии на рост повысился на 3,81 п.п. ( $P < 0,05$ ). Сверстники из III опытной группы на 2,00 п.п. лучше использовали обменную энергию на рост, чем контрольные аналоги.

**Заключение.** Эффективность использования обменной энергии рационов бычков с увеличенной энергетической питательностью на 5 % (КОЭ 9,6 МДж/кг), представленной следующим соотношением метаболитов: 34,4 (ЛЖК) : 3,9 (ВЖК) : 4,8 (аминокислоты) : 57,1 (глюкоза) способствовало повышению энергии отложения и синтеза прироста на 10,04 % ( $P < 0,05$ ), энергии прироста – на 19,50 % ( $P < 0,05$ ), эффективности использования обменной энергии на рост – на 3,81 % ( $P < 0,05$ ). Молярное соотношение ЛЖК в данном случае было следующим: уксусная – 65,3 %, пропионовая – 23,4, масляная – 11,3 %.

**Литература.** 1. Нормирование питания жвачных животных на принципах субстратной обеспеченности метаболизма / Е. Л. Харитонов, Б. Д. Кальницкий // *Актуальные проблемы биологии в животноводстве* : III конф. – Боровск, 2001. – С. 10-19. 2. Результаты и задачи изучения процессов пищеварения при разработке систем оценки и нормирования питания жвачных животных / А. М. Материкин [и др.] // *Актуальные проблемы биологии в животноводстве* : II конфер. – Боровск, 1997. – С. 49-59. 3. Kellner., 1904. Цитировано по Werner A. and Franke E. R., 1953. In: K. Nehring and A. Werner (Eds.) *Untersuchungen über den Starkwert verschiedener Futtermittel*. Wiss. Abh. Dt. Acad. Landw. – Wiss. Berlin, Deutscher Bauernverlag, 1, 335. 4. Arström D. C., Blaxter K. L., 1957. *Brit. J. Nutr.*, 11, 413. 5. Обеспеченность субстратами энергетических процессов у коров при различных уровнях кормления и продуктивности / В. И. Агафонов [и др.] // *Тр. ВНИИФБиП с.-х. ж.-х.* – 1999. – Т. 38. – С. 375-384. 6. Агафонов, В. И. Нормирование энергии у жвачных животных по принципу субстратной обеспеченности метаболизма / В. И. Агафонов // *Актуальные проблемы биологии в животноводстве* : материалы II Междунар. конф. Боровск. – 1995. – С. 97-103. 7. Rook J. A., Balch C. C., Jonson V. W. *Brit. J. Nutr.* – 1965. – N 19. – S. 93-99. 8. Holter J. B., Jones L. A. et al. *J. Dairy Sci.* – 1972. – N 55. – S. 1757-1762. 9. Sporndly R. *Aspects on ration formulation based on substrate system* || *Norveg. Y.* 10. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справ. пособие / под ред. А. П. Калашникова, Н. И. Клейменова. – М. : Агропромиздат, 1985. – 352 с. 11. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – Изд. 3-е, исправл. – Мн. : Высшая школа, 1973. – 320 с. 12. Изучение обмена энергии и энергетического питания у сельскохозяйственных животных : метод. указ. – Боровск, 1986. – 58 с. 13. Обсуждение проекта Советской системы энергетического питания жвачных животных : материалы заседания комиссии ОНХ от 22 февраля 1989 года и координационного совещания от 2 марта 1989 г. – Боровск, 1989. – 55 с. 14. Агафонов, В. И. Оценка энергетической питательности кормов / В. И. Агафонов, В. Б. Решетов // *Материалы координационного совещания 17 июня 1999 г.* – Боровск, 1999. – С. 74-80; 15. Физиология кормления жвачных животных : учебно-методическое пособие / Н. С. Мотузко [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2007. – 205 с. 16. Мещеров, Р. Энергетическое питание высокоудойных коров / Р. Мещеров, А. Серянкин, Ш. Мещеров // *Животноводство России*. – 2008. – № 9. – С. 49-50. 17. Курилов, Н. В. Роль углеводов и использование питательных веществ / Н. В. Курилов, А. Я. Маслобоев // *Животноводство*. – 1964. – № 10. – С. 26-28. 18. Свиридова, Т. М. Закономерности перевариваемости питательных веществ и обмена энергии у молодняка крупного рогатого скота в зависимости от кормового и возрастного факторов / Т. М. Свиридова, Б. А. Джуламанов, А. П. Зипенский // *Вестник мясного скотоводства* : Всерос. науч.-исслед. ин-т мясн. скотоводства. – Оренбург, 2003. – Вып. 56. – С. 427-432. 19. Лазаренко, В. П. Метаболические параметры энергетического обмена в середине лактации у коров черно-пестрой породы : автореф. дисс. ... к-та биол. наук / Лазаренко В.П. – Боровск, 1997. – 28 с.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. <b>90 ЛЕТ СО ДНЯ ОСНОВАНИЯ ВИТЕБСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ</b> <b>Ятусевич А. И.</b> , ректор академии, доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАСХН, заслуженный деятель науки Республики Беларусь УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь	3
2. <b>ВЫДАЮЩИЙСЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ УЧЕНЫЙ</b> <b>Ятусевич А.И., Красочко П.А., Ковалев Н.А., Максимович В.В.</b> УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь	5
<b>Эпизоотология, патологическая анатомия</b>	
3. <b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ТИМТИЛ» ПРИ АССОЦИИРОВАННЫХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЯХ ПОРОСЯТ</b> <b>Березовский А.В., Улько Л.Г., Сенча В.В.</b> Сумский национальный аграрный университет, г. Сумы, Украина	9
4. <b>ПРИМЕНЕНИЕ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ ЦЫПЛЯТАМ-БРОЙЛЕРАМ ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ДЕЙСТВИИ ОХРАТОКСИНА А И ДЕЗОКСИНИВАЛЕНОЛА</b> <b>Бойко Ю.В., Бойко Г.В., Духницкий В.Б.</b> Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев, Украина	12
5. <b>ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ХАРАКТЕРИСТИКА 16S rRNA, CyaA, fhaB, BfrZ ШТАММА BORDETELLA BRONCHISEPTICA КМИЭВ В-120, В СРАВНЕНИИ СО ШТАММАМИ КОЛЛЕКЦИИ АТСС (АМЕРИКАНСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ ТИПОВЫХ КУЛЬТУР)</b> <b>*Вербицкий А.А., **Лемиш А.П.</b> *УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь ** РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», г. Минск, Республика Беларусь	15
6. <b>ПОДБОР ШТАММА BORDETELLA BRONCHISEPTICA ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ</b> <b>Вербицкий А.А.</b> УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь	28
7. <b>ВЛИЯНИЕ «МИТОФЕНА» НА МАКРОМОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНОВ ИММУНИТЕТА ЦЫПЛЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ИНФЕКЦИОННОЙ БУРСАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ</b> <b>*Кадхум Ф.С., *Громов И.Н., *Масейкова Я.С., **Святковский А.В., **Слободянюк А.А., **Святковский А.А.</b> *УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь ** ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства Россельхозакадемии», г. Ломоносов, Россия	31
8. <b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТКАНЕВОГО ИММУНОСТИМУЛЯТОРА ПДЭ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОТРЕБНОСТЕЙ РАЗНЫХ ПЕРИОДОВ ПЧЕЛОВОДЧЕСКОГО СЕЗОНА</b> <b>Кистерная А.С., Мусиенко А.В.</b> СНАУ «Сумский национальный аграрный университет», г. Сумы, Украина	35
9. <b>ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ГРУПП АДЪЮВАНТОВ</b> <b>Красочко В.П., Яромчик Я.П.</b> УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь	39
10. <b>МОРФОГЕНЕЗ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И НАДПОЧЕЧНИКОВ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРЕПАРАТА «ЛАКТОКАЛЬЦЕВИТ»</b> <b>*Кучинский М.П., **Федотов Д.Н.</b> *РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», г. Минск, **УО «Витебска ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь	41

11. **МИКРОБОЦЕНОЗЫ У СОБАК, БОЛЬНЫХ ПАРВОВИРУСНЫМ ЭНТЕРИТОМ** 44  
**Марченко Э.В., Руденко А.А.**  
 Луганский национальный аграрный университет, г. Луганск, Украина
12. **МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ЯГНЯТ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ** 47  
**Мурзалиев И. Дж.**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
 г. Витебск, Республика Беларусь
13. **ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА КОРНЯ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ СТАФИЛОКОККОЗЕ** 50  
**Павлова А.В.**  
 Луганский национальный аграрный университет, г. Луганск, Украина
14. **МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПИННОГО МОЗГА ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ** 53  
**Сокульский И.Н.**  
 Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина
15. **ВОЗРАСТНАЯ МОРФОЛОГИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЛЕСНОЙ КУНИЦЫ, ОБИТАЮЩЕЙ В АРЕАЛЕ СЕВЕРНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ** 57  
**Федотов Д.Н.**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
 г. Витебск, Республика Беларусь
16. **ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПТИЦ** 62  
**Фотина Т.И., Фотина А.А., Дворская Ю.Е**  
 Сумский национальный аграрный университет, г.Сумы, Украина
17. **ВИРУЛИЦИДНОЕ И БАКТЕРИЦИДНОЕ ДЕЙСТВИЕ ПРЕПАРАТА «БИ-ДЕЗ<sup>1М</sup>» НА ВИРУС БОЛЕЗНИ ТЕШЕНА** 65  
**Шкромада О.И.**  
 Сумский национальный аграрный университет, г.Сумы, Украина
- Паразитология** 70
18. **ЛЕЧЕБНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗНЫХ МЕТОДОВ ТЕРАПИИ СОБАК И КОШЕК ПРИ ТОКСОКАРОЗЕ** 71  
**Бахур Т.И.**  
 Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина
19. **РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭЙМЕРИОЗА КУР, КРОЛИКОВ, НУТРИЙ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ** 74  
**Довгий Ю.Ю., Кушнирова А.А., Корячков В.А., Довгий М.Ю.**  
 Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина
20. **ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ КРОВСОСУЩИХ МОШЕК ПОДСЕМЕЙСТВА SIMULIINAE NEWMAN, 1834 (DIPTERA: SIMULIIDAE) ПАЛЕАРКТИКИ** 76  
**Каплич В. М., \*\*Сухомлин Е. Б., Зинченко А. П.**  
 \*УО «Белорусский государственный технологический университет»,  
 г. Минск, Республика Беларусь,  
 \*\*Восточноевропейский национальный университет имени Леси Украинки, г. Луцк, Украина
21. **УРОВЕНЬ ЛЕТУЧИХ ОРГАНИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ В ПРОДУКТАХ УБОЯ ПРИ ЭХИНОКОККОЗЕ СВИНЕЙ** 84  
**Коваль И.В.**  
 Полтавская государственная аграрная академия, г. Полтава, Украина
22. **МОРФОЛОГИЯ ПЕЧЕНИ СОБАК ПРИ БАБЕЗИОЗЕ** 87  
**Ковальчук И. И.**  
 Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина
23. **ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ДЕЗСРЕДСТВ ПРИ МЮЛЛЕРИОЗЕ ЖВАЧНЫХ** 90  
**Конахович И.К.**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
 г.Витебск, Республика Беларусь.
24. **ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ «ТРЕМАТОЗОЛА» И «АЛЬБЕНДАЗОЛА УЛЬТРА 10 %» ПРИ ГЕЛЬМИНТОЗАХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У КОРОВ** 93  
**Кручиненко О.В., Клименко А.С., Шабалин А.Н.**  
 Полтавская государственная аграрная академия, г. Полтава, Украина

25. **ВЛИЯНИЕ ТКАНЕВОГО ПРЕПАРАТА «МЕТРОФЕТ» НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ЖЕРЕБЫХ И НЕЖЕРЕБЫХ КОБЫЛ** 95  
**Лутай И.Ю.**  
 Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина
26. **ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ СВИНЕЙ, БОЛЬНЫХ БАЛАНТИДИОЗОМ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРЕПАРАТОВ ФИРМЫ «БРОВАФАРМ»** 98  
**Люлин П.В., Черный Н.В.**  
 Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков, Украина
27. **ИЗУЧЕНИЕ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ЭКТОПАРАЗИТОВ В ХОЗЯЙСТВАХ С РАЗВЕДЕНИЕМ СУХОДОЛЬНОЙ ПТИЦЫ** 103  
**Нагорная Л.В.**  
 Сумский национальный аграрный университет, г. Сумы, Украина
28. **КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕСНОВОДНОЙ РЫБЫ, ПОРАЖЁННОЙ ФИЛОМЕТРОИДОЗОМ** 106  
**Петров Р.В.**  
 «Сумский национальный аграрный университет», г. Сумы, Украина
29. **МОНИТОРИНГ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУХОЕДОВ СИЗОГО ГОЛУБЯ НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ** 110  
**Сорока Н. М., Сидоренко И. В.**  
 Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г.Киев
30. **ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ПАРАЗИТОЗАМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В СЕВЕРНОЙ ЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ** 113  
**Субботин А.М., Горовенко М.В.**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» г. Витебск, Республика Беларусь
- Внутренние незаразные болезни животных, акушерство, хирургия, анатомия животных** 117
31. **ПРОФИЛАКТИКА АКУШЕРСКОЙ ПАТОЛОГИИ И НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У КОРОВ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ** 118  
**Акулинич О.Л., Ятусевич Д.С.**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
32. **ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОМИКРОБНОГО ПРЕПАРАТА «ЦЕФАСЕД» И ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «МУЛЬТИВИТ+МИНЕРАЛЫ» ПРИ ГНОЙНЫХ ПОДОДЕРМАТИТАХ У КОРОВ И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОКА НА ФОНЕ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ** 120  
**Алексин М.М., Бабина М.П., Руденко Л.Л., Гурский П.Д., Демидова М.Е.**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
33. **МОРФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЦА ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ** 124  
**Вансяцкая В.К., Кирпанева Е.А.**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
34. **МАРКЕРЫ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ ДИСПЕПСИИ У ПОРОСЯТ** 127  
**Великанов В.В.**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
35. **ФОРМИРОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ НА ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ ОТКОРМА У ЧИСТОПОРОДНОГО И ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ** 130  
**Волкова Е.М**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
36. **ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ДОЗ ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА** 133  
**\*Вороняк В.В., \*\*Пасечник А.В., \*\*Черный Н.В.**  
 \* Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологии имени С.З. Гжицкого, г. Львов, Украина;  
 \*\* Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков, Украина

37. **ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН ПАРЕНХИМЫ СЕЛЕЗЕНКИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА** 137  
**Гаврилин П.Н., Лещова М.А., Филиппова Ю.А.**  
 Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет, г. Днепропетровск, Украина,
38. **ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «ОФЛОСТИН» В БРОЙЛЕРНОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ** 141  
**\*Гласкович А.А., \*Петров В.В., \*\*,Аль-Акаби Аамер Рассам Али, \*\*\* Гласкович М.А., \*Римашевская Н.А.**  
 \* УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г.Витебск, Республика Беларусь  
 \*\* Кадисийский университет, г.Эд-Дивания, Республика Ирак  
 \*\*\* УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г.Горки, Республика Беларусь
39. **ГИСТОМОРФОЛОГИЯ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПЕЧЕНИ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ** 144  
**Гуральская С.В., Горальский Л.П.**  
 Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина
40. **МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ГИСТОСТРУКТУРА СЕРДЦА И АРТЕРИОЛ КОЖИ ТЕЛОК С РАЗНЫМ ТИПОМ АВТОНОМНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА** 148  
**Демус Н.В.**  
 Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий им. С.З. Гжицкого, г. Львов, Украина
41. **ИЗУЧЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ СВИНЕЙ ПОРОД ЙОРКШИР И ЛАНДРАС ФРАНЦУЗСКОЙ СЕЛЕКЦИИ ПО ПОКОЛЕНИЯМ** 150  
**Кардач И.И., Гридюшко Е.С., Приступа Н.В.**  
 РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь
42. **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ «ФЕРОЛЕКС В12» И «ФЕРРУМ 10%+В12»** 154  
**Ковзов В.В.**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
43. **ВЛИЯНИЕ ПИРИДОКСИНА НА ЭЛЕКТРОЛИТЫ КРОВИ КРОЛИКОВ В УСЛОВИЯХ ГАММА-ОБЛУЧЕНИЯ** 158  
**\*Костюк С.С., \*\*Бусенко А.Т.**  
 \*НДИ физиологии и эоиммунологии животных и птицы Львовского национального университета ветеринарной медицины имени С.З. Гжицкого, г. Львов, Украина,  
 \*\*Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев, Украина
44. **ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ И ГИСТОХИМИИ ЖЕЛЕЗ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЯЙЦЕВОДА ДОМАШНЕЙ ЦЕСАРКИ** 161  
**Кот Т.Ф.**  
 Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина
45. **ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ БЕСПЛОДИЯ КОРОВ В УСЛОВИЯХ МОЛОЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ И НЕКОТОРЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ** 164  
**\*Кузьмич Р.Г., \*Елисеев В.В., \*Клименко А.С., \*\*Макаренко Н.Н.**  
 \*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь,  
 \*\*ГУ «Белорусский государственный ветеринарный центр», г. Минск, Республика Беларусь
46. **ВЛИЯНИЕ ИНТРАВАСКУЛЯРНОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ У ТЕЛЯТ И ЛОШАДЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ** 168  
**Кулинич С.Н., Юрченко И.И., Скрыль В.Ю.**  
 Полтавская государственная аграрная академия, г. Полтава, Украина
47. **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ПЕН-СТРЕП» В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ БРОНХОПНЕВМОНИЕЙ** 172  
**Курилович А.М., Лукьященко А.В.**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

48. **КАЧЕСТВО СПЕРМЫ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИ ВВЕДЕНИИ НОВЫХ НОРМ ЭНЕРГО-ПРОТЕИНОВОГО ПИТАНИЯ** 175  
**Линкевич С.А., Линкевич Е.И., Зубова Т.В., Шейко Е.И., Богданович Д.М.**  
 РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь
49. **СИСТЕМА СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ОТКОРМОЧНЫХ И МЯСНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ БЕЛОРУССКОЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ** 178  
**Лобан Н.А.**  
 РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь
50. **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКЦИИ БЕЛОРУССКОЙ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ СВИНЕЙ** 182  
**Лобан Н.А.**  
 РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь
51. **ВОЗРАСТНАЯ МОРФОЛОГИЯ ОРГАНОВ ИММУННОЙ И ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМ У НУТРИЙ** 185  
**Луппова И.М., Куришко О.М., Федотов Д.Н.**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
52. **ВЛИЯНИЕ МЕДИ НА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА** 189  
**Милостивая Д.Ф., Грибан В.Г.**  
 Днепропетровский государственный аграрный университет, г. Днепропетровск, Украина
53. **ОБМЕН ВЕЩЕСТВ У ЯГНЯТ ПРИ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И РАДИОАКТИВНЫХ ИЗЛУЧЕНИЯХ** 191  
**Мурзалиев И. Дж., Удановская Е. Б.**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
54. **ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА В ЗОНАХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАРАЖЕНИЯ** 194  
**Мурзалиев И. Дж., Удановская Е. Б.**  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
55. **СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ИНДЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА У СОБАК** 197  
**\*Мысак А.Р., \*Семанюк Н.В., \*Хомин Н.М., \*Семанюк В.И., \*\*Ховайло В.А.**  
 \*Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицкого, г. Львов, Украина  
 \*\*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
56. **ПАТОЛОГИЯ ЯИЧНИКОВ И МАТОЧНЫХ ТРУБ КАК ПРИЧИНА СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ФОРМЫ БЕСПЛОДИЯ КОРОВ** 201  
**\*Омеляненко Н.Н., \*\*Прус В.Н., \*Шнайдер В.Л. \***  
 \*Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев, Украина  
 \*\*Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина
57. **АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ В ОРГАНИЗМЕ ПОРОСЯТ РАННЕГО ВОЗРАСТА ПРИ ДОБАВЛЕНИИ В РАЦИОН СЕЛЕНИТА НАТРИЯ** 204  
**Пинчук С.М., Грибан В.Г.**  
 Днепропетровский государственный аграрный университет, г. Днепропетровск, Украина
58. **ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ВВЕДЕНИИ СИНБИОТИКА «СИНВЕТ»** 207  
**\*Притыченко А.В., \*\* Кузьменко П.М.**  
 \*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь  
 \*\*Аграрный колледж учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
59. **ВЛИЯНИЕ ТЕЧЕНИЯ ОТЕЛА И ПОСЛЕОТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА НА КЛИНИКО - ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРОВИ КОРОВ** 210  
**Прус В.М., Пинский О.В.**  
 Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина

60. **ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕРНА РАПСА В СОСТАВЕ КОМБИКОРМОВ КР-1 ДЛЯ ТЕЛЯТ** 213  
\*Радчиков В.Ф., \*Глинкова А.М., \*Сапсалева Т.Л., \*\*Шарейко Н.А., \*\*Карелин В.В.  
\*РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь  
\*\*УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
61. **К ВОПРОСУ УСТАНОВЛЕНИЯ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ЯЗЫКА МЛЕКОПИТАЮЩИХ** 217  
Ревякин И.М., Павлов Д.В.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
62. **МОРФОЛОГИЯ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА «РОСС-308» В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ** 220  
Сельманович Л.А., Мацинович А.А., Якименко В.П.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
63. **ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ КОРОВ ПРИ ОСТЕОДИСТРОФИИ** 224  
Сливинская Л.Г., Федорович В.Л., Демидюк С.К., Максимович А.И.  
Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицкого, г. Львов, Украина
64. **ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПРИ МИКРОЭЛЕМЕНТОЗАХ КОБЫЛ** 228  
Сливинская Л.Г., Щербатый А.Р., Драчук А.А., Лычук Н.Г.  
Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицкого, г. Львов, Украина
65. **ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОТИВОЭНДОМЕТРИТНОГО ПРЕПАРАТА «НИОКСИТИЛ ФОРТЕ»** 231  
Соловьев А.В., Петров В.В.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
66. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВАНИИ BACILLUS SUBTILIS ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗВИТИЯ СТРЕССОВЫХ ЯВЛЕНИЙ У ПОРОСЯТ** 234  
Стойковский В. Г., Камрацкая О. И., Коломиец И.А., Мацюк О. И., Колотницкий В. А.  
«Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологии имени С.З. Гжицкого», г. Львов, Украина
67. **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ МЕТАЛЛОВ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ГНОЙНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У СОБАК** 237  
Телятников А.В.  
Одесский государственный аграрный университет, г. Одесса, Украина
68. **СОСТАВ И СУБМИКРОСКОПИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КЛЕТОК ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ ПИЩЕВОДНОЙ МИНДАЛИНЫ КУР** 240  
Хомич В.Т., Дышлюк Н.В.  
Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев, Украина
69. **ПОКАЗАТЕЛИ БЕЛКОВОГО И ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ОВЕЦ ПРИ ПРОМЫШЛЕННОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ТЕРРИТОРИИ ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТИ** 243  
\*Шарандак П.В., \*\*Левченко В.И.  
\*Луганский национальный аграрный университет, г. Луганск, Украина  
\*\*Белоцерковский национальный аграрный университет, г. Белая Церковь, Украина
70. **ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА ПЕРВОГО ПЛОДОТВОРНОГО ОСЕМЕНЕНИЯ И ПЕРВОГО ОТЕЛА НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ** 246  
Щербатый З. Е., Боднар П. В., Кропивка Ю. Г., Руснак П.И.  
Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицкого, г. Львов, Украина
71. **АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ТИМУСА У ИНДЕЕК В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ** 249  
Якименко Л.Л., Якименко В.П., Мацинович А.А., Сельманович Л.А., Луппова И.М.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## Кормление сельскохозяйственных животных, технология производства животноводческой продукции

72. **ФОРМИРОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ БЫЧКОВ ПОРОД ЛИМУЗИН И ВОЛЫНСКОЙ МЯСНОЙ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДА УКРАИНЫ** 254  
\*Бабик Н. П., \*Федорович Е.И., \*\*Гурский И. Н.  
\*Институт биологии животных НААН, г. Львов, Украина  
\*\*Уманский национальный университет садоводства, г. Умань, Украина
73. **ВЗАИМОСВЯЗЬ ИСТОЧНИКА СЕЛЕКЦИИ С МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ ЖЕНСКИХ ПРЕДКОВ БЫКОВ РУП «ВИТЕБСКОЕ ПЛЕМПРЕДПРИЯТИЕ»** 257  
\*Бекиш Р. В., \*\*Евсеева Т. Н.  
\*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь  
\*\*РУП «Витебское племпредприятие», г. Витебск, Республика Беларусь
74. **ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА PRL (ПРОЛАКТИН) У БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СЕЛЕКЦИОННО-ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЕ** 261  
Вишневец А.В., Красочко П.П., Никитина А.П.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
75. **МИКРОСТРУКТУРА ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ КРОЛИКОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ КОМБИКОРМА С РАЗЛИЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ХРОМА** 265  
Горальский Л.П., Волковский И.А.,  
Житомирский национальный агроэкологический университет, г. Житомир, Украина
76. **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ В ФАЗУ РАЗДОЯ** 269  
Горячев И.И., Карпеня С.Л., Дуброва Ю.Н.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
77. **ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ И ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОНЫ ПРИРОДНОГО МИНЕРАЛЬНОГО АДСОРБЕНТА** 272  
Карпеня М.М., Базылев Д.В.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
78. **КОРРЕКЦИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РАЦИОНАХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ АДСОРБЕНТОВ** 276  
Карпеня М.М., Базылев Д.В.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
79. **РОСТ, ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФОРМИРОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПЛЕМЕННЫХ БЫЧКОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН АДСОРБИРУЮЩЕЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ВИТАСОРБ»** 280  
Карпеня М.М., Базылев Д.В., Прохоренко И.А., Волков Л.В.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
80. **ВЛИЯНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ВОЗРАСТА И ЖИВОЙ МАССЫ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЕКЦИОННОЙ ГРУППЫ КОРОВ** 284  
Карпеня С.Л., Ракецкая А.А.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
81. **ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА ПРИ ПРИВЯЗНОМ И БЕСПРИВЯЗНОМ СПОСОБАХ СОДЕРЖАНИЯ ДОЙНОГО СТАДА** 287  
Ковалевская Т.А., Линник Л.М., Заяц О.В., Фурс Н.Л., Куртина В.Н.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

82. **ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ И ПАРАТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ КСПУП «ПОЛИТОТДЕЛЕЦ-АГРО»** 291  
\*Коробко А.В., \*Семенидо Л.В., \*\*Дешко И.А.  
\*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь  
\*\*УО «Гродненский государственный аграрный университет», г. Гродно, Республика Беларусь
83. **ЖИВАЯ МАССА КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ В ПЕРИОД ВЫРАЩИВАНИЯ И ЕЕ СВЯЗЬ С МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ** 296  
Кузив М.И.  
Институт биологии животных НААН, г. Львов, Украина
84. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ СУБСТРАТОВ БЫЧКАМИ НА ПРИРОСТ** 299  
\*Лемешевский В.О., \*\*Курепин А.А.  
\*УО «Полесский государственный университет», г. Пинск, Республика Беларусь  
\*\*РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» г. Жодино, Республика Беларусь
85. **РОСТ И МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ГЕРЕФОРДСКИХ ЧИСТОПОРОДНЫХ БЫЧКОВ И ПОМЕСЕЙ РАЗНЫХ ПОКОЛЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ** 303  
Линник Л.М., Заяц О.В., Гасанов Ф.А., Ковалевская Т.В., Фурс Н. Л.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
86. **ПОВЫШЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ КУР-НЕСУШЕК ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ «ЗОО - ВЕРАД»** 308  
Павличенко Е.В.  
Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков, Украина
87. **ОПТИМИЗАЦИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ РЕГИОНА НА ПРИМЕРЕ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ** 312  
Пилецкий И.В.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» г. Витебск, Республика Беларусь
88. **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗВЕСТНЯКОВОЙ ДОЛОМИТОВОЙ МУКИ В КОРМЛЕНИИ ДОЙНЫХ КОРОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА** 315  
Подрез В.Н., Карпеня С.Л., Шамич Ю.В., Дуброва Ю.Н.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
89. **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПРОФИЛАКТОРНОГО ПЕРИОДА** 320  
Смунев В.И., Куприенко Е.В., Смунова В.К.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
90. **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО КОНСЕРВАНТА «СИЛЛАКТИМ» ПРИ ЗАГОТОВКЕ СИЛОСОВАННЫХ КОРМОВ** 324  
Соболев Д.Т.  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
91. **ОСНОВНЫЕ ОБЪЁМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА** 328  
Тимошенко В.Н., Музыка А.А., Ковалевский И.А., Москалев А.А., Кирикович С.А., Шматко Н.Н., Песоцкий Н.И.  
РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь
92. **ФОРМИРОВАНИЕ МИКРОКЛИМАТА В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ РАЗЛИЧНОГО ТИПА ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ** 331  
Трофимов А.Ф., Тимошенко В.Н., Музыка А.А., Москалев А.А., Ковалевский И.А., Шейграцова Л.Н.  
РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

93. **СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДВЗДОШНОЙ КИШКИ  
НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ** 335  
**Тумилович Г.А.**  
УО «Гродненский государственный аграрный университет», г. Гродно, Республика Беларусь
94. **ОСОБЕННОСТИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПРОДУКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ГОЛШТИНСКИХ КОРОВ ЕВРОПЕЙСКОЙ СЕЛЕКЦИИ ПРИ РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ  
СОДЕРЖАНИЯ В СТЕПНОЙ ЗОНЕ УКРАИНЫ** 339  
**Тюпина Н.В., Милостивый Р.В., Высокос Н.П.**  
Днепропетровский государственный аграрный университет, г. Днепропетровск, Украина
95. **ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МАШИННОГО ДОЕНИЯ КОРОВ НА КАЧЕСТВО МОЛОКА** 343  
**Шульга Л.В., Старовойтов Д.П.**  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь
96. **ОСОБЕННОСТИ РОСТА ЖИВОЙ МАССЫ ЧИСТОПОРОДНОГО И ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА  
УКРАИНСКОЙ ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ** 345  
**Щербатый З.Е., Кропивка Ю.Г., Руснак П.И., Голодюк И.П., Боднар П.В.**  
Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий  
им. С.З. Гжицкого, г. Львов, Украина