

В период с 1985 по 1990 г. активно велись работы по составлению комплексных планов развития подсобных сельских хозяйств при крупных промышленных предприятиях (ВПО им. Кирова, станкостроительный завод «Коминтерна», объединение «Интеграл» и др.). В 1986-1987 годах разработан комплексный план развития подсобного сельского хозяйства ВПО «Электроизмеритель» на период до 2000 года, производственно-финансовый план хозяйства на 1987 год, рассчитаны оптимальные кормосмеси для животных, структура посевных площадей, составлены технологические карты, план мелиорации земель и другие расчеты и предложения. Исполнители: Николайчик И.А., Шпакова Н.А., Большакова Л.П.

Преподаватели кафедры принимают активное участие в работе факультета повышения квалификации академии, особенно при переподготовке руководителей хозяйств, подготовке резерва кадров.

За весь период существования кафедры, ее сотрудниками подготовлено и издано более 80 учебно-методических пособий, в том числе за последние 15 лет – 35, опубликовано более 500 научных статей, профессором Корниловым Ю.Д. издано 5 монографий.

В период с 1982 по 2007 год сотрудниками кафедры для специалистов сельского хозяйства области прочитано более 500 лекций.

Кафедра оснащена современным учебным оборудованием (оборудован компьютерный класс, оснащенный 14 ПЭВМ; имеется копировальный аппарат, видеодвойка, сканер BEAR-2448, принтеры ML-1710, EPSON – 200, Overheadprojektor, мультимедийный проектор EPSON EMP-82, ноутбук), что обеспечивает учебный процесс на высоком уровне.

По всем изучаемым на кафедре дисциплинам разработаны и используются в учебном процессе компьютерные контролирующие и обучающие тест-программы.

На базе программы «Ассистент» подготовлено 11 контролирующих компьютерных тест-программ. Обучающие компьютерные программы имеются по дисциплинам:

- Основы маркетинга: «Реклама»,

- Организация сельскохозяйственного производства: «Составление плана случек и отелов крупного рогатого скота»,

- Управление сельскохозяйственным производством: «АРМ руководителя и специалиста сельскохозяйственного производства», «Алгоритм разработки и принятия управленческих решений»;

- Бухгалтерский учет, финансы и кредит: «Зарплата и кадры».

По дисциплинам, преподаваемым на кафедре, подготовлено более 40 слайд-лекций.

Большой вклад в развитие кафедры внесли доценты Шпакова Н.А. (1958-2000 гг.), Ткаченко К.И. (1964-1995 гг.), Лавринович А.С. (1967-1980 гг.), Аверьянова М.А. (1963-1994 гг.), Дятлов М.К. (1979-1994 гг.), Исаченко Ю.Г. (1972-1993 гг.), Высотина Л.А. (1984-1998 гг.), Гринберг С.Г. (1980-1998 гг.); ассистенты Хрущев А.А. (1976-1994 гг.), Сырцов В.Л. (1982-1994 гг.), Кашников А.А. (1976-1991 гг.), ст. преподаватели Климоненкова Н.Т. (1994-1998 гг.), Сироткина Л.К. (1998-2004 гг.), Федина С.Л. (1998-2005 гг.), доцент Якимчик В.Ф. (1957-2006 гг.), 54 года своей жизни и деятельности посвятил кафедре профессор Корнилов Ю.Д. (1954-2008 гг.) и другие.

Учебно-вспомогательную работу обеспечивали лаборанты Беляев А.Н., Буваленко В.В., Дистерло В.А., Яскина Е.А., Большакова Л.П., Климович Н.М., зав. кабинетом экономической информации и оперативного управления Курак Г.В. и другие.

В настоящее время коллектив кафедры представляют: зав. кафедрой, к.с.-х.н., доцент Базылев М.В., доцент, к.э.н. Николайчик И.А., доцент, к.с.-х.н. Левкин Е.А., доцент, к.с.-х.н. Бекиш Е.И., доцент, к.с.-х.н. Кузнецова Т.С., ст. преподаватель, к.э.н. Тыбербай Г.Н., ст. преподаватель Большакова Л.П., ассистент Климович Н.М., ассистент Ханчина А.Р., ассистент Быковская М.А., ассистент Коробко Е.О., зав. кабинетом Базылева Т.Э., лаборанты Шипуля Л.А., Разумовская Т.Н.

Сотрудники кафедры благодарны всем преподавателям и учебно-вспомогательному персоналу, которые работали на кафедре в разные периоды и внесли достойный вклад в ее становление и развитие.

УДК 619:614:9

## **ЗООГИГИЕНА – ОСНОВА ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖИВОТНЫХ (К 75-ЛЕТИЮ ОБРАЗОВАНИЯ КАФЕДРЫ ЗООГИГИЕНЫ)**

**Медведский В.А., Соколов Г.А., Рубина М.В.**

УО «Витебская государственная ордена «Знак Почета» академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

*В статье дана история развития кафедры за время ее существования, показан вклад сотрудников в развитие зоогигиены и внедрение достижений в сельское хозяйство.*

*In article the history of development of chair during its existence is given, the contribution of employees to development of zoohygiene and introduction of achievements to agriculture is shown.*

Гигиена животных (зоогигиена) – наука о здоровье животных, изучающая взаимоотношение животного организма и окружающей среды: климата, микроклимата помещений, питьевой воды, корма, условий ухода, содержания и разрабатывающая на этой основе гигиенические нормативы, обеспечивающие крепкое здоровье и высокую продуктивность животных, от которых получают продукцию, безопасную для здоровья человека.

Гигиена животных развивалась параллельно гигиене человека, и истоки ее исходят из глубокой древности. Ею занимались в основном медики. Только в 19 веке начала выделяться ветеринария, а с нею и зоогигиена. Так, в 1884 г. в Санкт-Петербурге вышло первое учебное «сочинение» немецкого профессора Карла Дамма:

«Гигиена сельскохозяйственных домашних животных», где содержались сведения о воздухе, воде, почве, климату и кормовым средствам, влияющим на здоровье и продуктивность животных. В книге давалось понятие о том, что гигиена имеет прямое значение для сохранения здоровья и профилактики болезней. Затем в 1912 г. доктор Высшей ветеринарной школы из г. Дрездена Мартин Климмер издает в Санкт-Петербурге книгу на русском языке «Ветеринарная гигиена», где отмечалось, что гигиена представляет ту отрасль ветеринарных знаний, которая позволяет высунуть причины многих болезней и учит предупреждать их, устраняя причины их и усиливая способность сопротивления животных без ущерба экономического использования.

Первые советские учебники по зоогигиене были изданы в 20-х годах 20-го столетия И.А. Добросмысловым и Г.И. Гуриным, которые сыграли профилактическую роль в подготовке студентов по ветеринарии и животноводству. Курс зоогигиены (1920-1932 годы) выделен самостоятельным разделом при кафедрах общей зоотехнии, а с 1933 года зоогигиена преподавалась в сельскохозяйственных вузах на отдельных кафедрах. Большой вклад в развитие гигиены животных внесли российские ученые В.П. Никитин, И.М. Голосов, А.М. Вильнер, А.П. Онегов, Г.К. Волков, А.К. Данилова, А.Ф. Кузнецов, М.С. Найденский и др., украинские А.К. Скороходько, И.Ф. Храбустовский, М.В. Демчук и др., белорусские С.И. Плященко, А.Ф. Трофимов, И.Ф. Леткевич, И.И. Хохлова, Г.А. Соколов, В.А. Медведский и др., которые научно обосновали гигиенические нормативы фермерского и промышленного содержания сельскохозяйственных животных, разработали многие гигиенические (технологические) способы профилактики болезней животных путем укрепления общей устойчивости организма к болезням и санитарной защиты ферм.

Витебский ветеринарный институт был организован в 1924 году. Однако до 1933 года в номенклатуре института кафедры зоогигиены не было. Зоогигиена преподавалась отдельным курсом при кафедре зоотехнии. Самостоятельной кафедрой зоогигиены стала в 1933 году.

Ее организатором и первым заведующим с 1933 по 1936 год был доцент В. С. Старинский. В дальнейшем заведовали кафедрой: доцент Б. В. Балдеев - 1937-1940 гг.; профессор А. П. Онегов - 1940-1941 гг.; академик Х. С. Горегляд - 1945-1947 гг.; доцент Т. И. Галочкин - 1948-1949 гг.; профессор А. И. Бобашинский - 1949-1950 гг.; доцент О. Г. Шнеерсон - 1951-1953 гг.; доцент Е. Ф. Цысс - 1953-1960 гг.; доцент Л. Н. Таровердов - 1960-1961 гг.; профессор В. М. Матусевич - 1961-1962 гг.; профессор А. И. Бобашинский - 1962-1969 гг.; доцент Е. Ф. Тарусова - 1969-1974 гг.; профессор Г. А. Соколов - 1974-1998 гг.; с февраля 1998 года заведующим кафедрой зоогигиены является профессор В. А. Медведский.

За время существования кафедры ее сотрудниками внесен большой вклад в развитие зоогигиены и внедрение достижений в сельское хозяйство.

К числу важных гигиенических исследований нужно отнести работу первого заведующего кафедрой доцента В. С. Старинского. Им изучен воздушный режим животноводческих помещений. Установлены допустимые концентрации вредных газов в помещениях для сельскохозяйственных животных: аммиака, сероводорода и углекислого газа. В. С. Старинским рассчитаны допустимые нормы индекса кататермометра для различных сельскохозяйственных животных.

Большой вклад в подготовку ветеринарных врачей и зооинженеров внес профессор Алексей Петрович Онегов. Им издан учебник и практикум по гигиене сельскохозяйственных животных, трижды переиздаваемые, по которым велось обучение по зоогигиене студентов сельхозвузов СССР в течение нескольких десятилетий.

Значительный вклад в развитие зоогигиены внес профессор Александр Иосифович Бобашинский. Родился он в 1905 г. в г. Витебске. Окончил Донской ветеринарный институт в 1932 г. и с 1933 по 1938 гг. работал старшим научным сотрудником Ростовской областной ветеринарной опытной станции. С 1938 по 1948 гг. работал директором Ленинградского научно-исследовательского ветеринарного института. Дважды А.И. Бобашинский заведовал кафедрой Витебского ветеринарного института (с 1949 по 1950 гг. и с 1962 по 1969 гг.). Докторскую диссертацию он защитил на тему: «Патогенез при паратуберкулезном энтерите крупного рогатого скота». Проведя исследования по гигиене кормов, им доказано образование в процессе денитрификации ядовитых нитритов из безвредных нитратов при неправильной подготовке свеклы к скармливанию. Также занимался вопросами профилактики отравления сельскохозяйственных животных ядовитыми растениями, обосновал целесообразность применения мышьяковистых ванн в борьбе с пироплазмозом крупного рогатого скота, разработал способ оптимизации микроклимата свинарников и птичников путем использования электрокалориферов и теплогенераторов.

Профессор Владимир Фадеевич Матусевич внес большой вклад в совершенствование методов определения пылевой загрязненности и микробной обсемененности воздуха животноводческих помещений. Им предложен оригинальный счетный метод определения пыли в воздухе. Работая по гигиене выращивания телят, В. Ф. Матусевич разработал и предложил производству универсальную поилку для телят. Им издан учебник «Зоогигиена», за что получил золотую медаль ВДНХ. Награжден орденами и медалями за участие в боевых действиях Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

С 1960 по 1961 гг. кафедрой заведовал доцент Леон Нагопетович Таровердов. Им подготовлена докторская диссертация на тему: «Основы санирующего влияния торфа и туков в животноводстве». Результаты работы имели важное значение для народного хозяйства страны и сыграли решающую роль в период массового внедрения содержания скота и птицы на глубокой несменяемой подстилке.

С 1969 по 1974 гг. кафедрой гигиены сельскохозяйственных животных заведовала доцент, кандидат биологических наук Тарусова Елизавета Федоровна. Окончив в 1949 г. Харьковский ветеринарный институт, 3 года работала старшим ветеринарным врачом в Министерстве лесной промышленности Молдавской ССР. В 1955 г. окончила аспирантуру в Харьковском ветеринарном институте и была направлена на работу в Витебский ветеринарный институт на кафедру кормления сельскохозяйственных животных, а затем зоогигиены.

Доцент Е.Ф. Тарусова работала по тематике оптимизации кормления и гигиене содержания сельскохозяйственных животных. Ею впервые в БССР разработаны и внедрены способы оптимизации микроклимата птичников путем использования теплогенераторов, искусственной аэроионизации и ультрафиолетового облучения. Под ее руководством защищена кандидатская диссертация М.И. Закревского.

Другие сотрудники кафедры работали над вопросами совершенствования микроклимата в помещениях для сельскохозяйственных животных и птицы. При этом большое внимание уделялось промышленному животноводству. Так, предложен электрокалорифер для вентиляции и подогрева воздуха в свинарниках-маточниках (Л. Н. Петровская), доказана экономическая эффективность применения ионизированного воздуха на яйценоскость и сохранность птицы (Е. Ф. Тарусова, Г. А. Соколов, Л. И. Петровская, М. И. Закревский), установлена высокая эффективность применения вентиляции птичников с помощью теплогенератора ТГ-1 и ТГ-2 (М. И. Закревский), испытано влияние ультрафиолетовых ламп ДРЭ-250-БР и ДРВЭД-220-160 на здоровье и продуктивность кур-несушек, ягнят и поросят (Е. Ф. Тарусова, Г. А. Соколов, М. И. Закревский), произведены государственные испытания системы автоматической вентиляции ПВУ-4 и ПВУ-9 для свинарников, телятников которые вышли в серийное производство (Е. Ф. Тарусова, Г. А. Соколов, М. И. Закревский) БССР и СССР, изучена взаимосвязь между качеством микроклимата и санитарным состоянием глубокой несменяемой подстилки птиц (Г. А. Соколов, М. И. Закревский), представлен новый прибор "бифлюгер" для составления аэроумбограммы помещений (Г. А. Соколов).

В последние годы сотрудники кафедры работают над вопросами совершенствования гигиены содержания и кормления сельскохозяйственных животных в промышленном животноводстве. Ими изучается резистентность организма поросят, телят, ягнят, кур (В. А. Медведский, А. Н. Карташова, Г. А. Соколов, А. Ф. Железко, Д. Г. Готовский); на этой основе разработаны критические периоды при выращивании телят, ягнят, поросят, разработана закономерность санитарной защиты животноводческих комплексов (Г. А. Соколов); предложена методика определения пыли в воздухе с помощью аппарата Кротова (Г. А. Соколов, М. И. Закревский). Разработаны санитарно-гигиенические основы профилактики эймериоза овец (Г. А. Соколов), схема ветеринарно-санитарного обследования фермы и комплекса (Г. А. Соколов, И. Г. Воробьев), издана брошюра "УФО в животноводстве" (Г. А. Соколов, С. С. Абрамов). Усовершенствована методика контроля микроклимата по воздухо-распределению, внесены новые понятия в зооигиену: "аэроумбограмма", "аэростаз" (Г. А. Соколов). Разработаны премиксы, биогенные иммуностимуляторы: оксидат торфа (В. И. Кобозев) морская соль и пикумин (В. А. Медведский, Г. А. Соколов, А. Ф. Железко, М. В. Рубина), энтерофар (А. Ф. Железко); салиномицин (Г. А. Соколов, В. А. Медведский), комплекс витаминов (В. А. Медведский), трепел (В. А. Медведский, М. В. Рубина).

Сотрудники кафедры являются соавторами "Ветеринарной энциклапеды" (1995), учебных пособий: «Гигиена с основами ветеринарии» (В. И. Кобозев, Л. Л. Жук – 2001 г.), «Гигиена животных» (Г. А. Соколов, В. А. Медведский, А. Н. Карташова, Л. Н. Рощина, М. И. Закревский, А. А. Прокошин, В. И. Кобозев, А. Ф. Железко, Д. Г. Готовский - 2004 г.), «Ветеринарная гигиена» (Соколов Г. А.), «Сельскохозяйственная экология» (В. А. Медведский – 2003 г.).

Впервые на территории СНГ в 2008 году было разработано и опубликовано учебное пособие для студентов Высших учебных заведений зооинженерных факультетов «Зооигиена с основами проектирования животноводческих объектов», авторами которого стали Медведский В. А., Садонов Н. А., Рубина М. В., Железко А. Ф., Карташова А. Н., Каврус М. А., Щebetок И. В.

За последние годы было опубликовано более 20 монографий, 25 учебно-методических пособий, около 40 рекомендаций сельскохозяйственному производству, более 200 статей, получено более 5 патентов на изобретения.

Для подготовки и обучения студентов было создано 17 контролирующих, 15 обучающих программ на компьютерах, 15 видеофильмов.

Сотрудники кафедры поддерживают деловые связи с Санкт-Петербургской академией ветеринарной медицины, Московской академией ветеринарной медицины, Московской сельскохозяйственной академией, Херсонским государственным аграрным университетом, Харьковской зооветеринарной академией.

На кафедре подготовлено 3 докторские диссертации на темы: «Комплекс зооигиенических мероприятий по профилактике эймериоза овец» (Г. А. Соколов, 1988), «Использование биологических стимуляторов с целью повышения продуктивности и естественной резистентности организма свиней». (В. А. Медведский, 1998) и «Повышение продуктивности и естественной резистентности птицы при использовании биооксидантов» (Н. А. Садонов, 2005).

Защищены 14 кандидатских диссертаций: М. И. Закревским (1972) на тему: «Зооигиеническая оценка вентиляционных устройств широкогабаритных птичников северо-восточной Белоруссии и пути улучшения в них микроклимата»; Л. Н. Рошиной (1986) на тему: «Повышение сохранности и скорости роста поросят в условиях промышленного комплекса»; А. Н. Карташовой (1990) на тему: «Зооигиеническое обоснование режимов воздухообмена для молодняка крупного рогатого скота»; Д. Г. Готовским (1999) на тему: «Аэростазы птичников, влияние на организм, способ ликвидации»; С. В. Савченко (2001) на тему: «Ветеринарно-гигиенические мероприятия при профилактике балантидиоза свиней»; М. В. Рубиной (2002) на тему: «Продуктивность свиней на откорме при введении в рацион трепела и пикумина»; А. Ф. Железко (2002) на тему: «Естественная резистентность организма поросят и ее коррекция энтерофаром в различных микроклиматических условиях содержания»; И. В. Щebetок (2003) на тему: «Продуктивность и резистентность телят при использовании местных минеральных источников»; Н. Хабибом (2003) на тему: «Управление качеством воды и ее использование для поения птицы»; М. В. Свистуном (2003) на тему: «Естественная резистентность и воспроизводительные функции свиноматок при использовании пикумина»; Базылевым М. В. (2003) на тему: «Продуктивность, физиологическое состояние и естественная резистентность птицы кросса «Беларусь-9» при включении в рацион пикумина»; Вакар А. Н. (2004) на тему «Использование иммунокорректирующих веществ мастим и дастим для повышения продуктивности свиноматок»; Аббуод Джихард Сулейманом (2004) на тему «Управление качеством воды при выращивании в искусственно созданных заливных конструкциях»; Мануйко С. Л. (2005) на тему «Разработка технологических регламентов содержания телят в условиях интенсивного животноводства»; Спиридоновым С. Б. (2006) на тему: «Профилактика железодефицитной анемии у поросят-сосунов в условиях повышенных техногенных нагрузок, связанных с нарушением микроклимата».

Постоянно на кафедре в студенческом научном кружке занимается 10-20 студентов старших курсов.

Основным направлением научной работы студентов является изучение состояния микроклимата животноводческих помещений и пути его улучшения, а также влияние различного качества микроклимата на эффективность лечения легочно-кишечных болезней молодняка сельскохозяйственных животных.

На кафедре имеется аспирантура, в которой ежегодно обучаются 3-4 аспиранта по научной тематике кафедры.

В новых условиях преподавания зоогигиены кафедра имеет 4 учебных класса, научно-исследовательскую лабораторию, методический класс, оборудованный 11 компьютерами с видеоманитофоном и телевизором, где студенты изучают зоогигиену по учебным компьютерным программам.

Кафедра оснащена современными приборами контроля микроклимата с мгновенным (по монитору) изображением уровня температуры, влажности, скорости движения воздуха, аммиака, сероводорода, угарного газа, углекислого газа и др., что позволяет быстро оказывать помощь сельхозпроизводству, выполнять НИР и НИРС, достойно представлять кафедру на научных конференциях.

Проводя активную учебно-методическую, воспитательную и научную работу, сотрудники кафедры добивались значительных успехов в академии: неоднократно награждались почетными грамотами ВЦСПС, Верховного Совета РБ, ЦК ВЛКСМ, МСХиП РБ, Министерства образования РБ, областными и районными организациями, а также ректором ВГАВМ, а по итогам внутривузовских соревнований часто занимала лидирующее положение.

За период существования кафедры на ней работали:

- доцентами: Гаврилова Таисия Семеновна, Маковкин Семен Сергеевич, Таровердеев Леон Нагопетович, Рощина Любовь Николаевна, Закревский Михаил Иванович, Кобозев Владимир Иванович, Федоров Виктор Николаевич, Прокошин Адольф Андреевич, Тарусова Елизавета Федоровна;

- ассистентами: Петровская Лилия Ивановна, Воробьев Игорь Григорьевич, Лапин Виктор Васильевич, Мацинович Алексей Александрович, Клименков Константин Петрович, Свистун Максим Владимирович, Свистун Светлана Николаевна, Вакар Александр Николаевич, Базылев Михаил Владимирович, Фоменко Галина Ивановна;

- старшими лаборантами и лаборантами: Стародубцева У.Е., Тюлина Ю.Н., Ляхохина Л.А., Александрович Г.А., Дурейко И.С., Щebetok И.В., Спиридонов С.Б., Давыдулина Е.П.

В настоящее время на кафедре работают:

- заведующий кафедрой, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Медведский В.А., доктор ветеринарных наук, профессор Соколов Г.А.;

- в должности доцентов: кандидат ветеринарных наук Карташова А.Н., кандидат ветеринарных наук Готовский Д.Г., кандидат ветеринарных наук Савченко С.В., кандидат сельскохозяйственных наук Рубина М.В., кандидат ветеринарных наук доцент Железко А.Ф., кандидат сельскохозяйственных наук Щebetok И.В.;

- в должности ассистентов: кандидат ветеринарных наук Спиридонов С.Б., Лапина Е.У., Егорова И.В., Луцыкович С.М.;

- в должности старших лаборантов: Ильянкова С.В., Чулгуниди З.А., Пархоменко Г.И., Виноградова М.Н.

Коллектив кафедры подходит к своему юбилею с новыми силами и достижениями. Так, в 2008 году издано первое в Республике Беларусь учебное пособие «Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов». Ведется работа по второму изданию учебника «Гигиена животных».

УДК 636.085.

#### **ОПЫТ РАБОТЫ КАФЕДРЫ КОРМЛЕНИЯ С.-Х. ЖИВОТНЫХ ИМЕНИ ПРОФ. В.Ф. ЛЕМЕША ПО ОКАЗАНИЮ ПОМОЩИ ПРОИЗВОДСТВУ**

**Шарейко Н.А., Пахомов И.Я., Разумовский Н.П.**

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

*Большинство травяных кормов по концентрации в сухом веществе обменной энергии, сырого протеина, клетчатки, по минеральной и витаминной питательности еще не соответствуют требованиям для высокопродуктивного животноводства. Это является одной из главных причин более низких показателей в животноводстве Витебской области по сравнению со среднереспубликанскими данными.*

*Most of the grassy feeds regarding of level of nutritious energy, protein, cellulose, mineral and vitamin don not meet requirements for livestock farming. This is the the most important reason of low data in livestock in Vitebsk region in comparison with average republican statistics.*

**Введение.** За последние годы в животноводстве республики наметились положительные тенденции. Так, среднегодовой удой молока на корову возрос с 3682 кг в 2005 году до 4115 кг в 2007, по Витебской области – с 3205 до 3572 кг соответственно. Следовательно, Витебская область значительно отстает от среднереспубликанских показателей молочной продуктивности. А ведь согласно Государственной программе возрождения и развития села в 2010 году среднегодовой удой на корову в республике должен достичь 5000 кг. Выполнение этой задачи в первую очередь зависит от организации биологически полноценного кормления. Ведь по последним данным отечественных и зарубежных ученых уровень продуктивности животных на 70 % определяется кормлением, на 20 – породой и на 10 % - условиями содержания [7]. Коровы с годовым удоем 5000 кг считаются высокопродуктивными. Однако чем выше продуктивность, тем более высокие требования предъявляют живот-