

дукции из Байкальского региона.

Система экологического менеджмента эффективна в том случае, когда ее внедрение происходит по инициативе самого предприятия. При этом государство может и должно внести свой вклад в этот процесс путем стимулирования и поддержки предприятий, вводящих экологический менеджмент.

Государству необходимо предоставить отечественным производителям условия для адаптации менеджмента и изменения технологии производства, удовлетворяющей новым требованиям охраны окружающей среды, обеспечив потенциал для ведения конкурентной борьбы. Это возможно путем компенсации части затрат на внедрение природо-ресурсосберегающих технологий производства продукции, очистных сооружений («зеленая корзина»). Одновременно Россия должна снизить поддержку аграриев по мероприятиям, входящим в «желтую корзину», к которым, в частности, относится субсидирование затрат на покупку минеральных удобрений.

#### Библиографический список

1. Арбатов А.А. Политика России в области природопользования и охраны окружающей среды в свете вступления во всемирную торговую организацию / А.А. Арбатов, Л.А. Тропко, А.В. Мухин. – М.: ЗАО

«Геоинформмарк», 2001. – 209 с.

2. Дубовик О.Л. Экологическое право: учебник для вузов / О.Л. Дубовик, Л.Кремер, Г. Любе-Вольф. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 768 с.

3. Ливенцев Н.Н., Лисоволик Я.Д. Актуальные проблемы присоединения России к ВТО / Н.Н. Ливенцев, Я.Д. Лисоволик. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2002. – 383 с.

4. Мاستушкин М.Ю. Торговая политика и экологические проблемы: Методическое пособие / М.Ю. Мاستушкин. – М.: Изд-во МГИМО (У) МИД России, 2012. – 47 с.

5. Основы торговой политики и правила ВТО. – М.: Международные отношения, 2005. – 448 с.

6. Пахомова Н.В. Экологический менеджмент / Н.В. Пахомова, А. Эндрес, К.Рихтер. – СПб: Питер, 2003 – 544 с.

7. Портер М. Конкуренция / М. Портер; пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с.

8. Россия и ВТО [Электронный ресурс]. URL: <http://www.wto.ru/>. (Дата обращения: 19.02.2013).

9. Суровцев В.Н. Государственное регулирование экологизации животноводства / В.Н. Суровцев, Т.Ц. Бурхиева, Б.С. Галсанова // Экономика сельского хозяйства России. – 2006. – № 3. – С.30-32.

УДК 619:574:636.7

**Е. А. Жеронкина<sup>1</sup>, С. П. Ханхасыков<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Ветеринарная клиника «ИП Калинин», Ангарск

<sup>2</sup> ФГБОУ ВПО «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова», Улан-Удэ

### **СТРУКТУРА ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ г. АНГАРСКА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Ключевые слова:** окружающая среда, потенциальные канцерогены, доброкачественные и злокачественные новообразования, структура.

*В структуре онкологических заболеваний мелких домашних животных в условиях г. Ангарск преобладают доброкачественные опухоли. Наибольший процент злокачественных новообразований представлен саркомами.*

E. Zheronkina<sup>1</sup>, S. Khankhasykov<sup>2</sup><sup>1</sup> Individual Entrepreneur Kalinin's Veterinary Clinic, Angarsk<sup>2</sup> FSBEI HPE «Buryat State Academy of Agriculture named after V. Philippov», Ulan-Ude

## THE STRUCTURE OF ONCOLOGICAL DISEASES OF SMALL DOMESTIC ANIMALS IN ANGARSK (IRKUTSK OBLAST)

**Key words:** environment, potential carcinogens, benign and malignant neoplasms, structure.

*Benign tumors predominate in the structure of oncological diseases of domestic animals in Angarsk. The highest percentage of malignant neoplasms is presented by sarcomas.*

**Введение.** Состояние окружающей среды напрямую влияет на развитие онкологической патологии как у человека, так и у животных [6]. Повышение промышленно-энергетического потенциала, концентрация населения в городах, стремительное увеличение транспортных средств сопровождается эмиссией в биосферу огромного количества загрязняющих веществ, в своем большинстве являющихся потенциальными канцерогенами [3, 6].

По данным [1], г. Ангарск к концу XX века превратился в один из крупнейших промышленных центров Восточной Сибири. На территории города имеются мощные предприятия химической, нефтеперерабатывающей, металлообрабатывающей, машиностроительной, легкой и пищевой промышленности, а также предприятия по производству строительных материалов. Все они, располагая различными источниками выбросов, вносят свой вклад в загрязнение атмосферы потенциально канцерогенными веществами. Атмосферный воздух города также загрязняют выбросы многочис-

ленных мелких котельных, жилого сектора с печным отоплением, автотранспорта.

По результатам наблюдений [4], проведенных в 2011 – 2012 годах, в списке веществ, загрязняющих атмосферный воздух, воду и почву г. Ангарска, преобладают: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, различные взвешенные вещества, медь. Средний уровень загрязнения атмосферного воздуха по ряду контролируемых примесей возрастает в связи с ростом промышленного производства и увеличением числа незапланированных выбросов.

Наибольшее загрязнение специфическими примесями обнаружено под факелами ОАО «Ангарская нефтехимическая компания» (топливная промышленность) - сероводородом, 2,8 ПДК (на расстоянии 3,5 км); взвешенными веществами, 3,2 ПДК (1 км), оксидом углерода, 1,4 ПДК (2 км).

Воздействие на окружающую среду загрязняющих факторов в 2011 – 2012 годах представлено в таблице 1.

**Таблица 1** – Воздействие загрязняющих факторов на окружающую среду

Объемы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (тыс.т):	
Показатель	Тысячи тонн
выброшено вредных веществ от стационарных источников, всего	487,73
твердых веществ	130,04
жидких и газообразных веществ	357,68
диоксид серы	135,26
оксид углерода	114,37
оксиды азота	66,39
углеводороды	1,14

**Материал и методы исследований.**

Материалом исследований служили мелкие домашние животные различных пород и половозрастных групп, страдавшие онкологической патологией, прошедшие через ветеринарную клинику «ИП Калинин»; аспирационный и инцизионный материал, полученный из новообразований.

Верификацию опухолей проводили клиническим осмотром [2] и методами патологоанатомической диагностики [5].

**Результаты исследований и их обсуждения.** За период исследований в клинике принято около 16500 животных, проживающих в вышеуказанных условиях. Клиническим осмотром у 350 (2,12%) из них диагностированы различные новообразования (рис. 1).

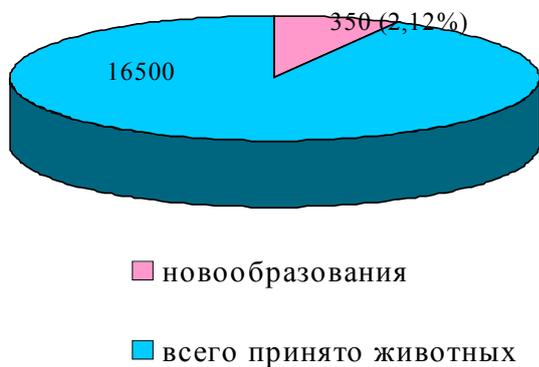


Рисунок 1 – Количество диагностированных онкологических заболеваний

Цитологическим и гистологическим исследованиям подвергнуто 144 подозреваемых на онкологические заболева-

ния животных, у 125 (86,8%) из которых новообразования подтвердились (рис. 2).

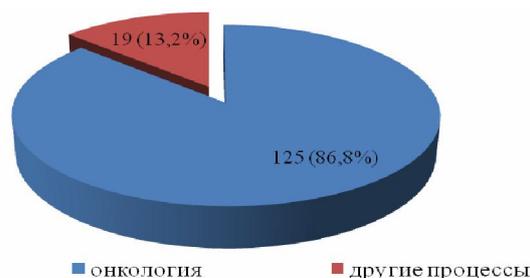


Рисунок 2 – Результаты цитологических и гистологических исследований на новообразования

Процентное соотношение злокачественных и доброкачественных опухолей представлено на рисунке 3. Из диаграммы следует, что на злокачественные приходится 48,8%, доброкачественные – 51,2%.



Рисунок 3 – Процентное соотношение добро- и злокачественных новообразований

Нами диагностированы следующие злокачественные новообразования (табл. 2).

**Таблица 2 – Структура диагностированных злокачественных новообразований**

№ п/п	Диагностированные новообразования	Количество случаев	% от общего количества
1	Саркомы, всего	27	44,3
	в том числе:		
	- фибросаркома	16	26,22
	- остеосаркома	8	13,11
2	Карциномы, всего	21	34,42
	в том числе:		
	- плоскоклеточный ороговевающий рак	12	19,67
	- плоскоклеточный неороговевающий рак	9	14,75
3	Базалиома	13	21,31
	Итого:	61	100

Из представленной таблицы следует, что в структуре злокачественных новообразований преобладают саркомы – 44,3% и карциномы – 34,42%. На долю базалиом приходится 21,31% от обще-

го числа злокачественных опухолей.

Структура доброкачественных опухолей выглядит следующим образом (табл. 3).

**Таблица 3** – Структура доброкачественных опухолей

№ п/п	Диагностированные новообразования	Количество случаев	% от общего количества
1	Папиллома	24	37,5
2	Липома	12	18,8
3	Фиброма	11	17,2
4	Гистиоцитома	8	12,5
5	Хондрома	6	9,4
6	Другие	3	4,7
	Итого:	64	100

Из этой таблицы можно сделать вывод, что структура доброкачественных опухолей, в основном, представлена папилломами (37,5%), липомами (18,8%) и фибромами (17,2%). Гистиоцитома и хондрома диагностированы в 12,5% и 9,4% случаев соответственно.

**Выводы:** 1. В структуре неоплазий мелких домашних животных в условиях г. Ангарска преобладают доброкачественные опухоли.

2. Наибольший процент злокачественных новообразований представлен саркомами.

3. Поступление в организм животных потенциально канцерогенных веществ алиментарным или аэрогенным путем может являться одной из причин развития онкологических заболеваний.

#### Библиографический список

1. Винокуров В.А. Города Иркутской области / М.А. Винокуров, А.П. Суходолов //

Время. – 2012. – № 17. – С. 2.

2. Лейкозы и злокачественные опухоли животных / Л.Г. Бурба, А.Ф. Валихов, В.А. Горбатов и др.: – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1988. – 400 с.

3. Мониторинг качества атмосферного воздуха для оценки воздействия на здоровье человека. Региональные публикации ВОЗ. Европейская серия. – 2011. – № 85. – С. 94.

4. Ниманд, Х.Г., Сутер, П.Ф. Болезни собак. Практическое руководство для ветеринарных врачей. – 2-е изд. – М.: ООО АКВАРИУМ ЛТД, 2004. – 816 с.

5. Руководство по патологоанатомической диагностике опухолей человека / Под ред. Н.А. Краевского, А.В. Смольяникова, Д.С. Саркисова. – 3-е изд. – М.: Медицина, 1982. – 512 с.

6. Чаклин А.В. Наступление на рак продолжается/ А.В. Чаклин. – М.: Медицина, 1975. – 148 с.