

«М.А. Гендельманнның 110 жылдыгына арналған «Сейфуллин окулары – 19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана» - 2023.- Т.І, Ч.ІІ.- С.181-183.

**УДК 632.15:628.4**

## **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И ВЛИЯНИЕ НА БИОЦЕНОЗ**

*Туремский С.А., аспирант, кафедра инфекционной и незаразной патологии  
Научный руководитель.*

*Петрова О.Г, доктор ветеринарных наук, профессор  
Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия*

### **Введение**

На данный момент, Верхняя Пышма считается перспективным и быстро развивающимся городом Свердловской области. Во многом это обусловлено нахождением в городе ряда промышленных предприятий, играющих важную роль в экономике. В результате работы промышленных предприятий, наблюдаются выбросы вредных веществ. Каждое предприятие имеет собственный план по компенсации экологического влияния на окружающую среду.

Материалы и методы. Используются статистические отчеты Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, Государственный доклад «О состоянии окружающей среды на территории Свердловской области» [3,4,5,8].

Результаты исследования. Верхняя Пышма является промышленным центром, где идет развитие в различных направлениях:

#### *Цветная металлургия:*

-ОАО «УГМК-Холдинг» — имеет около 30 крупных промышленных предприятий медной подотрасли с объединением в единую технологическую цепочку от добычи сырья до производства металла.

-АО «Уралэлектромедь» — головное предприятие Уральской горно-металлургической компании.

-ЗАО СП «Катур-Инвест» — производство медной проволоки для кабельной промышленности, также входит в структуру УГМК-Холдинга.

-АО «Уралредмет» — производство редкоземельных металлов и лигатуры на их основе. Самарий, диспрозий, ванадий, лигатуры. Химический анализ материалов машиностроения и металлообработки, химической промышленности, производства строительных материалов и пищевой промышленности.

#### *Машиностроение и металлообработка:*

-ООО «Уральские локомотивы»

-ООО «Уральский завод Металл Профиль» — Производство и продажа тонколистовых кровельных и стеновых материалов.

-ОАО «Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов» — производит промышленные изделия из благородных металлов, ювелирные изделия, катализаторные сетки, электротехническую проволоку.

-ООО «ПОЗ-Прогресс» — производство высокоэнергетических постоянных магнитов на основе сплавов редкоземельных металлов.

-ООО «ШТОРМ» — производство и продажа сварочного оборудования.

Химическая промышленность: Уральский завод химических реактивов

Производство строительных материалов: Опытный завод огнеупоров

Пищевая промышленность: Верхне-Пышминский молочный завод

Предприятие «Наша рыба» (в посёлке Кедровое).

Из сельскохозяйственных предприятий одно из самых больших компаний «Соеurdunord» («МТФ 1000 коз» посёлок Садовый), принадлежащая УГМК-Агро. Ещё одна МТФ это ООО «БАК» (Балтымский Агрокомплекс)[3,4,5,8].

Наличие двух таких предприятий, которые занимаются производством молочной продукции для населения такого крупного региона, обязывает учитывать факторы экологического загрязнения среды. Все показатели должны быть приемлемы для физиологической нормы коров и коз, которых на этих предприятиях тысячи, и продукция пойдёт от них на стол к потребителю [1,2].

Основные статистические показатели, характеризующие загрязнение атмосферы и рассчитанные для различного осреднения по времени и пространству: степень загрязнения примесью оценивается при сравнении ее концентрации с соответствующим значением предельно допустимой концентрации (ПДК<sub>мр</sub> – максимально-разовая ПДК).

Максимальная из разовых концентрация диоксида азота за период измерений была зафиксирована в мае и составила 1,2 ПДК<sub>мр</sub>. Максимальная из среднесуточных концентрация диоксида азота за период измерений была зафиксирована в марте и составила 2,4 ПДК<sub>сс</sub>.

В границах ГО Верхняя Пышма протекают реки: Адуя, Балтым, Ельничный Исток, Мостовка (приток Адуя), Чёрная, Шитовский Исток. Озёра: Балтым, Вашты, Ельничное, Исетское водохранилище, Ключи, Шитовское.

Загрязнение подземных вод нитратами фиксируется ежегодно, в среднем на трёх десятках питьевых водозаборов. Доказано, что при постоянном поступлении нитратов в организм животных в малых дозах превышения, иммунологическая реактивность снижается, нарушается способность к формированию условно-рефлекторной деятельности, возникновением инфекционных заболеваний[6,7,9]. В Верхней Пышме отмечается постоянное превышение по общему железу и марганцу в подземных водах [4]. У животных избыток марганца будет снижать

усвояемость йода, серы, меди, фосфора и кальция, снижает уровень гемоглобина и скорость роста [3,4].

#### Заключение.

Все данные были подтверждены изучением основных предприятий ГО Верхняя Пышма. Выявлены главные фирмы-загрязнители экологической обстановки данной области, такие как: ЕМУП «Специализированная автобаза», полигон ТБО «Северный»; ООО «Уральские локомотивы»; АО «Уралэлектромедь»; МУП «Водоканал». Но нельзя оставить без внимания, что ежегодно эти предприятия составляют планы по разработке методов снижения количества выбросов вредных отходов. На такие программы ежегодно компания затрачивает большие деньги. Иногда такие программы можно проследить по тенденции снижения уровня загрязнения.

Поверхностные воды региона так же не соответствуют нормам. Выявлено превышения показателей общего железа, марганца и кремния, что загрязнение атмосферного воздуха соответствует высокому уровню загрязнения (Классификация суммарного показателя загрязнения воздуха в ГО Верхняя Пышма  $K_{\text{сумм}}$  = от 2,0 до 5,0.). Это является причиной для дополнительного риска здоровью, требует активного управления охраной воздушного бассейна. Завышение показателей по диоксиду азота, сероводороду, угарному газу, мелкодисперсной пыли и взвешенных частиц.

Подземные так же приводит к рискам повышения заболеваемости среди населения и животных, повышения жёсткости воды, подорожание и усложнение методов её очистки.

#### Список литературы

1 Alekseev A.D. The role of acute respiratory infections in the pathogenesis of distal limb infections in cattle [Text]/ A.D. Alekseev, Petrova O.G., M.I. Barashkin, I.M. Milstein // В сборнике: E3S Web of Conferences. International Conference “Ensuring Food Security in the Context of the COVID-19 Pandemic” (EFSC2021). Doushanbe, Republic of Tadjikistan, -2021. -С. 03015.

2 Барашкин М.И. Адаптация к промышленным технологиям содержания крупного рогатого скота с учетом эпизоотологического состояния // М.И. Барашкин, О.Г. Лоретц, О.Г. Петрова, А.С. Баркова, И.М. Мильштейн/ Учебное пособие-УрГАУ-Екатеринбург-296 С.

3 Исайкин В.А. Анализ территориальных ветеринарно-экологических ситуаций на острые респираторные вирусные инфекции телят в районах с различной антропогенной нагрузкой [Текст] / В.А. Исайкин, О.Г. Петрова // Вестник биотехнологии. - 2022. - № 2 (31).

4 Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, Государственный доклад «О состоянии окружающей среды на территории Свердловской области» - 2021. -365 с.

5 Официальный сайт правительства Свердловской области. Генеральный план городского округа Верхняя Пышма <https://midural.ru/>

6 Petrova O.G. The use of plant-tissue composition at hemofilter the poliserositis of pifigs (ilinessglasser) [Text]/ O.G. Petrova, A.D. Alekseev,

Moskvin V.D., Barashkin M.I., Drozdova L.I.// В сборнике: E3S Web of Conferences. Сер. "International Scientific and Practical Conference "Development of the Agro-Industrial Complex in the Context of Robotization and Digitalization of Production in Russia and Abroad", DAIC 2020". - 2020. -С. 2001.

7 Силаев А. А..Очистка воды для систем капельного полива тепличного хозяйства [Текст] / А.А.Силаев, А.В.Чесноков, Е.Г.Першин // StudNet. -2021-11с.

8 «Тепличное» АО, проверка по ИНН 6663042486 [https://www.audit-it.ru/contragent/1026605613440\\_ao-teplichnoe](https://www.audit-it.ru/contragent/1026605613440_ao-teplichnoe)

9 Хасанова Р.Ф. Оценка качества питьевой воды горнорудных территорий. [Текст] / Р.Ф.Хасанова, Я.Т.Суюндуков, И.Н.Семенова, Ю.С.Рафиков// Вестник НВГУ. -2019. –С. 6.