

УДК 614.875

*Пономарева Дарья Николаевна*

*студент*

*5 курс, факультет «медико-профилактический»*

*ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им.*

*академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения РФ,*

*Россия, г. Пермь*

*Тимшина Дарья Игоревна*

*студент*

*5 курс, факультет «медико-профилактический»*

*ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им.*

*академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения РФ,*

*Россия, г. Пермь*

*Галяутдинова Айсылу Фанилевна*

*студент*

*5 курс, факультет «медико-профилактический»*

*ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им.*

*академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения РФ,*

*Россия, г. Пермь*

**СТРУКТУРА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ  
НЕИОНИЗИРУЮЩЕЙ ПРИРОДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ПЕРМСКОГО  
КРАЯ ЗА 2015-2019 ГГ.**

**Аннотация:** В статье приведено изменение структуры факторов неионизирующей природы на территории Пермского края за 2015-2019 гг. Отмечено влияние на организм следующих физических факторов: электромагнитные поля, освещенность и параметры микроклимата.

**Ключевые слова:** физические факторы, микроклимат, электромагнитные поля, освещенность, вибрация, шум.

**Abstract:** *The article shows the change in the structure of factors of non-ionizing nature on the territory of the Perm Territory for 2015-2019. The influence of the following physical factors on the body was noted: electromagnetic fields, illumination and microclimate parameters.*

**Key words:** *physical factors, microclimate, electromagnetic fields, illumination, vibration, noise.*

## **Введение**

Функции органов и всех систем организма человека находятся в динамическом равновесии с внешней средой. Основными признаками здоровья являются высокая работоспособность и приспособляемость организма к различным изменениям и воздействиям внешней среды, здоровье должно рассматриваться в тесной связи с жизнедеятельностью. Воздействие факторов среды обитания на человека является основной проблемой гигиены, как в историческом плане, так и на современном этапе [1]. Развитие государства и общества на современном этапе характеризуется существенным преобразованием и появлением новых рисков и угроз, в том числе санитарно-эпидемиологического характера. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия, особенно на территориях с высокой плотностью и численностью населения, является серьезной профилактикой потерь здоровья населения, связанных с качеством среды обитания [2].

**Цель работы:** оценить структуру физических факторов неионизирующей природы и ее негативное влияние на здоровье населения на территории Пермского края за пятилетний период.

**Материалы и методы исследования.** Изучена структура распространенности физических факторов неионизирующей природы (Государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Пермском крае») и негативное влияние физических факторов на здоровье населения.

**Результаты и обсуждения.** В ходе работы нами были проанализированы изменения структуры физических факторов неионизирующей структуры за 5-ти летний период времени в Пермском крае, данные представлены на рисунке 1.

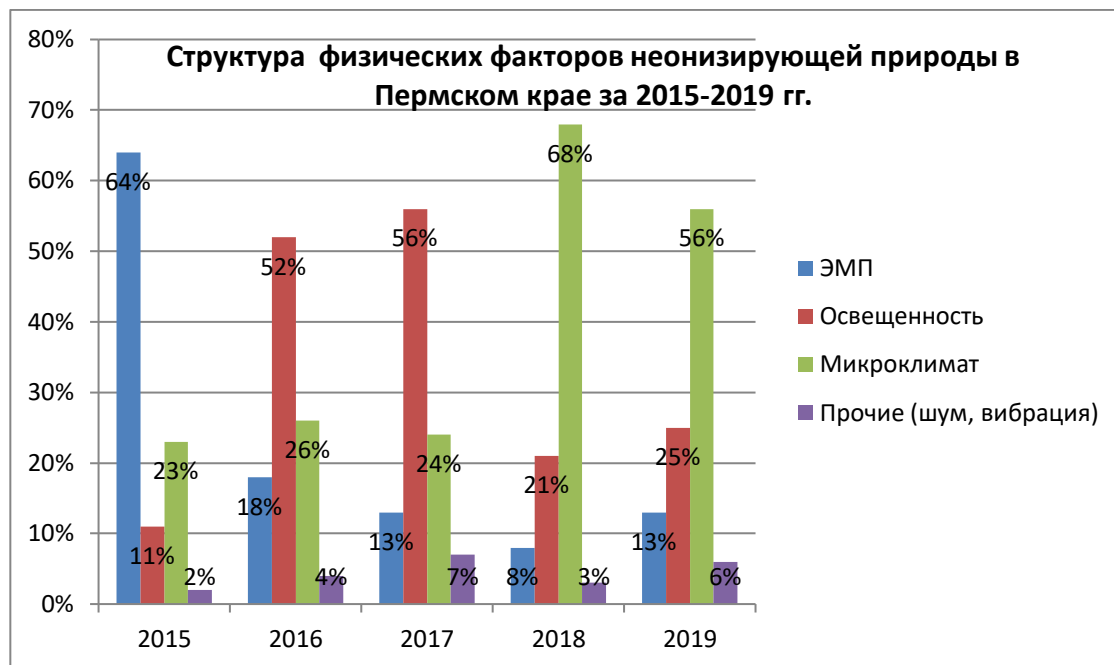


Рис 1. Структура физических факторов неионизирующей природы в Пермском крае за 2015- 2019 гг.

В результате анализа структуры физических факторов неионизирующей природы за исследуемый период времени было установлено, что вначале исследования в 2015 году (64%) первое место в структуре физических факторов неионизирующей природы занимали электромагнитные поля.

Электромагнитное излучение может негативно влиять на здоровье человека и может быть причиной угнетения окислительно-восстановительных реакций, повышения артериального давления, ощущения тепла, изменение биоэлектрической активности мозга, так же привести к нарушениям кроветворной, иммунной систем, снижению репродуктивной функции у мужчин и нарушение детородной функции у женщин [3].

В последующие годы исследования показатель снизился и составлял в 2016-18%, 2017-13%, 2018-8%, 2019-13%. Показатель в 2019 году снизился в

5 раз, по сравнению с 2015 годом. Второе место принадлежало микроклимату (23%), третье место - освещенности (11%), четвертое место - шуму и вибрации (2%).

В 2016 году первое место в структуре физических факторов неионизирующей природы принадлежало освещенности, показатель составлял 52%. В 2016 году отмечался рост в 5 раз по сравнению с 2015 годом. Второе место в структуре занимали показатели микроклимата (26%), третье место - электромагнитные поля (18%), четвертое место - шум и вибрация (4%).

В 2017 году также лидирующее место в структуре занимала освещенность, показатель повысился на 4% и составлял 56%. Второе место в 2017 году принадлежало показателю микроклимата (24%), третье место - электромагнитные поля (13%), четвертое место - шум и вибрация (7%). Безопасность и состояние здоровья людей зависит от освещенности, как в жилых помещениях, так и на рабочих местах. Неудовлетворительное освещение (переизбыток и недостаток) приводит к утомлению не только зрительный аппарат, но так же может вызывать утомление всего организма человека. Недостаток освещенности может быть причиной травматизации.

В 2018 году первое место в структуре физических факторов неионизирующей природы принадлежало показателям микроклимата (68%). Виден рост примерно в три раза показателя микроклимата в 2018 году по сравнению с 2015 годом. Второе место в структуре занимает освещенность (21%), третье место - электромагнитные поля (8%), четвертое место - шум и вибрация (3%).

Лидирующее место в структуре факторов неионизирующей природы в 2019 году занимали так же показатели микроклимата (56%), второе место - освещенность (25%), третье место - электромагнитные поля (13%), четвертое место - шум и вибрация (6%). Микроклиматические параметры (тепловое излучение, температура, влажность, скорость движения воздуха) создают метеорологические условия пребывания человека внутри пространств, как открытого, так и закрытого типа. Если окружающая среда содержит

раздражающие или возбуждающие факторы, она препятствует физической, интеллектуальной деятельности человека, исключается вероятность расслабления, следовательно, она является психологически дискомфортной и небезопасной для здоровья.

### **Выводы**

За изучаемый период времени (2015-2019 гг.) в Пермском крае, было установлено, что в 2015 году максимальный показатель в структуре физических факторов приходилось на электромагнитные поля (64%), в 2016 (52%) и 2017 (56%) годах освещенность, в последующем идет снижение показателей, что свидетельствует об эффективности применяемых профилактических мер. В 2018 и 2019 годах в структуре физических факторов неионизирующей природы занимает микроклимат, которые начали постепенно увеличиваться постепенно с 2015 года, что может быть связано с изменением микроклимата Земли.

### **Список литературы**

1. Ланин Д.В, Лихачев К.Н. Гигиеническая оценка комплекса физических факторов неионизирующей природы, воздействующих на обучающихся // Анализ риска здоровья.- 2020.-№2.С.328-334.
2. Андреева Е.Е, Онищенко Г.Г, Клейн С.В. Гигиеническая оценка приоритетных факторов риска среды обитания и состояния здоровья населения г. Москвы // Практика оценки риска в гигиенических и эпидемиологических исследованиях.- 2016. №3.С.23-34.
3. Одинаев Ф.И., Одинаев Ш.Ф., Шафиев Ш.И., Шутова С.В. Электромагнитные излучения и здоровье человека // Вестник ТГУ.- 2015.-№6.-С.-1714-1717.
4. Государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Пермском крае» с 2015 по 2019 гг.