**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»**

**(СПбГУТ)**

Кафедра экологической безопасности телекоммуникаций

**Лабораторная работа 1**

**ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОКЛИМАТА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ**

Преподаватель Васильев В. В.

Студент Хохлов Т.В. Группа ИКПИ-14

Номер по списку 21 Вариант 3

Санкт-Петербург

2020 г**.**

**Лабораторная работа 1**

**Протокол измерения  
параметров микроклимата на рабочем месте**

от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

1. Наименование объекта, предприятия (заявитель), адрес: Почтовое отделение

2. Место проведения измерений: зал сортировки почтовых отправлений

3. Вид контроля:

4. Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

5. Средства измерений: метеометр MЭC-200.

6. Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение: СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

7. Эскиз помещений.

8. Результаты измерений.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Место  измерения | Результаты измерений | | | Нормированные значения  (оптимальные) | | |
| Температура,  Со | Влаж-ность,  % | Скорость движения воздуха,  м/с | Температура,  Со | Влаж-ность,  % | Скорость движения воздуха,  м/с |
| 1 | зал сортировки почтовых отправленbй | 20 | 40 | 0,2 | 21-23 | 60-40 | 0,1 |

Фамилия и подпись проводившего исследования Хохлов Т. В.

Вывод: влажность и скорость движения воздуха находятся в переделах оптимальных нормированных значениях. Температура же от оптимальных значений отличается лишь на градус, что соответствует предельно-допустимым нормированным значениям и ни коим образом не отразится на здоровье человека.

Руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Лабораторная работа 1**

**ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОКЛИМАТА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ**

**Цель работы**

Определение параметров микроклимата на рабочем месте и их оценка по нормативным документам.

**Описание оборудования**

Назначение, область применения и технические характеристики прибора для измерения параметров микроклимата

**Сводная таблица замеров, выбор нормативных величин**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант задания | Место измерения | Период года | Категория работ | Результаты измерений | | | Нормированные значения  (оптимальные) | | | Нормированные значения  (допустимые) | | |
| Температура, Со | Влажность,% | Скорость движения воздуха, м/с | Температура, Со | Влажность,% | Скорость движения воздуха, м/с | Температура, Со | Влажность, % | Скорость движения воздуха, м/с |
| 3 |  | Холодный | 1b | 20 | 40 | 0,2 | 21-23 | 60-40 | 0,1 | 19,0-20,9 | 15-75 | 0,2S |

**Основные выводы по лабораторной работе и предложения**

Ход выполнения лабораторной работы, сравнение параметров микроклимата измеренных и нормируемых, выводы и предложения

**Ответы на контрольные вопросы**

**1. Что понимается под микроклиматом производственных помещений?**

Микроклимат производственных помещений – это совокупность климатических условий, которые создаются в пределах закрытого пространства, где осуществляется трудовая деятельность. Он включает в себя параметры температуры, влажности, скорости и направления движения воздуха, а также уровень освещенности и загрязненности воздуха. Микроклимат влияет на комфорт и здоровье работников, а также на эффективность производственных процессов.

**2. Показателями, характеризующими микроклимат в производственных помещениях, являются:**

* **Температура воздуха** – важный показатель, влияющий на терморегуляцию организма.
* **Относительная влажность** – влияет на комфортность и здоровье работников.
* **Скорость движения воздуха** – определяет, как быстро происходит обмен воздуха в помещении.
* **Уровень загрязненности воздуха** – наличие пыли, газов и других вредных веществ.
* **Освещенность** – важна для обеспечения нормальных условий труда и предотвращения зрительных нагрузок.

**3. Как влияет микроклимат помещений на работающих?**

Микроклимат помещений существенно влияет на здоровье, работоспособность и общее самочувствие работников. Неправильные параметры микроклимата могут вызывать:

* Усталость и снижение производительности.
* Повышение заболеваемости (простуды, аллергии, профессиональные заболевания).
* Психоэмоциональные расстройства.
* Негативные эффекты на зрение и опорно-двигательный аппарат.

**4. Какими приборами измеряется температура воздуха, влажность и скорость движения воздуха? Каков принцип их работы?**

* **Температура воздуха**: измеряется термометрами (жидкостными, электронными) и пирометрами. Принцип работы термометров основан на изменении физических свойств вещества (например, расширение жидкости в жидкостном термометре).
* **Относительная влажность**: измеряется гигрометрами (например, психрометры, электронные гигрометры). Психрометр измеряет температуру влажного и сухого термометров и по разнице рассчитывает влажность.
* **Скорость движения воздуха**: измеряется анемометрами (например, лопастными, горячими, ультразвуковыми). Лопастные анемометры используют вращение лопастей, а горячие анемометры – изменение температуры нагретого элемента, когда воздух проходит мимо него.

**5. Какие принципы положены в основу нормирования микроклиматических показателей по СанПиН 2.2.4.548–96?**

Нормирование микроклиматических показателей по СанПиН 2.2.4.548–96 основывается на следующих принципах:

* **Сохранение здоровья работников**: установление предельно допустимых значений параметров микроклимата для предотвращения заболеваний.
* **Комфортные условия труда**: создание условий, способствующих повышению работоспособности и снижению утомляемости.
* **Учет специфики производственной деятельности**: различные виды работ требуют различных условий микроклимата.
* **Регулярный мониторинг**: необходимость периодического контроля за состоянием микроклимата в помещениях.

**6. Что относят к средствам индивидуальной защиты от неблагоприятных климатических условий?**

К средствам индивидуальной защиты от неблагоприятных климатических условий относятся:

* **Одежда**: специальная защитная одежда, соответствующая условиям работы (теплая, водоотталкивающая и т.д.).
* **Обувь**: защитная обувь, обеспечивающая тепло и защиту от влаги.
* **Головные уборы**: для защиты от холода или перегрева.
* **Перчатки**: для защиты рук от низких температур или механических повреждений.
* **Средства для защиты органов дыхания**: респираторы или маски, если в помещении присутствуют вредные вещества или пыль.

Эти средства помогают создать комфортные и безопасные условия труда для работников.