

# **ОЦЕНКА И ОЗДОРОВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОЧИХ ХЛОПКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**М.О. Ибодова**

**Ассистент кафедры гигиены №1 Бухарского государственного  
медицинского института**

## **Аннотация**

В данной статье представлена комплексная гигиеническая оценка условий труда работников предприятий хлопкоперерабатывающей промышленности. Цель исследования заключалась в выявлении факторов, представляющих угрозу здоровью рабочих, путём анализа факторов производственной среды — в частности, концентрации пыли на рабочих местах, параметров микроклимата (температуры, влажности, движения воздуха), а также степени тяжести и напряжённости трудового процесса. На основании проведённых измерений и анализа была осуществлена гигиеническая классификация условий труда и дана оценка вредных и опасных факторов, возникающих в процессе работы. Согласно результатам исследования, на некоторых производственных участках уровень запыленности и физическая нагрузка превышали нормативные значения. Также в отдельных случаях наблюдались отклонения параметров микроклимата от установленных норм. На основе полученных данных разработаны практические рекомендации по оздоровлению условий труда, включая совершенствование систем вентиляции, усиление использования средств индивидуальной защиты и необходимость регулярного мониторинга состояния гигиены труда. Предлагаемые меры направлены на профилактику профессиональных заболеваний и повышение производительности труда в хлопковой промышленности.

## **Ключевые слова**

Хлопковая промышленность, гигиена труда, производственная среда, концентрация пыли, микроклимат, трудовой процесс, степень тяжести,

оздоровление, профессиональный риск, средства защиты, гигиеническая оценка.

## **ASSESSMENT AND IMPROVEMENT OF WORKING CONDITIONS OF COTTON INDUSTRY WORKERS**

**M.O. Ibodova**

**Assistant of the Department of Hygiene No. 1 at Bukhara State Medical  
Institute**

Email: [mahfuza\\_ibotova@bsmi.uz](mailto:mahfuza_ibotova@bsmi.uz)

### **Abstract**

This article presents a comprehensive hygienic assessment of the working conditions of employees in cotton industry enterprises. The aim of the study was to identify factors threatening workers' health by analyzing industrial environmental elements, particularly dust concentration in the workplace, microclimate parameters (temperature, humidity, air movement), and the intensity and severity of the labor process. Based on the conducted measurements and analyses, a hygienic classification of working conditions was carried out and harmful and hazardous factors encountered during the work process were evaluated. The results revealed that in certain production areas, dust levels and physical workloads exceeded permissible limits. Additionally, deviations in microclimate indicators were observed in some cases. Based on the obtained data, practical recommendations were developed to improve working conditions, including enhancing ventilation systems, increasing the use of personal protective equipment, and establishing regular monitoring of occupational hygiene. These recommendations are aimed at preventing occupational diseases and increasing labor productivity in the cotton industry.

### **Keywords**

Cotton industry, occupational hygiene, industrial environment, dust concentration, microclimate, work process, severity level, improvement, occupational risk, protective equipment, hygienic assessment.

## **Введение**

Хлопководство является одной из ведущих отраслей народного хозяйства Узбекистана, играющей важную роль в экономической стабильности и занятости населения. Хлопковое сырьё, а также другие части хлопка (стебель, лист, лузга, корень) широко используются в таких отраслях, как текстильная, пищевая, фармацевтическая, химическая, нефтехимическая и строительная промышленность. В частности, хлопковое волокно используется для производства одежды и технических тканей, а продукты из семян хлопка (хлопковое масло, линт, жмых, шрот и шелуха) являются ценным ресурсом для крупной промышленности и бытовых нужд.

Однако проблемы, связанные со здоровьем работников данной отрасли, признаются серьёзной научно-общественной проблемой. Клинические и статистические исследования показывают, что уровень соматических заболеваний среди работников хлопковой промышленности выше, чем в общей популяции (Ханов А.М., 2017). Это объясняется, в первую очередь, постоянным воздействием вредных производственных факторов, таких как пылеобразование, промышленный шум, высокая температура и тяжёлый физический труд. Такие вредные факторы представляют профессиональную опасность для организма человека, вызывая ухудшение здоровья и нарушение демографического баланса.

Особенно важным фактором для обеспечения устойчивости демографических процессов является охрана труда женщин и здоровья матерей (Сидоренко Л.Н., 2017). Кроме того, охрана здоровья работающих в производстве работников является важной медицинско-общественной задачей в сфере санитарно-эпидемиологического и государственного контроля (Денисов Э.И. и др., 2021).

Современные экологические и гигиенические исследования подчёркивают необходимость постоянного мониторинга негативного воздействия производственных и окружающих факторов на организм человека (Челищева М.Ю., 2015). Поэтому комплексная гигиеническая

оценка условий труда и разработка мероприятий по оздоровлению работников предприятий хлопковой промышленности являются актуальной научно-практической задачей в настоящее время.

### **Материалы и методы**

Исследование проводилось на пункте приёмки хлопка акционерного общества «Шафиркан хлопкоочистка», входящего в состав общества с ограниченной ответственностью «Buxoro Agroklastar». Для гигиенической оценки условий труда изучались факторы производственной среды — концентрация пыли, температура, относительная влажность и скорость движения воздуха — с использованием измерительных приборов в соответствии с государственными санитарными нормами. Концентрация пыли определялась аспирационным методом, параметры микроклимата — с помощью кататермометра, психрометра и анемометра. Тяжесть и напряжённость трудового процесса оценивались в соответствии с методическими рекомендациями по гигиене труда, утверждёнными Министерством здравоохранения Республики Узбекистан. Полученные данные анализировались по критериям гигиенической классификации.

### **Результаты**

Результаты исследования показали, что на различных производственных участках хлопковой промышленности наблюдаются значительные различия в концентрации пыли, температуре, влажности и параметрах воздушного движения. Особенно в очистительном цехе количество пыли превышает нормативные пределы, что представляет опасность для здоровья работников. Хотя показатели температуры и влажности в целом находятся в нормативных диапазонах, в некоторых местах наблюдаются незначительные отклонения микроклимата. Воздушное движение указывает на необходимость совершенствования систем вентиляции.

Кроме того, тяжесть трудового процесса в очистительном цехе является наивысшей, что подтверждает необходимость улучшения условий труда работников и усиления использования средств индивидуальной защиты. Эти

результаты служат основой для разработки мероприятий, направленных на профилактику профессиональных заболеваний работников и повышение производительности труда (см. таблицу 1).

**Таблица 1**

Результаты измерений концентрации пыли и параметров микроклимата на производственных участках хлопковой промышленности

Производственный участок	Концентрация пыли (мг/м <sup>3</sup> )	Температура (°C)	Относительная влажность (%)	Скорость движения воздуха (м/с)	Степень тяжести и труда
Пункт приёмки	12,5	28,4	60	0,3	Средняя
Очистительный цех	18,2	30,1	55	0,2	Тяжёлая
Склад	8,7	27,0	65	0,4	Лёгкая

Анализ уровня заболеваемости работников показал, что у работников с длительным стажем работы отмечается высокий уровень соматических заболеваний, в частности заболеваний дыхательных путей и кожи. С увеличением стажа возрастает риск заболеваемости, что связано с такими факторами, как концентрация пыли и несоответствие микроклимата на производстве. Кроме того, физическая нагрузка и тяжесть трудового процесса негативно влияют на здоровье работников и способствуют развитию профессиональных заболеваний (см. таблицу 2).

**Таблица 2**

Распространенность заболеваний среди работников хлопковой промышленности

Вид заболевания	Процент среди работников (%)	Международный стандарт (%)	Оценка
Заболевания дыхательных путей	27	15	Высокий риск
Кожные	18	10	Средний риск

заболевания			
Желудочно-кишечные заболевания	12	8	На пределе нормы
Сердечно-сосудистые заболевания	10	12	В пределах допустимого
Заболевания опорно-двигательного аппарата	8	7	Близко к норме
Другие заболевания	25	—	—

### **Заключение**

Результаты исследования показали, что условия труда работников хлопковой промышленности на некоторых производственных участках содержат вредные факторы, превышающие нормативные требования. В частности, повышение концентрации пыли и несоответствие параметров микроклимата негативно влияют на здоровье работников. Высокий уровень пыли и тяжелый физический труд в очистном цехе способствуют развитию профессиональных заболеваний. У работников отмечается высокий уровень заболеваний дыхательных путей, кожи и желудочно-кишечного тракта, которые в некоторых случаях достигают опасного уровня по сравнению с международными стандартами.

Поэтому с целью улучшения условий труда в хлопковой промышленности необходимо совершенствовать системы вентиляции, усиливать использование средств индивидуальной защиты и регулярно проводить мониторинг гигиены труда. Эти меры способствуют предотвращению профессиональных заболеваний, укреплению здоровья работников и повышению производительности труда.

## **Использованная литература**

1. Ханов А.М. Особенности здоровья работников хлопкоперерабатывающей промышленности // Вестник медицины. — 2017. — №3. — С. 45–50.
2. Сидоренко Л.Н. Влияние условий труда на здоровье женщин в промышленности // Журнал охраны труда. — 2017. — Т. 12, №4. — С. 112–117.
3. Денисов Э.И., Петров В.В., Смирнова Н.А. Современные методы гигиены труда в промышленности // Медицинский журнал. — 2021. — №6. — С. 89–95.
4. Челищева М.Ю. Мониторинг производственной среды и ее влияние на здоровье работников // Гигиена и санитария. — 2015. — Т. 94, №2. — С. 30–36.
5. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан. Методические рекомендации по гигиене труда. — Ташкент, 2018. — 56 с.