

здоровье находится на 2 месте (39,8% (n=33)). Современная молодежь больше значения придает своему внешнему виду (43,4% (n=36)) и здоровью близких (10,8% (n=9)). У взрослого населения (35 – 62 лет) здоровье близких находится на 1 месте (66,7% (n=18)), собственное здоровье – на 2 месте (25,9% (n=7)) и внешний вид на 3 (11,1% (n=3)).

По мнению респондентов, здоровье оказывает влияние на успешность учебной деятельности и работы, на семейно-бытовые отношения, а также на стабильность настроения и жизнеспособность личности. Такой вывод делают 78,2% (n= 86) респондентов не зависимо от возраста и пола.

### **ВЫВОДЫ**

Таким образом, даже при наличии незначительных изменений в состоянии здоровья, большинство респондентов оценивают свое состояние как удовлетворительное. При этом значительная часть респондентов испытывала напряжение и раздражительность, а также нарушения сна. Настораживает тот факт, что у некоторого количества респондентов все же присутствуют расстройства тревожно-депрессивного спектра, возможно вызванные пандемией COVID-19.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Влияние covid-19 на психологическое состояние людей / Шакирова А. Т., Койбагарова А.А., Осмоналиев М. К. и др. // Евразийский Союз Ученых. – 2020. – №10-3 (79).
2. Кочетова Ю.А., Климакова М.В. Исследования психического состояния людей в условиях пандемии COVID-19 // Современная зарубежная психология. – 2021. – Том 10. № 1. – С. 48–56.
3. Шурыгина Ю. Ю. Научно-практические основы здоровья: учебное пособие – Улан-Удэ.: Изд-во ВСГТУ, 2009. – 220 с.

### **Сведения об авторах**

А.А. Копытич – студент

Г.Д. Смирнова – старший преподаватель

С.П. Сивакова – кандидат медицинских наук, доцент

### **Information about the authors**

A.A. Kopytich – student

G.D. Smirnova – Senior Lecturer of the Department

S.P. Sivakova – Candidate of Science (Medicine), associate professor

УДК: 613.6

### **САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ШВЕЙНОГО АТЕЛЬЕ И УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Ирина Александровна Курбет<sup>1</sup>, Мэхрибан Абилфатовна Данилова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup>irakurbet@yandex.ru

## Аннотация

**Введение.** Во время рабочего процесса на организм швей влияет ряд профессиональных факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на здоровье работниц. **Цель исследования** – проведение санитарно-гигиенической оценки швейного производства и изучение условий труда работников на соответствие требованиям санитарного законодательства. **Материалы и методы.** Методом санитарно-гигиенического обследования были оценены требования к размещению, устройству здания и помещения швейного предприятия, оценен воздушно-тепловой режим, требования к естественному и искусственному освещению, условия рабочей среды и трудового процесса согласно существующей нормативной документации, проведен анкетный опрос среди сотрудников предприятия по вопросам удовлетворительности условиями труда. **Результаты.** В ходе исследования обнаружены нарушения гигиенических требований к микроклимату, освещённости, внутренней отделке помещения и организации трудового процесса. **Обсуждение.** Анкетный опрос выявил взаимосвязь состояния здоровья с выявленными нарушениями. **Выводы.** Класс условий труда составил 3.2; выявлены отклонения по гониометрическим показателям; сотрудники жалуются на нарушения работы органов зрения и двигательной активности.

**Ключевые слова:** швейное предприятие, условия труда швей.

## SANITARY AND HYGIENIC ASSESSMENT OF THE SEWING STUDIO AND WORKING CONDITIONS GARMENT WORKERS

Irina A. Kurbet<sup>1</sup>, Mehriban A. Danilova<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

<sup>1</sup>irakurbet@yandex.ru

### Abstract

**Introduction.** During the working process, the body of seamstresses is affected by a number of professional factors that have an adverse effect on the health of workers. **The aim of the study** – to conduct a sanitary and hygienic assessment of clothing production and study the working conditions of employees for compliance with the requirements of sanitary legislation. **Materials and methods.** By the method of sanitary and hygienic examination, the requirements for the placement, arrangement of the building and premises of the sewing enterprise were assessed, the air-heat regime, requirements for natural and artificial lighting, working environment and labor process conditions were assessed in accordance with the existing regulatory documentation, a questionnaire survey was conducted among the employees of the enterprise. **Results.** The study revealed violations of hygienic requirements for the microclimate, illumination, interior decoration of the premises and the organization of the labor process. **Discussion.** The questionnaire survey revealed the relationship between the state of health and the identified violations, after which recommendations were developed to eliminate the identified violations and improve working conditions for the company's management. **Conclusion.** The class of

working conditions was 3.2; deviations in goniometric indicators were revealed; employees complain of visual and motor activity disorders.

**Keywords:** sewing company, working conditions of seamstresses

## **ВВЕДЕНИЕ**

Результаты научных исследований свидетельствуют, что ряд профессиональных факторов вредны для здоровья работниц швейного производства [1]. Вредными производственными факторами, воздействующими на женский организм, являются: шум, вибрация, электромагнитные поля промышленной частоты, перенапряжение зрения, пыль, вынужденная рабочая поза (сидя или стоя) [2]. В связи с этим необходимо изучать условия труда работников швейного производства для разработки профилактических мероприятий по снижению риска развития профессиональной патологии.

**Цель исследования** – оценить санитарно-гигиеническое состояние швейного производства и условия труда швей.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Объектом исследования являются швейное предприятие и работники швейного производства. В ходе исследования использовались: метод санитарно-гигиенического обследования для оценки требований к размещению, устройству здания и помещений швейного производства на соответствие СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг», СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»; хронометражный метод для изучения режима труда и отдыха; методика составления эпюра рабочей позы, методика проведения специальной оценки условий труда согласно Р 2.2.2006-05 Руководство, по гигиенической оценке, факторов рабочей среды и трудового процесса. Для оценки воздушно-теплового режима и организации светового режима были произведены измерения микроклимата на 13 рабочих местах, естественной освещенности на 5 рабочих местах и искусственной освещенности на 13 рабочих местах на соответствие СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Также был проведен анкетный опрос среди 8 работников предприятия, большинство из которых женщины в возрасте от 27 до 52 лет, стажем работы от 10 до 36 лет с помощью Google-формы по вопросам удовлетворенности условиями труда.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ**

Здание швейного производства находится в складской зоне завода резинотехнических изделий. Помещение швейного цеха имеет один вход, располагается на 1 этаже. Основное рабочее помещение имеет площадь 450 кв.м. В нем установлены стол закройщика, за которым работает швея – закройщик, каландер- место работы печатника, и 10 рабочих мест, за которыми работают швей- универсалы: 3 прямострочных машин, 2 плоскошовные машины, 3 оверлока, 1 машина для пришивания резинки, 1 петельная машина (рис.1).

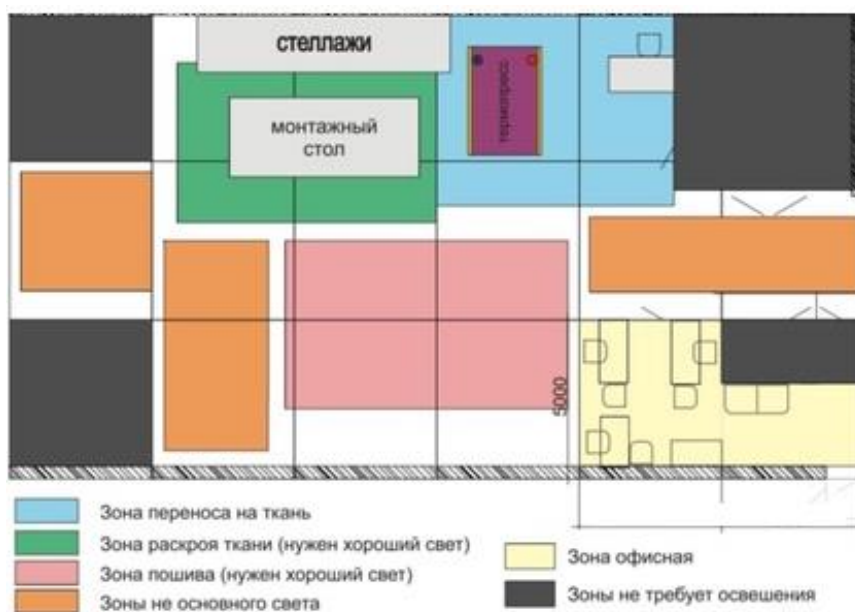


Рис.1. Схема рабочей зоны швейного предприятия.

Естественная вентиляция обеспечивается за счет окон с откидными фрамугами. Искусственная вентиляция обеспечивается за счет местной вытяжной системы, находящейся над каландером. Отопление осуществляется по тепловым сетям от заводской котельной с помощью секционных радиаторов. При измерении параметров микроклимата было выявлено, что температура воздуха в швейной зоне на местах работы швей-универсалов за машинами не соответствуют гигиеническим требованиям (превышают в среднем на 0,37С). Естественное освещение двухстороннее боковое. Параметры естественного освещения по показателю коэффициента естественной освещенности в цехе не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 (ниже допустимых значений в среднем на 1,78 %). Система искусственного освещения комбинированная, создается за счет общего освещения (подвесные светодиодные светильники СОЮЗ) и местного освещения (встроенные светодиодные светильники JASK в машинах и лампы настольные Samrlion). Параметры искусственного освещения по показателю освещенности на рабочем месте печатника и за плоскошовной машинкой не соответствуют гигиеническим требованиям (ниже допустимых значений в среднем на 271 Лк).

В швейном цеху отдельно выделена комната для приема пищи и санитарный узел. Влажная уборка санузла проводится 1 раз в неделю, уборочный инвентарь для которого не имеет маркировки.

Был оценен хронометраж рабочей смены, в течение которой проведены технические операции на 5 машинах и выполнена влажно-тепловая обработка изделия. Продолжительность рабочей смены составила 9 часов, перерывы – пол часа, что не соответствует требованиям к режиму труда и отдыха. По результатам оценки условий труда был установлен класс условий труда по показателям тяжести трудового процесса вредный, 2 степени, по показателям напряженности трудового процесса (сенсорные нагрузки, эмоциональные нагрузки, фактическая продолжительность рабочего дня, сменность работы, наличие регламентированных перерывов и их продолжительность) вредный, 2 степени. Анализ эпюров рабочей позы швей в положении сидя и стоя показал, что уровень наклона лучезапястного и локтевого суставов, а также положение тела во время работы не соответствует гониометрическим показателям (табл.1). Рабочая мебель не имеет регулировки по высоте.

Таблица 1

Гониометрические показатели

Наименование суставов	Оптимальные пределы колебания углов (в град) сидя / стоя	Измеренные данные сидя / стоя
Шея	10-25 / 10-20	15 / 45
Плечо	15-35 / 0-15	35 / 0
Туловище	15-25 / 0-15	5 / 0
Лучезапястный	170-190 / 170-190	135 / 135
Локтевой	80-110 / 80-110	90 / 140
Тазобедренный	85-100 / 165-180	85 / 180
Коленный	95-120 / 180	120 / 180
Голеностопный	85-95 / 90-100	115 / 90

По результатам опроса было выявлено, что у 75% (6) респондентов продолжительность рабочей смены составила 8 часов, у 25% (2) - 9 часов; большинство (87% (7)) делают 2 перерыва за смену продолжительностью в 15 минут; 87% (7) не делают разминочные упражнения между манипуляциями, и лишь 13% (1) делают 1 раз за смену; половине опрошенных комфортно работать при данных тепловых условиях; 62 % (5) сотрудников не хватает света за рабочим местом, в то время как 38% (3) комфортно работать при данном световом режиме. При оценке жалоб со стороны некоторых органов и систем было установлено, что 50% (4) сотрудников испытывают сухость в глазах, 25% (2) отмечают ухудшение зрения, 25% (2) не имеют жалоб со стороны органов зрения; 50% (4) опрошенных испытывают ухудшение остроты слуха, 50% (4) не отмечают жалоб; равное количество работников (37,5% (3)) отмечают боли в мышцах и суставах после работы, лишь 25% (2) не наблюдают у себя симптомы со стороны костно-мышечного аппарата.

**ОБСУЖДЕНИЕ**

Оценка санитарно-гигиенического состояния швейного ателье выявила нарушение требований, предъявляемых к внутренней отделке и санитарному режиму помещений, маркировке уборочного инвентаря, требований к световому режиму и микроклимату помещений. Была найдена взаимосвязь нарушений по результатам санитарно-гигиенической оценки швейного производства и анкетного опроса по вопросам удовлетворенности условиями труда и состоянием здоровья. Так, недостаточный уровень естественной и искусственной освещенности может приводить к ухудшению зрения, астенопии. Это подтверждают жалобы сотрудников на ухудшение зрения и сухость в глазах по результатам самооценки здоровья. Нерациональная рабочая поза, невозможность регулировать рабочую мебель, отсутствие разминочных упражнений между манипуляциями и перерывов в течение рабочей смены соотносится с жалобами сотрудников со стороны опорно-двигательного аппарата, которые могут послужить развитию парестезии и артралгии. Дружинин В.Н и его коллеги на базе ФБГУ «НИИ МТ» провели специальное рентгенологическое исследование с использованием костного денситометра и выявили следующие отклонения в состоянии здоровья работниц швейного производства: гипергидроз, парестезии, артралгии [3], что соотносится с данными нашего исследования.

### **ВЫВОДЫ**

1. При оценке швейного предприятия были выявлены нарушения санитарно-гигиенического, светового и воздушно-теплового режима.
2. Класс условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса вредный 2 степени (3.2); рабочие позы швей имеют отклонения по гониометрическим показателям.
3. По результатам опроса швей предъявляют жалобы на нарушения зрения, слуха, боли в мышцах и суставах.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Торгаева Н.А. Гигиеническая оценка и условия труда женщин – работниц текстильного производства // Медицина Кыргызстана, 2012. С 68-69.
2. Смирнова Е.В. Влияние производственных процессов на здоровье женщин, работающих в швейном производстве / В.И. Свидовый, Е.В. Смирнова // Вестник СПб ГМА им. И.И. Мечникова, 2007. - №1. – С 74-75.
3. Дружинин В.Н. Влияние профессиональных факторов на состояние костно-суставного аппарата верхних конечностей и шейного отдела позвоночника работниц швейного производства / Э.Ф. Шардакова, А.Н. Черный // Медицина труда и промышленная экология, 2014. С 36 – 40.

### **Сведения об авторах**

И.А. Курбет – студент

М.А. Данилова – ассистент

### **Information about the authors**

I.A. Kurbet – student

M.A. Danilova – assistant