

УДК:613.6/62:677-084

## ГИГИЕНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ ШЕЛКОМОТАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА СО СТАЖЕМ РАБОТЫ

Кабилова Г.А

*Бухарский государственный медицинский институт*

**Резюме:** *Широкомасштабное внедрение разработанных модернизированных новшеств в технологический процесс шелкомотальных производств приведет к подъему данной отрасли промышленности, уменьшению трудовых затрат, улучшению качественных характеристик шелкового сырья и в конечном итоге к увеличению эффективности изучаемой шелководческой промышленности, которая на прямую зависит от быстроты использования результатов научно-технического прогресса и др. Тем не менее сохранились еще нерешённые задачи, связанные с волнообразным подъёмом и спадом в спросе на продукцию шелкомотальных производств, частичной механизацией некоторых этапов технологического процесса. В данной статье даны гигиенический анализ заболеваемости работников шелкомотального производства со стажем работы и анализ безвредного времени термического воздействия и рекомендуемого стажа работы работников шелкомотального предприятия.*

**Ключевые слова:** *шелкомотальное производство, заболеваемость, стаж работы, модернизация.*

**Актуальность:** Во всем мире защита здоровья трудоспособного населения и снижение смертности на работе относятся не только к решению социальных проблем, но и к категории стратегически важных вопросов. Анализ литературных данных отечественных и зарубежных ученых показывает, что производственные предприятия являются объектами техногенных факторов, различных аварий, процессов, высоких рисков и производственных опасностей, которые могут представлять угрозу для окружающей среды.

«...По мнению ряда ученых, сегодня практически невозможно полностью избавиться от опасных ситуаций в трудовом процессе на производстве, потому что при переходе к новым формам правления особенности современной социальной ситуации изменили все мотивации работающего населения...»<sup>1</sup>. В связи с этим в Республике Узбекистан, имеющей развитую промышленность, актуальным является изучение продолжительности жизни, долголетия и здоровья трудоспособного населения.

---

<sup>1</sup>Хамракулова М.А., Хаширбаева Д.М., Ахмедова Д.Б. «Профессиональные болезни, вызываемые воздействием промышленной пыли (пневмокониозы)» Сборник статей IV Международн. научной конф. «Современные медицинские исследования», Кемерово, 2016. С. 4-7

По всему миру отрасль шелководства занимает лидирующее место для возможности внедрения инвестиций с учетом характеризующей её древней истории, традиционных технологий изготовления шёлка, климатических особенностей, растущей плотности населения и увеличения трудовых ресурсов в сельских регионах. В нашей стране внедрение основных задач программы продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), направленной на поддержание развития шелководства и её устойчивого развития, содействует не только процветанию данной отрасли, но и сельскому хозяйству в целом.

Цель исследования: Выявить данные заболеваемости работников шелкомотального производства со стажем работы и анализ безвредного времени термического воздействия и рекомендуемого стажа работы работников шелкомотального предприятия.

Материалы и методы исследования: Применены санитарно-гигиенические, медико-социальные и статистические методы исследования. Были изучены состояние здоровья 198 рабочих шелкомотального производства “Бухара Бриллиант Силк” со стажем их работы.

Результаты исследования: В шелкомотальных предприятиях внедрение мер по комплексной работе механизированных и автоматизированных технологий приведут к уменьшению трудовых затрат и улучшить качественные характеристики получаемого продукта.

Полученные данные позволяют сэкономить средства на предварительное изучение шелкомотальных объектов для планирования к проектированию, строительству шелкомотальных производств в данном регионе. Модернизация, автоматизация и механизация основных этапов технологического процесса совместно с современными разработками научных исследований будет способствовать сохранению профессиональных кадров данной отрасли промышленности.

Известно, что в биосфере между живыми существами имеется различная связь. Впервые эту взаимосвязь описал в 1806 году Cove J., он ввел в науку термин «корреляция» (*correlatio* - взаимосвязь). Все явления и процессы, совершающиеся в природе и обществе взаимосвязаны и взаимообусловлены.

Таким образом, происхождение слова «корреляция» нашло себя в латинском языке от слова «взаимосвязь, взаимозависимость».

Имеющая корреляционная зависимость для большей наглядности может быть представлена в виде графических изображений, табличных данных и коэффициента корреляции. Материал, представленный в таблицах и графических схемах, не полностью раскрывает представление о возможной связи, её наличия и направления. Примером может служить связь между стажем работы ткачих и заболеваемостью.

Таблица 1

Данные заболеваемости с учетом стажа работы работающих

Стаж работы	Заболеваемость
До 1 года	2
1 – 5 лет	6,8
6 – 10 лет	5,1
11 – 15 лет	8,1
16 – 20 лет	10,2
20 лет и больше	10,5

Как видно из вышеприведенной таблицы между стажем работы ткачих и их заболеваемостью существует корреляционная связь. Установлено, что при длительном стаже трудовой деятельности увеличивается число случаев заболеваемости. При этом выявить и определить статистическую достоверность возможной связи можно только при помощи имеющегося коэффициента корреляции, дающего полное представление о силе и связи воздействия явления на признак.

Принято различать прямую и обратную корреляционную связь с учетом его характера. Прямой корреляционной взаимосвязью может быть приведен пример, раскрывающий суть того, что изменение одного признака идет в том же направлении, что ведет к изменению др. признака. Так, с учащением пульса увеличивается частота сердечных сокращений, показывая прямую корреляционную связь, и обозначается знаком «плюс» (+).

И наоборот, при обратной корреляционной связи с изменением одного признака в одном направлении, второй признак меняется в совсем противоположную сторону – направление. Для примера можно привести случай того, что с уменьшением температуры окружающей внешней среды увеличивается заболеваемость острых респираторных путей и острых вирусных инфекций верхних дыхательных путей. В данном приведенном случае корреляционная взаимосвязь становится обратной и обозначается знаком «минус» (-).

Кроме того, различают коэффициенты корреляции с учетом силы связи, где её градация варьируется от 1, характеризующая её как «полная» связь, до 0, представляющая собой «отсутствие» связи.

Таблица 2

Виды по силе связи на основе коэффициента корреляции

Сила связи	Прямая (+)	Обратная (-)
Полная	+1	-1
Сильная	+1; +0,7	-1; -0,7
Средняя	+0,7; +0,3	-0,7; -0,3
Слабая	+0,3; 0	-0,3; 0

Отсутствует связь	0	0
-------------------	---	---

Корреляционная связь характеризуется прямолинейностью и криволинейностью.

Определено, что прямолинейная связь характеризуется таким изменением, при которой относительно одинаковое изменение средних величин определенного значения признака соответствует одинаковым изменениям другого признака.

При изучении возможной криволинейной связи выявляется увеличение одного возможного признака при уменьшении средних показателей другого признака или наоборот.

Для определения силы связи между изучаемыми явлениями и её направлениями не маловажное значение отводится коэффициенту корреляции, который позволяет оценить её полностью одним числом.

Корреляционный анализ полученных данных позволяет более эффективно проводить интерпретацию полученных результатов, и по диагностике, и по определению эффективности проведенных профилактических работ. Исходя из этого, нами были анализированы наиболее значимые показатели как заболеваемость и стажа работы работников шелкомотального предприятия. Расчет был произведен по методу Спирмана.

Таким образом, результаты корреляционного анализа между показателями стажа работы и заболеваемостью у работников шелкомотального производства показали, что коэффициент корреляции равен к 0,65, но здесь наблюдается обратная связь, что связано с улучшением условий труда в данном производстве за счет модернизации производства в период 2019 по 2020 годы, так как во многих цехах установлены современные оборудования общим количеством 34 станка, также улучшены санитарно-гигиенические условия труда, условия отдыха и питания в данном производстве.

Таблица 3

Корреляционный анализ между стажем работы и заболеваемостью работающих

Стаж работы – X	Заболеваемость – Y	Ранги		D=X-Y	D <sup>2</sup>
		X	Y		
До 1 года	27	1	4	-3	9
2-5 лет	46	2	6	-4	16
6-10 лет	31	3	5	-2	4
11-15 лет	15	4	2	2	4
16-20 лет	6	5	1	4	16

Более 20 лет	20	6	3	3	9
-----------------	----	---	---	---	---

$$r_0 = 1 - 6 * \Sigma d^2 / n * (n^2 - 2) = 1 - (348/210) = -0,65$$

$$m_{r_{xy}} = \sqrt{1 - r_{xy}^2} / \sqrt{n - 2} = 0,37$$

$$t = r_{xy} / m_{r_{xy}} = -1,7$$

Был проведен анализ безвредного времени термического воздействия и рекомендуемого стажа работы работников шелкомотального предприятия

Безвредное время термического действия и допустимый стаж работы работников шелкомотального производства по классу и уровню профессиональной вредности. Для профессий относящихся к 3-му классу и 2-му уровню профессиональной вредности в течение рабочей смены, безвредное время термического действия должно составлять не более 5 часов, а рекомендуемый стаж работы - 13 лет. Для профессий относящихся к 3-му классу и 3-му уровню профессиональной вредности в течение рабочей смены, безвредное время термического действия должно составлять до 3 часов, а рекомендуемый стаж работы - до 10 лет.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Алимов С.М., Алимова М.А. Вопросы гигиены труда на производстве по переработке шелкопряда // Молодой ученый. -2017.-№50-с.114-116-URL <https://moluch.ru/archive/184/47220>

2. G.Kobilova., Modernization of production is a decisive factor of reducing the incidence of diseases in silk industries. InterConf, 2021

3. G.Kobilova., General incidence with temporary loss of employment in silk milling plants. InterConf, 2021

4. G.Kobilova., Preventive measures to protect the health of silk –winding workers. Procedia of Engineering and Medical Sciences 1 (1), 8-13, 2022