

Эффективность Модернизации В Защите Здоровья Работников Шелкомотального Производства

Г. А. Кобилова

*Бухарский государственный медицинский институт,
Узбекистан*

Аннотация: Профилактика развития заболеваний-является актуальной проблемой в сети здравоохранения. В этой статье приведены внедрение процессов модернизации в шелкомотальных производствах, научно-обоснованные профилактические рекомендации по оптимизации условий труда и эффективности модернизации на данных предприятиях;

Ключевые слова: шелк, шелкомотальное производство, процессы модернизации, профилактика.

Актуальность: В Узбекистане процессы модернизации промышленности получили дополнительный импульс в течение последних лет. Еще 5–6 лет тому назад процессы модернизации осуществлялись в формате отдельных отраслевых программ. Сейчас же в республике уделяется большое внимание развитию отраслей, в том числе, и шелководческой для реализации масштабных проектов по внедрению экономических реформ и иностранных капиталовложений, направленных на создание оптимальных условий труда на современных модернизированных предприятиях с целью увеличения видов выпускаемой продукции, пользующиеся спросом на мировом рынке.

В рассматриваемой данной отрасли страной проведены огромные структурные изменения, направленные на дальнейшее углубление экономических реформ, создание новых и модернизацию имеющихся производств, создание благоприятных условий для привлечения иностранных инвестиций, увеличения объемов и расширения ассортимента выпускаемой продукции, которая делается востребованной и конкурентоспособной на мировом рынке. Но для дальнейшего развития шелковой отрасли препятствует недостаточность кормовой базы и коконного сырья, в следствии чего остаётся низким уровень загрузки производственных мощностей таких предприятий в республике как шелкомотальная и шелкоткацкая.

Узбекистан как производитель высококачественной шелковой ткани широко известен во всем мире своими шелкомотальными предприятиями в ряде крупных городов страны Ферганской долины, Самаркандской области и др., где используется женский труда, более тысячи женщин, работающих на современных машинах и станках, являясь профессионалами своего дела.

Цель исследования: Гигиеническая оценка условий труда, заболеваемости работников шелкомотального производства в период модернизации производства и разработка профилактических мероприятий.

Материалы и методы исследования. Методологической основой исследования является материалистический подход к изучению проблемы, а также Указы Президента Республики Узбекистан, постановления правительства по вопросам совершенствования материальной заинтересованности и материального стимулирования, а также другие положения и инструкции

по экономическим вопросам развития шелководства. Применялись такие методы исследования, как санитарно-гигиенический, медико-социальный и статистический. Измерялись микроклиматические показатели, параметры освещенности и шума. Были использованы данные проведенного медицинского осмотра с участием 198 рабочих шелкомотального производства «Бухара Бриллиант Силк», а также проведен анализ листов с временной утратой трудоспособности.

Результаты исследования. В республике в 2017 году получено 14 тысяч тонн коконов, в 2018 году -18 тысяч тонн. На 2020 год намечено довести этот показатель до 21 тонны. Экспорт шелковой продукции по Узбекистану в 2016 году составлял 21 млн.долларов, в 2017 году-30,9 млн., в 2018 году -50,79 млн.и 2019 году-2,1млн.долларов. В 2017 году ликвидировали 19 заводов по заготовке грены, причиной которой явились устаревшие технологии, и породы грены не отвечали требованиям. Теперь, согласно утвержденной “дорожной карте”, на предприятиях проводится модернизация, приобретается передовое оборудование, привлекаются квалифицированные опытные специалисты.

Шелкомотальная фабрика в Бухаре существует с 1927 года. С ликвидацией АО “Узбекенгилсаноат” в 2017 году компания ООО “Бухара Бриллиант Силк” стала полностью частным предприятием. А начиная с 2019 года, на предприятии произвели модернизацию производства. В мотальный цех было приобретено 8 китайских оборудований модели FY-2008, в крутильном цеху - 6 штук оборудований модели ВН-В, в крутильном цеху приобрели в 2020 году 10 штук итальянского оборудования WH-328 и 2020 году в ткацком цеху было приобретено 6 оборудований итальянского производства модели Jokard и 4 штуки модели Pikanio.

На данном предприятии в ближайшее время будут выпускаться жоккардовые материалы из шелка, который в Средней Азии является единственным. Происходящие в отрасли изменения, создаваемые условия открыли возможности для реализации инновационных проектов и стали стимулирующим фактором в налаживании выпуска нетрадиционных видов продукции. Так, если раньше в шелководстве получали только волокно, то теперь изготавливается шелковый пух. В 2019 году 50% процентов сырья отправлено на экспорт в виде пуха. Изготовление ткани может принести большую выгоду, но решение вопросов сбыта требует от производителей знания основных требований спроса на мировом рынке.

Для повышения качества готовой продукции необходимо использование не только современной техники, но и использование качественного сырья для выпуска не только шелка-сырца, но и тканей, а также одежду из шелка. Из натурального экологически чистого продукта стали выпускать лечебные постельные принадлежности, так за 2021 год предприятием “Бухара Бриллиант Силк” выпущено 600 тысяч готовой одежды. Также за прошедший период перерабатывающими предприятиями было налажено производство инновационных продукции- это тутовый чай, хитин, хитозан, лекарственные препараты “Кувватин” для укрепления кровеносных сосудов и “Ноглюкин” для повышения иммунитета.

В республике в 2017 году получено 14 тысяч тонн коконов, в 2018 году -18 тысяч тонн. На 2020 год намечено довести этот показатель до 21 тонны. Экспорт шелковой продукции по Узбекистану в 2016 году составлял 21 млн.долларов, в 2017 году-30,9 млн., в 2018 году -50,79 млн. и 2019 году-2,1млн.долларов. В 2017 году ликвидировали 19 заводов по заготовке грены, причиной которой явились устаревшие технологии, и породы грены не отвечали требованиям. Теперь, согласно утвержденной “дорожной карте”, на предприятиях проводится модернизация, приобретается передовое оборудование, привлекаются квалифицированные опытные специалисты.

Шелкомотальная фабрика в Бухаре существует с 1927 года. С ликвидацией АО “Узбекенгилсаноат” в 2017 году компания ООО “Бухара Бриллиант Силк” стала полностью частным предприятием. А начиная с 2019 года, на предприятии произвели модернизацию

производства. В мотальный цех было приобретено 8 китайских оборудований модели FY-2008, в крутильном цеху - 6 штук оборудования модели ВН-В, в крутильном цеху приобрели в 2020 году 10 штук итальянского оборудования WH-328 и 2020 году в ткацком цеху было приобретено 6 оборудований итальянского производства модели Jokard и 4 штуки модели Pikanò.

На данном предприятии в ближайшее время будут выпускаться жоккардовые материалы из шелка, который в Средней Азии является единственным. Происходящие в отрасли изменения, создаваемые условия открыли возможности для реализации инновационных проектов и стали стимулирующим фактором в налаживании выпуска нетрадиционных видов продукции. Так, если раньше в шелководстве получали только волокно, то теперь изготавливается шелковый пух. В 2019 году 50% процентов сырья отправлено на экспорт в виде пуха. Изготовление ткани может принести большую выгоду, но решение вопросов сбыта требует от производителей знания основных требований спроса на мировом рынке.

Для повышения качества готовой продукции необходимо использование не только современной техники, но и использование качественного сырья для выпуска не только шелка-сырца, но и тканей, а также одежду из шелка. Из натурального экологически чистого продукта стали выпускать лечебные постельные принадлежности, так за 2021 год предприятием “Бухара Бриллиант Силк” выпущено 600 тысяч готовой одежды. Также за прошедший период перерабатывающими предприятиями было налажено производство инновационных продукции - это тутовый чай, хитин, хитозан, лекарственные препараты “Кувватин” для укрепления кровеносных сосудов и “Ноглюкин” для повышения иммунитета.

Материалы периодического медицинского осмотра показывают, что у работниц со стажем работы от года до 10 лет в динамике работы наблюдается достоверное урежение частоты сердечных сокращений, а также повышение как систолического, так и диастолического давления.

Таблица 1 Заболеваемость работников шелкомотального производства «Бухара Бриллиант Силк» по стажу работы

Стаж работы	2017	2018	2019	2020	Общее
До 1 года	5	16	3	3	27
2-5 лет	5	8	22	11	46
6-10 лет	1	10	11	9	31
11-15 лет	-	4	10	1	15
16-20 лет	-	3	2	1	6
более 20 лет	4	5	3	8	20
Всего:	15	46	51	33	145

По материалам наших исследований было выявлено текучесть кадров за предыдущие годы. Но по сравнению с предыдущими годами за последний 2020 год общая заболеваемость среди рабочих снизилась на 1,5 раза, если общая заболеваемость было зарегистрировано в 2019 году 51 случаев заболеваний, то в 2020 году было зарегистрировано 33 случаев заболеваний.

Ни одного случая заболеваний за 2020 год не было зарегистрировано в таких цехах как кокономотальный, ткацкий, а также у работников лаборатории и в швейном цеху. Эти положительные изменения можем объяснять таким образом, что с 2019 года и в 2020 году во многих цехах как кокономотальный, перемоточный и ткацких вели модернизацию производства, были приобретены 34 новых станков в различных цехах для улучшения условий работ и качества выпускаемой продукции. А также заболеваемость среди работников в 2020 году снизилась в 1,5 раза по отношению предыдущего года.

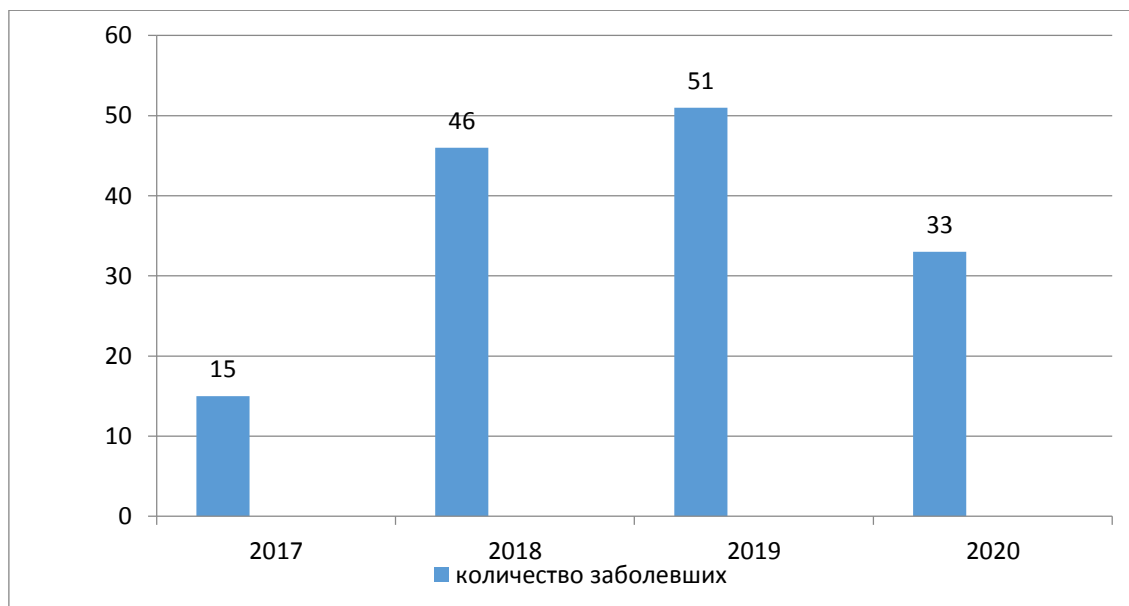


Рис. 1. Показатели заболеваемости работников за период 2017 по 2020 гг. шелкомотального производства «Бухара Бриллиант Силк»

Также многие работы автоматизировались. В данном предприятии имеется отдел охраны труда, который осуществляет следующие ряд мероприятий для оптимизации условий труда для работников: Организовано вводный инструктаж при поступлении работников на работу, в дальнейшем в установленном порядке обучались, проверялись знания по охране труда работников. Ввели модернизацию оборудования, а также технологических процессов на рабочих местах с целью снижения до допустимых уровней содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Реконструированы имеющиеся отопительные и вентиляционные системы в производственных и бытовых помещениях, установлено кондиционирования воздуха с целью обеспечения нормального теплового режима и микроклимата, чистоты воздушной среды в рабочей и обслуживаемых зонах помещений. Приведено уровни естественного и искусственного освещения на рабочих местах, в бытовых помещениях, местах прохода работников в соответствии с действующими нормами. Организовано в установленном порядке обучения, инструктаж, проверка знаний по охране труда работников. Организовано обучение работников оказанию первой помощи пострадавшим на производстве. Все работающие на шелкоткацком производстве для выполнения своей трудовой деятельности используют различные виды спецодежды и средств защиты на основании «Типовых норм бесплатной выдачи спецодежды, специальной обуви и других средств защиты рабочих и служащих». В предприятии имеется современно оборудованная столовая на 100 посадочных мест, где своевременно питаются работники здоровой и сбалансированной горячей пищей.

Таблица 2 Виды лечения работников шелкомотального производства «Бухара Бриллиант Силк» за период 2017 по 2020 гг.

Годы	Стационарное лечение		Амбулаторное лечение	
	Абс.число	%	Абс.число	%
2017	4	26,6	11	73,3
2018	7	15,2	39	84,7
2019	6	11,7	45	88,2
2020	1	3,0	32	96,9
Всего	18	12,4	127	87,5

После проведенного очередного периодического медицинского осмотра в 2019 году у работников выявленных те или иные патологии в органах и системах были взяты в учет и

направлены на своевременное лечение. За данный год больше 88,2 % работников своевременно получили амбулаторное лечение.

Изучалось временная нетрудоспособность работников по всему предприятию взаимосвязанно с полом, возрастом, со стажем работы, со взаимосвязанностью профессий по основным цехам. Эти показатели помогли нам установить причинно следственные связи между условиями работы на рабочих местах, общесоматическими данными и взаимосвязью профессий. Общее количество работников занятых на основных рабочих местах в течение года составляет 298 человек. Из них 38 человек составляют административные работники. Из общего количества работников женщины составляют 85%. Основную часть работающих женщин составляют лица в возрасте от 18 до 30 лет -55%, от 30 до 50 лет-30% и свыше 50 лет- 15 %

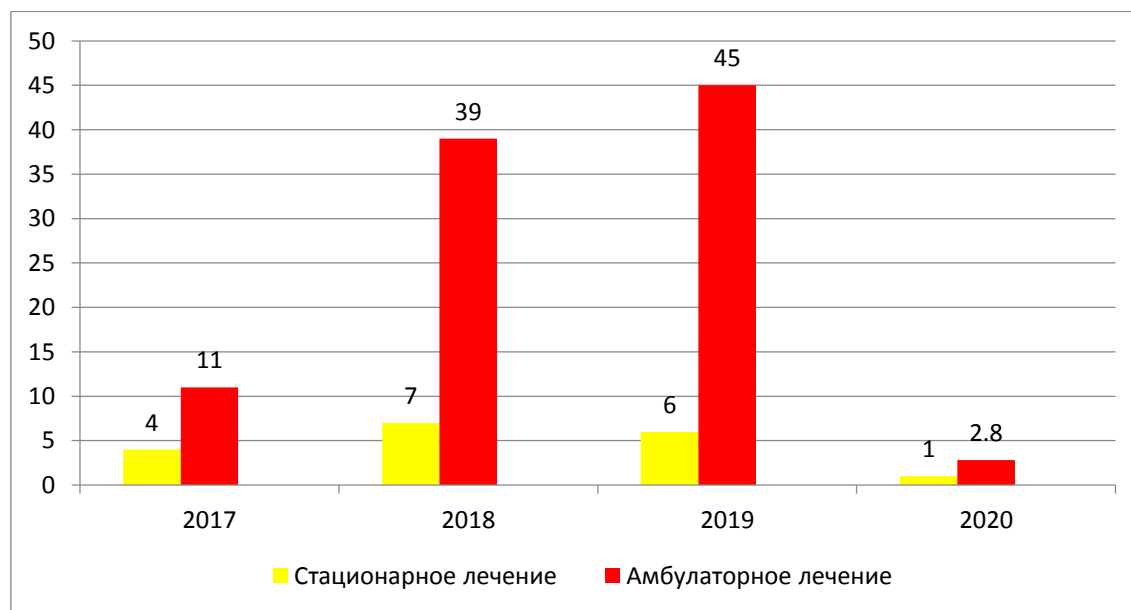


Рис. 2. Виды лечения работников шелкомотального производства «Бухара Бриллиант Силк» за период 2017 по 2020 гг.

По данным статистической обработки материалов характеризующие уровень заболеваемости на 100 рабочих получили следующие данные: по количеству случаев нетрудоспособности среди мужчин в течение ряда лет не наблюдалось повышение, так как если в 2017 году взято в учет 4 случаев заболеваемости, то в последующие годы эти показатели не превышали 3 случаев. Среди женщин наблюдается рост заболеваний с 2017 по 2019 года от 11 случаев до 48 случаев, а в 2020 году наблюдается спад заболеваний до 30 случаев. В этом случае наблюдается рост случаев заболеваемости среди женщин на 100 рабочих в 16 раз больше (таблица 4.4).

Но продолжительность одного случая заболеваемости отмечается в высоких показателях у мужчин (если продолжительность одного случая у женщин составляет в среднем $6,8 \pm 0,53$ дней, то у мужчин данный показатель равняется $12,3 \pm 2,2$ дня) в итоге количество случаев и дней нетрудоспособности больше у женщин чем у мужчин, потому что большой процент в данном производстве составляют женщины, а средняя продолжительность одного случая нетрудоспособности больше у мужчин $12,3 \pm 2,2$ дней, когда у женщин эти данные составляют $6,8 \pm 0,53$ дней.

Таблица 3 Показатели временной нетрудоспособности по отношению 100 рабочих в шелкомотальном производстве

Исследуемые годы	Пол работников	Показатели временной нетрудоспособности		
		Количество случаев по ВН	Количество дней по ВН	Средняя продолжительность случая ВН
				1

2017	женщины	11	64	5,8
	мужчины	4	46	11,5
2018	женщины	43	366	8,5
	мужчины	3	56	18,6
2019	женщины	48	338	7,04
	мужчины	3	20	6,6
2020	женщины	30	180	6
	мужчины	3	30	10
M±m	женщины	33±7,15	237±61,1	6,8±0,53
	мужчины	3,25±0,21	38±7,12	12,3±2,2

При анализе заболеваемости работников шелкомотального производства «Бухара Бриллиант Силк» по основным профессиям выяснилось, что большой процент заболеваний наблюдался у кокономотальщиц, крутильщиц, коконозапарщиц и у др. Ведущими причинами заболеваний явились заболевания верхних дыхательных путей – ларингит, бронхит, хронический бронхит и острые респираторные инфекции различной этиологии. Второе место занимает сердечно-сосудистые заболевания и нейроциркуляторные дистонии в виде артериальная гипертензия первой и второй степени, НЦД гипертонического, гипотонического и смешанных типов.

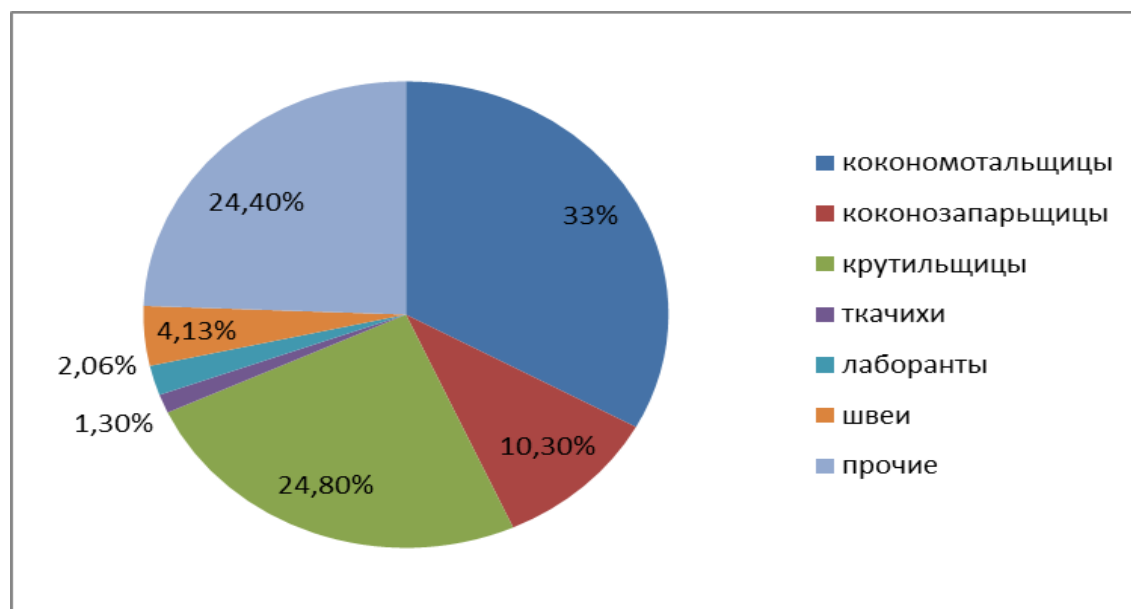


Рис 3. Заболеваемость рабочих основных профессий шелкомотального производства «Бухара Бриллиант Силк»

В ходе исследования особое внимание уделялось нарушениям вегетативного (нейроциркуляторная дистония, астенические состояния) и функционального характера. Выяснилось, больше подвергаются те рабочие, которые ведут малоподвижный образ жизни. Кроме того выяснилось что с увеличением возраста рабочих в этих производственных предприятиях увеличивается и степень заболеваемости сердечно-сосудистых заболеваний и травматизм. У работников возраст которых превышает 50 лет и больше по сравнению работников 18-29 лет заболевания костно-мышечной системы наблюдается в 4,5 раза больше, а заболевания сердечно-сосудистой системы в 10 раз превышает в данном возрасте.

По сравнению других заболеваний острые респираторные заболевания по сравнению других заболеваний в высоких показателях остается во всех возрастных группировках данного предприятия.

Распространенность гинекологических заболеваний различны по возрастам среди работающих женщин в данном предприятии: случай заболеваемости среди женщин в возрасте 20-29 лет на

100 работающих составляет 4,4; в возрасте 30-39 лет на 100 работающих-14,5; в возрасте 40-49 лет на 100 работающих -12,8, а в возрасте 50 и старше на 100 работающих- 0,5.

Заболеваемость наблюдаемое показателями временной нетрудоспособности не может полностью отражать состояние здоровья рабочих, данный показатель может характеризовать состояние здоровья обратившихся лиц в лечебно-профилактические учреждения. Дополнительные сведения о состоянии здоровья рабочих можно получать во время прохождения углубленного периодического медицинского осмотра.

Заключение: Наибольшее превышение температуры воздуха рабочих мест наблюдалось в цехе мойки коконов - от 36 до 37°C. На основании СанПиН РУз №0324-16 “Санитарно-гигиенические нормативы микроклимата производственных помещений” относительная влажность воздуха рабочих мест в теплый период года допускается 40-60%, на постоянных рабочих местах верхняя граница допустима до 45%, самая повышенная влажность наблюдалась во время работы над станком-65,2%. В цехе мойки коконов эти данные достигали от 70 до 87%, т.е. отмечалось превышение влажности воздуха во все периоды работы, в красильном цехе и обработочном цехах влажность помещений на постоянных рабочих местах от 70 до 73%, что показывает превышение влажности воздуха во все периоды.

Модернизация процессов труда на шелкомотальном производстве уменьшила заболеваемость по сравнению предыдущим годом на 12,4%.

Результаты проведенных исследований для профилактики заболеваний, улучшения условий труда и продления средней продолжительности жизни рабочих в шелкомотальных производствах целесообразно осуществить следующие рекомендации:

1. В оздоровлении условий труда современных шелкомотальных предприятий основное внимание надо уделять на модернизацию производства, механизацию вспомогательных операций и рационализацию рабочих мест, что приводит к уменьшению заболеваемости.
2. Рациональная организация порядка труда и отдыха в целях предупреждения утомляемости работников. Во время регламентированных перемен рекомендуется занятие физическими упражнениями (для глаз, рук) и самомассаж. Эти занятия следует проводить в специальных психологических комнатах отдыха.
3. Прием рабочих на работу, учитывая неблагоприятные факторы и состояния здоровья, на основании приказа Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №200 от 2012 года. Проведение обязательных периодических медицинских осмотров 1 раз в 2 года с участием узких специалистов как терапевт, дерматолог, офтальмолог, оториноларинголог, а также необходимых функциональных исследований. При выявлении серьезных нарушений по поводу состояния здоровья перевод на другую работу.
4. При превышении температуры воздуха и в жаркие месяцы теплого периода года соблюдать режим употребления питьевой воды в 1,5 раза больше, чем при обычных условиях трудовой деятельности. В теплое время употребление чистой воды в большом количестве может привести к снижению уровня натрия в организме, во избежание этого надо употреблять слегка соленую или минеральную воду.

Использованная литература:

1. Адилов У.Х., Кобилова Г.А. Модернизация шелкомотального производства и состояние здоровья женщин, работающих в этих производствах // Новый день медицины (Бухара). 2020. – №2 (30). – С. 31-33. (14.00.00 №22)
2. Адилов У.Х., Кобилова Г.А. Биоэтический подход при проведении периодических медицинских осмотров в шелкомотальном производстве «Бухара Бриллиант Силк» // Tibbiy ta'limda etika va integratsiya masalalari: Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Toshkent, 2021. – 204-206 б.

3. Адиллов Ў.Х., Кобилова Г.А. Ўзбекистонда касб касаликлари эрта ташхислаш ва ривожланишини олдини олиш // Молодой ученый: Международный научный журнал. – 2020. – №40. – 253-255 б.
4. Кобилова Г.А. Ипакни кайта ишлаш корхоналарида ишлаб чиқариш омиллари таъсирини аёллар организмида гигиеник ўрганиш ва касалликлар профилактикаси // Тиббиётда янги кун (Бухара). – 2020. – №2 (30/2). – С. 184-185 б. (14.00.00 №22)
5. Кобилова Г.А., Саломова Х.Ж. Показатели здоровья рабочих в шелкомотальном производстве «Бухара Бриллиант Силк» // Новый день медицины (Бухара). – 2020. – №2 (30). – С. 402-403. (14.00.00 №22)
6. Adilov U.Kh., Kobilova G.A. Instrumental monitoring and assessment of occupational risk in Uzbekistan // European Journal of molecular & Clinical Medicine. – 2020. – Vol. 7, Is. 02. – P. 2836-2846. ISSN 2515-8260.
7. Kobilova G.A. Sanitary and hygienic indicators of working conditions and health indicators of workers in silk-winding production // American Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2020. Vol. 10, №11. – P. 842-847. (14.00.00 №2)
8. Kobilova G.A. General incidence with temporary loss of employment in silk miling plants // Scientific community: Interdisciplinary Research №45 March, 2021 The Issue Contains: Proceeding of the 3th International Scientific and Practical Conference. – Hamburg (Germany), 16-18.03 2021. – P. 361-362.
9. Kobilova G.A. Modernization of production is a decisive factor of reducing the incidence of diseases in silk industries. Science and practice: Implementation to modern society. №51 April, 2021. The ISSUE Contains: Proceedings of the 9th International Scientific and Practical Conference. – Manchester (Great Britain), 18-19.4 2021. – P. 622-6223.
10. Salomova H. J. Study of the Action and Translocation of Zaragen Insecticide in Food Production //AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 32-36.
11. Salomova H. Z. Study of Toxic-Hygienic Effects of Zaragen Insects in Experimental Animals //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2022. – С. 106-111.
12. Salomova H. J. Study of the Action and Translocation of Zaragen Insecticide in Food Production //AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 32-36.
13. Саломова Х. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАРАГЕНА НА РАБОТНИКОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ //Журнал вестник врача. – 2021. – Т. 1. – №. 2 (99). – С. 86-89.
14. Salomova H. J. Study of the Action and Translocation of Zaragen Insecticide in Food Production //AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 32-36.