

*На правах рукописи*

ГАЛИУЛЛИНА ЭЛЬВИРА ФАНУЗОВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
И ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У РАБОТНИКОВ  
РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

14.01.14 – стоматология

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Пермь – 2019

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ректор – д. м. н., профессор В. Н. Павлов)

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, доцент (г. Уфа)

**Аверьянов  
Сергей Витальевич**

**Научный консультант:**

доктор медицинских наук, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры гигиены с курсом медико-профилактического дела ИДПО (г. Уфа)

**Шакиров  
Дамир Фаизович**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии (г. Казань)

**Блашкова  
Светлана Львовна**

доктор медицинских наук, ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры терапевтической стоматологии (г. Екатеринбург)

**Еловицова  
Татьяна Михайловна**

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится «\_\_» декабря 2019 г. в \_\_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 208.067.01 при ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России (614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26).

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е. А. Вагнера Минздрава России (614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26) и на сайтах [www.pdma.ru](http://www.pdma.ru) и <http://vak.minobrnauki.gov.ru>

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор медицинских наук, профессор

**Мудрова Ольга Александровна**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность темы.** Резинотехническое производство (РТП) как одна из основных бюджета-формирующих отраслей химической промышленности относится к классу максимального профессионального риска в связи с высокой вероятностью воздействия вредных и опасных факторов производственной среды на организм работающих лиц. Технологические циклы этого производства являются источниками загрязнения воздуха рабочей зоны вредными и токсичными веществами II–IV класса опасности (Степанов Е.Г., 2013), длительное воздействие которых может приводить к системным изменениям в организме, ослаблению и срыву механизмов адаптации (Шакиров Д.Ф., 2012), а также провоцировать развитие и осложнять течение отдельных стоматологических заболеваний (Даутов Ф.Ф. и др., 2008), включая болезни пародонта.

Проблема лечения и профилактики заболеваний полости рта у лиц, чья производственная деятельность связана с действием профессиональных факторов, не потеряла своей актуальности (Денисов Э.И., 2007; Van Strydonck D.A., 2012; Усманова И.Н., 2014; Макеева И.М., 2016). Для разработки оптимальных методов лечения и профилактики воспалительных заболеваний пародонта (ВЗП) требуются углубленные исследования тонких механизмов патогенеза воспаления (Овечкина М.В. и др., 2015), приводящих к поражению тканей пародонтального комплекса с переходом обратимых обменных процессов в стойкие на фоне прогрессирующего кислородного дефицита и снижения энергообеспечения клеточных и тканевых структур пародонта (Лихорад Е.В., 2013; Булгакова А.И., 2014; Зорина О.А. и др., 2014; Буляков Р.Т. и др., 2015; Булкина Н.В., 2018). С этих позиций актуализируются клинико - биохимические исследования, посвященные изучению молекулярных механизмов неспецифической адаптации организма, важнейшими из которых при патологии пародонта (Петрович Ю.А., 2010) являются реакции свободнорадикального окисления (СРО) и состояние антиоксидантной защиты (АОЗ). Исходя из этого, изучение причинно-следственных связей возникновения и развития заболеваний пародонта на фоне влияния производственных вредностей на примере резинотехнического производства может представлять теоретический интерес и практическое значение. Вышесказанное обосновывает актуальность настоящего исследования, обусловленную высокой распространённостью и социальной значимостью заболеваний пародонта у трудоспособной части населения, необходимостью получения новых научных данных о состоянии СРО и АОЗ для патогенетического обоснования и совершенствования методов диагностики и лечения заболеваний пародонта у работников РТП.

**Степень разработанности темы исследования.** В последние годы существенный вклад в исследование проблемы влияния вредных веществ на

состояние органов и тканей полости рта, организации стоматологической помощи работникам, занятым на производстве с вредными и опасными условиями труда внесли Кабирова М.Ф., 2012; Бандривская Н.Н. и др., 2014; Олесов Е.Е., 2015; Макеева И.М., 2016; Степанов Е.Г., 2016.

В исследованиях Блашковой С.Л. с соавт. (2012, 2018) проведен анализ заболеваемости пародонтитом у рабочих Казанского завода резинотехнических изделий, по результатам которого установлена наибольшая распространенность (81,3%). В зависимости от стажа работы на данном производстве в основной группе наибольшая распространенность заболеваний пародонта выявлена при стаже работы более 20 лет. Особенности пародонтологического статуса и нарушений стоматологического здоровья у работников медеплавильного производства детально проанализированы в системном исследовании Еловиковой Т.М. и соавт. (2014).

Однако в перечисленных научных трудах отражен, в основном, характер влияния вредных факторов производства на развитие стоматологических заболеваний, но не всегда рассмотрен механизм их развития и не в полной мере разработаны новые и усовершенствованы существующие методы диагностики, которые позволили бы еще на ранних и доклинических стадиях развития заболеваний пародонта принять меры по профилактике и своевременно назначить комплекс лечения заболеваний пародонта у рабочих промышленного предприятия, включая РТП. Учитывая, что у работников РТП распространенность заболеваний пародонта высока, а поиск в решении вопросов диагностики и лечения данных заболеваний продолжается, в связи с этим наше исследование представляется актуальным и целесообразным.

**Цель исследования:** совершенствование системы лечебно-профилактических мероприятий по снижению риска развития заболеваний пародонта у работников резинотехнического производства.

**Задачи:**

1. Изучить пародонтологический статус рабочих основных профессий резинотехнического производства с учетом стажа работы и характера действующих производственных факторов.

2. Проанализировать биохимические показатели, характеризующие состояние свободнорадикального окисления и антиоксидантной защиты в ротовой жидкости и крови у пациентов в группах наблюдения.

3. Усовершенствовать методические подходы к диагностике заболеваний пародонта и разработать способ оценки уровня адаптации у работников резинотехнического производства, контактирующих с вредными производственными факторами.

4. Разработать и внедрить систему мероприятий по лечению и профилактике заболеваний пародонта у работников резинотехнического производства, оценить её эффективность клинико-биохимическими методами.

**Научная новизна.** Проведён комплексный клинико-биохимический анализ пародонтологического статуса работников резинотехнического производства с учетом влияния неблагоприятных химических производственных факторов и получены новые данные, существенно дополняющие представления о роли биохимических изменений в жидких биологических средах в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта. Установлена причинно-следственная связь между характером заболеваний пародонта, длительностью и интенсивностью воздействия неблагоприятных факторов производственной среды.

Впервые показано, что показатели хемилюминесценции ротовой жидкости и антиоксидантного статуса, являются чувствительными и информативными маркерами для оценки резервных возможностей организма при развитии заболеваний пародонта под действием химических факторов производственной среды.

Разработан новый способ оценки адаптационного риска, позволяющий определить ранние доклинические стадии развития заболеваний пародонта по степени нарушения баланса свободнорадикальное окисление/антиоксидантная защита в жидких биологических средах организма (ротовой жидкости и крови). Методика оценки адаптационного риска позволяет также верифицировать степень тяжести воспалительных заболеваний пародонта, оценить в динамике эффективность профилактических и лечебных мероприятий. Степень универсальности оригинального подхода к оценке уровня адаптационного риска обосновывает возможность использования метода в различных популяционных группах применительно к различным формам системной и стоматологической патологии.

На основе определения показателей хемилюминесценции ротовой жидкости и биохимических показателей крови, разработана новая оригинальная схема консервативного лечения и реабилитации пациентов с различными формами воспалительных заболеваний пародонта, состоящая из трёх блоков: лечебного – низкоинтенсивная лазеротерапия в комплексе с применением коллагеновых пластин на основе фитокомплекса; компенсационного – с топическим применением антиоксидантного препарата; восстановительного – плазмотерапия в комплексе с аппликацией препарата регенерирующего действия.

#### **Теоретическая и практическая значимость полученных результатов**

На основании результатов проведенных исследований выявлены особенности клинического проявления и стадирования заболеваний пародонта

у работников, занятых в резинотехническом производстве; получен блок данных, раскрывающих патогенетические неспецифические механизмы трансформации преморбидных изменений в пародонтальном комплексе до клинически выраженных стадий воспалительных заболеваний пародонта у работающих на вредном производстве. Уточнены прогностически значимые биохимические маркёры, по выраженности которых можно судить о степени повреждающего действия на ткани пародонта основных факторов производственной среды. По результатам гигиенических и клинико-лабораторных исследований сформулированы предпосылки и научно обоснованы основные направления организации стоматологических и общегигиенических лечебно-профилактических мероприятий, позволяющие снизить риск возникновения заболеваний пародонта, снизить/купировать их клинические проявления у работников резинотехнического производства.

Теоретические положения и результаты работы используются в учебном процессе кафедр ортопедической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии с курсами института дополнительного профессионального образования, терапевтической стоматологии с курсом института дополнительного профессионального образования, пропедевтики стоматологических заболеваний Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

#### **Основные положения, выносимые на защиту:**

1. У работников, подвергающихся воздействию вредных факторов резинотехнического производства, с увеличением стажа работы, на фоне снижения уровня адаптационного риска достоверно нарастает распространенность и интенсивность воспалительных заболеваний пародонта.

2. Развитие воспалительных заболеваний пародонта у работников резинотехнического производства происходит на фоне усиления процессов свободнорадикального окисления и липопероксидации, снижения антиоксидантной защиты, активации окислительных реакций в ротовой жидкости и крови.

3. Разработка и внедрение новой оригинальной схемы консервативного лечения хронического генерализованного пародонтита, основанной на поэтапном применении диодного лазера в комплексе с коллагеновыми пластинами «Фармадонт», антиоксидантного топического препарата «Реамберин», плазмолифтинга и регенерирующего геля «Аргакол», снижает

риск распространённости тяжёлых форм заболеваний пародонта и повышает эффективность профилактики заболеваний пародонта у лиц, занятых в резинотехническом производстве.

**Методология и методы исследования.** Методология диссертационной работы основана на последовательном применении средств и методов научного познания, а также специальных клинических, инструментальных, лабораторно-биохимических и статистических методов. Согласно сформулированным целям и задачам составлен алгоритм проведения всех этапов диссертационной работы, определены объекты и методы исследования.

**Степень достоверности результатов проведенных исследований.** Достоверность результатов исследования, полученных в ходе диссертационной работы определялась использованием значимого количества современных методик исследований с применением критериев доказательной медицины.

**Предмет и объект исследования.** В качестве предмета исследования была использована медицинская документация: медицинская карта стоматологического больного (форма № 043/у), «Карта динамического стоматологического наблюдения». Объектом исследования явились рабочие основных цехов и участков производства резинотехнических изделий и работники административно-управленческого аппарата Акционерного общества «Уфимский завод эластомерных материалов, изделий и конструкций» (АО «УЗЭМиК»), контрольную группу составили пациенты, обратившиеся в АУЗ Республиканскую стоматологическую поликлинику, не имеющие контакт с производственными вредными факторами.

**Личный вклад диссертанта в выполнение исследования.** Особая благодарность за идею и планирование работы доктору медицинских наук Булякову Раису Тимергалеевичу. Автором осуществлялось проведение исследований по всем разделам диссертационной работы. Проведён анализ обзора литературы, сформулированы цель и задачи, определены этапы и методы исследований. Изучалась распространённость и интенсивность заболеваний тканей пародонта, состояние СРО и антиоксидантной защиты у рабочих основных цехов и участков производства резиновых и резинотехнических изделий, у работников административно-управленческого аппарата АО «УЗЭМиК», и у лиц, составляющих контрольную группу. Проведены лечебно-профилактические мероприятия в исследуемых группах.

**Внедрение результатов исследования в практику.** Результаты исследования внедрены в клиническую практику Автономного учреждения здравоохранения «Республиканская стоматологическая поликлиника» (гл. врач

– к.м.н. Р.М. Дюмеев), Клинической стоматологической поликлиники БГМУ (главный врач д. м. н. Лазарев С.А.), ГБУЗ стоматологическая поликлиника № 6 г. Уфы (гл. врач – к. м.н. С.В. Викторов).

**Апробация работы.** Основные положения работы доложены на XI Всероссийском конгрессе «Профессия и здоровье» (Москва, 2012); Всероссийской научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 2013); XVII Международной научной конференции «Здоровье семьи – XXI век (Lisbon – Perm, 2013); Российской научно – практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы медицинской биохимии и клинической лабораторной диагностики» (Казань, 2013); Республиканской научно – практической конференции стоматологов «Актуальные вопросы стоматологии и Международной специализированной выставки «Дентал-Экспо. Стоматология Урала» (Уфа, 2014, 2015, 2016); Российской научно-практической конференции «Зубаировские чтения: новое в коагулологии» «Медицинская биохимия: достижения и перспективы» (Казань, 2015); Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии научного развития» (Казань, 2017); Международной научно-практической конференции «Внедрение результатов инновационных разработок: проблемы и перспективы» (Уфа, 2017); Первом Евразийском конгрессе «Челюстно-лицевая хирургия и стоматология XXI века» (Казань, 2018); заседании кафедры стоматологии общей практики и челюстно-лицевой хирургии ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ (Уфа, 2013-2017) и на совместном заседании проблемной комиссии – «Стоматология» (протокол № 5 от 08.07.2017 г.).

**Публикации.** По результатам исследований опубликовано 35 печатных работ, в том числе 12 в журналах из перечня ВАК России, 2 из которых входят в базу Scopus, получен патент на изобретение № 2554778 от 28.04.15 г.

**Структура и объём диссертации.** Диссертация изложена на 167 страницах печатного текста, состоит из введения, глав: обзора литературы, материала и методов исследования, результатов собственных исследований, обоснования и оценки эффективности лечебно – профилактических программ у работников РТП с ВЗП, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Библиографический список содержит 157 источников литературы, в том числе 115 работ отечественных и 42 зарубежных авторов.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Материал и методы исследования.** Комплексное стоматологическое обследование работников АО «УЗЭМиК» проводилось на базе Автономного



учреждения здравоохранения Республиканская стоматологическая поликлиника г. Уфы (АУЗ РСП) согласно поставленным задачам и в соответствии с рекомендациями ВОЗ. В основную группу были включены 195 рабочих основных (подготовительный, конфекционный, сборочный) цехов АО «УЗЭМиК», которая была разделена по характеру воздействия вредных химических веществ на организм работающих соответственно на 3 подгруппы (А, Б, В) и по стажу работы: до 5 лет, от 6 до 20 лет, более 20 лет. В группу сравнения включены 46 работников административно-управленческого аппарата, которые не имели прямого контакта с вредными производственными химическими соединениями РТП. Обследуемые работники группы сравнения также были разделены по стажу работы. Контрольную группу составили пациенты без патологии пародонта, не имеющие контакта с производственными вредными факторами, обратившиеся в АУЗ Республиканская стоматологическая поликлиника с целью профилактики.

Исследования представлены тремя этапами:

- 1) Клинический: осуществление гигиенической оценки условий труда по результатам аттестации рабочих мест; анализ соматической заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ); комплексное стоматологическое обследование с оценкой пародонтологического статуса;
- 2) Лабораторно-биохимический: производился забор и биохимическое исследование ротовой жидкости и крови;
- 3) Проведение лечебно-оздоровительных мероприятий и оценка их эффективности.

Гигиеническую оценку состояния условий труда рабочих основных профессий производства АО «УЗЭМиК» представили по результатам аттестации 195 рабочих мест, выполненной совместно со специалистами аккредитованной лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» (Испытательный лабораторный центр № РОСС RU.0001.510408 от 22.07.2013 г.).

Оценка заболеваемости с ВУТ проводилась по общепринятой методике на основании анализа отчетов по временной нетрудоспособности (форма № 16-ВН) и углубленной методике с применением полицевого учета (форма 025-2/у).

Оценку состояния твердых тканей зубов и пораженность зубов кариозным процессом анализировали с учетом распространенности (%) и интенсивности кариозного процесса постоянных зубов.

Комплексное стоматологическое обследование включало сбор анамнеза, внешний осмотр, осмотр полости рта с заполнением зубной формулы,

определение уровня гигиены полости рта с помощью упрощенного индекса ОНІ-S (Green I.C., Vermilion J.K., 1969) и состояния тканей пародонта с применением пародонтальных индексов: кровоточивость (SBI) по Mühlleman (1971) & Cowell (1975); степень выраженности воспаления в разных зонах десны (РМА) по I. Schour & M. Massler (1947) в модификации Parma (1960); тяжесть гингивита, наличие пародонтальных карманов, подвижность зубов, деструкция костной ткани (PI) по Russel (1956); PDI по S. Ramfjord (1959) – определение зубного налёта и зубного камня. Комплексный пародонтальный индекс (КПИ) (П.А. Леус, 1988) позволил определить усредненное значение признаков поражения тканей пародонта: в период от начальных клинических проявлений под влиянием факторов риска до развившейся стадии заболевания; основные признаки патологии пародонта и потребность в лечении определяли по индексу СРІТN (коллектив экспертов ВОЗ, 1982, Community Periodontal Index of Treatment Needs).

Об интенсивности процессов свободно-радикального окисления ротовой и десневой жидкостей и плазмы крови судили по содержанию ТБК-активных продуктов и по показателям ХЛ. Об антиокислительной системе ротовой полости судили по ферментативным и неферментативным звеньям путём определения активности каталазы, супероксиддисмутазы (СОD), глутатионпероксидазы (GSH-Px), глутатионредуктазы (GSH-R) и глутатион-S-трансферазы (GSH-S-T); по содержанию  $\alpha$ -токоферола и аскорбиновой кислоты.

Для характеристики адаптационных процессов в ротовой жидкости и плазме крови определялось соотношение интегральных показателей хемилюминесценции: светосумма излучения (S), период индукции или длительность латентного периода – время от окончания быстрой вспышки до начала медленного свечения, зависящего от антиокислительной активности и быстрая вспышка, возникающая в момент добавления инициатора окисления – амплитуда (A) её прямо пропорциональна содержанию перекисных продуктов.

На основе определения показателей хемилюминесценции ротовой жидкости, биохимических показателей крови, разработана новая оригинальная схема консервативного лечения и реабилитации пациентов с различными формами ВЗП, состоящая из трёх блоков: лечебного – низкоинтенсивная лазеротерапия в комплексе с применением коллагеновых пластин на основе фитокомплекса; компенсационного – с топическим применением антиоксидантного препарата; восстановительного – плазмотерапия в комплексе с аппликацией препарата регенерирующего действия. Клиническое состояние

тканей пародонта оценивали с помощью индексов: упрощенного гигиенического (OHIS), индекс РМА в модификации С. Parma, ПИ (Russel), с учетом показателей коэффициента адаптационного риска (КАР).

Статистический анализ данных проводился с использованием статистической программы SPSS 9.0 для среды Windows и электронных таблиц Microsoft Excel.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Интегральная оценка факторов производственной среды и трудового процесса рабочих основных профессий производства АО «УЗЭМиК», по совокупности, с учётом комбинированного и сочетанного действия вредных факторов производства на организм работающих позволили оценить условия труда как вредные – 3 класс 1 степень и 3 класс 2 степень (3.1 и 3.2).

В структуре ЗВУТ среди рабочих, имеющих постоянный контакт с химическими загрязнителями ведущее место занимали болезни нервной (42,1%) и сердечно-сосудистой систем (22,3%), гепато-билиарной системы (12,2%), органов пищеварения (10,1%) и дыхания (7,1%), костно-мышечной (4,1%) и эндокринной систем (2,1%).

По результатам комплексного стоматологического обследования рабочих РТП выявлено, что наибольшая величина КПУ определялась у рабочих основной группы наблюдения со стажем свыше 20 лет и соответствовала очень высокому уровню –  $15,4 \pm 0,37$  ( $N=148,325$ ,  $p=0,001$ ).

При анализе распространённости некариозных поражений твердых тканей зубов, в зависимости от степени контакта с вредными факторами производства, установлено преобладающее число лиц с патологической стираемостью зубов в основных подгруппах рабочих: в А –  $27,7 \pm 2,85\%$ , Б –  $39,23 \pm 6,56\%$ , В –  $44,25 \pm 3,94\%$  случаев, что превышает число лиц группы сравнения соответственно в 3,2; 4,5 и 5,1 раза. Вторым по распространённости некариозным поражением определялся клиновидный дефект в подгруппе В –  $33,24 \pm 3,35\%$ , Б и А –  $32,84 \pm 3,42\%$  и  $27,14 \pm 2,73\%$  случаев соответственно. Третьим некариозным поражением диагностировалась эрозия зубов (в подгруппе В –  $31,40 \pm 3,31\%$ ; Б –  $24,06 \pm 3,24\%$  и А –  $19,21 \pm 2,83\%$  случаев).

Распространённость болезней пародонта у рабочих РТП основной группы наблюдения составила 100%, у работников группы сравнения – 83,02% ( $\chi^2=82,163$ ;  $p=0,001$ ). Наибольшую долю среди рабочих основной группы наблюдения, имеющих ВЗП составили рабочие в возрастном диапазоне 40–44 года, с удельным весом 26,2% ( $\chi^2=87,631$ ;  $p=0,001$ ), далее возраст 45–49 лет – 23,1% ( $\chi^2=29,596$ ;  $p=0,001$ ) и 50–54 года – 19,5% ( $\chi^2=28,573$ ;  $p=0,001$ ).

Основными жалобами характерными для развития ВЗП у работников РТП, в первую очередь, были кровоточивость (80,4%), гиперемия и отёчность дёсен (72,4%), чувство жжения в дёснах (55,5%), наличие обильных зубных отложений (68,8%), неприятный запах и привкус во рту (50,2%), подвижность зубов и оголение шеек зубов (45,3%), потеря здоровых зубов (38,2%), сухость полости рта (16,8%). С прогрессированием пародонтита работники жаловались на появление значительной подвижности зубов, а у их части отмечалось изменение речи вследствие подвижности зубов (рисунок 1).

Статистический анализ показал, что в зависимости от характера действующих производственных факторов у рабочих основной группы подгруппы В конфекционного и сборочного цехов значения пародонтальных индексов выше показателей других групп рабочих, контактирующих с одним или двумя компонентами вредных химических факторов производства. Так, самое высокое значение индекса РМА было выявлено у рабочих основной группы подгруппы В –  $96,12 \pm 9,11\%$ , что соответствует тяжелой степени воспаления тканей пародонта.

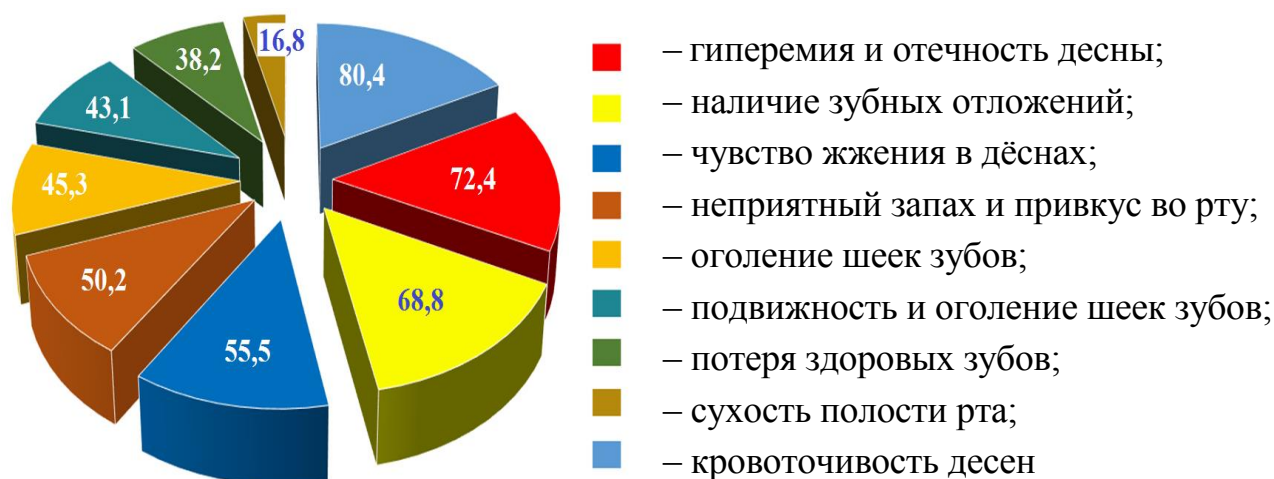


Рисунок 1 – Субъективные ощущения в полости рта у обследованных пациентов основной группы

Высокое значение индекса кровоточивости РВІ  $3,97 \pm 0,77\%$  выявлено у рабочих основной группы подгруппы В, контактирующих с резиновой смесью, сажей белой (технический углерод), смешанной пылью, резиновой пылью и рядом других вредных веществ, превышающей ПДК. При сравнении его значения у рабочих основной группы подгруппы В с ХГП тяжелой степени и лиц группы контроля разница оказалась значительно высокой – в 17,4 раза ( $p < 0,001$ ).

При измерении глубины пародонтальных карманов наибольшее среднее значение максимальной зондовой глубины составило  $7,98 \pm 0,97$  мм у рабочих

основной группы с ХГП тяжелой степени подгруппы В с комплексным воздействием вредных производственных факторов ( $p < 0,001$ ).

По рентгенологическому индексу (R-индекс) наименьшее значение определялось у рабочих основной группы подгруппы В с ХГП тяжелой степени и составило  $0,29 \pm 0,37$ , что соответствует деструкций межзубных перегородок более 1/2 длины корня и наличию глубоких патологических карманов с потерей зубов вследствие пародонтита.

В клинической структуре пародонтита среди рабочих «АО УЗЭМиК» выявлено, что пародонтит легкой степени встречался в 32,8%, средняя степень в 36,4%, тяжелая степень пародонтита в 22,1% случаев. У 8,7% рабочих РТП основной группы пародонтит протекал в острой форме, а у 91,3% – выявлена хроническая форма пародонтита (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение работников АО «УЗЭМиК» по выявленным развившимся формам заболеваний пародонта

Формы заболевания	Число обследованных в группах			
	основная		сравнения	
	абс.	%	абс.	%
Простой маргинальный гингивит К 05.10 (риск развития пародонта)	–	–	16	34,7
Хронический генерализованный пародонтит лёгкой степени тяжести (К 05.3)	64	32,8	9	19,7
Хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести (К 05.3)	71	36,4	12	26,1
Хронический генерализованный пародонтит тяжёлой степени тяжести (К 05.3)	43	22,1	5	10,8
Острый пародонтит (К 05.2)	17	8,7	4	8,7
Всего	195	100	46	100

В структуре заболеваемости пародонтита у работников группы сравнения выявлено, что катаральный гингивит встречался в 34,7% случаев (простой маргинальный гингивит встречался у работников группы сравнения со стажем работы до 5 лет, которые составили группу риска развития пародонтита), пародонтит легкой степени в 19,7%, средней степени 26,1%, тяжелой степени в 10,8% случаев, в острой форме пародонтит протекал у 8,7% обследованных.

По результатам изучения составляющих индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта наиболее часто диагностируемым признаком отмечен пародонтальный карман глубиной 4–5 мм. С увеличением стажа работы на РТП происходит рост данного показателя: у рабочих основной группы в подгруппе А данный признак определялся от  $30,7 \pm 1,01\%$  до  $41,6 \pm 1,32\%$  обследуемых, в

подгруппе Б от  $30,9 \pm 1,02\%$  до  $41,8 \pm 1,18\%$ , в подгруппе В – от  $35,7 \pm 2,13$  до  $47,3 \pm 1,18\%$ . Данный признак был самым низким у работников группы сравнения от  $15,4 \pm 1,12\%$  до  $5,8 \pm 1,22\%$  ( $p \leq 0,05$ ).

Вторым по частоте выявления признаком оказалось наличие твердых зубных отложений. Признак кровоточивости десен был выражен у лиц со стажем более 20 лет у работников группы сравнения и составлял  $15,7 \pm 0,45\%$ . Наименее выражен данный признак у рабочих подгруппы В со стажем от 5 до 20 лет –  $5,1 \pm 0,44\%$ . Пародонтальные карманы более 6 мм были более выражены у рабочих, постоянно подвергающихся воздействию смесей сажи белой, смешанной пыли, резиновой пыли и ряда других вредных веществ, в концентрациях, превышающих предельно допустимые в подгруппе В со стажем работы более 20 лет –  $36,3 \pm 1,09\%$ , также со стажем более 20 лет у рабочих подгруппы Б –  $24,6 \pm 1,32\%$ , А –  $22,3 \pm 1,1\%$  случаев.

Среди всех обследованных ( $n=266$ ), у 160 человек ( $60,2\%$ ) уровень гигиены полости рта оценивался плохим – при очень высоком значении ОНІ-S более 2,6; у 43 ( $16,2\%$ ) – неудовлетворительным, при значении ОНІ-S от 1,7 и выше, удовлетворительным у 63 ( $23,6\%$ ), при значении ОНІ-S от 0,7 до 1,6. У обследованных контрольной группы ( $n=25$ ) уровень гигиены полости рта соответствовал удовлетворительному.

Установлена зависимость степени тяжести заболеваний пародонта от стажа работы у лиц основной группы: лёгкая степень пародонтита наблюдается в основном при стаже до 5 лет ( $12,9\%$ ) и не диагностирована у лиц, проработавших более 20 лет. Средняя степень тяжести пародонтита наблюдается у  $42,2\%$  лиц со стажем работы от 6 до 20 лет. В группе лиц со стажем работы более 20 лет диагностирована среднетяжелая и тяжёлая степень пародонтита ( $43,8\%$ ). Наибольшее число лиц с тяжёлой степенью пародонтита выявлено у работников РТП со стажем работы свыше 20 лет ( $14,5\%$ ).

Для оценки состояния полости рта нами были применены современные биохимические технологии, определены показатели общего оксидативного статуса/окислительного стресса и антиокислительной способности (OxyStat/OxyStr и ImAnOx), имеющие ключевое значение в патогенезе заболеваний пародонта. Высокий уровень окислительного стресса обнаруживался у рабочих с ХГП средней и тяжёлой степенями тяжести, что составляло  $99,6$  и  $99,8\%$ , а у лиц с ХГП легкой степени – средний уровень ( $2\%$ ) окислительного стресса.

Выявлена обратная корреляционная связь между показателями окислительной и антиокислительной активности плазмы крови у лиц контрольной группы ( $r = -0,35$ ;  $p = 0,017$ ), группы сравнения ( $r = -0,45$ ;  $p = 0,008$ ) и

у лиц основной группы ( $r = -0,6; p = 0,001$ ), что является важным критерием для оценки состояния системы оксидантов - антиоксидантов.

С увеличением стажа, доля обследуемых с высокой антиокислительной способностью снижалась, а с низким уровнем, напротив – возрастала (рисунок 2).

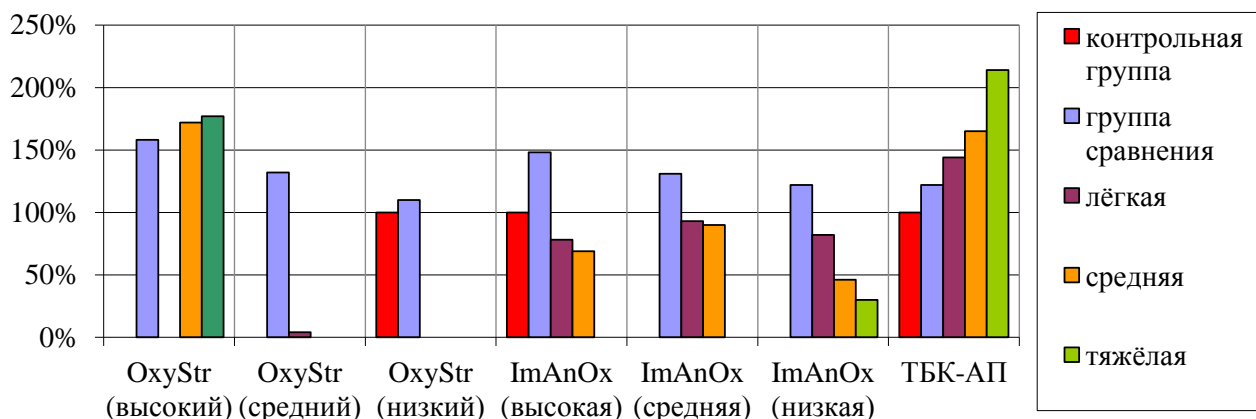


Рисунок 2 – Изменение показателей оксидативного статуса плазмы крови у обследованных лиц (в % к контролю)

У основной части обследуемых работников РТП с хронической патологией, концентрация ТБК-активных продуктов в плазме крови была высокой, превышающей норму в 2–3 раза и достигающей у некоторых лиц 4,5–6,1 мкмоль/л.

С целью подтверждения факта развития окислительного стресса в тканях пародонта проведен анализ хемилуминограммы ротовой жидкости и плазмы крови у групп наблюдения с ХГП различными степенями тяжести.

Результаты исследования хемилуминограмм ротовой жидкости и плазмы крови у работников АО «УЗЭМИК» с ХГП лёгкой, средней и тяжёлой степенями показали, что с увеличением профессионального стажа работы и длительности контакта с вредными химическим производственными факторами происходит интенсификация свободнорадикальных процессов. Все основные показатели хемилуминограммы как спонтанная светимость, светосумма и амплитуда быстрой вспышки у рабочих с ХГП легкой и средней степенями тяжести были значительно выше, чем в группе лиц, выделенных как контрольная, в то время как у рабочих с ХГП тяжелой степени в хемилуминограмме ротовой жидкости и плазме крови было зарегистрировано увеличение показателей спонтанной светимости и амплитуды быстрой вспышки, угнетение светосуммы. Компоненты неферментативного звена антиокислительной защиты системы глутатиона и основные антиоксидантные ферменты физиологической компенсации окислительной системы изменились при химическом воздействии разнонаправленно, независимо от характера действия токсических веществ, хотя

при стаже до 5 лет и менее продолжительном производственном контакте наблюдалась активация ферментативного антиоксидантного звена, а при стаже 6–20 лет, более 20 лет при комбинированном воздействии смеси химических загрязнителей, активность ферментов снижалась ниже уровня функциональных величин. Выявленные изменения в состоянии оксидативного статуса, СРО, липопероксидации и антиоксидантной защиты свидетельствовали о наиболее ранних сдвигах в ротовой полости и организме в целом, возникающих при воздействии производственных факторов. А изучение состояния систем оксидативного статуса, «СРО-АОЗ» как метаболического неспецифического компонента резистентности организма позволило нам оценить выраженность адаптационных реакций к действию агрессивно-химических воздействий производственной среды.

При обследовании работников по уровню адаптационного риска были выделены лица как с риском к заболеваниям пародонта (16 работников АУА у которых  $KAP=0,068$  усл. ед. – с удовлетворительной адаптацией), так и с развившимися формами патологии пародонта (значение  $KAP=3,88–6,50$  усл. ед. в ротовой жидкости). У работников РТП с состоянием напряжения механизмов адаптации при  $KAP = 3,88–6,5$  усл. ед. при клиническом обследовании полости рта определялся ХГП легкой степени тяжести, с состоянием перенапряжения механизмов адаптации при  $KAP=6,6–9,5$  усл. ед. – средняя степень ХГП; а с состоянием срыва механизмов адаптации (значение  $KAP 9,5$  усл. ед. и более) – тяжелая степень ХГП. Предлагаемый способ позволил определить ранние доклинические стадии развития заболеваний пародонта по степени нарушения баланса свободнорадикальное окисление/антиоксидантная защита в жидких биологических средах организма (ротовой жидкости и крови), верифицировать степень тяжести воспалительных заболеваний пародонта, оценить в динамике эффективность профилактических и лечебных мероприятий.

Для снижения риска распространённости заболеваний пародонта у лиц, занятых в РТП проведено лечение ВЗП у рабочих с применением новой оригинальной схемы консервативного лечения пародонтита, основанной на поэтапном применении низкоинтенсивного лазера в комплексе с коллагеновыми пластинами «Фармадонт», антиоксидантного топического препарата «Реамберин», плазмолифтинга и регенерирующего геля «Аргакол» с оценкой ее эффективности. Результаты проведенных исследований показали, что применение данного метода максимально повышает качество и клиническую эффективность лечения заболеваний пародонта без применения хирургических методов, приводит к длительной ремиссии и стабилизации процесса. Проведенный опрос пациентов



после лечения не выявил симптомов кровоточивости, неприятного запаха изо рта, подвижности зубов, отсутствовали боли при приеме пищи, а показатель адаптационного риска имел тенденцию к понижению. Через 2 года после курса проведенного лечения, у рабочих основной группы наблюдения с ХГП легкой степени тяжести отмечалась стойкая ремиссия у 93,1% пациентов, средней степени тяжести – 91,4%, тяжелой степени – 81,4%, что показывает этиопатогенетическую обоснованность применения предложенного метода лечения.

Таким образом, анализ всех клинических данных и биохимических показателей, отражающих течение свободнорадикальных процессов у работников резинотехнической промышленности позволяют установить ранние признаки поражения тканей пародонта, способствуют предотвращению дальнейшего развития осложнений данной патологии. Предложенные нами комплексные усовершенствованные методы лечения позволили оптимизировать систему лечения и профилактики заболеваний пародонта у работников резинотехнической промышленности.

## **ВЫВОДЫ**

1. Пародонтальный статус рабочих резинотехнического производства отличает статистически высокий уровень заболеваемости пародонтитом (распространённость 100%, комплексный периодонтальный индекс  $4,76 \pm 0,49$ , индекс кровоточивости  $4,76 \pm 0,49$ , индекс пародонтальных заболеваний  $5,94 \pm 0,57$ ). Степень поражаемости пародонта у рабочих всех возрастных групп прогрессивно нарастает со стажем работы на производстве (комплексный периодонтальный индекс  $1,45 \pm 0,11$  – при стаже до 5 лет и  $4,76 \pm 0,49$  – при стаже 20 и более лет). Достоверно более выраженные нарушения пародонтального статуса отмечены у рабочих сборочного цеха на участке заключительных операций, постоянно подвергающихся воздействию смесей, сажи белой, смешанной пыли, резиновой пыли и ряда других вредных веществ, в концентрациях, превышающих предельно допустимые.

2. В жидких биологических средах (ротовая жидкость и кровь) у лиц, занятых в производстве резинотехнических изделий выявлены статистически значимые изменения, свидетельствующие об интенсификации процессов свободнорадикального окисления, с недостаточностью или подавлением компонентов антиоксидантной защиты и высоким статусом оксидативного окисления.

3. Разработанные критерии оценки адаптационного риска формирования воспалительных заболеваний пародонта позволяют повысить качество их диагностики у пациентов, чья производственная деятельность связана с условиями резинотехнического производства. Выявлены лица с низким адаптационным

риском развития заболеваний пародонта (удовлетворительная адаптация, коэффициент адаптационного риска 0,066–3,85 условных единиц), с умеренным риском (напряжение, 3,88–6,5 условных единиц), высоким (перенапряжение, 6,6–9,5 условных единиц), сверхвысоким риском (срыв адаптации, 9,6 условных единиц и более). У рабочих с выявленным умеренным адаптационным риском (коэффициент адаптационного риска 3,88–6,5 условных единиц) клиническая картина соответствовала хроническому генерализованному пародонтиту лёгкой степени, с высоким риском (6,6–9,5 условных единиц) – средней степени пародонтита; показатели, соответствующие сверхвысокому адаптационному риску (срыв адаптации КАР=9,6 условных единиц) объективизировали тяжёлую степень хронического генерализованного пародонтита.

4. На основании комплекса гигиенических и клинико-биохимических исследований научно обоснована и внедрена в практику система лечебно-профилактических мероприятий по снижению заболеваемости пародонтитом у рабочих резинотехнического производства, эффективность которой подтверждена клинически (удлинением периодов ремиссии, улучшением показателей пародонтологических индексов) и положительной динамикой интегрального биохимического показателя адаптационного риска.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При ежегодных профилактических осмотрах работников ОАО «УЗЭМиК» необходимо привлечение врачей – стоматологов в состав врачебных бригад с целью выявления распространённости и интенсивности основных стоматологических заболеваний, их ранней диагностики и составления индивидуальной схемы диспансеризации с учётом состояния биохимических показателей, характеризующих интенсивность свободнорадикальных процессов и АОЗ в ротовой жидкости.

2. В процессе профилактических мероприятий, наряду с традиционными методами санации полости рта, необходима коррекция состояния СРО с использованием зубной пасты «Пародонтол» серии Prof «Имбирь+ мята», обладающей антиоксидантными свойствами.

3. Для усиления репаративных процессов в слизистой оболочке полости рта кроме традиционных методов профилактики стоматологических заболеваний наиболее оптимальным и эффективным является использование геля «Аргакол».

4. Внедрение данного комплекса оздоровительно-профилактических мер возможно и на других резинотехнических предприятиях химической промышленности.

### **Список опубликованных работ по теме диссертации:**

1. Биохимические маркеры воздействия производственных загрязнителей на организм работников резиновой и резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, Р.Ф. Камиллов, Д.Ф. Шакиров, Р.Т. Буляков // Казанский медицинский журнал. – 2013. — Т. ХСІУ, № 5. – С. 661-667 (из перечня ВАК).

2. Метод хемилюминесценции как критериальная оценка воздействия неблагоприятных факторов производственной среды на ротовую полость рабочих резиновой и резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, В.М. Самсонов, Р.Т. Буляков, Д.Ф. Шакиров // Российский стоматологический журнал. – 2013. – № 5. – С. 42-45 (из перечня ВАК).

3. Прогностическое значение определения хемилюминесценции жидкости полости рта при воздействии химических загрязнителей / Э.Ф. Галиуллина, А.В. Валеев, Р.Ф. Камиллов [и др.] // Клиническая лабораторная диагностика. – 2013. – № 12. – С. 11-16 (из перечня ВАК, Scopus).

4. Современное состояние условий труда и профессиональная заболеваемость работников резиновой, резинотехнической и шинной промышленности / Е.Г. Степанов, Э.Ф. Галиуллина, В.М. Самсонов [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. – 2014. – № 5. – С. 7-13 (из перечня ВАК, Scopus).

5. Оценка состояния неспецифической защиты организма рабочих при воздействии токсических факторов производства химии и нефтехимии / Р.И. Сабитова, Е.Д. Кравец, Э.Ф. Галиуллина [и др.] // Казанский медицинский журнал. – 2016. – Т. ХСVII, № 5. – С. 784-792 (из перечня ВАК).

6. Галиуллина, Э.Ф. Влияние вредных факторов резинотехнической промышленности на пародонтологический статус работников / Э.Ф. Галиуллина, С.В. Аверьянов // Пародонтология. – 2016. – № 4. – С. 47-51 (из перечня ВАК).

7. Повышение эффективности лечения заболевания пародонта у работников резинотехнической промышленности методом «Плазмолифтинг» с применением коллагеновых пластин «Фармадонт» / Э.Ф. Галиуллина, Р.Т. Буляков, С.В. Аверьянов, Д.Ф. Шакиров // Успехи современной науки. – 2016. – Т. 4, № 6. – С. 154-159 (из перечня ВАК).

8. Галиуллина, Э.Ф. Современные представления о роли свободно-радикальных процессов как одного из пусковых патогенетических механизмов развития заболеваний пародонта / Э.Ф. Галиуллина // Проблемы стоматологии. – 2017. – № 1. – С. 25-30 (из перечня ВАК).

9. Галиуллина, Э.Ф. Новые подходы к этиологии заболеваний пародонта в свете современной концепции их патогенеза / Э.Ф. Галиуллина // Пародонтология. – 2017. – № 2. – С. 21-24 (из перечня ВАК).

10. Галиуллина, Э.Ф. Современные аспекты лечебно-профилактической терапии воспалительного заболевания пародонта / С.В. Аверьянов, Э.Ф. Галиуллина, Д.Ф. Шакиров // Успехи современной науки и образования. – 2017. – Т. 4, № 3. – С. 71-76 (из перечня ВАК).

11. Галиуллина, Э.Ф. Динамика лечения заболеваний пародонта у работников резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, С.В. Аверьянов, Д.Ф. Шакиров // Dental Forum. – 2017. – № 4. – С. 16-17 (из перечня ВАК).

12. Галиуллина, Э.Ф. Оценка уровня адаптации у работников резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, С.В. Аверьянов, Д.Ф. Шакиров // Dental Forum. – 2017. – № 4. – С. 17-19 (из перечня ВАК).

13. Современное состояние условий труда работников резиновой, резинотехнической и шинной промышленности / В.М. Самсонов, Г.Р. Давлетгареева, Э.Ф. Галиуллина [и др.] // Профессия и здоровье: материалы XI Всероссийского конгресса. – Москва, 2012. – С. 406-408.

14. Гигиенические подходы к изучению условий труда рабочих резиновой и резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, В.П. Кудрявцев, Д.Ф. Шакиров, Р.Ф. Камилов // Состояние и актуальные вопросы гигиенического обучения и воспитания населения и военнослужащих: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 170-летию со дня рождения профессора Алексея Петровича Доброславина. – Санкт-Петербург, 2013. – С. 200-201.

15. Галиуллина, Э.Ф. Взаимосвязь заболеваний ротовой полости и патологии внутренних органов у работников резиновой и резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, Р.Т. Буляков, Д.Ф. Шакиров // Материалы XVIII Международной научной конференции. – Лиссабон; Пермь, 2013. – С. 74-78.

16. Галиуллина, Э.Ф. Оценка тяжести заболеваний пародонта по биохимическим показателям слюнной жидкости и крови у работников производства резиновых и резинотехнических изделий / Э.Ф. Галиуллина, Д.Ф. Шакиров, Р.Т. Буляков // Актуальные вопросы медицинской биохимии и клинической лабораторной диагностики: сборник научных статей Российской научно-практической конференции с международным участием. – Казань, 2013. – С. 42-47.

17. Галиуллина, Э.Ф. Стоматологическая патология взаимосвязанная с соматическими заболеваниями у рабочих резиновой и резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина // Вопросы профилактической медицины // Материалы Республиканской научно-практической конференции. – Уфа, 2013. – С. 96-100.

18. Галиуллина, Э.Ф. Заболевания тканей пародонта у работающих в условиях современного резинового и резинотехнического производства / Э.Ф.

Галиуллина // Актуальные вопросы стоматологии и 14-й Международной специализированной выставки «Дентал-Экспо. Стоматология Урала-2013»: сборник материалов Республиканской научно-практической конференции стоматологов. – Уфа, 2013. – С. 213-216.

19. Галиуллина, Э.Ф. Коморбидность заболеваний пародонта и соматической патологии у работников современного резинового и резинотехнического производства / Э.Ф. Галиуллина, Д.Ф. Шакиров, Р.Т. Буляков // Актуальные вопросы стоматологии и 14-й Международной специализированной выставки «Дентал-Экспо. Стоматология Урала-2013»: сборник материалов Республиканской научно-практической конференции стоматологов. – Уфа, 2013. – С. 217-220.

20. Галиуллина, Э.Ф. Мониторинг здоровья работающих в резиновой и резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. – 2013. – № 1. – С. 272-276.

21. Галиуллина, Э.Ф. Стоматологическая заболеваемость у рабочих производства резиновой и резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, Р.Т. Буляков, Д.Ф. Шакиров // Вестник Башкирского государственного медицинского университета. – 2014. – № 1. – С. 82-92.

22. Галиуллина, Э.Ф. Фотодинамическая терапия как метод повышения эффективности лечения заболеваний пародонта у резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, Д.Ф. Шакиров, Р.Т. Буляков // Актуальные вопросы стоматологии и 15-й Международной специализированной выставки «Дентал-Экспо. Стоматология Урала-2014»: сборник материалов республиканской научно-практической конференции стоматологов. – Уфа, 2014. – С. 170-172.

23. Выявление групп повышенного риска с использованием современных методов исследования биологических жидкостей организма / Э.Ф. Галиуллина, Р.И. Сабитова, Р.Т. Буляков, Д.Ф. Шакиров // История и перспективы отечественной гигиенической науки и практики: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 150-летию кафедры общей и военной гигиены Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. – Санкт-Петербург, 2015. – С. 35-39.

24. Галиуллина, Э.Ф. Оценка качества жизни у работников резинотехнической промышленности с хроническим генерализованным пародонтитом до и после лечения / Э.Ф. Галиуллина // Актуальные вопросы стоматологии: сборник материалов республиканской конференции стоматологов. – Уфа, 2015. – С. 262-264.

25. Анализ качества жизни работников резинотехнического и нефтехимического производства с воспалительными заболеваниями пародонта / Э.Ф. Галиуллина, Р.И. Сабитова, Р.Т. Буляков, Д.Ф. Шакиров // Актуальные вопросы стоматологии: сборник материалов республиканской конференции стоматологов. – Уфа, 2015. – С. 264-266.

26. Галиуллина, Э.Ф. Повышение эффективности лечения заболеваний пародонта у работников резинотехнической промышленности с применением диодного лазера / Э.Ф. Галиуллина, С.В. Аверьянов, Д.Ф. Шакиров // Актуальные вопросы стоматологии: сборник материалов республиканской конференции стоматологов. – Уфа, 2016. – С. 230-232.

27. Галиуллина, Э.Ф. Пародонтологический статус работников резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, С.В. Аверьянов, Д.Ф. Шакиров // Наука: прошлое, настоящее, будущее: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа: НИЦ АЭТЕНА, 2016. – Ч. 2. – С. 210-212.

28. Галиуллина, Э.Ф. Оценка эффективности лечения заболевания у работников резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, С.В. Аверьянов, Д.Ф. Шакиров // Наука: прошлое, настоящее, будущее: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа: НИЦ АЭТЕНА, 2016. – Ч. 2. – С. 213-215.

29. Галиуллина, Э. Ф. Современная концепция патогенеза заболеваний пародонта / С.В. Аверьянов, Э.Ф. Галиуллина // Инновационные технологии научного развития: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Казань: НИЦ АЭТЕНА, 2017. – Ч. 5. – С. 198-199.

30. Галиуллина, Э.Ф. Применение метода «Плазмолифтинг» для лечения заболеваний пародонта у работников резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, С.В. Аверьянов // Инновационные технологии научного развития: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Казань: НИЦ АЭТЕНА, 2017. – Ч. 5. – С. 203-205.

31. Галиуллина, Э.Ф. Лечение заболеваний пародонта блочной системой / Э.Ф. Галиуллина, С.В. Аверьянов // Челюстно-лицевая хирургия и стоматология XXI века: сборник научных статей в рамках Первого Евразийского конгресса. – Казань, 2018. – С. 39-42.

32. Галиуллина, Э.Ф. Лечение заболеваний пародонта у работников резинотехнической промышленности методом плазмолифтинга / Э.Ф. Галиуллина, С.В. Аверьянов // Челюстно-лицевая хирургия и стоматология XXI

века: сборник научных статей в рамках Первого Евразийского конгресса. – Казань, 2018. – С. 42-45.

33. Галиуллина, Э.Ф. Пародонтологический статус резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, С.В. Аверьянов // Челюстно-лицевая хирургия и стоматология XXI века: сборник научных статей в рамках Первого Евразийского конгресса. – Казань, 2018. – С. 45-49.

34. Галиуллина, Э.Ф. Совершенствование методов лечения заболеваний пародонта у работников резинотехнической промышленности / Э.Ф. Галиуллина, С.В. Аверьянов, Д.Ф. Шакиров // Исторические вехи развития стоматологической службы Республики Башкортостан: сборник научных трудов, посвященный 100-летию юбилею со дня образования Республики Башкортостан. – Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019. – С. 57-65.

#### **Патент на изобретение**

1. Патент на изобретение № 2554778. Российская Федерация, МКП G01N 33/48. Способ оценки уровня адаптации у работников химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, контактирующих с вредными и опасными факторами производственной среды / Галимова И.А., Сабитова Р.И., Галиуллина Э.Ф., Самсонов В.М., Кравец Е.Д., Буляков Р.Т., Шакиров Д.Ф., Камиллов Ф.Х.; патентообладатели: Галимова И.А., Сабитова Р.И., Галиуллина Э.Ф.; заявл. 16.05.2014; опубл. 27.06.2015.

### **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

АОЗ – антиоксидантная защита;

АУЗ РСП – Автономное учреждение здравоохранения Республиканская стоматологическая поликлиника;

АО «УЗЭМиК» – Акционерное общество «Уфимский завод эластомерных материалов, изделий и конструкций»;

ВОЗ – Всемирная Организация Здравоохранения;

ВЗП – воспалительные заболевания пародонта;

ЗВТУ – заболеваемость с временной утратой трудоспособности;

КАР – коэффициент адаптационного риска;

КПИ – комплексный пародонтальный индекс;

ПДК – предельно допустимая концентрация;

РТП – резинотехническое производство;

СРО – свободнорадикальное окисление;

РВИ – индекса кровоточивости;

РДИ – индекс пародонтальных заболеваний;

S – светосумма свечения хемилюминесценции;

GSH – восстановленный глутатион;

ХГП – хронический генерализованный пародонтит.

ГАЛИУЛЛИНА ЭЛЬВИРА ФАНУЗОВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
И ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У РАБОТНИКОВ  
РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

ООО «Издательство «Здравоохранение Башкортостана»

Подписано в печать 18.10.2019 г.

Формат 60×84/16. Гарнитура Times Roman.

Бумага офсетная. Отпечатано на ризографе.

Усл. печ. л. 1,0.

Тираж 100 экз. Заказ № \_\_\_\_