

УДК 616.31-057

**СОСТОЯНИЕ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ  
У РАБОТНИКОВ ЦЕМЕНТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
(На примере Кантского цементного завода)**

*Н.К. Касиев, О.Н. Юсупханов, Ж.Д. Ашымов, Ю.А. Билалов*

Строительный бум вызвал повсеместный рост производства цемента, вредные компоненты которого оказывают отрицательное влияние на органы и системы организма, в том числе и на органы зубочелюстной системы. Присутствующий в его составе ангидрид серной кислоты разрушает органические и минеральные соединения. Была установлена прямая связь влияния ангидрида серной кислоты на развитие стоматологических заболеваний, приводящих при несвоевременном лечении к потере зубов. В связи с этим разработаны специальные профилактические мероприятия и условия, которые должны привести к снижению развития стоматологической заболеваемости среди работников цементной промышленности.

*Ключевые слова:* стоматология; протезирование; цемент; производство; вредное влияние.

---

**ЦЕМЕНТ ӨНӨР ЖАЙЫНЫН ЖУМУШЧУЛАРЫНЫН  
ТИШ-ЖААК СИСТЕМАСЫНЫН АБАЛЫ  
(Кант цемент заводунун мисалында)**

*Н.К.Касиев, О.Н. Юсупханов, Ж.Д. Ашымов, Ю.А. Билалов*

Курулуштун өнүгүшү бардык жерде цемент өндүрүшүнүн өсүшүнө алып келди, цементтин зыяндуу бөлүктөрү организмдин органдарына жана системаларына, анын ичинде тиш-жаак системасынын органдарына терс таасирин тийгизет. Цементтин курамындагы күкүрт кислотасынын ангидриди органикалык жана минералдык бирикмелердин бузулушуна алып келет. Өз убагында дарылабаса тиштин түшүүсүнө алып келген стоматологиялык оорунун өнүгүшүнө күкүрт кислотасынын ангидридинин түздөн түз таасири бар экендиги аныкталган. Ушуга байланыштуу, атайын алдын ала иш-чаралар жана шарттар иштелип чыккан, алар цемент өндүрүшүнүн жумушчуларынын арасында стоматологиялык оорунун өнүгүшүн төмөндөтүүгө алып келүүгө тийиш.

*Түйүндүү сөздөр:* стоматология; протездөө; цемент; өндүрүш; терс таасири.

---

**STATE OF THE DENTAL SYSTEM AT WORKERS OF CEMENT INDUSTRY  
(On the example of the Kant cement plant)**

*N.K. Kasiev, O.N. Yusupkhanov, Zh.D. Ashymov, Yu.A. Bilalov*

The construction boom has caused a widespread increase in cement production, the harmful components of which have a negative effect on the organs and systems of the body, including the organs of the dentition. Sulfuric acid anhydride present in its composition destroys organic and mineral compounds. A direct relationship was established between the effect of sulfuric anhydride on the development of dental diseases, which lead to tooth loss during untimely treatment. In this regard, special preventive measures and conditions have been developed that should lead to a decrease in the development of dental morbidity among workers in the cement industry.

*Keywords:* Dentistry; prosthetics; cement; production; harmful effects.

**Актуальность.** Цементная промышленность Кыргызской Республики в настоящее время представлена шестью заводами суммарной проектной мощностью 2910 тыс. т цемента в год [1–5]. Ни

одно строительство не проходит без применения цемента, и в связи с увеличением строительных компаний и строящихся объектов возрос спрос на цемент и увеличился производственный объем,

требующий привлечения трудоспособного населения. При производстве цемента используются компоненты, оказывающие отрицательное воздействие на здоровье человека, в том числе и на состояние полости рта. Изучению распространенности стоматологических заболеваний на промышленных предприятиях посвящен ряд работ (Ерина С.В., 1990; Рабинович И.М. с соавт. 1997; Алимский А.В. с соавт. 1998; Исраилов Х.И. с соавт. 1999) [4].

Самым распространенным по использованию является портландцемент. В состав портландцемента входят оксид кальция (CaO) – 60–68 %, оксид кремния (SiO<sub>2</sub>) – 19–25 %, оксид алюминия (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) 4–8 %, оксид железа (FeO) 2–6 %, серный ангидрид SO<sub>3</sub> более 3,5 % или MgO более 4,5% [2, 3].

Оксид кальция и серный ангидрид отрицательно влияют на слизистую оболочку полости рта и зубы, разрушают органические соединения (Гурвич В.А.).

В связи с этим особую актуальность представляет влияние данных компонентов на стоматологическое здоровье работников цементного производства [4].

**Цель исследования** – изучить состояние зубочелюстной системы у работников Кантского цементного завода (КЦЗ), установить связь влияния вредных компонентов при производстве цемента на стоматологическую заболеваемость, дать анализ нуждаемости в ортопедической стоматологической помощи.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании приняли участие 160 человек (работников производственного цеха). Все обследуемые являлись жителями Чуйской области, работающими непосредственно вблизи производства цемента, в возрасте от 23 до 59 лет, средний возраст работников 35–36 лет (таблица 1). Был произведен ортопедический осмотр работников КЦЗ, в результате которого было установлено, что более 50 % (84 чел.) к стоматологу по поводу лечения или протезирования не обращались, к стоматологу-ортопеду обращались 36 чел. (таблица 2). Работники были разделены по стажу и длительности контакта с вредными веществами (цементная пыль, содержащая пары ангидрида серной кислоты). На данном предприятии работники относятся к специфической группе работников, задействованных на вредном производстве (таблица 3).

Таблица 1 – Разделение по половому признаку

Мужчины	Женщины
106	54

Таблица 2 – Обращаемость за стоматологической помощью

1 раз в год	1 раз в 2 года	1 раз в 5 лет	Затрудняюсь ответить
23	50	45	42

Таблица 3 – Разделение по стажу

1 (стаж до 5 лет)	2 (со стажем от 5 до 10 лет)	3 (со стажем более 10 лет)
63 чел.	44 чел.	53 чел.

В воздухе было зафиксировано содержание серного ангидрида в 3 раза выше нормы (при норме 0,3 м/моль). Вследствие чего наблюдаются у 100 % работников производства проблемы со здоровьем зубочелюстной системы.

Влияние ангидрида серной кислоты и веществ, используемых при изготовлении цемента, отрицательно воздействует на стоматологический статус работников цементной промышленности, практически у 98 % работников обнаружен кариес, 126 клинических случаев требующих ортопедического лечения. Также наблюдалась гиперестезия зубов (повышенная чувствительность зубов), что также подтверждает влияние вредных агентов цементного производства на органические и минеральные соединения к чему относятся и зубы человека (таблица 4).

Таблица 4 – Стоматологическое здоровье работников КЦЗ

Кариес зубов	Малые дефекты ЗЧС (1–3 зуба)	Средние дефекты ЗЧС (3–6 зубов)	Большие дефекты ЗЧС (6 и более зубов)	Полное отсутствие зубов
156 чел.	55 чел.	43 чел.	28 чел.	2 чел.

Данный осмотр был проведен с помощью анкетирования и стоматологического осмотра работников цементной промышленности Чуйской области на базе здравпункта Кантского цементного завода (КЦЗ). Все работники промышленного цеха получают дополнительно молоко с повышенным содержанием Ca.

**Результаты исследования.** Все работники трудятся в особо опасных условиях труда с высоким содержанием в воздухе пыли, серы, оксида кальция, каждые полгода проходят медицинский осмотр, который не включает стоматологический осмотр, также в штате КЦЗ здравпункта открыта вакансия стоматолога.

В основном на цементном производстве органами-мишенями становятся органы дыхательной

системы, кожа, зрительные и слуховые анализаторы. Зубочелюстная система подвергается не меньшему вредоносному воздействию, чем остальные органы и системы.

#### **Выводы**

Таким образом, исходя из данных таблицы 4, вредные факторы производства цемента являются главными причинами дефектов зубочелюстной системы. Установленная в данном исследовании связь влияния ангидрида серной кислоты на стоматологическую заболеваемость работников производства придает профилактическому потенциалу поддержания стоматологического здоровья работников производства особую роль.

Руководству Кантского цементного завода (КЦЗ) были даны рекомендации по улучшению стоматологического здоровья работников и дальнейшему предотвращению развития заболеваний полости рта. Было рекомендовано изготовить стоматологические каппы для дополнительной защиты зубов от вредных компонентов цементной пыли.

#### **Литература**

1. Профессиональная патология: национальное руководство / под ред. Н.Ф. Измерова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 784 с.
2. *Алиева Е.Г.* Некоторые особенности условий труда рабочих электролизных цехов алюминиевого производства и влияние магнитных полей на микроциркуляторное русло: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.Г. Алиева. Душанбе, 1997.
3. *Алимский А.В.* Изучение состояния слизистой оболочки рта и разработка мероприятий по предупреждению данных заболеваний у работников фосфорного производства / А.В. Алимский, И.М. Рабинович, И.Д. Сулейманова // Новое в стоматологии. 1998. № 10.
4. *Валова Г.А.* Факторы риска заболевания флюорозом у рабочих алюминиевых и криолитовых заводов / Г.А. Валова, Е.В. Ползик, С.В. Щербаков, О.Л. Гурьева // Гигиена и санитария. 1993. № 4.
5. *Ниязмухамедова М.Б.* Гигиена труда и состояние здоровья работников Душанбинского производственного объединения хлебопекарной промышленности / М.Б. Ниязмухамедова // Материалы I конгресса работников Республики Таджикистан «Медицина и здоровье». Душанбе, 1997. Т. 1.