

**ПРОБЛЕМА И ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ НА ЗДОРОВЬЕ МАТЕРИ И РЕБЕНКА (НА ПРИМЕРЕ
ПРЕДПРИЯТИЯ АОО ОШ «АК-ТАШ») ПРОЖИВАЮЩИХ В БЛИЗИ
ТЕРРИТОРИИ КИРПИЧНОГО ЗАВОДА №1 г. ОШ**

В этой статье рассмотрена проблема негативного влияния деятельности АОО Ош «Ак – Таш» на окружающую среду и здоровье населения (детей до 1 года и 4 лет) города Ош и близлежащих районов Ошской области за 2012 по 2014 годы.

Ключевые слова: загрязняющие вещества, выбросы, твердые вещества, оксиды серы, оксиды углерода, оксиды азота, санитарно-защитная зона, кирпич, обжиг, жженный кирпич, пыль, заболевания органов дыхания, заболевания органов пищеварения, осложнение беременности, болезни кожи и подкожной клетчатки, болезни костно- мышечной системы и соединительной ткан.

F.T. Mamatalieva - Senior lecturer,
E.A.Smailov –D.t.n., Professor,
Osh Technological University

**PROBLEM AND INFLUENCE OF ACTIVITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES ON
MATERNAL AND CHILD HEALTH (ON THE EXAMPLE OF BUSINESS OF AO
OSH "AK-TASH") LIVING IN THE NEAREST TERRITORY OF BRICK FACTORY
№ 1, OSH CITY**

This article deals with the problem of the negative impact of the activities of AO Osh Ak - Tash on the environment and health of the population (children under 1 year and 4 years old) in the city of Osh and the surrounding areas of the Osh region in 2012-2014.

Key words: pollutants, emissions, solids, sulfur oxides, carbon oxides, nitrogen oxides, sanitary protection zone, brick, roasting, burnt brick, dust, respiratory diseases, digestive diseases, complication of pregnancy, skin and subcutaneous tissue disorders , diseases of the musculoskeletal system and connective tissue.

Загрязнение атмосферы, главная экологическая опасность, которая приводит к значительному увеличению заболеваемости городского населения онкологическими, сердечно-сосудистыми, эндокринными, органов дыхания и другими болезнями в крупных промышленных городах.

Территория г. Ош характеризуется высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются промышленные предприятия г. Ош, ТЭЦ и автотранспорт.

Производственное предприятие АОО Ош «Ак-Таш» является крупным загрязнителем атмосферного воздуха г.Ош, так как оно находится в густо населенной местности на западной стороне города. Производственные предприятия АОО Ош «Ак-Таш» расположены в разных районах города Оша и Ошской области. Климат г. Ош умеренно – континентальный. Среднегодовая температура воздуха составляет +11,7 °С. Температурный режим зимы очень не устойчив. Периоды с морозами и снегопадами длятся недолго, сменяясь теплой дождевой погодой. Самый холодный месяц – январь

(+ 3,2°C). Решающее влияние на формирование ветров горного режима г.Ош оказывает горно- долинная циркуляция. Ночью здесь ветер обычно дует вниз, по склону, днем – вверх по долине.

В г. Ош преобладают южные ветры, повторяемость которых, по многолетним наблюдениям составляет 45%. Гораздо реже наблюдаются западные и северо-западные (14 -11%) ветры. Часто наблюдается шпиль. Средняя годовая скорость ветра -1 м/сек. (42,2%). Среднегодовая относительная влажность воздуха в г.Ош составляет 64%. Наиболее высокая среднемесячная относительная влажность воздуха наблюдается в осенне – зимний и весенний периоды 75 – 80 %. По количеству осадков г. Ош относится к зоне недостаточного увлажнения. В среднем за год здесь выпадает 325 мм осадков. Наиболее влажный период в году - с октября по май месяцы. Максимум осадков (57 мм) выпадает в марте, второй максимум (42 мм) приходится на ноябрь месяц. Самый засушливый месяц в году – сентябрь, с месячной суммой осадков 4 - 7мм.

В настоящее время основным видом деятельности предприятия является производство кирпича, гравийно – песчаной смеси для строительства и гипс.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1567 -96 «Санитарные-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» кирпичные заводы относятся к III классу опасности предприятия, для которого устанавливается размер санитарно-защитной зоны - 500м.

Степень загрязнения атмосферы определяется:

- технологией производства;
- наличием и числом источников промышленного выброса вредных веществ в атмосферу, их - высотой, условием поступления отходящих газов и пыли;
- особенностями рельефа прилегающей местности, наличием зеленых насаждений, массивов;
- метеорологическими условиями.

Методы исследования: Исследование влияния деятельности предприятия кирпичного завода АОО Ош «Ак-Таш» на окружающую среду производилось на основании ГОСТов, ОНД, СНиП, рекомендаций. Расчеты выполнены в соответствии с ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия», «Сборника методик по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», «Методического пособия по расчету от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, ГОСТ 17.2.3.02 - 78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. –Введ, с 01.01.80. – М., Изд-во стандартов, 1979.

При проведении исследовательских работ по выявлению причин заболеваемости среди населения и детей в возрасте до 1 года и 4 лет установлено, что более 23-30% всех заболеваний жителей города происходит от воздействия загрязняющих веществ, находящихся в окружающей среде, в атмосферном воздухе. В городе Ош такие предприятия, как АОО Ош «Ак –Таш» и Ошская ТЭЦ (200 тонн в сутки) являются крупными предприятиями, которые в своей деятельности в качестве теплоносителя используют твердое топливо (АОО Ош «Ак –Таш»-20 тонн в сутки) уголь месторождений Ошской области. По результатам исследований, воздействие загрязняющих веществ содержащихся в воздушной среде выше установленных предельно-допустимых концентраций, таких как, твердые вещества, оксиды серы, оксиды углерода, оксиды азота. Загрязняющие вещества представляют опасность здоровью беременных женщин, увеличивают частоту осложнений беременности и родов, вызывают мертворождаемость, аномалии у новорожденных, могут привести к комплексному показателю состояния здоровья детей.

При исследовании источников загрязнения на печи обжига кирпича в качестве энергоносителя использовали мазут и газ. Для выявления загрязняющих веществ и степени загрязнения окружающей среды и атмосферного воздуха были произведены исследовательские работы. Результаты исследований приведены в табл.1.

Анализ таблицы №1, вызывает глубокое опасение в возможности влияния загрязняющих веществ на здоровье населения, расположенных вблизи кирпичного завода и более дальнего районов города Ош.

Кирпичный завод АОО Ош «Ак-Таш», как предприятие стеновых и вяжущих материалов расположен на одной промплощадке на юго-западной окраине г. Ош по ул. А. Мамырова, 68. К территории завода с западной стороны примыкают сельскохозяйственные поля и новостройки жителей города, с восточной, южной и северной сторон- жилые массивы. С восточной стороны охранной зоны кирпичного завода №1 примыкает медицинский центр Айдарова, здание которого находится рядом в связке с охранной оградой завода. В соответствии с СанПиН 2,2.1/2.1.1567- 96 « Санитарные зоны и санитарная классификация предприятий», сооружений и иных объектов и дополнений к ним, кирпичный завод относится к III классу, для которого устанавливается размер СЗЗ равным 500 м.

Таблица 1

Загрязнение атмосферного воздуха при сжигании мазута и газа

Наименование ЗВ	При сжигании мазута 1305т /год, г/сек	При сжигании газа 130,6тыс.М³ т/год, г/сек	Всего т/год, г/сек	Среднее значение т/год, г/сек
Количество сжигаемого топлива	1305т.	130,6м ³		
Время сжигания	2337 ч.	373ч.		
Твердые вещества	1,31;0,15		1,31;0,15	1,31;0,15
Оксиды серы	48,59; 5,7	- -	48,59; 5,7	48,59; 5,7
Оксиды углерода	16,81; 1,96,	0,89; 0,66	17,7	17,7; 1,8
Оксиды азота	3,64; 0,42	0,25; 0,19	3,89	3,89; 2,37

Однако эти нормы не выполняются, требования относительно санитарно-защитной зоны установленных для такого рода предприятий, вызывает сомнения по поводу чистоты атмосферного воздуха на практике в районе «Тулейкен», микрорайонов «Анар» и «Западный», которые находятся на расстоянии от 10м. до 3-5 км от кирпичного завода.

Проблема сохранения окружающей среды в каждой стране решается в соответствии с особенностями её социального устройства и уровня развития производства. Анализируя ситуацию по таблице №2 заболеваемость населения г.Ош, проживающих вокруг территории кирпичного завода с 2012 по 2014 год, установили, что в г. Ош атмосферное загрязнение происходит на повышенных уровнях. Если принять во внимание информацию экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), что 23 % всех заболеваний и 25% всех случаев рака объясняется воздействием негативных факторов окружающей среды и загрязнения атмосферного воздуха, то становится ясным полученные наши показатели, что у городского населения обнаруженных «новообразования» выявлено у 3041 человек. За три года 760.25 случаев (25%) заболеваний «новообразования» возможно, происходит

по причине загрязнения атмосферной среды города Ош и Ошской области. Осложнения беременностей, родов, послеродового периода происходит у женщин детородного возраста-13170 (2012 -2014 гг.) случаев. Из них по причине загрязнения окружающей среды, атмосферного воздуха составляет заболевания у (25%) – 3292.5 человек. Самый высокий уровень заболеваний было отмечено по диагнозу «Болезни органов дыхания» - всего 82140 человек. По причине загрязнения атмосферного воздуха заболели (в 2012 -2014гг.) (23%) -18892.2 человек, в том числе по причине загрязнения атмосферного воздуха заболели дети в возрасте до 1 года-3115.12 человек, детей 4 лет- 97718.72. Такая ситуация заболеваемости в г. Оше не должна оставаться незамеченным для руководителей области и республиканского масштаба. В таком состоянии загрязнение атмосферы может повлиять на генофонд страны.

Для очистки пылегазовоздушной смеси от вальцов помола и печей обжига установлены два циклона марки ЦН-3, имеющих эффективность очистки 70 – 75 % при правильной их эксплуатации. При визуальном исследовании качества очистки было установлено, что все производственные цеха кирпичного завода, бытовые помещения и кабинеты административного управления находятся в состоянии дымовых и газовых закопчений, копоть и дымовые нити висят и в помещении лаборатории. В городе Ош по сведениям центральной поликлиники за 2012 – 2014 годы (табл. №2) заболеваний по диагнозу «Новообразования», зарегистрированы-3041 человек, среди них, дети до 1 года -7, до 4 лет - 4;

по диагнозу «Некоторые инфекционные и паразитарные болезни» зарегистрировано - 19418 человек, среди них, дети до 1 года - 1412, до 4 лет - 2304;

- по диагнозу «Болезни органов пищеварения» - 14609 человек, среди них дети до 1 года - 480, до 4 лет -797;

- по диагнозу «Болезни органов дыхания»-82140 человек; среди них дети до 1 года -13544чел, до 4 лет -24864 чел;

- по диагнозу «Осложнение беременности, родов, послеродового периода» -13170 женщин;

- по диагнозу «Болезни кожи и подкожной клетчатки» -7880 человек; среди них дети до 1 года -850, до 4 лет 1182 чел.

- по диагнозу «Болезни костно - мышечной системы и соединительной ткани»- 8509 чел.

среди них дети до 1 год -84, 4 лет – 164.

Таблица №2

Заболеваемость населения г.Ош, проживающих вокруг территории кирпичного завода с 2012 по 2014 годы

Виды заболеваний	Всего человек	В том числе детей до года	4 лет
Новообразования	3041	7	4
Некоторые паразитарные болезни	19418	1412	2304
Болезни органов пищеварения	146009	480	797
Болезни органов дыхания	82140	13544	24864
Осложнение беременности, родов, послеродового периода (женщин)	13170	-	-
Болезни кожи и подкожной клетчатки	7880	850	1182
Болезни костно- мышечной системы и соединительной ткани	8509	84,	164

В большинстве современных производственных процессах при изготовлении строительных материалов в Кыргызской республике используют открытые технологические циклы, которые не исключают выбросов вредных веществ в окружающую среду.

В соответствии с ГОСТ 17.2.3.02 – 78 основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК, утвержденные Министерством здравоохранения Кыргызской Республики. При этом требуется выполнение соотношения $C/ПДК_{мр} < 1$, где C – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха. Максимальное значение приземной концентрации вредного вещества $C_{макс}$ (мг/м³) при выбросе газовой смеси из одиночного источника с круглым устьем. В поликлинике микрорайона «Тулейкен» медицинскую помощь и медицинское наблюдение получают около 15 тысяч человек. Из них 25 % населения обращались неоднократно за медицинской помощью (воспаление легких - 8%, аллергические заболевания 7- %, простудные заболевания- 25%, переломы и вывихи 3%, с подозрением на рак 2%, подозрение на заболевание туберкулез 1%). Особое внимание в структуре заболеваемости микрорайона Тулейкен обращает на себя рост экологически обусловленных заболеваний органов дыхания и онкологической патологии.

Кирпичный завод был построен в 1929 году на окраине запада г. Ош. В те времена по существу не рассматривался вопрос о воздействии человека на окружающую среду своими действиями. В то время вопрос о загрязнении атмосферного воздуха и о его возможном влиянии на здоровье человека не рассматривался вообще. Не существовал вопрос о градостроительной экологии. В настоящие дни с развитием строительства в городе Ош, кирпичный завод становится причиной заболеваний населения с учетом показателей заболеваемости в городе Ош. Экологическая ситуация относится к напряженной и критической.

Литература:

1. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиненного народному хозяйству, загрязнением окружающей среды. М., Экономика, 1986.
2. Временное экономическое пособие по расчётам выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск. НИПИОТ стром, 1982, 23с.
3. ГОСТ 17.2.3.02. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
4. Закон Кыргызской Республики «Об охране окружающей среды» принят на Сессии Жогорку Кенеша КР 13 мая 1999 г.
5. Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ атмосферу и водные объекты. М., 1989.
6. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Союзстромэкология, 1989.
7. ОНД – 86 Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий Гидрометеиздат. 1987.