

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
С. ТОРАЙҒЫРОВ АТЫНДАҒЫ  
ПАВЛОДАР МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПАВЛОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ С. ТОРАЙҒЫРОВА**

**ЖАС ҒАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,  
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ  
«XVIII СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ,  
СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ  
«XVIII САТПАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»**

**ТОМ 10**

**ПАВЛОДАР  
2018**

ӘОЖ 378 (063)  
КБЖ 74.58  
Ж 33

**Редакция алқасының бас редакторы:**

Ахметова Г.Г., филос.ғ.к., С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің ректоры

**Жауапты редактор:**

Ержанов Н.Т., б.ғ.д., профессор, С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің Ғылыми жұмыс және инновациялар жөніндегі проректоры

**Редакция алқасының мүшелері:**

Абишев К.К., Ахметов Қ.Қ., Бегімтаев Ә.И., Бексейітов Т.К., Испулов Н.А., Кислов А.П., Кудерин М.Қ., Эрнараров Т.Я., Бергузинов А.К., Каюмова М.С., Кабиева А.А., Шаймерден А.Ә.

**Жауапты хатшылар:**

Азербайев А.Д., Айтқалиева Г.С., Аманжолов С.К., Арынова Ш.Ж., Асаинова А.Ж., Аубакиров А.М., Ахметбекова А.М., Батталов К.К., Ельмуратов Г.Ж., Жанат М., Жумабаева Г.М., Жумадилов Д.С., Жумадилов Н.Ж., Жуманбаева Р.О., Зарипов Р.Ю., Калиева А.Б., Камкин В.А., Кентаев Ж.К., Кинжибекова А.К., Кривец О.А., Муханова С.Т., Нургалиева М.Е., Самсенова Г.С., Султанова Г.Ш., Темербаева М.В., Титков А.А., Ткачук А.А., Толужанова А.Т., Торайғыров Е.М., Юсупова А.О., Шарапатов Т.С., Шаһарман А.П.

**Ж 33** «Жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен мектеп оқушыларының «XVIII Сәтбаев оқулары» атты Халықаралық ғылыми конференциясының материалдары – Павлодар : С. Торайғыров атындағы ПМУ, 2018. – 348 б.

ISBN 978-601-238-814-5  
Т. 10 «Студенттер». – 2018. – 348 б.  
ISBN 978-601-238-823-7

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.  
Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӘОЖ 378 (063)  
КБЖ 74.58

ISBN 978-601-238-823-7 (Т. 10)  
ISBN 978-601-238-814-5 (жалпы) © С. Торайғыров атындағы ПМУ, 2018

**С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің ректоры,  
филос.ғ.к., Г. Ахметованың алғы сөзі**

**Қымбатты қонақтар мен конференцияға қатысушылар!**

Бүгін С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінде дәстүрге айналған жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен мектеп оқушыларына арналған «XVIII Сәтбаев оқулары» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясы өз жұмысын бастайды.

Біздің конференцияға таяу шетелдердің жоғары оқу орындарының өкілдері, сондай-ақ Қазақстанның түрлі аймақтарынан келген жас ғалымдар, студенттер, магистранттар мен оқушылар қатысуда. Соңғы жылдары «Сәтбаев оқулары» ашық, ғылыми коммуникациялық және үздік тәжірибемен алмасуда беделді ғылыми іздеу алаңы мәртебесіне ие болды.

Бүгін академик Қ. И. Сәтбаевтың есімі Қазақстанның мәдени мұрасының бір бөлігі болып табылады. Біздің еліміздің өнеркәсібі мен ғылымының қалыптасу тарихы оның есімімен тығыз байланысты

Қазақ халқынан шыққан алғашқы академик, ғылым академиясының бірінші президенті, ғылымның беделді ұйымдастырушысы, елімізде мыс пен марганецтің мол қорын тапқан Ш. Ш. Шөкин, А. Х. Марғұлан, У. А. Бөкетов және т.б. сияқты ғалымдардың қазақстандық ғылымда орын алуына үлесін қосты. Қ. И. Сәтбаевтың өмір жолы біз үшін батылдық, еңбекқорлық, өз халқына қызмет ету сияқты адамгершілік жетістіктердің үлгісі болып табылады. Жыл сайын конференция өткізу Қ. И. Сәтбаевтың еңбегі Қазақстанда бүгінгі күнге дейін өзекті екенін дәлелдейді.

Конференцияға қатысушылар үшін бұл күн ғылымдағы алғашқы қадам, қаламның алғашқы сынағы, өзінің шығармашылығы мен батылдығын сынау болып естерінде қалады. Айта кететін болсақ, сіздер қызықты баяндамалар, мультимедиялық презентациялар, дайындадыңыздар. Бүгін заманауи және өзекті мәселелер бойынша қызықты және өткір пікірталасқа ие боламыз деп үміттенемін. Сонымен қатар, мен сіздерге қол жеткізген жетістіктерге тоқталмау керек деп ескертемін, себебі ғылымда ақиқат тек қана алдына мақсат қойған және батыл қадам жасауға тырысқан адамдарға ғана ашылады.

Конференция жұмысының барысында әр қатысушы өз қажеттіліктеріне сәйкес келетін нәрсені табады және оның мүмкіндіктерін едәуір кеңейтетініне сенімдімін. Конференция аясында жинаған тәжірибенің сіздің ғылыми ізденістеріңіздің жаңа өсу қадамы болсын.

Конференцияның барлық қатысушылары мен қонақтарына шығармашылық табыстар, тартымды пікірталастар мен жаңа кездесулер, іскерлік байланыстар, жаңа жаңалықтар мен шабытттар тілеймін!

Данная градация клинической симптоматики позволяет выбрать наиболее рациональный хирургический доступ. У 54 больных (55,7 %) преобладала клиника пневмоторакса, гемопневмоторакса или ранения сердца. У 29 пострадавших (29,9 %) ведущие признаки внутрибрюшного кровотечения или перитонита. Сочетание симптомов повреждения груди и живота были у 14 пациентов (14,4 %).

Несмотря на многообразие клинической картины, распознавание этого вида травмы представляет известные трудности. Причиной является то, что оптимальное сочетание симптомов повреждения органов обеих полостей при наличии одной раны наблюдается нечасто. Даже в приемном покое хирургического отделения правильный диагноз установлен лишь у 44 человек (45,4 %). У остальных 53 (54,6 %) допущены диагностические ошибки.

Для выбора наиболее рационального доступа и оптимальных условий проведения оперативного приема важно уже в предоперационном периоде распознать торакоабдоминальное ранение. Эффективность клинической диагностики в госпитальных условиях повышается использованием рентгенологического обследования. Применение инвазивных методов диагностики (лапароскопия, торакоскопия, искусственный пневмоперитонеум и др.) показано узкому контингенту раненых, у которых отсутствуют отчетливые клинические признаки катастрофы в грудной или брюшной полости [2, с. 60].

Больные с торакоабдоминальным ранением подлежат операции, которая направлена на устранение последствий этой травмы и обязательное закрытие раны диафрагмы, независимо от ее размеров. К выбору оперативного доступа следует подходить дифференцировано, в зависимости от выраженности клинической картины и данных дополнительных методов обследования [3, с. 57].

Более рациональной оказалась первичная лапаротомия, выполненная у 67 пострадавших (69,1 %). У них мел место симптомокомплекс, указывающий на повреждение органов брюшной полости. У 59 больных с признаками пневмоторакса лапаротомия дополнялась закрытой торакотомией и дренированием плевральной полости. Применение трансдиафрагмальной лапаротомии, как это выполнено у 8 больных, не всегда целесообразно, потому что провести эффективную ревизию органов брюшной полости через диафрагмальный доступ не всегда предоставляется возможным. Двое из этих 8 пациентов оперированы повторно с картиной

распространенного перитонита, причиной которого являлась рана низко расположенной петли тонкой кишки. После устранения поврежденных органов грудной полости есть смысл в последующей лапаротомии, особенно у лиц, которым не производилась лапаротомическое исследование.

Вывод. В удовлетворительном состоянии выписаны 79 пациентов, умерло 18. Летальность составила 18,5 %. Причиной смерти была острая кровопотеря с развитием декомпенсированного геморрагического шока (9), прогрессирующий разлитой перитонит (5), тромбоэмболия легочной артерии (3), сепсис вследствие перитонита и острой левосторонней эмпиемы плевры (1). К выбору оперативного доступа и объема вмешательства необходимо подходить дифференцировано. Показания к широкой торакотомии должны быть ограничены лишь ранением органов средостения или профузным внутриплевральным кровотечением.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Абакумов М.М. Диагностика и лечение одновременных ранений груди и живота. / М.М. Абакумов, А.Н. Смоляр, Т.Т. Ткелашвили // Хирургия. – №1. – 2005. С. 4 - 8.
- 2 Авилова О.М. Торакоабдоминальные ранения мирного времени. / О.М. Авилова, А.В. Макаров, А.В. Ватлин // Хирургия. – №8. – 1989. С. 60 - 65.
- 3 Вицин Б.А. Ножевые торакоабдоминальные ранения мирного времени. / Б.А. Вицин, Г.Д. Мыш // Хирургия. – №2. – 1967. С.57- 60.

#### ТЕХНОГЕННАЯ ИЗМЕНЕННАЯ ВОЗДУШНАЯ СРЕДА ГОРОДОВ – ЭТИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ

МАТАЙБАЕВА Б. Д.

студент, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

КАЛИЕВА А. Б.

к.б.н., профессор, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

БИТКЕЕВА А. А.

доктор PhD, ассоц. профессор, ПГУ имени С. Торайгырова, г. Павлодар

Значение воздуха для здоровья людей чрезвычайно велико. Человек в течение всей своей жизни постоянно соприкасается с воздушной средой (биосферой), являющейся абсолютно

необходимой для всей органической жизни на Земле. Многочисленные исследования показали, что химический состав, физическое и биологические свойства окружающей среды далеко не безразличны для организма. Подвергаясь непрерывным изменениям со стороны человека, они оказывают на него постоянное влияние, вызывая ответные реакции, которые могут оказаться весьма неблагоприятными. На примере гигиены воздуха очень четко подтверждается правильность физиологического учения И. П. Павлова о взаимодействии и взаимообусловленности воздушной среды и организма.

Влияние воздушной среды на человека обуславливается в первую очередь ее химическим составом. Кроме того, на здоровье и самочувствие человека оказывают влияние и ее физические свойства – температура, влажность, движение воздуха, атмосферное давление, тепловая радиация и электрические свойства атмосферы. Сочетанием всех этих факторов определяются климат и погода, которые в комплексе с другими природными явлениями (географическая широта, рельеф местности, состав почвы и другие) представляют собой важнейшие внешние раздражители, действующие на организм человека. В воздушной среде постоянно происходят изменения этих раздражителей, как в количественном, так и в качественном отношении, в результате меняются и ответные реакции со стороны организма, которые в ряде случаев являются неблагоприятными, вызывающими различные нарушения здоровья. К этому следует добавить, что воздушная среда является резервуаром токсических и микробных загрязнений (вредные газы, взвешенные механические частицы, различные микроорганизмы). Эти загрязнения также входят в комплексный состав той среды, которая воздействует на человека.

Атмосфера представляет собой воздушную оболочку земной поверхности, состоящую из смеси газов, имеющую на разных высотах различную плотность. Это обстоятельство обусловлено земным притяжением. По мере удаления от поверхности земли плотность воздушной оболочки уменьшается и, в конечном счете, уравнивается с плотностью межзвездного пространства.

В составе воздушной оболочки больше всего азота, за ним следует кислород, далее углекислый газ и целый ряд так называемых нейтральных газов (аргон, неон, гелий и др.). В воздухе всегда находятся также различные количества водяных паров. Наконец, иногда наружный воздух содержит озон и перекись водорода,

являющиеся, однако, временными примесями газового состава воздуха. О составе вдыхаемого (атмосферного) и выдыхаемого воздуха можно судить по рисунку 1.

Из диаграммы видно, что состав выдыхаемого воздуха значительно отличается от состава вдыхаемого воздуха. Если количество кислорода во вдыхаемом воздухе составляет 20,94 %, то в выдыхаемом воздухе его остается примерно 15–16 %, следовательно, уменьшение составляет около 25 %. Количественные соотношения азота остаются примерно одинаковыми. Наиболее заметные изменения претерпевает углекислый газ, количество которого с 0,03–0,04 % во вдыхаемом воздухе возрастает до 4 % в выдыхаемом воздухе, т. е. увеличивается в 100 раз. Выдыхаемый воздух отличается и по своим физическим свойствам: температура его значительно возрастает (до 38 °С), а относительная влажность приближается к 100 %. Из сказанного вытекает, что выдыхаемый воздух имеет неблагоприятный химический состав и физические свойства, а поскольку легкие при усиленной работе пропускают от 350–450 до 3800 л/час воздуха, становится понятным, почему такой воздух (если нет притока свежего воздуха) может вызвать нарушения самочувствия человека и оказать неблагоприятное воздействие на его здоровье.

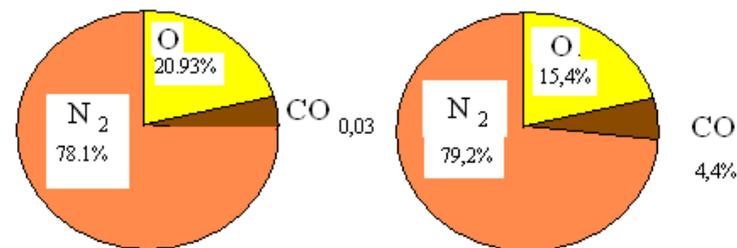


Рисунок 1 – Химический состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха

Воздух городских населенных мест, в связи с индустриализацией народного хозяйства, развитием различных видов транспорта и жилищно-коммунального строительства значительно загрязняется отходами и выбросами промышленных предприятий, автомобильного и железнодорожного транспорта и

виде вредных паров, газов, дыма и пыли. Справедливо считают, что атмосферный воздух представляет собой канализационный коллектор для различных вредных примесей, возникающих вследствие жизнедеятельности людей и их участия в народном хозяйстве. Насколько существенна в этом отношении роль указанных выше факторов, подтверждается тем, что при исследовании воздуха крупных промышленных центров и сельских населенных мест были получены убедительные доказательства более интенсивного загрязнения воздушной среды городов, чем атмосферного воздуха сел и деревень.

Наиболее распространенными вредными газами, встречающимися в атмосферном воздухе крупных промышленных центров, являются сернистый газ и окись углерода. Выделение сернистого газа происходит преимущественно за счет сжигания твердого топлива (каменного угля), количество серы в котором в зависимости от его качества достигает %. Сера при сгорании образует сернистый ангидрид; поступающий вместе с дымом в окружающую атмосферу. Особенно сильно загрязняют воздух этим газом котельные электростанций и теплоэлектроцентралей, а также котельные жилых, общественных зданий и промышленных предприятий (металлургических, химических и др.).

При экологической оценке загрязнения наружной атмосферы сернистым ангидридом должны учитываться его свойства: высокая растворимость в воде и большой удельный вес. Благодаря этим двум свойствам сернистый газ сравнительно быстро попадает в нижнюю зону приземной воздушной оболочки.

В значительной степени опусканию этого газа в нижнюю зону (в зону обитания) и образованию весьма токсичного серноокислотного тумана способствуют нисходящие токи воздуха.

Сернистый ангидрид принадлежит к химическим соединениям, обладающим резко выраженным раздражающим действием на слизистые оболочки верхних дыхательных путей и глаз, что объясняется быстрым поглощением газа влажными поверхностями. При высоких концентрациях он вызывает острые воспалительные процессы носоглотки, трахеи и бронхов. Пострадавшие жалуются на болезненный сухой кашель, хрипоту, удушье и т. п. Основными симптомами воздействия являются: обильное слезотечение, резь при попытках сомкнуть веки, конъюнктивиты. Для хронического отравления наиболее характерными являются: эмфизема легких, желудочно-кишечные расстройства и нарушение обмена веществ.

Следует отметить, что тяжелые отравления могут иметь место только в производственных условиях, поскольку в атмосферном воздухе содержание сернистого газа обычно незначительно.

Наличие сернистого газа в воздушной среде населенных мест неблагоприятно воздействует на здоровье населения.

В связи с широким развитием автотранспорта проблема чистоты атмосферного воздуха приобрела особую остроту. Дело в том, что автотранспорт является источником загрязнения атмосферного воздуха весьма опасным компонентом выхлопных газов – окисью углерода. Она обнаруживается на улицах населенных пунктов при интенсивном движении автомобильного транспорта вблизи различных промышленных предприятий. В выхлопных газах автомобилей концентрация окиси углерода колеблется от 1 до 13,5 % (имеют значение система двигателя, режим и условия его работы, вид топлива), в дыме паровозных топков – от 2 до 3,6 %, в табачном дыме – 0,5–1 %, в дыме бытовых топков – до 1,5 %. Наиболее значительное загрязнение атмосферного воздуха происходит при пожарах и взрывах.

Вполне естественно, что окись углерода не может вызвать ни острых отравлений, ни выраженных патологических изменений. Однако при длительном вдыхании уличного воздуха, загрязненного окисью углерода, возможны явления интоксикации: головные боли, пульсация в висках и другие явления общего характера.

Необходимо отдельно остановиться на опасных для здоровья скоплениях окиси углерода в помещениях. Такая ситуация может иметь место в плохо вентилируемых гаражах, в жилых и общественных зданиях с печным отоплением при преждевременном закрытии печных труб, при грубом нарушении правил пользования установками бытового газоснабжения и другие. Следует постоянно помнить, что симптомы отравления окисью углерода возникают постепенно, в связи с чем человеку нетрудно преодолеть первые нарушения здоровья. Однако вскоре наступает мышечная слабость, в результате которой пострадавшему становится чрезвычайно трудно самостоятельно покинуть помещение, в котором произошло отравление. Именно это обстоятельство и обуславливает в отдельных случаях тяжелый исход отравлений окисью углерода в быту и на производстве.

Помимо указанных токсических примесей, наружный воздух может загрязняться выбросами, содержащими окислы азота, хлор, хлористый водород, сероводород, углеводороды и

др. В подавляющем большинстве случаев эти вредные паро- и газообразные примеси обнаруживаются в атмосферном воздухе вблизи промышленных предприятий, причем характер вредных примесей зависит от характера производства.

Другой разновидностью загрязнений атмосферного воздуха являются механические примеси – пыль и дым. С физико-химической точки зрения они представляют собой систему аэрозолей, в которой различают дисперсную фазу – взвешенные в воздухе частицы в твердом или жидком состоянии, и дисперсионную среду – атмосферный воздух. Аэрозоли обладают чрезвычайно высокой физико-химической активностью, определяемой величиной их адсорбирующей поверхности. Последняя находится в пропорциональной зависимости от степени раздробления вещества или от его дисперсности. Установлено, что чем больше дисперсность аэрозолей, тем выше их удельная поверхность. Со своей стороны рост удельной поверхности ведет к резкому увеличению контакта между дисперсной фазой и окружающей средой, то есть к возрастанию физиологической активности аэрозолей.

Основные источники загрязнения воздуха пылью и дымом практически те же, что и паро- и газообразными примесями. Это выбросы промышленных предприятий, электростанций и теплоэлектроцентралей, котельных жилых и общественных зданий, железнодорожного транспорта. Образованию почвенной пыли в немалой степени способствует несовершенство уличных покрытий.

Особая роль в загрязнении атмосферного воздуха вредными примесями принадлежит дыму. Дым представляет собой смесь воздуха с твердыми и газообразными продуктами сжигаемого топлива. Наибольшие количества дыма с высоким содержанием сажи, копоти и окиси углерода выделяются, прежде всего, в тех случаях, когда происходит неполное сгорание топлива вследствие недостаточного доступа кислорода к источнику сжигания. Однако даже при полном сжигании топлива, как это имеет место в котельных крупных промышленных предприятий, электростанций и теплоэлектроцентралей, особенно при низкосортном топливе, атмосферный воздух загрязняется летучей золой, частицами несгоревшего угля и сернистым ангидридом, выбрасываемым вместе с дымовыми газами. Степень загрязнения атмосферного воздуха населенных мест этими примесями зависит, с одной стороны, от содержания в топливе балластных веществ – золы и серы, количество которых обуславливается видом топлива и, с другой – от устройства топки.

Например, при сжигании угольной пыли в воздух выбрасывается 75–80 % содержащейся в топливе золы, а при использовании кускового угля – только 25–30 %. Установлено, что при сгорании 1 т каменного угля в атмосферный воздух может поступить в виде дыма около 120 кг золы. К сказанному следует добавить, что наряду с дымовыми газами в воздух уносятся частицы самого угля. В отличие от каменного угля в некоторых видах жидкого топлива (в частности, в мазуте) имеется наименьшее количество балластных веществ, благодаря чему не происходит выброса пылевых частиц.

Если непосредственно на площадке, занимаемой промышленным предприятием, и на различных расстояниях от него систематически определять концентрации атмосферных загрязнений, то можно установить, что эти загрязнения распространяются на многие тысячи метров в зависимости от направления и скорости ветра, характера загрязняющих веществ и влажности воздуха. Исследованиями установлено, что наиболее высокие концентрации обнаруживаются на территории предприятия вблизи от объекта загрязнения (цех, комплекс агрегатов, промышленная установка и так далее). Содержание вредных примесей снижается по мере удаления от объекта загрязнения, однако зона их распространения достигает 5–6 км, а в отдельных случаях и больше.

Большое гигиеническое значение имеет зональное распространение атмосферных загрязнений. До сих пор наблюдаются случаи, когда атмосферные загрязнения (преимущественно в районах старой застройки и планировки) достигают жилых районов, загрязняя воздушный бассейн городов. При этом атмосферные загрязнения оказывают вредное влияние на здоровье населения, окружающую растительность и микроклимат.

Влияние на здоровье населения обуславливается, прежде всего, тем, что постоянное пребывание в загрязненном воздухе является моментом, предрасполагающим к возникновению различных заболеваний дыхательного аппарата. У лиц, проживающих в районах, где атмосферный воздух постоянно загрязнен вредными парами, газами или пылью, содержание которых отнюдь не достигает токсических величин, все-таки чаще, чем у населения «чистых» районов, возникают катаральные заболевания дыхательных путей и носоглотки. Частицы золы и пыли, выбрасываемые с дымовыми газами, вызывают не только раздражение слизистых оболочек, но и хронические воспалительные процессы конъюнктивы. Длительное вдыхание небольших количеств токсических веществ, как показали

исследования последних лет, ухудшает самочувствие, нарушает здоровье, снижает работоспособность, оказывает неблагоприятное влияние на сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям (особенно у детей).

Результаты обследования показали, что у лиц, которые работают с многосернистой нефтью, жаловались на неприятные запахи, имеются различные болезненные явления общего характера: головные боли, бессонница, удушье, раздражение верхних дыхательных путей. Все эти явления периодически возникали в связи с поступлением в атмосферу вредных примесей. Все описанные явления нередко приводили к повышенной утомляемости, понижению работоспособности и функциональным нарушениям со стороны нервной системы. При обследовании состояния здоровья 132 младших учащихся (областная детская больница, отделение гигиены), проживающих в районе выбросов мощной теплоэлектроцентрали, у многих практически здоровых детей были обнаружены начальные фиброзные изменения легких, а сами дети жаловались на частые головные боли, общую слабость, раздражение слизистых оболочек глаз, быструю утомляемость и другое.

Особо следует обратить внимание на то, что в составе угольной смолы и пыли обнаруживаются некоторые канцерогенные продукты. Эти вещества конденсируются на частицах золы и сажи, поступающих в виде дымовых газов в атмосферный воздух. Об этом следует помнить, так как некоторые виды топлива, содержащие канцерогенные соединения, образуют при неправильном сжигании очень большое количество дымовых газов. Сравнительные данные распространения рака легких среди жителей различных населенных мест показали, что это заболевание чаще поражает лиц, длительно проживающих в промышленных зонах, воздушный бассейн которых характеризуется содержанием больших количеств атмосферных загрязнений.

Наконец, пыль и дым в воздушном бассейне населенных мест снижают прозрачность атмосферы, обуславливая уменьшение общей освещенности и, что особенно важно, вызывают значительное ослабление интенсивности ультрафиолетовой части солнечной радиации.

Загрязненный воздух является фактором риска заболеваний, так как в загрязненном воздухе содержатся такие вещества как: железо, цинк, медь, никель, хром, нитраты, нитриты, алюминий и др. Значительное число болезней, так и в роли модифицирующих

или ускоряющих развитие сформировавшихся болезней человека. С каждым годом нарастает темп врожденных аномалий, а также с врожденными пороками развития, как физических, так и умственных.

Выбросы предприятий азотной, серной, соляной, фосфорной кисло, тяжелых металлов, элементов хрома, кобальта оказывают сильное негативное влияние на загрязнение окружающей среды городов, атмосферы, гидросферы, литосферы, а также на заболеваемость эндокринной, нервной, кроветворной системы, болезни кожи, мочеполовой, желудочно-кишечного тракта.

Экологические мероприятия являются одним из способов защиты населения, проживающего на экологически неблагополучных территориях, в частности в условиях загрязненного атмосферного воздуха.

При рассмотрении структуры и свойств антропоэкосистемы особо отмечалось, что одним из определяющих свойств общности людей служит здоровье и именно оно в первую очередь реагирует на изменение среды обитания человека. Это наиболее яркий и всеобъемлющий показатель условий жизни.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Слажнева Т. П., Корчевский А. А. Системный подход к управлению медико-экологическими ситуациями в промышленном городе. – Алматы : РИК, 2001. – 356 с.
- 2 Состояние и комплексный мониторинг природной среды климата. Пределы изменений. – Новосибирск : Наука, 2001. – 400 с.
- 3 Констатинов В. М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования. – М. : Academia, 2007. – 320 с.
- 4 Захарченко М. П., Хавинсон М. Г., Оникиенко С. Б., Новожилов Г. Н. Радиация, экология, здоровье. – СПб : Гуманистика, 2003. – 500 с.
- 5 Струман В. Глобальные экологические проблемы. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2003. – 300 с.

стенки трубопровода и импульсом от трещины. Принцип действия представлен на рисунке 7.

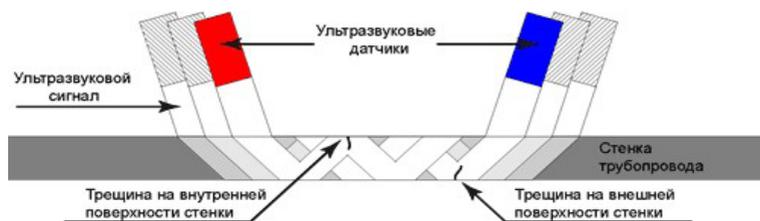


Рисунок 7 – Принцип действия

Излученная датчиком ультразвуковая волна входит в металл под углом  $17^\circ$  к перпендикуляру к поверхности и распространяется в металле под углом  $45^\circ$ , при этом обеспечивается наилучшее отражение сигнала от трещины. Отраженные сигналы от трещины принимаются этим же датчиком. Для повышения вероятности обнаружения дефектов, облучение производится с двух сторон, сигнал от дефекта может быть принят 2-мя или 3-мя датчиками с каждой стороны. В процессе интерпретации такие сигналы от разных датчиков совмещаются, а по характеристикам принятых сигналов, вырабатывается заключение о свойствах дефекта.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Богданов Е. А. Основы технической диагностики нефтегазового оборудования. – М.: Высшая школа, 2006.
- 2 Пилуй В. А. Ультразвуковой контроль объектов трубопроводного транспорта. – М.: Машиностроение, 2008. 361 с.
- 3 В.А. Троицкий, В.Ю. Попов. Ультразвуковой контроль сварных соединений – К.: Феникс, 2010. – 224 с.
- 4 Алешин Я.М. и др. Методы акустического контроля металлов. – М.: Машиностроение, 1989.
- 5 Клюев В. В. и др. Неразрушающий контроль и диагностика. Справочник / Под ред. В.В. Клюева. — М.: Машиностроение, 2003.

#### МАЗМҰНЫ

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің ректоры, филос.ф.к., Г. Ахметованың алғы сөзі .....3

### 2 Секция. Қоғамның денсаулығы мен экологиялық қауіпсіздік жағдайы

### 2 Секция. Состояние здоровья и экологической безопасности общества

#### 2.1 Экологияның, табиғи ресурстарды рационалды қолданудың өзекті мәселелері және техногендік ластану

#### 2.1 Актуальные проблемы экологии, использования природных ресурсов и техногенное загрязнение

**Абдусат Е. Б., Абылхасанов Т. Ж.**

Баянауыл ауданының күндізгі қабыршақ қанаттылар түрлерінің эколого-фауналық талдауы.....5

**Аубакирова Ж. Ж., Рябцева Д. Ю., Хамзина Ш. Ш.**

Исследование факторов техногенного загрязнения окружающей среды Павлодарской области.....10

**Бейсекеева А. К., Абдулина А. Т.**

Павлодар қаласының ауа бассейнінің өндіріс кәсіпорындары және автокөлікпен ластануы .....14

**Бершадская А. А., Каниболоцкая Ю. М., Листков В. Ю.**

К вопросу о состоянии атмосферного воздуха в Павлодарской области...20

**Бөртебай Б. Қ., Абиева Г. Б.**

Қарағанды облысы су ресурстарының қазіргі жағдайы.....26

**Жолдасова М. С., Толужанова А. Т.**

Проблемы практической деятельности недропользователей .....30

**Жүсіп А. Қ., Каниболоцкая Ю. М.**

О влиянии предприятий нефтехимического комплекса на состояние окружающей среды г. Павлодара .....38

**Каппасова М. К., Абылхасанов Т. Ж.**

Буынақтылар типінің морфологиялық ерекшеліктері тақырып мысалында орта мектепте биологияны үйрету әдістемесі .....45

**Кульмаганбетов С. М., Абылхасанов Т. Ж.**

Оценка методов утилизации и экологической безопасности животноводческих объектов на примере ТОО «Рубиком» Павлодарской области .....49

**Маргумар М. М., Жумадина Ш. М.,**

**Бгатова Н. П., Рахметова А. М., Бахбаева С. А.**

Қатты тұрмыстық қалдықтардың қоршаған ортаға тигізетін әсері .....53

<b>Мейрамов Т. А., Толужанова А. Т.</b> Экологические проблемы Аральского моря и пути их решения.....	58
<b>Мухтар Р. Н., Бияш Н. Ж., Елекеев А. К., Дюсекенова У. С., Касанова А. Ж.</b> Химический анализ снежного покрова как индикатора загрязнения атмосферного воздуха на примере г. Павлодар.....	62
<b>Равинский В. Н., Каниболоцкая Ю. М.</b> К вопросу о состоянии окружающей среды Павлодарской области.....	66
<b>Ручкина А. В., Кадырова М. С.</b> Охрана окружающей среды при проектировании асфальтобетонного завода.....	71
<b>Секен Е. Е., Кадырова М. С.</b> Павлодар қаласы аумағының эколого-геохимиялық анықтауы.....	75
<b>Сулейменов О. А., Кирьянова И. А., Хамзина Ш. Ш.</b> Организация мероприятий по предупреждению и ликвидации подтопления территорий сельских населенных пунктов.....	79
<b>Шухабаева Л. О., Оралова А. Б.</b> Факторы, ведущие к выбрасыванию кашалотов на берегах Северного моря.....	86

## 2.2 Географиялық зерттеулердің қазіргі көрінісі.

### Қазақстандағы туризм

#### 2.2 Современные аспекты географических исследований. Туризм в Казахстане

<b>Ашимова А. Ж., Нұрғалиев Е. А.</b> Қазақстан Республикасында туристік бизнестің дамуына кері әсерін тигізуші мәселелерді талдау.....	92
<b>Ашимова А. Ж., Божукова А. Е., Есимова Д. Д., Нұрғалиев Е. А.</b> Қазақстан Республикасындағы туристік бизнестің қазіргі жағдайы.....	98
<b>Ерменко Т. Ю., Кыстаубаева З. Т.</b> Приоритеты и перспективы развития туризма в Казахстане.....	105
<b>Еркинбекова К. Е., Жагловская А. А.</b> Роль интернет-ресурсов в развитии экологического туризма на ООПТ (на примере Северного Казахстана).....	108
<b>Жакипбеков Е. О., Ажаев Г. С.</b> Проблемы использования трансграничных рек между Казахстаном и Китаем.....	115
<b>Кожаметов Т. А., Какезжанова Ш. К.</b> Расширение научно-образовательного обмена между Казахстаном и Южной Кореей по программе КОИСА.....	121
<b>Ксембай Б. М., Жагловская А. А.</b> Роль индустрии туризма в развитии экономики.....	124

<b>Malikova F. M., Kairova Sh. G.</b> Problems of sustainable eco-tourism in Kazakhstan.....	129
<b>Табылды Ә. А., Чашина Б. А.</b> Павлодар облысында тұзды көлдердің таралу ерекшеліктері.....	133
<b>Шайпранова Д. Е., Какезжанова Ш. К.</b> Павлодар қаласының аумақтық дамуындағы әлеуметтік-экономикалық факторларға баға беру.....	138
<b>Шектыбаева Ж. К., Какезжанова Ш. К.</b> Гастрономический туризм в Казахстане.....	144

## 2.3. Тұрғындардың денсаулық жайының өзекті мәселелері 2.3 Актуальные проблемы состояния здоровья населения

<b>Амангельдинова А., Шетлих А. Э., Алимуханова Б. Н.</b> Микробное обсеменение сотовых телефонов, денежных средств у различных возрастных категорий населения.....	149
<b>Андреев К. А., Дмитриева Е. К., Плиндер М. И., Сидоров Г. Г.</b> Фундаментальные свойства приверженности.....	153
<b>Аубакирова М. Н., Абылхасанов Т. Ж.</b> Антропогендік факторлардың әсерінен Павлодар қаласы тұрғындарының тыныс жолдары аурулардың пайда болу себептері.....	160
<b>Аширбекова А. А., Абылхасанов Т. Ж.</b> Павлодар қаласы құстарының синантропты түрлерінің паразитоздары.....	166
<b>Байгабылова Ә. Е.</b> Иммундық мәртебені бағалау әдістері.....	170
<b>Дремова Н. О., Калиева А. Б.</b> Изучение типов обучаемости и методов преподавания биологии согласно аспектам личностно-ориентированного обучения.....	174
<b>Ерболатқызы А., Исатай, А., Алмабекова А. А.</b> Дәрілік заттар ретінде пайдаланылатын комплексті қосылыстар.....	179
<b>Жакина К. Н., Калиева А. Б.</b> Особенности развития эмоционально-волевой сферы подростка.....	184
<b>Жанабилова А. Д.</b> Павлодар қаласының № 35 ЖОББМ мектепке дейінгі және кіші мектеп жасындағы балалардың даму ерекшеліктері.....	191
<b>Жуманазарова А. Б., Биткеева А. А., Калиева А. Б.</b> Влияние интенсивности учебной нагрузки в условиях обновленной программы на умственную работоспособность и психоэмоциональное состояние учащихся первых классов.....	196
<b>Забиева М. Б., Калиева А. Б.</b> Здоровье подростков и здоровьесберегающие технологии в школе.....	202

<b>Копжасарова А., Жалмагамбетова Б. Ч., Жалмагамбетова А. М.</b> Деонтологическая готовность учителя к работе по сохранению, укреплению и развитию здоровья учащихся общеобразовательных школ.....	208
<b>Кравчук П. А., Нурмагамбетова Г. Р.</b> Заболееваемость описторхозом населения Павлодарской области.....	214
<b>Лысенко В., Бенке О. А., Нурумбетов Т. Ш.</b> Здоровые зубы – здоровые дети – здоровая семья .....	219
<b>Марковская В. В., Дергунов Д. В., Цеймах Е. А.</b> Клиническое течение и тактика лечения торакоабдоминальных ранений.....	223
<b>Матайбаева Б. Д., Калиева А. Б., Биткеева А. А.</b> Техногенная измененная воздушная среда городов – этиологический фактор развития заболеваний.....	225
<b>Мецкер З. Н., Биткеева А. А., Калиева А. Б.</b> Биологический возраст как интегральный показатель влияния условий труда на организм .....	234
<b>Мусина М. Ф., Пфенинг Г. Д., Маковска И. А.</b> Фармацевтическая опека-влияние на использование лекарственных средств.....	240
<b>Нурумов Ш. Р., Бенке О. А., Нурумбетов Т. Ш.</b> Что делать чтобы не было кариеса? .....	244
<b>Сағындықова Қ. А., Тойкин С. Х.</b> Қазақстандағы денсаулық сақтау жүйесінің қаржыландырылуы мен экономикасы.....	247
<b>Сартай Б. Қ., Толужанова А. Т.</b> Жүрек-қан тамыр жүйесі ауруларына әлеуметтік-экологиялық факторлардың әсері .....	251
<b>Секебаева К. О., Сейсембекова М. Е.</b> «Защити себя от туберкулеза» .....	256
<b>Слаибек А. А.</b> Павлодар қаласының № 19 ЖОББМ жасөспірімдерінің психика және мінез-құлық ерекшеліктері.....	262
<b>Чайзабекова М. А., Жумабекова Д. К.</b> Посмертное донорство органов в Казахстане .....	266
<b>Чернова С. А., Туркбенова К. С., Ахитова Б. М.</b> Мониторинг безопасности пищевой продукции в соответствии требований технических регламентов Таможенного союза .....	270
<b>Шуакбаева Д. С., Жумабекова Д. К.</b> Павлодар облысы Павлодар ауданы жылқыларының қарын бөгелектерімен (Gastrophilidae) инвазиялау дәрежесі.....	275

## 2.4 Мұнай және газ, мұнай-химия және химиялық өнеркәсіптің дамуы

### 2.4 Развитие нефтегазовой, нефтехимической и химической промышленности

<b>Апушев С. Д., Тәжибай И. С.</b> Циклді ацетиленді спирттердің дизельді жанармайдың цетан санына әсерін зерттеу .....	280
<b>Джансаринова А. Б., Мусалимова А. Ж., Тугамбаева Т. Б., Оралтаева А. С.</b> Жербалшық өндірісінде түзілетін алюминатты ерітінділер және оларды кремнийсіздендіру .....	288
<b>Исанова А. А., Әбдіссаламова Ә. Ә., Кожухмет К. А.</b> Стратиграфия триасовых отложений западной части северного устья .....	294
<b>Капанова Б. К., Мұсаева Ж. О., Амриев Р. А.</b> Образование и реакции замещенных карбенов в некоторых реакциях радикального присоединения.....	300
<b>Копжасар А. Т., Мухамеджанова А. К., Касанова А. Ж.</b> Синтез арендиазоний трифтометансульфонатов через диазотирование ароматических аминов в присутствии трифтометансульфокислоты .....	305
<b>Құсман Ұ., Сапарәлі А. Д., Тугамбаева Т. Б.</b> Күкірт қышқылын күкіртсутек газынан өндірудің заманауи әдісі .....	310
<b>Мұсаева Ж. О., Капанова Б. К., Амриев Р. А.</b> Алкандарды алкендермен алкилдеу .....	313
<b>Нұрмәди Б. Н.</b> Перспективные направления в развитии процесса каталитического крекинга.....	317
<b>Солтанбай С. С.</b> Способы получения металлического алюминия.....	324
<b>Умурзакова С. Б., Қабылқайыр Д. Н.</b> Ингибирующие добавки для повышения защитных свойств цементного камня .....	328
<b>Умурзакова С. Б., Қабылқайыр Д. Н.</b> Ультразвуковые внутритрубные дефектоскопы .....	335

**ЖАС ҒАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,  
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ  
«XVIII СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ  
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ  
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**ТОМ 10**

Техникалық редактор З. Ж. Шокубаева

Корректорлар: А. Р. Омарова

Компьютерде беттеген: М. А. Шрейдер

Басуға 26.03.2018 ж.

Әріп түрі Times.

Пішім  $29,7 \times 42 \frac{1}{4}$ . Оффсеттік қағаз.

Шартты баспа табағы 20,03. Таралымы 500 дана.

Тапсырыс № 3202

«КЕРЕКУ» баспасы

С. Торайғыров атындағы

Павлодар мемлекеттік университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.