

chemoorganotrophic bacteria is studied. Water samples varied from 40 to 15000. Sanitary bacteriological indexes (coli-index and coli-titer) of water were marginal and in a number of cases exceeded accepted microbiological standards for water-storage basins, which is indicated the presence of anthropogenic pollution.

НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

А. К. МХИТАРЯН

Кандидат технических наук, доцент

*Министерство экономики Республики Армения,
Агентство интеллектуальной собственности,
Кафедра биологии и экологии ГГУ*

Армения всегда характеризовалась развитой промышленностью. Среди различных отраслей ведущее место занимали машиностроение, металлообработка, химическая и нефтехимическая промышленность, черная и цветная металлургия, производство стройматериалов. В республике действовали крупные предприятия по выпуску карбида кальция, каустической соды, хлора, соляной, серной и азотной кислот, производству хлоропренового каучука и латексов, азотных удобрений, стекла, химических волокон и пластмасс.

В дополнение к вышесказанному известно, что Армения в 80-ые годы являлась основным поставщиком хлоропренового каучука в масштабе бывшего СССР. Кроме того в республике и в настоящее время продолжают действовать крупные горно-обогатительные и горно-металлургические заводы, которые являются возможными источниками выбросов вредных веществ (том числе диоксины) в окружающую среду.

В настоящее время в Республике Армения источниками загрязнения окружающей среды вредных веществ являются металлургическая, химическая промышленности, сжигание ископаемых видов топлива, производство строительных материалов (цемента, извести), а также неконтролируемые пожары на свалках, открытое сжигание бытовых отходов и сельскохозяйственных остатков, лесные пожары и др.

Кроме вышеупомянутых промышленных производств и предприятий источниками загрязнения окружающей среды вредными веществами являются также организованные и неорганизованные места свалок различных отходов и бытового мусора, которые разбросаны по всей территории республики. Эти участки земли представляют наибольшую опасность вследствие периодически возникающих на этих территориях очагов низкотемпературного самовозгорания и тления мусора, при котором происходят выбросы вредных веществ в окружающую среду. Проблемы о состоянии окружающей среды не может не вызывать тревогу озабоченность ученых, экологов и общественных организаций.

Поскольку широко распространена практика захоронения опасных отходов на муниципальных свалках, которые разбросаны повсеместно по всей территории

Армении, то их можно рассматривать как антропогенно созданные «горячие точки», представляющие собой возможные источники выбросов вредных веществ.

Согласно данным Министерства здравоохранения в Армении в настоящее время имеются 45 городских и 429 сельских мусоросвалок, которые, в большинстве своем, не соответствуют санитарным нормам и правилам - это все городские и 368 сельских. Мусоросвалки находятся на расстоянии 2-18 км от населенных мест и, в основном, все они являются неорганизованными и необустроенными. Около 106.3 га земель в республике, находящихся под мусоросвалками, в той или иной степени загрязнены отходами.

Муниципальные отходы г. Ереван удаляются на свалку в Нубарашене, которая является одним из источников загрязнения окружающей среды вредными веществами. Нубарашенская свалка эксплуатируется с 1961 года, площадь которой составляет около 60 га. Количество накопленных отходов по некоторым расчетам составляет 6,5-7,0 млн тонн. Захоронение отходов осуществляется по принципу «сендвича» - послойное перемежание отходов с землей. Однако на некоторых участках слой отходов достигает 50 м, вместо допустимой нормы в 20 м. А отходы зачастую не засыпаются земельным слоем, толщина которого по норме должна составлять 20-30 см.

На территории свалки отсутствует система сбора фильтрата сточных и дождевых вод, постоянно происходят глубинные и поверхностные пожары из-за возникновения очагов случайного или умышленного возгорания. Необустроенность территории свалки, отсутствие должного управления территорией, а также слабая и недостаточная оснащенность техникой или специальным оборудованием необходимым для захоронения отходов являются причиной просачивания опасных химических веществ и загрязнения ими почвы и подземных вод, а также выбросов вредных веществ в атмосферу.

Согласно данным Национальной статистической службы Армении в течение 2008г. в республике образовалось 11 455 400 тонн отходов, из которых 7 038 тонн составляли бытовые отходы. В 2008г. в железных мусоронакопительных контейнерах, кострах и др. было сожжено 700,3 тонн мусора, в основном состоящего из дворового мусора, пластика, стекла, ветоши, кожи, пакетов из под напитков, жестяных и алюминиевых банок, бумаги, картона, полимерных упаковок, пищевых отходов и др.

Необходимо отметить, что лесные пожары также являются источником загрязнения окружающей среды вредных веществ.

Лесные пожары по данным Национальной статистической службы Армении

2000	2004	2005	2006	2007	2008
28	2	10	10	1	9

Выбросы вредных веществ при сжигании сельскохозяйственных остатков на пахотных полях.

Таким образом, необходимо рассмотреть следующие вопросы:

а) Категории выбросов.

б) Коэффициенты выбросов. В наибольшей степени в срочном пересмотре нуждаются следующие коэффициенты выбросов: лесные пожары, пожары на торфяниках и полевые пожары, сжигание чистой древесины в бытовых печах, - открытое сжигание бытовых отходов, производство химических веществ, включая дихлорэтана/мономера

винилхлорида, пестициды, сжигание опасных отходов в цементных печах.

в) Стратегия определения источников вредных веществ и т.д.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Costner P. and RAMAR* (Red de Accion sobre Plaguicidas y Alternativas en Mexico) 2005. Estimating Releases and Prioritizing Sources in the Context of the Stockholm Convention- Dioxin Emission Factors for Forest Fires, Grassland and Moor Fires, Open Burning of Agricultural Residues, Open Burning of Domestic Waste, Landfill and Dump Fires. International POPs Elimination Project.

2. Հրջակա միջավայրը և բնական պաշարները Հայաստանի Հանրապետությունում 2008 թ.-ին, ՀՀ Ազգային վիճակագրական ծառայություն, հրատ. 18.12.2009թ., էջ 51:

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ ԱՐՏԱՆԵՏՈՒՄՆԵՐԻ ՀԵՏ ԿԱՊՎԱԾ ՈՐՈՇ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԱՐՑԵՐ

Ա. Կ. Մխիթարյան

Ներկայումս ՀՀ-ում շրջակա միջավայրը աղտոտող աղբյուրներից են լեռնահանքային, քիմիական արդյունաբերությունները, վառելանյութ տեսակի հանածոների այրումը, շինարարական նյութերի արդյունաբերությունը, ինչպես նաև աղբակույտերի չվերահսկվող հրդեհները, կենցաղային թափոնների բաց այրումը, անտառային հրդեհները և այլն: Հայաստանի Հանրապետությունում 2008թ. գոյացել է 11 455 400 տոննա թափոն, որից 7 038 տոննան կազմել են կենցաղային թափոնները: Մեկ բնակչի հաշվով առաջացած թափոնների քանակը կազմել է 3.5 տ., մեկ քառ. կմ-ի հաշվով (առանց Սևանա լճի հայելու մակերեսի՝ 1263.5 քառ. կմ /2008թ. միջին/)՝ 402.2 տ.:

Ամհրաժեշտ է նշել, որ անտառային հրդեհները նույնպես հանդիսանում են շրջակա միջավայրը վնասակար նյութերով աղտոտող աղբյուրներ: Այսպիսով, ամհրաժեշտ է դիտարկել հետևյալ հիմնախնդիրները. ա) թափոնների կատեգորիաները, բ) թափոնների գործակիցները, գ) վնասակար նյութերի աղբյուրների որոշման ռազմավարությունը և այլն:

SOME ECOLOGICAL QUESTIONS IN THE REPUBLIC OF ARMENIA

A. K. Mkhitryan

At present in the RA the sources of the surrounding contamination with harmful materials are metallurgical, chemical industry incineration fossilized type fuel, production building materials, as well as uncontrolled fires on scramble, open incineration in agricultural remains, wildfires and so on.

During 2008 11 455 400 tons of waste material was formed in the RA, from which 7 038 tons formed consumer waste. Quantity of generated waste material per head comprised 3.5 t, per square km (excluding mirror surface of Sevan Lake – 1263.5 sq. km /average for 2008/) – 402.2 tons.

It is necessary to note that wildfires also are a kind of source for the surrounding contamination.

It's necessary to consider the following questions?

a) Waste material categories.

b) Factors of waste material. The following factors need urgent revising: a wildfires, fires on peat and field fires, an incineration clean tree frog in home stove, an open incineration home departure, a production chemical material including dichlorethane/monomer of the vinylchloride, pesticides, an incineration dangerous departure in cement stove.

c) Strategy of determinations of the sources of harmful materials and etc.