

РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА ГОРОДОВ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Пындак В.И., Солодовников Ю.И.

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет,
Волгоград, Россия.

В последние годы обострились многие геоэкологические проблемы городских агломераций, в частности локальные формы радиационного излучения. Нижне-Волжский регион отличается: характерными особенностями атмосферной циркуляции, обуславливающей широтный перенос воздушных масс; активно выраженным ветровым режимом; высокой повторяемостью погод антициклонального типа с образованием приземных инверсий. Загрязнения естественными радионуклидами воздушного бассейна городов Волгограда и Астрахани связаны не только с местными природными и антропогенными источниками, но и с переносом их с сопредельных территорий, а также возможной миграции из отдаленных регионов при значительных погодно-климатических аномалиях.

Интенсивность поступления естественных радионуклидов в воздух из почв и горных пород связана со скоростью радиоактивного распада материнских элементов: тория, урана и т.д. Попадая в воздушную среду вместе с частицами пыли, радионуклиды разносятся, в большей степени, вертикальными, и меньшей степени, горизонтальными ветровыми потоками в различных направлениях.

Одной из характерных климатических особенностей рассматриваемого региона является периодически продолжительное усиление ветра до значительных величин, способствующее образованию продолжительных пыльных бурь. Сильные и разрушительные бури в Нижнем Поволжье происходили в 1960, 1969, 1974, 1984, 2001 гг.

Наибольшая концентрация естественных радионуклидов наблюдается в приземном слое. С увеличением высоты их процентное содержание значительно уменьшается. На величину концентрации радионуклидов влияют времена года, так запыленность воздуха в нижних слоях атмосферы увеличивается осенью и в начале зимы. С выпадением снега воздушная среда становится чище, так как природный источник излучения экранируется. Летом запыленность характерна для приземного слоя (от 0 до 3м); сильные восходящие потоки воздуха уносят в это время пыль из нижних слоев атмосферы в верхние, и процент радионуклидов уменьшается. Объемная активность в атмосферном воздухе Волгограда – $8,4 \text{ Бк/м}^3$, а для других городов не превышает - $2,6 \text{ Бк/м}^3$.

Состав пыли городской атмосферы довольно разнообразен, он содержит более двадцати разновидностей минералов, большая часть из которых попала в результате производственной деятельности человека. Это подтверждается измерением удельной активности радона (Бк/кг), проведенным для различных типов отложений в зонах городских территорий: легкий суглинок вблизи сточных, производственных вод – 23,87; пылеватые отложения вблизи автомагистральных трасс – 95,9; верхнечетвертичные лёссовые породы эолового происхождения, т.е. осажденные из воздуха – 25; кларк для отложений земной коры – 25.

Из приведенных результатов видно, что все поверхностные отложения на территории городских агломераций имеют значительные показатели естественных радионуклидов, особенно высоки данные показатели у отложений пыли.

Таким образом, можно утверждать, что природные источники в совокупности с антропогенными элементами приводят к увеличению радиоактивности на территории городских агломераций.

РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА

Фамилия, имя, отчество Пындак Виктор Иванович

Ученая степень, ученое звание д. т. н., профессор

Членство в РАЕ, № диплома академик РАЕ, № 0887

Место работы, должность Волгоградский Архитектурно-Строительный Университет,
заведующий кафедрой «Нефтегазовые сооружения»,

Адрес для переписки ВолГАСУ, кафедра «Нефтегазовые сооружения»

Индекс 400074 г.Волгоград, ул. Академическая, д.1

Телефон (8442) 96-99-22

Факс (8442) 97-49-33

E-mail suirgkp@yandex.ru

Форма участия √ только публикация тезисов

Название доклада Радиационная обстановка городов Нижнего Поволжья

Название конференции «Новейшие технологические решения и оборудование»

Оплата целевого взноса участника конференции

200рублей, № 200 / 007, 18 февраля 2004г.

ОСБ № 8621/102
Платеж № 200 / 007
Р/с 40703810100000000650
БИК 044525788/ИНН 5837018813
Дата 17/02/2004 18:08
ВЗНОС 3%
Платеж 200.00
К.сбОР 6.00
Итого 206.00
Кассир: КОРОБКОВА Л.Н.

КВИТАНЦИЯ

Кассир

Форма № ПД-4
ПРОО . Организационно-издательский
отдел Академии Естественных
(наименование получателя платежа)
5837018813 № 40703810100000000650
(ИНН получателя платежа) (номер счета получателя платежа)
в ОАО «Импэксбанк» г. Москва
(наименование банка получателя платежа)
БИК 044525788 № 30101810400000000788
(номер кор./сч. банка получателя платежа)
Целевой взнос
на издание журнала
(наименование платежа)

Сумма платежа: 200 руб. 00 коп.
Сумма платы за услуги: 6 руб. 00 коп.
ИТОГО: 206 руб. 00 коп.

Оборотная сторона

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен

17 02 2004 г.
информация о плательщике

П.И.И.
(подпись плательщика)

Пындак Виктор Иванович
(Ф.И.О., адрес плательщика)
г. Волгоград, ул. Академическая, 1

(ИНН)
№ (номер лицевого счета (код) плательщика)

«Полиграф-Сервис99»