

О проблемах присутствия на площадках строительства нефтезагрязненных грунтов в городе Москве

А.В. Манько

НИУ Московский государственный строительный университет, Москва

Аннотация: Проблема определения экологической степени опасности при разработке и утилизации нефтезагрязненного грунта в момент строительства зданий и сооружений весьма актуальна, особенно для площадок, на которых ранее располагались промышленные зоны с различным производством. К сожалению, на данный момент, нет четкого понимания о ПДК нефтепродуктов в грунте. В связи с этим существует опасность неправильного определения класса опасности грунта, что может привести к последующему загрязнению окружающей среды.

Ключевые слова: грунт, нефтепродукт, класс опасности, разрешение, пдк, полигон, экологическое состояние, утилизация грунта, строительство, концентрация, загрязнения.

Введение

В городе Москве в последнее время существенно сократились свободные площадки для строительства жилых зданий, микрорайонов и объектов городской инфраструктуры. При рассмотрении инвестиционной привлекательности того или иного участка строительства в Москве застройщик в первую очередь рассматривает эколого-экономическую особенность данного района [1, 2].

В связи с этим в последние несколько лет в Москве активно застраиваются зоны, освобождаемые от промышленных предприятий. Сами объекты выводятся за административную границу Москвы, как, например, Карандашная фабрика им. Красина была выведена в Особую экономическую зону города Калуги, но большинство промышленных предприятий были ликвидированы, как, например, Металлургический завод Серп и Молот (Постановление правительства Москвы от 03 ноября 2015г. №723-ПП «Об утверждении проекта планировки территории района Лефортово города Москвы, ограниченной улицей Золоторожский Вал, проездом Завода Серп и Молот, шоссе Энтузиастов, проектируемым проездом 6626»), АМО ЗИЛ и т.д. [3-6].

В результате многолетней работы промышленных объектов в окружающий грунт попало не мало различных загрязняющих веществ, в том числе опасных для существования экосистемы города. Одним из таких веществ являются нефтепродукты. При этом не существует четких рекомендаций о предельно-допустимых концентрациях (ПДК) нефтепродуктов в грунте [7].

Современное состояние вопроса

Для упорядочения вывоза грунта и регламентации его утилизации Департаментом строительства города Москвы был разработан Регламент, в соответствии с которым необходимо получать Разрешение на перемещение и утилизацию грунта со строительных площадок Москвы на специализированный полигон (Постановление правительства Москвы "Об утверждении Регламента подготовки Департаментом городского строительства города Москвы запрашиваемых заявителями документов" от 10 апреля 2007 г. № 254-ПП). В дальнейшем, после сортировки и очистки, грунт может быть куплен у полигона и применен для обратной засыпки, подготовки территории, благоустройства и т.д.

Для получения Разрешения необходимо подготовить комплект документов, в том числе отчет по инженерно-экологическим изысканиям. В данном отчете должны быть отражены исследования по химическому составу грунта, оценка по санитарно-биологическому состоянию и степень загрязнения грунта радиоактивными веществами. При определении химического состава грунта выявляют наличие загрязняющих элементов из стандартного перечня: кадмий, свинец, медь, никель, цинк, мышьяк, ртуть, бенз(а)пирен, нефтепродукты. Наличие в грунте данных веществ влияют на определение суммарного показателя загрязнения Z_c , который влияет на экологический класс (категория, состояние) грунта. Из всех загрязняющих грунт элементов только нефтепродукты не имеют регламентируемого ПДК.

Существующие проблемы утилизации нефтезагрязненного грунта

При строительстве на площадках, ранее застроенных промышленными предприятиями, очень часто на глубине от 0,0м до 0,5м можно встретить нефтезагрязненные грунты. Хотя иногда нефтезагрязненные грунты встречаются и на большей глубине. Концентрация обнаруженных в грунте нефтепродуктов регламентируется письмом Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ (Письмо Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ № 04-25/61-5678 от 23 декабря 1993 года «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»), но данный документ не дает четкого понятия о ПДК. Есть только рекомендации, что содержание нефтепродуктов в грунте менее 1000 мг/кг является допустимым. Например в Республике Татарстан (РТ) действует Постановление Главного Государственного санитарного врача, которое устанавливает ПДК нефтепродуктов 1500мг/кг (Постановление Главного Государственного санитарного врача РТ № 18 от 14.07.1998 «О введении в действие предельно допустимой концентрации нефтепродуктов в почвах Республики Татарстан»). А в соответствии с СанПиНом 2.1.7.1287-03 «Оценка степени загрязнения почвы» ПДК нефтепродуктов составляет 300 мг/кг. Такое обилие ПДК вызывает затруднение в подсчете итогового показателя загрязнения грунта и присвоения ему определенного экологического класса.

При выдаче Разрешения на перемещение и утилизации грунта Управление подготовки территории Москвы чаще всего ориентируется на показатель ПДК 1000 мг/кг. При меньшем показателе разрешение выдается на V класс экологического состояния грунта с использованием без ограничения для обратных засыпок и планировки территории, кроме детских площадок, детских дошкольных учреждений школ.

При показателе до 3000 мг/кг выдается разрешение тоже V класса для его утилизации на специализированном полигоне. После очистки от нефтепродуктов грунт возможен для дальнейшего использования. При концентрации более 3000 мг/кг выдается Разрешение на IV класс экологического состояния грунта.

В Москве до 2016 года такой грунт можно было на месте обработать деструкторами нефти и нефтепродуктов типа «Путидойл», которые уменьшали концентрацию нефтепродуктов в грунте [8-10].

Начиная с 2016 года нефтезагрязненный грунт IV класса необходимо только сдавать на специализированный полигон, имеющий свободные лимиты и лицензию на право транспортировать, утилизировать и очищать нефтезагрязненные грунты, для дальнейшей очистки от нефтепродуктов. При этом у таких полигонов есть лимиты на прием определенных типов загрязненного грунта и поэтому очень часто нефтезагрязненный грунт может принять только один полигон по дорогой цене.

Еще одной проблемой при утилизации нефтезагрязненных грунтов является то, что работу полигонов регламентируют различные экологические нормы, один из которых это Федеральный Классификационный Каталог Отходов (ФККО). В нем в разделе 9.30.000.00.00.0 «Отходы при ликвидации загрязнений окружающей среды» под кодом 9.31.100.01.39.3 значится «грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)», а под кодом 9.31.100.03.39.4 - «грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)».

По экологическому состоянию грунта это означает III и IV классы опасности соответственно. И как следствие при приеме нефтезагрязненных грунтов при наличии Разрешения V класса экологического состояния

полигоны принимают как IV класс, а при Разрешении IV класса опасности принимают как IV или III класс опасности в зависимости от концентрации.

Выводы

В итоге вся эта путаница с ПДК нефтепродуктов приводит к тому, что грунт с высоким содержанием нефти может быть признан V классом с разрешением вплоть до применения для обратных засыпок, а грунт с низким содержанием нефти может быть признан IV классом.

При этом заказчик-застройщик оплачивает утилизацию грунта только по тому экологическому состоянию, который указан в Разрешении на перемещение грунта, выданного Управлением подготовки территории Москвы, а не по факту концентрации нефтепродуктов, которая влияет на итоговую цену утилизации и обезвреживания грунта на полигонах.

Также неправильная оценка экологического состояния грунта может привести к экологической проблеме, если грунт с высокой концентрации нефтепродуктов будет применен, например, для благоустройства территории.

Литература

1. Молев М.Д., Занина И.А., Стуженко Н.И. Синтез прогнозной информации в практике оценки эколого-экономического развития региона // Инженерный вестник Дона, 2013, №4. URL: ivdon.ru/magazine/archive/n4y2013/1993

2. Кондратенко Т.О., Сайбель А.В. Оценка воздействия строительного производства на окружающую среду // Инженерный вестник Дона, 2012, №4 ч.2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1298

3. Ресин В.И. Программа вывода промышленных предприятий из центра столицы // URL: w.ipages.ru/index.php?ref_item_id=4560&ref_dl=1.

4. Кулибина А. Заводы на распутье // Ведомости. Приложение «Недвижимость. Стены бизнеса». 2004. 21 сентября. № 171.

5. Карандашная фабрика - первый резидент новой площадка ОЭЗ «Людиново» // Инвестиционный портал Калужской области URL:investkaluga.com/news/karandashnaya-fabrika-pervyyu-rezident-novoy-ploschadki-oez-lyudinovo/

6. В Москве кончаются заводы // Gazeta.ru: ежедн. интернет-изд., 2016, 10 фев. URL:gazeta.ru/social/2016/02/08/8064077.shtml?updated

7. Саксонов М.Н., Абалаков А.Д., Данько Л.В., Бархатова О.А., Балаян А.Э., Стом Д.И. Экологический мониторинг нефтегазовой отрасли. Физико-химические и биологические методы // Иркутск: Иркутский университет, 2005. 114с.

8. Новиков Ю.В., Комзолова Н.В. Исследования бактериального препарата Путидойл, предназначенного для очистки водоемов от нефти. // Водное хозяйство, 1992, № 2, с.121-123

9. Kozhanova G.A., Gudzenko T.V., Filatov K.D., Solovyov V.I., Belyaeva T.A., Bobreshova N.S., Krivitska T.N., Konup I.P., Gorshkova O.G., Schulyakova S.V., Ivanytsia V.O. Biotechnology of Using Bacteria-Destructors for Remediation Oil Contaminated Lands of Zmiinyi Island // 3rd Ukrainian-Polish Weigl Conference „Microbiology on Service for Human”. Odessa: Odesa National I.I. Mechnykov University, 14-17 September 2009. P.163.

10. Zgurovsky M.Z., Pankratova N.D. System analysis: Theory and Applications. // Springer. 2007. P.441

References

1. Molev M.D., Zanina I.A., Stuzhenko N.I. Inzhenernyj vestnik Dona (Rus), 2013, №4. URL: ivdon.ru/magazine/archive/n4y2013/1993

2. Kondratenko T.O., Saybel' A.V. Inzhenernyj vestnik Dona (Rus), 2012, №4 ch.2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1298

3. Resin V.I. Programma vyvoda promyshlennykh predpriyatiy iz tsentra stolitsy [The program for the withdrawal of industrial enterprises from the center of the capital] URL: w.ipages.ru/index.php?ref_item_id=4560&ref_dl=1.

4. Kulibina A. Vedomosti. Prilozhenie «Nedvizhimost'. Steny biznesa». 2004. 21 sentyabrya. № 171.

5. Karandashnaya fabrika - pervyy rezident novoy ploschadka O EZ «Lyudinovo». Investitsionnyy portal Kaluzhskoy oblasti [Pencil factory - the first resident of the new site of SEZ "Lyudinovo"] URL: <http://investkaluga.com/news/karandashnaya-fabrika-pervyy-rezident-novoy-ploschadki-oez-lyudinovo/>

6. V Moskve konchayutsya zavody. [In Moscow, plants are coming to an end] Gazeta.ru: ezhedn. internet-izd., 2016, 10 fev. URL: gazeta.ru/social/2016/02/08/8064077.shtml?updated

7. Saksonov M.N., Abalakov A.D., Dan'ko L.V., Barkhatova O.A., Balayan A.E., Stom D.I. Ekologicheskii monitoring neftegazovoy otrasli. Fiziko-khimicheskie i biologicheskie metody. [Environmental monitoring of the oil and gas industry. Physicochemical and biological methods]. Irkutsk: Irkutskiy universitet, 2005. P.114

8. Novikov Yu.V., Komzolova N.V. Issledovaniya bakterial'nogo preparata Putidoyl, prednaznachennogo dlya ochistki vodoemov ot nefti. [Studies of the bacterial drug Putidoyl, intended for cleaning reservoirs from oil] Vodnoe khozyaystvo, 1992, № 2, pp.121-123

9. Kozhanova G.A., Gudzenko T.V., Filatov K.D., Solovyov V.I., Belyaeva T.A., Bobreshova N.S., Krivitska T.N., Konup I.P., Gorshkova O.G., Schulyakova S.V., Ivanytsia V.O. Biotechnology of Using Bacteria-Destructors for Remediation Oil Contaminated Lands of Zmiinyi Island. 3rd Ukrainian-Polish Weigl Conference „Microbiology on Service for Human”. Odessa: Odesa National I.I. Mechnykov University, 14-17 September 2009. P.163



10. Zgurovsky M.Z., Pankratova N.D. System analysis: Theory and Applications. Springer. 2007. P.441