Приложение к

Возражениям и замечаниям по Проекту Правил землепользования и застройки территории (части территории) Наро-Фоминского городского округа Московской области, рассматриваемому на публичных слушаниях 16-30 октября 2017 года

Результаты международных исследований воздействия действующих мусоросжигательных заводов на здоровье рядом живущего населения:

1. Уровни выбросов на мусороросжигательном заводе обычно замеряются при его оптимальной работе. Тогда как при его остановке и запуске (а это возможно при внештатных ситуациях в т.ч.) происходит огромный выброс диоксинов и фуранов:  «Incinerators have to be shut down on occasion, both for routine maintenance and because of operating problems.
It has been observed that during shutdown and startup, the levels of dioxins and other pollutants can be much higher than under optimal operation.
Tejima et al [2007] tested the dioxin stack emissions of an MSW incinerator under conditions of startup, steady state and shutdown.
They found concentrations of WHO-TEQ dioxin of 36 – 709 mg.m-3 during startup, 2.3mg.m-3 during steady state operation, and 2.5 – 49 mg.m-3 during shutdown.
They estimated that 41% of the total annual emissions could be attributed to the startup period, assuming three startups per year.
L.-C. Wang et al [2007] found that a single startup could contribute about 60% of the PCDD/F emissions for one whole year of normal operations; hence, assuming three startups per year, 64% of total annual emissions could come from startup.!»
[http://news.cleartheair.org.hk/?p=4428](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fnews.cleartheair.org.hk%2F%3Fp%3D4428&post=96783177_32&cc_key=)
(В данной компиляции цитируются научные работы:
Hajime Tejima и др. «Characteristics of dioxin emissions at startup and shutdown
of MSW incinerators», Япония, 2006:
[http://www.ejnet.org/toxics/cems/2006\_Tejima\_dioxin\_e..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.ejnet.org%2Ftoxics%2Fcems%2F2006_Tejima_dioxin_emissions_startup_shutdown_MSWIs.pdf&post=96783177_32&cc_key=) ,
Lin-Chi Wang и др. « Influence of start-up on PCDD/F emission of incinerators», Тайвань, 2006:
[http://ieem.ntut.edu.tw/ezfiles/0/academic/72/academi..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fieem.ntut.edu.tw%2Fezfiles%2F0%2Facademic%2F72%2Facademic_52258_4095684_22160.pdf&post=96783177_32&cc_key=) )
2. EPA (Агентство по охране окружающей среды США) в своей работе "Development of Maximum Achievable Control Technology Standards" признавалось, что они не могут четко определить безопасный уровень загрязняющих веществ, вызывающих рак , в связи с чем практически невозможно выпустить какие-либо адекватные ограничительные правила:
“Since EPA could not clearly define a safe level of exposure to these cancer-causing pollutants, it became almost impossible to issue regulations. ”
[https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-10/do..](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.epa.gov%2Fsites%2Fproduction%2Ffiles%2F2015-10%2Fdocuments%2Fmactsrep.pdf&post=96783177_32&cc_key=) (стр.1)
О том же по сути сообщает и Лаборатории аналитической экотоксикологии Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН:
" Летальная доза может быть оценена в несколько миллиграмм (тысячная доля грамма, примерно столько в год в мире этого вещества расходуется исследовательские цели), что не сильно отличает его от др. веществ 1-го класса опасности. Следующая ступень - острое отравление, которое может сопровождаться кожными проявлениями (хлоракне) и существенными нарушениями в работе печени и иммунной системы. Снижая количество еще в тысячу раз получим дозу, которая выводит риск онкологических заболеваний на черту "приемлемого риска" такие дозы получают работники некоторых хлорорганических производств и грудные дети. Именно канцерогенность диоксина взята для расчета "безопасных" нормативов, хотя большинство исследователей считает диоксин веществом не столь канцерогенным, а лишь катализирующим возникновение опухолей. И наконец, воздействию еще более низких концентраций подвержено большинство жителей планеты. Последствия такого воздействия, которое можно выявить оценить только при тщательных эпидемиологических обследованиях, заключается в росте числа разных заболеваний, и как следствие, снижении качества жизни. БЕЗОПАСНОГО УРОВНЯ ДИОКСИНОВ НЕТ."
[http://www.dioxin.ru/history/new\_history.htm](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.dioxin.ru%2Fhistory%2Fnew_history.htm&post=96783177_32&cc_key=)
3. О выбросах МСЗ . В настоящее время измеряются уровни только 17 диоксинов и фуранов, тогда как всего их существует порядка 5000:
[http://www.durhamenvironmentwatch.org/Incinerator Hea..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.durhamenvironmentwatch.org%2FIncinerator%2520Health%2FCVHRingaskiddyEvidenceFinal1.pdf&post=96783177_32&cc_key=)(«Particulate Emissions and Health» (Ирландия, 2009) ,стр. 28)
Также в этой работе говорится о вреде ультрадисперсных частиц (ultrafine particles), которые проходят сквозь любые фильтры, и могут вызывать респираторные, сердечно-сосудистые заболевания, раковые заболевания, врожденные аномалии (хориоамнионит, анэнцефалия, трисомия, синдром Ноя-Лаксовой) и т.д.(стр. 4 и далее).
Против этих частиц, выбрасываемых МСЗ, выступают и европейские врачи в обращении 2008 «Appeal from the health and healthcare sector against the reclassification of incineration in the WFD», которое подписали:
ISDE International Society of Doctors for the Environment, representing
30,000 doctors worldwide,
Italian physicians and healthcare associations,
ARTAC - Association for Research and Treatments Against Cancer, France ,
Collectif des médecins de Clermont Ferrand - Coordination Nationale
Médicale Santé Environnement (CNMSE), France - representing 3,000 doctors,
Association Santé Environnement Provence (ASEP), France – representing
400 doctors.
И вот какое там резюме:
«Progressive recycling targets are needed to redirect waste away from
incinerators into cleaner processes.»
(Ссылка: [https://docs.derby.gov.uk/paserver/showimage.aspx?ind..](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fdocs.derby.gov.uk%2Fpaserver%2Fshowimage.aspx%3Findex%3D8782732&post=96783177_32&cc_key=) )
То, что мсз выбрасывают подобные вещества, установлено в ряде научных исследований:
Jay K. and Stieglitz L. (1995). Identification and quantification of volatile organic components in
emissions of waste incineration plants. Chemosphere 30 (7): 1249-1260:
« A combination of different sampling techniques was applied to cover the wide range of volatility of the various organic compounds in the emission of incineration plants: The sampling steps consist of a condensation of the water vapor, adsorption/thermodesorption and adsorption/elution on selected XAD- resins. In total ca. 250 individual compounds were identified at concentrations above 50 ng/m3. These represent ca. 42% of the total organic carbon (TOC) of the emission. Additionally CA. 58% OF THE TOC COULD BE SHOWN TO CONSIST OF NON-IDENTIFIED ALIPHATIC HYDROCARBONS.»:
[https://drive.google.com/file/d/0B2M7M-pZ1AOBTzRmMTdu..](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fdrive.google.com%2Ffile%2Fd%2F0B2M7M-pZ1AOBTzRmMTduajJVSnM%2Fview%3Fusp%3Dsharing&post=96783177_32&cc_key=)
Также подобного рода доказательства содержатся в следующих исследованиях:
Rowat SC1.Incinerator toxic emissions: a brief summary of human health effects with a note on regulatory control/ Medical Hypotheses. 1999 May; Volume 52, Issue 5, Pages 389–396:
[http://www.medical-hypotheses.com/article/S0306-9877(..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.medical-hypotheses.com%2Farticle%2FS0306-9877%2884%2970675-X%2Fpdf&post=96783177_32&cc_key=) ,
Johnston P.A., Santillo D. and Stringer R. (1996). Risk assessment and reality: recognizing the limitations/
Environmental Impact of Chemicals: Assessment and Control. Quint M.D., Taylor D. and Purchase R. (eds.). Published by The Royal Society of Chemistry, special publication no. 176, ISBN 0-85404-795-6 (Chapter 16: 223-239):
(цитируется здесь на стр. 17: [http://www.greenpeace.org/international/Global/intern..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.greenpeace.org%2Finternational%2FGlobal%2Finternational%2Fplanet-2%2Freport%2F2001%2F2%2Fincineration-and-human-health.pdf&post=96783177_32&cc_key=) ) ,
USEPA, Background Document for the Development of PIC Regulations from Hazardous Waste Incinerators, Draft Final Report, Office of Solid Waste, Washington D.C., October 1989:
(цитируется здесь на стр. 18 (=24 в PDF): [http://www.no-burn.org/wp-content/uploads/Waste-Incin..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.no-burn.org%2Fwp-content%2Fuploads%2FWaste-Incineration-A-Dying-Technology.pdf&post=96783177_32&cc_key=) ) ,
Wassermann O., Kruse H. Public health risk caused by emissions from refuse incinerators (в оригинале: Gesundheitsgefahren durch Emissionen aus Müllverbrennungsanlagen)/ Gesundheitswesen. 1995 Jan;57(1):26-35:
[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7888721](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.ncbi.nlm.nih.gov%2Fpubmed%2F7888721&post=96783177_32&cc_key=)

А вот,к примеру, во Франции подтвердили «связь между зафиксированным превышением и деятельностью конкретного источника загрязнения» (и даже более того), тк близ города Безансон во Франции НЕ БЫЛО ДРУГИХ источников вредных выбросов (в тч диоксинов) кроме местного мсз (и это отражено в исследовании, которое проводилось несколько лет по 2004 включительно). В частности, за период наблюдений было зафиксировано 222 случая заболевания неходжкинской лимфомой у проживающих вблизи этого МСЗ. Это в 2,3 раза превысило среднестатистические показатели по Франции.
(см. «Dioxines émises par l’usine d’incinération d’ordures ménagères de Besançon et risque de cancers : une approche éco-épidémiologique en France»:
[http://opac.invs.sante.fr/doc\_num.php?explnum\_id=1252](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fopac.invs.sante.fr%2Fdoc_num.php%3Fexplnum_id%3D1252&post=96783177_32&cc_key=) )

О Дании ученый Erik Hansen в своей научной работе "Substance flow analysis for dioxins in Denmark» (2000, Environmental Project No. 570 2000. Miljøprojeckt. (Danish Environmental Protection Agency) сообщал, что КРУПНЕЙШИЙ источник загрязнения диоксинами в Дании - это именно МСЗ:
«The most important activity is waste treatment and disposal activities of which
municipal waste incineration is the dominant source for dioxin generation.»
[http://www2.mst.dk/udgiv/publications/2000/87-7944-29..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww2.mst.dk%2Fudgiv%2Fpublications%2F2000%2F87-7944-295-1%2Fpdf%2F87-7944-297-8.pdf&post=96783177_32&cc_key=) (стр. 85)
Принцип ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, закрепленный в международном законодательстве. Принцип предосторожности записан в OSPAR (Конвенция по защите водной среды в северо-западной части атлантического океана), LRTAP (Конвенция по трансграничному загрязнению атмосферы), Базельской, Бамакской и Стокгольмской Конвенциях, а также в Декларации Саммита в Рио-де-Жанейро. Предотвращение и снижение использования мсз широко представлены, в частности, в Бамакской Конвенции, которая определяет мсз как несовместимые с практикой предотвращения и «Чистым Производством». Также см. Сообщение Европейской Комиссии «О принципе предосторожности»:
«… where there are reasonable grounds for concern that potential hazards may affect the environment or human, animal or plant health, and when at the same time the lack of scientific information precludes a detailed scientific evaluation, the precautionary principle has been the politically accepted risk management strategy in several fields.»
[http://europa.eu/rapid/press-release\_IP-00-96\_en.htm](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Feuropa.eu%2Frapid%2Fpress-release_IP-00-96_en.htm&post=96783177_32&cc_key=)
4. Вот что пишет о «разбавлении» выбросов диоксинов председатель правления НП «Экологический союз», председатель Комитета по экологической, промышленной и технологической безопасности Союза промышленников и предпринимателей Петербурга Семён Гордышевский:  «…Параллельно была выпущена Директива ЕС/2000/76, установившая предельный норматив содержания диоксинов в выбросах МСЗ на уровне 0,1 нг/м3. Хорошо это или не очень?
Ответом на этот вопрос является ответ на вопрос: достаточно ли этого или нет для обеспечения безопасности?
Судите сами: норматив безопасности ЕС по содержанию диоксинов в атмосферном воздухе составляет 0,02 пг/м3. Т.е. норматив на выброс от МСЗ в 5000 раз (!) выше, чем норматив безопасности для человека. Это значит, — чтобы достичь нормы ЕС в зоне дыхания людей, надо обеспечить разбавление 1 м3 выбросов МСЗ пятью тысячами (5000) м3 чистого атмосферного воздуха. Зная, что сжигание 1 т ТКО дает 4000-5000 м3 газообразных выбросов, становится ясно, что ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ МСЗ ПО ТРЕБОВАНИЯМ ДИРЕКТИВЫ ЕС ТРЕБУЕТСЯ 20-25 МЛН. М3 ЧИСТОГО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА 1 Т СЖИГАЕМЫХ ТКО. Иначе говоря — 1 т сжигаемых ТКО приводит в непригодное (опасное) для дыхания человека состояние до 20÷25 млн. м3 атм. воздуха. Потратьте немного времени на ознакомление со статистикой сжигания в ЕС, в т.ч. в Швейцарии и Норвегии, а также с географией расположения МСЗ, и Вам станет понятно, что безопасность по нормативу 0,02 пг/ м3 не может быть обеспечена в принципе»
[http://ecoznay.ru/publ/istinnoe\_znanie\_est\_znanie\_pri..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fecoznay.ru%2Fpubl%2Fistinnoe_znanie_est_znanie_prichin%2F1-1-0-801&post=96783177_32&cc_key=)

В 2017, к примеру, в Германии уже борются против строительства МСЗ в Хемнице!:
[https://gruene-chemnitz.de/2017/04/rohstoffe-verwerte..](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fgruene-chemnitz.de%2F2017%2F04%2Frohstoffe-verwerten-statt-verbrennen%2F&post=96783177_32&cc_key=)
А в 2016 председатель парламентского комитета по охране окружающей среды Бундестага Бэрбел Хён (Bärbel Höhn), призывала повысить уровень переработки пластмасс (сейчас большой их % в Германии сжигается):
[http://www.mdr.de/nachrichten/politik/inland/muell-ge..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.mdr.de%2Fnachrichten%2Fpolitik%2Finland%2Fmuell-gelbe-tonne-verbrennung-statt-recycling-100.html&post=96783177_32&cc_key=)
5. «Biomonitoring of the general population living near a modern solid waste incinerator: a pilot study in Modena, Italy.»
Италия, обследование 2010 г. жителей, живущих вблизи МСЗ, и контрольной группы. Выводы: уровни вредных веществ в организмах живущих рядом с МСЗ ВЫШЕ (PAH - это полициклические ароматические углеводороды:
«Between May and June 2010, 65 subjects LIVING AND WORKING WITHIN 4KM OF THE INCINERATOR (exposed) and 103 subjects living and working outside this area (unexposed) were enrolled in the study...
PAHs were higher in exposed than in unexposed subjects for phenanthrene, anthracene, and pyrene (median levels: 9.5 vs. 7.2ng/L, 0.8 vs. <0.5ng/L and 1.6 vs. 1.3ng/L, respectively, p<0.05). Multiple linear regression analysis showed that blood Cd and Hg and urinary Mn, fluorene, phenanthrene, anthracene and pyrene were inversely correlated to the distance of a subject's residence from the SWI.»

[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24103350](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.ncbi.nlm.nih.gov%2Fpubmed%2F24103350&cc_key=)
«Comparative study on the occurrence of polycyclic aromatic hydrocarbons in breast milk and infant formula and risk assessment»
Италия, научная работа 2017 г. о завышенном уровне канцерогенных углеводородов в грудном молоке итальянок, проживающих вблизи разных МСЗ на юге Италии:
«… Particularly, WASTE INCINERATION could have represented an important exposure source for infants during breastfeeding, through exposition of mothers resident in some areas of Southern Italy…»
[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28236708](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.ncbi.nlm.nih.gov%2Fpubmed%2F28236708&cc_key=)
«Exposure to emissions from municipal solid waste incinerators and miscarriages: a multisite study of the MONITER Project» Италия, 2015. Об анализе случаев выкидышей у женщин в возрасте 15-49 лет, которые проживали около 7 МСЗ региона Эмилия-Романья (Северная Италия) в период 2002-2006 годов (напомню, что «ужесточающая» Директива 2000/76/ЕС "О сжигании отходов" была утверждена в 2000). Вывод говорит сам за себя:
«Exposure to incinerator emissions is associated with an increased risk of miscarriage.»
[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25765761](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.ncbi.nlm.nih.gov%2Fpubmed%2F25765761&cc_key=)
«Health risks for the population living in the vicinity of an Integrated Waste Management Facility: screening environmental pollutants” Испания, научная работа 2015 г. о сильной загрязненности воздуха и почв диоксинами и фуранами вблизи мсз в Барселоне:

[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25770949](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.ncbi.nlm.nih.gov%2Fpubmed%2F25770949&cc_key=)
«Exposure assessment of PCDD/Fs for the population living in the vicinity of municipal waste incinerator: Additional exposure via local vegetable consumption.»
Китай, исследования 2013-14 в Shenzhen о повышенной концентрации диоксинов и фуранов в местных овощах, выращенных вблизи мсз. Чем больше расстояние от этого мсз, тем концентрация меньше:

[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28237308](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.ncbi.nlm.nih.gov%2Fpubmed%2F28237308&cc_key=) ,
[http://www.ues.pku.edu.cn/szdw/personal/hjy/download/..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.ues.pku.edu.cn%2Fszdw%2Fpersonal%2Fhjy%2Fdownload%2F2017%2FEnvironmental%2520Pollution-2017-532%28SI%29.docx&cc_key=)(дополнительные материалы)

1. Про предельно-допустимые нормы, принятые в странах Евросоюза.
Но,например,«пороговые значения выбросов» бромированных и смешанных галогенированных диоксинов в ЕС до сих пор не подсчитываются, в отличие от хлорированных (согласно ч.2 приложения 6 к «Директиве Европейского парламента и Совета Европейского Союза 2010/75/ЕС от 24 ноября 2010 г. о промышленных выбросах (о комплексном предотвращении загрязнения и контроле над ним)»:
[http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CE..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Feur-lex.europa.eu%2Flegal-content%2FEN%2FTXT%2F%3Furi%3DCELEX%3A32010L0075&cc_key=)
перевод на русский (требуется регистрация): )

[http://ivo.garant.ru/#/document/70161770/paragraph/1:0](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fivo.garant.ru%2F%23%2Fdocument%2F70161770%2Fparagraph%2F1%3A0&cc_key=) )

1. Вообще-то сами специалисты Hitachi Zosen Inova признают, что их система очистки не уничтожает полностью, а только уменьшает кол-во диоксинов:« The effective incinerator structure allows for complete combustion of refuse and  REDUCES CO2 and dioxin emissions. »
[https://www.env.go.jp/recycle/circul/venous\_industry/..](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.env.go.jp%2Frecycle%2Fcircul%2Fvenous_industry%2Fen%2Fskill_pdf%2Ft071.pdf&cc_key=)
К тому же, это происходит при стабильной работе мсз, а вот при их остановке и запуске наблюдаются как раз выбросы диоксинов
К тому же, большая часть всякой дряни не «вылетает в трубу», а остается в виде летучей золы в фильтрах.
А, к примеру, в 2015 золу и фильтры МСЗ в г. Штасфурте (Staßfurt), где именно Hitachi Zosen Inova AG является генеральным подрядчиком ([http://www.hz-inova.com/cms/en/home?page\_id=279](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.hz-inova.com%2Fcms%2Fen%2Fhome%3Fpage_id%3D279&cc_key=) ), захоранивали в Германии в соляных пещерах, и там те реагируют с имеющимися соляными растворами, поэтому есть опасение проникновения токсичных соединений кадмия, свинца и др. в грунтовые воды. Причем захоранивают почему-то по нормативам горного законодательства, а не по правилам утилизации отходов:
[http://www.volksstimme.de/nachrichten/sachsen\_anhalt/..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.volksstimme.de%2Fnachrichten%2Fsachsen_anhalt%2F1434030_Buerger-gegen-Hausmuellasche-unter-Stassfurt.html&cc_key=) ,
[http://www.salzlandgruene.de/?p=1811](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.salzlandgruene.de%2F%3Fp%3D1811&cc_key=)
Золошлак опасен, и его нельзя использовать в том числе в дорожном строительстве.
В Великобритании отказываются с 2009 от применения его в дорожном строительстве из-за взрывов (из-за коррозии аллюминия с выделением водорода, который образовал с воздухом взрывоопасную смесь, воспламенившуюся от искры при производстве работ). Подробнее:
[http://ukwin.org.uk/2010/01/29/iba-banned-from-use-in..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fukwin.org.uk%2F2010%2F01%2F29%2Fiba-banned-from-use-in-highways-projects%2F&cc_key=) ,
[https://mmetag.files.wordpress.com/2009/11/foam-concr..](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fmmetag.files.wordpress.com%2F2009%2F11%2Ffoam-concrete-explosion-contract-journal-extract.pdf&cc_key=) .
Еще более подробно о вреде разных видов золы МСЗ написано в работе 2011 г. «RISKS OF INCINERATOR ASH». А в конце ее резюмировано:
«76. Finally, we object to a choice of technology that alone, among waste management options knowingly creates hazardous waste where none existed in the feedstock (municipal solid waste). As there are cleaner and cheaper waste management options available that also avoid landfill, planning permission for the EfW (incinerator) should be refused.»
[http://www.nywag.org/wp-content/uploads/2012/02/NYWAG..](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fwww.nywag.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2012%2F02%2FNYWAG-Ash-Risks.pdf&cc_key=)
[https://docs.google.com/document/d/1OgkNfNQ3Artjemzbh..](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fdocs.google.com%2Fdocument%2Fd%2F1OgkNfNQ3ArtjemzbhwiFo3tFkhaS3G9aaOcZyIuI3MU%2Fedit%3Fusp%3Dsharing&cc_key=) )
2. Согласно на ГОСТ 3344-83 ([http://docs.cntd.ru/document/901704812](https://vk.com/away.php?to=http%3A%2F%2Fdocs.cntd.ru%2Fdocument%2F901704812&cc_key=) )
при строительстве дорог сейчас разрешено применять только
смеси из ШЛАКОВ ЧЕРНОЙ И ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ И ФОСФОРНЫХ ШЛАКОВ.
И в том же п. 5.2.8 ИТС 9-2015 говорится про то, как сейчас используются шлаки МСЗ в РФ:  "Летучая зола очищается кислыми стоками с первой  (кислотной) стадии мокрого скруббера. Затем очищенные остатки промываются и обычно СМЕШИВАЮТСЯ СО ШЛАКОМ ПЕРЕД РАЗМЕЩЕНИЕМ НА ПОЛИГОНЕ."

В Швейцарии, к примеру, для этих целей золошлак МСЗ как раз не используется, а захоранивается на полигонах (а ведь его не так уж мало - около 30% от исходной массы ТКО):
[https://de.wikipedia.org/wiki/Müllverbrennung#As..](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fde.wikipedia.org%2Fwiki%2FM%25C3%25BCllverbrennung%23Aschen.2C_Schlacken_und_St.C3.A4ube&cc_key=)

1. Практика загрязнения окружающей среды шлаком и золой представлена Делом № А40-90887/16-171-800 Арбитражного суда г. Москвы.