



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

## Д О К Л А Д

**Название:** Экологические проблемы московской области

**Дисциплина:** Экология

Студент

ИУ6-72Б

(Группа)

(Подпись, дата)

С.В. Астахов

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

## **Введение**

В силу высокой концентрации населения, транспортных потоков и промышленных предприятий в Москве и Московской области, здесь наблюдается повышенный уровень загрязнения. Эта проблема часто неочевидна для стороннего наблюдателя в силу развитости в регионе инфраструктуры и коммунальных служб.

Основные проблемы региона:

- сточные воды промышленных предприятий;
- выбросы предприятий энергетики (Каширской и Шатурской ГРЭС и др.);
- базы захоронения бытовых и промышленных отходов;
- военные и особенно аэродромные топливозапасники и топливопроводы;
- хранилище ядерных отходов (в Сергиево-Посадском районе);

Значительное влияние на экологическую ситуацию в области оказывают промышленность, транспорт и коммунальное хозяйство Москвы. Москва, получая воду с севера и запада, сбрасывает сточные воды на юг и юго-восток, вниз по течению Москвы-реки.

## **Базы захоронения ТБО**

На территории Московской области размещается большой объём твёрдых бытовых отходов (свыше 8 млн т в год, причём 5 млн т ввозятся из Москвы); среднегодовой прирост объёмов образования отходов достигает 6 %. В области было зарегистрировано 210 полигонов и свалок, часть из которых не эксплуатируется. 43 из них имели статус официальных, многие полуофициальны, но только два полигона были построены по специально разработанным проектам. В подавляющем большинстве полигоны ТБО возникали стихийно, без учёта природоохранных требований, в отработанных карьерах, различных выемках, котлованах.

Кроме этого по состоянию на 2010 год имелось более 1,5 тысяч несанкционированных свалок, подлежащих ликвидации. Доля использованных и обезвреженных отходов в общем объёме отходов невелика (в 2011 году — 25 %). С целью сокращения объёма захороняемых на полигонах отходов в Московской области вводятся современные мусоросортировочные комплексы.

### **Тимохово (полигон ТБО)**

Полигон «Тимохово» находится вблизи одноимённой деревни в Богородском г. о. МО. Его площадь — 114 га. Объект был открыт в 1977 году и особенно разросся в девяностые годы, когда вывоз твёрдых бытовых отходов стал доходным делом. В связи с закрытием Кучинского полигона в 2017 нагрузка на полигон «Тимохово» закономерным образом резко увеличилась.

Здесь скопилось почти 20 млн тонн отходов. Это в 2,5 раза больше, чем всё население Москвы и МО производит за год. Главная проблема местных жителей — свалочный газ.

Рекультивация началась с 18 ноября 2019 года и должна была завершиться 30 апреля 2020 года. Чтобы утвердить график, была принята дорожная карта. Она содержала пять этапов:

- устройство газосборных скважин на закрытой части полигона;
- устройство газосборных станций на эксплуатируемой части полигона;
- монтаж газотранспортных трубопроводов на закрытой части полигона;
- монтаж газотранспортных трубопроводов на эксплуатируемой части полигона;
- устройство газосборных станций.

На данный момент на полигоне работают четыре факельные установки для сжигания свалочного газа. Суммарно они утилизируют 9 тыс. кубометров газа в час. Тем самым устраняется до 90% свалочного газа (заметим: не 100%). Всего с ноября 2019 года пробурено 60 новых скважин, из которых газ и поступает к факелам.

В 2019 году на полигоне заработал комплекс контроля состояния воздуха. Как заявлялось, круглые сутки производится контроль за концентрацией вредных веществ в воздухе. Эти данные передавались на сайт, доступный для любого желающего. Таким образом, работа системы должна была стать прозрачной для общественников. Однако на момент написания данного материала обозначенный сайт не работает. Ранее местные программисты вскрыли обман: код веб-страницы показал, что вместо реальных значений с датчиков используется генератор случайных чисел. История получила огласку в федеральных СМИ. Руководство полигона отреагировало на разоблачение тем, что подчистило код сайта. Тем не менее, несоответствия на сайте сохранялись. В частности, разные приборы имели одинаковый серийный номер, а данные мониторинга не коррелировали с направлением ветра. Ни внутренние проверки, ни судебные разбирательства в отношении ответственных лиц не велись.

### **Кучино (полигон ТБО)**

Полигон «Кучино» появился в 1964 году на месте отработанного глиняного карьера. К моменту закрытия (к 2017 году) его высота достигала 80 м (местами). В год полигон принимал до 600 тыс. т отходов из Москвы и разных районов Подмосковья. Общая площадь свалки составляла 54 га, однако она расплзлась и на прилегающие территории. Так, во время экологических рейдов фиксировались стихийные свалки с северо-восточной части полигона, частично мусор сбрасывался в пойму реки Пехорка.

В 2017 в ходе «Прямой линии» к президенту России обратились жители Балашихи с жалобой на невыносимые условия жизни рядом с полигоном "Кучино". Президент России Владимир Путин обратил внимание на то, что многоквартирные дома на ул. Речной построены в опасной близости со свалкой. Через час после прямой линии на полигон прибыл губернатор Московской области Андрей Воробьев, который сообщил журналистам, что полигон "Кучино" будет закрыт в 2019 году. Однако активисты, боровшиеся

со свалкой и участвовавшие в прямой линии, были категорически не согласны с таким промедлением.

Официально полигон закрыт решением Комиссии по предупреждению и ликвидации ЧС и ОПБ городского округа Балашиха от 22.06.2017 г. Подпись под решением поставил руководитель комиссии - действующий глава Балашихи Евгений Жирков. Это было его последнее решение как главы города.

Поскольку именно Евгений Жирков еще как глава Железнодорожного выдал строительной компании "Мортон" разрешение на строительство жилых комплексов "Южное Кучино" и "Южное Кучино - 2", расположенных на ул. Речная вблизи полигона, то после решительной критики со стороны президента данного решения, глава Балашихи добровольно ушел в отставку.

По публикуемой в СМИ информации, с закрытием Кучинского полигона была разрушена давно действующая схема по отмыву полученных преступным путем доходов от криминального бизнеса.

Свалкой управляла компания «Заготовитель», принадлежащая в основном офшору «Карстат Юниверсал Лтд» (96,77 %), зарегистрированному на Сейшельских островах. В разные годы «Заготовитель» менял структуру и владельцев. По данным открытых источников, за всеми офшорами стоит Александр Соломатин, тесно связанный с Валерием Смирновым (Ясным) и Балашихинской ОПГ. Закрытие полигона позволило пресечь действие множества схем по легализации доходов, полученных криминальным путем. Одновременно получил оценку экологический ущерб.

Доказанный объем экологического ущерба от нарушений при эксплуатации свалки ЗАО «Заготовитель»: 2,2 млрд. рублей по данным СКР (по другим данным, 6,2 млрд рублей). Эксплуатация свалки вплоть до закрытия велась с вопиющими нарушениями (ежедневно сотни и тысячи кубов фильтрата попадали в Пехорку, полноценной пересыпки и формирования откосов не было, полигон был перегружен, весовой контроль отсутствовал, свалочный газ в огромном количестве отравлял воздух, мусор расплзался

далеко за пределы свалки и т.д.). По данному факту было возбуждено уголовное дело, фигурантами которого стали два рядовых сотрудника ЗАО "Заготовитель", которое так и не получило ходу.

### **Пути решения проблемы**

- сортировка ТБО для более эффективной утилизации/переработки;
- сжигание (с предварительной сортировкой и контролем температуры);
- сжигание свалочного газа;
- проектирование высокотехнологичных полигонов вместо стихийных свалок;
- Рекультивация полигонов ТБО;
- повышение эффективности надзорных органов.