



CONCOURS CENTRALE•SUPÉLEC

Russe

MP, PC, PSI, TSI

4 heures

Calculatrices interdites

2019

*L'usage de tout système électronique ou informatique est interdit dans cette épreuve.*

*Rédiger en russe et en 450 mots une synthèse des documents proposés, qui devra obligatoirement comporter un titre. Indiquer avec précision, à la fin du travail, le nombre de mots utilisés (titre inclus), un écart de 10% en plus ou en moins sera accepté.*

Ce sujet propose les 3 documents suivants :

- un extrait d'article paru le 27 mai 2018 sur [www.forbes.ru](http://www.forbes.ru) ;
- un extrait d'article paru le 21 mars 2018 sur [www.rbc.ru](http://www.rbc.ru) ;
- un extrait d'article paru le 14 avril 2018 sur [www.kommersant.ru](http://www.kommersant.ru) ;
- un extrait d'article paru le 2 juin 2018 sur [www.fingazeta.ru](http://www.fingazeta.ru).

*L'ordre dans lequel se présentent les documents est aléatoire.*

# Forbes

## Миллиарды в помойку: как Россия будет выходить из мусорного кризиса

Сергей Чернин, 27 мая 2018

[...]

России предстоит в самое ближайшее время создать новые мощности для переработки отходов. Со следующего года в России заработает принципиально новая система управления отходами. Она должна стать драйвером создания современной, отвечающим экологическим стандартам инфраструктуры по сортировке, переработке и утилизации мусора, практически отсутствующей сегодня на внутреннем рынке. Заработает эта система, похоже, в форсированном режиме. Путь, на который Европе потребовалось 20 лет, планируется пройти чуть ли втрое быстрее: согласно ожиданиям властей, к 2030 году уровень утилизации отходов должен составить 60%. [...]

Ежегодно в России образуется, по разным оценкам, от 40 до 60 млн тонн твердых бытовых отходов (ТБО). [...]

Большая часть мусора с учетом отходов промышленного сектора — свыше 5 млрд тонн — сегодня отправляется на свалки и полигоны без какой-либо сортировки и обезвреживания. При этом «вторую» жизнь после утилизации обретает лишь несколько процентов всех отходов.

Здесь нет ничего удивительного: развивать переработку мусора в России сегодня невыгодно. Основной доход в отрасли формируется на этапе транспортировки ТБО от коммунального бака до полигона. Еще недавно в стране просто не было жестких правовых актов, регламентирующих правила захоронения отходов. Минимально отвечающие современным требованиям полигоны появились 10-15 лет назад. Для сравнения, первый завод по предварительной сортировке мусора заработал в США в 1895 году. До этого российский му-

сор нередко складировали на не предназначенных для этого территориях, что обернулось серьезной экологической угрозой — полигонами формата подмосковного «Ядрово», к сожалению, успело обзавестись большинство регионов страны. [...]

С 2019 года в каждом регионе страны заработают единые региональные операторы коммунальных отходов. Под их контроль на ближайшие десять лет перейдет весь комплекс обращения с отходами: начиная со сбора и транспортировки и заканчивая обезвреживанием с последующим захоронением. [...]

Самое главное: именно региональные операторы возьмутся за решение ключевых для каждого региона проблем в управлении отходами — от рекультивации устаревших полигонов до запуска новых сортировочных и перерабатывающих мощностей. [...] Выбор оператора должен проходить на конкурсной основе, причем для каждого региона программа преобразований и реформ будет максимально зависеть от местных особенностей. Можно будет выбрать способ сортировки, обезвреживания отходов и другие детали. По сути, на рынке обращения с отходами наконец-то появятся игроки, которые будут отвечать за свою зону или свой регион целиком. [...]

Региональные операторы будут работать, в том числе за счет корректировки тарифов для конечных потребителей. Конечно, итоговые значения, которые увидят граждане в квитанциях квартплаты, приходящих им ежемесячно, будут зависеть от накопившихся в регионе экологических проблем. Степень их серьезности и определит объем необходимых инвестиций со стороны оператора. В среднем общая сумма для конечного потребителя вырастет в пределах 5%. [...]

21 марта 2018



Рано утром 21 марта подмосковный райцентр накрыл выброс свалочного газа, произошедший на полигоне «Ядрово», на работу которого местные жители жалуются уже год. После чего несколько десятков человек, в том числе 76 детей, обратились за медицинской помощью. Некоторых привезли в городскую больницу на скорой прямо из школ, других доставили родители. [...]

У детей были рвота и понос, шла кровь из носа, у многих на теле была сыпь и красные пятна; некоторые школьники стали терять сознание, рассказал РБК мэр Волоколамска Петр Лазарев. [...]

Министр здравоохранения Подмосковья Дмитрий Марков сначала заявил, что отравление не связано с работой свалки. Позднее зампред подмосковного правительства Александр Чупраков признал выброс свалочного газа и объяснил, что он произошел из-за резкого падения атмосферного давления. [...]

Профессор кафедры прикладной экологии экологического факультета РУДН Александр Хаустов заявил РБК, что выброс газа не мог произойти из-за падения давления. Глава комиссии по экологии Общественной палаты России Альбина Дударева сказала, что ЧП могло случиться, если на свалку в нарушение нормативов привезли химические элементы. [...]

Через несколько часов после первых сообщений о случаях отравления на полигон и в городскую больницу выехал губернатор Подмосковья Андрей Воробьев. Жители Волоколамска встретили его выкриками «позор!» и «убийца!». [...]

## Коммерсантъ®

## Мусорный атлас

14 апреля 2018

**На Москву и Московскую область приходится 16% всего объема мусора РФ, и проблемы столичного региона в этой отрасли вызывают повышенный интерес. Однако ситуация, сложившаяся вокруг ряда свалок в Подмосковье, — отнюдь не единственная в масштабе страны. Корреспонденты “Ъ” провели инвентаризацию конфликтов вокруг «мусорных» объектов в разных регионах России. [...]**

Так, в Сыктывкаре (Республика Коми) действующий полигон становится загрязнителем воздуха из-за нарушения технологического регламента складирования отходов.

В Сочи, где в период подготовки к Олимпиаде 2014 года пытались реализовать принцип «ноль отходов», уже в 2015 году начались сбои в работе мусоросортировочного завода в Хосте, и стихийные свалки появляются по всей территории курортной столицы. Власти рассчитывают решить часть проблем после запуска новой мусоросжигательной ТЭС.

Однако в Казани против мусоросжигательного завода, который собирается построить АО «РТ-Инвест», уже выступали активисты, а в Нижнем Новгороде протестуют против самой идеи создания мусоросжигательного производства, хотя «РТ-Инвест» пока только говорит, что такие заводы должны в перспективе появиться у всех городов-миллионщиков.

В Ярославле коммунисты спорят с правительством области о допустимости импорта мусора из Москвы. Между тем под Самарой затянувшийся по-

иск места для размещения нового полигона, которое не вызовет негативной реакции местных жителей и будет расположено неподалеку от города, потенциально может спровоцировать мусорный коллапс в регионе через два-три года из-за нехватки мощностей.

В Ставропольском крае жители добиваются закрытия нового полигона, расположенного по соседству с их хутором, а региональные власти опасаются, что в случае выигрыша жителей в этой части края останется лишь старая перегруженная свалка, в свою очередь, давно требующая закрытия.

В Ленинградской области на нескольких полигонах начались работы по рекультивации, но жители пока не ощутили на себе их результата. В Новосибирске областные власти пытаются расторгнуть концессионное соглашение с «мусорным оператором», но штраф за односторонний выход из него оказывается слишком велик для региона. В Уфе гражданам сравнительно легко удалось добиться остановки проекта нового полигона на общественных слушаниях, а во Владивостоке закрыть мусоросжигательный завод не помогло даже уголовное дело.

Предпринятый корреспондентами “Ъ” анализ ситуации в этих и других регионах показывает, что имеющиеся и даже только планируемые мощности по складированию и переработке отходов часто становятся поводом для конфликта граждан, владельцев и чиновников. При этом практически везде причиной такой ситуации стала нехватка мусорных мощностей. [...]

**Мусор неумолимо наступает. В России, по официальным данным, зарегистрировано 1029 свалок. Сколько незаконных — никто не знает. По разного рода подсчетам на них скопилось не менее 3 трлн. [...] тонн твердых бытовых (коммунальных) отходов. На переработку в лучшем случае поступает 3–4%. Остальное гниет и заражает почву и воды. Окрестное население буквально задыхается.**

Ситуация с ТБО становится все более напряженной. Особенно в Московской области. Дело дошло до открытых протестов граждан. Приходится вмешиваться лично Владимиру Путину. По его указанию, например, закрыли полигон в Балашихе (полигон Кучино). Однако, по данным МЧС, концентрация сероводорода на этой закрытой свалке превышает допустимые нормы в 25 раз.

Не случайно борьбу с ТБО власти решили поднять на уровень национального проекта. В майском указе президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» перечислены 15 нацпроектов. [...]

Одна из целей проекта – «эффективное обращение с отходами производства и потребления, включая ликвидацию всех выявленных на 1 января 2018 года несанкционированных свалок в границах городов». Для чего необходимо «формирование комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами, включая ликвидацию свалок и рекультивацию территорий.» [...]

### **Трудности переработки**

Отходы в России делятся на 5 классов, исходя из

их опасности для окружающей среды. Первые два «представляют» промышленные предприятия и шахты. С их утилизацией ситуация может быть и не идеальна, но более или менее налажена. [...]

Сложнее с бытовыми (коммунальными) отходами (3–5 классы), которые производятся не только собственным населением, но и малыми и средними предприятиями, особенно в сфере обслуживания.

*Ежегодный прирост мусора составляет до 14%. 40% от него — упаковки разного рода. И практически ничего из этой опасной массы не перерабатывается во что-то полезное.*

На данный момент в целом по России действуют 250 мусороперерабатывающих и 10 мусоросжигающих заводов. Но по оценкам специалистов, это капля в море — на них попадает в лучшем случае, как уже указывалось, 3% коммунальных отходов. Преобладают свалки, в том числе стихийные.

Бизнес по переработке ТБО пока оказывается слишком затратным и рискованным. [...]

Но необходимо закупить оборудование, предназначенное для разделения различных фракций мусора. Цены, естественно, зависят от объемов и глубины переработки. Небольшой цех потянет на \$50 тыс. А крупный перерабатывающий комбинат — на все \$20 млн. Плюс необходимо нанимать обслуживающий персонал, искать потребителей произведенной продукции и самое главное — обеспечить стабильное поступление ТБО. [...]