



Московский Государственный университет

им. М.В. Ломоносова

Географический факультет

Кафедра экономической и социальной географии России



Трансформация системы управления твердыми коммунальными отходами в
Московской области: результаты реформы 5 лет спустя

Колдобская Наталья Андреевна

к.г.н., доцент кафедры экономической и
социальной географии России
географического факультета

МГУ им. М.В. Ломоносова



Краснодар 2024

2013 ГОД

Московский регион – это 10 млн. тонн отходов, 6 млн. тонн из которых Москва (95% идет на захоронение)

В Подмосковье действует 39 полигонов 60% из которых выработали ресурс

7 тысяч обращений с требованием закрыть полигоны

20% всех образующихся ТКО в России закапывалось в Подмосковье

Полигоны не соответствуют требованиям, создавались на базе отработанных карьеров и оврагах 60х годах (выбросы, возгорания)

$\frac{3}{4}$ отходов захоранивается нелегально(теневым образом), системы учета нет

С **1 января 2019** года сфера обращения с твёрдыми коммунальными отходами функционирует в новых правовых рамках в подавляющем большинстве регионов России: субъекты Российской Федерации обязаны применять положения Закона об отходах в части порядка организации сбора, накопления, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, хранения, захоронения твёрдых коммунальных отходов региональными операторами на территории субъекта Российской Федерации



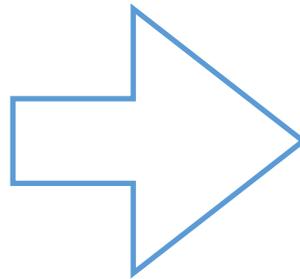
НЕОБХОДИМОСТЬ РЕФОРМЫ ОТРАСЛИ

Цель 1: уменьшить воздействие полигонов на окружающую среду

Цель 2: сократить объем захоронения и выстроить новую систему

Цель 3: вывести рынок из тени

Цель 4: снизить накал социальной напряженности



- ✓ закрытие и рекультивация свалок и полигонов
- ✓ приведение в безопасное состояние действующих полигонов
- ✓ формирование законодательной базы и реформа отрасли
- ✓ создание современной инфраструктуры
- ✓ внедрение автоматизированной системы контроля
- ✓ работа с населением

После 2019 года)

В разных регионах реформа происходит сложно и разнонаправленно, но, с точки зрения отчетности и учета объемов ТКО однозначно есть подвижки в лучшую сторону: региональные операторы обязаны предоставлять данные по ТКО по ряду форм, содержащих сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления

Формы включают в себя перечень показателей, основные из которых:

- Наименование видов отходов;
- Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов;
- Класс опасности отхода;
- Наличие ТКО на начало отчетного года;
- Образование ТКО за отчетный год;
- Поступление ТКО к региональному оператору от других хозяйствующих субъектов, населения и субъектов РФ (всего, ТКО, образованных в жилых помещениях в субъекте РФ, ТКО, образованных в других субъектах РФ (по соглашению));
- Образование ТКО после обработки за отчетный год (отходы после обработки ТКО) (на объектах обработки регионального оператора, на объектах оператора, осуществляющего обработку ТКО, передающего их после обработки региональному оператору, на объектах оператора, осуществляющего обработку ТКО, не передающего их после обработки региональному оператору);
- Обработано ТКО (всего ТКО, из них ТКО, образованных в жилых помещениях);
- Утилизировано ТКО (всего ТКО, для повторного применения (рециклинг), энергетическая утилизация);
- Обезврежено ТКО

Топ-10 регионов РФ по массе образованных ТКО

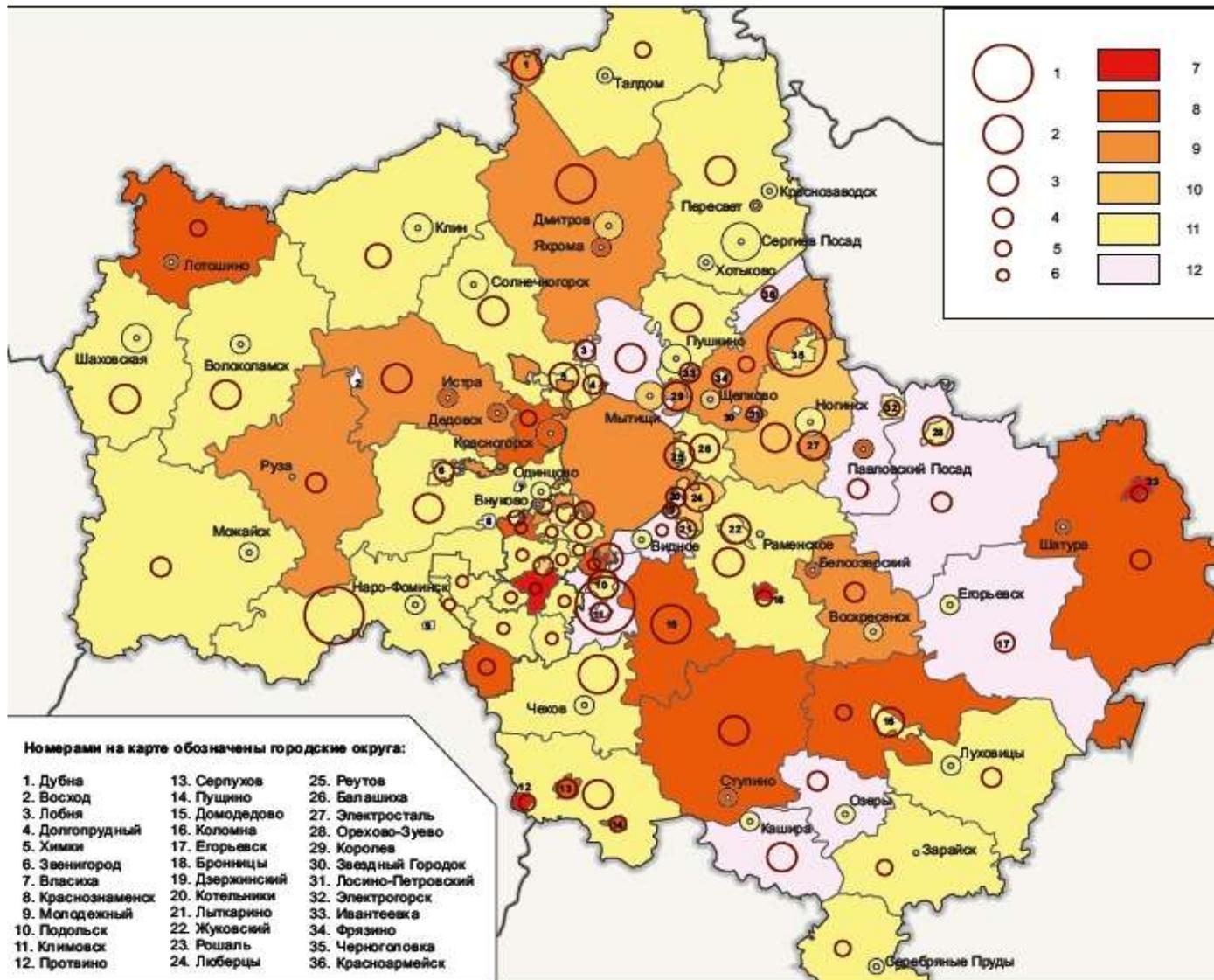
Субъект Российской Федерации	Образовано ТКО, в том числе населением, тыс. тонн	Направлено на утилизацию ТКО, тыс. тонн
Итого по Российской Федерации	61147	2674
Московская область	12223	379
Москва	5529	623
Свердловская область	2448	114
Ростовская область	2063	52
Ленинградская область	1734	81
Самарская область	1410	0
Красноярский край	1331	25
Саратовская область	1268	14
Республика Татарстан	1232	365
Волгоградская область	1172	0

10 регионов - **49,7 %** от общероссийского показателя

из них **30 %** - Москва и Московская область



Вывезено за год твердых бытовых отходов в 2023 году, тыс. куб. м



Одной из особенностей взаимодействия города с пригородами является функционирование системы сбора, вывоза и переработки твердых коммунальных отходов. Уже в начале 2000-х годов количество отходов из Москвы, расположенных на полигонах и свалках Московской области, превысило количество отходов, образующихся в регионе.

1. Более 40 000; 2. От 1 000 до 10 000; 3. От 300 до 1 000; 4. От 100 до 300; 5. От 30 до 100; 6. Менее 30. Доля вывезенных отходов на обработку в 2016 году, %: 7. 100; 8. От 50 до 70; 9. От 20 до 50; 10. От 2 до 20; 11. 0; 12. Нет данных.

Трансформация инфраструктуры по переработке ТКО в Московской области и Москве с 2010 по 2017 годы



МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ 2016-2017 ГОДЫ



Волоколамск



Клин



Ногинск



Руза

2010

- 55 полигонов в МО
- Наиболее крупными полигонами были: Тимохово (110 га), Саларьево (44 га), Хметьево (26 га), Дмитровский и Левобережный. Общая площадь полигонов и свалок составляла 915 га.
- Исчерпанность- 80 %
- 4 мусоросжигательных завода в Москве
- Более 1500 несанкционированных свалок

2017

- 34 полигона (особенно остро встала проблема после закрытия полигона Кучино в Балашихе)
- 4 мусоросжигательных завода (в Москве)
- Более 1700 несанкционированных свалок

2024

Официально: *В рамках федерального проекта «Чистая страна» нацпроекта «Экология» в Московской области в декабре 2020 года был закрыт последний из 39 мусорных полигонов, существовавших в регионе. Им на смену пришли 11 современных комплексов по переработке отходов (КПО). Здесь сортируется 100% всех твердых коммунальных отходов (ТКО), порядка 50% которых направляется на вторичную переработку.*

Тоже официально:

власти «прирежут» дополнительные территории к 5 полигонам:

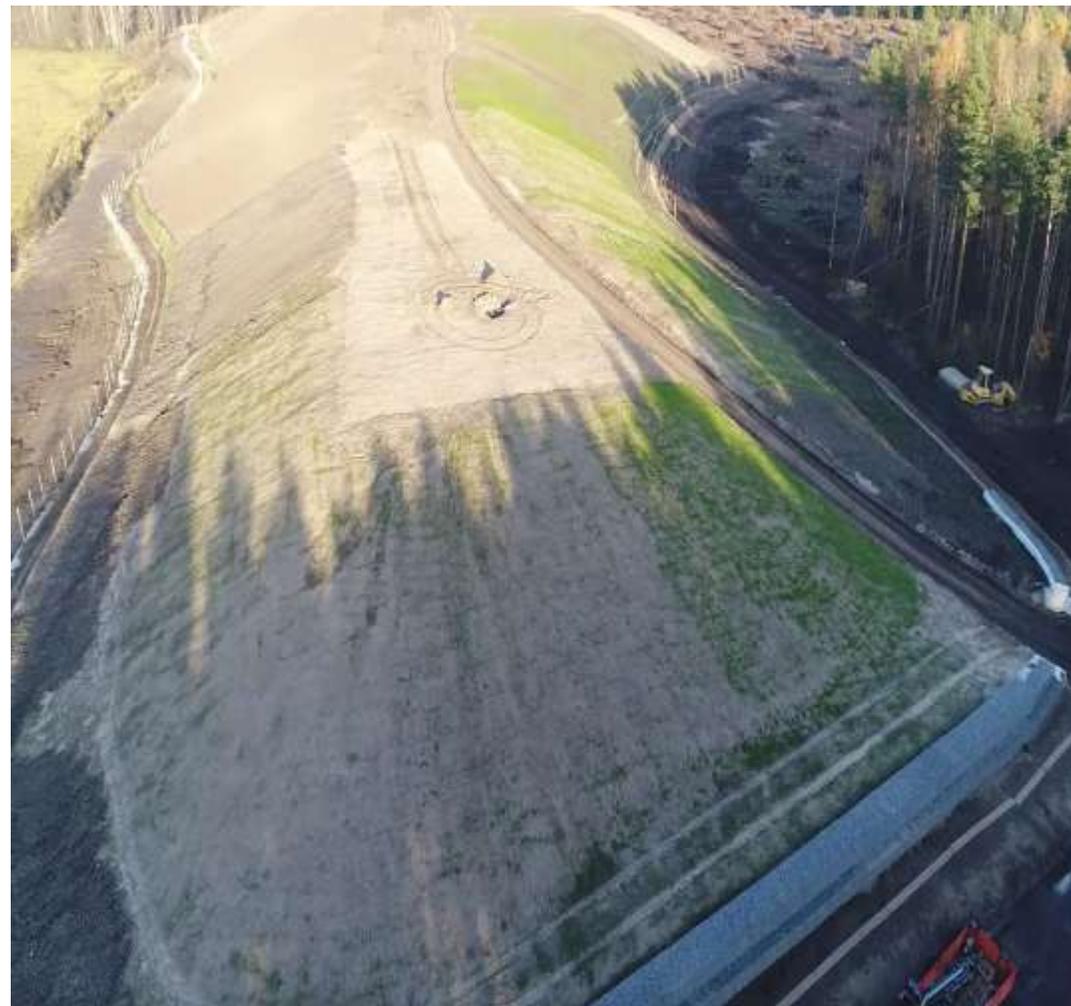
- 1) полигон ТКО «Алексинского карьера» поблизости от Клина;
- 2) полигон ТКО «Храброво» поблизости от Можайска;
- 3) полигон ТКО «Воловичи» поблизости от Коломны;
- 4) полигон ТКО «Непейно» поблизости от Дмитрова;
- 5) полигон ТКО «Ядрово» поблизости от Волоколамска.

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ПОЛИГОНОВ

Полигон ТКО «Быково», Павловский Посад



Было



Стало

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ПОЛИГОНОВ

Полигон ТКО «Каширский», г.о. Кашира



Было



Стало

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ПОЛИГОНОВ

Полигон ТКО «Электросталь», г.о. Электросталь



Было



Стало

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ПОЛИГОНОВ

Полигон ТКО «Кучино», г.о. Балашиха



Завершение работ по плану – конец 2019 года, но сейчас рекультивация еще не завершена



РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ПОЛИГОНОВ

В 2019 году начались работы по рекультивации ещё 6 полигонов ТКО

№	Название объекта	Площадь, га	Стоимость работ, млн. руб.
1	Полигон ТКО «Аннино», Руза	5	725,5
2	Полигон ТКО «Кулаковский», Чехов	18,5	1 204,6
3	Полигон ТКО «Дубна Левобережная», Дубна	2,7	139,2
4	Полигон ТКО «Долгопрудный», Долгопрудный	13,9	1 514,5
5	Полигон ТКО «Царево», Пушкинский	21,6	3 046
6	Полигон ТКО «Слизнево», Наро-Фоминск	10	1 468,5

СТРОИТЕЛЬСТВО НОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



№	Название объекта	Мощность тыс.тонн в год
1	КПО «Сплендер», Серебряные пруды	130
2	КПО «Экоград», Зарайск	350
3	КПО «Прогресс», Рошаль	350
4	КПО «ЭкоТехноПарк», Руза	350
5	КПО «Дон», Кашира	300
6	КПО «Южный», Коломна	300
7	КПО «Северный», Сергиево-Посадский р.	450
8	КПО «Восток», Егорьевский р.	300
9	КПО «Алексинский Карьер», Клин	450
10	КПО «Храброво», Можайск	500
11	КПО «Озёрная», Ликино-Дулёво	350
12	КПО «Солнечногорск»	500

СТРОИТЕЛЬСТВО НОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

**КПО «ПРОГРЕСС»
Рошаль**

КПО-КОМПЛЕКС ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ НА МЕСТЕ РЕКУЛЬТИВИРОВАННЫХ ПОЛИГОНОВ

Общая мощность всех КПО сейчас составляет 7,5 миллиона тонн мусора в год.

В декабре 2021 г. в Егорьевске состоялся ввод в эксплуатацию нового КПО Восток производительностью **500 килотонн ТКО** в год. Это одно из самых мощных перерабатывающих заводов в Восточной Европе. Постоянная загрузка мощностей была обеспечена сразу с момента запуска, сюда доставили все отходы с существовавшего на этом месте полигона «Егорьевский».



СТРОИТЕЛЬСТВО НОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

**КПО «СПЛЕНДЕР»
Серебряные Пруды**



СТРОИТЕЛЬСТВО НОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

**КПО «ЭКОГРАД»
Зарайск**



Инфраструктура по переработке ТКО в Московской области и Москве в 2023 г.



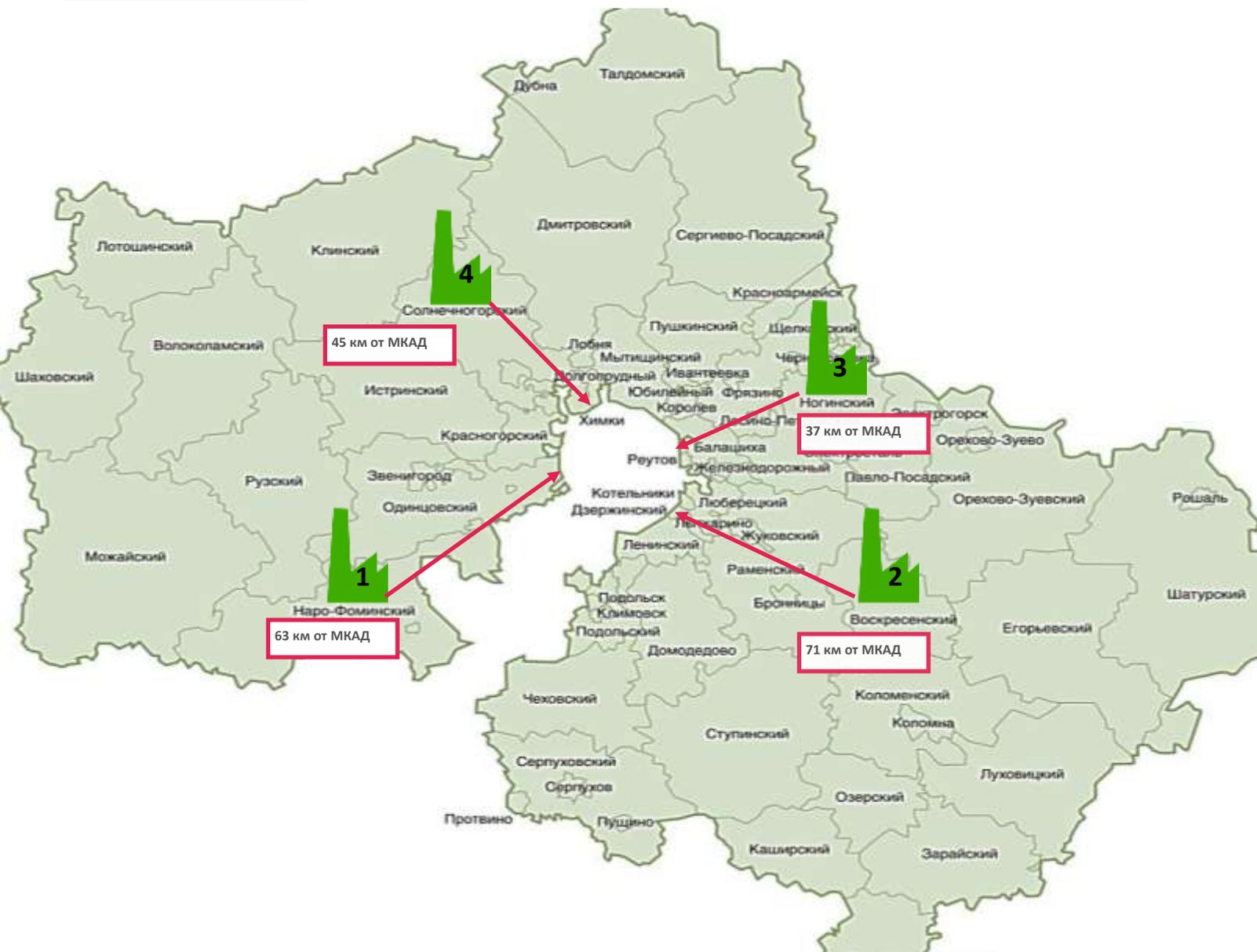
Самыми крупными мусорными полигонами после модернизации до 2030 года станут:

«Тимохово» (1500 тысяч тонн отходов в год), «Воскресенск», «Ногинск», «Солнечногорск» и «Наро-Фоминск» (каждый по 700 тысяч тонн отходов в год).

Полигоны vs КПО



ЗАВОДЫ ПО ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ



Участок	Срок ввода в эксплуатацию и мощность
Наро-Фоминский район, вблизи д. Могутово Площадь: 16,1 Га	Сентябрь 2021 700 тыс. тонн/год
Воскресенский район, вблизи г. Воскресенск Площадь: 12,5 Га	Апрель 2021 700 тыс. тонн/год
Ногинский район, вблизи д. Тимохово, Площадь: 11,2 Га	Декабрь 2021 700 тыс. тонн/год
Солнечногорский район, д. Хметьево, Площадь: 16,9 Га	Апрель 2022 700 тыс. тонн/год

Пока не работают

НОВЫЕ ИЛИ ХОРОШО ЗАБЫТЫЕ СТАРЫЕ ПОЛИГОНЫ?

Самыми крупными мусорными полигонами после модернизации до 2030 года станут:

«Тимохово» (1500 тысяч тонн отходов в год),

«Воскресенск»,

«Ногинск», «Солнечногорск» и «Наро-Фоминск»

(каждый по 700 тысяч тонн отходов в год).

По 600 тысяч тонн в год мусора будут принимать

«Ядрово», новый полигон «Сергиев Посад», ТКО

«Лесная

По 500 тысяч тонн в год «Храброво», «Воловичи»,

«Кашира».



Полигон Тимохово (частичная рекультивация)

Однако в территориальной схеме сказано, что параллельно с модернизацией существующих мусорных полигонов власти собираются построить 3 новых.

1) в г.о Серебряные Пруды;

2) в Сергиево-Посадском районе;

3) в г.о. Кашира.

- Несмотря на то, что часть полигонов была закрыта – мусора от этого меньше не стало: просто выросла нагрузка на другие полигоны
- Открытие «вторых» очередей старых полигонов и увеличение их мощности:
- КПО и МСЗ- «тёмная лошадка»
- отсутствие сегментов локального рынка, обеспечивающих устойчивый спрос на утильные фракции отходов и продукты их переработки.
- Неподготовленность людей к раздельному сбору

• Экологические последствия будут зависеть от двух основных факторов: наличия или отсутствия раздельного сбора отходов и температуры термического обезвреживания.

Несмотря на то, что присоединение к Москве новых территорий во многом объяснялось решением экологических проблем, а также официальный запрет захоронения отдельных фракций ТКО, вопрос открытия новых полигонов как твердых коммунальных, так и промышленных и строительных отходов остается открытым.

Спасибо за внимание!

koldobskaya@gmail.com