



Что общего?



Япония



hshamba.ru



Испания. Мадрид



Что общего?



Дания



Что общего?





Сингапур



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Лекция

Управление загрязненными землями

Профессор ТПУ
О.А. Пасько

4 ноября
2015



- **Актуальность**
- **Источники информации**
- **Загрязненные земли**
 - **Полигоны ТБО**
 - **Свалки**
- **Управление загрязненными землями**

- ❑ **Гос. доклады «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации» по годам**
- ❑ **Гос. доклады «О состоянии и охране окружающей среды Томской области»**
- ❑ **Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ**
- ❑ **Официальный сайт Минприроды РФ**

Рост площади загрязненных земель на территории РФ

Площадь земель под полигонами отходов, свалкам и т.д.

2010 г. 114,9 тыс. га

2013 г. 116,3 тыс. га

За последние 10 лет ежегодный прирост площади загрязненных земель составляет **3 %** от пригодных для использования [Госдоклад].

Объем образования отходов 2,6 млрд. т/ г.



Загрязнение земель

Ухудшение
свойств почв

Ухудшение
физ. состояния и
агрхим. состава

Потеря
природно-
хозяйственной
ценности земель



Изъятие земель
под объекты
размещения
отходов

Негативное
воздействие на
окружающую
среду

Ухудшение
экологической
обстановки

США 18 лет 500 свалок 230 соединений







загрязнение

- свалочный грунт
- фильтрационные воды
- воздух (метан, пыль и мусор)

пожары

биота

- условно-патогенная и патогенная микрофлора
- простейшие и гельминты
- мухи, вороны и грызуны

Содержание подвижных форм элементов на полигоне ТБО во время активной эксплуатации (1995 г.)

Земельный участок	Содержание элементов, мкг\кг										
	Cr	Ni	Sn	V	Pb	Cu	Co	Be	Ba	Y	As
Контрольный	62	22	1,6	46	15	20	6,5	0,5	220	12	5,0
Рекультиви- рованный	100	40	3,2	96	30	33	9,5	0,7	330	20	7,3
Скотомогильник	100	41	3,0	97	25	16	20,3	1,0	405	20	6,5
Под открытым мусором	146	41	4,8	85	35	25	18,1	0,9	442	21	9,3

- **Максимальное** загрязнение было отмечено для нефтепродуктов, нитрат-иона и ряда тяжелых металлов.
- **Пик** загрязнения всеми изученными веществами пришелся на 1995 год, когда происходила активная эксплуатация полигона ТБО.



Экологический

Технический (устройства)

?

?



Экологический

Технический (устройства)

Экономический

Социальный

Технологический (способы)

Правовой

Объекты размещения отходов располагают

недалеко от населенных пунктов.

В большинстве случаев требуется либо их

ликвидация, либо перевод земель из категории

земель населенных пунктов или земель с/х

назначения в категорию земель промышленности

и иного специального назначения.

Характеристика объектов размещения полигонов ТБО

Полигон	Площадь, кв.м	Категория
1	534000	Земли населенных пунктов
2	1666172	Земли населенных пунктов
3	316362	Земли населенных пунктов
4	н/д	Земли населенных пунктов
5	892700	Земли промышленности



**Высокий процент земель
под объектами размещения
(хранения или захоронения) отходов –
один главных показателей**

неустойчивого

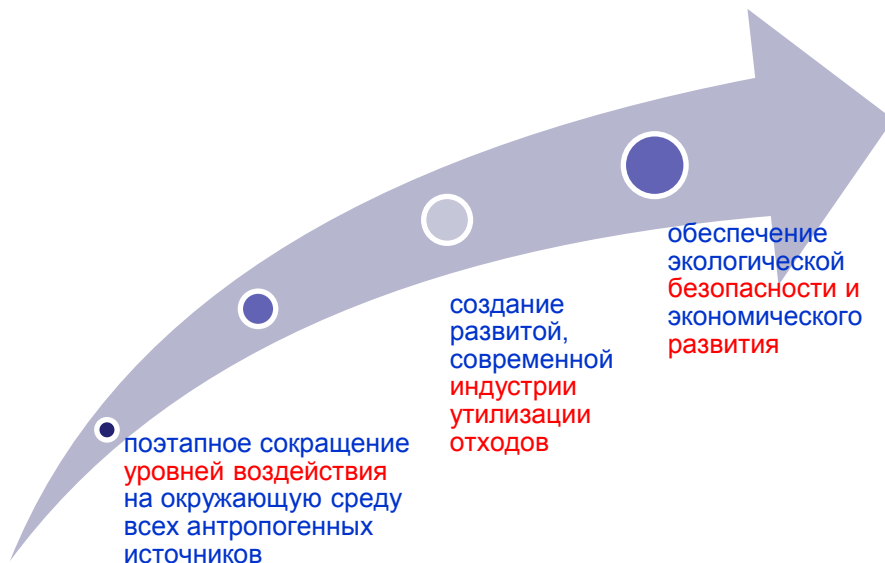
развития территории.

ОПЫТ ФРАНЦИИ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ПУТЕМ
ОПТИМИЗАЦИИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ
(ЛОТАРИНГИЯ)

Б. Калиужный (Париж)

Страна	% размещенных отходов
Франция	4
Россия	100



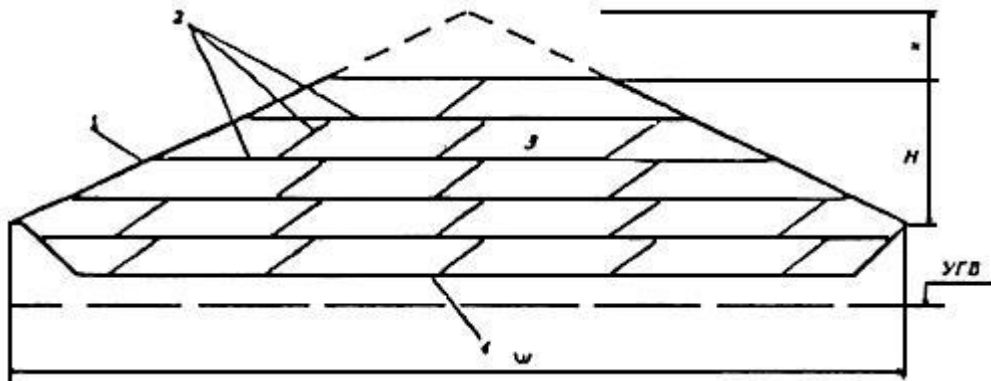




**Полигон ТБО — специальное
сооружение, предназначенное для изоляции
и обезвреживания ТБО**



**Из каких частей должен
состоять полигон ТБО?**



Схематический разрез полигона ТБО

1 - наружная (окончательная) изоляция; 2 - промежуточная изоляция; 3 - ТБО;
4 - водоупорное основание; H - высота; h - показатель снижения высоты; Ш - ширина;
УГВ - уровень грунтовых вод

Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для ТБО







В состав проекта полигона входят разделы :

- **общая пояснительная записка;**
- **гидрогеологическая записка с обоснованием выбора площадки строительства;**
- **технологический раздел:**
 - **расчет емкости,**
 - **технологическая схема с учетом очередности строительства,**
 - **продольный и поперечный технологические разрезы, режим эксплуатации,**
 - **расчет потребности в эксплуатационном персонале, машинах и механизмах,**
 - **рекомендации по рекультивации участка после закрытия полигона;**



В состав проекта полигона входят разделы :

- "Оценка воздействия на окружающую среду";
- СЗЗ и система мониторинга;
- архитектурно-строительный раздел;
- санитарно-технический раздел;
- электротехнический раздел;
- основные технико-экономические показатели;
- сводная смета.



▪ Полигоны размещают за пределами городов и других населенных пунктов.

Размер СЗЗ от жилой застройки до границ полигона

500 м.



Законодательная база

- ❑ **ФЗ от 24.06.1998 № 89-ФЗ**
«Об отходах производства и потребления»
- ❑ **ФЗ от 30.03.1999 №52-ФЗ**
«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
- ❑ **ФЗ от 10.01.2002 г. №7-ФЗ**
«Об охране окружающей среды»
- ❑ **«Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда» СанПиН 2.1.5.980-00**
- ❑ **«Гигиенические требования к охране поверхностных вод»**
Утверждены Постановлением Госстроя России от 27.09.2003 г. №170

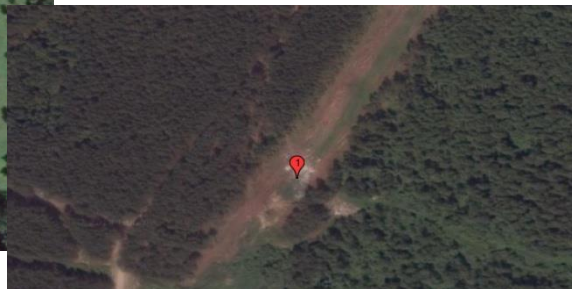


- ❑ **СанПиН 2.1.5.1059-01**
«Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»
- ❑ **СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03**
«Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»
- ❑ **Санитарные правила содержания территории населенных мест (СанПиН 42-128-4690-88)**
- ❑ **Методические рекомендации МДК 7-01.2003**
«О порядке разработки генеральных схем очистки территории населенных пунктов Российской Федерации»

Свалка — территории **временного** размещения отходов.



• С. Петухово по дороге до с. Сухарево
100м² (земли с.-х. назначения)



В окр. с. Тахтамышево на территории
Тимирязевского лесничества 6000 м²
(земли лесного фонда)



**Размещение отходов производства и потребления
возможно только на специально оборудованных
сооружениях. Все объекты размещения отходов
должны быть внесены в государственный реестр**

Изменившееся
законодательство

Соц.-эконом. ситуация
различные уровни развития
особенности геогр. положения
и экономического развития
регионов





В ФЗ «Об отходах производства и потребления»
предусмотрена

возможность накопления отходов,

т.е. их временного складирования (не дольше 6 мес.) на
площадках,

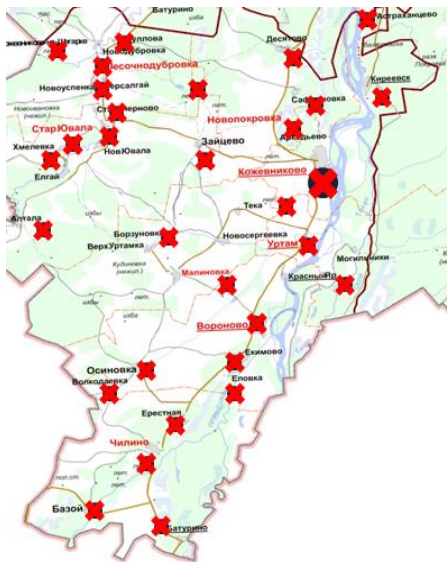
обустроенных в соответствии с требованиями

законодательства в области охраны окружающей среды и

законодательства в области обеспечения санитарно-
эпидемиологического благополучия населения,

**в целях их дальнейших утилизации, обезвреживания,
размещения, транспортирования.**

Генеральная схема санитарной очистки территорий Кожевниковского района



Обоснование необходимости строительства новых объектов размещения отходов



Структура генеральной схемы очистки территорий

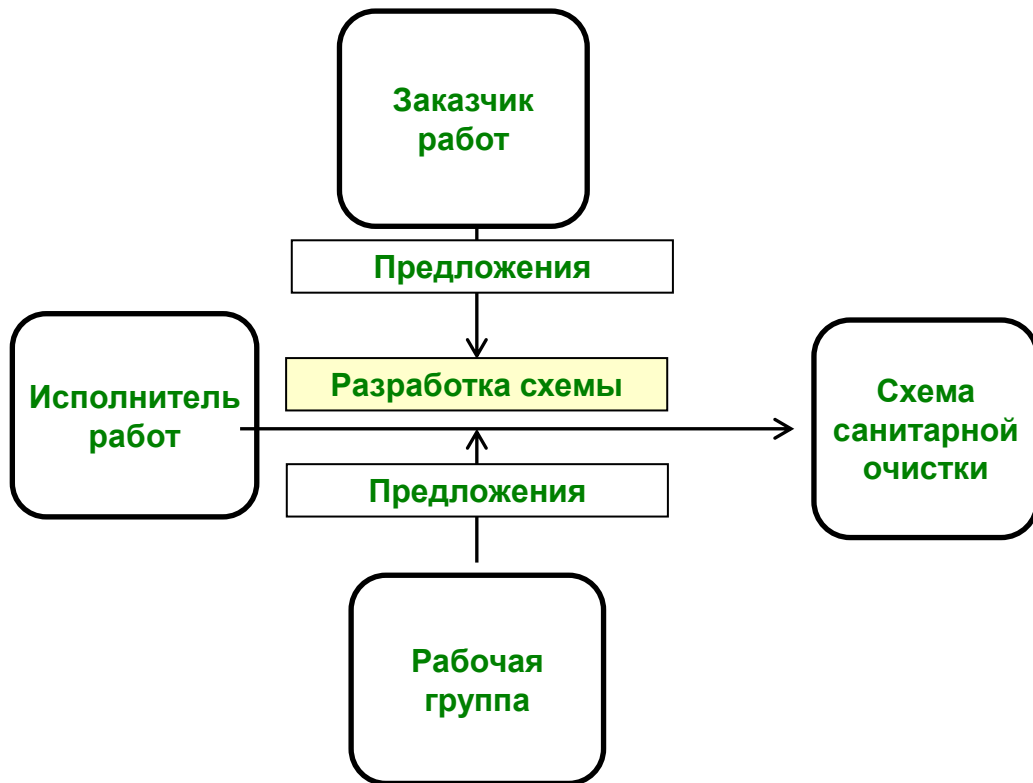


Первый этап работ по разработке схемы санитарной очистки

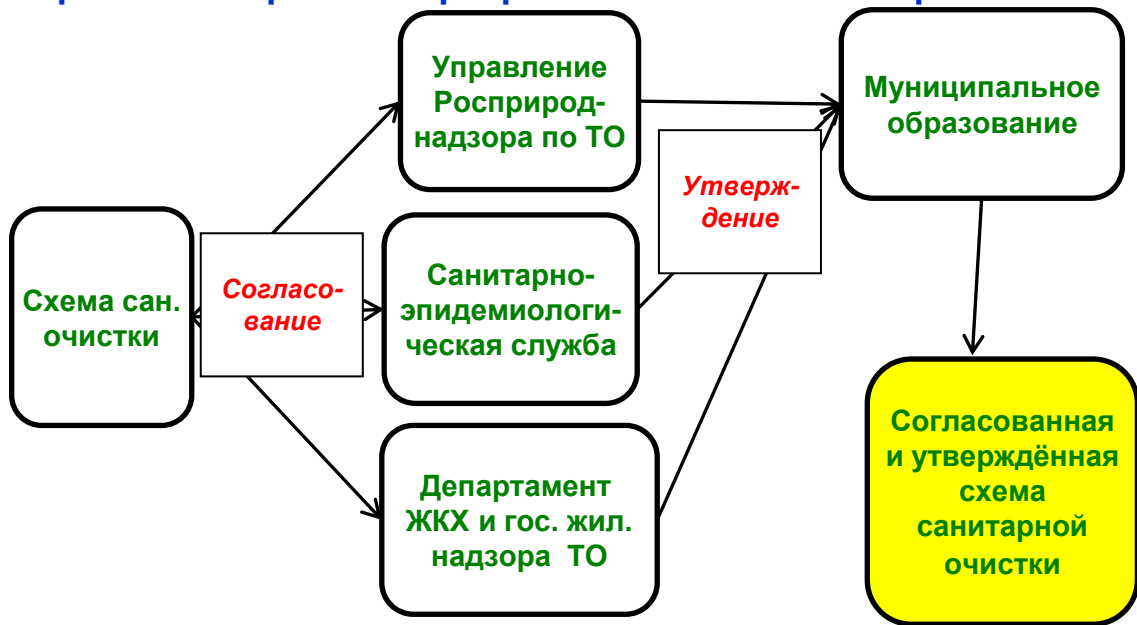
Сбор исходных данных для разработки схемы



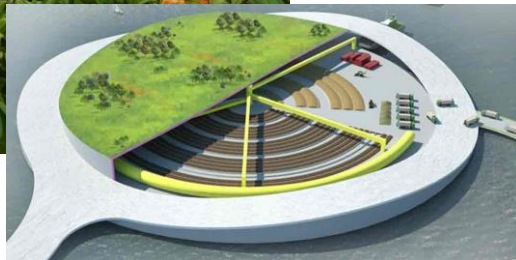
Второй этап работ по разработке схемы санитарной очистки



Третий этап работ по разработке схемы санитарной очистки



С 2015 года мероприятия в области обращения с твёрдыми бытовыми отходами финансируются за счёт средств областного бюджета при обязательном наличии согласованных и утверждённых схем очистки территорий населённых пунктов



**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ!**

