

Обеспечение экологической безопасности на муниципальном и региональном уровнях



В. А. Волков
О. Н. Жильцова

Система экологической безопасности

Система экологической безопасности (СЭБ) - это совокупность структурных элементов и действий по сбору и анализу информации, по разработке и реализации комплекса мероприятий, обеспечивающих управление процессами экологически безопасного устойчивого развития природно-хозяйственно-социального комплекса территории.

Целью СЭБ является формирование экологической обстановки, благоприятной для жизнедеятельности населения и устойчивого развития территории, посредством предотвращения экологических угроз природного и антропогенного происхождения, минимизации и оперативной ликвидации последствий негативных воздействий на окружающую среду.

Деятельность СЭБ направлена на предотвращение экологических угроз природного и антропогенного происхождения, на минимизацию негативных воздействий на окружающую среду, на оперативную ликвидацию их последствий.



Уровни системы экологической безопасности

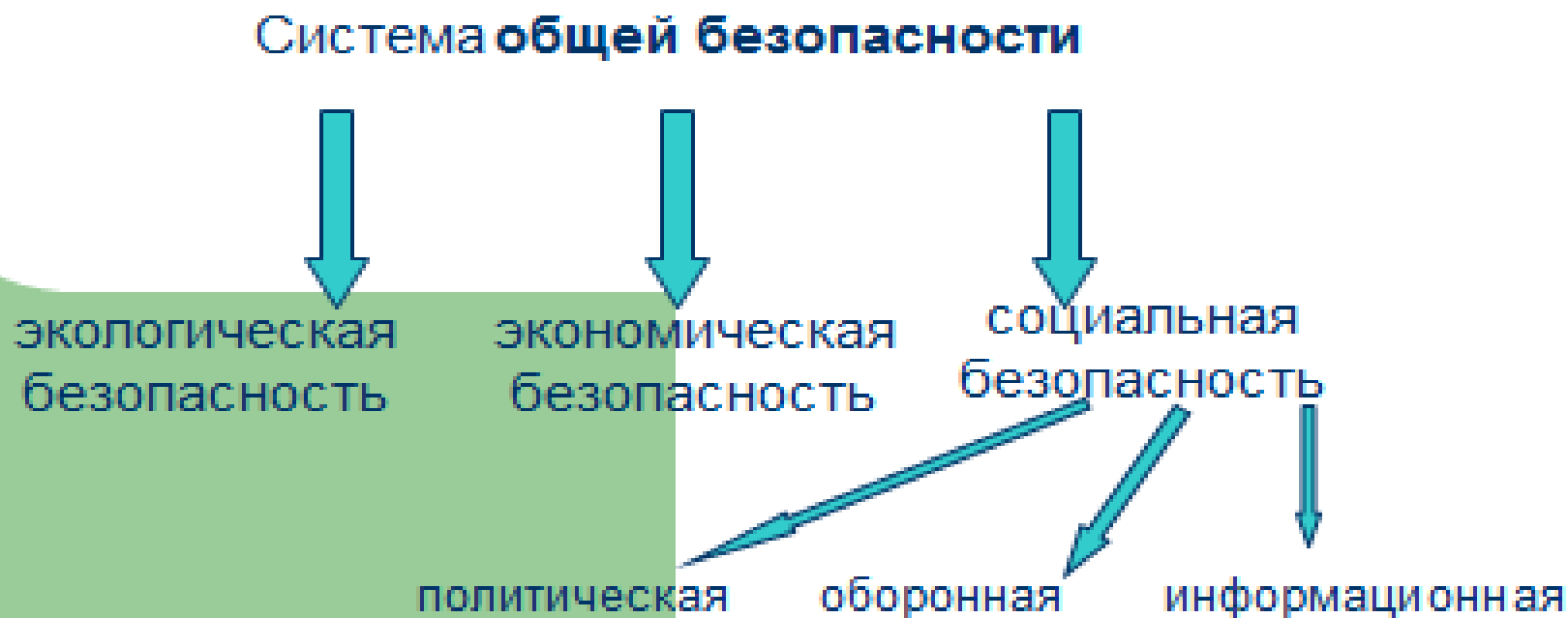
Система экологической безопасности строится по иерархическому принципу и охватывает все уровни управления:

- *глобальный,*
- *государственный,*
- *региональный,*
- *муниципальный,*
- *объектовый*



Система экобезопасности государства

Место системы экологической безопасности в структуре общей безопасности

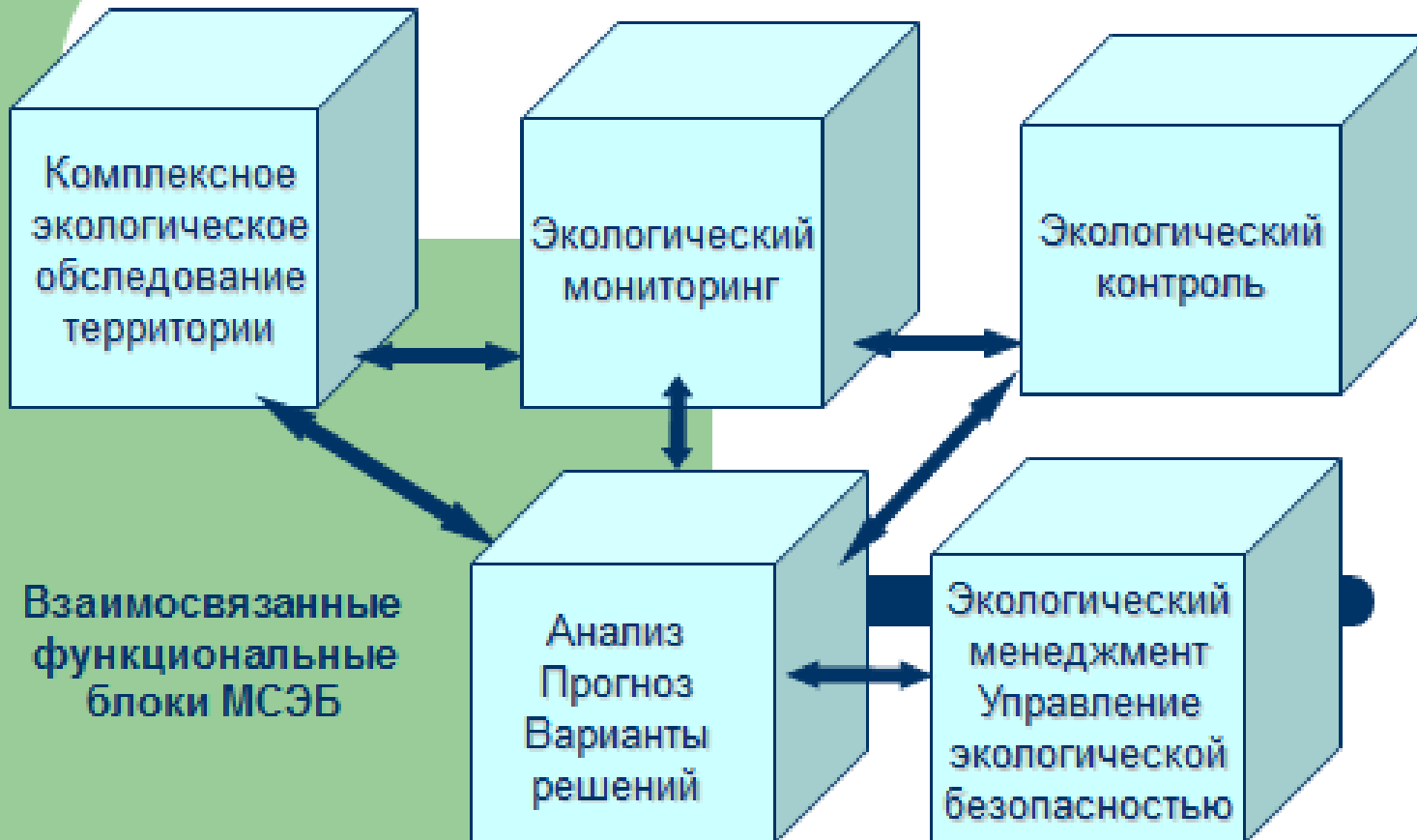


Сегодня назрела необходимость экологическую безопасность рассматривать в одном ряду с другими видами безопасности



Муниципальная система экологической безопасности

Основные элементы структуры
муниципальной системы экологической
безопасности (МСЭБ)



Муниципальная система экологической безопасности



Стратегия экологической безопасности РФ

- «Стратегия экологической безопасности РФ на период до 2025 года» утверждённая Указом Президента РФ от 19.04.2017 № 176 (далее СЭБ РФ) – это **документ стратегического планирования** в сфере обеспечения национальной безопасности РФ «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации. **СЭБ РФ - основа** формирования и реализации **государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности на всех уровнях: федеральном, региональном, муниципальном** и отраслевом
- Дана **объективная оценка экологической обстановки в РФ**, перечислены экологические вызовы, угрозы и проблемы.
- Определены основные понятия, цели, задачи и механизмы реализации государственной политики по экологической безопасности, включая способы оценки экологического состояния и ведения контроля по **системе экологических показателей**.
- Приведены **механизмы и источники ресурсного обеспечения её реализации**, перечислены планируемые **результаты**. порядок взаимодействия органов гос. власти РФ в целях её реализации.
- **Экобезопасность впервые официально признана составной частью национальной безопасности РФ.**



Муниципальные показатели оценки и мониторинга экологической безопасности

❖ 1. «Доля участков не соответствующих экологическим нормативам» - (%) территории муниципального образования, не соответствующей экологическим нормативам, от общей его площади.

❖ 2. «Доля населения в зоне экологического риска» - % населения, проживающего на участках территории, где качество среды не соответствует нормативам, от общей численности населения муниципального образования.

❖ 3. «Доля населения в зоне рискованного питьевого водоснабжения» - % населения участков, где качество питьевой воды не соответствует санитарным нормам от численности населения муниципального образования.

❖ 4. «Доля ежегодных выбросов парниковых газов от их объема в 1990 году» - % ежегодного объема выбросов парниковых газов на территории муниципального образования от их объема в 1990 году.

❖ 5. «Годовой объём промышленных отходов всех классов опасности на единицу выпускаемых товаров и услуг» - годовой объём отходов каждого 1,2,3,4,5 класса опасности, отнесённый к суммарной стоимости всех товаров и услуг, произведённых в год на территории муниципального образования.



Муниципальные показатели оценки и мониторинга экологической безопасности

❖ **6. «Доля ежегодно утилизируемых и обезвреживаемых отходов»** - % утилизированных и обезвреженных отходов каждого (1-5) класса опасности от ежегодного объема образованных отходов.

❖ **7. «Доля ликвидированных объектов накопленного вреда окружающей среде»** - % ежегодно ликвидируемых объектов накопленного вреда в пределах муниципального образования от общего их объема на его территории.

❖ **8. «Доля нарушенных земель»** - % площади нарушенных земель в пределах муниципального образования в текущем году от общей площади его территории.

❖ **9. «Доля ООПТ»** - % площади особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения, расположенных в пределах муниципального образования от общей площади муниципального образования на текущий год.

❖ **10. «Доля зелёных насаждений»** - % площади территорий, занятых городскими лесами и зелёными насаждениями, от общей площади территории муниципального образования на текущий год.



Территории, не соответствующие экологическим нормативам

❖ **Территориями, не соответствующими экологическим нормативам** являются участки, на которых качество компонентов среды (почв, поверхностных и грунтовых вод, воздуха) не отвечает нормам, установленным экологическим законодательством. Например, где содержание загрязнителей компонентов среды превышает предельно допустимые концентрации (ПДК).



Ежегодный объем выбросов парниковых газов

Ежегодный объем выбросов парниковых газов на территории муниципального образования - это суммарный объем выбросов парниковых газов, произведённый автотранспортом и предприятиями, расположенными на его территории за год.

Сбор информации и расчёт этого показателя производится уполномоченным представителем Минприроды России (Росприроднадзор) по территории данного муниципального образования.



Нарушенные земли

Нарушенные земли – это земли, утратившие в связи с их нарушением **первоначальную хозяйственную** (экологическую, экономическую, агропромышленную) **ценность** и (или) **являющиеся источником негативного воздействия на окружающую среду** (в связи с изменением рельефа, почвенного покрова, гидрологического режима, растительности и пр.).

Нарушенные земли делят на 2 группы:

- 1) **земли, поврежденные насыпным грунтом** (отвалы, терриконы, кавальеры и свалки);
- 2) **территории, поврежденные выемкой грунта** (карьеры открытых горных разработок, добычи торфа, провалы и прогибы и провалы на месте подземных горных работ, траншеи строительства линейных сооружений).

К нарушенным землям относят **повреждённые агроландшафты** (эрозией, дефляцией, оврагами и прочими процессам).



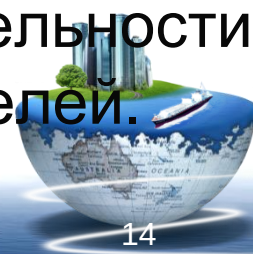
Объекты накопленного вреда окружающей среде (ОНВОС)

- ❖ ОНВОС – **бесхозные объекты** капитального строительства, **объекты размещения отходов** на участках территорий или акваторий, где в прошлом осуществлялась экономическая и иная деятельность.
- ❖ Их **инвентаризация** проводится органами государственной власти **субъектов РФ** или **органами местного самоуправления**.
- ❖ **Учет ОНВОС** осуществляется включением их в **Государственный реестр ОНВОС**, который ведет Росприроднадзор (**рассмотрение заявлений органов государственной власти или местного самоуправления, категорирование объектов и обновление информации о них**). ОНВОС, включённые в госреестр категорируются, (см. приказ Минприроды РФ от 04.08.2017 № 435 «Об утверждении критериев и срока категорирования объектов, накопленный вред окружающей среде на которых подлежит ликвидации в первоочередном порядке»).
- ❖ По результатам категорирования объекты включаются в проекты, предусматривающие предоставление субсидий из федерального бюджета на софинансирование мероприятий по ликвидации таких ОНВОС.



Отходы производства и потребления

- ❖ **Отходы производства и потребления** - вещества или предметы, образованные в процессе производства, оказания услуг или в процессе потребления, которые подлежат удалению в соответствии с требованиями законодательства РФ.
- ❖ **Промышленные отходы** - образованные в процессе производства.
- ❖ **Твердые коммунальные отходы (ТКО)** – отходы образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, утратившие свои потребительские свойства при их использовании физическими лицами для бытовых нужд, а также подобные им по составу отходы, образующиеся при деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

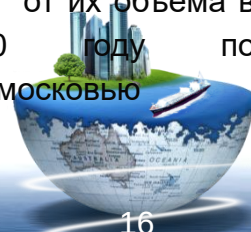


Значение показателей экологической безопасности в Подмосковье

№	Названия показателей	Исходные данные и расчёт показателей		Значения показателей по Подмосковью
		Исходные данные	Расчёт комплексных показателей	
1	Доля территории региона (D %), не соответствующей экологическим нормативам	S рег.- площадь региона (площадь территории Моск. области на 2018 год - 4 590 тыс га). S згр.ос - площадь территории, не соответствующей экологическим нормативам За неимением точных исходных стат-х данных приблизительная оценка произведена по имеющимся картам экологического состояния территории Московской области по состоянию на 2014 год. S згр.ос = 2068 тыс га.	$D\% = S_{згр.ос} / S_{рег.} \times 100\%$	37% территории Подмосковья не соответствует экологическим нормам
2	Доля (D%) населения территорий, не соответствующих нормативам качества, от численности населения региона-	Nрег. - численность населения региона = 7, 5 млн. (7 503 385) человек. Nзгр.ос - численность населения, проживающего на территориях, не соответствующих нормативам качества примерно равна 2,6 млн (2 626 185 человек). За неимением исходных стат-х данных оценка произведена по карте экологического состояния территории Московской области и карте плотности населения проживают на особо неблагоприятных территориях по состоянию на 2014 год.	$D\% = N_{згр.ос} / N_{рег.} \times 100\%$	35% населения, М.обл. живёт на территориях, не соответствующих нормативам качества

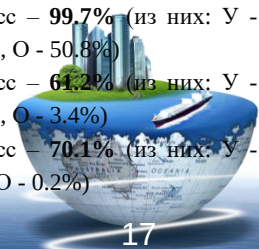


Значение показателей экологической безопасности в Подмосковье

№	Названия показателей	Исходные данные и расчёт показателей		Значения показателей по Подмосковью
		Исходные данные	Расчёт комплексных показателей	
3	Доля населения, (D%) проживающего на территориях, где качество питьевой воды не соответствует санитарным нормам, от общей численности населения региона	Nрег. - численность населения региона = 7, 5 млн. (7 503 385) человек. Nгр вод.. - численности населения территорий, где качество питьевой воды не соответствует санитарным нормам = 1,08 млн. человек. В отсутствии точных исходных стат. данных за последние годы оценка приведена из Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Московской области в 2015 году».	D2015 % = Nгр вод../ Nрег. x 100%	D2015 % = 14,4% населения Подмосковья в 2015 году проживало на территориях, где качество питьевой воды не отвечало санитарным нормам
4	Доля объема выбросов парниковых газов на территории региона в 2016 году (D2016%) от их объема в 1990 году	V2016 - Объем выбросов в 2016 году составил 65,3 млн тонн CO2-эквивалента V1990 -Объем выбросов в 1990 году. Составил 93,14 . млн тонн CO2	D2016% =V2016/ V1990 x 100%	D2016% = 70 % выбросов в 2016 году от их объема в 1990 году по Подмосковью 

Значение показателей экологической безопасности в Подмосковье

№	Названия показателей	Исходные данные и расчёт показателей		Значения показателей по Подмосковью
		Исходные данные	Расчёт комплексных показателей	
5	Удельный объем образованных отходов 1,2,3,4,5 классов опасности на единицу ВРП в 2017 году (V2017уд.)	ВРП по МО за 2017 г. - 3 353 843,8 млн. руб. V2017- объем отходов ежегодно образующихся в регионе V2017 по МО = 5,425 млн. т/год или 0,00000162 ед., из них: V2017 по МО1 - объем отходов 1 кл.в МО – 2,7 тыс. т/год; (0,00000000008 т на млн руб в год) V2017 по МО2 - объем отходов 2 класс – 5,6 тыс. т/год; - 0,00000000167 т на млн руб в год V2017 по МО3- объем отходов 3 класс – 88 тыс. т/год; 0,00000002624 т на млн руб в год V2017 по МО4 -объем отходов 4 класс – 2 273 тыс. т/год;; - 0,000006778 т на млн руб в год V2017 по МО 5-объем отходов 5 класс – 3 056 тыс. т/год;. – 0,000000911 т на млн руб в год	V2017уд. =V2017 в рег/ВРП в рег V2017уд.1кл.=V2017 в 1кл в рег /ВРП в рег	V2017уд.вМО= 0,00000162 т/год на млн руб V2017 уд.1кл.= 0,00000000008 т/год на млн руб V2017 уд.2кл.= - 0,00000000167 т/год на млн руб V2017 уд. 3кл.= 0,00000002624 т/год на млн руб V2017 уд.4кл.=- 0,000006778 т/год на млн руб V2017 уд.5кл.= 0,000000911 т/год на млн руб
6	Доля (D%) обезвреженных и утилизированных отходов каждого класса опасности от общего объема отходов каждого (1,2,3,4,5) класса, образованных в регионе за год	Показатели рассчитаны по фактическим данным обращения с отходами в М. обл. 2016 году. У- утилизированных отходов О - обезвреженных отходов	D% 1кл=V2017(1кл) / V207общ x 100% D% 2кл=V2017(2кл) / V207общ x 100% D%3кл =V2017(3кл) / V207общ x 100% D%4кл =V2017(4кл) / V207общ x 100% D%5кл =V2017(5кл) / V207общ x 100%	1 класс – 0% (из них: У - 0%); 2 класс – 100% (из них: У - 100%,); 3 класс – 99.7% (из них: У - 48.9%, О - 50.8%) 4 класс – 64.2% (из них: У - 57.9%, О - 3.4%) 5 класс – 70.1% (из них: У - 70%, О - 0.2%)



Значение показателей экологической безопасности в Подмосковье

№	Названия показателей	Исходные данные и расчёт показателей		Значения показателей по Подмосковью
		Исходные данные	Расчёт комплексных показателей	
7	Доля (D%) объектов накопленного вреда окружающей среде ликвидированных за год от общего числа таких объектов в регионе	О лвр - число объектов накопленного вреда окружающей среде ликвидированные за год Овр. – число объектов накопленного вреда окружающей среде, зафиксированных в регионе В государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде внесено и зарегистрировано 11 таких объектов (полигоны ТКО), расположенных на территории Московской области.	$D\% = \frac{O \text{ лвр.}}{O \text{ вр.}} \times 100\%$	Данных нет
8	Доля (D%) нарушенных земель от общей площади региона	Speг - общая площадь земель региона (площадь Московской области на 2018 год - 4 590 тыс га). S нар з - площадь нарушенных земель (в Московской области составляет 1,7 тыс га.) Источник: Н. В. Васильева «Основы землепользования и землеустройства» – Учебник и практикум. Москва – 2018	$D\% = \frac{S \text{ нар з.}}{S \text{ пег.}} \times 100\%$	0,04%.



Значение показателей экологической безопасности в Подмосковье

№	Названия показателей	Исходные данные и расчёт показателей		Значения показателей по Подмосковью
		Исходные данные	Расчёт комплексных показателей	
9	Доля (D%) площади ООПТ федерального, регионального и местного значения от общей площади территории региона	S оопт - площадь земель ООПТ Подмосковья на 2017 год - 64 900 га. Spег. - общая площадь земель в границах Московской области на 2018 год - 4 590 тыс га	D% = S оопт. /Spег. x 100%	D% = 1,46 %
10	Доля (D%) территорий, занятых лесами от общей площади территории региона	S лф - площадь земель лесного фонда Московской области на 2017 год – 1803,5 тыс. га. Spег. - общая площадь земель в границах Московской области на 2018 год - 4 590 тыс га	D% = S лф. /Spег. x 100%	D% = 40,7%,



Ситуация и показатели по РФ

- ❖ С.Донской: **«за 4 года мониторинга в 80 субъектах РФ, выявлено 1800 ОНВОС. Площадь загрязненных земель - 160 тыс. га; масса накопленных отходов - 260 млн. тонн; 18 млн. человек подвергается негативному воздействию».**
- ❖ Согласно Приказу Минприроды от 27. 12.2017 г. в государственный реестр включено **52 ОНВОС в 18 регионах России, из них в Подмосковье - 11 полигонов ТКО**



Национальный проект «Экология»

В соответствии с Указом Президента РФ от 07.05.2018 № 204

«О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» Минприроды России подготовлен проект паспорта **национального проекта «Экология»**, который включает 11 федеральных проектов:

1. «Чистая страна»;
2. «Комплексная система обращения с твердыми отходами»;
3. «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности»;
4. «Чистый воздух»;
5. «Чистая вода»;
6. «Оздоровление Волги»;
7. «Сохранение озера Байкал»;
8. «Сохранение уникальных водных объектов»;
9. «Сохранение биоразнообразия и развитие экологического туризма»;
10. «Сохранение лесов»;
11. «Внедрение наилучших доступных технологий»





Благодарю за внимание



Обращение с отходами

- ❖ **Обращение с отходами** - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.
- ❖ **Размещение отходов** – хранение и захоронение отходов
- ❖ **Объекты размещения** отходов - специально оборудованные сооружения, предназначенные для хранения и захоронения отходов (полигоны, шламохранилища, хвостохранилища, отвалы пород и др.)
- ❖ **Хранение** - складирование отходов в специализированных объектах сроком более 11 месяцев для последующей утилизации, обезвреживания, захоронения
- ❖ **Захоронение** отходов - изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.



Обращение с отходами

- ❖ **Обработка отходов** - предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку.
- ❖ **Утилизация** отходов - **использование** отходов **для производства** товаров и оказания услуг, включая повторное их применение (**рециклинг**), возврат их в производственный цикл после регенерации, а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (**рекуперация**).
- ❖ **Обезвреживание** отходов - **уменьшение массы** отходов, **изменение** их **состава**, физических и химических **свойств** (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) **в целях снижения негативного воздействия** отходов на здоровье человека и окружающую среду.



Обращение с отходами

- ❖ **Утилизация** отходов - **использование** отходов **для производства** товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая **повторное** применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация).
- ❖ **Обезвреживание** отходов - **уменьшение массы** отходов, **изменение** их **состава**, физических и химических **свойств** (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) **в целях снижения негативного воздействия** отходов на здоровье человека и окружающую среду.

