

*Проблема бытовых и  
производственных  
отходов*

Проблема сбора и утилизации отходов производства и потребления является одной из старейших в истории человечества. В настоящее время основной целью обращения с отходами производства и потребления является предотвращение их вредного воздействия на здоровье человека и окружающую природную среду.

Опасность отходов состоит в их постоянном образовании в огромных количествах

Отходы могут содержать



Токсичные  
вещества



Возбудителей  
заболеваний



радиоактивные  
вещества




Всю гамму биологических отходов, исходя из существующих требований к их переработке, можно подразделить на три группы:

- особо опасные отходы – термическое обезвреживание при температуре не ниже  $1250^{\circ}\text{C}$ ;
- опасные отходы – термическое обезвреживание при температуре не ниже  $850^{\circ}\text{C}$ ;
- условно опасные отходы – термические и химические методы переработки во вторичный продукт (мясокостная мука и др.).


По данным официальной статистики, в России ежегодно образуется от 2,7 до 3,9 млрд т отходов:

- 2,6 млрд т промышленных отходов
- 700 млн т жидких отходов птицеводства и животноводства;
- 35-40 млн т ТБО; 30 млн тонн осадков сточных вод
- 3 млн т медицинских отходов.
- Общий объем неуполучированных (накопленных) отходов – 82 млрд т, из них более 1,5 млрд т высокотоксичных.



A close-up photograph of a pair of weathered, brown hands gently cupping a small, vibrant green seedling with several leaves. The seedling is growing out of a mound of dark, rich soil. The background is dark and out of focus, emphasizing the hands and the plant. The text is overlaid on the image in a bright red color.

за 20 век на земную поверхность осели свыше 20 млрд т шлаков, 3 млрд т золы; выбросы цинка и сурьмы составили по 600 тыс. т, мышьяка – 1,5 млн т, кобальта – свыше 0,9 млн т, никеля – более 1 млн т. Суммарные выбросы ртути составляют 4-5 тыс. т в год, а из каждой тонны добываемого свинца до 25 кг поступает в окружающую среду

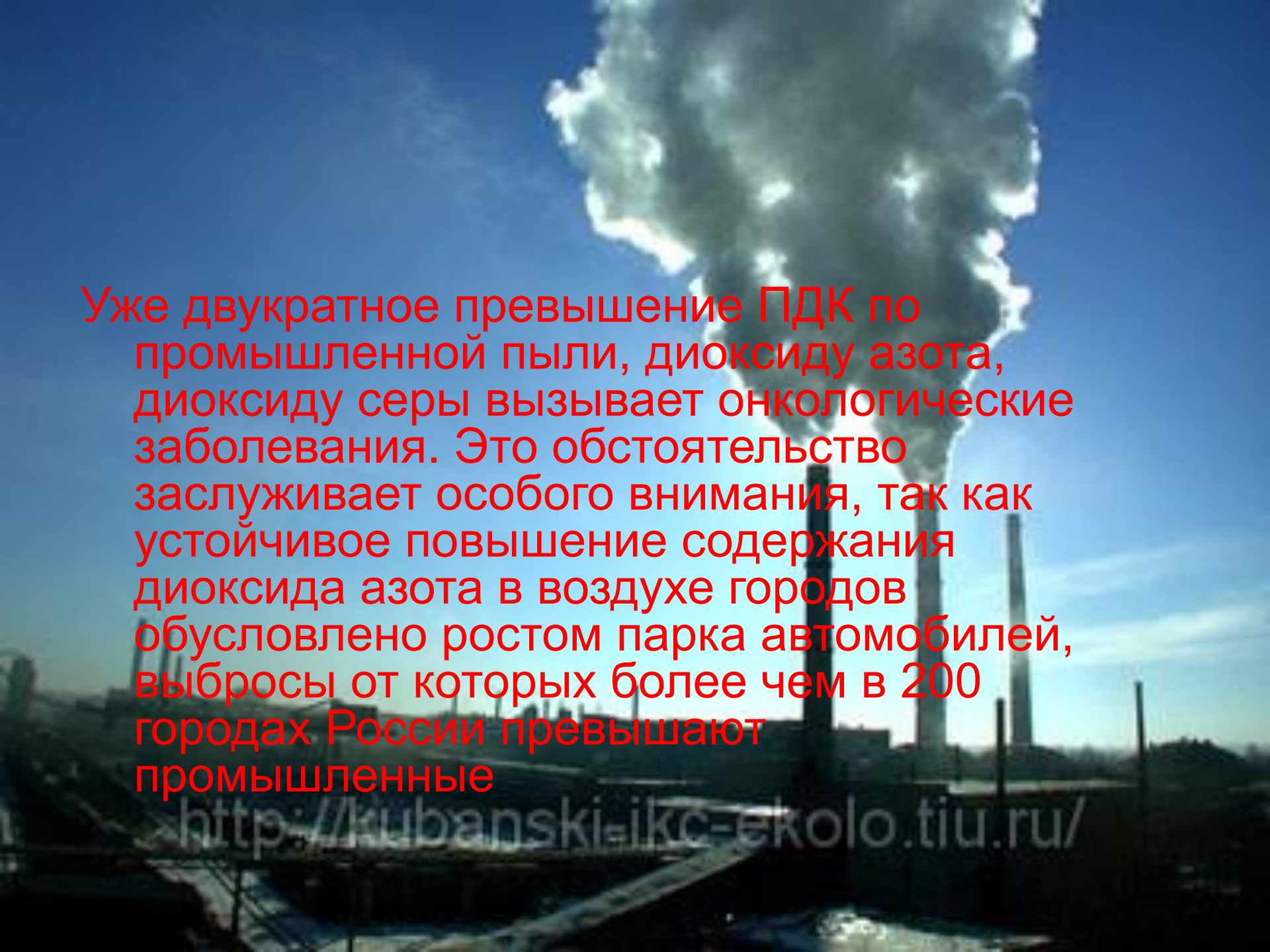
A close-up photograph of a person's hand holding a vibrant yellow daffodil flower. The hand is positioned in the lower right, with fingers gently gripping the green stem. The flower is in full bloom, showing its characteristic six petals and a central corona. The background is a soft, out-of-focus white, suggesting a clean, bright environment. The text is overlaid on the upper left portion of the image.

По экспертным оценкам, факторы окружающей среды на 18-20% определяют состояние здоровья и находятся на втором месте после образа жизни.



В России заболеваемость, относимая за счёт загрязнения воздуха, составляет в среднем для детского населения 17%, для взрослого 10-20%. По данным ВОЗ, использованием некачественной воды обусловлено до 80% болезней на планете



A photograph of an industrial facility with several tall smokestacks. One stack in the center is emitting a thick, billowing plume of white smoke that rises into a clear blue sky. The foreground shows some industrial structures and a fence. The overall scene depicts industrial air pollution.

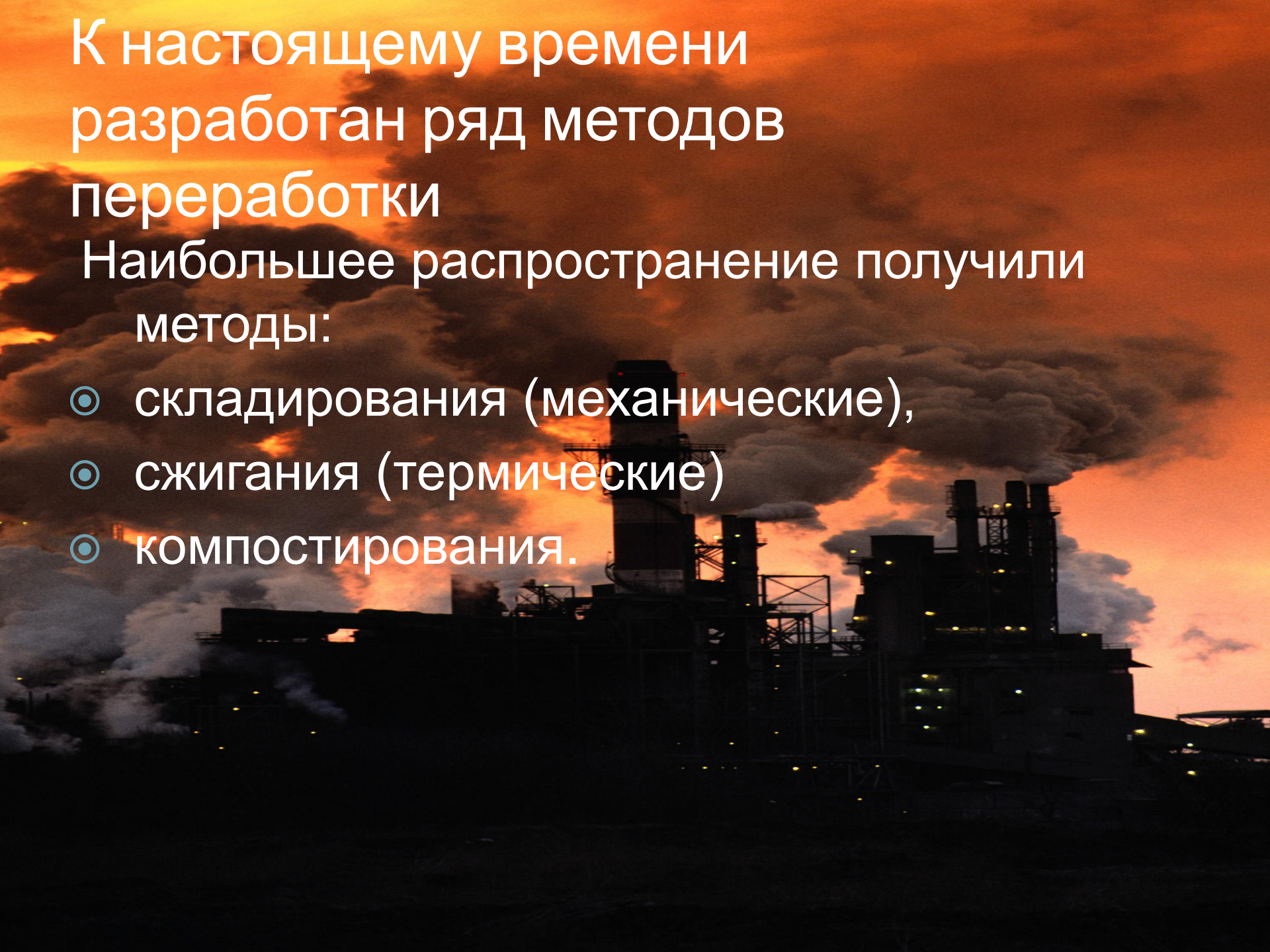
Уже двукратное превышение ПДК по промышленной пыли, диоксиду азота, диоксиду серы вызывает онкологические заболевания. Это обстоятельство заслуживает особого внимания, так как устойчивое повышение содержания диоксида азота в воздухе городов обусловлено ростом парка автомобилей, выбросы от которых более чем в 200 городах России превышают промышленные

<http://kubanski-ikc-ekolo.tiu.ru/>

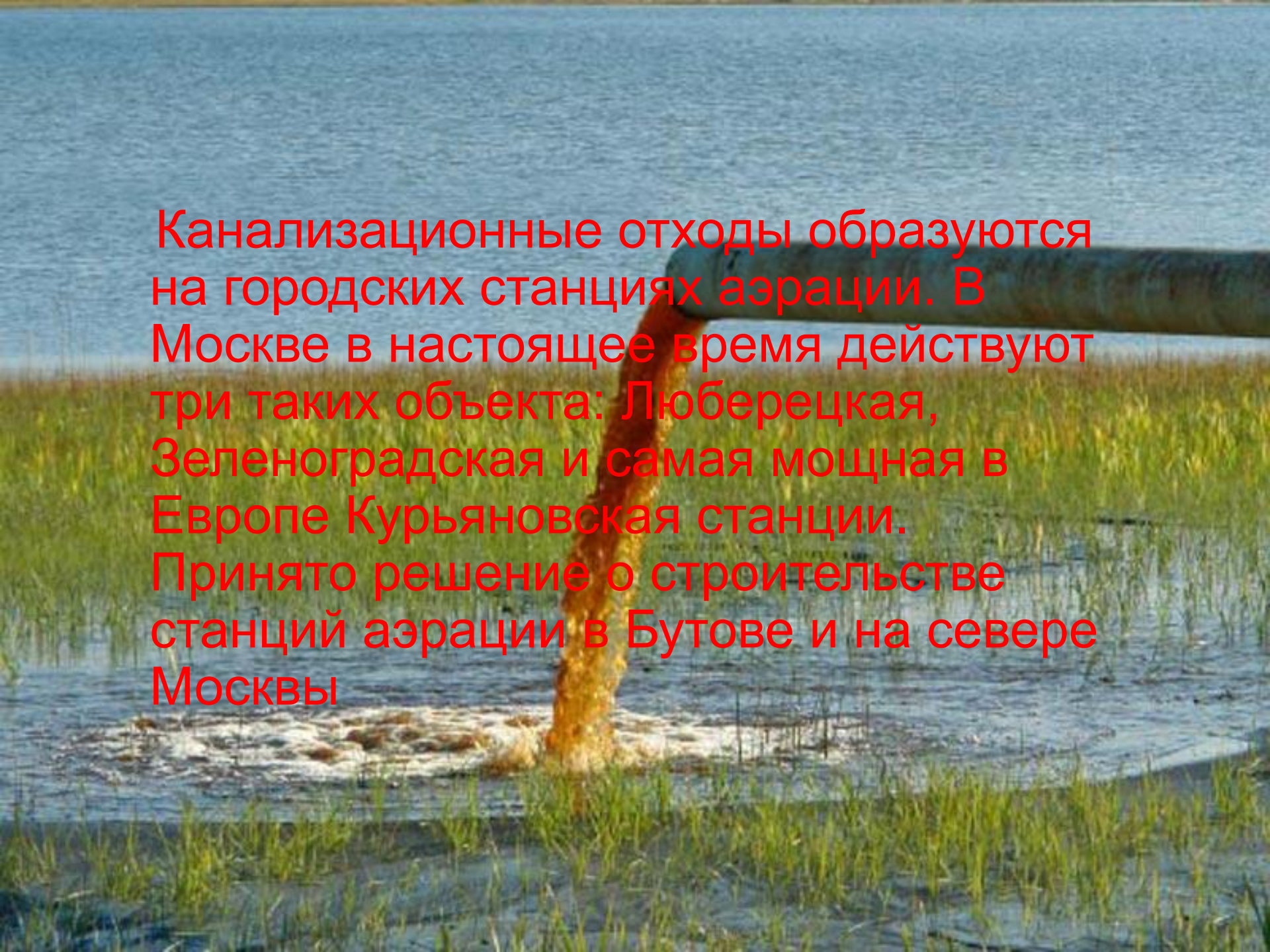
К настоящему времени  
разработан ряд методов  
переработки

Наибольшее распространение получили  
методы:

- ⦿ складирования (механические),
- ⦿ сжигания (термические)
- ⦿ компостирования.





A large black pipe discharges a thick, brown, foamy stream of wastewater into a body of water. The water is surrounded by green reeds. The background shows a calm blue lake or sea under a clear sky.

Канализационные отходы образуются на городских станциях аэрации. В Москве в настоящее время действуют три таких объекта: Люберецкая, Зеленоградская и самая мощная в Европе Курьяновская станции. Принято решение о строительстве станций аэрации в Бутове и на севере Москвы



# Санитарное благополучие населения обеспечивается посредством:

- профилактики заболеваний
- контроля за выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и обязательным
- государственной регистрации потенциально опасных для человека химических и биологических веществ
- сбора, использования, обезвреживания, транспортировки, хранения и захоронения отходов

Спасибо за внимание

Подготовил Денис Ребенок, Т-103