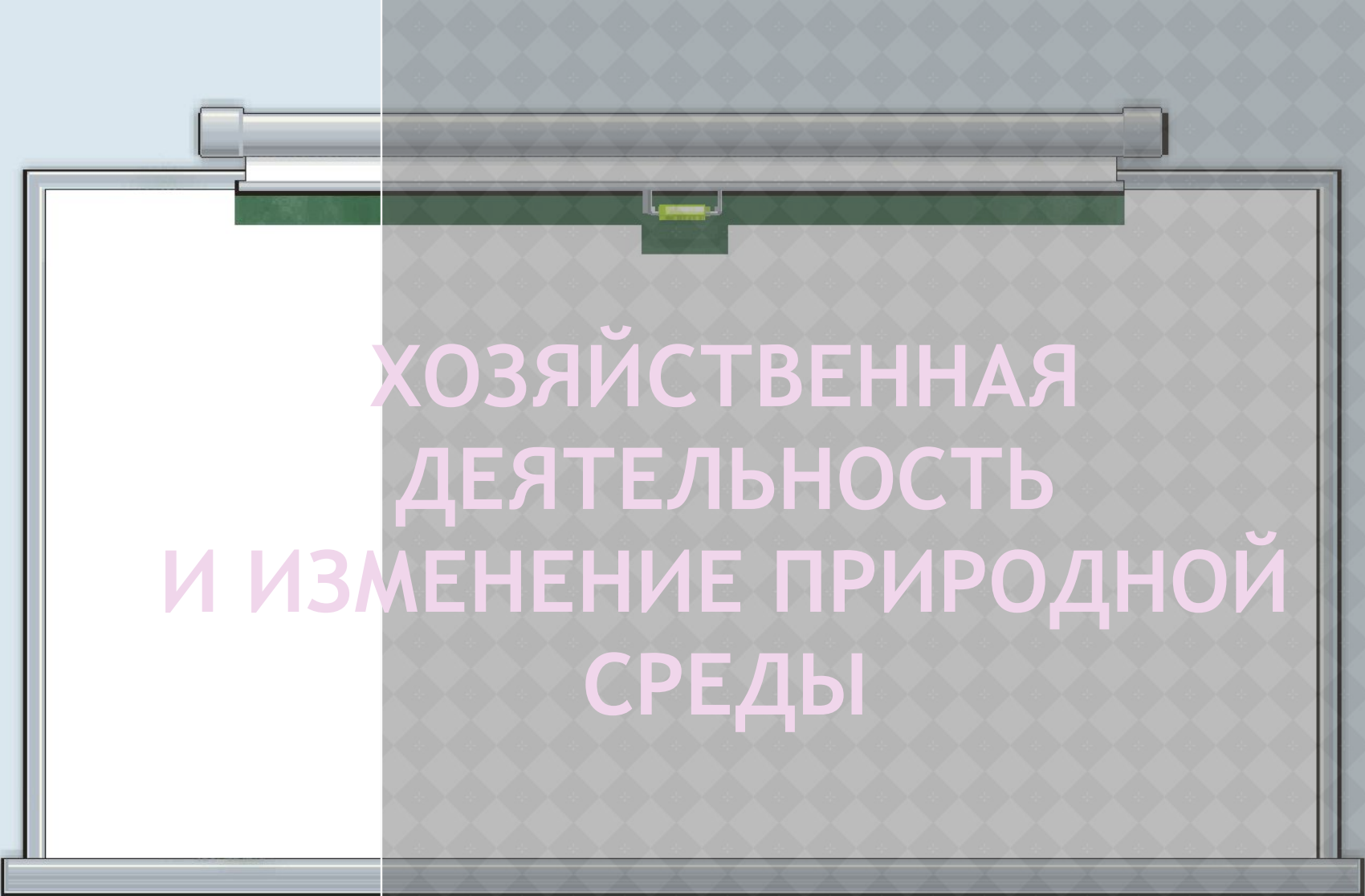


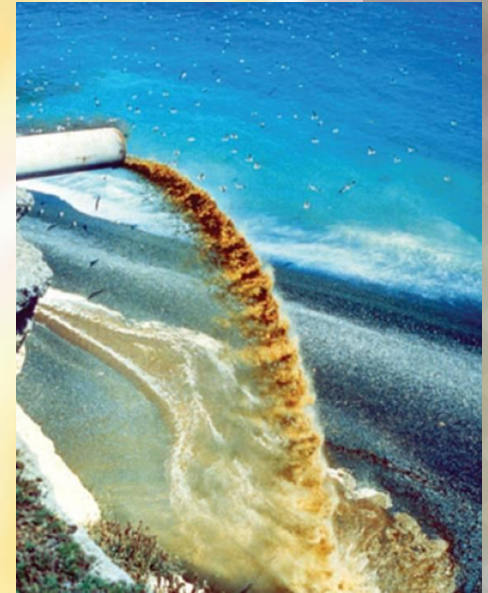


# ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ИЗМЕНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРИРОДЫ И ЧЕЛОВЕКА



Промышленность



Сельское  
хозяйство

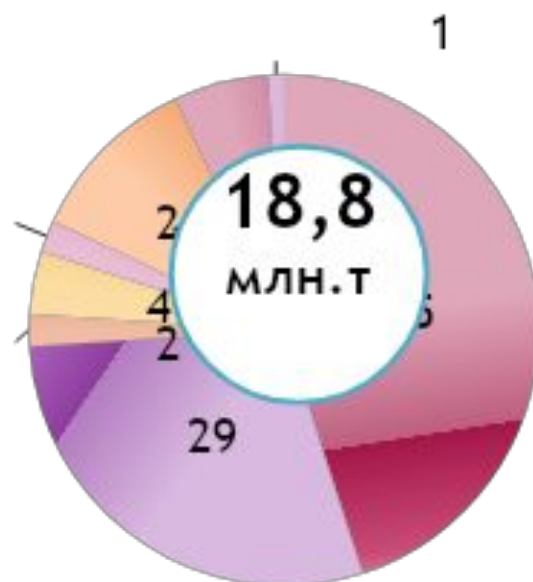


Транспорт



## Выбросы в атмосферу различных хозяйственных компонентов

- ТЭК
- МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ
- МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
- ХИМИКО-ЛЕСНОЙ
- СТРОИТЕЛЬНЫЙ
- ТРАНСПОРТНЫЙ
- ЖКХ
- ПРОЧИЕ ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ



# ТЭС СУРГУТСКАЯ ГРЭС-2

Бензпирён, или бензапирён — ароматическое соединение, представитель семейства полициклических углеводородов, вещество 1 класса опасности. Образуется при сгорании углеводородного жидкого, твёрдого и газообразного топлива (в меньшей степени при сгорании газообразного). Бенз(а)пирен является наиболее типичным химическим канцерогеном окружающей среды, он опасен для человека даже при малой концентрации. Бенз(а)пирен оказывает также мутагенное действие.

Метан (лат. Methanum) — простейший углеводород, бесцветный газ (в нормальных условиях) без запаха, класс опасности 4. Однако имеются данные, что метан относится к токсическим веществам, действующим на центральную нервную систему.



**Воздух Норильска насыщен: соединениями серы, порождающими кислотные дожди, нитратами, сульфатами, фенолами, промышленной пылью, тяжелыми металлами.**

**Сера – основной источник загрязнения атмосферы города. Основная причина этого – высокое содержание соединений серы в используемых талнахских рудах. Предприятия ежегодно выбрасывают в атмосферу 2,4 млн т сернистого ангидрида, что превышает выбросы диоксида серы всех стран Западной Европы. В окрестностях предприятий при безветренной погоде концентрация диоксида серы в воздухе может достигать до 10 ПДК (предельно допустимая концентрация). По некоторым сведениям, объёмы выбросов углекислого газа «Норильского никеля» составляют 2 % от мировых.**

**Тяжелые металлы оседают в почве и на растениях, в результате чего наблюдается: суховершинность, некроз листьев и хвои у деревьев, угнетенность наиболее чувствительных мхов и лишайников; сильная деградация лесов; загрязнение почв; превышение допустимой нормы меди и кадмия в грибах и ягодах. Водопроводная вода по наличию различных ионов, в том числе и загрязняющих, не соответствует качеству, а значит, не может быть использована для питья.**

# Металлургический комплекс



# МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

На машиностроительных предприятиях имеются основные и обеспечивающие технологические процессы и производства с весьма высоким уровнем загрязнения окружающей среды. К ним относятся:—  
внутризаводское энергетическое производство и другие процессы, связанные со сжиганием топлива;

- литейное производство;
- металлообработка конструкций и отдельных деталей;
- сварочное производство;
- гальваническое производство;
- лакокрасочное производство.

Наиболее экологически опасными загрязнителями, образующимися в литейном производстве, являются оксид и двуокись серы и оксиды азота, а также твердые вещества, входящие в состав литейных форм. Основными загрязнителями, образуемыми в процессе производства энергии из ископаемого топлива на предприятиях машиностроения, являются двуоксид серы, оксиды азота, взвешенные частицы, оксид углерода и углеводороды.



# ХИМИКО-ЛЕСНОЙ КОМПЛЕКС



# СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

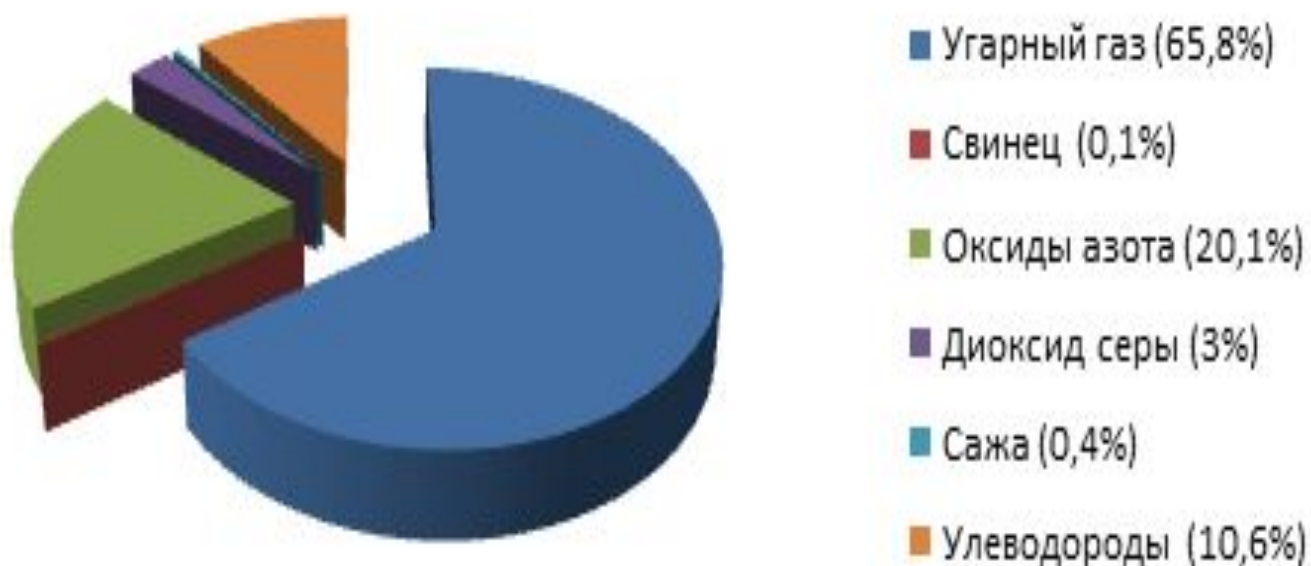
Основными источниками загрязнений при строительных работах являются:

- буровзрывные работы,
- устройство котлованов и траншей,
- применение гидравлического способа разработки грунта,
- вырубка леса и кустарника,
- выжигание почвы кострами,
- карьерные разработки,
- повреждения почвенного слоя и смыв загрязнений со строительной площадки,
- образование свалок строительного мусора,
- выбросы автотранспорта и другие механизмы, действующие в зоне строительства.

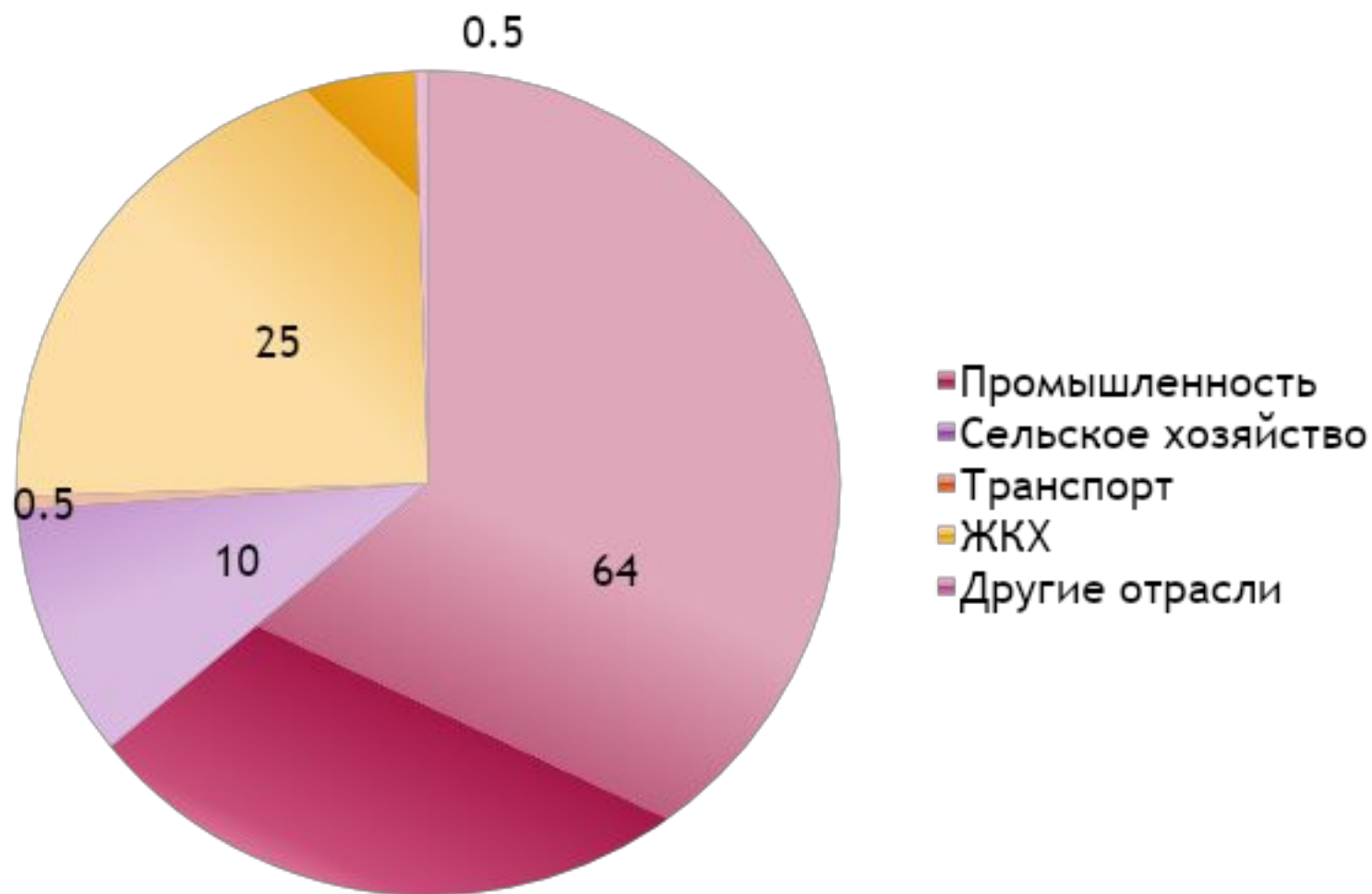


# ТРАНСПОРТНЫЙ КОМПЛЕКС

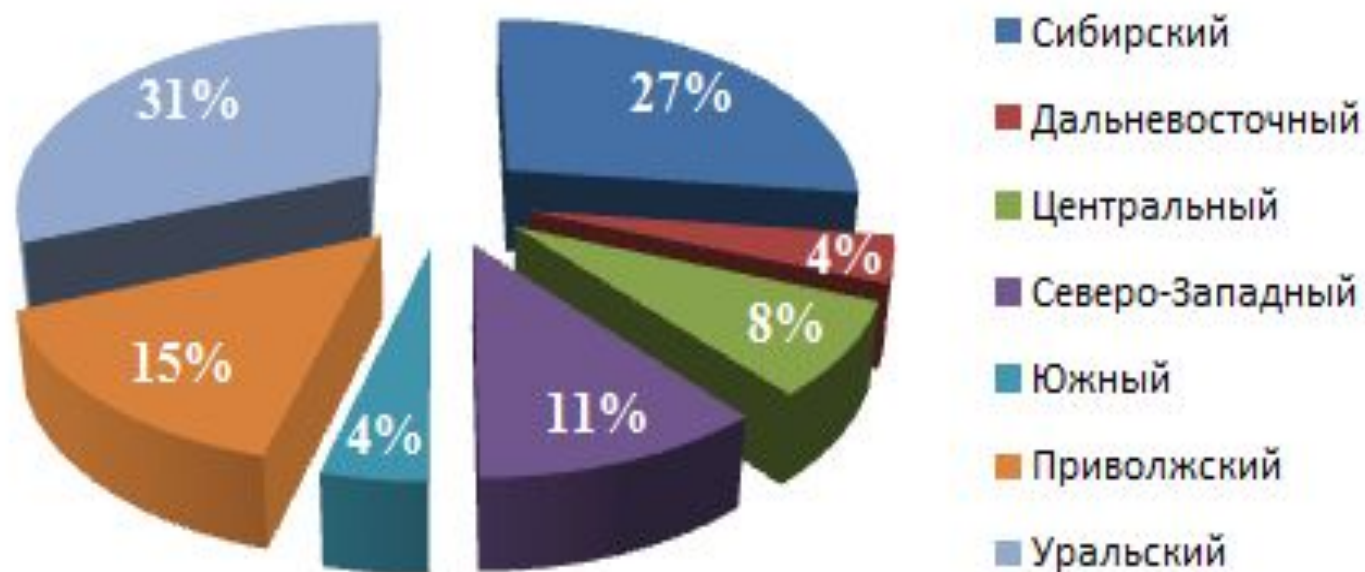
## Загрязняющие вещества в выхлопных газах автомобилей



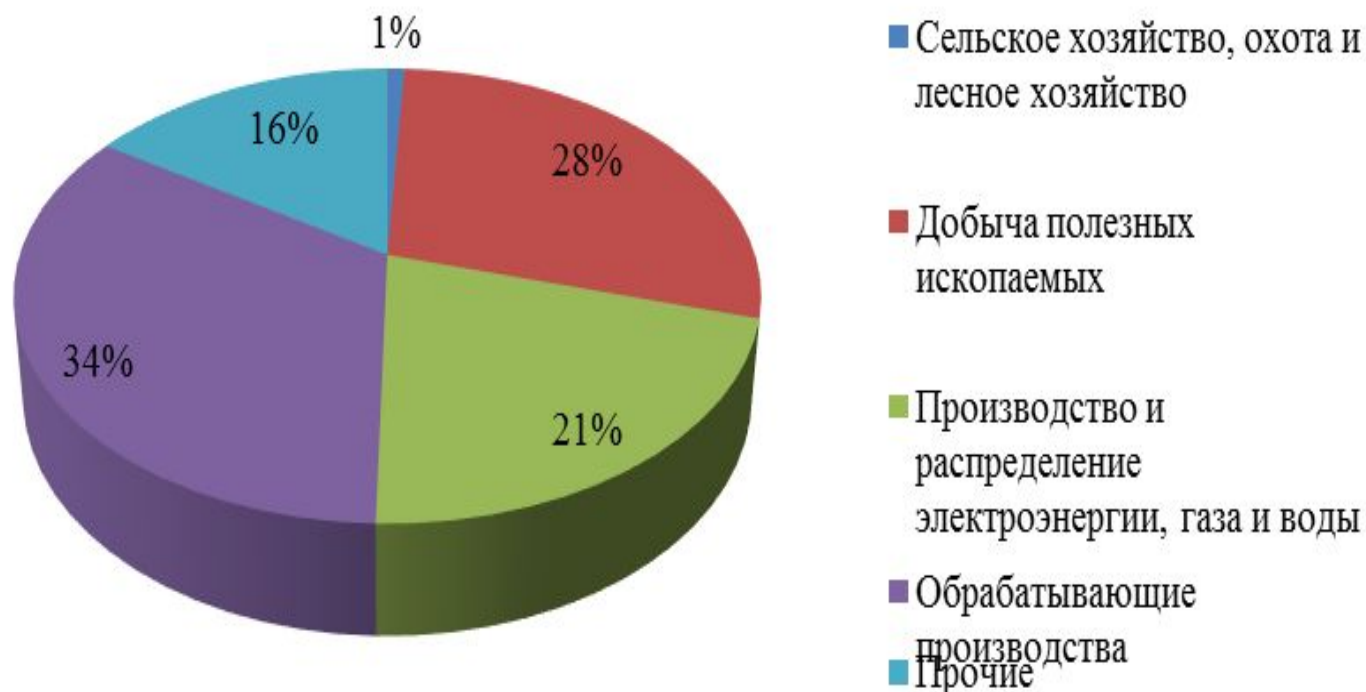
## Сточные воды разных сфер хозяйства



## Распределение промышленных выбросов в атмосферу по федеральным округам



## Вклады различных секторов экономики в выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2014 г.



# «ЧИСТЫЕ» И «ГРЯЗНЫЕ» ОТРАСЛИ





Череповец

# ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КАТАСТРОФА



26 апреля 1986г . Авария на  
Чернобыльской АЭС



Последствия аварии на  
Чернобыльской АЭС

