



# Опасные химические вещества и объекты

**Химически опасный объект (ХОО)** — это производственный объект, где используют, хранят, перерабатывают или перевозят опасные химические вещества.

**Аварийно-химически опасные вещества (АХОВ)** — это вещества, которые способны вызвать подобные поражения людей или животных, а также нанести ущерб экосистеме.



A map of Russia with a red dot in the center. The map is divided into regions, and the red dot is located in the central part of the country.

**В России находятся более 3300  
химически опасных объектов.**

Предприятия  
химической  
промышленности

Предприятия  
целлюлозно-бумажной  
промышленности

Предприятия  
текстильной  
промышленности

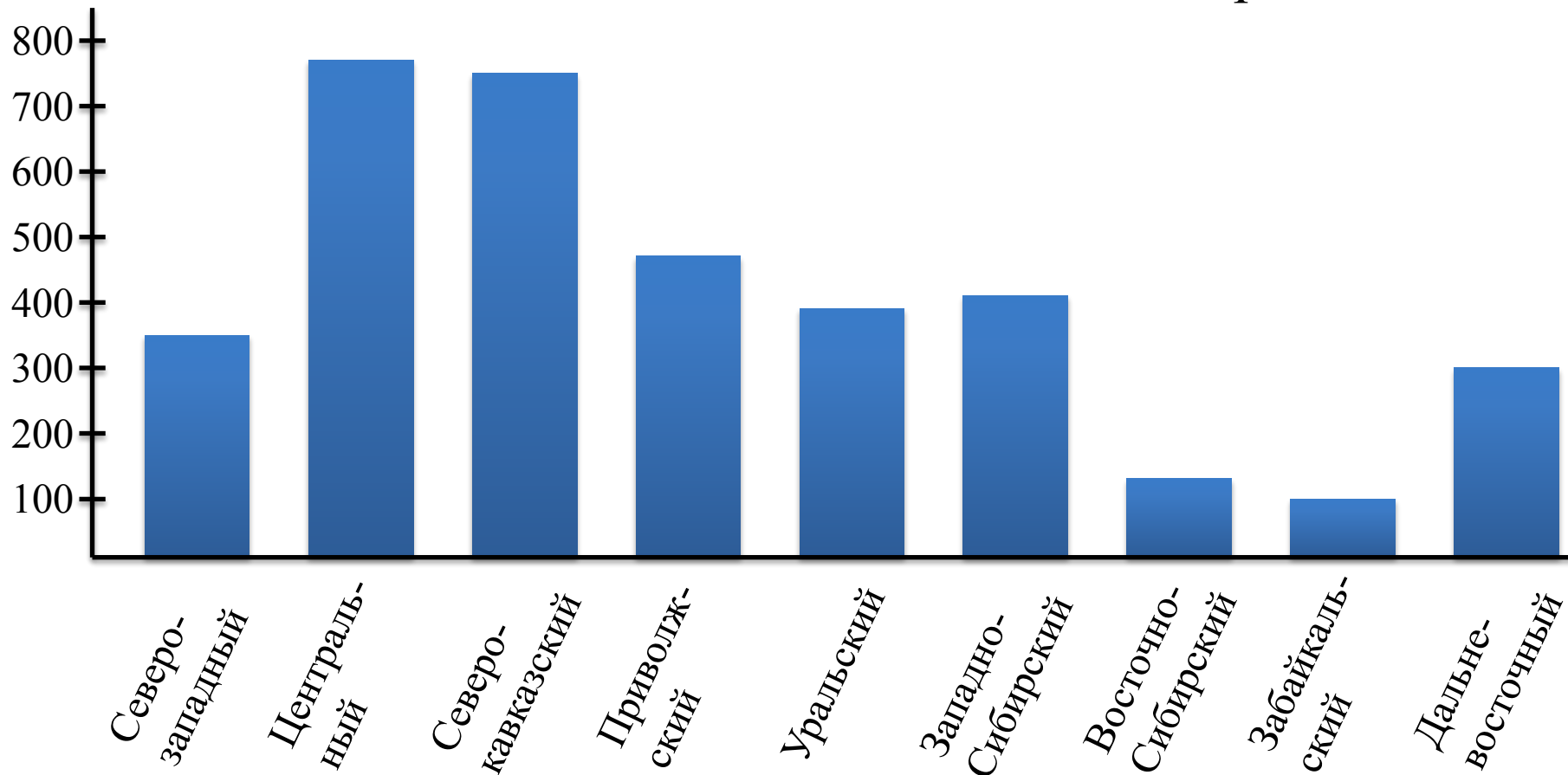
**Химически  
опасные объекты**

Предприятия  
нефтеперерабатываю-  
щей промышленности

Предприятия  
нефтехимической  
промышленности

Предприятия пищевой  
промышленности

# Количество химически опасных объектов по регионам





**Санитарно-защитная зона (CЗЗ)** — специальная территория с особым режимом использования, которая устанавливается вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Черная и цветная  
металлургия

Целлюлозно-бумажная  
промышленность

Медицинская  
промышленность

Крупнейшие  
потребители АХОВ

Машиностроение

Оборонная  
промышленность

Коммунально-бытовое  
и сельское хозяйство



На объектах пищевой промышленности  
используется аммиак.



На водопроводных станциях  
используется хлор.



# Наиболее распространенные АХОВ и характер их воздействия на человека

## Аммиак

Характеристика	Признаки поражения	Смертельная концентрация и время воздействия
Бесцветный газ с запахом нашатырного спирта	Раздражение слизистых и кожи, насморк, кашель, удушье	3,5 мг/л в течение 30 мин



# Наиболее распространенные АХОВ и характер их воздействия на человека

## Сернистый ангидрид

Характеристика

Бесцветный газ, обладает сладковатым привкусом

Признаки поражения

Раздражение слизистых, удушье, кашель, жжение и покраснение кожи

Смертельная концентрация

1,4 мг/л в течение 30 мин или 7,8 мг/л в течение 5 мин



# Наиболее распространенные АХОВ и характер их воздействия на человека

## Сероводород

Характеристика	Признаки поражения	Смертельная концентрация
Бесцветный газ с запахом тухлых куриных яиц	Раздражение слизистых, головная боль, обморок, тошнота, боли в груди	1,1 мг/л в течение 5 мин



# Наиболее распространенные АХОВ и характер их воздействия на человека

## Соляная кислота

Характеристика	Признаки поражения	Смертельная концентрация
Бесцветная жидкость (дымит в воздухе)	Ожоги слизистых, кашель, рвота, боли в груди и желудке	6,0 мг/л в течение 30 мин



# Наиболее распространенные АХОВ и характер их воздействия на человека

## Хлор

**Характеристика**

Зеленовато-желтый газ с резким запахом хлорки

**Признаки поражения**

Ожоги, кашель, рвота, боли в груди, нарушение координации, резь в глазах

**Смертельная концентрация**

1,4 мг/л в течение 30 мин или 2,5 в течение 5 мин





# Наиболее распространенные АХОВ и характер их воздействия на человека

## Синильная кислота

Характеристика

Бесцветная летучая жидкость с запахом миндаля

Признаки поражения

Удушье, тканевая гипоксия, нарушение работы центральной нервной системы

Смертельная концентрация

0,1 мг/л в течение 30 мин или 0,4 в течение 5 мин



# Основные выводы

- **Химически опасный объект (ХОО)** — это производственный объект, где используют, хранят, перерабатывают или перевозят опасные химические вещества.
- **Аварийно-химически опасные вещества (АХОВ)** — это вещества, которые способны вызвать отравления людей или животных, а также нанести ущерб экосистеме.
- Наиболее распространённые АХОВ: аммиак, хлор, сернистый ангидрид, сероводород, синильная кислота.