



4 октября 1932 года была  
создана местная  
противовоздушная оборона



КУРСЫ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ  
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ  
СЕРПУХОВ



ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА  
И ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ОТ  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

## Тема № 24.

Чрезвычайные ситуации, характерные для  
муниципального образования, присущие им опасности  
для населения и возможные способы защиты от них  
работников организаций



**Аварии, катастрофы, опасные техногенные происшествия, стихийные бедствия приводящие к возникновению чрезвычайных ситуаций**



**Применение обычных средств поражения и оружия массового поражения в ходе войны и военных конфликтов**

**Опасности, которые представляют угрозу жизни и здоровья для населения, а так же наносят значительный ущерб объектам и территориям**



**Возникновение природных, техногенных и бытовых пожаров**



**Угроза совершения или совершение терактов**

# Государственные системы, функционирующие на территории Российской Федерации

Система противодейс

Единая  
Государственная  
система  
преждедния  
ии ч

**ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА**  
защита населения и территорий от различных опасностей в мирное и военное время, снижение возможных потерь и материального ущерба





4 октября 1932 года была  
создана местная  
противовоздушная оборона



КУРСЫ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ  
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ  
СЕРПУХОВ



ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА  
И ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ОТ  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

## Первый вопрос

**Единая государственная система предупреждения  
и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)**

# **Законодательство в области защиты населения и территорий от ЧС**

Указ Президента Российской Федерации  
от 11 января 2018г. N 12 «Об утверждении основ государственной политики РФ в области защиты населения и территорий от ЧС на период до 2030 года»

Федеральный закон Российской Федерации  
от 21 декабря 1994г. N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Постановление Правительства Российской Федерации  
от 30 декабря 2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»

Постановление Правительства Российской Федерации  
от 21 мая 2007 N 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

**ГОСТ 22.0.02-2016г. «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»**  
Термины и определения основных понятий

## Основными направлениями деятельности РСЧС являются:

### Предупреждение возникновения чрезвычайной ситуации

комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайной ситуации, а также на сохранение здоровья людей, снижению размеров ущерба природной среде и материальных потерь в случае их возникновения

### Ликвидация чрезвычайной ситуации

Ликвидация ЧС – проведение силами РСЧС аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) при возникновении чрезвычайных ситуаций, направленных на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них опасных факторов

# Структура РСЧС

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) состоит из:

## Территориальная подсистема

**Территориальные подсистемы** создаются в субъектах РФ для предупреждения и ликвидации ЧС в пределах их территорий и состоят из звеньев, соответствующих административно-территориальному делению этих территорий

**Территориальная подсистема РСЧС состоит из 5 уровней:**

- 1.Федеральный
- 2.Межрегиональный
- 3.Региональный
- 4.Муниципальный
- 5.Объектовый

## Функциональная подсистема

**Функциональные подсистемы** создаются федеральными органами исполнительной власти для организации работы в области защиты населения и территорий от ЧС в сфере деятельности этих органов

Перечень функциональных подсистем единой государственной системы РСЧС **определен в приложении №1 Постановления Правительства РФ №794**

# Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) включает в себя:



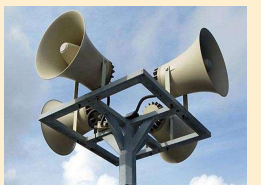
**Органы управления**



**Силы и средства**



**Резервы Финансовых и материальных ресурсов**



**Системы связи, оповещения  
и информационного обеспечения**



# Органы управления объектового уровня РСЧС

## Координационный орган

Объектовая комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности (КЧС и ОПБ)

**Объектовая КЧС и ОПБ** создается решением руководителя организации, о чем издаётся **Приказ о создании объектовой КЧС и ОПБ и приказом утверждается положение о комиссии.**

## Постоянно действующие органы

Органы, специально уполномоченные на решение задач в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от ЧС

**Постоянно действующие органы** создаются в форме структурных подразделений (секторов), освобожденных и нештатных работников организации **на основании Приказа руководителя организации** .

## Органы повседневного управления

Дежурно-диспетчерские службы (ДДС) организаций

# Органы повседневного управления РСЧС

## На федеральном уровне

### Национальный Центр управления в кризисных ситуациях (НЦУКС)

Информационные центры и дежурно-диспетчерские службы федеральных органов исполнительной власти.



## На межрегиональном и региональном уровне

### Центры управления в кризисных ситуациях межрегиональных и региональных центров МЧС (ЦУКС)

Информационные центры, дежурно-диспетчерские службы органов исполнительной власти субъектов РФ, территориальных органов федеральных органов исполнительной власти



## На муниципальном уровне

### Единые дежурно-диспетчерские службы муниципальных образований



## На объектовом уровне

### Дежурно-диспетчерские службы организаций (объектов)



# Структура органов управления РСЧС на всех уровнях

Уровни создания системы	Координационные органы	Постоянно действующие органы	Органы повседневного управления
Федеральный (территория РФ)	Правительственная комиссия, КЧС и ОПБ	МЧС России	ЦУКС МЧС РФ
Межрегиональный (территория нескольких субъектов РФ)	Представитель Президента РФ в федеральном округе	Региональный центр по МЧС РФ	ЦУКС РЦ МЧС РФ
Региональный	КЧС и ОПБ республики, края, области	ГУ МЧС РФ по данному субъекту	ЦУКС ГУ МЧС РФ по данному субъекту
Муниципальный	КЧС и ОПБ района, города	Управление (отдел) по ЧС и ОПБ	ЕДДС муниципального образования
Объектовый	КЧС и ОПБ объекта	Отдел по ЧС и ОПБ, сектор, спецуполномоченный	ДДС организации, объекта

# Органы управления РСЧС и гражданской обороной г.о. Серпухов

г.о. Серпухов является муниципальным звеном Московской областной системы предупреждения и ликвидации ЧС природного и техногенного характера (МОСЧС)

Координационным органом МЗ МОСЧС г.о. Серпухов является КЧС и ОПБ



Глава городского округа Серпухов  
председатель КЧС и ОПБ  
руководитель Гражданской обороны  
**ЖАРИКОВ ДМИТРИЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**



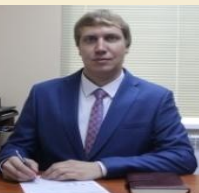
Заместитель Главы администрации г. Серпухова  
Заместитель председателя КЧС и ОПБ  
Заместитель руководителя Гражданской обороны  
**СЕВРЮГИН АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**

Постоянно действующим органом МЗ МОСЧС г.о. Серпухов является отдел ГО и ЧС администрации г. Серпухова



Начальник отдела гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций  
секретарь КЧС и ОПБ  
**КУЛАКОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ**

Органом повседневного управления МЗ МОСЧС г.о. Серпухов является единая дежурно-диспетчерская служба г. Серпухова



Начальник единой дежурно-диспетчерской службы  
г. Серпухова  
**СЕРГЕЕВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

# Основные задачи, решаемые РСЧС

Разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от ЧС.

Осуществление целевых и научно-технических программ по предупреждению и повышению устойчивости функционирования организаций.

Обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных и выделяемых для предупреждения и ликвидации ЧС.

Сбор, обработка, и выдача информации в области защиты населения и территорий от ЧС.

Подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях.

Прогнозирование и оценка социально-экономических последствий ЧС.

Создание запасов материальных и финансовых средств для ликвидации ЧС.

Государственная экспертиза, надзор и контроль в области защиты населения и территорий от ЧС.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций.

Осуществление мероприятий по социальной защите населения в ЧС, проведение гуманитарных акций.

Реализация прав и обязанностей населения и участников ликвидации ЧС в области защиты от ЧС.

Международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от ЧС.

# Режимы функционирования РСЧС

## Режим повседневной деятельности

вводится при отсутствии угрозы возникновения ЧС и (или) негативных прогнозов ухудшения обстановки

## Режим повышенной готовности

вводится при угрозе возникновения ЧС или получении прогноза о возможности возникновения ЧС

## Режим чрезвычайной ситуации

вводится в случае непосредственного возникновения или ликвидации последствий ЧС

Решение об изменении режимов функционирования принимает **председатель соответствующей КЧС и ОПБ.**

Непосредственную команду на изменение режима функционирования отдает **оперативный дежурный ЕДДС (диспетчер ДДС организации).**



4 октября 1932 года была  
создана местная  
противовоздушная оборона



КУРСЫ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ  
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ  
СЕРПУХОВ



ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА  
И ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ОТ  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

## Второй вопрос

# Гражданская оборона в Российской Федерации

# Законодательство в области гражданской обороны

Указ Президента Российской Федерации  
от 20 декабря 2016 года N 696 «Об утверждении основ государственной  
политики РФ в области гражданской обороны  
на период до 2030г.»

Федеральный закон Российской Федерации  
от 12 февраля 1998 №28-ФЗ  
«О гражданской обороне в Российской Федерации»

Постановление Правительства Российской Федерации  
от 26 ноября 2007 № 804  
«Об утверждении положения о гражданской обороне в Российской  
Федерации»

Постановление Губернатора Московской области  
от 26 декабря 2016г. №578-ПГ  
«Об утверждении Положения об организации и ведении гражданской  
обороны в МО »



## Общие положения



**Гражданская оборона** - система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих в военное время, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера

ФЗ№28 «О гражданской обороне» Статья 1

**Выполнение системы мероприятий гражданской обороны это ВЕДЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ.**

# Основные принципы организации и ведения гражданской обороны:

Организация и ведение ГО являются одними из важнейших функций государства, составными частями оборонного строительства и обеспечения безопасности государства.

Подготовка государства к ведению ГО осуществляется заблаговременно в мирное время с учетом развития вооружения, военной техники и средств защиты населения.

Ведение ГО на территории РФ или отдельных ее местностях начинается с момента :

объявления  
состояния  
войны

фактического  
начала  
военных  
действий

введения  
Президентом РФ  
военного положения  
на территории РФ  
или в отдельных ее  
местностях

при  
возникновении  
чрезвычайных  
ситуаций  
природного и  
техногенного  
характера

# Задачи в области гражданской обороны

Федеральным законом РФ №28 «О гражданской обороне» статья 2 определено **15 задач** в области ГО

1. Подготовка населения в области ГО	2. Организация оповещения населения	3. Организация эвакуации населения
4. Предоставление населению средств индивидуальной и коллективной защиты	5. Мероприятия по маскировке	6. Проведение АСДНР
7. Первоочередное обеспечение пострадавшего населения	8. Борьба с пожарами	9. Обнаружение и обозначение районов РХБ заражения
10. Санитарная обработка населения и спец. обработка техники	11. Восстановление и поддержание порядка в пострадавших районах	12. Восстановление функционирования коммунальных служб
13. Срочное захоронение трупов в военное время	14. Обеспечение устойчивости функционирования организаций, необходимых для выживания населения	15. Обеспечение постоянной готовности сил и средств ГО

Заблаговременно

Ликвидация последствий

Снижение потерь

# Руководство гражданской обороны РФ

**Руководство гражданской обороной осуществляется по принципу единоначалия**

**Руководство гражданской обороной в Российской Федерации осуществляется Правительством РФ**

**Руководство гражданской обороной в федеральных органах исполнительной власти (ФОИВ) и подведомственных организациях, на территориях субъектов Российской Федерации и муниципальных образований осуществляют соответственно : руководители соответствующего ФОИВ, Губернаторы и Главы муниципальных образований**

**Руководство гражданской обороной в организациях осуществляют непосредственно их руководители**

**Решение задач в области гражданской обороны и защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в РФ возложено на:**



**Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий**

**В муниципальных образованиях и организациях решение задач в области ГО и ЧС возложено на структурные подразделения (работников) специально уполномоченных на решение задач ГО и ЧС**

# Приведение органов управления и сил гражданской обороны в готовность

Перевод органов управления, сил и средств гражданской обороны осуществляются по установленным степеням готовности ГО, которые определяются заблаговременно в мирное время.

**Степени готовности ГО определяются очередностью выполнения мероприятий гражданской обороны.**

**Для гражданской обороны в Российской Федерации введены четыре степени готовности:**

- **повседневная (постоянная готовность)**
- **выполнение первоочередных мероприятий первой очереди (повышенная готовность)**
- **выполнение первоочередных мероприятий второй очереди (готовность военной опасности)**
- **выполнение первоочередных мероприятий третьей очереди (готовность полная).**

**Приведение ГО в готовность по той или иной степени может осуществляться либо последовательно, либо, в зависимости от обстановки, сразу в высшие степени готовности, с обязательным проведением мероприятий, предусмотренных предшествующими степенями готовности.**

# Приведение органов управления и сил гражданской обороны в готовность

## Угрожаемый период

Возникает при нарастании угрозы агрессии против РФ

В этот период Президентом РФ может быть принято решения о непосредственной подготовке к переводу гражданской обороны на работу в условиях военного времени до объявления мобилизации ( в режиме постоянной готовности)

\* \* \*

При угрозе нападения (нападении) противника по распоряжению руководителя ГО страны органы управления и силы гражданской обороны приводятся в полную готовность.

**Полная готовность - это такое состояние органов управления и сил ГО, при котором они способны в установленные сроки приступить к выполнению поставленных задач и успешно выполнить их в любых условиях обстановки.**

Для органов управления и сил ГО сроки приведения в готовность не должны превышать **в мирное время 6 часов, в военное время 3 часов.**

\* \* \*



4 октября 1932 года была  
создана местная  
противовоздушная оборона



КУРСЫ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ  
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ  
СЕРПУХОВ



ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА  
И ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ОТ  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ



## Третий вопрос

### Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера



# Основные понятия



**Чрезвычайная ситуация** - это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой:

- **человеческие жертвы;**
- **ущерб здоровью людей или окружающей природной среде;**
- **значительные материальные потери;**
- **нарушение условий жизнедеятельности людей.**

# Классификация чрезвычайных ситуаций

Чрезвычайные ситуации – классифицируются по следующим параметрам:

## По масштабам

ЧС классифицируются на 6 уровней по охватываемой территории, количеству пострадавших и материальному ущербу

- Федеральный
- Межрегиональный
- Региональный
- Межмуниципальный
- Муниципальный
- Локальный

Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 г. №304 «О классификации ЧС природного и техногенного характера»

## По характеру

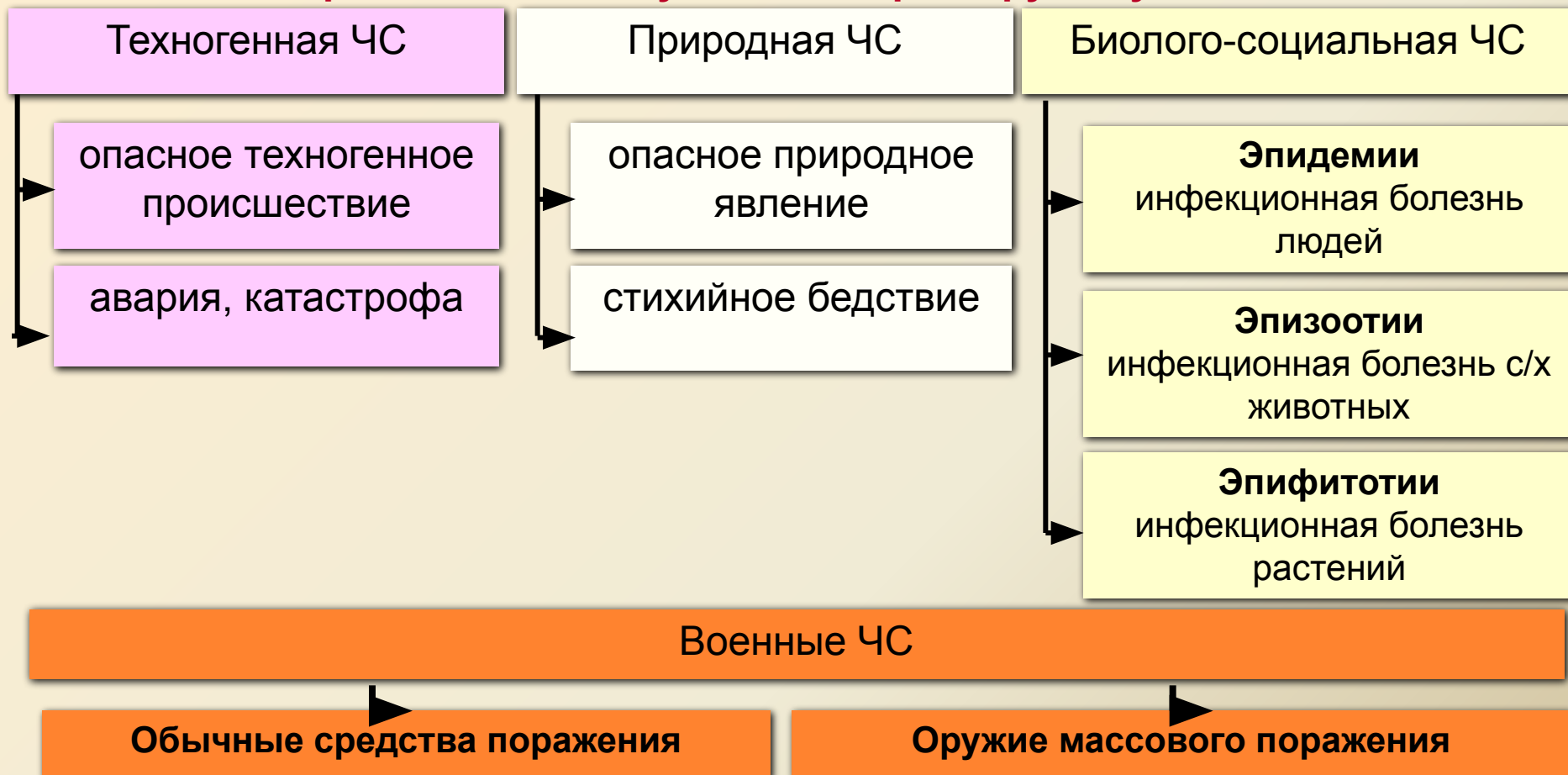
По характеру чрезвычайные ситуации классифицируются по степени воздействия поражающих факторов ЧС и в зависимости от источника чрезвычайной ситуации на:

- Техногенные ЧС
- Природные ЧС
- Биолого-социальные ЧС
- Военные ЧС

# Источники возникновения ЧС

**Источник чрезвычайных ситуаций** — опасное техногенное происшествие, авария, катастрофа, опасное природное явление, стихийное бедствие, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация

**Чрезвычайны ситуации по характеру могут быть**



**Опасное техногенное происшествие** - аварии на промышленных объектах или на транспорте, пожары, взрывы или высвобождение различных видов энергии

**Авария:** Опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде.

**Катастрофа** – это крупная авария в результате которой наступили тяжкие последствия с человеческими жертвами.

*За последние 30 лет количество аварий увеличилось в 2,5 раза. При этом, количество жертв увеличилось в 6 раз, а экономический ущерб в 11 раз.*

**Опасное природное явление:** Событие природного происхождения или результат деятельности природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую природную среду

**Стихийное бедствие:** Разрушительное природное и (или) природно-антропогенное явление или процесс значительного масштаба, в результате которого может возникнуть или возникла угроза жизни и здоровью людей, произойти разрушение или уничтожение материальных ценностей и компонентов окружающей природной среды



**ЭПИДЕМИЯ:** массовое, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости

**ЭПИЗОТИЯ:** одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов сельскохозяйственных животных, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

**ЭПИФИТОТИЯ:** массовое, прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений и/или резкое увеличение численности вредителей растений, сопровождающееся массовой гибелью сельскохозяйственных культур и снижением их продуктивности.

# Военные ЧС



**Военные ЧС возникают при ведении войны с применением оружия массового поражения. При этом могут возникнуть такие же ЧС как и в мирное время усугубленные последствиями применения ядерного, бактериального, химического оружия и применением обычных средств поражения.**

**Источниками военных ЧС является целенаправленное применение противником обычных средств поражения или оружия массового поражения с целью вызвать техногенные, природные и биолого-социальные ЧС**

# Классификация ЧС природного и техногенного характера по масштабам, потерям и размеру ущерба

Чрезвычайная ситуация	Зона ЧС (территория, на которой сложилась ЧС и нарушены условия жизнедеятельности людей)	При этом	
		Количество пострадавших людей (погибших или получивших ущерб здоровья)	Размер материального ущерба (размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь)
Локального характера	Не выходит за пределы объекта	Не более 10 человек	Не более 100 тыс. руб.
Муниципального характера	Не выходит за пределы одного поселения или внутригородской территории федерального значения	Не более 50 человек	Не более 5 млн. руб.
Межмуниципального характера	Затрагивает территорию 2-х и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию		
Регионального характера	Не выходит за пределы одного субъекта РФ	Свыше 50, но не более 500 человек	Свыше 5 млн. руб., но не более 500 млн. руб.
Межрегионального характера	Затрагивает территорию 2-х и более субъектов РФ поселений, внутригородских территорий города федерального значения		
Федерального характера		Свыше 500 человек	Свыше 500 млн. руб.



# Возникновение чрезвычайной ситуации

Любой опасной ситуации, событию, происшествию возникшему в природной, техногенной, бытовой и социальной среде и представляющему реальную угрозу для населения, территорий и объектов может быть присвоен высший уровень опасности –  
**чрезвычайная ситуация**

Право на определение события (происшествия) как чрезвычайная ситуация дается руководителю соответствующего уровня РСЧС в зависимости от масштабов произошедшего.

**При возникновении чрезвычайной ситуации руководитель, принявший данное решение должен:**

- изменить режим функционирования для органов управления, сил и средств соответствующего уровня РСЧС;
- классифицировать ЧС по характеру и по масштабу;
- определить и обеспечить соответствующий уровень реагирования на возникшую ЧС;
- организовать управление и обеспечить руководство ликвидацией ЧС.

## **Приказ МЧС России «Об утверждении критериев информации о ЧС» от 08.07.2004 г. №329.**

**Данный приказ дает подробную классификацию ЧС по характеру их возникновения и вводит критерии по количеству пострадавших и материальному ущербу по которым ситуация может квалифицироваться как чрезвычайная**

**Распоряжение Губернатора Московской области «Об аварийных ситуациях на территории Московской области, информация о возникновении которых подлежит докладу в первоочередном порядке» от 27.12.2012г. №612-РГ.**



**Определяет критерии по которым ситуация может квалифицироваться как чрезвычайная в масштабе Московской области**

# Приказ МЧС России №329 (выписка)

## 1.6. Внезапное обрушение зданий, сооружений, пород

### А. Общие критерии

1. Число погибших - 2 чел. и более. Число госпитализированных - 4 чел. и более.
2. Прямой материальный ущерб: гражданам - 100 МРОТ; организации - 500 МРОТ.

## 1.7. Аварии на электроэнергетических системах

### А. Общие критерии

1. Число погибших - 2 чел. и более. Число госпитализированных - 4 чел. и более.
2. Прямой материальный ущерб: гражданам - 100 МРОТ; организации - 500 МРОТ

### Б. Критерии, учитывающие особенности источника ЧС

1.7.1. Аварии на автономных электростанциях с долговременным перерывом электроснабжения потребителей и населения

Аварийное отключение систем жизнеобеспечения в жилых кварталах на 1 сутки и более

1.7.2. **Аварии на электроэнергетических системах (сетях) с долговременным перерывом** электроснабжения основных потребителей и населения

Аварийное отключение систем жизнеобеспечения в жилых кварталах на 1 сутки и более

1.7.3. Выход из строя транспортных электрических контактных сетей

Решение об отнесении к ЧС перерывов в движении принимается органами управления по делам ГО и ЧС в зависимости от возможностей использования обходных путей и других местных условий



4 октября 1932 года была  
создана местная  
противовоздушная оборона



## КУРСЫ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СЕРПУХОВ



ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА  
И ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ОТ  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

## Четвертый учебный вопрос

ЧС природного и техногенного характера,  
характерные для региона, присущие им  
опасности и возможные последствия.



## Природные ЧС характерные для Серпуховского региона



**ЕЖЕГОДНО В РОССИИ ПРОИСХОДИТ  
230 -250  
ПРИРОДНЫХ КАТАСТРОФ И ЧС, ИЗ НИХ:**

- **35 % - наводнений;**
- **21 % - оползни, обвалы, сели и сильные снегопады;**
- **19 % - ураганы, бури, смерчи, штормы;**
- **14 % - сильные и особо длительные дожди;**
- **8 % - землетрясения.**

**Из года в год, число  
стихийных бедствий  
увеличивается!**

# **Природные ЧС, характерные для Серпуховского региона и источники их возникновения**

**1 Опасные геофизические явления (извержения вулканов, землетресения)**

**2 Опасные геологические явления  
(оползни, обвалы, сели)**

**3 Опасные метеорологические явления**

**4 Морские опасные гидрометеорологические явления**

**5 Опасные гидрологические явления**

**6 Природные пожары**

**Природные ЧС – характерные для города Серпухова**

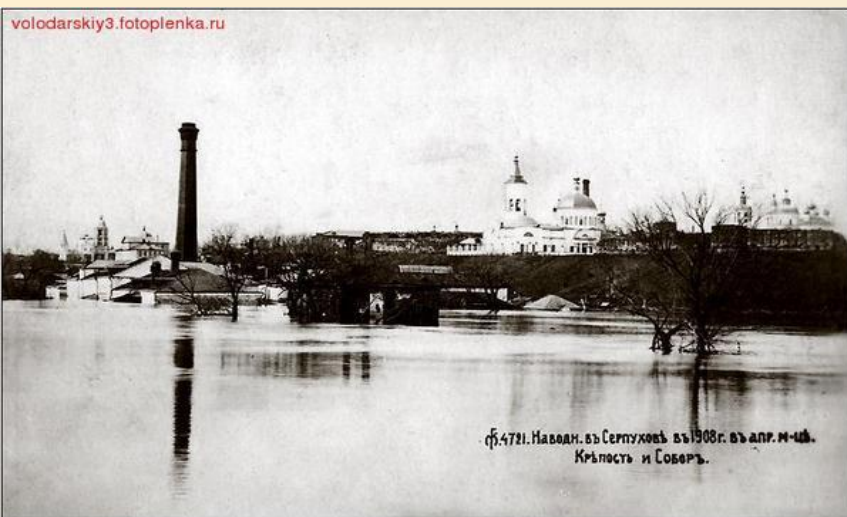


© DMITRY MOISEENKO  
WWW.AIRPANO.COM

# **Опасные гидрологические явления характерные для г.о. Серпухов**



# Опасные гидрологические явления характерные для г. Серпухова



**Наводнение это стихийное бедствие, выражающееся в затоплении части суши водой**

Наводнение может стать **чрезвычайной ситуацией** при количестве погибших 2 чел. И более и пострадавших 4 чел. и более

## **Причины возникновения наводнений в Серпухове:**

- **Половодье** - это наибольшая в году водность реки, регулярно повторяющаяся в одни и те же сезоны.
- **Паводок** - это резкий и кратковременный подъем уровня воды, увеличение расхода воды в реке, который может случиться в любой сезон. (паводки различают: **ТАЛЫЙ, ДОЖДЕВОЙ, ПАВОДОК ПРОПУСКА, селевой**).

Кроме этого причинами возникновения наводнений могут быть: заторные, зажорные явления; нагонные наводнения; наводнения вызванные прорывом (разрушением) плотин и гидротехнических сооружений (прорывной).

# Опасные гидрологические явления характерные для г. Серпухова



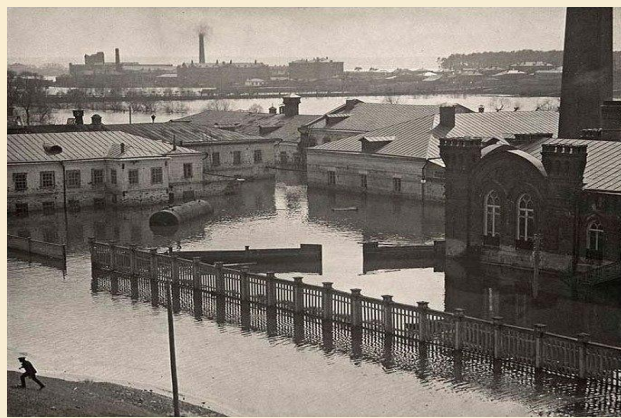
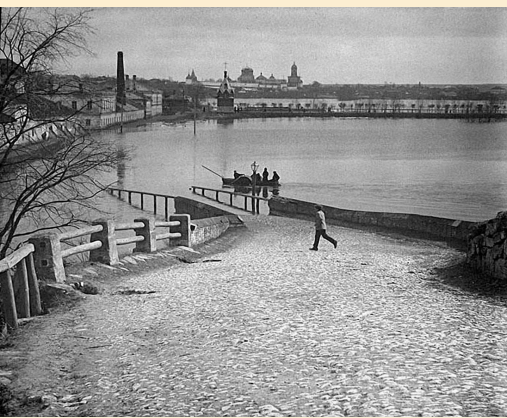
**В Серпухове отмечается сезонный подъем воды вызванный весенним половодьем в период март-апрель.**

**Самый высокий подъем воды с начала столетия составил 8м 47см в 2013 году**

**Высота подъема воды зависит от следующих факторов:**

- большой накопленный запас снега (свыше 1 метра на начало марта);
- большая толщина льда (свыше 1 метра на начало марта);
- заторные явления в низовье р. Оки;
- аварийный паводок пропуска (верховье р. Оки Орловский гидроузел);
- резкое таяние снега сопровождаемое дождями.

# Прогноз гидрологической обстановки



**До +5,30м – угроз нет. Начиная с 5,30м – начало затопления поймы р. Ока.**

**+6,30м – плотина под водой, затопления поймы р. Нара** **Начало паводка в Серпухове СИЛЫ И СРЕДСТВА МЗ РСЧС ПРИВОДЯТСЯ В ПОВЫШЕННУЮ ГОТОВНОСТЬ**

**+8,5м – начало затопления городских территорий (в т.ч. ИЖД, объекты экономики и жизнеобеспечения).**

**+9м Сильный паводок. Начало эвакуации людей 57-70 чел.**

**+10,5м Начало наводнения** Затоплено 17 объектов экономики и 5 жизнеобеспечения (в т.ч. СерГос), **продолжается эвакуация людей 150-200 чел.)**

**+12,5м Сильное наводнение** Затоплено 19 объектов экономики и 15 жизнеобеспечения, 3 участка дорог, **проводится масштабная эвакуации 850-1100 чел.)**

**Более +12,5м ВВОДИТСЯ РЕЖИМ ЧС**

# Гидрологическая обстановка в г. Серпухове в ходе весеннего половодья

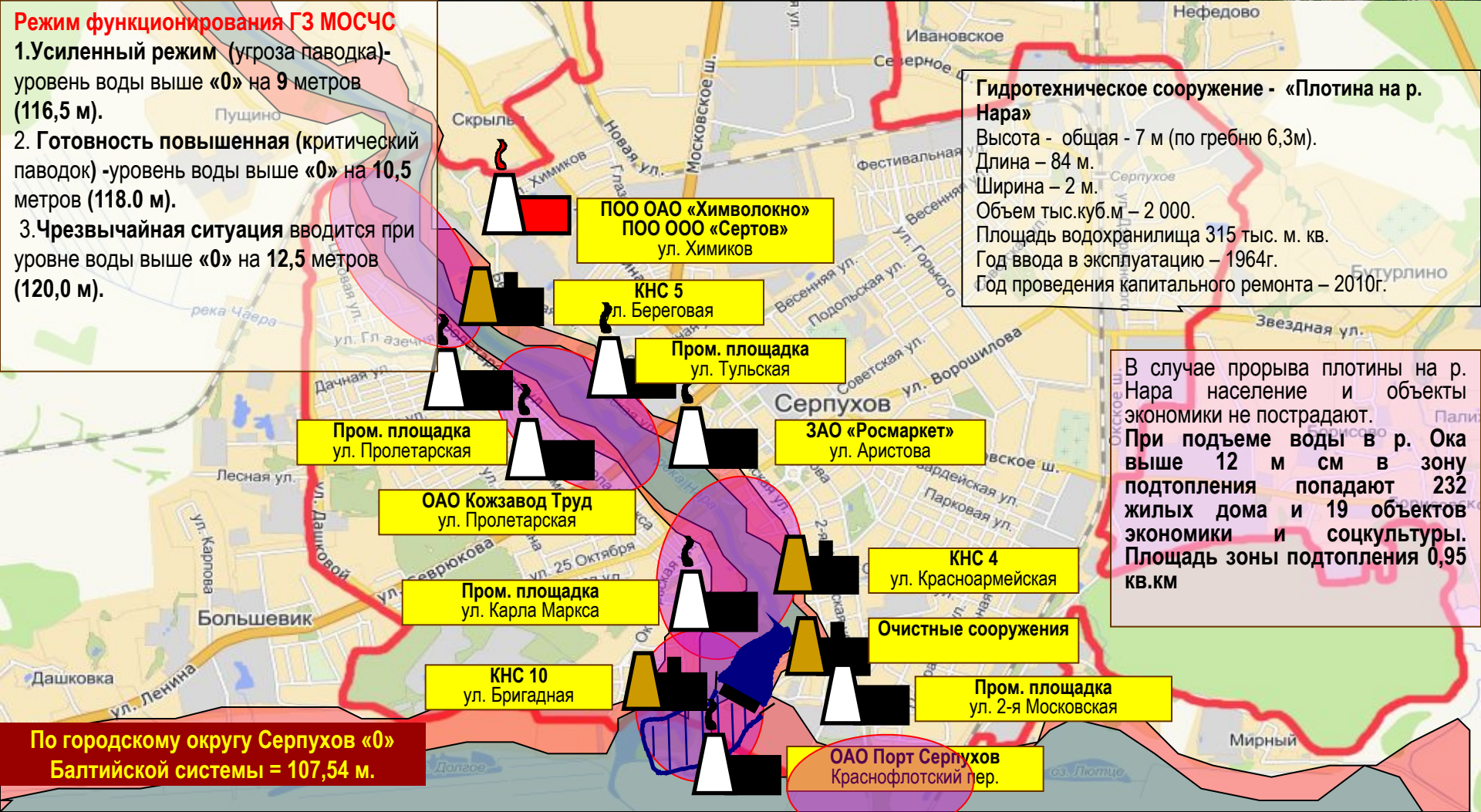
Статистика развития паводковой обстановки

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Подтопления не было. 6 м 45 см	Частично подтоплены 12 ИЖД Б. Ударный и М. Ударный пер. <b>8 м 43 см</b>	Подтопления не было. 0 м 57 см	Подтопления Не было. 0 м 39 см	Подтопления Не было. 1 м 23 см	Подтопления Не было. 1 м 82 см	Подтопления Не было. 4 м 82 см



## Режим функционирования ГЗ МОСЧС

- 1. Усиленный режим** (угроза паводка) - уровень воды выше «0» на **9 метров (116,5 м).**
- 2. Готовность повышенная** (критический паводок) - уровень воды выше «0» на **10,5 метров (118.0 м).**
- 3. Чрезвычайная ситуация** вводится при уровне воды выше «0» на **12,5 метров (120,0 м).**



**Гидротехническое сооружение - «Плотина на р. Нара»**  
 Высота - общая - 7 м (по гребню 6,3м).  
 Длина – 84 м.  
 Ширина – 2 м.  
 Объем тыс.куб.м – 2 000.  
 Площадь водохранилища 315 тыс. м. кв.  
 Год ввода в эксплуатацию – 1964г.  
 Год проведения капитального ремонта – 2010г.

В случае прорыва плотины на р. Нара население и объекты экономики не пострадают.  
 При подъеме воды в р. Ока выше 12 м см в зону подтопления попадают 232 жилых дома и 19 объектов экономики и соцкультуры.  
 Площадь зоны подтопления 0,95 кв.км

**По городскому округу Серпухов «0» Балтийской системы = 107,54 м.**

Наводнение в Серпухове в 1908г. Тогда уровень воды составил +13м 12см.



Началом паводка в г. Серпухове считается момент, когда уровень воды в р. Ока и Нара превысит отметку по гребню плотины + 6м 30см.



**Опасные метеорологические явления  
характерные для  
г.о. Серпухов**

# Опасные метеорологические явления характерны для г.о. Серпухова

**Буря** - это ветер скоростью более 17 м/с.

**Ураган** – ветер большой разрушительной силы и значительной продолжительности (скорость ветра 33 м/с и более – 12 баллов по шкале Бофорта).

**Продолжительные сильные дожди** - количество осадков 100 мм и более за период более 12 часов, но менее 48 часов

**Очень сильный дождь** (мокрый снег, дождь со снегом) - Количество осадков 50 мм и более за 12 часов и менее

**Сильный туман** - видимость снижается до 50 м и менее

# Последствия сильного дождя (ливня)

**Подтопление** – повышение уровня подземных вод и увлажнение грунтов в результате обильных осадков

При подтоплении из-за неравномерной осадки грунта происходят частые разрывы канализационных и водопроводных труб, электрических, телефонных кабелей и т.д.



Подтопления после сильного ливня 2012год. ул. Пролетарская д.2 и ул. Советская д.120



# Опасные гололедно-изморозевые отложения



## Возможные опасности:

- Внезапное обрушение деревьев (падение ветвей) на людей, автомобили, линии электропередач.
- Внезапное обрушение легких конструкций.
- Падение наледей (сосулек) с крыш домов.
- Обрыв ЛЭП из-за налипания мокрого снега.

**ЛЕДЯНОЙ ДОЖДЬ** Начался в Москве и Подмосковье 26 декабря 2010 года в результате было повалено около 50 тыс. деревьев, без электроснабжения на сутки и более остались более 100 тыс. чел. в 26 муниципальных образованиях МО

## Сильная гроза

### Сильная гроза может привести:

- к отключения энергоснабжения
- к лесным и техногенным пожарам
- к поражению людей разрядом молнии
- к нарушению связи и телевидения



**В среднем от ударов молний в России ежегодно погибает около 550 чел.**



# Природные пожары

# Природные пожары характерные для г. Серпухова



**Природный пожар** - неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде. По виду распространения природные пожары бывают: **Лесными; Степными; Торфяными**

Наиболее вероятным для Серпуховского региона является **лесной пожар**.

**Лесной пожар** - неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде

**Лесные пожары делятся на: низовые; верховые; почвенные**



**Низовой пожар** – распространяется по нижним ярусам лесной растительности, подлеску, опаду. **Средняя скорость продвижения низового пожара 0,5 м/мин.** Наиболее вероятный для Серпуховского региона



**Верховой пожар** – охватывает полог леса и распространяется по кронам деревьев. Он рождается из низового пожара. **Распространению верхового пожара способствует сильный (порывистый) ветер. При скорости ветра 12-15 м/с верховой пожар может продвигаться со скоростью 15-20 км./ч (беглый верховой пожар)**



**Почвенный (подземный) пожар** – скрытое горение внутрипочвенных масс. Как правило эти пожары происходят на торфяниках. **Такие пожары распространяются по 5–6 метров в сутки, отличаются устойчивым горением и выделением едкого дыма**

# Причины возникновения лесного пожара



Брошенная горящая спичка, окуроч



Не затушенный костер



Осколок стекла



Искры от автомобилей, пропитанный бензином обтирочный материал



Удар молнии (2%)

# Природные пожары характерные для г. Серпухова

## Существуют следующие классы лесных пожаров:

- А —малый** - площади горения не более 0,2 га, который возможно затушить одному человеку;
- Б — незначительный** площадь не более 2 га, останавливается группой из 2–4 людей;
- В —небольшой пожар** площадью от 2,1 до 20 га. В тушении задействуют 10 человек;  
**Наиболее вероятен для Серпуховского региона.**
- Г — средний пожар**, охватывает площадь от 21 до 200 га. Его могут остановить специализированные группы, сформированные из 30–40 человек;
- Д — крупный лесной пожар**, площадь 2000 га, тушение производят группой до 100 человек;
- Е —катастрофический** более 2000 га. Останавливаются ударной группой людей, численностью 400 человек.

### Ландшафтный пожар

пожар охвативший различные компоненты ландшафта. Возникает в результате деятельности человека и природных факторов (молния).

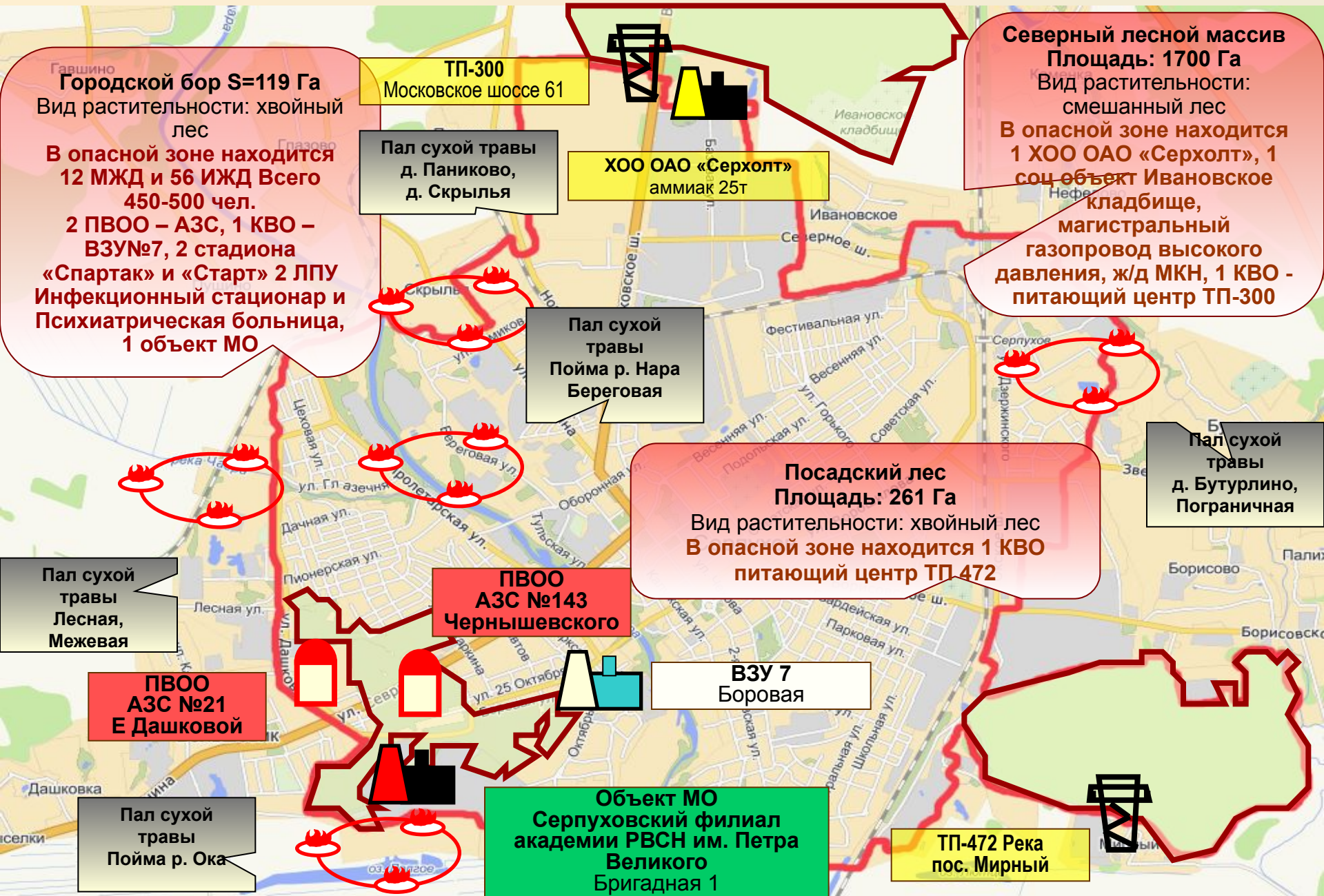
**Ландшафтные пожары классифицируются по виду ландшафта, по которому распространяется горение: пожар степной, луговой, кустарниково-болотный.**



Для г. Серпухова наиболее характерен такой вид ландшафтного пожара, как

**пал сухой травы**

# Пожароопасная обстановка (природные пожары) г.о. Серпухов



Для города Серпухова характерен выраженный **пожароопасный период**. Это период резкого обострения пожарной опасности, связанный с увеличением угроз возгорания на открытых участках города.

**Период действия МАРТ-МАЙ и АВГУС-СЕНТЯБРЬ**

При определенных климатических условиях может наступить **пожароопасные сезон** (наступают через 15-18 дней после последнего выпадения осадков более 3 мм в жаркую погоду).

В целях предупреждения возникновения природных пожаров на территории муниципальных образований может быть введен **ОСОБЫЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ РЕЖИМ**



## **Техногенные ЧС**

**Потенциально опасные объекты, расположенные на территории г.о. Серпухов и возможные ЧС техногенного характера при авариях и катастрофах на них**



## **Техногенная ЧС по ГОСТ Р 22.0.05-94**

**это состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, объектов и окружающей природной среде.**

# **Техногенные ЧС источники возникновения (Приказ МЧС №329)**

**1 Транспортные аварии и катастрофы**

**2 Пожары и взрывы**

**3 Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) аварийно химических опасных веществ (АХОВ)**

**4 Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса, сброса) радиоактивных веществ (РВ)**

**5 Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) патогенных для человека микроорганизмов**

**6 Внезапное обрушение зданий, сооружений, пород**

**Характерные для г. Серпухова**

# Причины роста техногенных ЧС:

- **хозяйственная деятельность человека**
- **рост сложности производства** высокая концентрация энергии, опасных для жизни человека веществ;
- **опасные природные процессы** и явления, связанные с техногенной деятельностью человека;
- **высокий уровень износа** основных производственных средств
- **накопление опасных отходов** производства,;
- **отсутствие и недостаточный уровень** предупредительных мероприятий по снижению риска ЧС
- **снижение уровня персональной ответственности** руководителей всех уровней в вопросах предупреждения ЧС
- **низкий уровень облученности людей** действиям в условиях ЧС



**Риск возникновения техногенной чрезвычайной ситуации выше там, где находится и осуществляет свою деятельность большее количество потенциально-опасных объектов.**

## Потенциально-опасный объект:



**Потенциально опасный объект** - объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют **радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества**, создающие реальную угрозу возникновения источника ЧС.

# **Потенциальными источниками техногенных ЧС являются:**

- химически опасные объекты (ХОО);
- радиационно опасные объекты (РОО);
- пожаро-взрывоопасные объекты (ПВОО);
- биологически опасные объекты (БОО);
- объекты систем жизнеобеспечения населения;
- гидродинамически опасные объекты (ГОО).

**На территории города Серпухова действуют следующие ПОО и объекты представляющие потенциальную опасность:**

- *Химически-опасный объект – 1*
- *Объекты использующие химически-опасные вещества – 3*
- *Производственные пожаровзрывоопасные объекты – 9*
- *Пожаровзрывоопасные объекты жизнеобеспечения (газовые котельные) - 47*
- *Пожароопасные объекты (нефтебазы и АЗС) - 16*
- *Гидрологические опасные объекты – 1*

***Всего объектов – 77, в т.ч. 14 потенциально-опасных***

**Причинами техногенных ЧС являются аварии и катастрофы, случающиеся на объектах промышленного производства или транспортной инфраструктуры.**



**Авария - опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде.**



**Катастрофа – это крупная авария в результате которой наступили тяжкие последствия с человеческими жертвами.**

# Потенциально-опасные объекты (источники техногенных ЧС) на территории г.о. Серпухов

## 14 ПОО

Гавшино

**ПВОО**  
**ОАО «Химволокно»**  
**ОАО «Сертов»**  
ацетон  
Мах 70т.

**ХОО**  
**ОАО «Серхолт»**  
аммиак 25т.  
Зона химического заражения R=250м  
Прогноз по пострадавшим – 20чел. В зоне хим. заражения – 300 чел.

**ПВОО**  
**ЗАО «Рос-трейд»**  
нефтебаза  
светлые нефтепродукты  
Мах 14.000т.

**ПВОО**  
**ОАО «Ратеп»**  
соляная кислота,  
оксидлорат натрия,  
аммиак водный

**ПВОО**  
**ООО «Серпуховская  
картонно-бумажная  
мануфактура»**  
целлюлоза, бумага  
Мах 200т.

**ПВОО**  
**ОАО**  
**«Серпуховхлеб»**  
мука  
Мах 700т.

**ПОО**  
**ОАО «Урса»**  
фенол,  
формальдегид.

**ПВОО**  
**Грузовая станция  
Серпухов МКО МЖД**  
транзит опасных грузов

**ПОО**  
**Котельная №1**  
серная кислота  
Мах 70т.  
Зона возможного химического  
заражения R=100м количество  
людей =500-1500чел.

**ПВОО**  
**ОАО**  
**«Серпуховхлебоп  
родукт»**  
мука  
Мах 3600т.

**ПВОО**  
**АО «Серпуховский  
завод Металлист»**  
купоросное масло  
Мах 10т.

**ПОО**  
**Котельная №21**  
Серная кислота  
Мах 150т.  
Зона возможного  
химического заражения  
R=250м количество людей  
=1000-1500чел.

**ГОО**  
**Водосливная плотина на р. Нара**  
При прорыве плотины негативных  
последствий не прогнозируется

**ПВОО**  
**ОАО «СКЗ Квар»**  
масло конденсаторное  
Мах 1т.

Дашковка  
селки

Борисовск

Мирный

ул. Ленина

ул. Ленина

Большевик

ул. Северюкова

ул. Давыдова

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина

ул. Г. Плещина



# Техногенные чрезвычайные ситуации характерные для г. Серпухова

## Расчетные риски возникновения техногенных ЧС

Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) аварийно химических опасных веществ (АХОВ) **Невысокий риск**



**Источником ЧС может стать:** ХОО ОАО «Серхолт» (25 т. аммиака); Котельные №1 и №21 (серная кислота); ОАО «Урса Серпухов (фенол и формальдегид). **Наиболее опасным может стать ЧС вызванная выбросом, проливом (розливом) АХОВ транспортируемых через ж/д станцию Серпухов, хранящихся на ППЖТ.**

Внезапное обрушение зданий, сооружений, пород  
**Умеренный риск**



**Источником ЧС могут стать:** неэксплуатируемые производственные объекты; бесхозные жилые строения и хозяйственные постройки; жилые дома с деревянными перекрытиями; незаконная перепланировка квартир в жилых домах; необорудованные места земляных раскопок.

# Пожары и взрывы (с возможным последующим горением)

## Умеренный риск



**Источником ЧС могут стать:** потенциально-опасные объекты. Особую опасность представляют: **ОАО «Серпуховхлеб»;** **ОАО «Серпуховхлебопродукт» (мука);** **ОАО «Химволокно»** и **ОАО «Сертов» (ацетон);** **нефтебаза ЗАО «Рос-Трейд» (ЛВЖ).** Кроме этого источником данного вида ЧС может стать: АСЗ в черте города; крупные газовые котельные (5 объектов); авто и ж/д транспорт осуществляющий транзит ЛВЖ через г. Серпухов.

**Повышенный риск возникновения бытовых пожаров в связи:** с аварийным состоянием внутридомовой электропроводки; состоянием подвалов и чердаков жилых домов; ростом количества внутриквартирных газовых приборов.

## Транспортные аварии (катастрофы) **Невысокий риск**



На территории города нет автотранспортных магистралей с большой плотностью потока, нет крупных железнодорожных переездов, нет газотранспортных и других магистралей высокого давления; город находится в стороне от линий воздушного движения и не имеет аэродромов. **Источником транспортных аварий могут стать:** пассажирские и грузовые перевозки по ж/д МКН, междугородние, пригородные и городские транспортные средства.

# Потенциально-опасные объекты представляющие угрозу для территории г.о. Серпухов

5 БОО г.п. Оболенск  
Государственный научный центр прикладной микробиологии (ГНЦПМ)  
Класс опасности: 1 класс  
**Угроза биологического заражения**



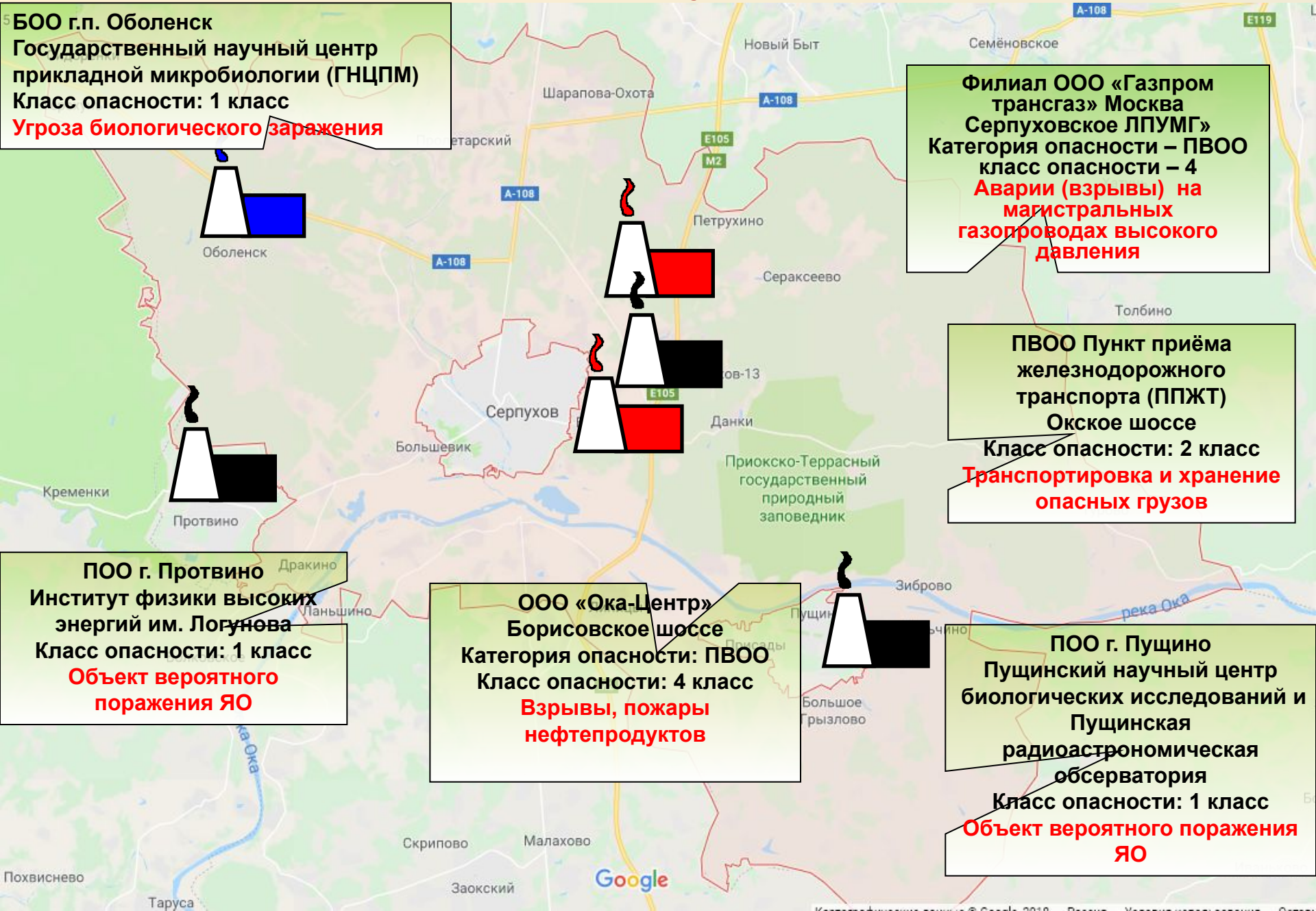
Филиал ООО «Газпром трансгаз» Москва  
Серпуховское ЛПУМГ»  
Категория опасности – ПВОО  
класс опасности – 4  
**Аварии (взрывы) на магистральных газопроводах высокого давления**

ПВОО Пункт приёма железнодорожного транспорта (ППЖТ)  
Окское шоссе  
Класс опасности: 2 класс  
**Транспортировка и хранение опасных грузов**

ПОО г. Протвино  
Институт физики высоких энергий им. Логанова  
Класс опасности: 1 класс  
**Объект вероятного поражения ЯО**

ООО «Ока-Центр»  
Борисовское шоссе  
Категория опасности: ПВОО  
Класс опасности: 4 класс  
**Взрывы, пожары нефтепродуктов**

ПОО г. Пущино  
Пущинский научный центр биологических исследований и Пущинская радиоастрономическая обсерватория  
Класс опасности: 1 класс  
**Объект вероятного поражения ЯО**





## **Техногенные ЧС**

**Возможные ЧС техногенного характера на системах жизнеобеспечения г. Серпухова**

# **Техногенные ЧС источники возникновения (Приказ МЧС №329)**

**7 Аварии на электроэнергетических системах**

**8 Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения**

**9 Аварии на очистных сооружениях**

**10 Гидродинамические аварии**

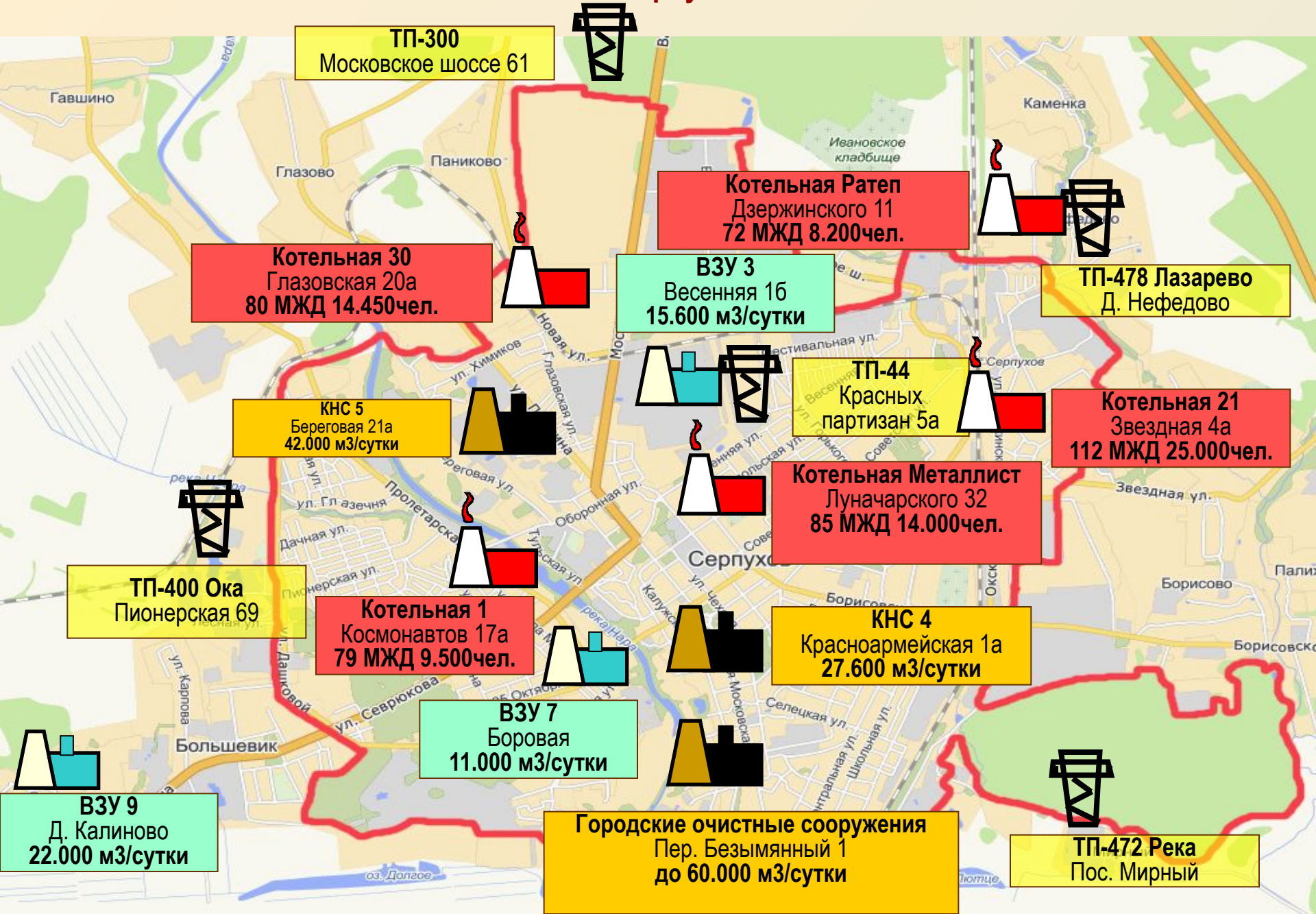
**Наибольшие негативные последствия при аварии (технологическом сбое) могут возникнуть при отключении критически-важных объектов г. Серпухова**

**Критически важными объектами жизнеобеспечения являются объекты, нарушение (или прекращение) функционирования которых приводит к существенному ухудшению безопасности жизнедеятельности населения, проживающего на этой территории, на длительный период времени.**

## **Всего в Серпухове 16 критически-важных объектов**

- **Пять питающих центров энергоснабжения города:**  
подстанция 400 «Ока»; подстанция 44 «Серпухов»; подстанция 748 «Лазарево»; подстанция 472 «Река»; подстанция 300 «Ивановские дворики».
- **Пять крупных котельных:** по ул.Космонавтов (№1) Звездная (№21), в Ивановских двориках (№30), ОАО Серпуховский завод «Металлист», ОАО «Ратеп».
- **Три крупных водозаборных узла:** ВЗУ №9 (д. Калиново), ВЗУ №3 (ул. Весенняя), ВЗУ №7 (ул. Боровая)
- **Две канализационные насосные станции:** КНС №5 (ул. Береговая), КНС №4 (ул. Красноармейская).
- **Городские очистные сооружения (Безымянный пер.)**

# Критически важные объекты системы обеспечения жизнедеятельности г.о. Серпухов

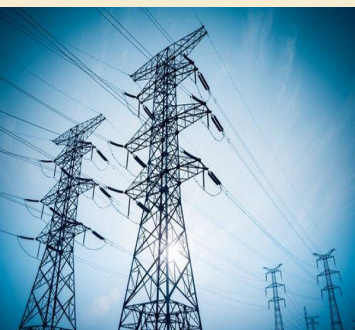


# Техногенные ЧС на коммунальных системах и источники возникновения

Риски возникновения ЧС на коммунальных системах жизнеобеспечения г. Серпухова обусловлены высокой плотностью концентрации технологических систем жизнеобеспечения, обслуживающих большое количество населения, их техническим состоянием и устойчивостью функционирования.

**С определенной вероятностью, в городе Серпухове возможно возникновение технологических сбоев и аварий на следующих системах жизнеобеспечения:**

**Аварии на электроэнергетических системах с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей и населения на сутки и более**  
**Умеренный риск**

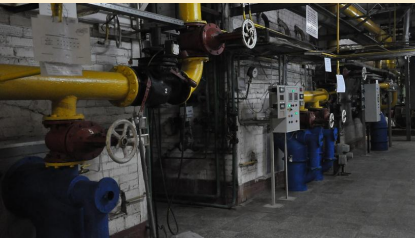


Энергоснабжение города высоким напряжением 30-110 кВ от 5 питающих центров имеет запас резерва и **риск** долговременного перерыва (на сутки и более) **невысок**. **Источником ЧС может стать:** трансформаторные подстанции бытовой электросети 0,4 кВ. Сеть перегружена и велика угроза веерных отключений. Кабельная сеть 6-10 кВ имеет низкий уровень резервирования.



# Техногенные ЧС на коммунальных системах и источники возникновения

Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения населения в жилых кварталах на сутки и более: теплоснабжение; водоснабжение; снабжение ГВС; отвод сточных вод (канализация) **Умеренный риск**



В целом риск возникновения ЧС на коммунальных объектах жизнеобеспечения относительно не высок. Объекты жизнеобеспечения, такие как: котельные и ЦТП имеют достаточно высокий уровень устойчивости функционирования. Водоснабжение построено по закольцованной схеме, что позволяет аварийно обеспечить водой потребителей при неработающих насосах.



**Источником ЧС могут стать:** коммунальные сети теплоснабжения (ГВС) и водоснабжения, механический износ которых достаточно большой. Одной из причин сбоев и аварий на системах жизнеобеспечения может стать отключение энергоснабжения объектов.

Аварии на очистных сооружениях **Небольшой риск**



Городские очистные сооружения являются критически-важным объектом системы жизнеобеспечения города. Остановка их работы будет иметь общегородской негативный эффект, связанный со сбросом на грунт неочищенных стоков, а так же введением режима ограничения подачи воды.

**Источником ЧС могут стать:** отключение энергоснабжения объекта, угроза его затопления в ходе паводка.