

**Тема 1. Поражающие
факторы источников
чрезвычайных ситуаций,
характерных для мест
расположения ФИЦ
Биотехнологии РАН, а также
оружия массового поражения**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ
ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ»
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ
НАУК

Учебные цели:

1. Довести до слушателей основные принципы защиты сотрудников от опасностей, возникающих при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, ведении военных действий или вследствие этих действий.
2. Ознакомить слушателей с факторами, влияющими на масштабы и последствия (радиоактивного и химического заражения при возникновении) чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.
3. Ознакомить слушателей с основными мероприятиями по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций непосредственно на территории ФИЦ Биотехнологии РАН.

Учебные вопросы:

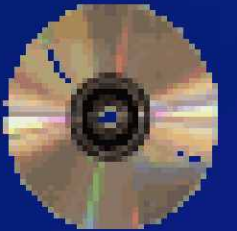
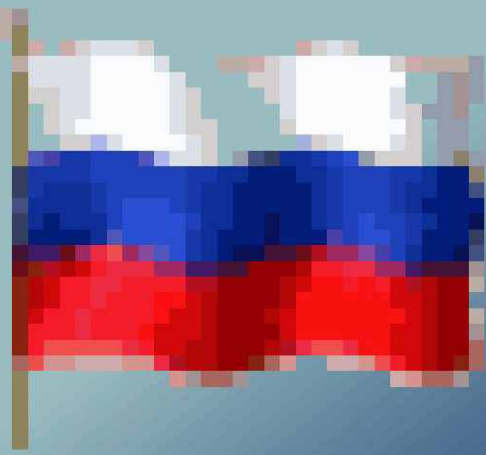
1 Вопрос. Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций Характерные чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера для г. Москвы (Донского и Академического районов). 30 мин.

2 Вопрос. Поражающие факторы, характерные для военных действий и их воздействие на человека и объекты 30 мин.

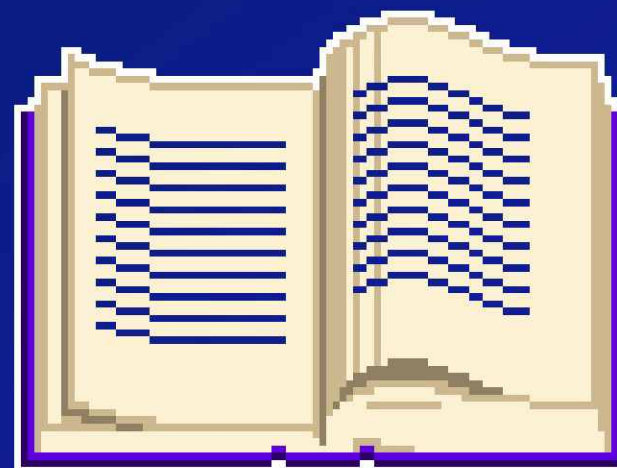
3 Вопрос. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на территории ФИЦ Биотехнологии РАН – 30 мин.

Литература

1. Федеральный закон РФ № 28 от 12.02.1998г. «О гражданской обороне».
1. Федеральный закон РФ № 68 от 21.12.1994г. «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».
2. Постановление Правительства РФ № 804 от 26.11.2007г. «Положение о гражданской обороне в Российской Федерации».
3. Постановление правительства Москвы № 182 от 18.03.2008г. «Об утверждении положения об организации и ведении гражданской обороны в городе Москве»
4. Постановление правительства РФ № 304 от 20.05.2007г. «О классификации чрезвычайных ситуаций»
5. Организация защиты населения и территорий от ЧС. Учебное пособие. Книга 1. Под общ. ред. .М.Алексеева. М., Рекламно-издательский комплекс «Галерея», 2008г.



1. Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций.



**В результате ЧС ежегодно в мире погибает
около 3-х миллионов человек.**

**Материальные потери от ЧС составляют
от 50 до 100 миллионов долларов в год.**

**В мире установилась устойчивая тенденция
роста числа пострадавших на 8,6% и
материальных потерь на 10,4% от ЧС
природного и техногенного характера в год.**

**В России число погибших в результате ЧС
природного и техногенного характера
каждый год увеличивается в среднем
на 4%, а материальный ущерб на 10%.**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ

На территории России эксплуатируется:

- более **45 тыс.** радиационно-, химически-, биологически, взрыво-, пожароопасных объектов;
- более **217 тыс. км.** трубопроводного транспорта
- более **30 тыс.** гидротехнических сооружений (водохранилищ, накопителей промышленных стоков и отходов);

Отмечается более 30 опасных природных явлений

Площадь зон повышенного риска составляет **более 45% всей территории России**

В зонах повышенного риска проживает **более 50 % населения страны**, в т.ч. в зонах повышенной сейсмической опасности и потенциального затопления - **более 30 млн. чел.**



ОПАСНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

ГОСТ Р 22.9.05 - 95

АВАРИЯ

– ОПАСНОЕ ТЕХНОГЕННОЕ ПРОИСШЕСТВИЕ НА ПРОМЫШ-
ЛЕННОМ ОБЪЕКТЕ ИЛИ НА ТРАНСПОРТЕ СОЗДАЮЩЕЕ
УГРОЗУ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ

КАТАСТРОФА

– КРУПНАЯ **АВАРИЯ** ПОВЛЕКШАЯ ЗА СОБОЙ ЧЕЛОВЕЧЕС-
КИЕ ЖЕРТВЫ

СТИХИЙНОЕ БЕДСТВИЕ

- **РАЗРУШИТЕЛЬНОЕ ПРИРОДНОЕ ЯВЛЕНИЕ**, В РЕЗУЛЬТАТЕ
КОТОРОГО **ВОЗНИКАЕТ УГРОЗА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ
ЛЮДЕЙ**, РАЗРУШЕНИЕ ИЛИ УНИЧТОЖЕНИЕ МАТЕРИАЛЬ-
НЫХ ЦЕННОСТЕЙ И ЭЛЕМЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ БЕДСТВИЕ

- АНОМАЛИЯ, ПРИВЕДШАЯ К **НЕОБРАТИМЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ
В ПРИРОДНОЙ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ**, ПОВЛЕКШАЯ ЗА
СОБОЙ НАРУШЕНИЕ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЖИЗНИ ЛЮ-
ДЕЙ ЛИБО НАРУШЕНИЕ ПРИРОДНОГО РАВНОВЕСИЯ

ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ -

обстановка сложившаяся на определенной территории (акватории) в результате аварий (катастроф), стихийного, (экологического) бедствия, факторов военного, социального или политического характера,

которые повлекли или могут повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

(по источнику возникновения)

ЧС военного времени

**ЧС, возникшие
после применения
современных
средств поражения**

**ЧС техногенного
характера**

Транспортные
аварии

Пожары и взрывы

Аварии с выбросом
ХОВ, РВ, БВ

Внезапные
обрушения зданий

Аварии на
энергетических
сетях

Аварии на
коммунальных
системах

Гидродинамические
аварии

ЧС

**ЧС природного
характера**

Опасные
геофизические
явления

Опасные
геологические
явления

Опасные
метеорологические
явления

Опасные
гидрологические
явления

Природные
пожары

ЧС мирного времени

**ЧС биолого-
социального
характера**

Инфекционные
заболевания
людей

Инфекционные
заболевания
животных

Поражение
сельскохозяйственных
растений

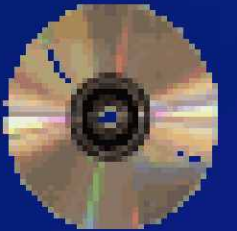
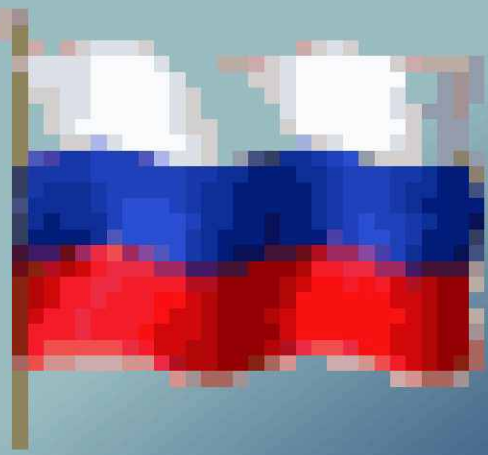
КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

(по масштабам последствий)

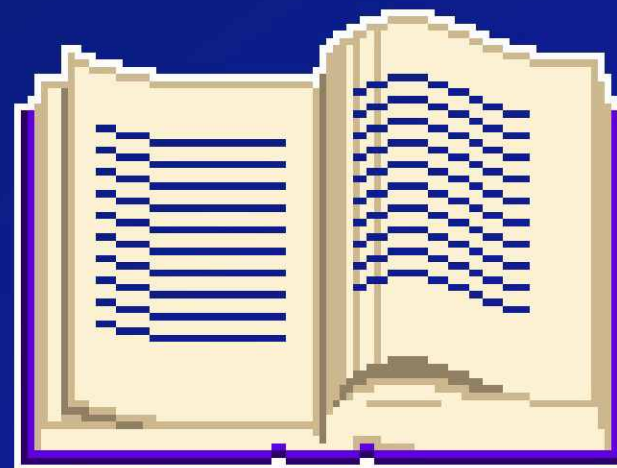
ЧС

ЛОКАЛЬНЫЕ	Количество пострадавших не более 10 чел.	До 240 тыс. Руб.	В пределах объекта
МУНИЦИПАЛЬНЫЕ	Не более 50 чел	До 12 млн. Руб.	В пределах внутригородской территории города
МЕЖМУНИЦИПАЛЬНЫЕ	То же	То же	В пределах 2х и более внутригородских территорий
РЕГИОНАЛЬНЫЕ	50 – 500	До 1,2 млрд. Руб.	В пределах одного субъекта РФ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ	То же	То же	В пределах более 2 субъектов РФ
ФЕДЕРАЛЬНЫЕ	То же, что и межрегиональные, но количество пострадавших более 500 человек либо размер ущерба более 1,2 млрд. руб.		

Постановление Правительства РФ
№304 от 21 мая 2007 г.



2. Поражающие факторы ЧС и их воздействие на человека и объекты



ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ИСТОЧНИКА ЧС – ФИЗИЧЕСКИЕ, ХИМИЧЕСКИЕ, БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ДРУГИЕ ДЕЙСТВИЯ И ПРОЯВЛЕНИЯ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕ ОПАСНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ВЫЗЫВАЮЩИЕ ПОВРЕЖДАЮЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИЗНЬ И ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, ЖИВОТНЫХ, РАСТЕНИЙ, ОБЪЕКТОВ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

ПОРАЖЕНИЕ – ГИБЕЛЬ И ПОВРЕЖДЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОРАЖАЮЩИХ ФАКТОРОВ.

ПОРАЖЕННЫЙ В ЧС – ЧЕЛОВЕК, У КОТОРОГО В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕГО ПОРАЖАЮЩИХ ФАКТОРОВ ВОЗНИКЛИ НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ.

ОБЩИЕ ПОТЕРИ – ВСЕ ЛЮДСКИЕ ПОТЕРИ, КОТОРЫЕ ПОНЕСЛО НАСЕЛЕНИЕ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ.

БЕЗВОЗВРАТНЫЕ ПОТЕРИ – ВСЕ ПОГИБШИЕ В МОМЕНТ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ И ДО ПОСТУПЛЕНИЯ НА ПЕРВЫЙ ЭТАП МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ, А ТАКЖЕ ПРОПАВШИЕ БЕЗ ВЕСТИ.

САНИТАРНЫЕ ПОТЕРИ – ПОРАЖЕННЫЕ (ОСТАВШИЕСЯ В ЖИВЫХ) И ЗАБОЛЕВШИЕ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧС ИЛИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧС

ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ



МЕХАНИЧЕСКИЙ



ТЕРМИЧЕСКИЙ



ХИМИЧЕСКИЙ



РАДИАЦИОННЫЙ



ПСИХОГЕННЫЙ

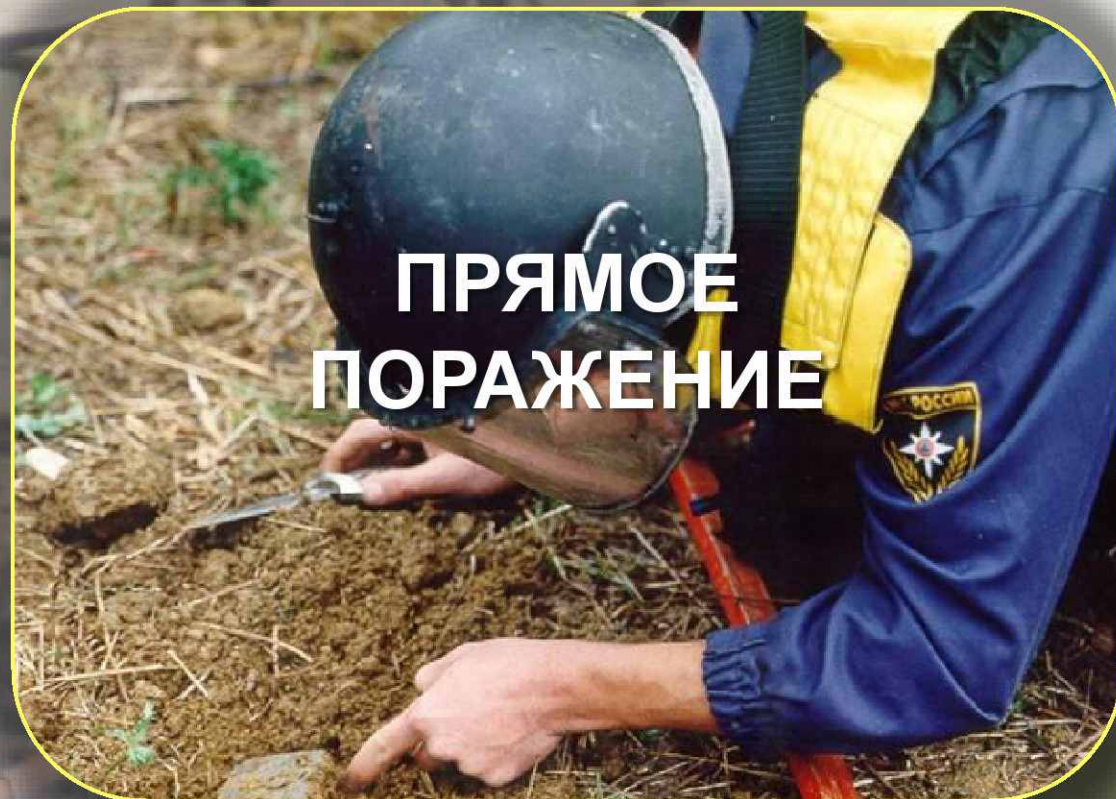


БИОЛОГИЧЕСКИЙ

В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

МЕХАНИЧЕСКИЙ ПОРАЖАЮЩИЙ ФАКТОР

- механическое (динамическое или статическое) воздействие опасного процесса на ткани и органы человека, вызывающие нарушение их целостности и функций, т.е. повреждения (травмы).



Ударная волна – область резкого сжатия воздуха, которая в виде сферического слоя распространяется во все стороны с огромной скоростью.

Поражающее действие основано на избыточном давлении во фронте, давлением скоростного напора и продолжительностью действия.

При встрече с преградой ударная волна образует давление отражения, которое может увеличивать избыточное давление в 2 раза.

ТЕРМИЧЕСКИЙ ПОРАЖАЮЩИЙ ФАКТОР -

воздействие высокой (низкой) температуры на человека, которая может быть обусловлена пламенем, паром, горячей жидкостью, световым излучением ядерного взрыва, струей воздуха с низкой температурой, отрицательными значениями окружающего воздуха.

Поражающее действие теплового (светового) излучения определяется величиной теплового потока – количества тепловой энергии, проходящей через определенную площадь поверхности, расположенную перпендикулярно направлению распространения тепловой энергии.

Степень поражения зависит от температуры поражающего фактора, длительности его воздействия, удаления от источника теплового излучения, физического состояния (пламя, пар, горячая жидкость) и площади ожога.

Чем больше площадь и глубина поражения при термическом ожоге, тем большую опасность они представляют.

Ожег 1/3 поверхности тела часто оканчивается смертельным исходом.

**ВНЕШНЕЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ОЖОГА
ОБМОРОЖЕНИЯ КА**



ХИМИЧЕСКИЙ ПОРАЖАЮЩИЙ ФАКТОР

- есть токсичность (ядовитость) опасных химических веществ (ОХВ), прямое или опосредованное воздействие которых на людей может вызвать их заболевание или гибель.



СПОСОБ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОХВ НА ЧЕЛОВЕКА:

- ингаляционный (через органы дыхания);**
- пероральный (через желудочно-кишечный тракт);**
- кожно-резорбтивный (через кожные покровы).**

Использование токсических химических веществ положено в основу ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ.

К боевым токсичным химическим веществам относятся отравляющие вещества (ОВ) и токсины, оказывающие поражающее действие на организм человека и животных, а также фитотоксины, которые применяются для уничтожения в военных целях растений.



БОЕВЫЕ СВОЙСТВА ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ:

- высокая токсичность ОВ и токсинов;**
- биохимический механизм поражения;**
- способность ОВ проникать в помещения.**

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРАЖАЮЩИЙ ФАКТОР -

есть воздействие на организм человека болезнетворных организмов – микробов и вирусов, приводящее к инфекционным заболеваниям. Некоторые микробы вырабатывают токсины (сильнодействующие яды) вызывающие инфекционные заболевания (ботулизм, дифтерия и др.).



Особенность – многие инфекционные заболевания передаются от больного к здоровому человеку и при определенных условиях могут привести к поражению больших масс людей и широкому распространению инфекции.

Первичные санитарные потери – число заболевших в период нахождения возбудителей во внешней среде.



Вторичные санитарные потери – число дополнительно заболевших в результате их заражения от больных (25%).

РАДИАЦИОННЫЙ ПОРАЖАЮЩИЙ ФАКТОР

- есть радиоактивное (ионизирующее) излучение, которым сопровождается превращение ядер атомов радиоактивных элементов.

Биологическое воздействие на организм человека заключается в нарушении жизненных функций различных органов и развитии лучевой болезни.

Лучевая болезнь — общее заболевание организма, развивающееся вследствие воздействия ионизирующего излучения.

В зависимости от дозы облучения возникает лучевая болезнь различной степени тяжести: легкая — излечима, тяжелая — сопровождается большой вероятностью смертельного исхода.



ПСИХОГЕННЫЙ ПОРАЖАЮЩИЙ ФАКТОР

- есть отображаемая психикой человека объективная картина чрезвычайной ситуации и информации о ней, влияющие на его психическое состояние в чрезвычайной ситуации.

Психическое состояние характеризует поведение людей в определенных условиях при выполнении ими конкретных задач.

до 85% людей, даже при отсутствии у них физических травм, только по психическому состоянию, не способны осуществлять спасательные работы в зоне ЧС; зачастую эти люди не способны спасти себя.

Например, при землетрясении 25%-45% травм возникает от падающих конструкций зданий и 55% — от неправильного поведения людей (паника, неумение укрыться и пр.);

Особое место в чрезвычайной ситуации занимает состояние *паники*

Индивидуальные панические реакции сводятся к аффективно-шоковым, возможен эффект «взаимовлияния», приводящий к массовым эмоциональным расстройствам.

Современные обычные и перспективные средства поражения



ВИДЫ БОЕПРИПАСОВ:

1. Свободнопадающие и управляемые бомбы (фугасные или зажигательные)
2. Зажигательные баки.
3. Бомбы объемного взрыва.

СРЕДСТВА ДОСТАВКИ:



- 1. самолеты стратегической авиации;**
- 2. крылатые ракеты;**
- 3. баллистические ракеты.**

ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ИМПУЛЬС

Выводит из строя радиоэлектронные приборы, Электросети, нарушает радиосвязь.

УДАРНАЯ ВОЛНА

Избыточное давление ΔP (кг/кв.см) разрушает Здания и сооружения, Поражает людей.

ПРОНИКАЮЩАЯ РАДИАЦИЯ

Поражает людей

РАДИОАКТИВНОЕ ОБЛАКО

РАДИОАКТИВНОЕ ЗАРАЖЕНИЕ МЕСТНОСТИ

$T_{\pi} = 8000^{\circ} - 10000^{\circ}$

СВЕТОВОЕ (ТЕПЛОВОЕ)

ИЗЛУЧЕНИЕ

Световой импульс (кал/кв.см) воспламеняет горючие материалы и поражает людей.

Радиоактивная пыль, выпадает из облака, оседает на поверхность земли и сооружений.

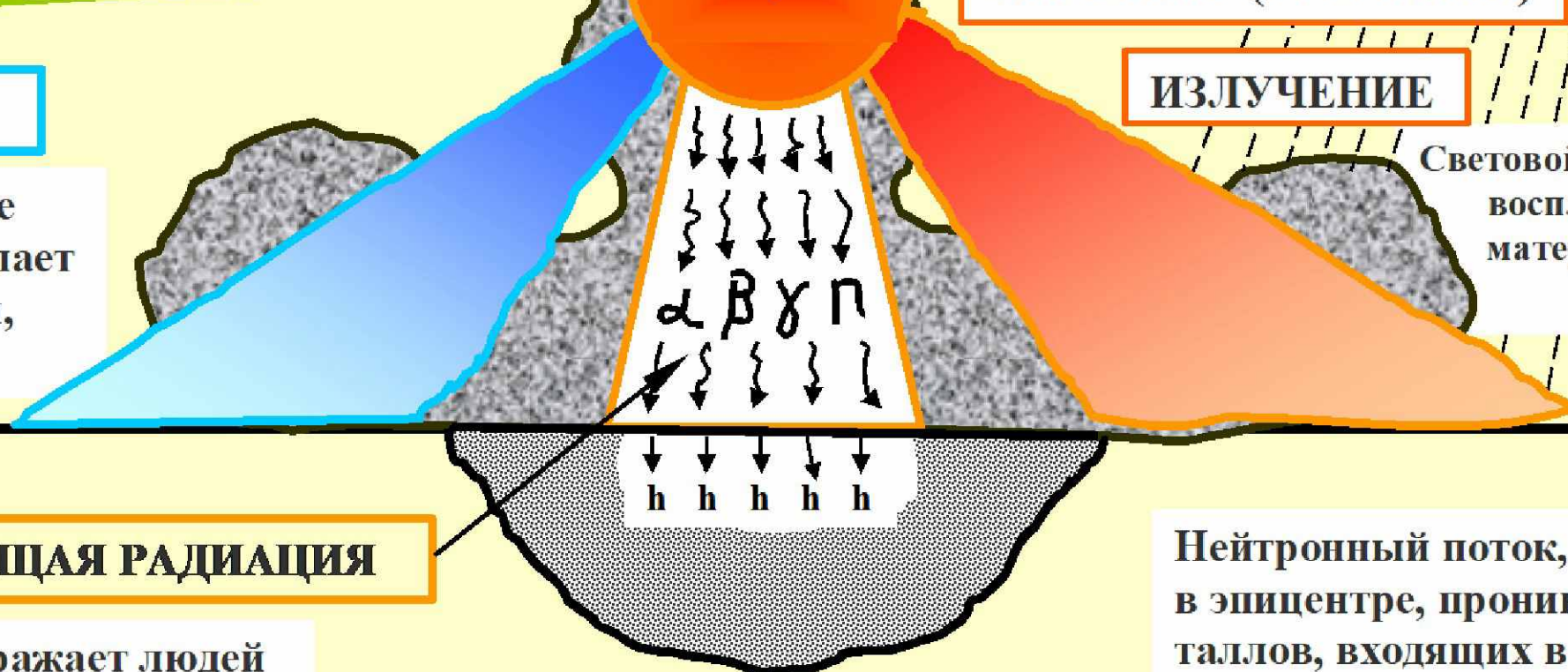
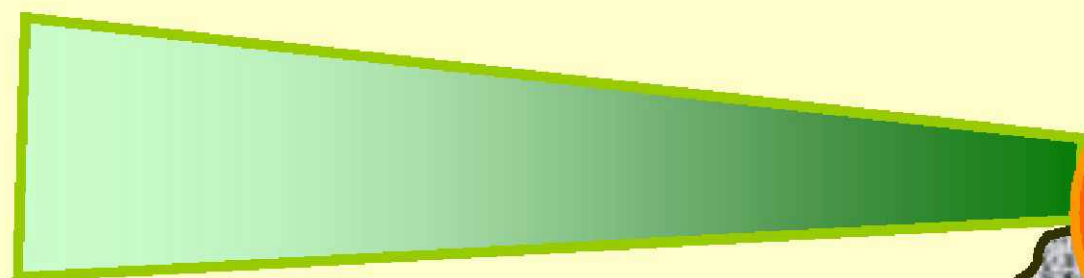
Нейтронный поток, облучая грунт в эпицентре, проникает в ядра металлов, входящих в его состав, и делает их радиоактивными (наведенная радиоактивность).

Ударная волна роет воронку, превращая радиоактивный грунт в пыль

$T = 25 \text{ млн. гр}$
 $P = 1 \text{ млрд. ат.}$

$\alpha \beta \gamma \pi$

h h h h h



Опасности, возникающие при ведении военных действий и вследствие этих действий

В случае возникновения на территории России локальных вооруженных конфликтов и развертывания широкомасштабных боевых действий источниками ЧС военного характера будут являться опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий.

К ним относятся:

- опасности, которые возникают от прямого действия средств поражения. Они могут привести к травматическим поражениям осколками, инфекционным заболеваниям, радиационным и химическим поражениям;
- опасности, которые могут возникать опосредованно через разрушение зданий, гидродинамических, химически и радиационно опасных предприятий, вследствие возникновения пожаров, очагов биологического заражения;
- опасности, связанные с нарушением среды обитания человека, которые могут привести к его гибели или нанести существенный вред здоровью.

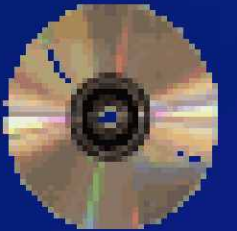
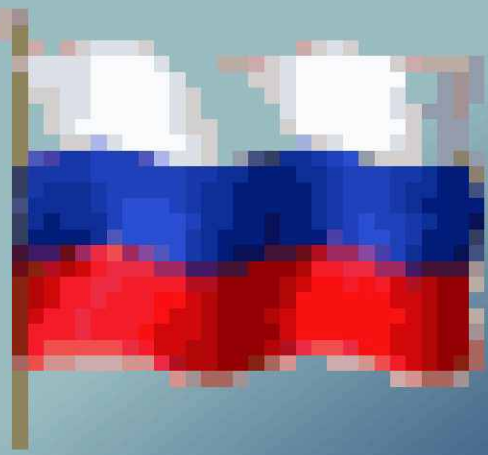


Защита населения в военное время – главная задача Гражданской обороны

Заключается во всеобщем обучении населения действиям и способам защиты от ОМП, высокоточного и других видов современного оружия.

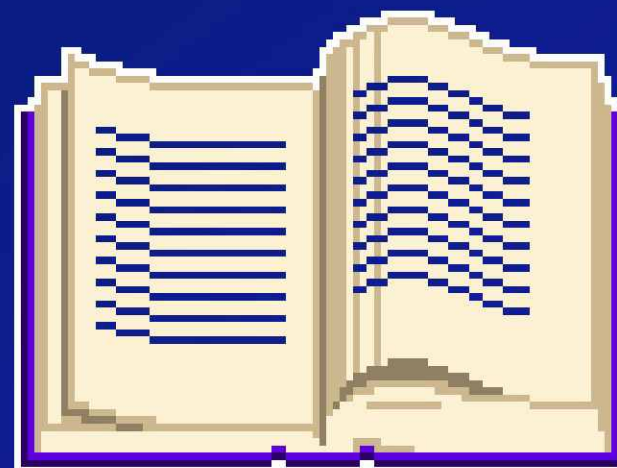
Мероприятия защиты:

- заблаговременная подготовка средств индивидуальной и коллективной защиты;
- организация радиационной, химической, биологической и др. видов разведки, контроля и наблюдения;
- своевременное оповещение об опасностях, их характере и средствах защиты от них;
- вывод (вывоз) людей в загородную зону;
- организация аварийно-спасательных и др. неотложных работ в зонах поражения;
- своевременное оказание медицинской помощи пострадавшим;
- проведение санитарно-гигиенических, профилактических и противоэпидемических мероприятий.



3. Способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

ЧС природного и техногенного характера характерные для г. Москвы, АО(района).





Основные принципы защиты населения при ЧС:

- заблаговременная подготовка мероприятий, их наращивание с возникновением угрозы ЧС и непрерывное проведение до полной их ликвидации ЧС.
- планирование мероприятий с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения ЧС;
- определение объема, содержания и сроков проведения мероприятий на основании прогнозов природной и техногенной опасности на соответствующих территориях, исходя из разумной достаточности, с учетом экономических возможностей;
- осуществление мероприятий силами и средствами предприятий, учреждений, организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов РФ.

ОЦЕНКА ОПАСНОСТЕЙ В ТЕХНОСФЕРЕ г. Москвы

(по докладу о состоянии защиты населения и территории города Москвы от ЧС природного и техногенного характера)

1. Радиационная опасность

На территории города находятся 19 ядерно- и радиационно-опасных объектов и 1 объект вне территории города.

На учете Территориального управления Роспотребнадзора по городу Москве состоит более **1500 учреждений**, использующих источники ионизирующего излучения.

При авариях на АЭС, расположенных в соседних областях (Тверской, Курской, Смоленской, Калужской) возможно заражение территории г. Москвы радиоактивными веществами.

2. Угрозы химической опасности

На территории города Москвы находится химически опасные объекты, общее количество АХОВ которых:

<u>Аммиак</u>	<u>- 976,05 т;</u>	<u>Хлор</u>	<u>– 810,0 т;</u>
<u>Соляная кислота</u>	<u>– 398,0 т;</u>	<u>Серная кислота</u>	<u>- 1060,0 т.</u>

На территории города Москвы расположено **129** потенциально опасных объектов без учета АЗС и АГНС:

- **24 организации**, эксплуатирующие ядерно и радиационноопасные производства и объекты;
- **35** химически опасных объектов;
- среднесуточное поступление АХОВ (хлор, аммиак, кислоты) **через ЖД станции** составляет до **120 вагонов** с общим количеством до **8 000 т.**

ОЦЕНКА ОПАСНОСТЕЙ В ТЕХНОСФЕРЕ г. Москвы

(по докладу о состоянии защиты населения и территории города
Москвы от ЧС природного и техногенного характера)

Распределение ПОО по административным округам города Москвы

№ п/п	Административный округ	ХОО, ед.	РОО, ед.	БОО, ед.	ПВОО, ед.	АЗС, ед.	АГНС, ед.
1	Центральный	2	6	1	2	47	0
2	Северный	8	0	0	10	57	8
3	Северо-Восточный	5	1	1	4	78	9
4	Восточный	2	0	0	5	76	7
5	Юго-Восточный	3	1	0	9	67	10
6	Южный	6	6	0	11	85	10
7	Юго-Западный	0	1	0	2	71	4
8	Западный	5	0	0	7	93	5
9	Северо-Западный	0	3	2	3	60	10
10	Зеленоградский	2	0	0	2	13	2
11	Новомосковский	1	2	1	5	39	7
12	Троицкий	1	4	0	5	22	5
Всего объектов		35	24	5	65	708	77



ОРГАНИЗАЦИЯ ОПОВЕЩЕНИЯ В г. МОСКВЕ

Для централизованной системы оповещения Москвы / ЮАО задействовано:

- ☐ Элементы Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН) – 93 объекта/ 9 объект;
- ☐ Электросиренные установки – 1500 / 143 ед.;
- ☐ Громкоговорящие установки – 190 ед./ 19;
- ☐ Локальные системы оповещения на потенциально опасных объектах Южного округа – 83 ед./ 8;
- ☐ Системы квазисинхронной связи – 23 ед. / 2ед.
- ☐ Носимые радиостанции – 4200 / 400 ед.;
- ☐ Сеть проводного радиовещания;
- ☐ Сеть уличной звукофикации;
- ☐ Сеть телевещания;
- ☐ Объектовые системы оповещения;
- ☐ Сети сотовых операторов связи;
- ☐ Печатные издания (СМИ);
- ☐ Интернет;
- ☐ Подвижные громкоговорители.





Радиационная, химическая и бактериологическая разведка, дозиметрический и лабораторный контроль

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СЕТИ НАБЛЮДЕНИЯ И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

Окружная сеть наблюдения и лабораторного контроля (СНЛК) является составной частью сил и средств наблюдения и лабораторного контроля МГСЧС, в рамках которой решаются задачи:

- Мониторинг объектов окружающей среды и последующее проведение лабораторных исследований для выявления и идентификации биологических средств, радиоактивных, отравляющих и аварийно химически опасных веществ;
- Своевременное обнаружение и лабораторное подтверждение радиоактивного, химического, биологического заражения (загрязнения) питьевой воды, продовольствия, пищевого и фуражного сырья, объектов окружающей среды при чрезвычайных ситуациях;
- Своевременное обнаружение и лабораторное подтверждение случаев, связанных с заражением людей, диких и домашних животных;
- Разработка методов и составление прогнозов чрезвычайных ситуаций.

Состав СНЛК Москвы:

- 95 лабораторий - 2000 чел.;
- 460 постов РХН – 1380 чел.;
- Система АСКАВ на 70 ХОО;
- 50 точек контроля радиационного фона.



Состав СНЛК округа:

- 9 лабораторий - 198 чел.;
- 46 постов РХН – 138 чел.;
- Система АСКАВ на 7 ХОО;
- 5 точек контроля радиационного фона.

Укрытие в защитных сооружениях

Данные по защищенности населения в ЮАО города
Москвы (1 456 283 чел.):

ЗАЩИТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ:

ВСЕГО: 1-5 класса – 608 укрывают – 273 508 чел., в т.ч.:

- Класс А2 – 212, - укрывают 207 343 человек;
- Класс А3 – 6, - укрывают 2 042 человека;
- Класс А4 – 72, - укрывают 11 881 человек;
- Класс А5 – 318, - укрывают 52 242 человека;

ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ

ВСЕГО: 2,4,5 класса – 53 укрывают – 16 535 чел., в т.ч.:

- ПРУ2 - 1 укрывает 254 человека;
- ПРУ4 - 8 укрывают 1 084 человека;
- ПРУ5 - 44 укрывают 15 197 человек.
- подвалы и приспособленные помещения – 1485/18000 человек

СТАНЦИИ МЕТРО - 23 станций, укрывают 212 000 человек

Обеспеченность защитными сооружениями в ЮАО по ХирЗ - 33%

Использование средств индивидуальной защиты

Своевременное **обеспечение населения средствами индивидуальной защиты** (СИЗ) наряду с эвакуацией и укрытием в защитных сооружениях, является одним из основных способов защиты населения в случаях угрозы возникновения или возникновения чрезвычайных ситуаций.

К СИЗ относятся, прежде всего, средства защиты органов дыхания (СЗОД) и средства защиты кожи (СЗК).





ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЮ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ

Все работающее и неработающее население г.Москвы при угрозе воздействия поражающих факторов обеспечивается СИЗ. Выдача их населению производится на пунктах выдачи СИЗ.

Управлением по АО Департамента ГОЧС г Москвы:

- ☐ Разрабатываются планирующие документы по организации, планированию и своевременной выдаче населению средств индивидуальной защиты;
- ☐ Ведется учет обеспеченности СИЗ работников предприятий, опасных объектов, населения округов;
- ☐ Осуществляется планирование и расчет потребности, сроков, порядка и места получения СИЗ населением округов;
- ☐ Контролируются места расположения, наличие оборудования и обучения персонала пунктов выдачи СИЗ;
- ☐ Проводятся занятия и тренировки по разворачиванию пунктов выдачи СИЗ.

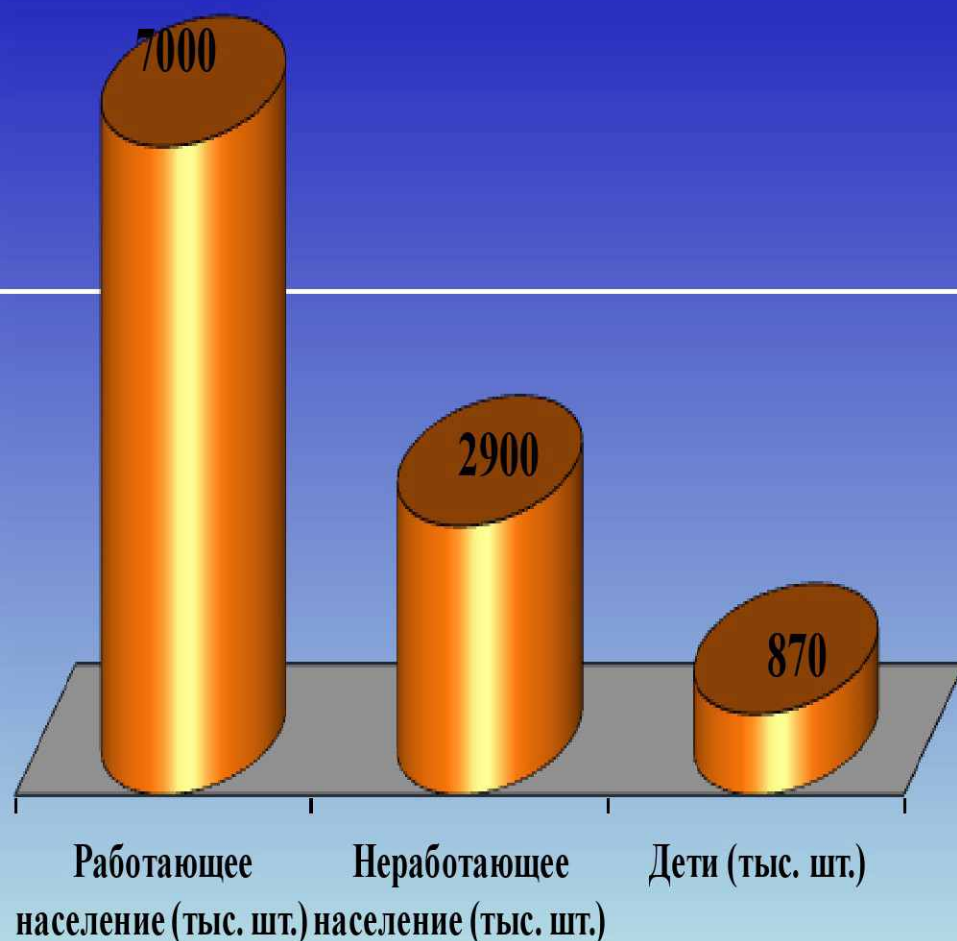




ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЮ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ

Для обеспечения населения средствами индивидуальной защиты в Москве создано порядка **800** пунктов выдачи СИЗ и **150** пунктов выдачи СИЗ в детских медицинских учреждениях здравоохранения.

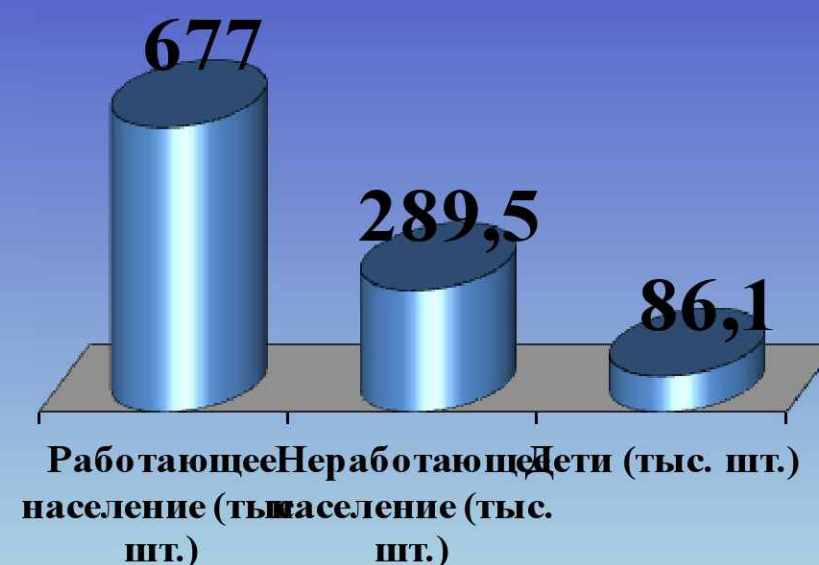
Подлежит выдачи противогазов в Москве:



Для обеспечения населения средствами индивидуальной защиты в одном округе создано порядка **79** пунктов выдачи СИЗ и **14** пунктов выдачи СИЗ в детских медицинских учреждениях здравоохранения.

Один такой пункт обслуживает около 200 чел. в час.

Подлежит выдачи противогазов в одном округе:





ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭВАКУАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ, МАТЕРИАЛЬНЫХ И КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В БЕЗОПАСНЫЕ РАЙОНЫ

Для подготовки к эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы созданы:

В Москве:

- ☐ 1 городская эвакукомиссия,
- ☐ 11 окружных эвакукомиссий,
- ☐ 146 районных эвакукомиссий,
- ☐ 6000 объектовых эвакукомиссий.

В Южном АО:

- ☐ 1 окружная эвакукомиссия,
- ☐ 16 районных эвакукомиссий,
- ☐ 525 объектовых эвакукомиссий.

Всего в Южном АО подлежит эвакуации порядка 900 тыс. чел.

Для эвакуации населения в безопасные районы в разворачивается:

В Москве:

- ☐ 300 сборных эвакуационных пунктов (СЭП);
- ☐ 120 пунктов посадки на железнодорожный транспорт;
- ☐ 20 групп управления на маршрутах пешей эвакуации.

В Южном округе:

- ☐ 30 сборных эвакуационных пунктов (СЭП); (пропускная способность одного СЭПа составляет 4 000-5 000 чел. в сутки)
- ☐ 12 пунктов посадки на железнодорожный транспорт;
- ☐ 2 группы управления на маршруте пешей эвакуации.



спасибо за внимание

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
основных мероприятий, проводимых в ФИЦ Биотехнологии РАН при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций

Время	Проводимые мероприятия и их объем	Время на исполнение	Ответственный исполнитель
Мероприятия при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций (режим повышенной готовности) (в нерабочее время сроки выполнения мероприятий увеличиваются на 8 часов)			
Ч+00.05	Принять и уточнить информацию об угрозе возникновения ЧС (источник информации, ФИО должностного лица, кто передал, время получения, характер угрозы) - начальником штаба ГО в рабочее время, в нерабочее время дежурные охранники постов ИНБИ, ИНМИ, ИНБ	3-5 мин	Начальник штаба ГО (Дежурный охранник)
Ч+00.15	С поста охраны по громкоговорящей связи, по местным телефонам, телефонам МГТС и служебным сотовым оповестить членов КЧС и ПБ, руководителей структурных подразделений согласно схемы оповещения (при получении сигнала через пост охраны – выполняет дежурный охранник, при получении сигнала другим способом – выполняет начальник штаба ГО);	10-12 мин	Начальник штаба ГО (Дежурный охранник)
Ч+00.30	Собрать в конференц-зале членов КЧС и ПБ, руководителей структурных подразделений, произвести оценку обстановки и поставить задачи на выполнение мероприятий согласно Плана (провести уточнение основных мероприятий, которые необходимо выполнить при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций)	20-25 мин	Председатель комиссии по ЧС и ОПБ
Ч+00.40	Организовать введение круглосуточного дежурства руководящего состава	30-40 мин	Председатель комиссии по ЧС и ОПБ
Ч+00.45	Доложить об обстановке и принятых решениях (Директор (по поручению Директора - председатель комиссии по ЧС и ОПБ): ответственному дежурному Минобрнауки России тел.8-495-547-13-33 начальнику отдела по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и обеспечению пожарной безопасности Минобрнауки России тел.8-495-547-13-56 ОД по ЮАО Управления ГУ МЧС России тел.8-495-315-89-25 ОД по ЮЗАО Управления ГУ МЧС России тел.8-499-134-55-46	5 мин	Директор, Председатель комиссии по ЧС и ОПБ
Ч+00.50	В зависимости от складывающейся обстановки по указанию Директора ФИЦ Биотехнологии РАН с поста охраны по громкоговорящей связи оповестить сотрудников ФИЦ об угрозе возникновения ЧС и необходимых мерах защиты	5-10 мин	Директор, Председатель комиссии по ЧС и ОПБ,

			Нач. штаба ГО
Ч+01.00	Организовать проведение занятий с сотрудниками по способам защиты и действиям в условиях ЧС (с учетом характера ожидаемой угрозы)	50 мин	Председатель комиссии по ЧС и ОПБ, руководители структурных подразделений
Ч+02.00	Организовать проверку исправности средств пожаротушения, систем пожарной сигнализации, провести подготовку к эвакуации персонала и материальных средств (с учетом характера ожидаемой угрозы)	1-2 час	Председатель комиссии по ЧС и ОПБ, Нач. отдела ОТ И ППБ
Мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций (режим чрезвычайной ситуации) (в нерабочее время сроки выполнения мероприятий увеличиваются на 8 часов)			
Ч+00.05	Принять и уточнить информацию о возникновения ЧС (характер ЧС, источник информации, ФИО должностного лица, кто передал, время получения) - начальником штаба ГО в рабочее время, в нерабочее время дежурные охранники постов ИНБИ, ИНМИ, ИНБ	3-5 мин	Начальник штаба ГО (Дежурный охранник)
Ч+00.15	С поста охраны по громкоговорящей связи, по местным телефонам, телефонам МГТС и служебным сотовым оповестить членов КЧС и ПБ, руководителей структурных подразделений согласно схемы оповещения (при получении сигнала через пост охраны – выполняет дежурный охранник, при получении сигнала другим способом – выполняет начальник штаба ГО);	10-12 мин	Начальник штаба ГО (Дежурный охранник)
Ч+00.15	В зависимости от обстановки по указанию Директора ФИЦ Биотехнологии РАН с поста охраны по громкоговорящей связи оповестить сотрудников ФИЦ о возникновения ЧС и необходимых мерах защиты (при необходимости немедленной эвакуации сотрудников из зоны ЧС)	10-12мин	Начальник штаба ГО (Дежурный охранник)
Ч+00.30	Собрать в конференц-зале членов КЧС и ПБ, руководителей структурных подразделений, произвести оценку обстановки и поставить задачи на выполнение мероприятий по ликвидации последствий ЧС (провести уточнение основных мероприятий, которые необходимо выполнить при возникновении чрезвычайных ситуаций)	20-25 мин	Председатель комиссии по ЧС и ОПБ
Ч+00.30	Организовать встречу сил и средств МЧС России, выделенных для ликвидации последствий ЧС (назначить ответственных сотрудников, обеспечить их средствами связи)	15-30 мин	Председатель комиссии по ЧС и ОПБ
Ч+00.45	Доложить об обстановке, принятых решениях и выполняемых мероприятиях (Директор (по поручению Директора - председатель комиссии по ЧС и ОПБ): ответственному дежурному Минобрнауки России тел.8-495-547-13-33	5 мин	Директор, Председатель комиссии по ЧС и ОПБ

	начальнику отдела по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и обеспечению пожарной безопасности Минобрнауки России тел.8-495-547-13-56 ОД по ЮАО Управления ГУ МЧС России тел.8-495-315-89-25 ОД по ЮЗАО Управления ГУ МЧС России тел.8-499-134-55-46		
Ч+12.00	В зависимости от складывающейся обстановке при поступлении распоряжения из Минобрнауки России начать подготовку к безаварийной остановке научной деятельности.	12-48 час	Директор, Председатель комиссии по ЧС и ОПБ, Руководители структурных подразделений
Ч+48.00	При поступлении дополнительного распоряжения из Минобрнауки России при угрозе возникновения химического или радиоактивного заражения подготовить защитное сооружение к приему укрываемых.	2-48 час	Нач штаба ГО, Звено по обслуживанию убежищ
Постоянно	Поддержание связи с расчётами МЧС, прибывшими для ликвидации последствий ЧС, а так же комиссиями по ЧС и ОПБ Донского и Академического районов, отделом по делам ГО, ЧС и ОПБ Минобрнауки	В ходе выполнения мероприятий	Председатель комиссии по ЧС и ОПБ, Нач штаба ГО

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
**«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ
ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ»**
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ
НАУК