

КГАОУ «Школа космонавтики»

ОБЖ

9 класс

Тема урока

**«Инженерная защита населения от ЧС.
Оповещение и эвакуация населения в условиях ЧС»**



Разработал: преподаватель ОБЖ
Бруннер Анатолий Николаевич

Направления работы по инженерной защите для уменьшения масштабов ЧС

1. Использование защитных сооружений различного назначения.
2. Повышение физической стойкости объектов, которые могут подвергаться различным воздействиям во время стихийных бедствий и аварий.
3. Строительство защитных сооружений ГО. Укрытие населения в приспособленных под защитные сооружения укрытия.
4. Рациональное размещение объектов экономики и населённых пунктов по территории страны.

I. Использование защитных сооружений различного назначения

Укрепление берегов рек



Строительство штормовых ворот

Санкт-Петербург с момента своего основания страдал от нагонных наводнений. Дамба защищает Санкт-Петербург и Кронштадт от сгонно-нагонных явлений при подъёме воды до 4,2 метра выше ординара.



Противолавинная галерея в Ермаковском районе Красноярского края построена на самом опасном отрезке федеральной трассы м-54 (р-257) "Енисей". Специальная конструкция балок пролетного строения и верховой опоры, рассчитанная на сейсмическую активность до 9 баллов. Длина сооружения 1340 метров.



Снегоудерживающие барьеры

В России существует множество территорий, где совокупность климатических и топографических особенностей способствует формированию таких опасных и неблагоприятных природных явлений, как снежные лавины, поэтому объекты инфраструктуры – населенные пункты, горнолыжные курорты, автомобильные и железные дороги – зачастую становятся уязвимы. В связи с этим возникает необходимость устройства защитных систем.

Лавино предотвращающие сооружения являются наиболее стабильным и эффективным типом защиты, поскольку препятствуют возникновению условий для начала движения снежных масс вниз по склону, а следовательно, схождения лавины не происходит.



Защита от камнепадов и оползней.

Система состоит из высокопрочных стальных канатов $3 \times 7 \text{Ø}12$ в концы которых вплетаются стальные счалки. Стальная счалка крепится к грунту скальным анкером с прижимной пластиной. Перекрестие канатов фиксируется между собой крестовым зажимом или крестовым анкерным зажимом который возможно зафиксировать в грунте специальным анкером.



Защита от оползней.



Молниезащита зданий



II. Повышение физической стойкости объектов

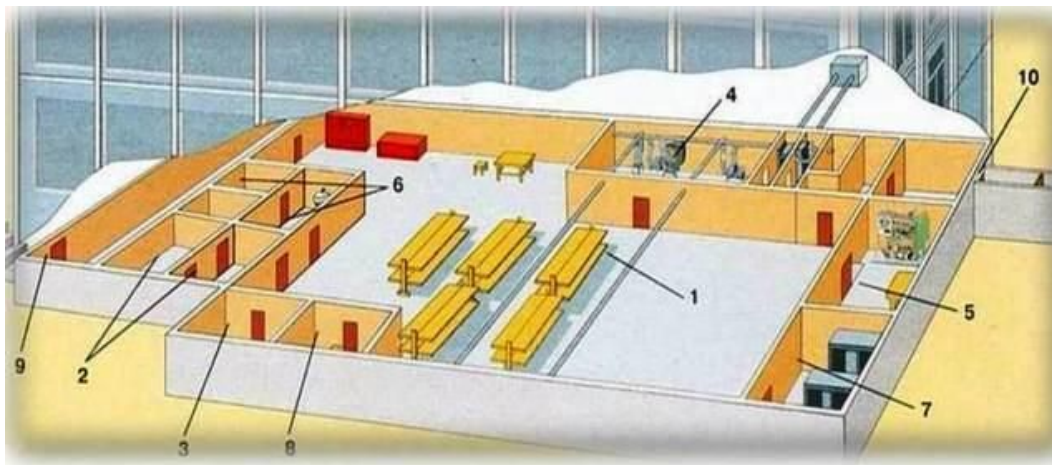
Сейсмическое строительство



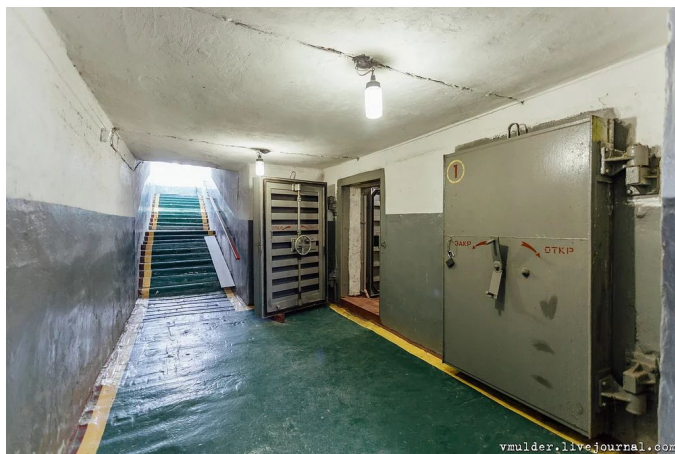
Укрепление зданий и сооружений



III. Строительство и поддержание в исправном состоянии имеющихся защитных сооружений гражданской обороны



План убежища: 1—помещение для укрываемых; 2—пункт управления; 3—медицинский пункт (может не устраиваться); 4—фильтровентиляционная камера; 5—помещение дизельной электростанции; 6—санитарный узел; 7—помещение для GSM и электрощитовая; 8—помещение для продовольствия (может не устраиваться); 9—вход с тамбуром; 10—аварийный выход с тамбуром.



IV. Рациональное размещение потенциально опасных объектов экономики и населённых пунктов на территории страны

- запрет строительства в сейсмоопасных районах;
- безопасное расстояние до населённых пунктов;
- безопасное расстояние до населённых пунктов;
- склады с ХОВ размещают с подветренной стороны по отношению к основным цехам;
- расположение объектов с учётом розы ветров;
- Запрет на строительство важных объектов экономики в зонах возможного катастрофического затопления.

Оповещение населения о ЧС

Сигнал «**Внимание** всем!»



Локальная система оповещения

Устанавливается на объектах:

1. Радиационно-опасных (до 5 км)
2. Химически опасных (до 2,5 км)
3. Пожаро-взрывоопасных (до 2,5 км)
4. Гидротехнических (до 6 км)
5. Биологически опасных (0,4 км)



С 2008 года в качестве единого номера вызова экстренных оперативных служб на всей территории России введён номер 112 и созданы Единые дежурно-диспетчерские службы (ЕДДС)

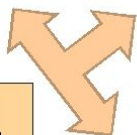


В 2007 году МЧС России завершило создание «Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения» (ОКСИОН) в городах с населением более миллиона человек.

ОКСИОН – общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей



Комплексы
оповещения



оповещения
комплексы



Пункты уличного информирования и оповещения населения (ПУОН)



Пункты информирования и оповещения населения в зданиях с массовым пребыванием людей (ПИОН)

Средства оповещения населения ОКСИОН



Мобильный комплекс оповещения и информирования населения



Мобильный усилитель



Мобильный комплекс оповещения населения



ПИОН
(пункт информирования и оповещения населения)



Устройство «бегущая строка»



ПУОН
(пункт уличного информирования и оповещения населения)

Эвакуация населения



Эвакуация населения – организованное перемещение населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы

Виды эвакуации

- по видам опасности — эвакуация из зон возможного и реального химического, радиоактивного, биологического заражения (загрязнения), возможных сильных разрушений, катастрофического затопления и др.;
- по способам эвакуации — различными видами транспорта, пешком, комбинированным способом;
- по удаленности — локальная (в пределах города, населенного пункта, района), региональная (в границах федерального округа), государственная (в пределах Российской Федерации);
- по длительности проведения — временная (с возвращением на постоянное местожительство в течение нескольких суток), среднесрочная — до одного месяца, продолжительная — более месяца;
- по времени начала проведения — упреждающая (заблаговременная) и экстренная (безотлагательная).

В зависимости от масштабов распространения чрезвычайной ситуации и характера опасности ее последствий может проводиться **общая эвакуация** или **частичная**.

Общая эвакуация предполагает вывод (вывоз) всех категорий населения из зоны чрезвычайной ситуации.



Частичная эвакуация осуществляется при необходимости вывода из зоны чрезвычайной ситуации не-трудоспособного населения, детей дошкольного возраста, учащихся школ и образовательных учреждений начального профессионального образования.

Видео для самостоятельного просмотра (для расширения кругозора)

https://www.youtube.com/watch?v=6QZDJKI29zl&feature=emb_logo – уникальная система защиты от камнепадов

https://www.youtube.com/watch?v=7QLQcyPIbTw&feature=emb_logo – защита Санкт-Петербурга от наводнений.

https://www.youtube.com/watch?v=s-Ys2UTm5Jk&feature=emb_logo – защита от оползней в Крыму.

https://www.youtube.com/watch?v=yFxpIYtPOno&feature=emb_logo – сейсмическое строительство в Японии

https://www.youtube.com/watch?v=l_GbyXM_sVo&feature=emb_logo – система ОКСИОН

https://www.youtube.com/watch?v=YuPTCbaWkz8&feature=emb_logo – особенности сигнала «Внимание всем!»

https://www.youtube.com/watch?v=qpgc9Ti6zvc&feature=emb_logo – эвакуация населения

Домашнее задание

Прочитать параграфы 4.2 и 4.3. Устно ответить на вопросы в конце параграфа. Опираясь на презентацию, написать конспект по теме.

