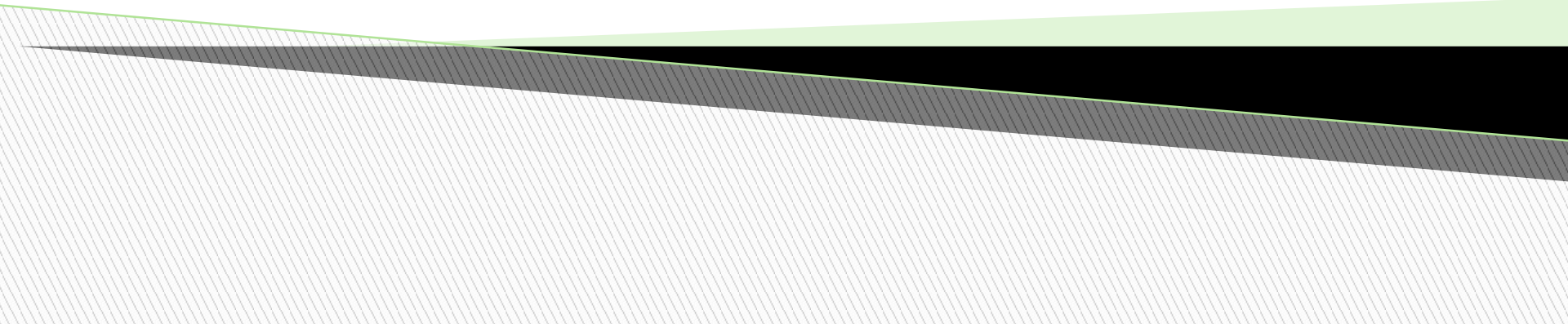
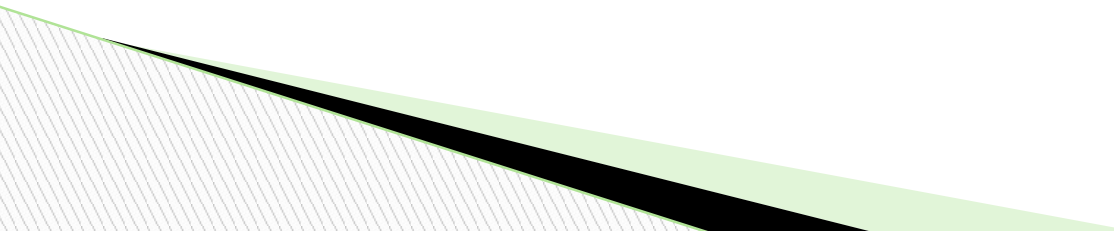


Чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от их последствий



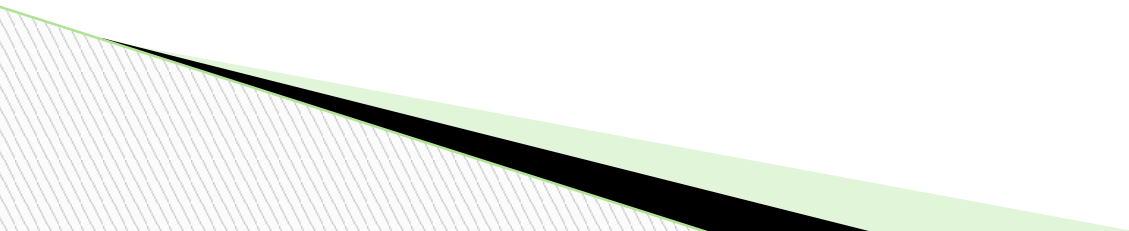
Природная чрезвычайная ситуация

Это обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения **источника природной чрезвычайной ситуации**, который может повлечь или повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.



Источник природной ЧС

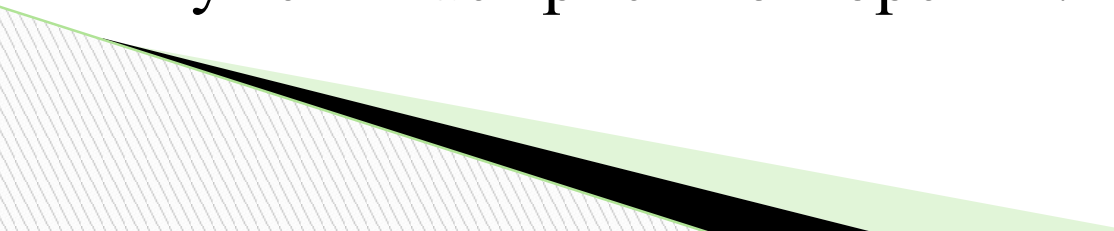
Это опасное природное явление или процесс, в результате которого на определенной территории или акватории произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.



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.

Основные закономерности

- Природные опасности не могут быть ликвидированы полностью;
 - Общее число стихийных бедствий постоянно увеличивается (до 30% в год);
 - Возрастает «общая чувствительность» мирового сообществ;
 - Стихийные бедствия имеют пространственную приуроченность;
 - Увеличение интенсивности стихийного бедствия уменьшает риск повторения.
- 

Геофизические опасные явления



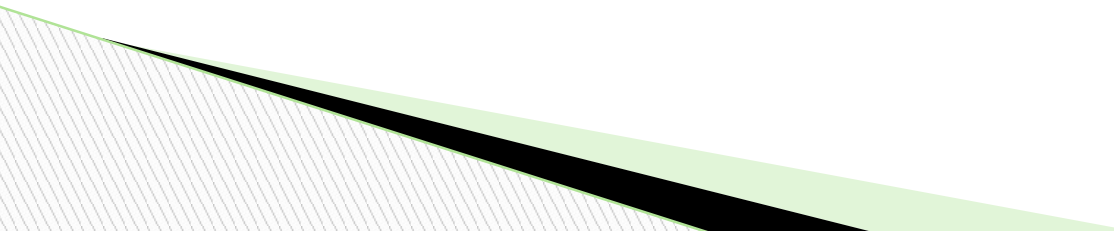
Геофизические опасные явления

- Землетрясение - это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате смещения и разрывов в земной коре или верхней части мантии и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.
- Извержение вулкана - процесс выброса вулканом на земную поверхность раскалённых обломков, пепла, излияние магмы, которая, излившись на поверхность, становится лавой.

Причины землетрясений

- Геологические процессы (процесс расширения Земли);
- Астрофизические процессы (действие сил тяготения и расширение Вселенной);
- Антропогенные факторы (добыча нефти и газа)

Последствия землетрясений

- Первичные – толчки и колебания земной поверхности;
 - Вторичные природные – растяжение и проседание грунта, обвалы и камнепады и т.д.;
 - Вторичные антропогенные – повреждение зданий, пожары, взрывы, наводнения, выбросы вредных веществ, травмы и гибель людей.
- 

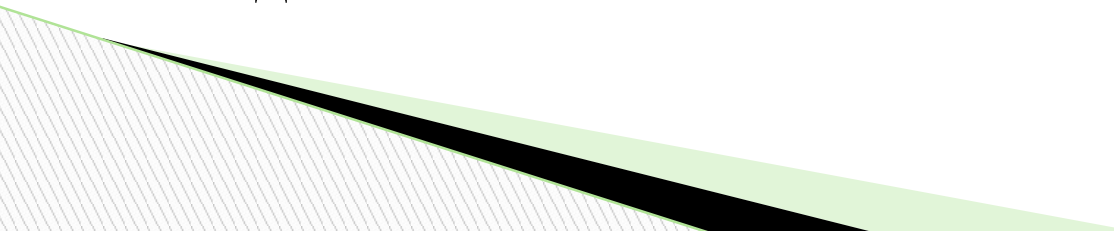
Геологические опасные явления



Геологические опасные явления

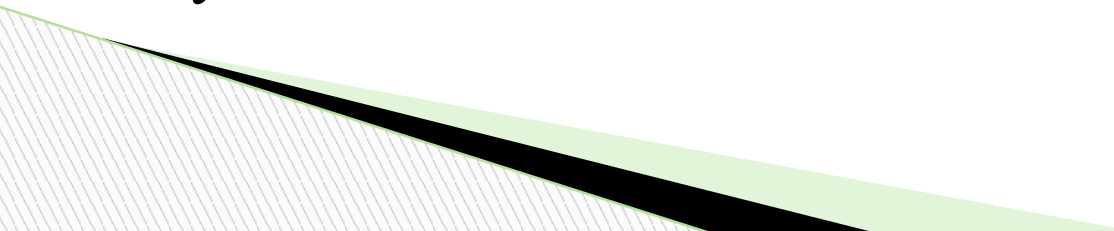
- Оползни - отрыв земляных масс и слоистых горных пород и перемещение их по склону под влиянием силы тяжести. Возникают на склонах долин или речных и морских берегов, в горах, на дне моря.
- Сели - грязевые или грязекаменные потоки, внезапно возникающие в руслах горных рек вследствие резкого паводка, вызванного интенсивными ливнями, бурным снеготаянием и др. причинами.

Геологические опасные явления

- Обвалы, осыпи - постепенное скатывание или скольжение, иногда обваливание, обломков в результате физ. выветривания, которое постепенно проникает вглубь.
 - Лавина - масса снега, падающая или соскальзывающая с крутых склонов гор аналогично обвалу, обладающая большой разрушительной силой.
 - Абразия - процесс разрушения волнами и прибоем берегов морей, озер и водохранилищ, эрозия - разрушение (земной поверхности) текучими водами и льдом.
- 

Пыльные бури

Пыльная (песчаная) буря – перенос пыли ветром с поверхности в слое высотой, приводящий к существенному снижению видимости:

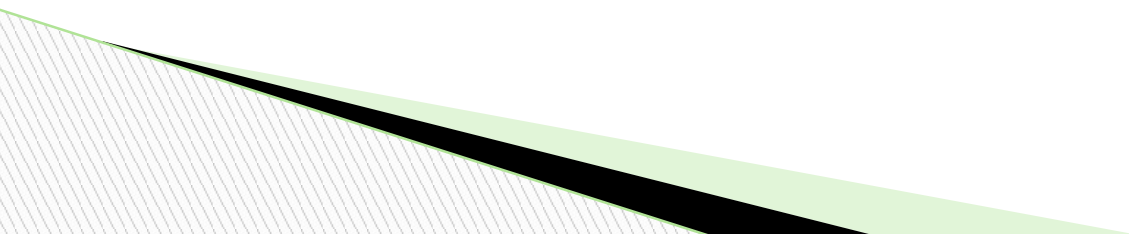
- Кратковременные пыльные бури с относительно небольшим/сильным ухудшением видимости;
 - Длительные и пульсирующие пыльные бури с преобладанием относительно небольшого ухудшения видимости;
 - Длительные и сильные пыльные бури с уменьшением видимости до 500-1000 км.
- 

Эрозия почвы

Процесс разрушения и сноса плодородных слоев почвы. Различают естественную и антропогенную.

Естественная (ветровая и водяная) — не снижает плодородие и протекает медленно.

Антропогенная (неправильная обработка и орошение почвы, чрезмерное удобрение, бесконтрольный выпас скота, вырубка лесов, осушение болот) — ведет к экологическому кризису.



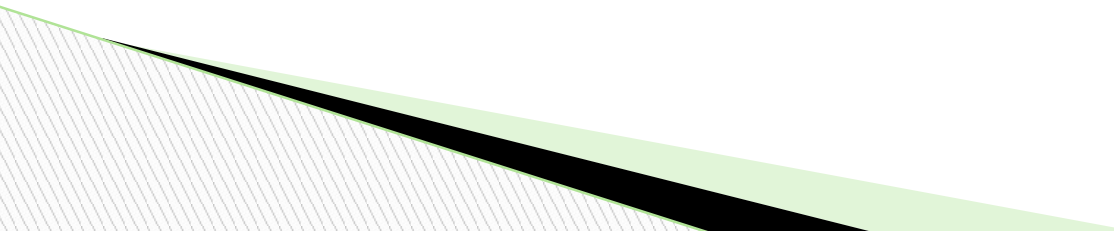
Антропогенные причины геологических опасных явлений

- Вырубка лесов на горных склонах;
 - Деградация почвенного покрова нерегулируемым выпасом скота;
 - Неправильное размещение отвалов отработанной породы;
 - Нерегулируемый сброс воды из ирригационных сооружений на склонах;
 - Взрывы при строительстве ж/д и автодорог и различных сооружений;
 - Ухудшение почвенно-растительного покрова отходами промышленных предприятий.
- 

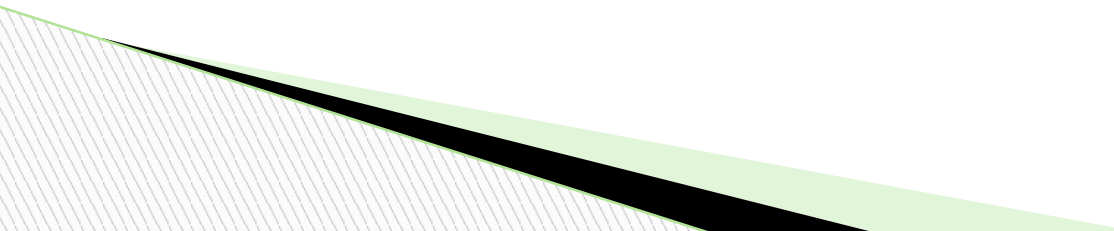
Метеорологические и агрометеорологические опасные явления



Метеорологические опасные явления

- Бури, ураганы, смерчи и торнадо
 - Сильный дождь (ливень) / туман / крупный град/гроза
 - Снегопад / гололед / сильный мороз или метель / заморозки /
 - Сильная жара / засуха / суховей
- 

Гроза

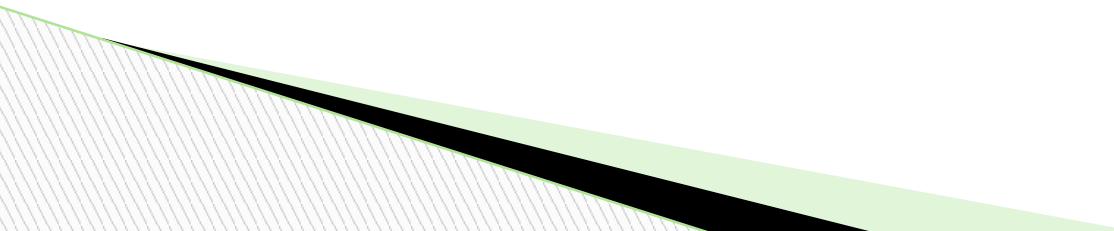
- По частоте появления грозы распределены на Земле неравномерно: в Арктике они возникают раз в несколько лет, в умеренном поясе в каждом отдельном пункте бывает несколько десятков дней с грозой, а в отдельных районах – мировых центрах грозы (Индонезия, Центральная Америка) число дней в году с грозой превосходит 200.
- 

Ураган

- Ураган (в тропиках Тихого океана - тайфун) в Северном полушарии всегда дует против часовой стрелки, а в Южном – по часовой. Этот ветер со скоростью свыше 120 км/ч живет 9-12 суток.
- Синоптики присваивают ему имя для удобства работы. Долгое время это были только женские имена, но после протестов женских организаций эта дискриминация была отменена.

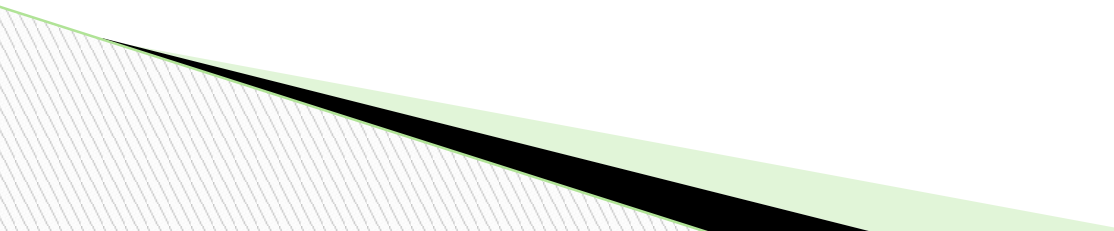
Смерч

Атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся до поверхности земли в виде облачного рукава:

- Бичеподобные (гладкая тонкая воронка);
 - Распływчатые («лохматые облака»);
 - Составные;
 - Огненные;
 - Водяные;
 - Земляные;
 - Снежные;
 - Песчаные («пыльные дьяволы»).
- 

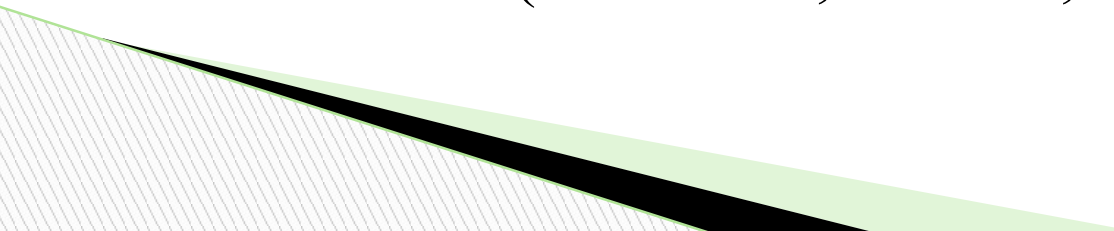
Метели и снежные бури

Метель – перенос снега ветром в приземном слое воздуха. Выделяют:

- Позёмок – перенос снега ветром с поверхности снежного покрова в слое высотой 0,5-2 м, без снижения видимости;
 - Низовая метель – перенос снега в приземном слое высотой в несколько метров с незначительным снижением видимости;
 - Общая метель – интенсивный перенос снега ветром в приземном слое атмосферы, достаточно развитый по вертикали, снижение видимости.
- 

Засуха

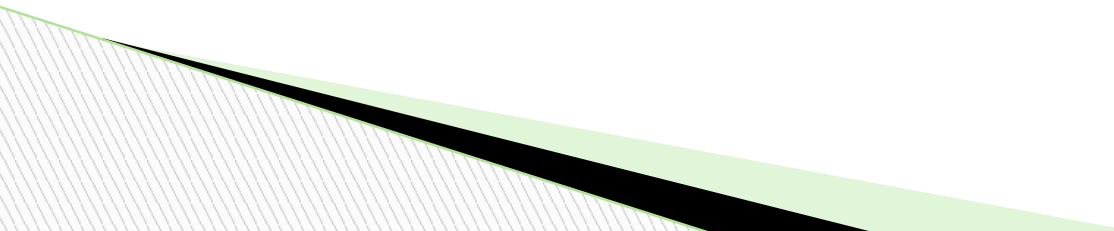
Значительный по сравнению с нормой недостаток осадков в течение длительного времени при повышенных температурах.

- Атмосферная засуха – недостаточное выпадение осадков, высокая температура воздуха и пониженная влажность;
 - Почвенная засуха – иссушение почвы;
 - Физиологическая засуха – недостаточное всасывание корнями влаги из-за низкой температуры почвы;
 - Сезонные (весенние, летние, осенние).
- 

Морские гидрологические опасные явления



Морские гидрологические опасные явления

- Тропические циклоны (тайфуны)
 - Цунами
 - Сильное колебание уровня моря
 - Напор льдов, интенсивный дрейф льдов
 - Непроходимый (труднопроходимый) лед
 - Обледенение судов и портовых сооружений
 - Отрыв прибрежных льдов
- 

Цунами

- Причина – подводные землетрясения, при которых происходит резкое поднятие/опускание участка дна. Наибольшей силой обладают цунами, вследствие землетрясений магнитудой более 7 баллов.
- Классифицируются по силе, количеству жертв и причиненному ущербу.

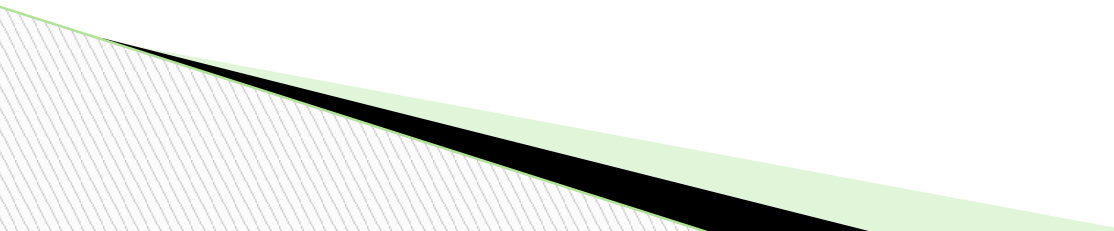
Поражающие факторы цунами

- Первичные — удар волны, гидродинамическое давление потока воды, воздушная волна, наводнение, затопление.
- Вторичные — затопление местности, разрушение зданий и сооружений, разрушение и выброс судов на берег, гибель животных и людей, смыв почвы, загрязнение или уничтожение источников питьевой воды, распространение инфекционных заболеваний, эпидемии.

Гидрологические опасные явления



Гидрологические опасные явления

- Высокие уровни воды (наводнения)
 - Половодье
 - Дождевые паводки
 - Заторы и зажоры
 - Низкие уровни воды
 - Ранний ледостав и появление льда на судоходных водоемах и реках.
- 

Наводнения

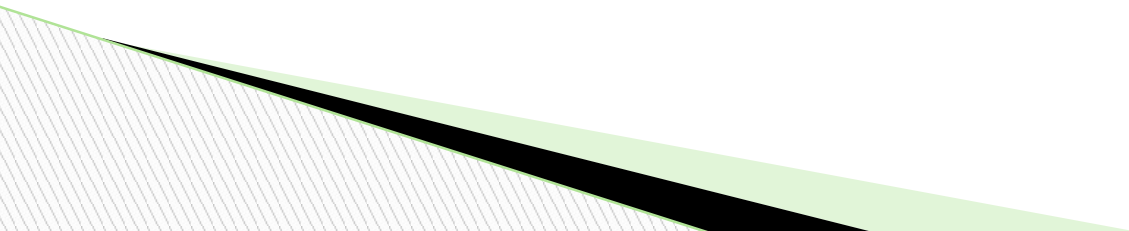
Временное затопление значительной части суши в результате действия сил природы, которые причиняют большой материальный ущерб и приводит к гибели людей и животных. Занимают первое место по повторяемости, площади распространения и ущербу.

Гидрогеологические опасные явления



Гидрогеологические опасные явления

- Низкие уровни грунтовых вод
- Высокие уровни грунтовых вод



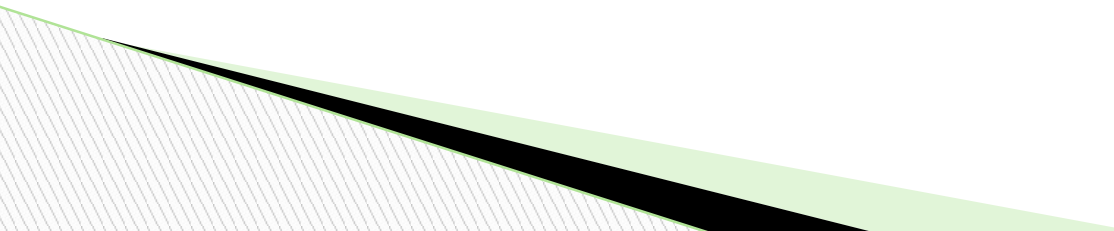
Природные пожары



Природные пожары

- Лесные пожары
- Пожары степных и хлебных массивов
- Торфяные пожары
- Подземные пожары горючих ископаемых

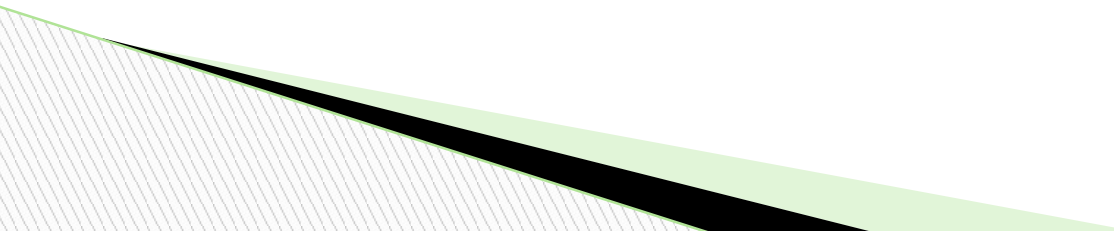
Классификация пожаров

- Низовые – горение сухого надпочвенного покрова, состоящего из мхов, лишайников, вереска, черники, кустарников, подстилки. Повреждается подлесок, нижняя часть стволов и корни.
 - Верховые – распространяются по кронам и стволов растущих деревьев. Сгорают хвоя, ветки и вся кровля.
 - Подземные (торфяные, почвенные) – горит торфяной или перегнойный слой. Огонь распространяется до минерального или водного слоя.
- 

Инфекционная заболеваемость людей



Инфекционная заболеваемость людей

- Единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний
 - Групповые случаи опасных инфекционных заболеваний
 - Эпидемическая вспышка опасных инфекционных заболеваний: эпидемия, пандемия, инфекционные заболевания людей невыявленной этиологии
- 

Инфекционная заболеваемость животных



Инфекционная заболеваемость ЖИВОТНЫХ

- Единичные случаи экзотических и особо опасных инфекционных заболеваний;
- Энзоотии - постоянное наличие в данной местности заболеваемости животных определенной заразной болезнью, обусловленное соответствующими природными условиями.
- Эпизоотии - заболеваемость животных инфекционной болезнью, значительно превышающая обычный уровень заболеваемости ею на данной территории.
- Панзоотии - необычайно широкое распространение инфекционной болезни животных, охватывающее страну, группу стран, континент; высшая степень эпизоотии.
- Инфекционные заболевания сельскохозяйственных животных невыявленной этиологии.

Инфекционная заболеваемость растений



Поражение растений болезнями и вредителями

- Прогрессирующая эпифитотия - массовое, обычно внезапно возникающее заболевание растений, вызываемое грибами, бактериями, вирусами.
 - Панфитотия - массовое заболевание растений и резкое увеличение вредителей сельскохозяйственных растений на территории нескольких стран или континентов.
 - Болезни сельскохозяйственных растений невыявленной этиологии;
 - Массовое распространение вредителей растений.
- 