

Прирождённые разрушители в природе

Силы природы умеют и разрушать,
и обновлять мир.



Разрушение — часть перемен в природе

В природе разрушение не всегда плохое: огонь, вода и ветер могут менять ландшафт, помогая появляться новым растениям, почвам и руслам рек.



Вулканы: огонь из недр Земли



Лава

Раскалённая лава вытекает из вулкана и сжигает траву, кусты и постройки на своём пути. Она движется медленно, но почти не оставляет шансов тому, что встречает.



Пепел и газы

Вулканический пепел поднимается высоко в воздух и делает его тяжёлым для дыхания. Горячие газы тоже опасны: они могут закрыть небо серой пеленой и навредить людям и животным.



Новые острова

После извержений иногда появляются новые острова, горы и каменные поля. Так вулканы не только разрушают, но и создают на Земле совсем новые места.



Плодородная почва

Со временем вулканический пепел превращается в полезную почву. На ней хорошо растут растения, поэтому вокруг многих вулканов появляются зелёные и очень живые участки земли.



Известные вулканы

Многие известные вулканы находятся в Исландии, Индонезии, Японии и на Камчатке. Эти места напоминают, что огонь из недр Земли бывает очень мощным.

Землетрясения: когда дрожит земля



Движение плит

Землетрясение начинается, когда огромные плиты земной коры сдвигаются и давят друг на друга. Из-за этого земля начинает дрожать, словно под ней кто-то осторожно стучит.

Что чувствуют люди

Во время толчков люди и животные пугаются, потому что всё вокруг начинает качаться. Могут звенеть окна, падать книги, а устоять на месте становится трудно даже взрослым.

Повреждения

Сильное землетрясение может треснуть стены домов, сломать дороги и повредить мосты. Иногда после него появляются завалы, из-за которых путь становится опасным или совсем закрытым.

Опасные последствия

В горах землетрясение иногда вызывает оползни, а в море — цунами. Поэтому такие события опасны не только сами по себе, но и тем, что запускают другие бедствия.

Почему это важно

Люди наблюдают за сейсмическими районами, чтобы лучше понимать, где земля особенно неспокойна. Это помогает заранее готовиться и уменьшать вред от сильных толчков.

Ураганы и сильный ветер

Очень быстрый ветер

- 1 Ураганный ветер движется стремительно и может за короткое время повалить деревья, сорвать крышу и поднять волны на море. Его сила особенно заметна, когда всё вокруг начинает лететь.

Смерч

- 2 Смерч похож на вращающуюся воздушную воронку. Он узкий, но очень сильный, поэтому может вырывать ветки, ломать лёгкие строения и оставлять на земле настоящий беспорядок.

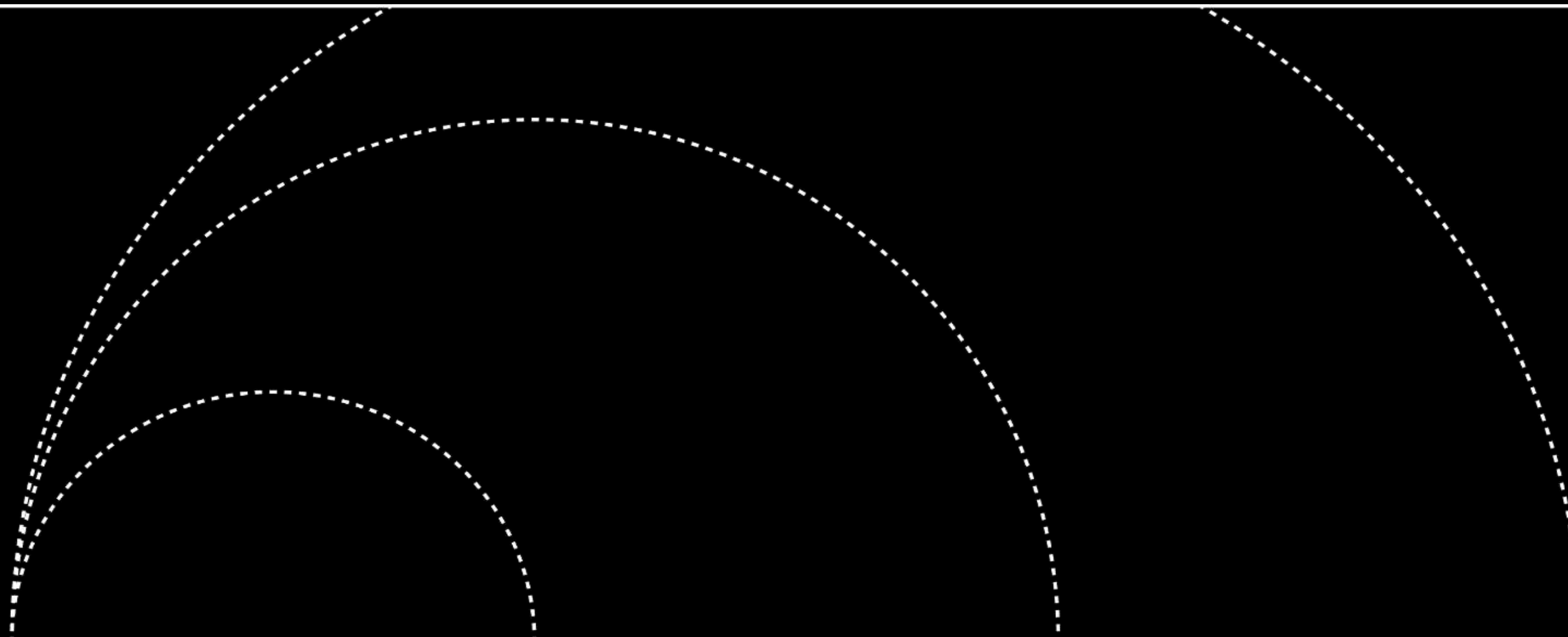
Следы на местности

- 3 После сильного ветра остаются поваленные стволы, сломанные ветки и разбросанный мусор. Картина бывает немного грустной, будто природа устроила большой и шумный беспорядок.

Чем он опасен

- 4 Опасность сильного ветра не только в его силе, но и в скорости. Он появляется быстро, и у людей бывает совсем мало времени, чтобы спрятаться и защититься.

Как вода превращает обычный день в наводнение



Сначала идут дожди

Несколько дней или даже недель дождя наполняют реки и ручьи. Вода поднимается всё выше и начинает выходить за привычные берега.

Вода заливает всё вокруг

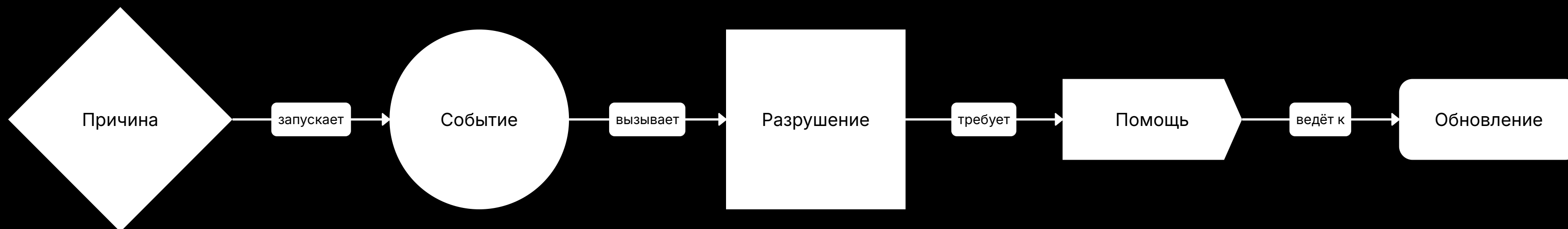
Улицы, поля и дома оказываются под водой. Она смывает почву, уносит вещи и мешает людям ходить, работать и добираться до нужных мест.

После отступления воды

Когда вода уходит, на земле часто остаётся ил. Этот тонкий слой грязи может сделать почву более плодородной, хотя само наводнение остаётся очень опасным.

Как бедствие меняет местность

Схема показывает, как природное событие запускает разрушение, помощь и последующее обновление территории.



Как начинается и проходит лесной пожар

Начало огня

Пожар может вспыхнуть от молнии, сухой погоды или неосторожного обращения с огнём. В лесу огонь очень быстро находит сухую траву и ветки.

Быстрое распространение

Пламя за короткое время уничтожает кусты, траву и деревья. Дым поднимается высоко и становится вредным для людей, зверей и птиц.

Долгое восстановление

После сильного пожара лес оживает медленно. Новым растениям нужно время, и иногда на восстановление уходят многие годы.

Засуха: когда дождя слишком мало

Сухая земля

Если дождей долго нет, земля становится твёрдой и растрескивается. По такой поверхности трудно расти растениям, а маленькие ручьи постепенно почти исчезают.

Трудно растениям

Трава вянет, листья сохнут, а поля и сады страдают сильнее всего. Без воды растениям не хватает сил, и зелёный цвет быстро сменяется серым и жёлтым.

Трудно животным

Животным становится нелегко найти воду и свежую траву. Им приходится уходить дальше в поисках еды, а иногда и вовсе менять привычные места жизни.



Оползни и лавины: всё скатывается вниз

1 Оползень

Оползень — это когда земля, глина и камни сползают со склона вниз. Такое движение может внезапно перекрыть дорогу и повредить дома у подножия.

2 Лавина

Лавина — это быстрый сход снега с горы. Снег несётся вниз с большой силой и может накрыть всё на своём пути, словно белая волна.

3 Почему они возникают

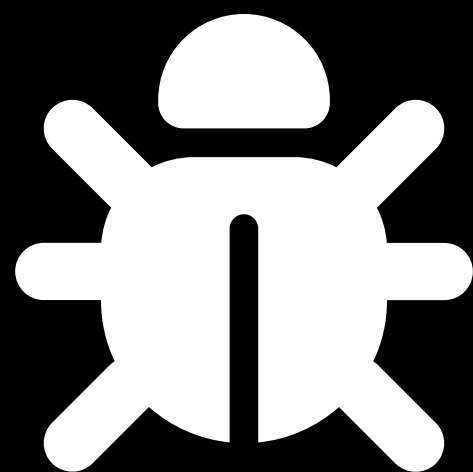
Оползни и лавины часто случаются после сильных дождей, снегопадов или землетрясений. Склон становится неустойчивым, и верхний слой земли или снега начинает скользить.

4 Чем они опасны

Эти явления очень опасны для людей, машин и домов. Поэтому в горах и на склонах нужно быть особенно внимательными и не подходить близко к опасным местам.

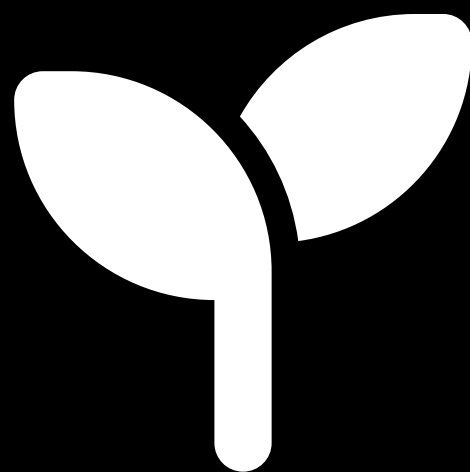


Маленькие разрушители в лесу



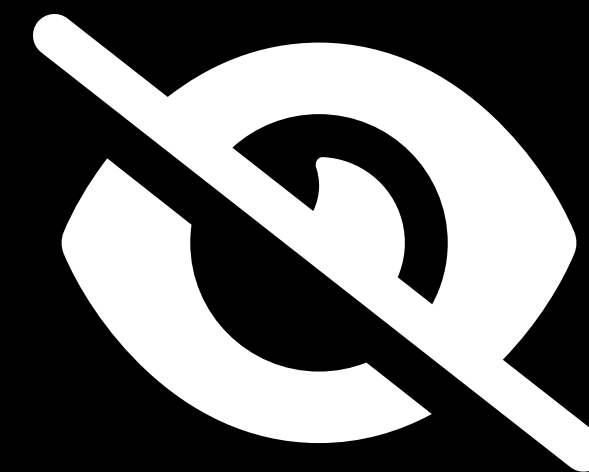
Короеды под корой

Короеды поселяются под корой и прокладывают ходы в древесине. Дерево теряет силы, хуже получает питание и постепенно слабеет, даже если снаружи оно ещё выглядит живым.



Термиты в древесине

Термиты работают тихо и незаметно, выедая дерево изнутри. Постройки, пни и сухие стволы могут разрушаться очень быстро, хотя снаружи долго не видно серьёзных повреждений.



Опасность, которую не сразу заметишь

Такие вредители действуют скрытно, поэтому человек часто замечает проблему слишком поздно. За один сезон они способны повредить много деревьев и сильно изменить лесной участок.

Саранча: стаи, которые съедают зелень



Быстрое нашествие

Саранча летит огромными стаями и почти без остановки поедает листья, стебли и зёрна. За короткое время зелёное поле может стать пустым и серым.

Урон для людей

Когда саранча уничтожает посевы, люди теряют часть урожая и запасов пищи. Это особенно тяжело для деревень и хозяйств, где каждый колос очень важен.

Сбои в природе

После такого нашествия животным тоже становится труднее: уменьшается количество травы, семян и молодых побегов. Стая летит дальше, оставляя за собой голую землю.

Бактерии и грибы-разрушители



Невидимые уборщики леса

На упавшем стволе быстро появляются бактерии и грибы. Они разлагают старую древесину, листья и остатки растений, словно маленькая команда уборщиков. Без них лес быстро превратился бы в завал из сухих веток.



Когда микробы становятся вредными

Не все бактерии и грибы полезны. Некоторые вызывают гниль плодов, пятна на листьях и болезни корней. На увеличенном изображении такие колонии выглядят как крошечные пятна, нити или пушистые налёты.

Зачем природе нужны разрушения

Освобождается место

- 1 Когда старое дерево падает или пожар убирает сухую траву, на освободившемся месте появляются новые ростки. У молодых растений становится больше света, воды и пространства для роста.

Почва обновляется

- 2 После извержения вулкана на поверхности остаются пепел и камни. Со временем они превращаются в новую почву, в которой могут поселиться травы, кусты и деревья.

Реки меняют путь

- 3 Наводнение может проложить воде другой маршрут. Река отступает, оставляя новые берега, лужайки и слои ила, а вместе с ними — возможность для новой жизни.

Природа начинает заново

- 4 Разрушение не всегда ставит точку. Чаще оно становится началом следующего этапа, где старое уступает место свежим растениям, новым убежищам и другим природным соседям.

Как природа защищает себя

Глубокие корни

Многие растения пускают длинные корни глубоко в землю. Так им легче держаться на склонах и находить воду, даже когда верхний слой почвы становится сухим.

Листопад в жару

Некоторые деревья сбрасывают листья в сухой сезон, чтобы не терять влагу. Это похоже на природный режим экономии, очень полезный в жаркую погоду.

Укрытия для животных

Звери строят норы, гнёзда и логова, чтобы прятаться от холода, жары и врагов. Такое убежище помогает им пережить трудные дни спокойнее и безопаснее.

Вода и ветер под контролем

Болота задерживают лишнюю воду, а леса немного ослабляют силу ветра. Получается тихая, но важная защита, которую природа создаёт сама без строителей и машин.

Как люди уменьшают ущерб

Дамбы и берега под защитой

Чтобы вода не разливалась слишком широко, люди строят дамбы и укрепляют берега. Такие сооружения помогают защитить дома, дороги и поля от сильного наводнения.



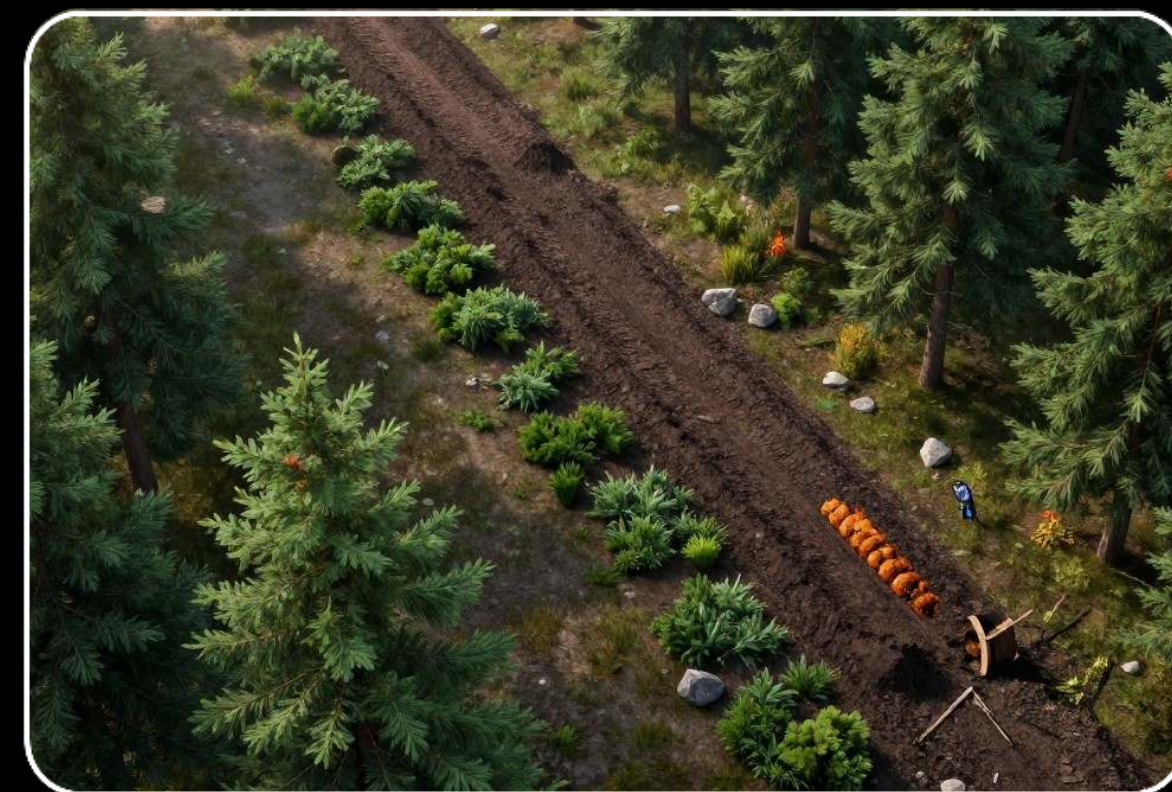
Следим за землёй и небом

Специальные приборы замечают землетрясения, ветер, дождь и другие опасные изменения. Чем раньше люди узнают о бедствии, тем быстрее смогут подготовиться и уйти в безопасное место.



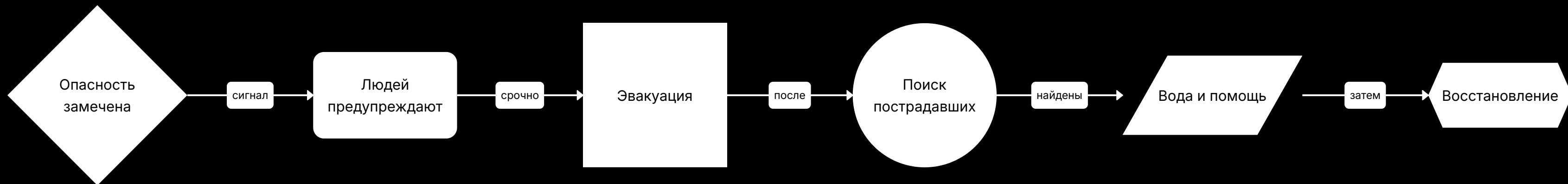
Лес защищают заранее

В лесах делают пожарные полосы, чтобы огонь не распространялся слишком быстро. После пожара люди высаживают новые деревья, и лесу легче снова стать зелёным.



Как действуют спасатели при бедствии

Последовательность действий служб помощи во время природной опасности и после неё.



1883

**извержение Кракатау сильно
изменило острова и погоду в
регионе.**

Это событие показало, что природная сила
может влиять не только на землю, но и на
воздух, небо и жизнь людей далеко вокруг.

Исторические сведения об извержении Кракатау в 1883 году

Главная мысль о природных разрушителях

1

Они бывают разными

Природные разрушители могут быть огромными, как ураган или вулкан, и почти незаметными, как грибок или короед. Но каждый из них способен сильно изменить место вокруг себя.

2

Их действие быстрое

Одни ломают деревья и дома за минуты, другие медленно портят почву, растения или древесину. В обоих случаях перемены происходят быстрее, чем человек успевает привыкнуть.

3

Для природы это часть пути

После разрушения начинается восстановление. Появляются молодые растения, новые укрытия и свежая почва, а старые следы постепенно исчезают, словно природа аккуратно переворачивает страницу.

4

Людям важно быть внимательными

Понимание таких сил помогает вовремя замечать опасность, беречь леса и поля, а также лучше защищать дом, школу и город от неприятных сюрпризов.

Разрушение и обновление идут рядом

Природные разрушители могут пугать, но они напоминают: мир вокруг живой и меняется каждый день. Если быть внимательными, природу можно лучше понимать и беречь.