

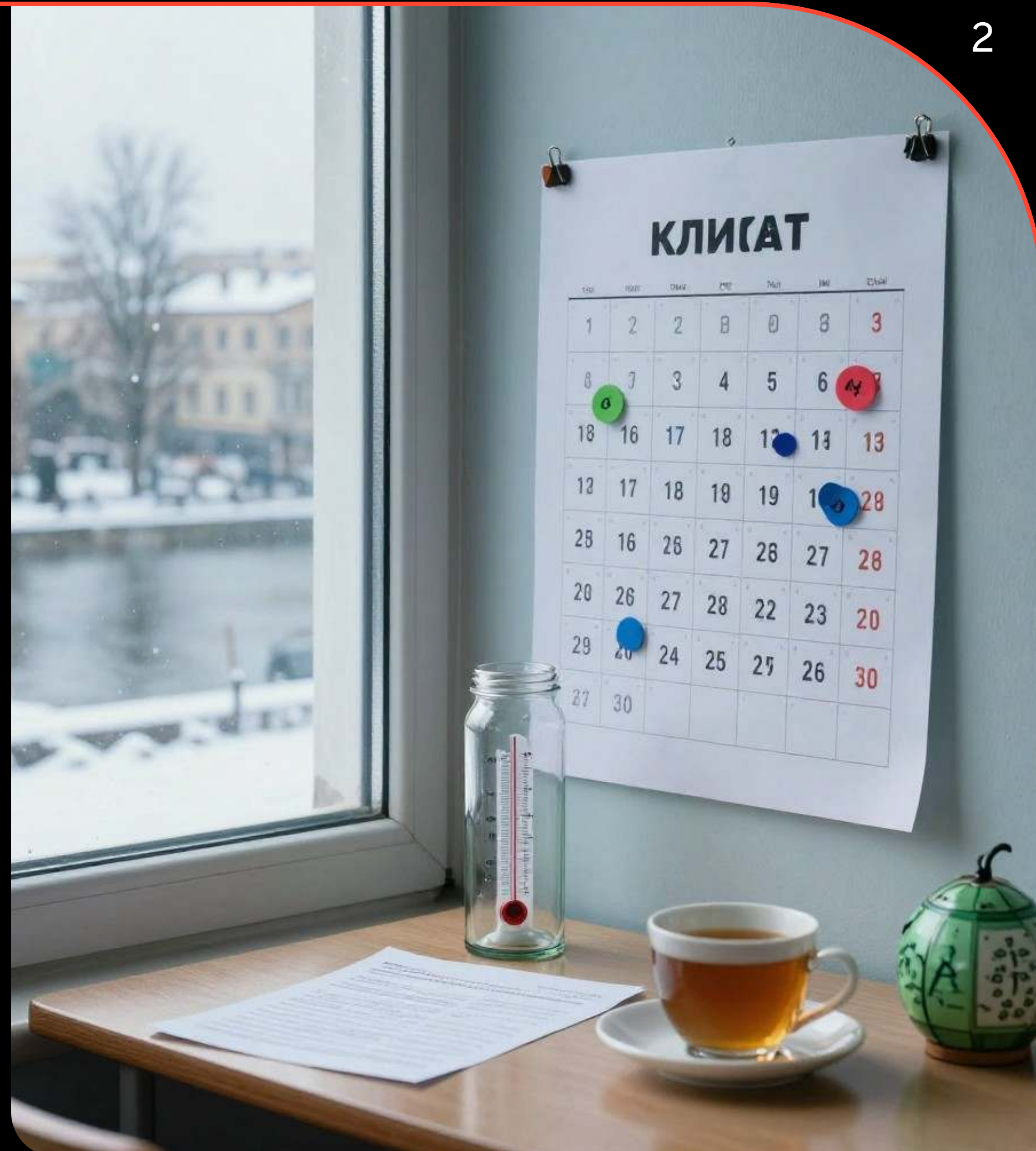
Климатические изменения в Европе



Жара, ливни и засухи уже меняют
жизнь Европы.

Климат — это не один дождливый день, а долгосрочные условия в регионе. В Европе изменения уже видны по жаре, засухам, ливням и снегу, а их последствия затрагивают здоровье, воду, питание и природу.

Что такое климат и почему это важно



Раньше

Зимы во многих районах были холоднее и стабильнее, а снег в горах держался дольше. Погода чаще следовала привычным сезонным ритмам.

Сейчас

Сегодня чаще наблюдаются длительные волны жары, сухие периоды и сильные ливни. Небольшие отклонения повторяются всё чаще и становятся новой нормой.

Что меняется

Таяние снега начинается раньше, а летний зной усиливает нагрузку на людей, природу и города. Разные регионы Европы реагируют по-разному.

Почему это важно

Это заметно в повседневной жизни: от воды и урожая до отдыха и транспорта. Вопрос для класса: что вы замечаете вокруг себя быстрее всего?

Европа раньше и сейчас



Климат и погода: в чём разница

- **Погода**

Погода — это то, что происходит сегодня или завтра: дождь, ветер, солнце, похолодание. Она меняется быстро и может сильно отличаться от одного дня к другому.

- **Климат**

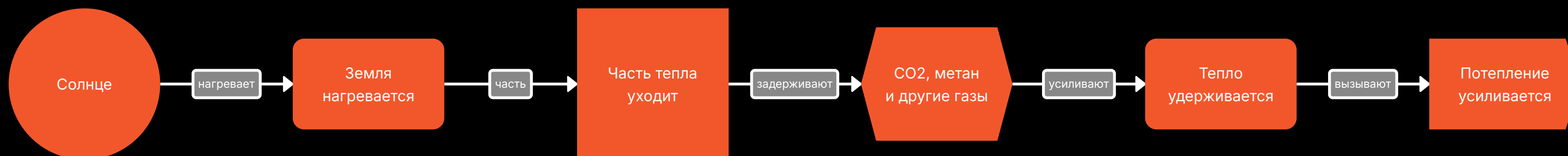
Климат описывает средние условия за десятилетия. Он показывает, какие сезоны обычно бывают в регионе и как часто повторяются жара, мороз или осадки.

- **Признаки изменений**

Когда климат меняется, это видно не по одному дню, а по повторяющимся признакам: более жарким летам, мягким зимам и резким ливням вместо спокойных дождей.

Как работает парниковый эффект

Схема показывает, как рост парниковых газов усиливает удержание тепла в атмосфере.



Почему Европа реагирует особенно сильно



01

Близость к Арктике

Арктика нагревается быстрее среднего, а Европа находится сравнительно близко к этому региону. Поэтому даже небольшие сдвиги в циркуляции воздуха здесь заметны особенно быстро.

02

Влияние океана

Океан смягчает климат, но также влияет на влажность и температуру воздуха. Из-за этого при смене потоков погоды одни районы получают больше дождей, а другие — больше засух.

03

Роль рельефа

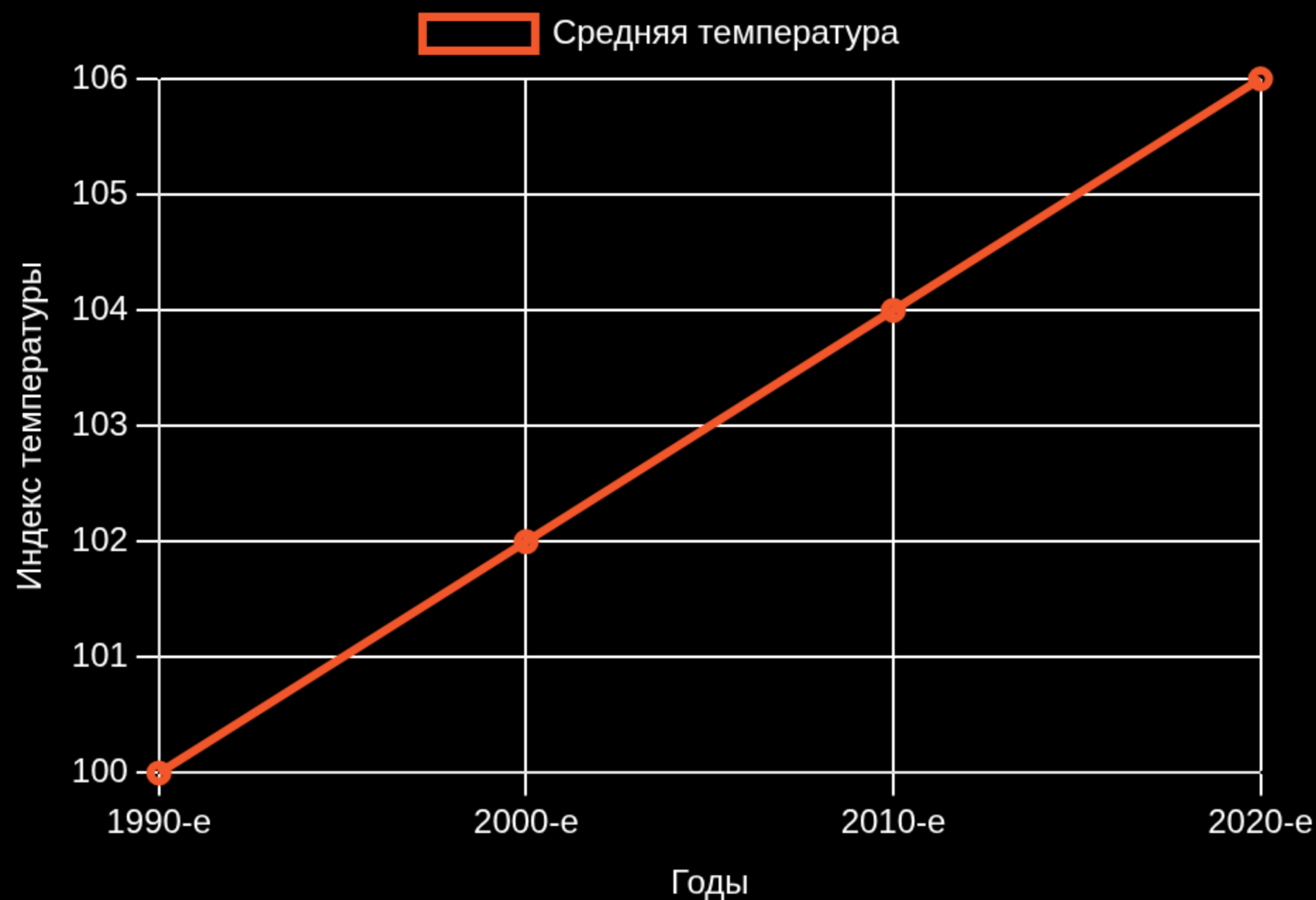
Горы задерживают воздушные массы и создают сильные различия между соседними территориями. Поэтому в Альпах, на побережьях и в континентальной части изменения проявляются по-разному.

04

Разные воздушные потоки

Влажные и сухие потоки воздуха меняют частоту ливней, жары и холодных периодов. Из-за этого климат Европы становится более неравномерным даже внутри одного сезона.

Температура в Европе растёт



Рост температуры заметен во всех частях Европы, но скорость и форма изменений отличаются по регионам.

Тренд идёт вверх, поэтому жаркие дни становятся вероятнее, а зимние холода – короче и мягче.

Схематическая визуализация по общеевропейским тенденциям потепления; без точных статистических значений.

Жара и засухи



Дольше и раньше

Жаркие периоды начинаются раньше и держатся дольше, чем раньше. Это усиливает нагрузку на организм и делает лето опаснее для детей, пожилых людей и тех, кто много времени проводит на улице.

01

Меньше воды

При засухе почва теряет влагу, а реки и водохранилища мелеют. Это мешает поливу, снижает урожай и усложняет снабжение водой городов и сельских районов.

02

Ночные перегревы

В городах асфальт, крыши и стены накапливают тепло днём и медленно отдают его ночью. Из-за этого становится труднее спать, а риск перегрева остаётся даже после захода солнца.

03

Ливни и наводнения



Больше влаги в воздухе

Тёплый воздух удерживает больше водяного пара, поэтому при ливне за короткое время выпадает очень большой объём воды. Это повышает риск внезапных паводков.

Перегрузка городов

Когда ливнёвки не успевают принять поток, вода выходит на улицы и дворы. Переполненные каналы и ручьи быстро превращаются в опасные потоки.

Повреждение инфраструктуры

Вода размывает дороги, подмывает насыпи и повреждает подвалы, мосты и дома. Особенно уязвимы низины, береговые зоны и долины рек.

Риски для людей

После паводка растёт опасность для людей, транспорта и санитарных условий. Чем плотнее застройка и чем меньше зелёных зон, тем сильнее последствия.



Лесные пожары

- **Сухое топливо**

Долгая жара и отсутствие дождей высушивают траву, листья и лесную подстилку. Такие условия делают возгорание более вероятным даже от небольшой искры.

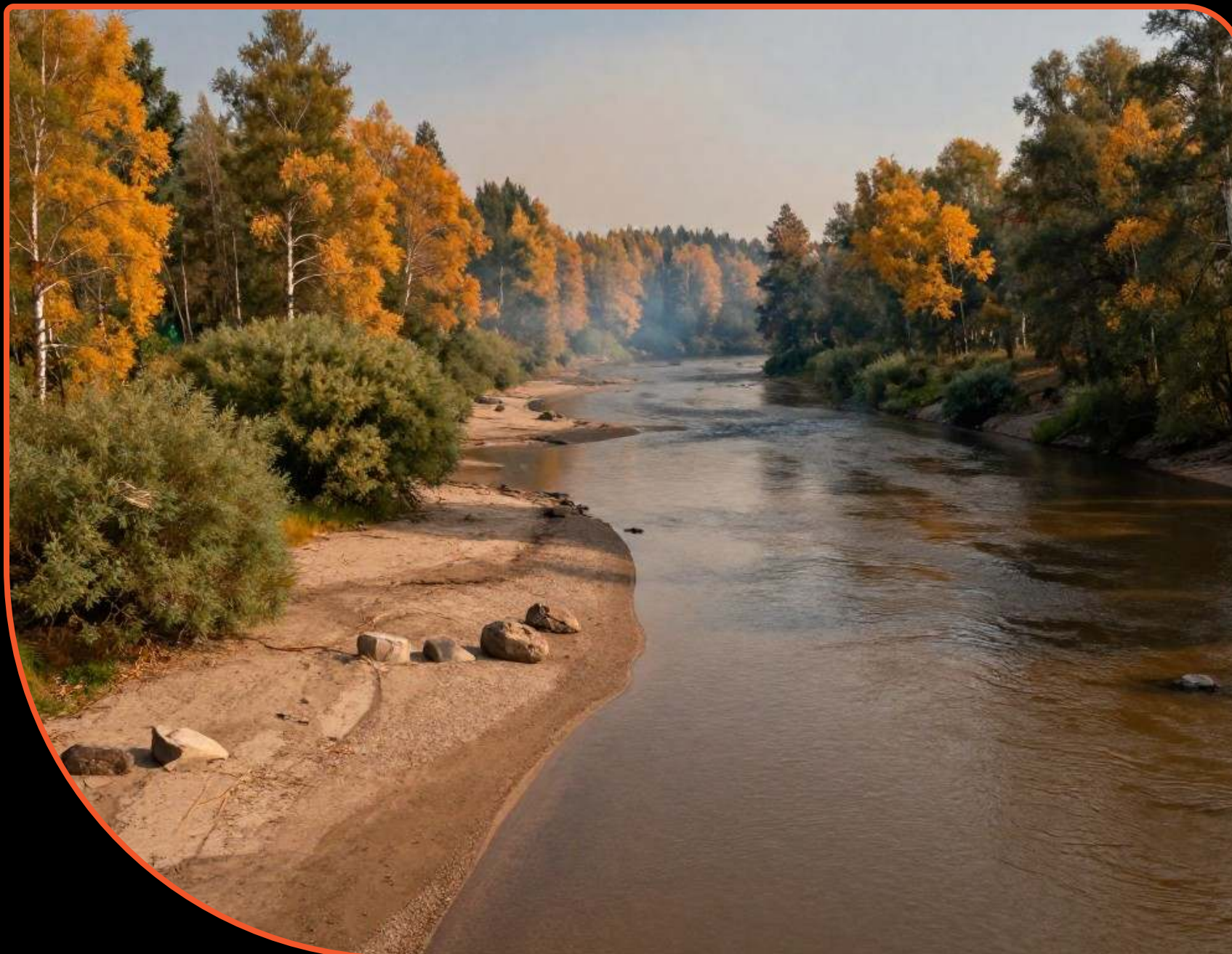
- **Огонь и дым**

Ветер ускоряет распространение огня и усложняет работу пожарных. Дым ухудшает качество воздуха и опасен для людей с болезнями дыхания.

- **Ущерб и восстановление**

После пожара лесу нужно много времени на восстановление, а некоторые виды животных теряют привычную среду. Поэтому защита лесов важна заранее, а не только во время бедствия.

Что происходит с природой



01

Мельчающие реки

При засухе реки теряют воду, становятся мельче и теплее. Это ухудшает снабжение городов, усложняет работу ферм и снижает качество среды для рыб и других речных организмов.

02

Стресс для лесов

Лесам труднее переживать долгие сухие периоды: деревья растут медленнее, чаще болеют и хуже восстанавливаются после жары. Из-за этого возрастает риск усыхания и повреждения насаждений.

03

Сдвиг ареалов

Многие животные меняют привычные места обитания, уходя севернее или выше в горы, где прохладнее. Если подходящих условий рядом нет, популяции сокращаются и виды становятся уязвимее.

04

Потери биоразнообразия

Когда изменения происходят слишком быстро, не все виды успевают приспособиться. Тогда нарушаются пищевые цепочки, а биоразнообразие беднеет, даже если внешне экосистема кажется прежней.

Моря и побережья



Рост уровня моря

Уровень моря у берегов Европы постепенно растёт, поэтому низкие побережья чаще страдают от затопления, особенно во время штормов и высоких приливов.

Больше ущерба от штормов

Штормовые волны и сильный прибой разрушают берега, портовые сооружения и пляжи. Там, где берег низкий, ущерб от непогоды возникает быстрее и сильнее.

Засоление воды и почвы

Солёная вода может проникать в почву и грунтовые воды, из-за чего сложнее выращивать растения и обеспечивать людей чистой пресной водой.

Как климат влияет на урожай

Фактор	Что меняется	Риск для урожая
Жара	быстрее испаряется влага	снижение
Засуха	меньше воды в почве	потери
Новые вредители	расширяют ареал	повреждение

Погода уже влияет на урожайность по-разному в разных регионах Европы. Таблица показывает, какие факторы чаще повышают риск для сельского хозяйства.

Тепло, дефицит влаги и вредители действуют вместе: где-то условия временно улучшаются, но в целом растут нестабильность и вероятность потерь.

Здоровье людей



Опасность перегрева

Во время сильной жары организм быстрее теряет воду, а температура тела растёт. Особенно осторожными должны быть дети, пожилые люди и те, кто много времени проводит на улице.

01

Обезвоживание

Недостаток воды в жаркие дни приводит к слабости, головной боли и ухудшению самочувствия. Простая привычка пить достаточно воды помогает снизить риск.

02

Труднее дышать

Дым от пожаров и загрязнённый воздух раздражают дыхательные пути. Из-за этого у людей с астмой и другими болезнями лёгких симптомы могут усиливаться.

03

Длиннее сезон аллергий

Тёплая погода продлевает цветение многих растений-аллергенов. Поэтому сезон аллергий во многих местах становится длиннее и может начинаться раньше весной.

04



Инфраструктура и города

- **Слабее транспортные пути**

Жара расширяет металл и разрушает покрытие дорог, рельсов и мостов. Из-за этого транспорт требует большего ремонта, а перебои в движении случаются чаще.

- **Риск подтопления**

Сильные ливни перегружают ливнёвки и подтапливают улицы. Подземные переходы, тоннели и набережные особенно уязвимы, потому что вода быстро накапливается в низких местах.

- **Больше нагрузки на энергию**

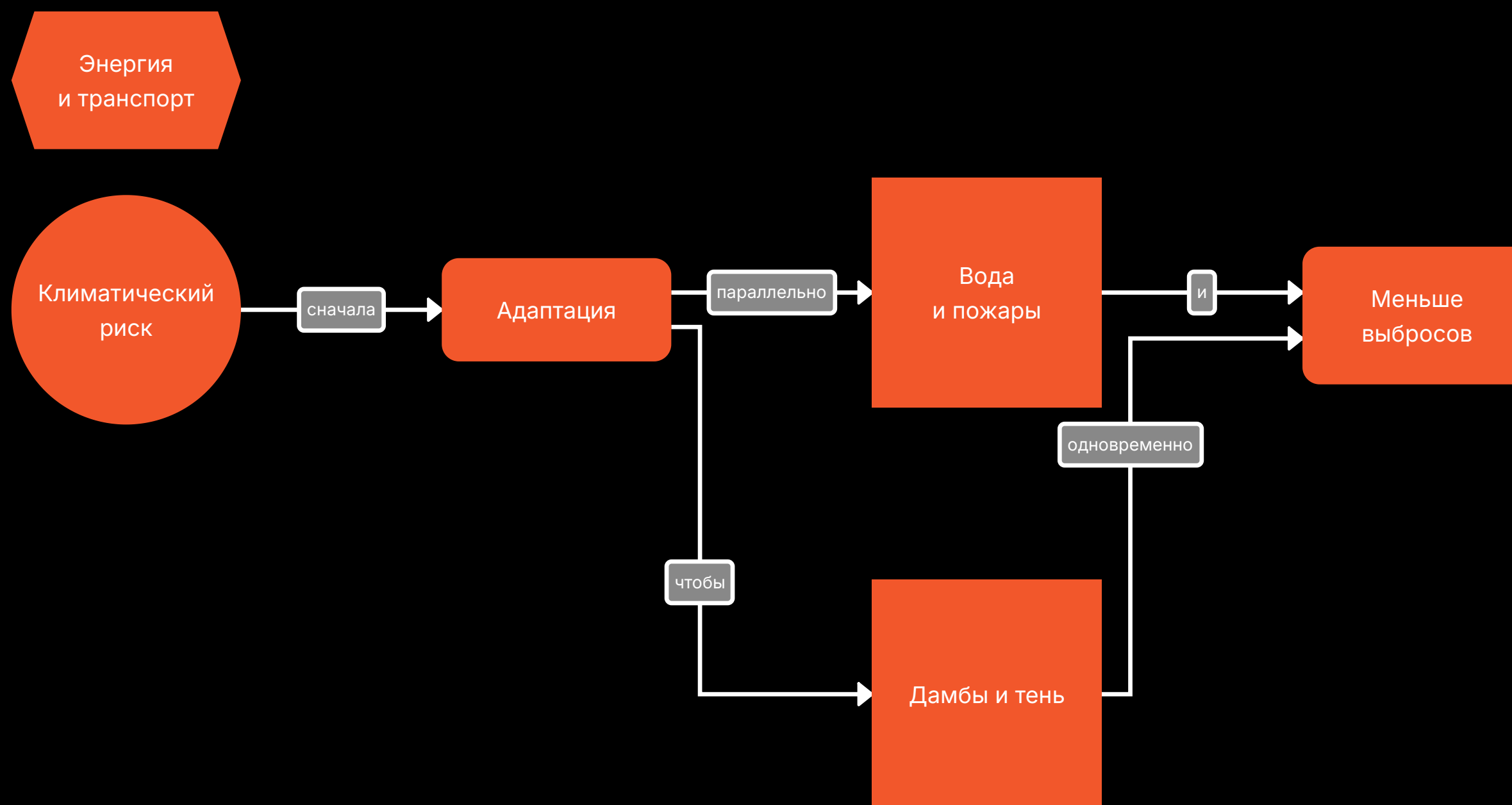
В жаркие дни жители и предприятия чаще включают кондиционеры, поэтому спрос на электричество растёт. Это делает энергосистему более напряжённой в самые тёплые периоды.

- **Уязвимые кварталы**

Старая застройка хуже переносит перегрев и сильные осадки, если не приспособлена к новым условиям. В таких кварталах труднее защищать здания и коммуникации.

Как действовать при изменении климата

Схема показывает два дополняющих пути: приспособление к последствиям и уменьшение причин потепления.



Что уже делают страны и города



Более удобный транспорт

Во многих городах расширяют трамвайные и автобусные маршруты, чтобы люди реже пользовались личными машинами. Это помогает уменьшить загрязнение воздуха и сделать поездки устойчивее.

Экономия энергии в зданиях

Школы, дома и офисы утепляют, чтобы зимой терять меньше тепла, а летом медленнее перегреваться. Такой подход снижает счета и нагрузку на энергосистему.

Защита от жары и воды

Города строят защиту от наводнений, высаживают деревья, создают тень и прохладные общественные пространства. Эти меры уменьшают перегрев и помогают переживать жаркие периоды.

Надёжные системы

Энергетические сети обновляют, чтобы они выдерживали пиковый спрос и лучше работали с чистой электроэнергией. Успех оценивают по меньшему числу аварий и затрат.

Личный вклад



01

Экономить воду

Закрывай кран, когда чистишь зубы, и не оставляй воду течь без нужды. Даже небольшая экономия помогает беречь пресную воду, которая становится всё ценнее.

02

Беречь электричество

Выключай свет в пустой комнате и не держи включёнными лишние устройства. Так расходуется меньше электричества, а значит, требуется меньше энергии для его производства.

03

Выбирать более чистые поездки

Чаще выбирай пешие прогулки, велосипед или общественный транспорт, если путь недалёкий. Это уменьшает выбросы и делает городские улицы тише и чище.

04

Не выбрасывать еду

Планируй покупки и порции так, чтобы еда не попадала в мусор. Когда выброшено меньше продуктов, сокращаются потери ресурсов, воды и энергии.

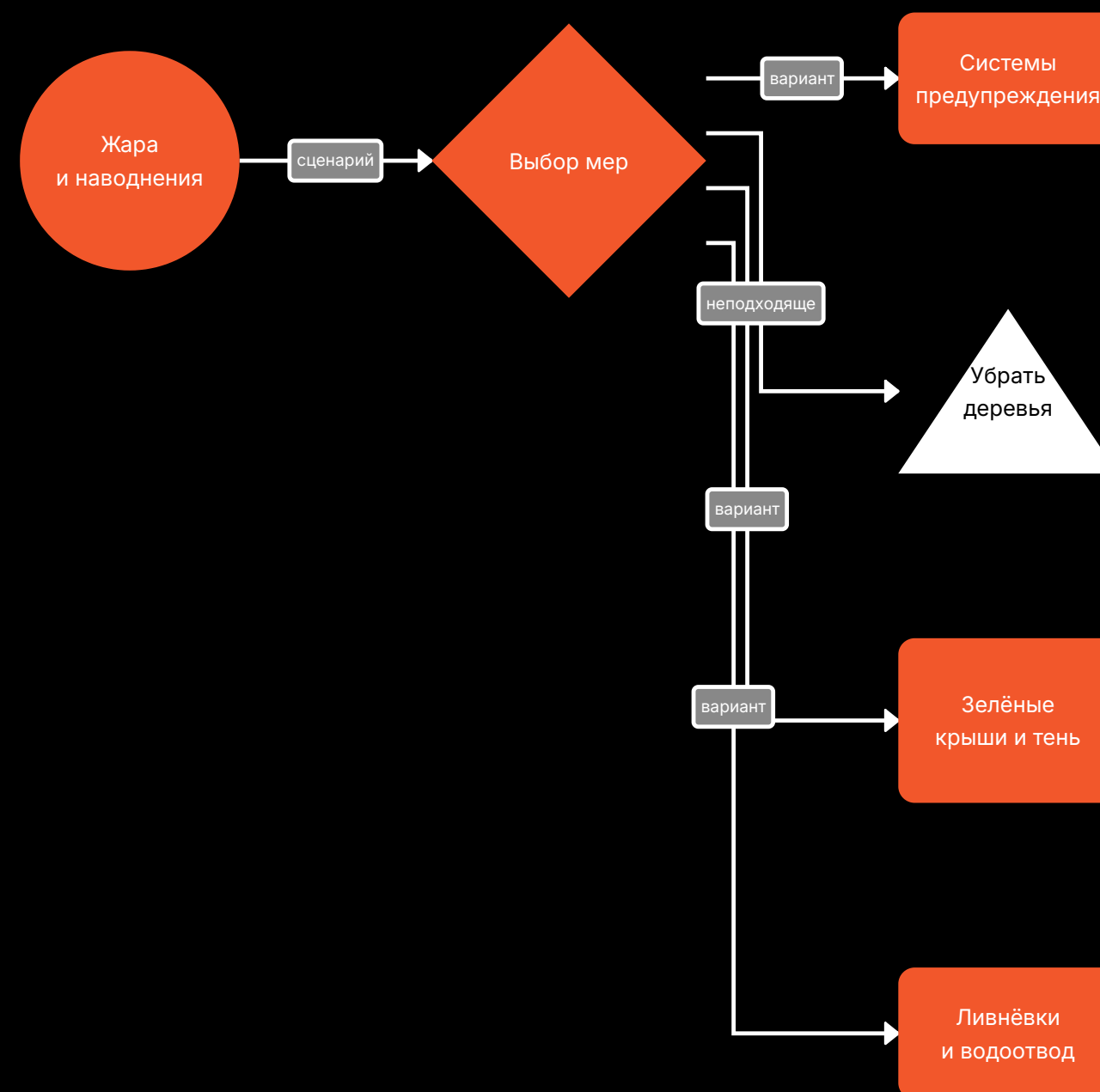
05

Сортировать и продлевать срок

Сортируй отходы и выбирай вещи, которые можно использовать дольше. Чем реже приходится покупать новое, тем меньше нагрузка на природу и производство.

Какие меры помогут городу сильнее всего?

Схема помогает сравнить решения по их пользе для снижения риска жары и паводков.



Климат меняется — решения нужны уже сейчас

Европа уже живёт в климате, где жара, ливни и засухи становятся привычнее. Самые разумные шаги — снижать выбросы и одновременно защищать людей, города и природу от новых рисков.