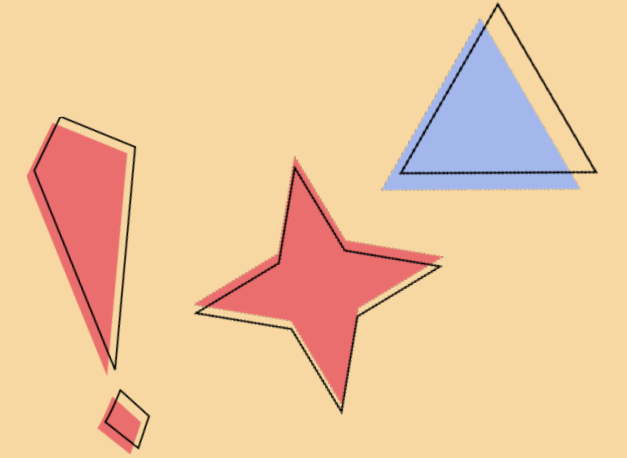




Экологическая ситуация в России

Воздух, вода, леса и климат — в центре экологических перемен.



Что важно знать об экологии в стране

Экологическая ситуация показывает, насколько безопасны воздух, вода, почвы и леса для жизни людей. В России на неё особенно влияют заводы, транспорт, отходы и добыча ресурсов.



Климат: заметные изменения

1. Таяние мерзлоты

В северных районах потепление особенно заметно: тает вечная мерзлота, из-за чего меняются грунты, деформируются дороги и усложняется строительство домов и трубопроводов.

2. Волны жары

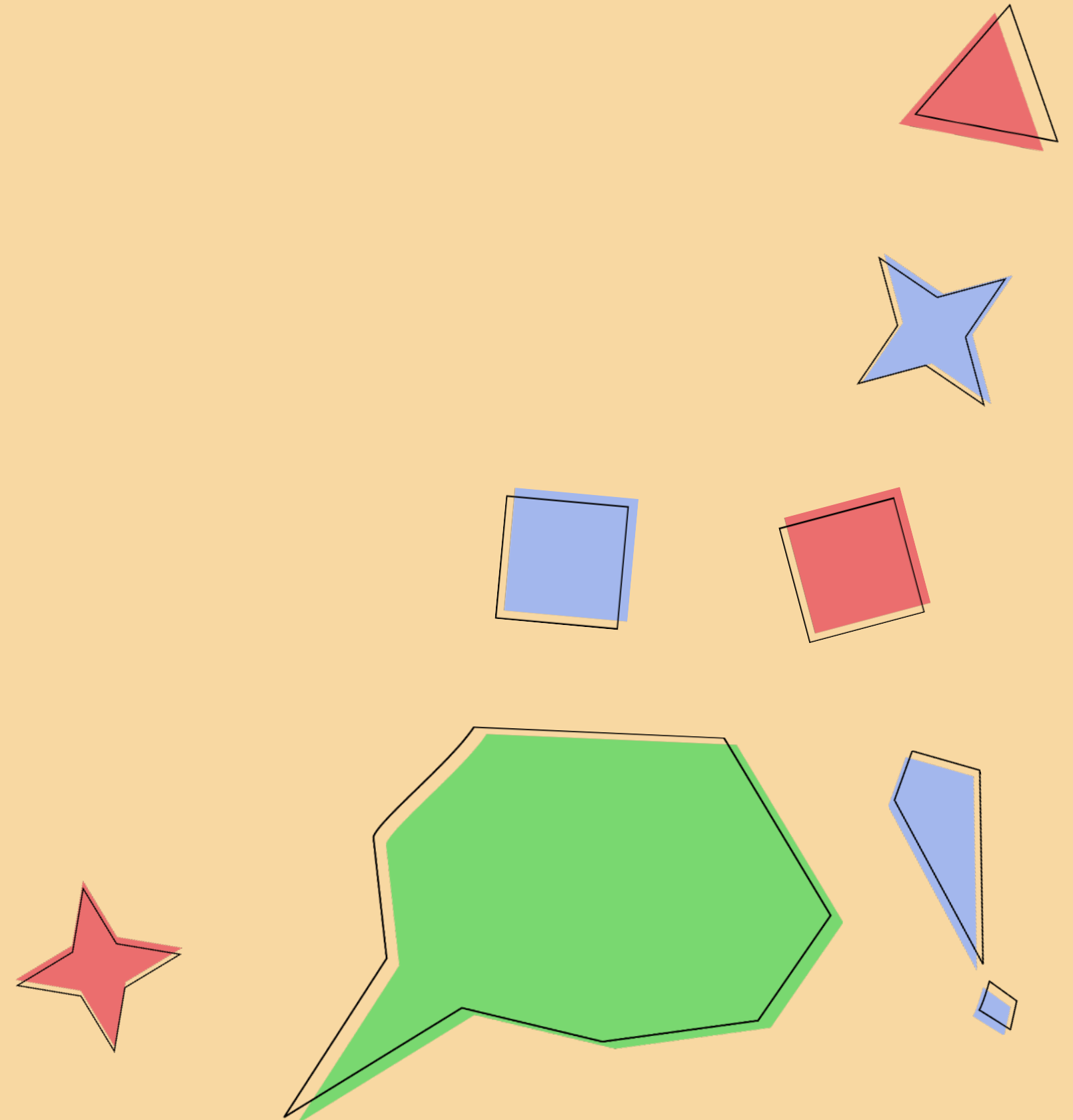
Летом чаще приходят периоды сильной жары. Для городов это означает перегрев улиц, рост нагрузки на здоровье людей и большую потребность в охлаждении помещений.

3. Ливни и подтопления

Сильные осадки становятся резче и опаснее. Из-за них чаще бывают подтопления, размывы дорог и проблемы для сельского хозяйства, особенно во время посевов и уборки.

4. Север под угрозой

Изменение климата уже влияет на привычный ритм жизни. Больше всего рискуют северные территории, где природные условия и так остаются очень уязвимыми.



Воздух и смог в городах

Выбросы заводов

Промышленные предприятия выбрасывают в воздух пыль, сернистые соединения и оксиды азота. Эти вещества ухудшают видимость, раздражают дыхательные пути и снижают качество жизни в городах.

Транспортный след

Автомобили дают постоянный поток выхлопов, особенно возле магистралей и перекрёстков. Чем плотнее движение, тем выше концентрация вредных веществ в жилых кварталах.

Смог в воздухе

В безветренную погоду загрязнения не рассеиваются. Тогда над городом образуется смог, который может держаться часами и усиливать дискомфорт для детей и пожилых людей.

Проблема повторяется

Даже кратковременное улучшение погоды не решает проблему полностью. Без снижения выбросов загрязнение возвращается снова, потому что источники продолжают работать каждый день.

Вода: реки, озера и источники питья

1.

Сточные воды

Загрязнение начинается со сточных вод предприятий и коммунальных систем. Если очистка недостаточна, вредные вещества попадают в реки и ухудшают состояние водных экосистем.

2.

Нефть и мусор

Нефтяные разливы и бытовой мусор особенно опасны для озёр и рек. Они мешают рыбе, птицам и растениям, а также усложняют использование воды человеком.

3.

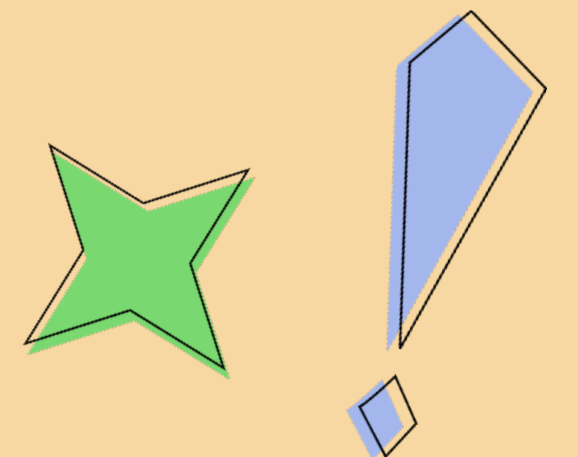
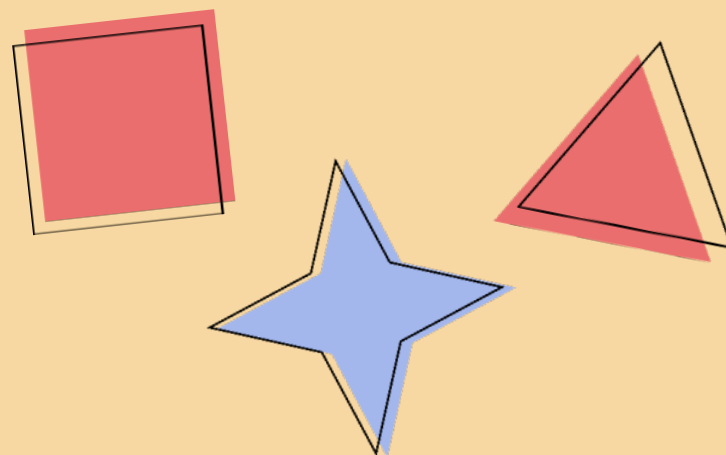
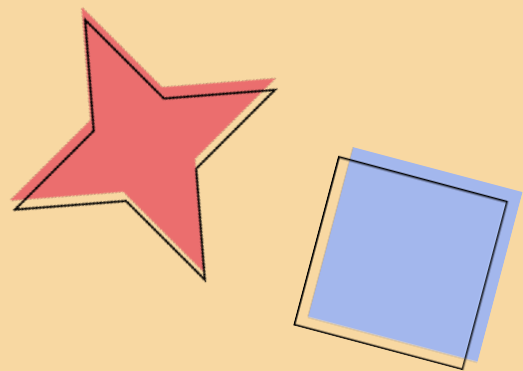
Смыв с полей

Удобрения с полей смываются дождями в водоёмы. Из-за этого вода «цветёт», в ней меньше кислорода, и многим организмам становится труднее выживать.

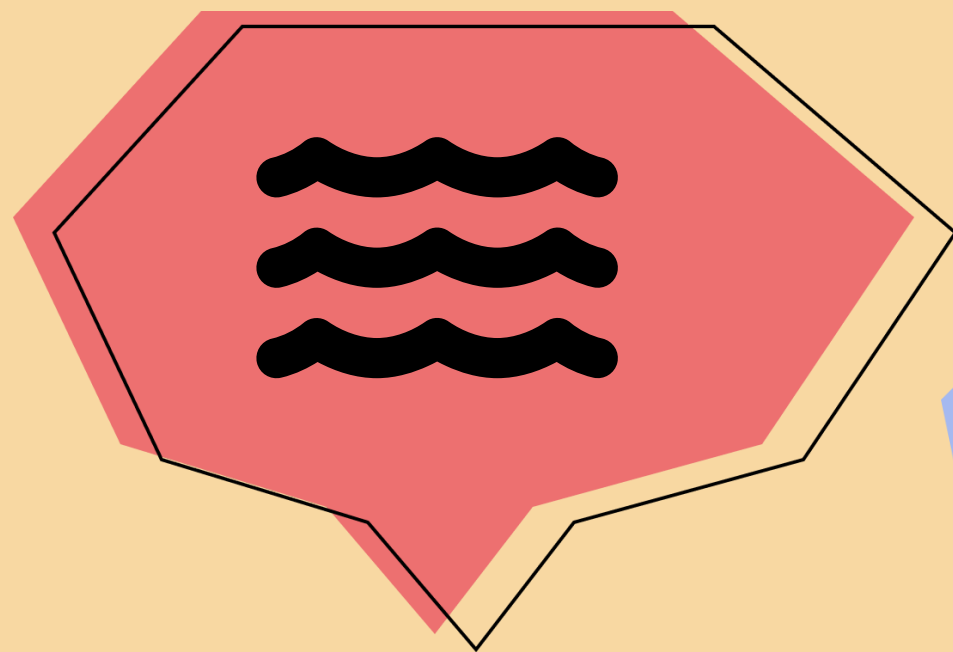
4.

Вода для людей

Плохая очистка делает воду менее безопасной для питья. Поэтому состояние водоёмов напрямую связано и с природой, и с повседневным здоровьем людей.

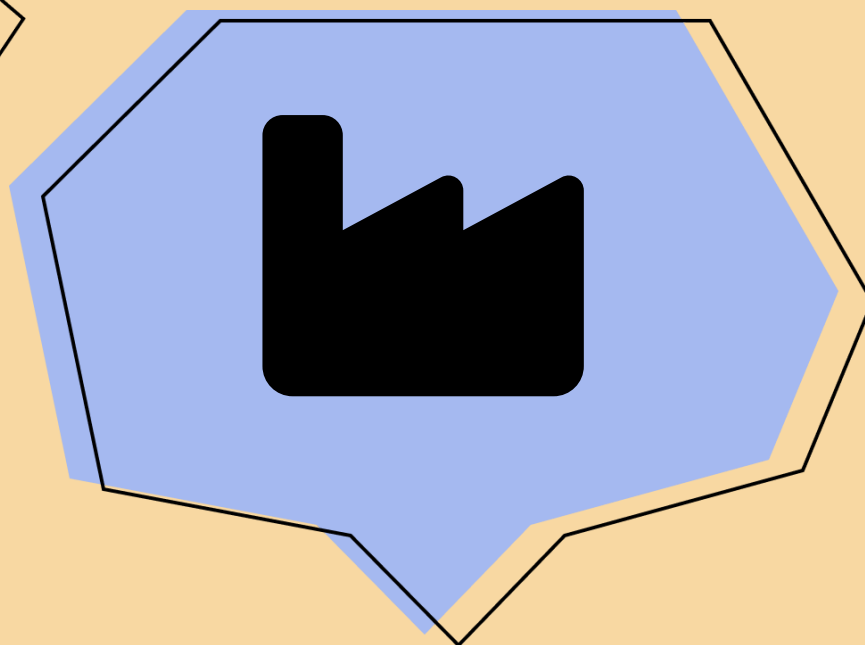
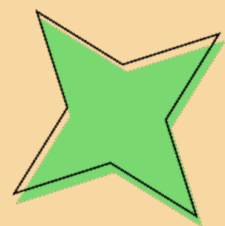


Главные угрозы для почв



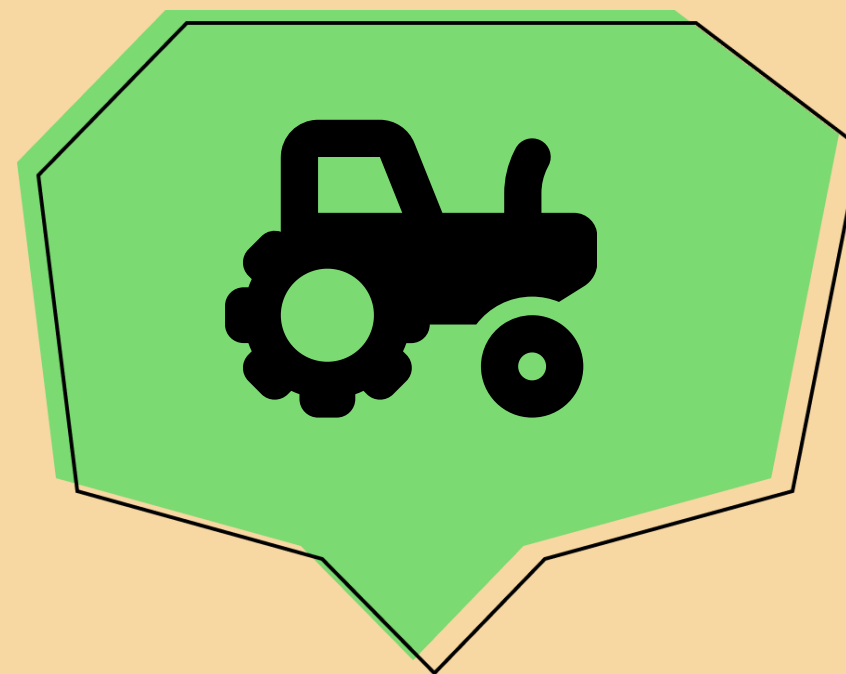
Эрозия почвы

На склонах и распаханых землях почву уносит вода и ветер. Эрозия снимает верхний плодородный слой, который восстанавливается очень медленно.



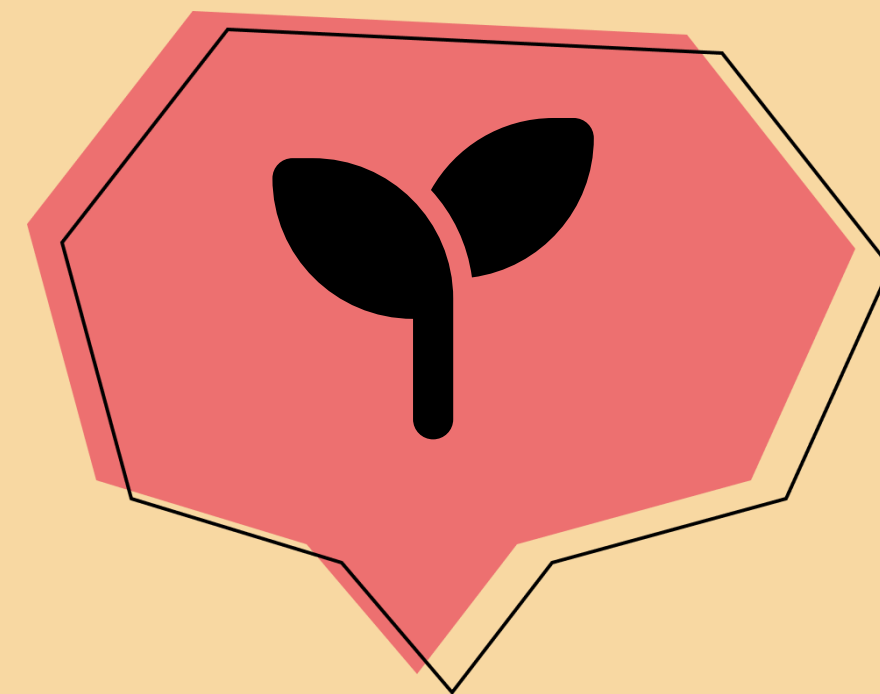
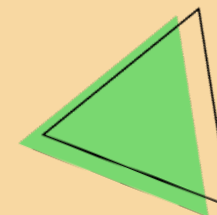
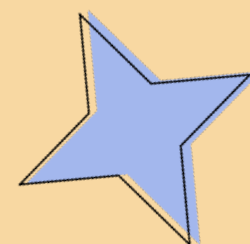
Химическое загрязнение

Возле заводов и свалок в грунте накапливаются тяжёлые металлы и другие вредные вещества. Они долго сохраняются и могут попадать в растения.



Ошибка в землепользовании

Неправильная распашка, вырубка защитных полос и слишком интенсивное использование земли ослабляют почву. Она хуже удерживает влагу и теряет плодородие.



Скрытые последствия

Повреждённые почвы хуже кормят растения, а значит, снижают урожай и ухудшают состояние экосистем. Это проблема, которую не всегда видно сразу.

Леса: пожары и вырубка

Ущерб от огня

Пожары уничтожают деревья, животных и подстилку, которая удерживает влагу и питательные вещества. После сильного огня лес долго восстанавливает свой привычный вид.

Последствия вырубki

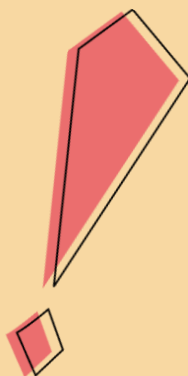
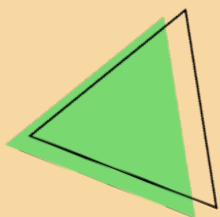
Незаконная вырубка меняет структуру леса и оставляет землю без защиты. После этого усиливаются эрозия, пересыхание почвы и потеря мест обитания для видов.

Ослабление экосистем

Лес страдает и от вредителей, когда ослабленные деревья хуже сопротивляются болезням. Такое сочетание факторов ускоряет деградацию лесных массивов.

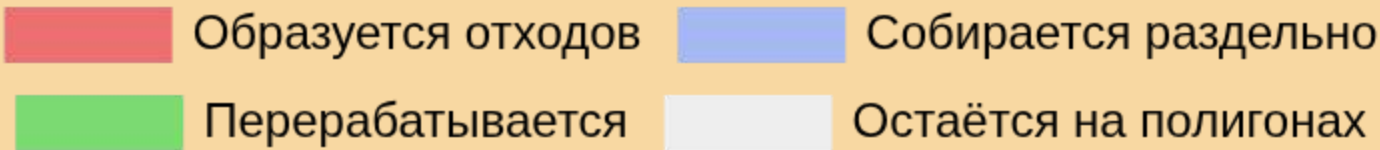


Отходы и переработка

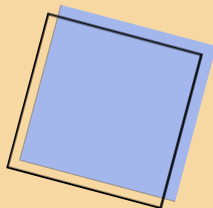
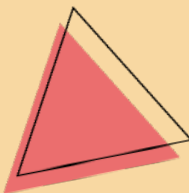
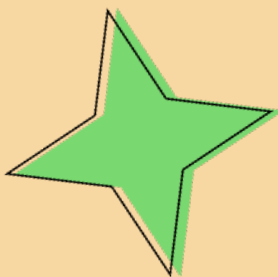


Даже при раздельном сборе часть отходов всё ещё попадает в смешанный мусор. Чем меньше лишней упаковки, тем проще сократить общий объём.

Диаграмма показывает: главная задача — не только переработка, но и сокращение образования мусора на первом этапе.

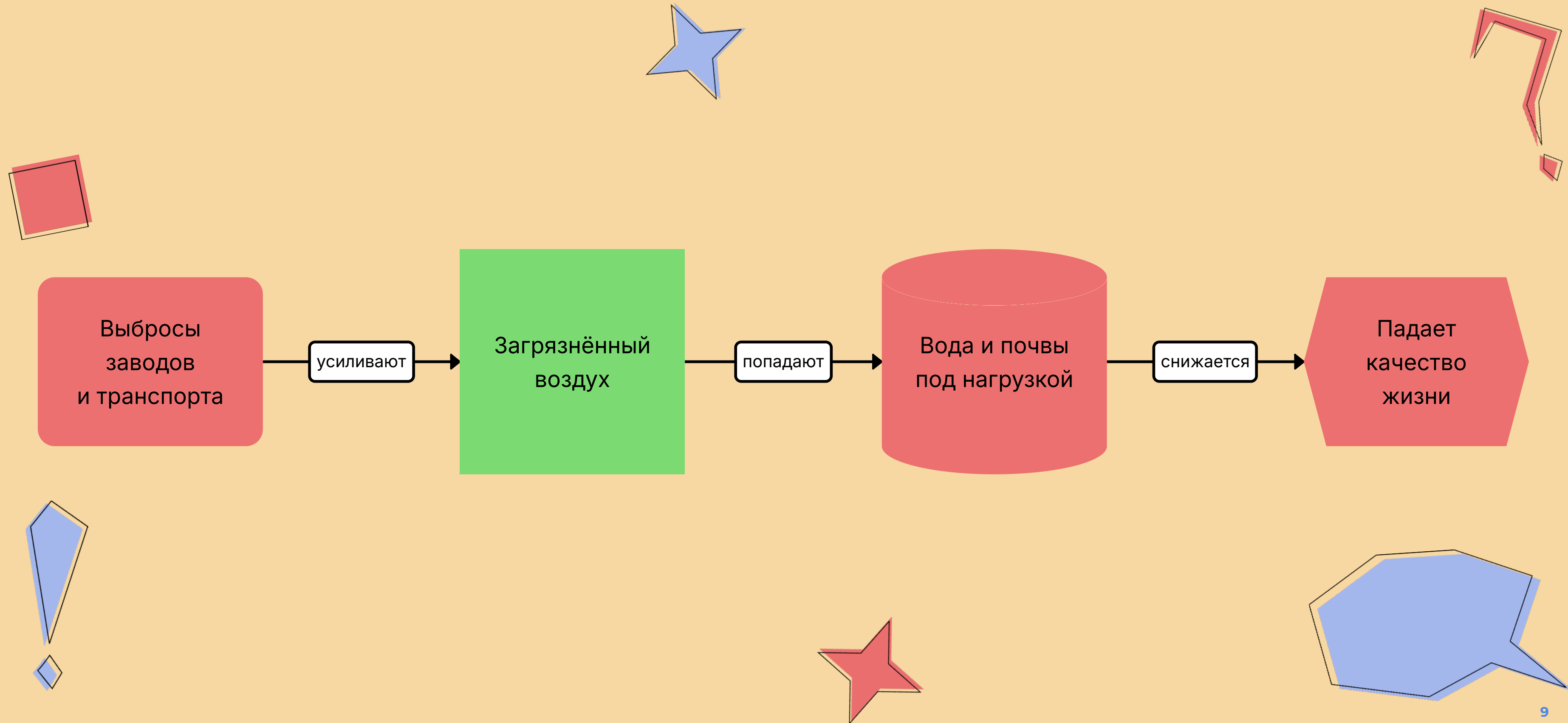


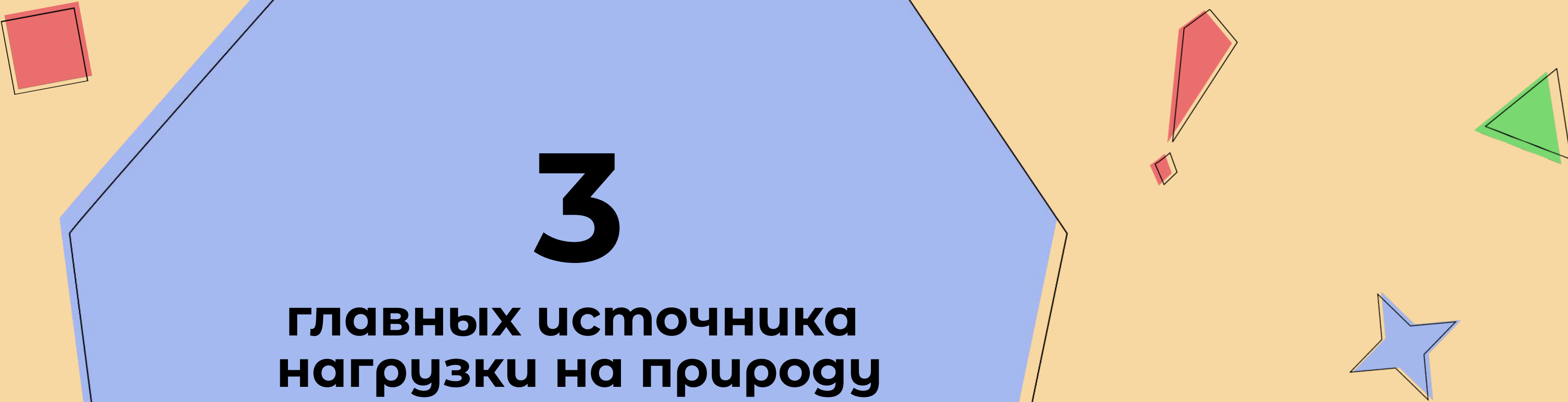
Схематичная иллюстрация по материалам Минприроды России и региональных программ; точные доли различаются по регионам



Как одна проблема переходит в другую

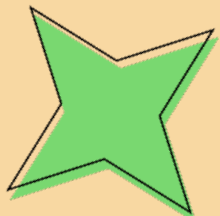
Показана цепочка влияния от источника загрязнения к последствиям для людей и природы.



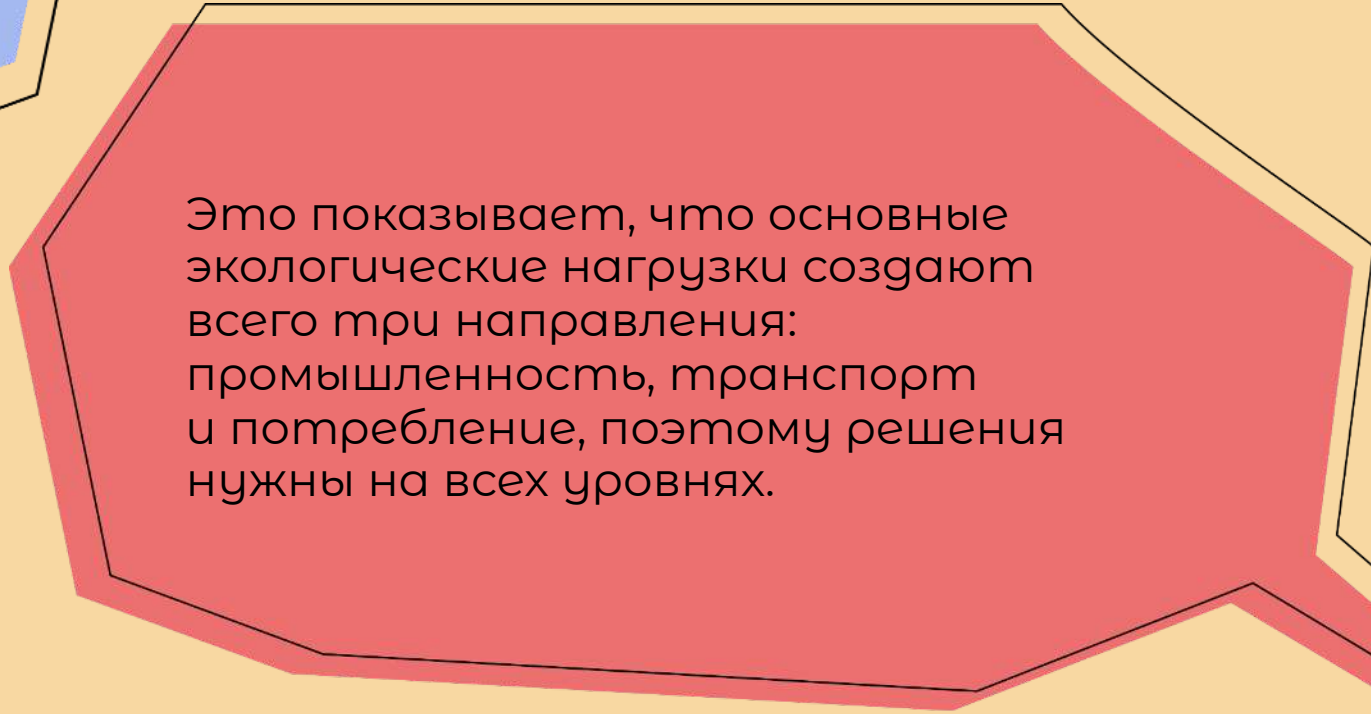


3

главных источника нагрузки на природу

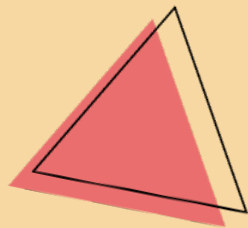
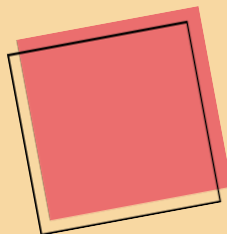
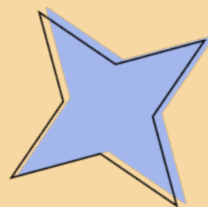


Обобщение по материалам Росстата, Минприроды России
и региональных экологических программ



Это показывает, что основные
экологические нагрузки создают
всего три направления:
промышленность, транспорт
и потребление, поэтому решения
нужны на всех уровнях.

Главные источники загрязнения

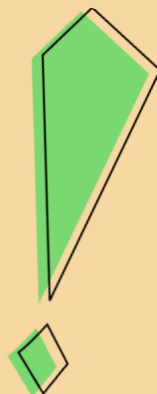
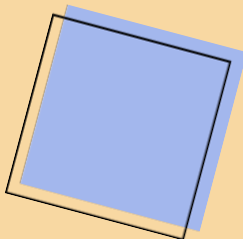
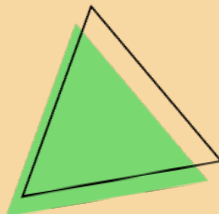


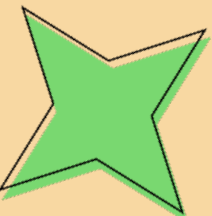
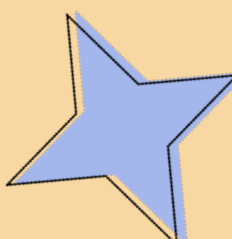
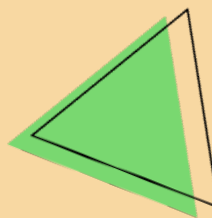
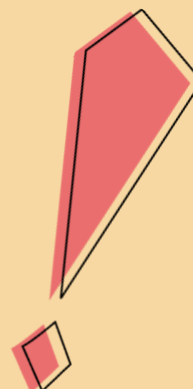
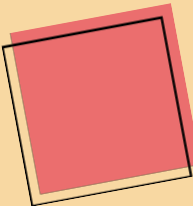
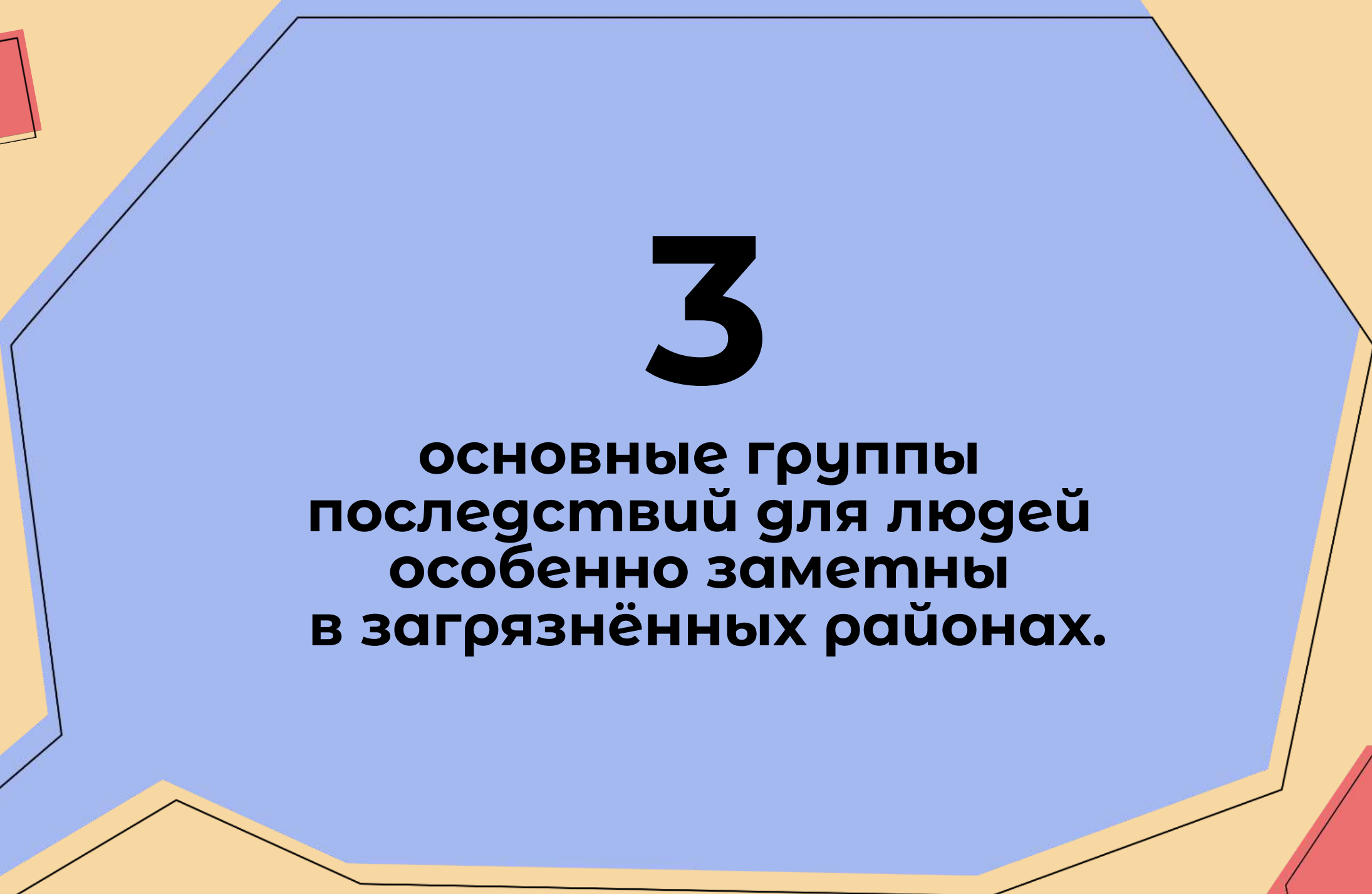
Источник	Что даёт
Автотранспорт	Выхлопы
Предприятия	Выбросы
Сточные воды	Загрязнение
Сжигание отходов	Дым и токсины

Кратко показывает, откуда в городах и районах берётся основная нагрузка на воздух и воду.

Чем больше таких источников в одном месте, тем выше риск для здоровья людей и тем сложнее природе восстанавливаться.

Обобщение по материалам Росприроднадзора и Минприроды России

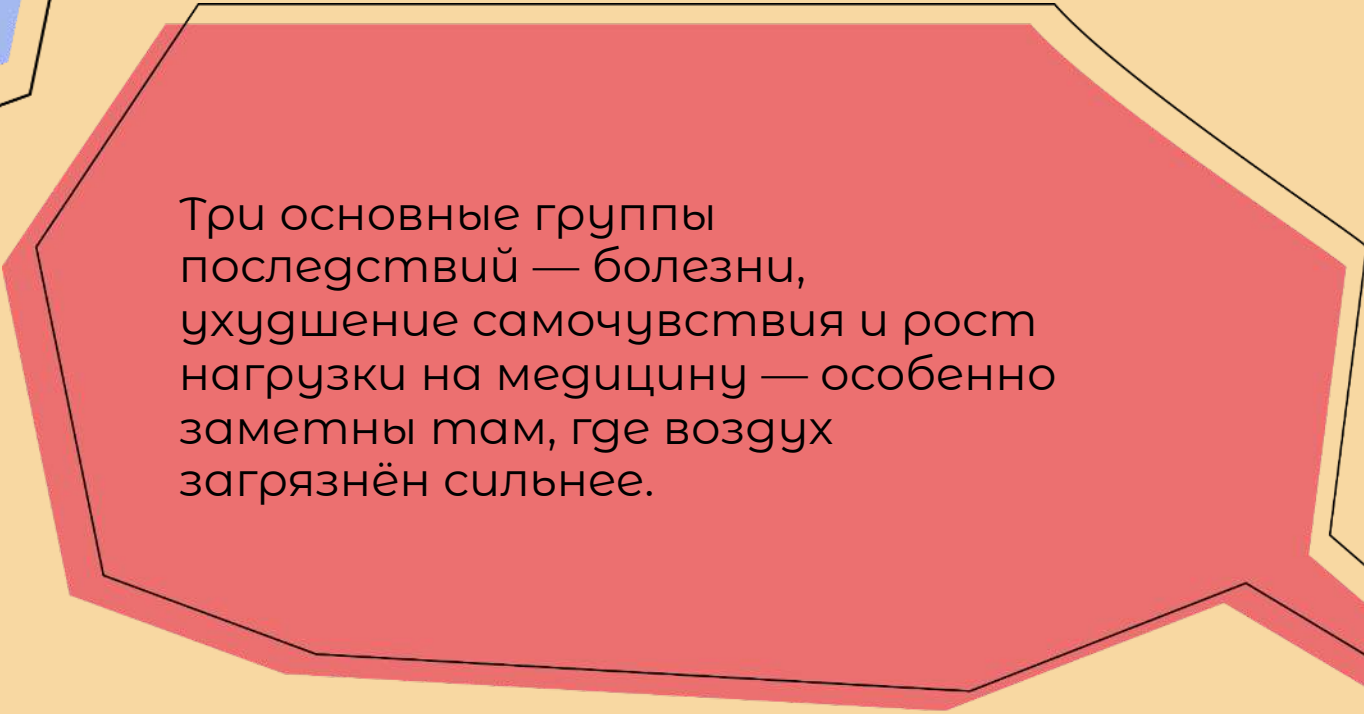




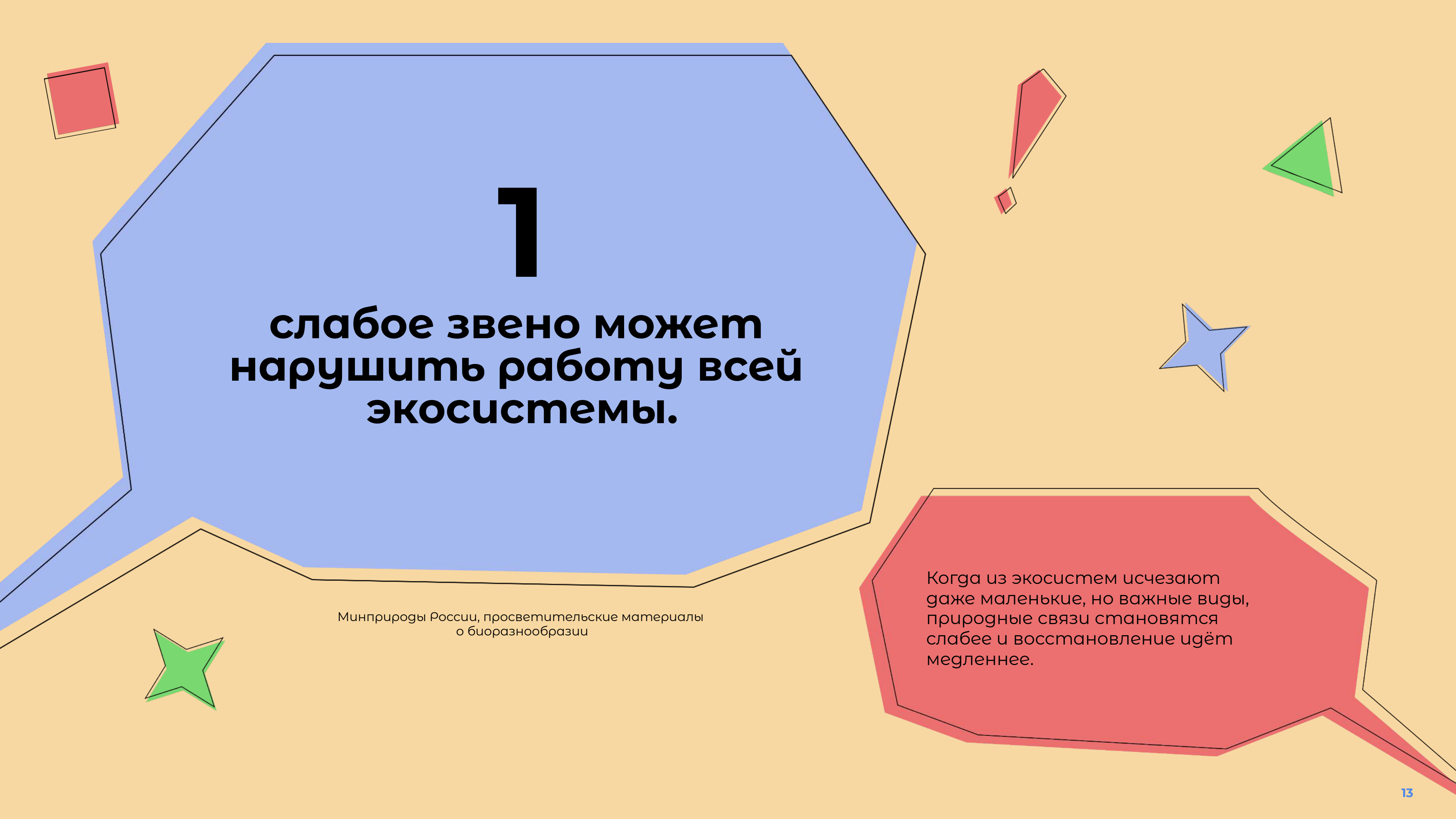
3

**основные группы
последствий для людей
особенно заметны
в загрязнённых районах.**

Роспотребнадзор, материалы о влиянии загрязнения атмосферного
воздуха на здоровье



Три основные группы
последствий — болезни,
ухудшение самочувствия и рост
нагрузки на медицину — особенно
заметны там, где воздух
загрязнён сильнее.

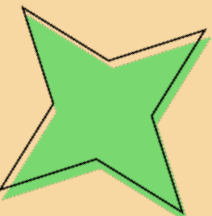
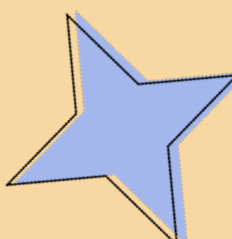
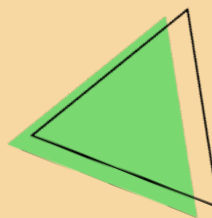
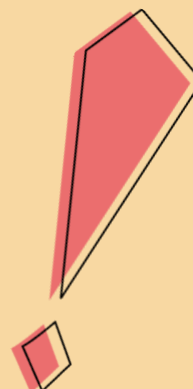
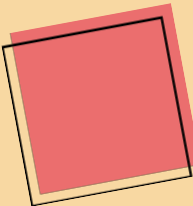
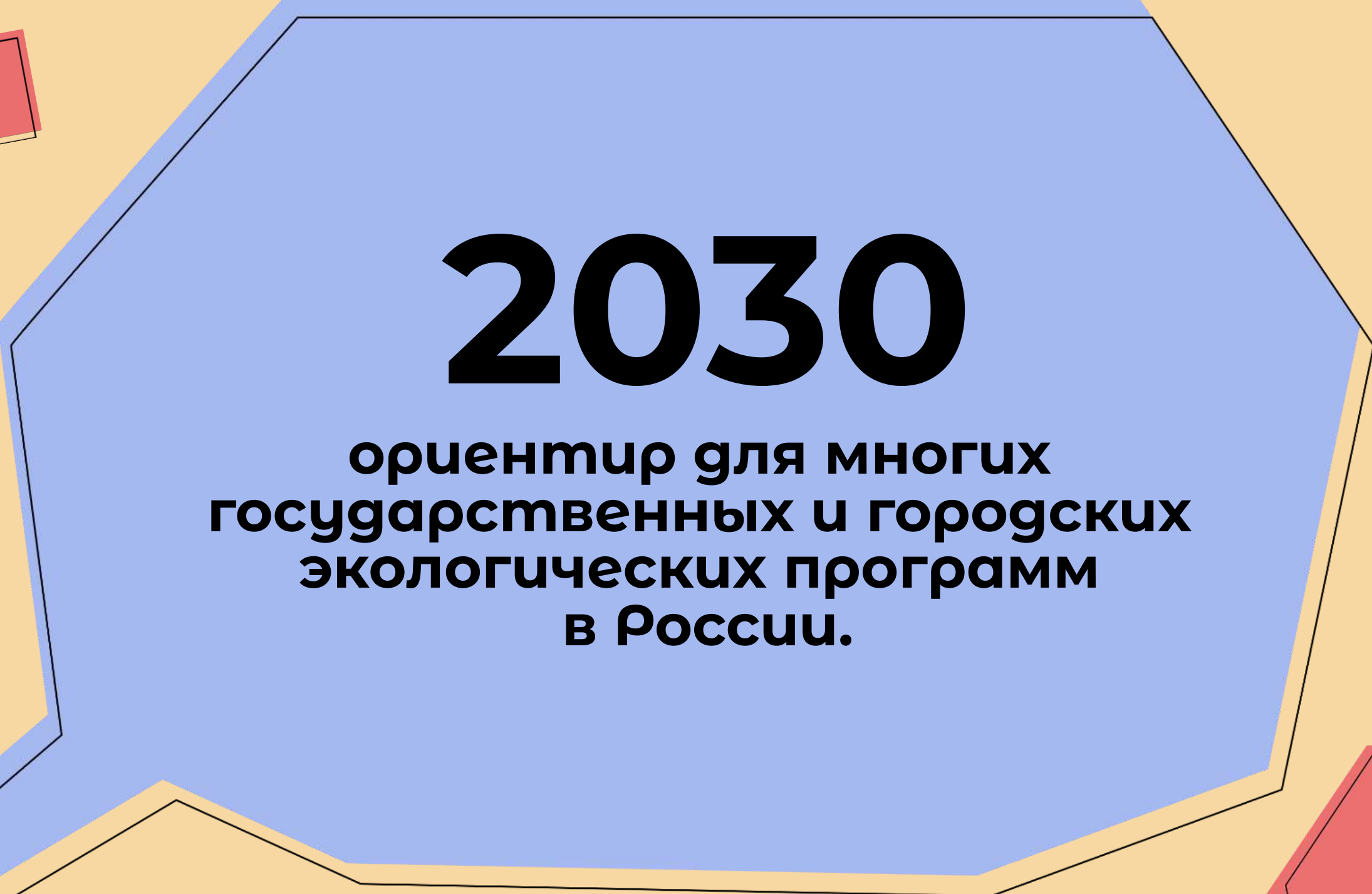


1

**слабое звено может
нарушить работу всей
экосистемы.**

Минприроды России, просветительские материалы
о биоразнообразии

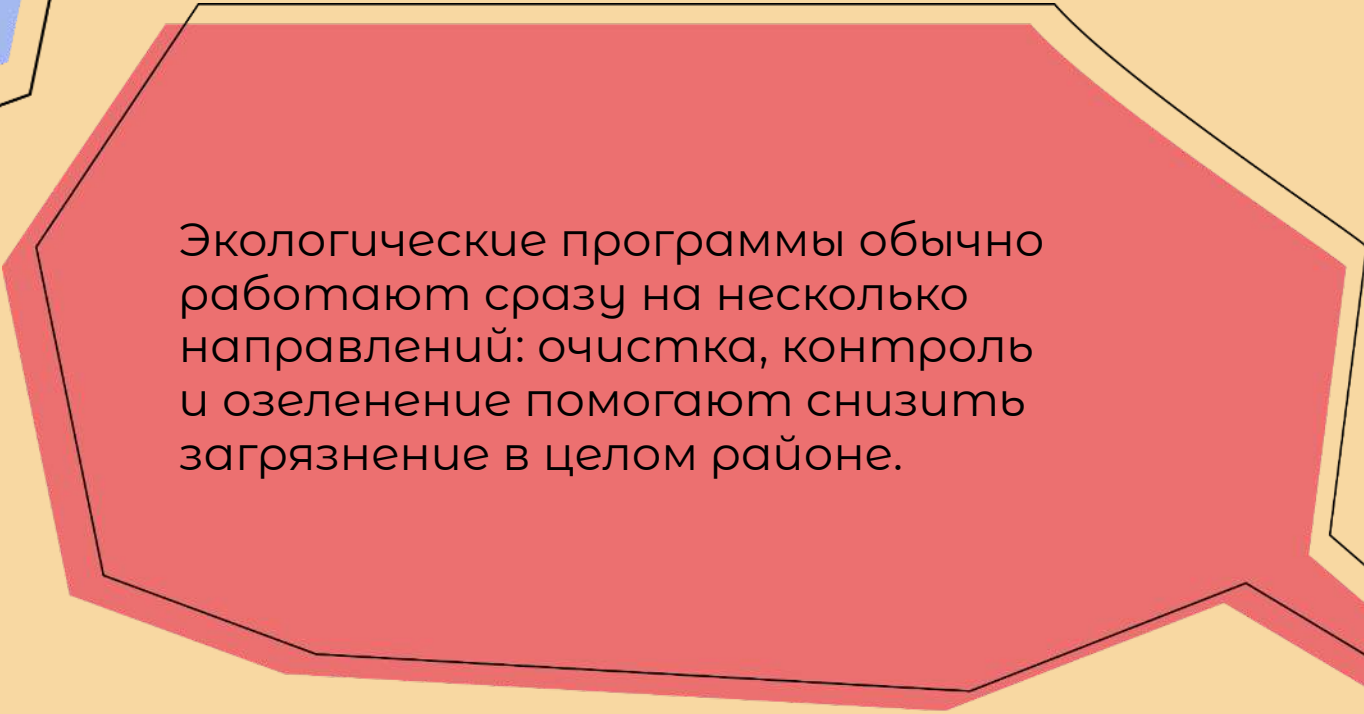
Когда из экосистем исчезают
даже маленькие, но важные виды,
природные связи становятся
слабее и восстановление идёт
медленнее.



2030

**ориентир для многих
государственных и городских
экологических программ
в России.**

Национальные проекты и государственные программы Российской Федерации



Экологические программы обычно работают сразу на несколько направлений: очистка, контроль и озеленение помогают снизить загрязнение в целом районе.

Технологии и инициативы



Фильтры на предприятиях

На заводах и предприятиях всё чаще ставят фильтры и системы очистки выбросов. Это помогает уменьшить количество пыли и вредных газов, которые попадают в воздух над городом.



Мониторинг воздуха

В городах появляются датчики, которые показывают качество воздуха почти в реальном времени. Такие данные помогают быстрее заметить смог, предупредить жителей и принимать решения для снижения нагрузки.



Сортировка и переработка

Раздельный сбор и пункты приёма вторсырья делают переработку заметной частью повседневной жизни. Отдельно собранные пластик, бумага и стекло получают шанс стать новыми вещами.

Роль школы в улучшении ситуации

1. Макулатура

Сбор макулатуры учит не выбрасывать бумагу бездумно и показывает, что обычные школьные дела могут помочь переработке и сэкономить природные ресурсы.

2. Экономия ресурсов

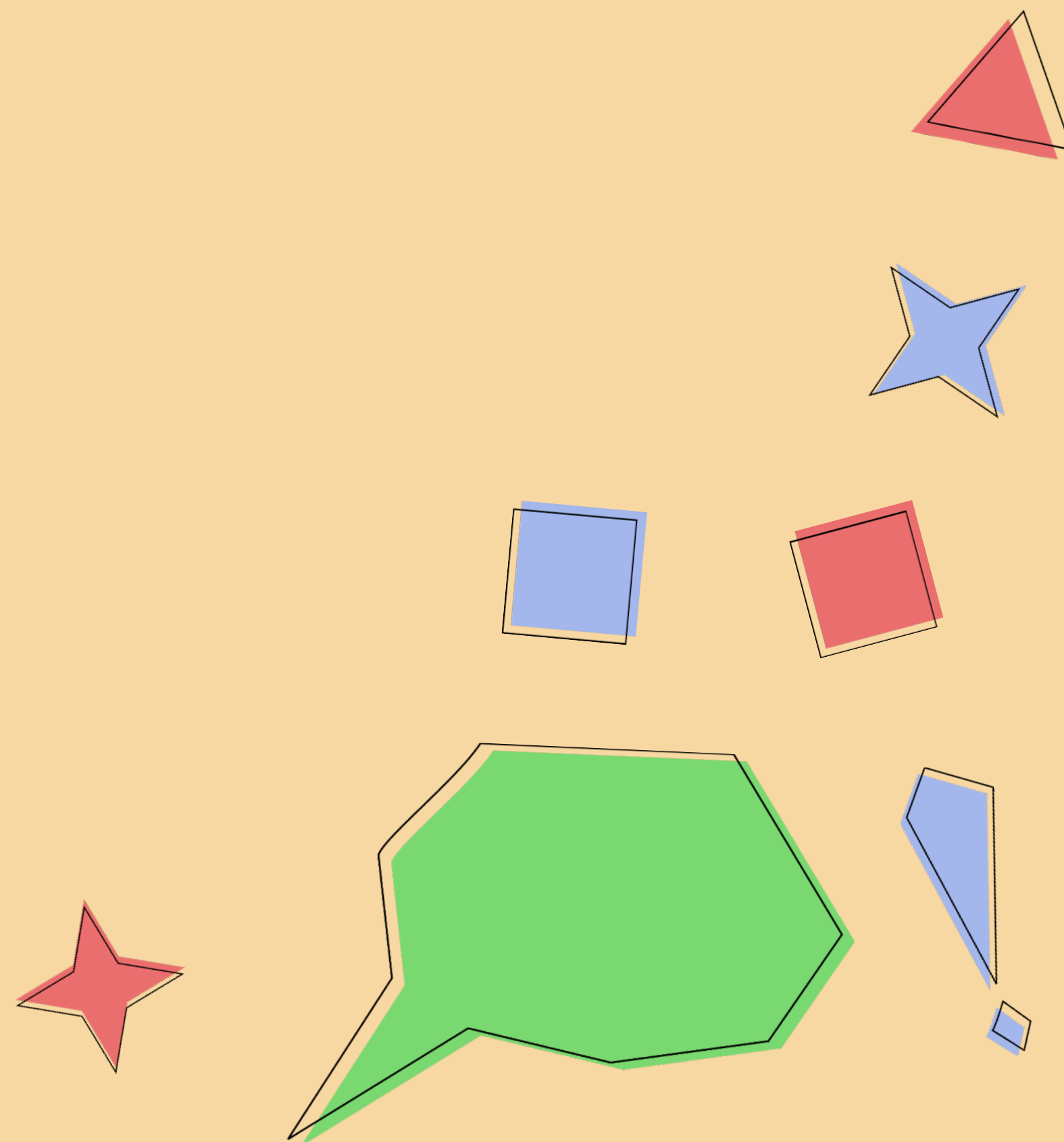
Экономия света и воды начинается с простых привычек: выключать лишнее, закрывать кран, следить за расходом. Эти действия легко проверить на практике и закрепить в классе.

3. Меньше пластика

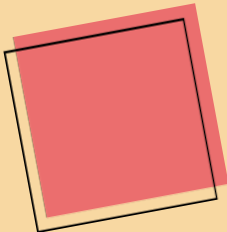
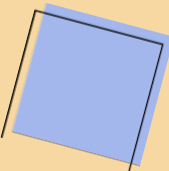
Отказ от лишнего одноразового пластика уменьшает количество мусора в столовой и на переменах. Лучше использовать многоразовые бутылки, контейнеры и посуду там, где это возможно.

4. Практика на территории

Уход за пришкольной территорией и экологические проекты делают тему живой: посадки, уборки и наблюдения за природой помогают видеть результат своих действий сразу.

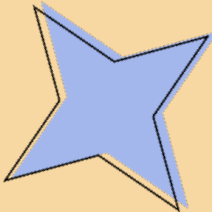
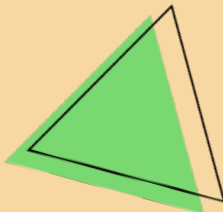


Личные привычки, которые помогают



Действие	Польза
Покупать меньше	Меньше мусора
Использовать повторно	Дольше служат вещи
Сдавать вторсырьё	Для переработки
Экономить ресурсы	Меньше затрат

Просветительские материалы по раздельному сбору и ресурсосбережению

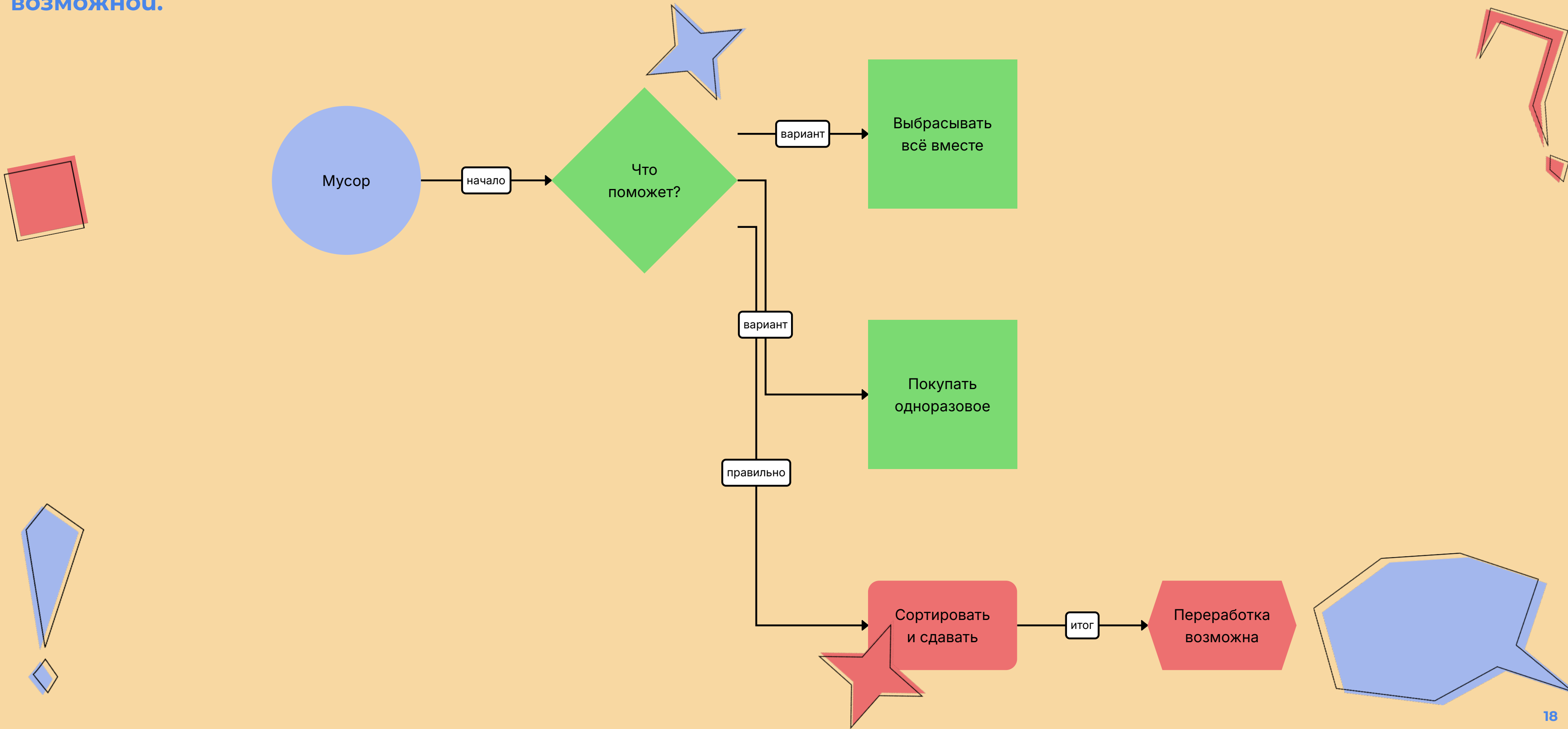


Короткая таблица показывает, какие привычки помогают сократить отходы и лишнее потребление в быту и в школе.

Даже небольшие ежедневные привычки снижают объём отходов и помогают беречь воду, энергию и материалы.

Как сократить мусор?

Викторина построена на базовом принципе обращения с отходами: сортировка делает переработку ВОЗМОЖНОЙ.



Общий вывод по теме

Всё связано

Экологические проблемы нельзя рассматривать отдельно друг от друга: воздух, вода, почвы и леса связаны между собой. Если портится одно звено, изменения быстро отражаются на остальных.

Влияние на жизнь

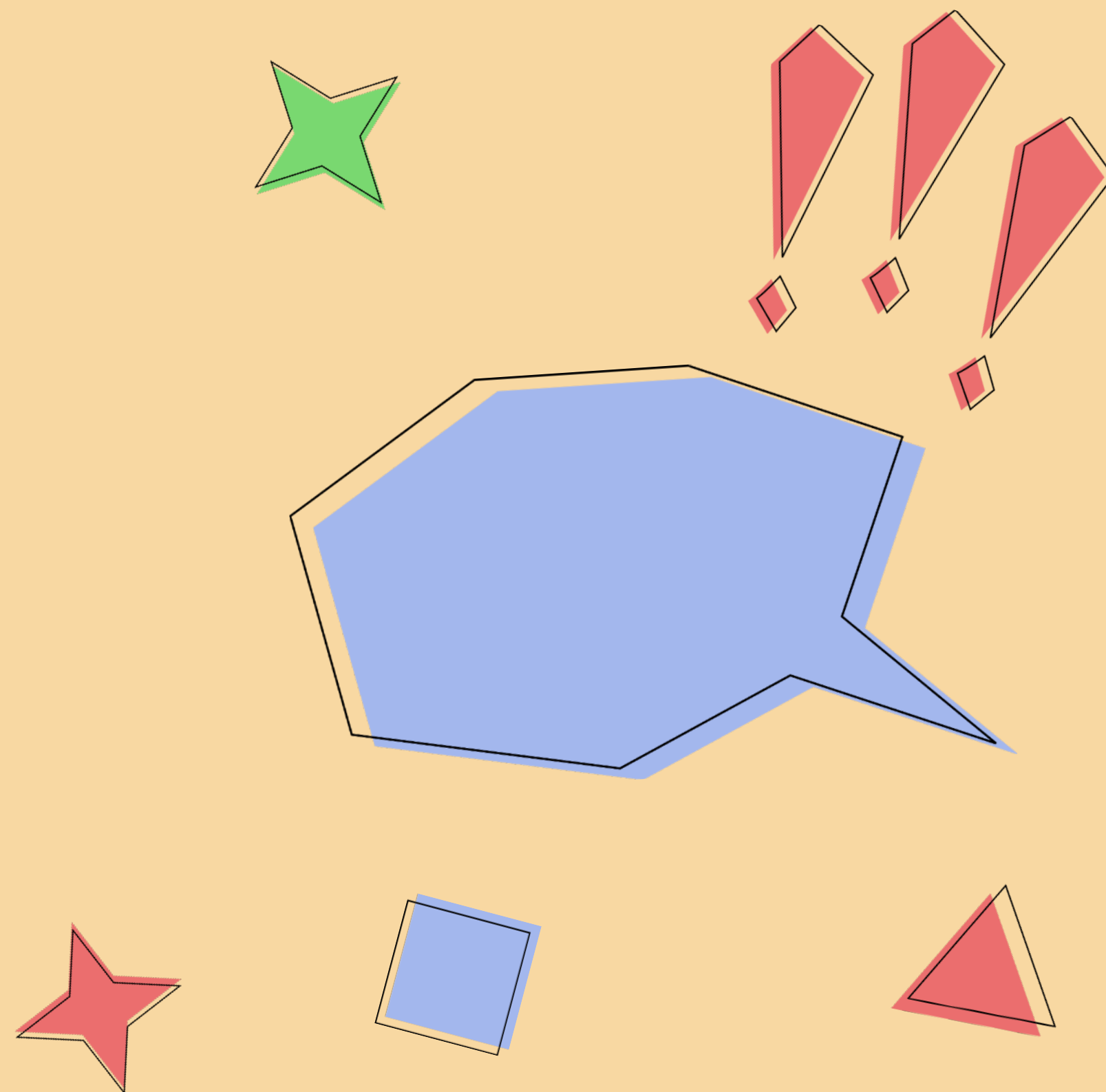
Плохая экология ощущается не только в природе, но и в повседневной жизни людей. Ухудшается самочувствие, а привычные места для отдыха, учёбы и прогулок становятся менее комфортными.

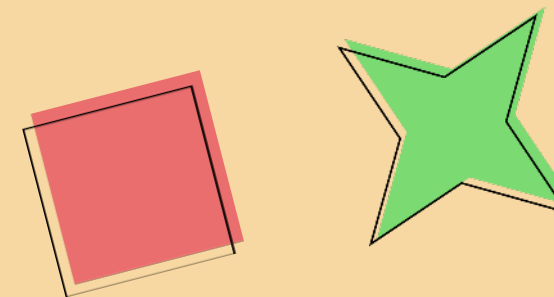
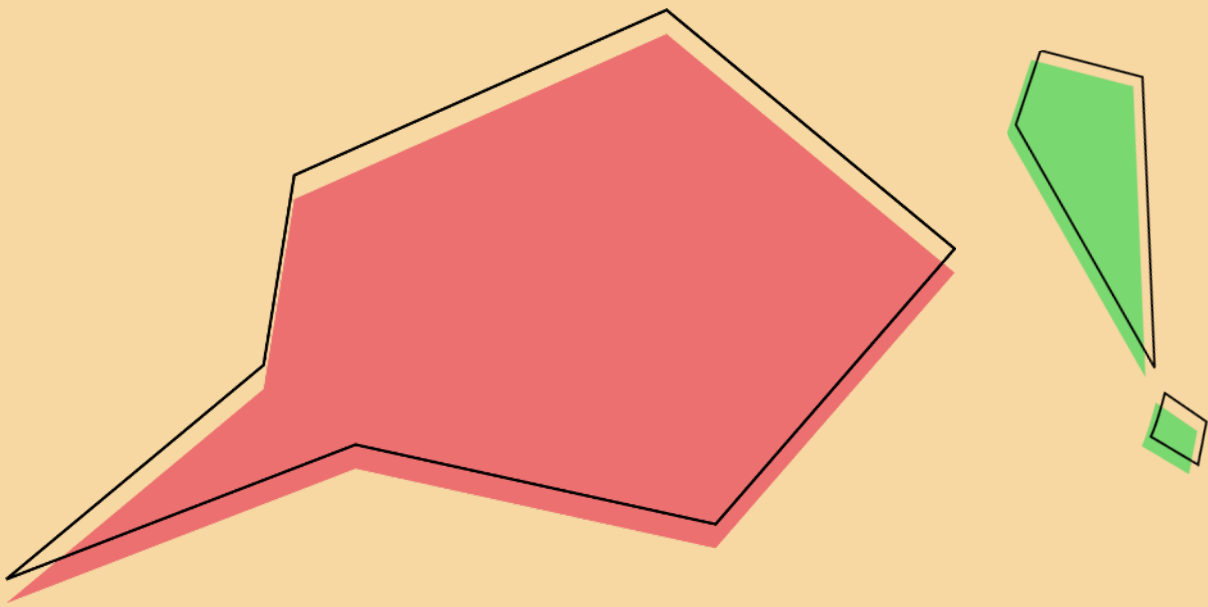
Решения на уровне системы

Системные меры работают дольше, но дают прочный результат. Очистные сооружения, контроль выбросов и развитие транспорта уменьшают нагрузку сразу для целых районов и городов.

Вклад каждого

Личные привычки тоже важны, потому что они формируют общий результат. Когда семья, школа и город действуют в одном направлении, улучшения становятся заметнее и устойчивее.





Что действительно работает

Экологическую ситуацию в России меняют не разовые акции, а последовательные решения: от государственных программ до повседневных привычек. Чем бережнее мы относимся к ресурсам, тем чище становится среда вокруг.

