



В ФИНИКСЕ (США) КЛИМАТ БУДЕТ ТАКИМ, КАК СЕГОДНЯ В БЕЛУДЖИСТАНЕ (ПАКИСТАН).



ЖАРА СТАНЕТ СМЕРТЕЛЬНО ОПАСНОЙ

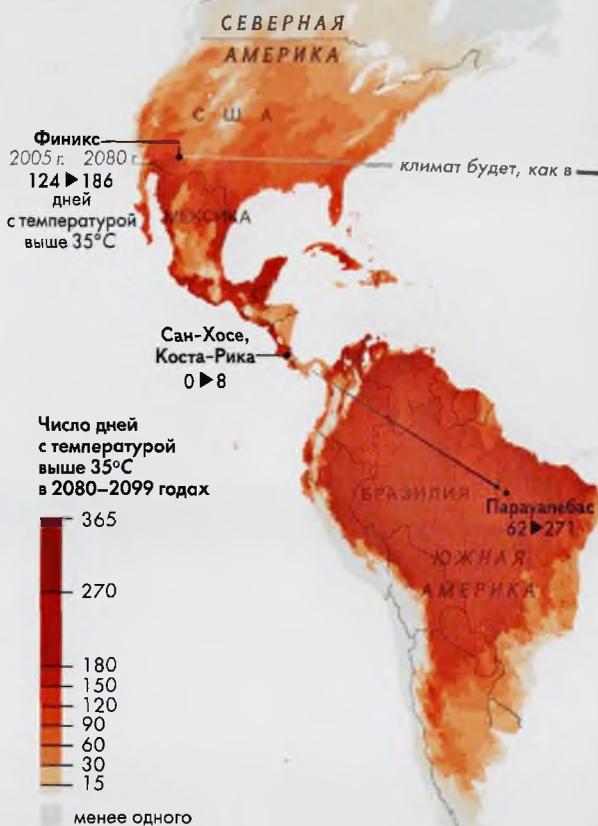
К 2070 году климат в Финиксе, штат Аризона, где и так очень жарко, будет напоминать климат сегодняшнего Чауки-Джамали, расположенного в пустынной пакистанской провинции Белуджистан, регулярно страдающей от засух. Здешние крестьяне уже сейчас работают в поле только в утренние часы, когда держится приемлемая температура (к 2070 году относительно прохладных часов, скорее всего, станет меньше). Финикс за последние десять лет 34 раза обновил температурный рекорд; жара сильнее всего сказывается на жителях бедных кварталов, поскольку в зажиточных – больше деревьев и есть кондиционеры. Прогнозируется, что в 2070 году дней с температурой выше 35 градусов в Финиксе наберется с полгода. Но удушающий зной обрушится не только на жаркие страны. Городам с умеренным климатом, где охлаждающих систем нет, придется прикладывать огромные усилия, чтобы обеспечить населению прохладу.

В этом городе в 2070 г. климат будет, как сегодня в

САН-ХОСЕ, КОСТА-РИКА	▶	ПАРАУАПЕБАС, БРАЗИЛИЯ
ПАРИЖ, ФРАНЦИЯ	▶	МОНТЕФЬЯСКОНЕ, ИТАЛИЯ
ДАР-ЭС-САЛАМ, ТАНЗАНИЯ	▶	РАЙОНГ, ТАИЛАНД

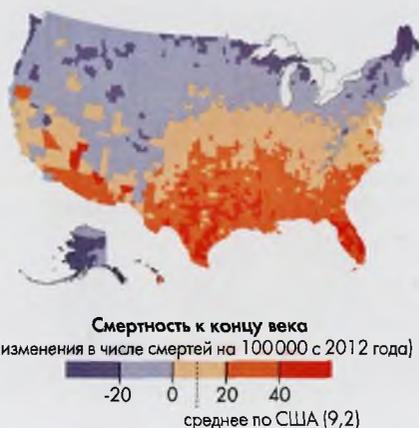
ОПАСНЫЕ ДНИ

С 1970 года средняя температура на Земле росла на 0,17 градуса за десять лет, что более чем вдвое превышает показатель для всего XX века. Частота и продолжительность периодов аномальной жары будут увеличиваться. В итоге заметно возрастет число дней, когда людям придется искать укрытия от зноя.



ТРЕВОГИ ЮГА

Потепление усугубляет угрозы здоровью и без того жарких районах США, в частности на юге и юго-западе, в первую очередь проблема коснется малообеспеченных граждан. Если не принять мер для их защиты – или для сокращения выбросов углекислого газа, – смертность от самых разных заболеваний может резко вырасти.



Частые периоды аномальной жары
Исследование рекордной жары 2019 года показало, что во Франции и Нидерландах такого рода катаклизмы стали случаться как минимум вдесятеро чаще, чем прежде.

Пределы возможностей человека
В жару наш организм не может быстро избавляться от излишнего тепла, чтобы регулировать температуру тела. Кроме того, высокая влажность снижает эффективность потоотделения.

Париж, Франция **ЕВРОПА**
0 ▶ 7

Монтефьясконе, Италия
11 ▶ 49

Чулки-Джамал, Белуджистан
2005 г. 2080 г.
181 ▶ 241
дней
с температурой
выше 35°C

Районг, Таиланд
24 ▶ 214

Дар-эс-Салам
5 ▶ 118

Ущерб рабочей силе
Сильнее всего пострадает Южная Азия. В ближайшие десять лет из-за жары местной экономике будет нанесен ущерб, равный потере 43 миллионов рабочих мест, в первую очередь в сельском хозяйстве.

Дотла
Сухой кустарник и трава – идеальное топливо для крупных пожаров. В 2019 году, за все время метеорологических наблюдений оказавшемся самым сухим в Австралии, сезон пожаров начался рано и стал одним из наиболее опустошительных в истории страны.

В ПОИСКАХ ПРОХЛАДЫ

Согласно прогнозу Международного энергетического агентства, потепление в сочетании с ростом населения и его доходов приведет к тому, что к 2050 году число кондиционеров, вентиляторов и влагопоглотителей в жилых домах по всему миру вырастет вдвое и превысит восемь миллиардов единиц.

Азиатское неравенство

В 2016 году всего 4 процента домов в Индии были оснащены кондиционерами, тогда как в более богатом Сингапуре – таких было 85 процентов.

Затраты энергии на охлаждение по странам/регионам

в миллиардах киловатт-часов



Порочный круг

Рост температур ведет к спросу на кондиционеры, потребляющие энергию сжигаемого ископаемого топлива, чем опять же способствуют потеплению.



В МАНИЛЕ (ФИЛИППИНЫ) КЛИМАТ СТАНЕТ ТАКИМ, КАК СЕГОДНЯ В ШТАТЕ КЕРАЛА, ИНДИЯ.



УГРОЗА НАВОДНЕНИЙ

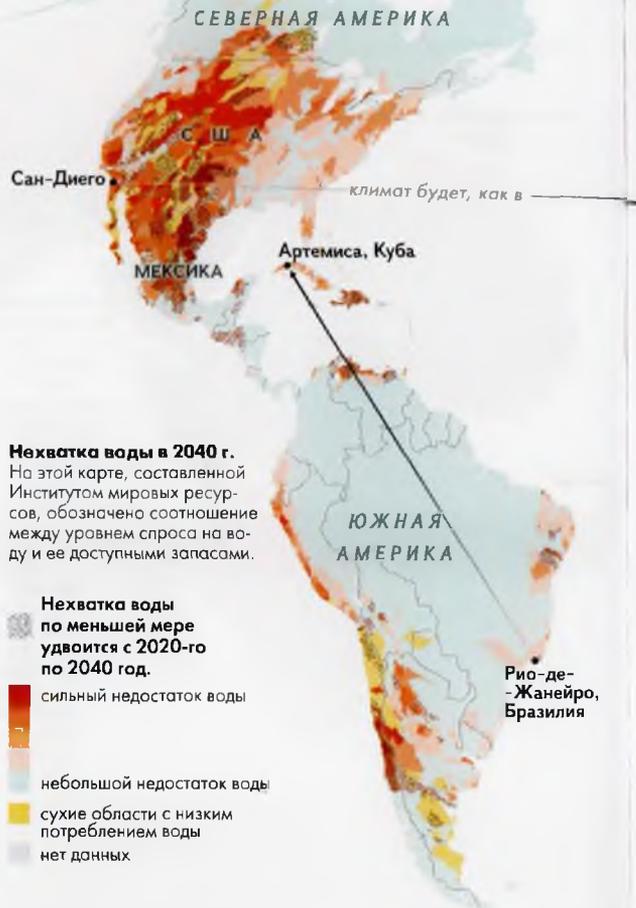
Через полвека климат в Маниле будет напоминать тот, которым сегодня печально знаменит город Идукки в индийском штате Керала, где в 2018 году сезонное наводнение унесло 400 жизней, а миллионы людей лишились крова. Манила – одна из самых быстро растущих (и самых сырых) городских агломераций на Земле. В 2009 году тайфун Кетсана за полдня обрушил на Манилу почти полметра осадков – больше месячной нормы. Погибло свыше 200 человек. По мере изменения климата в таких регионах, как Юго-Восточная Азия, будет, скорее всего, еще более влажно. Чем теплее, тем больше влаги испаряется и накапливается в атмосфере, так что в сезон дождей выпадает больше осадков. В то же время за пределами тропиков усилятся засухи: при потеплении больше воды будут терять растения и почва. Слишком мало воды в одних огромных регионах и слишком много в других, не менее обширных, – вот как глобальное потепление изменит распределение влаги на Земле.

В этом городе в 2070 г. климат будет, как сегодня в

САН-ДИЕГО, США	▶	ТАРУДАНТ, МАРОККО
РИО-ДЕ-ЖАНЕЙРО, БРАЗИЛИЯ	▶	АРТЕМИСА, КУБА
ЧЕННАЙ (МАДРАС), ИНДИЯ	▶	ЭД-ДАРЬ, САУДОВСКАЯ АРАВИЯ

ЖАЖДА

Ожидается, что в ближайшие полвека население Земли достигнет 10,5 миллиарда, вырастет потребность в воде, это скажется на мировых пресноводных ресурсах, что приведет к обострению конкуренции, эскалации конфликтов и увеличению числа беженцев.



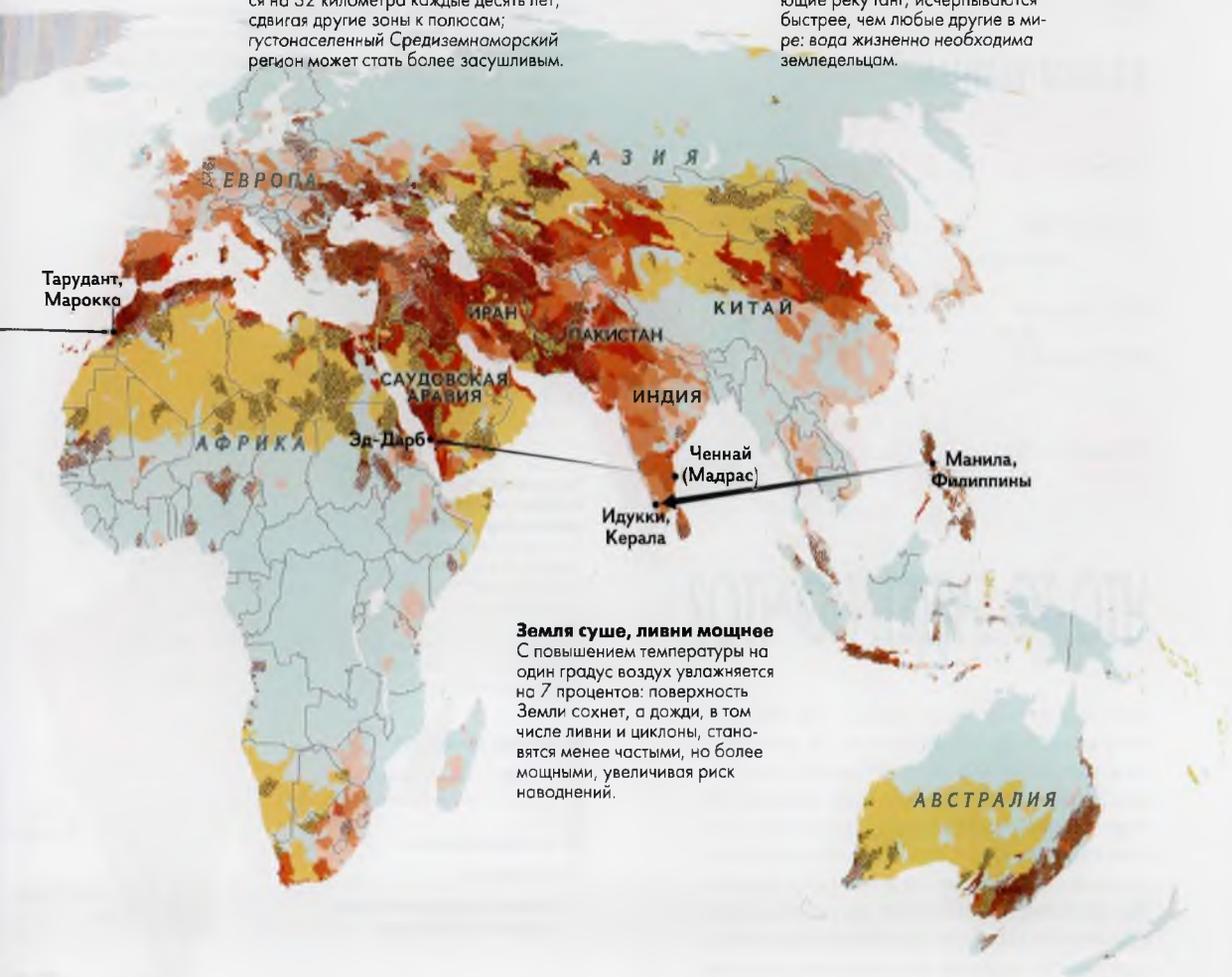
БОЛЬШЕ НАВОДНЕНИЙ...

Наводнения, которые раньше случались раз в 100 лет (то есть такие, вероятность которых в любой год составляла всего 1 процент) учащаются – из-за увеличения объема осадков. В первую очередь они грозят крупным населенным пунктам Азии и Африки.



Смещение климатических зон
Климатические тропики расширяются на 32 километра каждые десять лет, сдвигая другие зоны к полюсам; густонаселенный Средиземноморский регион может стать более засушливым.

Нехватка продовольствия
В Индии водоносные слои, питающие реку Ганг, истощаются быстрее, чем любые другие в мире: вода жизненно необходима земледельцам.



Земля суше, ливни мощнее
С повышением температуры на один градус воздух увлажняется на 7 процентов: поверхность Земли сохнет, а дожди, в том числе ливни и циклоны, становятся менее частыми, но более мощными, увеличивая риск наводнений.

...НО МЕНЬШЕ ВОДЫ

На долю сельского хозяйства в мире приходится более двух третей потребления подземных вод. Когда водоносные слои опустошаются быстрее, чем наполняются, под угрозой оказываются целые экосистемы.

Прежнее и прогнозируемое изъятие грунтовых вод в кубических километрах за год*





В ХАНОЕ (ВЬЕТНАМ) КЛИМАТ БУДЕТ ТАКИМ, КАКОГО СЕГОДНЯ НЕТ НА ЗЕМЛЕ.

Ханой сегодня Ханой в 2070 г.



ЧТО-ТО БУДЕТ, НО ЧТО?

Есть города – скажем, Ханой, – где предсказать климат 2070 года сложно. И дело даже не в том, что в Ханое станет жарче (а жарче, бесспорно, станет: летом средняя температура будет держаться на уровне 38 градусов). И не только в том, что изменится интенсивность осадков (в сезон дождей и во время бурь воды прибавится). Появятся риски, непосредственно связанные с изменением климата, – например, опасное воздействие высокой температуры или наводнения из-за дождей и повышения уровня моря. По мере расширения области распространения москитов возрастет риск возникновения опасных заболеваний. Из-за вынужденных переселенцев разгорятся новые конфликты. Быстрее будет изнашиваться инфраструктура, в том числе жилье, дороги и мосты. И, поскольку мы на всех парах мчимся к небывалым погодным условиям, есть основания полагать, что нас ждут и другие угрозы, о которых мы пока даже не догадываемся.

В этом городе в 2070 г. климат будет, как сегодня

МАНАУС, БРАЗИЛИЯ	▶	НИГДЕ В МИРЕ
ЛУКСОР, ЕГИПЕТ	▶	НИГДЕ В МИРЕ
ДОХА, КАТАР	▶	НИГДЕ В МИРЕ

ХУЖЕ, КАК ВСЕГДА, ПРИДЕТСЯ БЕДНЫМ

Многие беднейшие города и страны столкнутся с наихудшими последствиями климатических изменений, не имея ресурсов для того, чтобы с ними совладать. Миллионы людей, несущих убытки от климатических бедствий, включая распространение болезней, тоже рискуют в конце концов оказаться за чертой бедности.



Уязвимость для климатических изменений, 2070 год

Эта карта показывает серьезность угрозы, которую несет глобальное потепление. Составители исходили из оценки последствий потепления и способности той или иной страны адаптироваться к ним.

высокая уязвимость

— города с населением более 7 миллионов

низкая уязвимость

— нет данных

* города с непредсказуемым климатом в 2070 году

РИСКИ БОЛЬШИХ ГОРОДОВ

Исследовательская компания Verisk MapInfo изучила уязвимость 186 городов для грядущих изменений, приняв во внимание их подверженность резким климатическим перепадам, доступности ресурсов, зависимости от сельского хозяйства и устойчивости в чрезвычайных ситуациях.

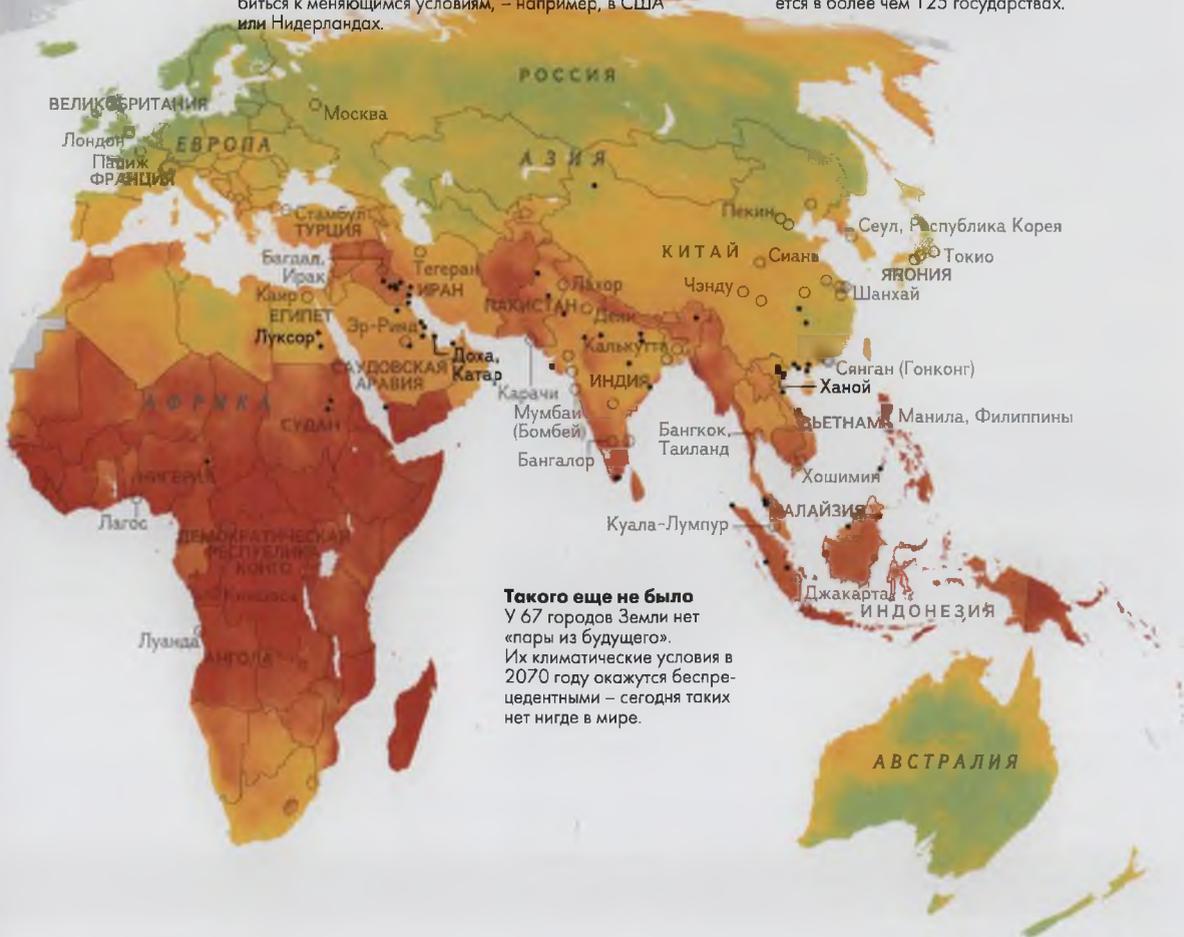


Безопасные гавани

Города, наиболее устойчивые к катаклизмам, расположены в странах, отличающихся умеренным климатом и большими возможностями для того, чтобы приспособиться к меняющимся условиям, – например, в США или Нидерландах.

Распространение болезней

До 1970 года эпидемии лихорадки денге были выявлены только в девяти странах. Сегодня эта болезнь встречается в более чем 125 государствах.

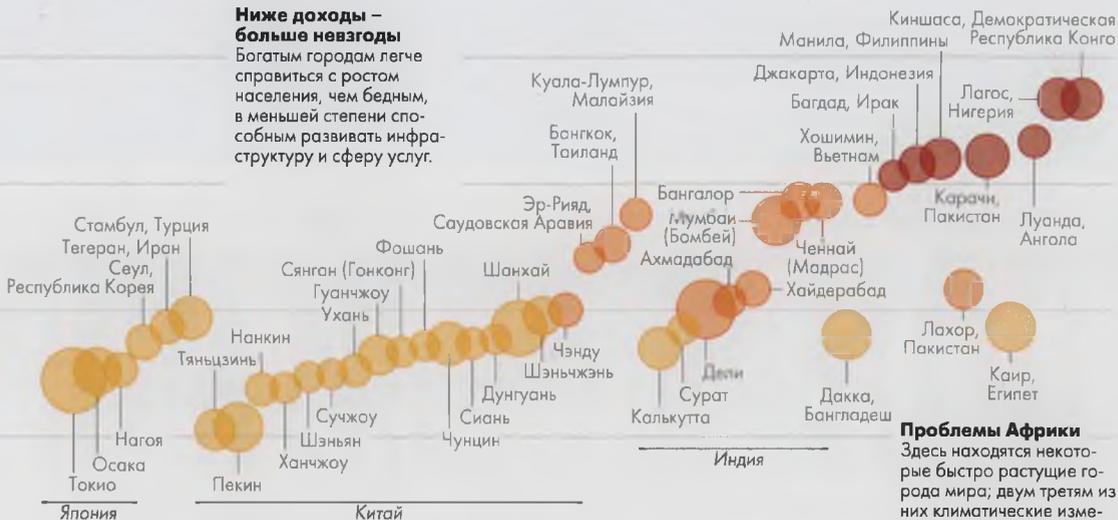


Такого еще не было

У 67 городов Земли нет «пары из будущего». Их климатические условия в 2070 году окажутся беспрецедентными – сегодня таких нет нигде в мире.

Ниже доходы – больше невзгоды

Богатым городам легче справиться с ростом населения, чем бедным, в меньшей степени способным развивать инфраструктуру и сферу услуг.



Проблемы Африки

Здесь находятся некоторые быстро растущие города мира; двум третям из них климатические изменения грозят опасностями.