

Содержание

Введение	9
Что такое скрытая система?	
Проводники света	19
Каким мы видим интернет и что он представляет собой на самом деле?	
Электрические сети	71
Как мы приводим мир в движение с помощью электричества?	
Водоснабжение	153
Где наше место в самой важной системе планеты?	
Заключение	235
Какое будущее мы можем себе представить?	
Скетчбук	250
Примечания автора и слова благодарности	260
Краткая библиография	267



Иногда я просто поражаюсь тому, как мало знаю о самых обычных вещах.



Как получается, что у нас всегда есть вода?



И вообще, что это — электричество?

Откуда берется свет?



Обычно я не зацикливаюсь на этом.

Да ладно.



Но иногда вопрос не дает покоя,

[Дорогой гугл,

и я пытаюсь найти ответ.

[как информация передается через интернет?]



Ответы иногда бывают примитивными,

[По проводам, дурачок.]



а иногда — слишком профессиональными и малопонятными.



В результате я так и остаюсь в неведении



и забываю об этом, пока что-то не случается.

Скрытая система —
это то, чего мы
не замечаем,



пока оно не сломается.



Но когда эти системы
выполняют то, для чего
созданы,



они становятся настолько
обычными,



что мы о них
не задумываемся.



О скрытых системах постоянно говорят в новостях.

Массовое отключение электричества

Кибератака на американский нефтепровод

Свинец в питьевой воде

Прорыв дамбы



Как правило, когда случается что-то трагическое.



(Особенно если что-то взрывается.)



Но, не замечая скрытые системы почти все время,



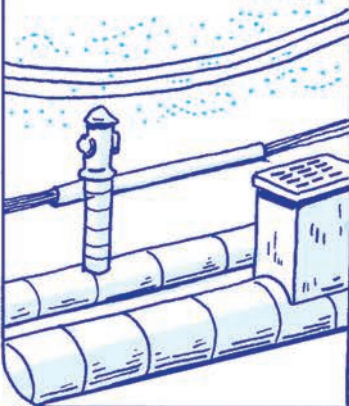
мы воспринимаем как должное пользу, которую они приносят многим из нас,



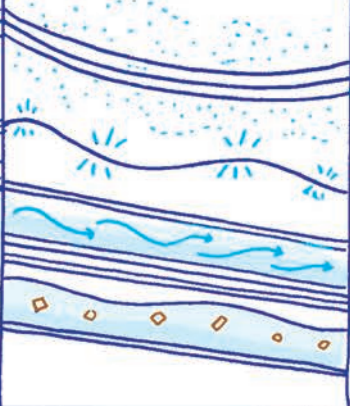
и игнорируем вред, который они причиняют кому-то другому.



Эти системы определяют структуру нашего общества



и, даже работая как положено,



служат источником неравенства



и вреда окружающей среде.

Я решил нарисовать комиксы о скрытых системах, потому что это дает удивительную возможность



сравнивать то, что мы думаем о каком-то предмете,



с тем, что он представляет собой на самом деле,



видеть мелкие детали



В КОНТЕКСТЕ

БОЛЬШИХ СИСТЕМ



и продемонстрировать неочевидные стороны,



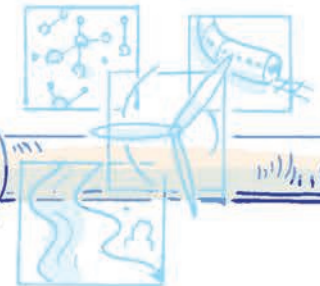
примеры несправедливости

Неравенство мощностей Колониальное наследие

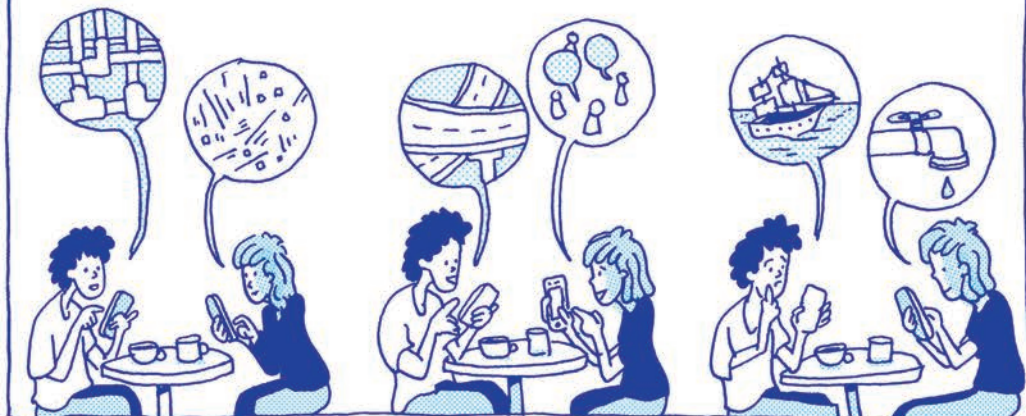


Доступ

и потенциальные возможности,



Может быть, именно поэтому мы склонны думать и говорить об интернете, пользуясь странным набором визуальных метафор.



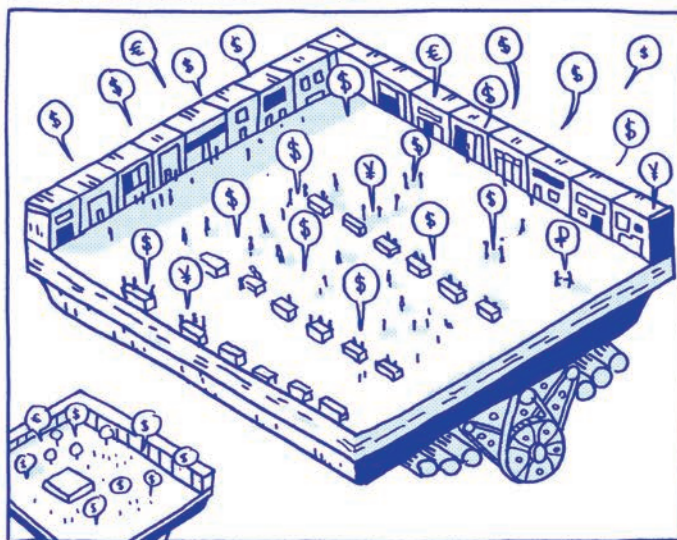
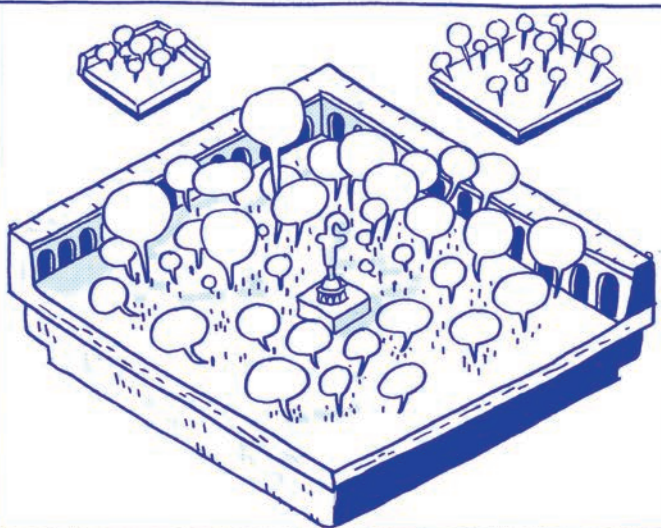
Но если для разговоров об интернете у нас нет ничего, кроме метафор,



то как это влияет на наше восприятие и понимание?

Когда мы говорим об интернете как средстве связи и коммуникации,

то вспоминаем форумы или виртуальные сообщества.



Рассматривая его экономические аспекты, мы называем интернет торговой площадкой, двигателем роста.

Будучи пространством, свободным от государственного вмешательства, интернет представляет собой новые рубежи,

где, словно на Диком Западе, не действуют законы

и создается нечто вроде саморегулирующейся экосистемы.



Кабели играли важную роль и в имперских притязаниях США.



Когда в 1898 году США вторглись на Кубу, моряки уничтожили несколько подводных кабелей, чтобы нарушить связь острова с Испанской империей.



США проложили свой первый кабель через Тихий океан в 1903 году, что позволило установить прямую связь с Филиппинами, которые были незадолго до этого колонизованы.



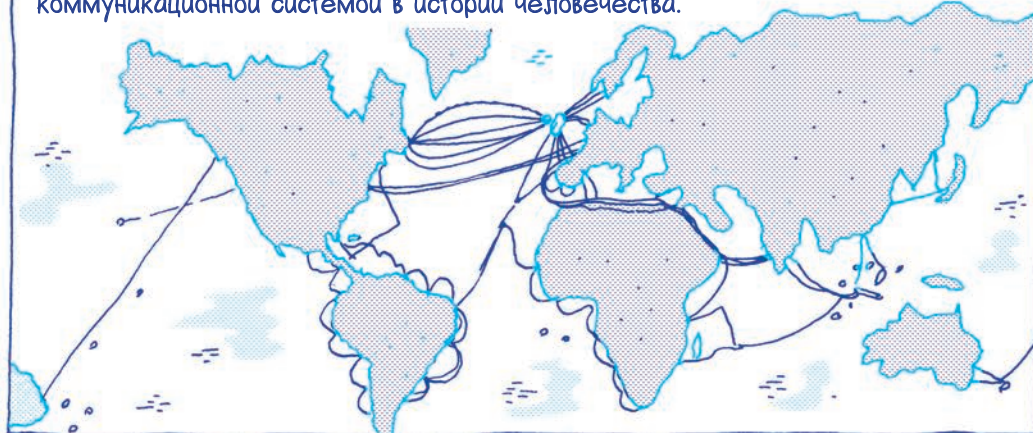
Теодор Рузвельт воспользовался Тихоокеанским кабелем для рассылки своих первых посланий по всему миру.



Я открываю американский Тихоокеанский кабель и приветствую вас и народ Филиппин.

4 июля
1903 г.

Телеграфная связь с помощью подводных кабелей, порожденная империалистическими и коммерческими мотивами, стала первой глобальной коммуникационной системой в истории человечества.



когда 29 октября 1969 года студенты и сотрудники Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе решили объединить два компьютера размером с комнату,



они и представить себе не могли, какие последствия это будет иметь.



Их лаборатория работала над созданием экспериментальной компьютерной сети для Управления перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США (ARPA).



Используя новые теории передачи данных и футуристическое устройство

под названием IMP — предшественник роутера, — они решили соединить два компьютера,

находящиеся в нескольких километрах друг от друга, с помощью телефонной сети.



Замысел сработал,

но система рухнула из-за перегрузки памяти, еще не успев обменяться логинами.

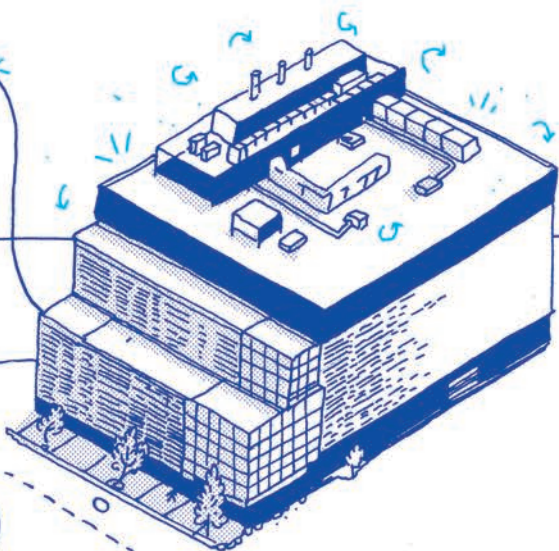


Таким образом, первое сообщение, переданное по сети, выглядело так: «L-O».

В качестве точек обмена могут выступать местные некоммерческие организации, в которых работают волонтеры,

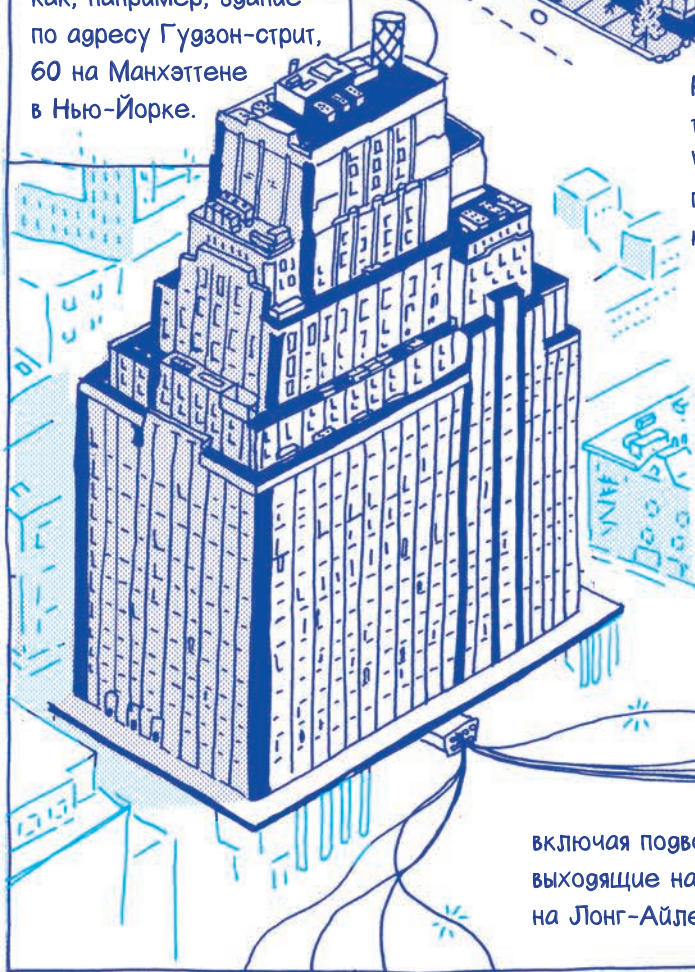


или мощные транснациональные корпорации, которые приобрели франшизу на подобный род деятельности.



Некоторые точки обмена размещаются в специально переоборудованных зданиях,

как, например, здание по адресу Гудзон-стрит, 60 на Манхэттене в Нью-Йорке.



Когда-то оно принадлежало телеграфной компании Western Union, а сегодня пронизано оптоволоконными кабелями.

Это одно из важнейших сооружений интернета, где соединяются сотни различных сетей,

включая подводные кабели, выходящие на сушу на Лонг-Айленде и в Нью-Джерси.