

А. ШЕЙКИН



ХУДОЖНИК Ю. СМОЛЬНИКОВ



ПРИХОДЯТ

ТАК



ВСМОТРИТЕСЬ-КА, ЧТО НАРИСОВАЛ ЗДЕСЬ ХУДОЖНИК?

Ребята поехали на дачу. Вышли из вагона, выгрузили вещи, а куда идти — неизвестно. Никто их не встретил, потому что никто не знал, когда они приедут.



А ЭТА КАРТИНКА ПОСТРАШНЕЙ



Столкнулись два по-
езда... Но разве та-
кое может быть?



Это случилось бы, если б не стало вдруг телефона, почты, телеграфа, если бы поломались все семафоры, перестали звонить все звонки, погасли сигнальные фонари, замолчало радио, то вот исчезло бы то, что несёт людям известия.





Передавать известия начали ещё первобытные люди. Правда, они знали только самые простые средства связи: голос человека, звук барабана, свет или дым костра.



ПРОШЛО МНОГО ЛЕТ...



Люди уже приручили
собаку, корову, лошадь.
Научились плавить бронзу, изо-
брили колесо, построили города.
Возникли первые государства.



Раз существует государство, нужно изо дня в день передавать приказы, получать донесения. И вот уже шагают по дорогам, плывут на судах, бредут с караванами курьеры. И случалось, принесёт гонец плохую весть — его на-кажут, а то и казнят.

2500 ЛЕТ НАЗАД

Крупнейшим государством тогда было Персидское. Правители его безжалостно грабили соседние страны. Для быстрой передачи известий они пользовались конными гонцами, а также особыми башнями, на которых зажигали сигнальные огни.





Конные гонцы были тогда и у скифов, кочевавших в Причерноморье. Когда персы напали на них, то благодаря гонцам каждый шаг врага быстро становился известен скифским вождям. Персы так и не смогли победить скифов.

2000 ЛЕТ НАЗАД ...

Прошло ещё 500 лет. Самым крупным государством стала Римская империя. Захватывая разные страны, римляне угоняли жителей в рабство. Они посылали рабов на поля, в мастерские, на постройку дорог.



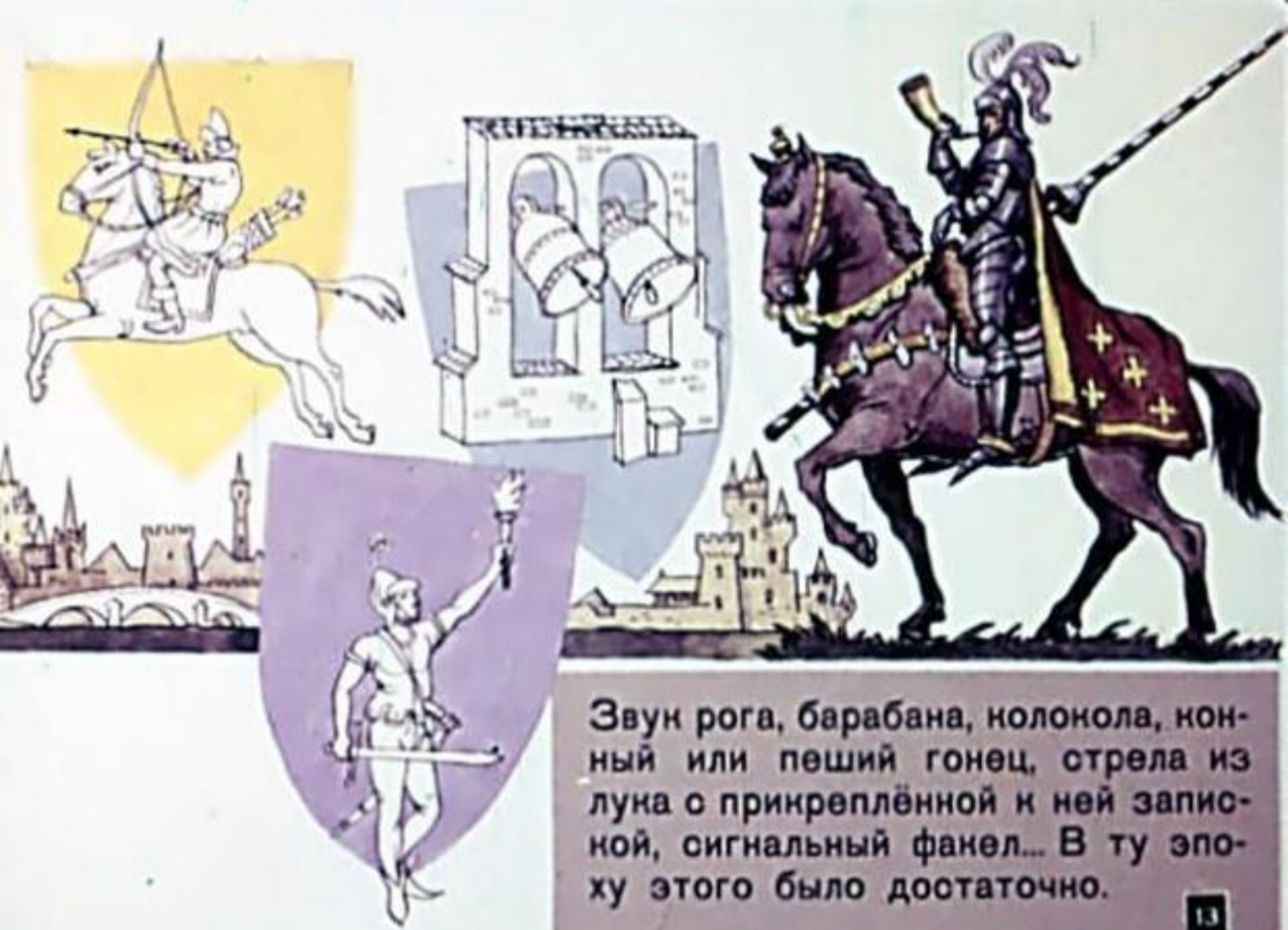
76000 километров
мощёных дорог
было построено рабами!



По ним удавалось быстро подвозить припасы, узнавать новости, перебрасывать войска для подавления восстаний рабов. Особо срочные донесения доставляли приручённые голуби.



Когда Римская империя распалась на множество мелких враждующих между собой владений, дальние средства связи стали не нужны. Разрушились, заросли травой прекрасные римские дороги.



Звук рога, барабана, колокола, конный или пеший гонец, стрела из луна с прикреплённой к ней запиской, сигнальный фанел... В ту эпоху этого было достаточно.



Прошли века. Появились первые печатные книги, начали развиваться ремёсла и торговля, и вновь стали налаживаться пути сообщения. Хорошая почтовая связь появилась тогда и в нашей стране.



На южных границах Руси под-
нялись сигнальные вышки.
Сторожевой увидит врага и
подожжёт солому. Огонь и
дым заметят с дру-
гой вышки и то-
же зажгут костёр...
За короткое вре-
мя весть о нашеств-
ии пробежит мно-
гие вёрсты.



С развитием мореплавания на кораблях для связи применяли пушечный выстрел, удары в колокол, фонари и специальные сигнальные флаги.



В Голландии паруса поставили на повозку. Удобно ли это? Не очень. Ветру ведь не прикажешь дуть в нужную сторону... И всё же парусные повозки строили: скорее передавать известия – таково было требование жизни.





Ну, а почтальон на ходулях? Зачем он забрался на них? Причина та же: связь нужна уже не только царям. Ею пользуются уже и простые люди. А на окраинах городов без ходуль утонешь в грязи!



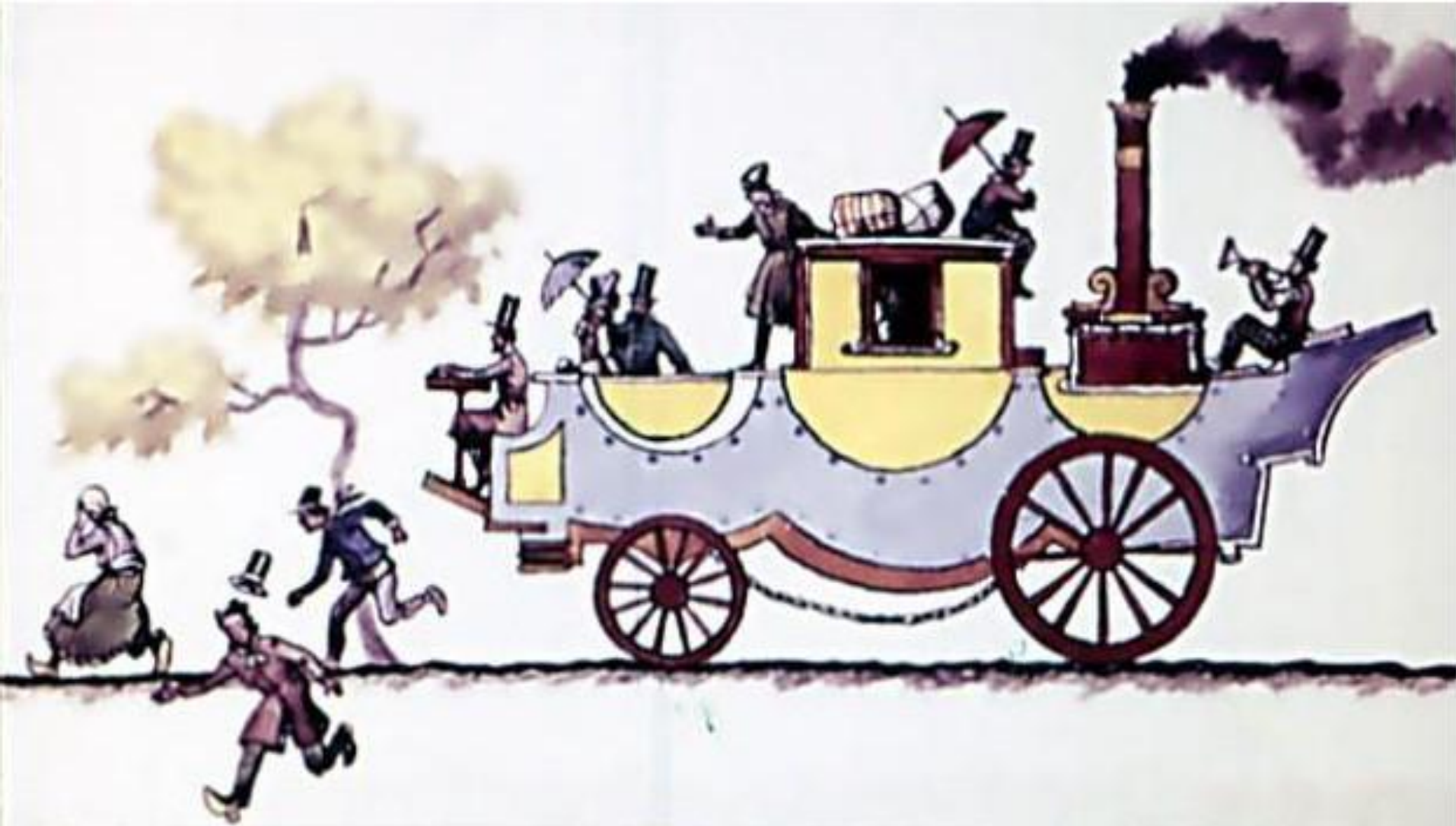
Человеческая мысль не дремала. 250 лет назад начали передавать известия, посылая зеркалами „солнечные зайчики“.

Лет 150 назад был изобретён семафорный телеграф. На башнях укрепляли подвижные планки, каждый наклон которых означал какую-либо букву. Весть по буквам передавали от башни к башне. У нас такой телеграф связывал Петербург с рядом городов.



На дорогах почти всех стран появились кареты для перевозки почты и пассажиров – дилижансы. Они ходили по расписанию.





А ещё через несколько десятков лет на дорогах можно было увидеть самоходные повозки. Они двигались, извергая клубы дыма и пара, пугая жителей деревень и селений.

120 ЛЕТ НАЗАД ...

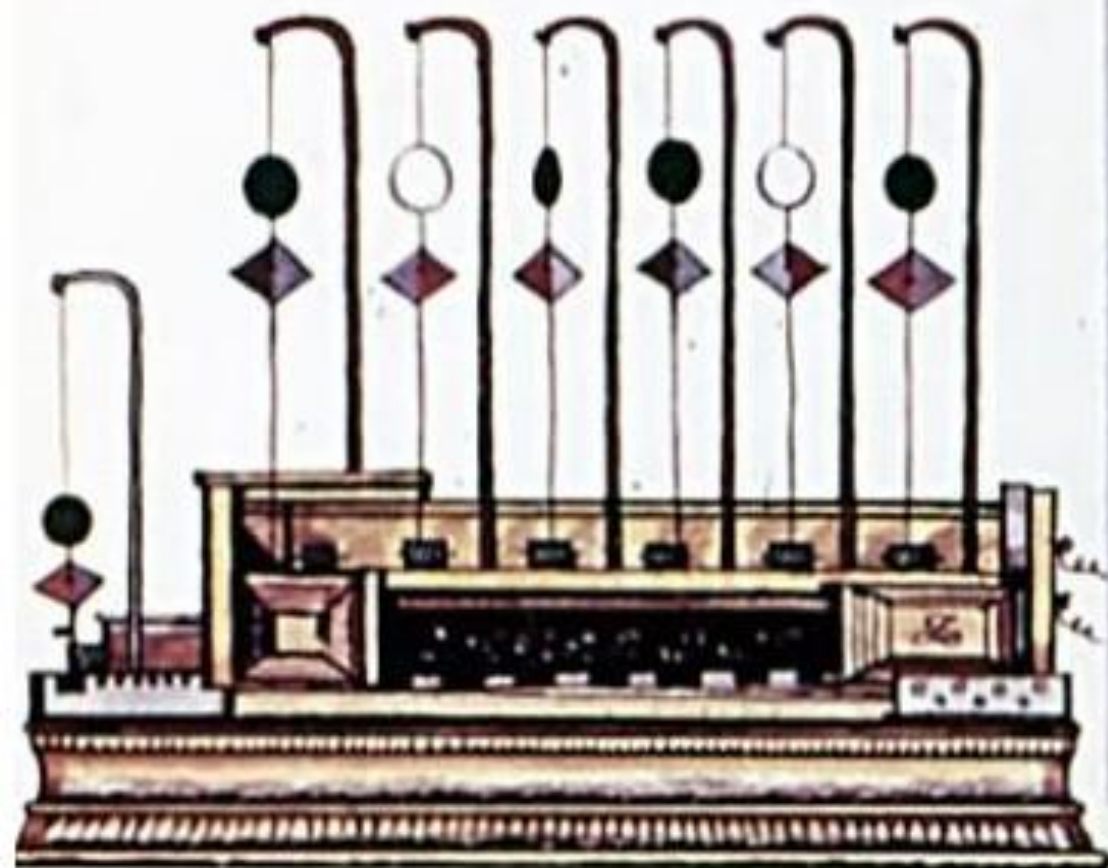
Паровую повозку поставили на рельсы, и выяснилось, что так она может передвигаться гораздо быстрее. Люди начали строить железные дороги. Наступила пора новых средств сообщения и связи.



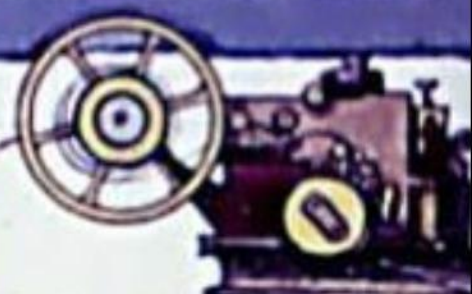


Несколько раньше появились и первые пароходы — корабли с установленными на них паровыми машинами.

ТЕЛЕГРАФ ШИЛЛИНГА

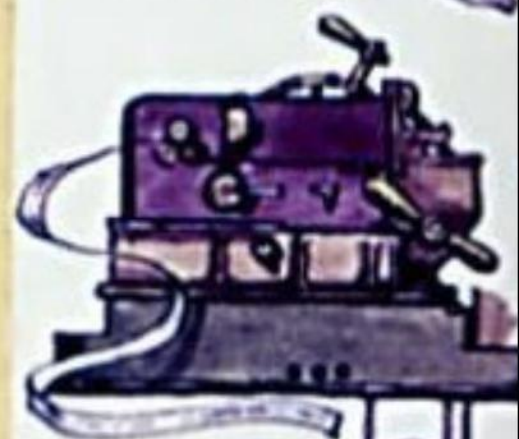


К середине 19 века свойства электрического тока уже были исследованы настолько, что удалось создать электрический телеграф. Первый такой аппарат в России был построен П. Л. Шиллингом. Буквы передавались разным положением фишек.



Аппарат Морзе

Электрический телеграф устроен в общем несложно. По проводам посылают длинные и короткие электрические сигналы. Сочетаниями этих сигналов и обозначаются буквы алфавита и цифры.



Аппарат Уитстона



Аппарат Юза



Человек начал осваивать „голубой океан“, используя для связи воздушные шары. Люди всё чаще и чаще прибегали к услугам почты. И было такое правило: к орочным письмам прикреплялось птичье перо. Это значило: такое письмо должно лететь как на крыльях.



И чего только не было среди почтовых грузов! Однажды отправили даже живого кота. Ну, а письма в самых различных упаковках путешествовали уже целыми мешками. И каждое перед отправкой нужно было на почте взвешивать, высчитывать, на какое расстояние его повезут, сколько будет стоить его доставка.





Лишь около ста лет назад изобрели почтовую марку и конверт. Это были замечательные изобретения. Переписка сразу стала простым делом: написал письмо, вложил в конверт с адресом, наклеил марку, опустил в ящик... и всё.

Электрический телеграф, а затем и телефон быстро получили распространение. Телеграфные провода, защищённые непроницаемой оболочкой, уложили даже по дну морей и океанов. Это был великий трудовой подвиг.





А.С. ПОПОВ



Аппарат А.С. Попова



Лаборатория А.С. Попова

Телеграф без проводов – радио изобрёл русский учёный Александр Степанович Попов. Новое средство связи стали применять и на суше, и на море.

Одной из первых радиогрaмм, переданных Поповым, было приказание капитану ледокола „Ермак“ спасти рыбаков, унесённых на льдине в море. Рыбаки были спасены.





Трудными были первые годы молодой республики, но Советское правительство сумело найти средства для создания нижегородской лаборатории – нашего первого научно-исследовательского радиоинститута.



ПЕРВЫЙ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ



ПЕРВЫЙ РАДИОПРИЕМНИК



21 августа 1922 года в строй вступила мощная московская радиостанция. Её антенну было видно из Кремля. Владимир Ильич часто смотрел на неё из окна.



Теперь в нашей стране
есть все средства связи:
от простых до самых слож-
ных.



Через почту ежегодно проходят
миллиарды писем и газет. Специ-
альные машины помогают разби-
рать письма, вынутые из ящиков.



А затем письма попадают в почтовые вагоны, и начинается их путь по стране.

Срочные письма перевозят
на самолётах.



АМЕРИКА

Фототелеграф по проводам может переслать в другой конец света фотоснимок, чертёж, рисунок. Можно передать изображение и без проводов – по телевидению.

ЕВРОПА



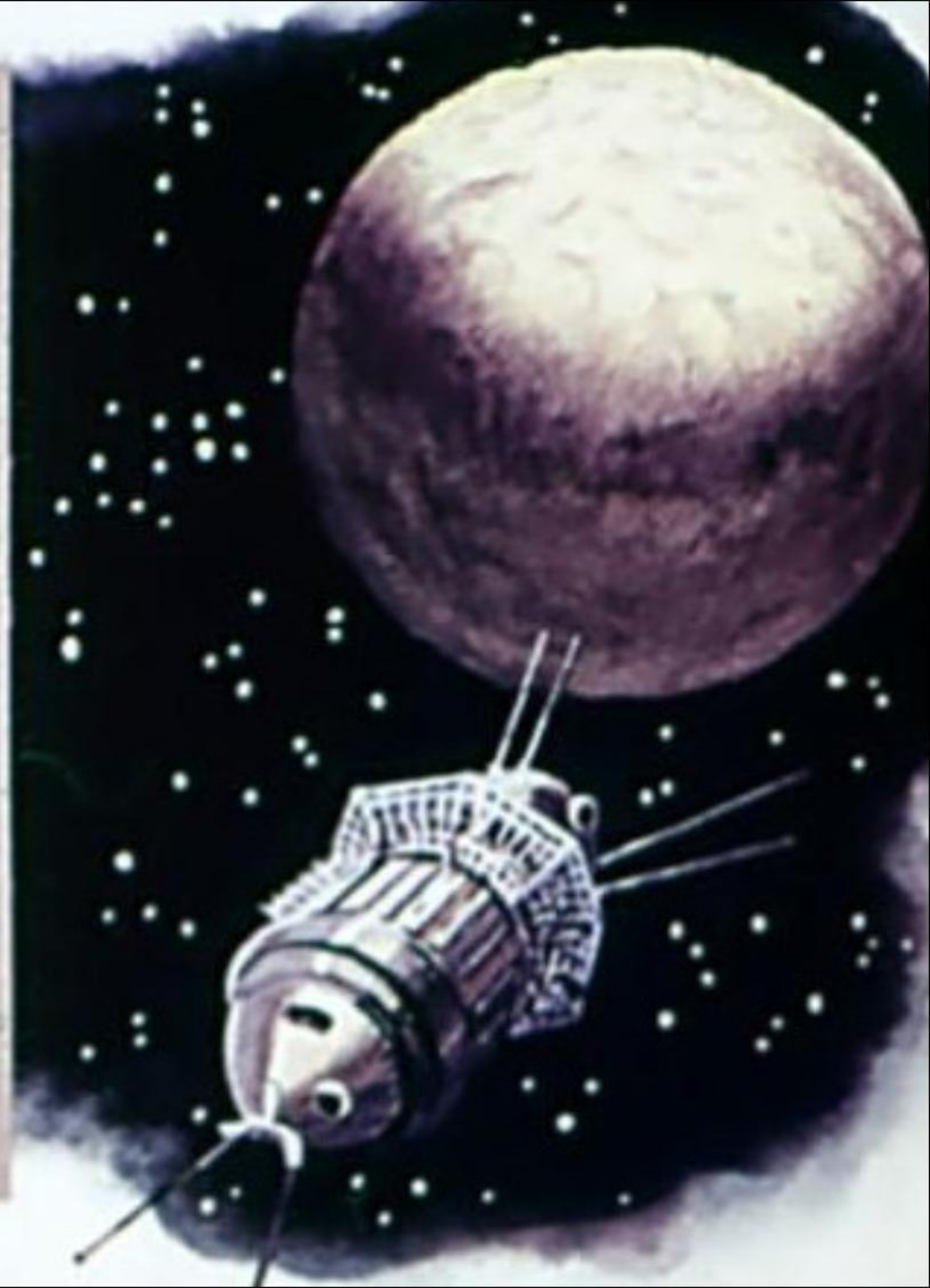


Радио позволяет слышать то, что происходит за три-девять земель. Но этого мало. Вот ребята сделали модель корабля, которая управляется по радио. Также можно управлять по радио и настоящими морскими кораблями.

По радио наша страна первой в
мире начала получать вести из
космоса с искусственных спут-
ников.



По радио можно управлять и космическими кораблями. Советская межпланетная станция, облетая Луну, сфотографировала по команде с Земли невидимую, обратную сторону Луны и передала изображение на Землю.





И когда советские космонавты впервые вышли в космическое пространство, люди на Земле слышали их голоса и видели их лица. Так началась эпоха телевидения из космоса – космосовидения.

Много веков насчитывает история средств связи. И с каждым годом люди изобретают всё новые и новые, более совершенные способы передачи известий.



Научный консультант Ю. Верхало

К О Н Е Ц

Редактор Т. Семибратова

Художественный редактор А. Морозов

д-220-63

Студия „Диафильм“, 1963 г.

Москва, Центр, Старосадский пер., д. № 7

