

Георесурсы и филателия: Вокруг газовой трубы

Сюжеты почтовых марок, посвященных георесурсам, часто связаны со смежной, но негеологической темой – транспортом. Это соседство не вызывает противоречивых чувств ни у геологов, ни у историков техники, ни у тематических коллекционеров¹. В предыдущих очерках филателистической рубрики журнала уже встречались марки с изображением почти всех способов перевозки полезных ископаемых, в том числе канатная дорога в г. Ткварчели.

Если уголь, руду, воду или нефть достаточно «просто» транспортировать в негерметичных конструкциях (тележки, каналы, мешки, акведуки), то транспортировка летучего газа невозможна без трубопровода, работающего от перепада давлений². Трубопроводный газ безопасно, выгодно и безостановочно обеспечивает энергетические потребности человека.



Бруней Даруссалам, 1989. 60-летие нефтяной и газовой индустрии. Перевозка труб по железной дороге для внутреннего снабжения.

Султан Брунея свято исполняет предначертанную роль.



Кот д'Ивуар (Берег Слоновой Кости), 1970. Тепловая электростанция Вриди.

Перейдя с мазута на газ, электростанция существенно увеличила свою мощность.

Трубопроводному транспорту трудно конкурировать по художественной выразительности с водным, железнодорожным, автомобильным или воздушным транспортом. Символические трубопроводы из линий часто присутствуют на марках, олицетворяя прогресс промышленности и широкую поступь развития экономики.

В филателии газопроводы представлены неоправданно скромно. Почтовые ведомства больше любят нефтепроводы.

История трубопроводов начинается с глиняных труб и бамбука. В выпуске журнала «Георесурсы» (№3/2023, с. 90) упоминалось про древние газопроводы при добыче соли в Китае и в храме огнепоклонников в Азербайджане.



Ямайка, 1938. Бамбуковое изобилие – по всей тропической Азии.

Показали своё изобретательское мастерство древние китайцы, начав делать из бамбука трубы, желонки, стволы фейерверков, пороховые копы – первые ракеты.



Малайзия, и. Селангор, 1960.

Природа подсказала, из чего делать трубы: из растений с полыми стеблями охотники издавна делали духовые трубки-ружья.



Микронезия, 1999. Добыча соли и газа в Китае на рубеже н.э.

Старинный рисунок из «Летописи Соляного права провинции Сычуань» (Музей соли в г. Цыгун). На переднем плане – газосмесительный распределительный чан, от которого по трубам газ подается в соляные печи. Слева – газовый выброс. Вверху – соляной раствор из скважины рабочие в ведрах переносят и заливают в бамбуковый трубопровод, идущий вниз к печам.

Есть сведения, что Пекин в IV в. до н.э. освещался природным газом, подаваемым по бамбуковым трубам. Бамбуковые газопроводы просуществовали в Китае до XVIII в. н.э.

При изготовлении коротких труб внутренние перегородки бамбука прожигались углем. При большей длине трубы (2–5 м) ствол расщеплялся в длину, и перегородки вырезались. Половинки трубы и стыки скрепляли известково-растительными клеями, обматывали и конопатили веревкой, пропитанной смолой или воском, обмазывали глиной. Для упрочнения стенок применялся и такой метод, как вымачивание стебля в особых маслах с последующим «закаливанием» его в горячей золе, что было важно для разнообразного скважинного инструмента. По бамбуковым газопроводам природный газ с глубин до 600 м, движимый пластовым давлением, передавался на многие десятки километров. Была освоена технология его смешивания с воздухом в глиняных или деревянных чанах до взрывобезопасных концентраций.

На изготовление труб шли наиболее крупные и ровные участки стеблей, а «отходы» помельче использовались как строительный материал, шли на изготовление мебели, палочек для еды и, главное, на рубеже тысячелетий приблизили очередное знаменитое китайское изобретение – бумагу.

¹ Тематическое коллекционирование – разновидность коллекционирования, направленное на поиски смысла в сюжетах марок и допускающее многие «вольности», неприемлемые у настоящих филателистов, например, разбиение серий.

² Известный современный способ перевозки газа в больших полиэтиленовых мешках мы не рассматриваем, как нелегальный.

Природный газ, также как и искусственный угольный, вначале использовался исключительно для освещения.



США, 1955. Карта Великих озер
США. Марка посвящена шлюзам.

С развитием технологий материалами для изготовления труб были свинец, бронза, медь, олово, чугун.

Одна из старейших труб была сделана в Египте около 4500 лет назад из меди и была водосточной. Эта труба сохранилась в Пергамон-музее. Историки поведали и о трубной индустрии Древнего Рима, выпускающей свинцовые трубы для раздачи воды из акведуков¹. Для металлических труб, в том числе железных и стальных, к XIX веку технологии производства были схожи – литьё, фальцовка, кузнечная сварка. Для газопроводов эти способы были технологически малоприменимы.



СССР, 1981. 100-летие изобретения
электросварки в России.



СССР, 1986. Челябинск славен
не только тракторами.



ГДР, 1982. Из многочисленных серий о ежегодных Лейпцигских ярмарках. Линия по производству стальных бесшовных труб.

Уже в развитую промышленную эпоху первый газопровод был проложен в 1821 г. от скважины на сланцевый газ для освещения городка Фредония на юго-восточном берегу озера Эри – одного из пяти Великих озер.

Вначале трубы были деревянные, но вскоре были заменены на стальные. Эта скважина не относится к числу первых, потому что она была, по-существу, колодезем и копалась, а не бурилась ударным способом с применением подъемной вышки. Глубина колодца была 8,2 м.



Германия, 2002. «Музейный остров» на р. Шпрее
в Берлине. Пергамон-музей – в центре архитектурного ансамбля.

В 1882 г. на Куваевской мануфактуре в г. Иваново была впервые произведена промышленная электродуговая сварка металла. Автором и патентообладателем этого изобретения был Николай Николаевич Бенардос (1842–1905). Модифицировал электродуговую сварку Н.Г. Славянов (1854–1897). Несмотря на высокий технический потенциал, после смерти инженеров-изобретателей электросварка в России была почти забыта². Возросшая потребность в трубном производстве и развивающаяся металлоиндустрия дали новый импульс для широкого применения электродуговой сварки на заводских линиях.



Финляндия, 1968. Электросварка
в промышленности.

В послевоенное время центром развития трубопроводной промышленности стал Челябинский трубопрокатный завод, построенный в 1942 г. в результате эвакуации трубного завода из Мариуполя. Высокая потребность в трубах для стальных газопроводов страны стала тем мощным стимулом для развития технологии сварки труб. К 1963 г. трубопрокатная линия по производству труб большого диаметра из двух полуцилиндров на Челябинском трубопрокатном заводе стала крупнейшей в Европе. В СССР и России 70% газопроводов сделаны из труб ЧТПЗ.



СССР, 1965. Бесспорный девиз нашей темы.

Следующим шагом в развитии технологии производства труб был бесшовный способ производства труб, запатентованный в 1886 г. братьями М. и Р. Маннесманн. Эта технология бесшовного производства стала передовой в выпуске артиллерийских стволов и труб для газопроводов высокого давления. Основанная ими в 1890 г. компания Mannesmann A.G. впоследствии стала крупнейшим трубопрокатным концерном Германии, а спустя 70 лет участвовала в «делке века» – самой большой сделке в российско-германской истории по поставке труб «русского размера» (1420 мм и давление 100 атм.) для строительства в северных условиях газопровода «Уренгой – Помары – Ужгород». Подробности времен этой сделки – целая сага³.

¹ Водяные трубы – отдельная глава в необъятной теме «Вода».

² А.А. Зворыкин, Н.И. Осмова и др. История техники. М., 1962, с. 297.

³ Н.Ю. Замятина. Сага о трубах большого диаметра: Госплан, освоение Севера и проблемы импортозамещения. Издательские решения, 2022.

В первой трети XX века благодаря развитию химической промышленности настал технологический рубеж, когда газ превратился в экологичное и экономичное топливо и сырьё, глубокая переработка которого дает тысячекратный экономический эффект.

Канада, 1950. Разведочное бурение в Западной Канаде.

Вырывающийся белым облаком газ за ненадобностью сжигался в вечногорящих факелах, подобных изображенному. Знакомая марка (выпуск журнала «Георесурсы» №3/2022, с. 223), но с надпечаткой «G» (government) ценится в несколько раз выше.



Траектории газопроводов стали принципиально меняться: если ранее по улицам городов искусственный угольный газ подавался только для освещения от расположенного в самом городе завода, то теперь газопроводы превращаются в тысячекилометровые магистрали от месторождений газа, расположенных не обязательно вблизи промышленных центров, и разветвленную городскую сеть.

ЛНР, 2017. День работников нефтяной и газовой промышленности.
Обслуживанием газопроводов занимаются городские службы.

Так устроила природа, что ЮАР – страна с крупнейшим в мире месторождением алмазов, родина Де Бирс, и богатыми залежами угля – полностью лишена нефтегазовых ресурсов.

ЮАР проводила политику апартеида, из-за которой с 50-х годов в течение 40 лет страна находилась в режиме международной изоляции: поставки в страну нефти и газа были прекращены.

В ответ на потребность ЮАР в топливе, находясь под прессом международного эмбарго из-за политики расовой дискриминации, угольный концерн SASOL начал осваивать производства этилена и бензина из имеющегося в изобилии угля. И к 60-м годам превратился в крупнейшего в мире производителя синтетического топлива.



ЮАР, 1975. Конверт Первого дня в честь 25-летия концерна Sasol.

Гашение произведено в Сасолбурге – городе, построенном для работников концерна.

Начавшийся в 1973 г. беспрецедентный мировой энергетический кризис позволил концерну Sasol нарастить и укрепить свои лидирующие позиции.

Так, вдвое затратный против природного газа способ получения синтетического топлива при определенных условиях может поддержать экономику страны.



Бельгия, 2002. Из серии «Путешествие в XX век.»
Надпись-напоминание о нефтяном кризисе.



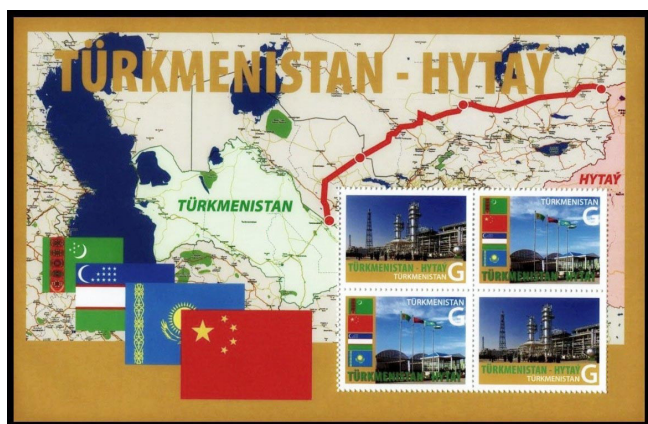
ЮАР, 1989. Завод по переработке угля. Из серии «Источники энергии».
Secunda CTL – разросшийся Sasol – современные производства с годовой производительностью 10 млн м³ газа и 60 млн барр. искусственной нефти. Является крупнейшим в мире источником выбросов CO².

СОЕДИНЕНИЕ ГАЗОПРОВОДОВ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ – КИТАЙ И ЗАПАД – ВОСТОК

СХЕМА ГАЗОПРОВОДА ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ – КИТАЙ



СХЕМА ГАЗОПРОВОДА ЗАПАД – ВОСТОК 1 И 2



Туркменистан, 2010. Выпуск по случаю ввода в эксплуатацию газопровода Туркменистан – Китай.

На сувенирном блоке – полная карта трубопровода и флаги стран-участниц проекта длиной 6500 км и мощностью 55 млрд м³/год. Протяженность туркменского участка – около 200 км.



Китай, 2005. Начало коммерческой эксплуатации первой ветки газопровода Запад-Восток 1 (Тарим-Байхе).

Длина первой ветки – 4000 км, мощность 4 млрд м³/год. После ввода в эксплуатацию второй и третьей ветки газопровод стал самым протяженным в мире – 8700 км. Начато строительство четвертой ветки длиной 3340 км.



Узбекистан, 2010. Газопровод Узбекистан – Китай.

Второй 500-километровый участок газопровода Центральная Азия – Китай.



Узбекистан, 2001. 10 лет независимости.

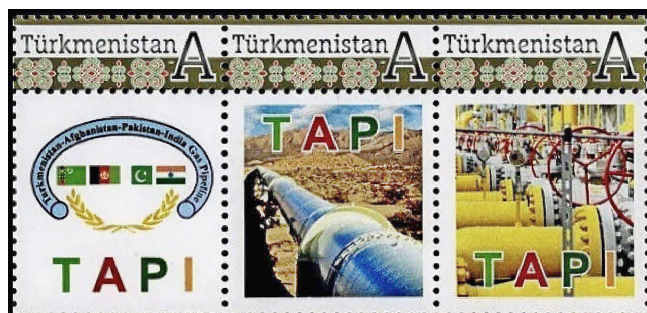
Популярный ракурс в «трубопроводных» сюжетах. Изображена укладка, скорее всего, газопровода, так как в 2001 году Узбекистан занимал второе место после России по добыче природного газа (58 млрд м³).



Казахстан, 2009. Выпуск по случаю начала строительства третьего 1300-километрового участка газопровода Центральная Азия – Китай.

В конце этого участка газопровод соединится с китайским газопроводом Запад – Восток I.

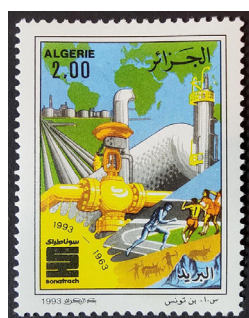
НЕКОТОРЫЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПРОЕКТИРУЕМЫЕ ГАЗОПРОВОДЫ АЗИИ И АФРИКИ



Туркменистан, 2018. Памятный выпуск, посвященный Трансафганскому газопроводу ТАПИ (Туркменистан – Афганистан – Пакистан – Индия). Начало строительства – 2015 г. Длина – 1840 км, мощность – 33 млрд м³/год. На территории Туркменистана трубы поставляет ЧТПЗ.



Пакистан, 1983. Инаугурация проекта газопровода Quetta. Длина 344 км, мощность – 0,9 млрд м³/год.



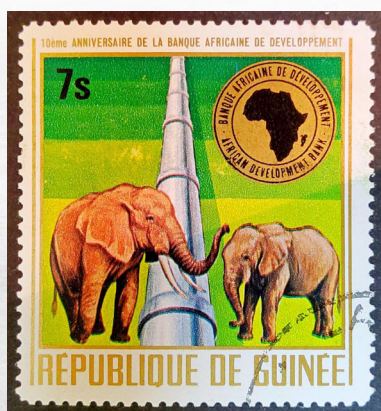
Алжир, 1993. 30-летие нефтегазовой компании Sonatrach.

Государственная компания-монополист – главный игрок НГ-отрасли на африканском континенте. По трубопроводам поставляет в Западную Европу 25% потребности в газе.



Египет, 2005. Пуск Арабского газопровода Египет – Иордания – Сирия – Ливан.

Длина 1200 км, проектная мощность 10 млрд м³/год. Устойчивой работы газопровода пока не достигнуто.



Гвинея, 1975. 10 лет Африканскому банку развития.

В 70-х годах возникли две идеи инвестирования в инфраструктурные проекты: строительство газопроводов из Нигерии на север Африки для дальнейшего транзита газа в Европу. Сквозь саванну, изображенную на марках, и пустыню Сахару должен был бы пройти Транссахарский газопровод Нигерия – Нигер – Алжир мощностью 30 млрд м³ и длиной 4200 км. После долгих лет забвения проект реанимирован в середине 2022 г., но в 2023 г. в Нигере произошел военный переворот...

Газопроводы всегда находились в центре внимания общества, тем более в последнее время. К сожалению, не ко всем крупным газопроводам есть памятные почтовые выпуски. Но, и имеющиеся, возможно, напомнят о хитросплетениях газотранспортных систем.



СССР, 1978. Конверт и марка «Строительство газопровода «Союз» с изображением флагов стран-участниц строительства.

Другое название газопровода – «Оренбург – Западная граница СССР». Длина – 2750 км, мощность – 26 млрд м³/год. Введен в эксплуатацию в 1980 г. Конверт погашен спецгашением со схожим дизайном в честь 50-летия МИНХ и ГП им.И.М.Губкина.



Румыния, 2009. Блок «35 лет транзита газа через Румынию на Балканы».

Выпуск под эгидой компании TRANSGAZ, осуществляющей внутреннюю и международную транспортировку газа.

Трансбалканский газопровод запитывается на территории Украины на полпути из газопровода «Союз» и идет через Балканы в Турцию. В настоящее время загружен на 3%, газом снабжается только Румыния.



Венгрия, 1979. На марке из серии «30 лет СЭВ» – символическое изображение компрессорной станции газопровода «Союз».

По территории Венгрии транспортировку газа осуществляет румынская компания TRANSGAZ.



Россия 2012. Блок «Завершение строительства газопровода «Северный поток».

Описание сюжета блока подробно рассмотрено в выпуске журнала «Георесурсы» №1/2023, с. 79.

СССР, 1983. Конверт Первого дня «Уренгой – Ужгород»

12 октября – день в день – повторным символическим гашением в Новом Уренгое журнал отметил 40-летие ввода в эксплуатацию трансконтинентального газопровода «Уренгой – Помары – Ужгород» (выпуск журнала «Георесурсы» №1/2023, с. 79.)

11 июля 2026 года исполнится 80 лет ввода в эксплуатацию первого отечественного магистрального газопровода Саратов – Москва. Отличный повод для выпуска юбилейной марки.