

ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОЯС РОССИИ

01.08.2011

Владимир ШУВАЛОВ

[Эксперт](#)

Москва

39, 40, 41, 42, 43

"30-31"

Среди создателей Транссибирской магистрали трудно выделить кого-то одного. Это была группа разных - по-своему выдающихся - людей

Владимир Шувалов* (*Заведующий кафедрой экономической и социальной географии России географического факультета МГУ, кандидат географических наук.)

Не проехав из столицы до Дальнего Востока, нельзя будет называться подлинным русским...

С.Ю. Витте, министр путей сообщения

Транссибирская железнодорожная магистраль (Транссиб), построенная в России в конце XIX - начале XX века, соединила европейскую и азиатскую части страны надежным и эффективным транспортным путем. Строительство Транссиба считается выдающимся событием в истории не только инженерной мысли, но и цивилизации в целом. В 1904 году журнал Scientific American назвал Транссиб самым выдающимся техническим достижением рубежа веков. Сразу по трем номинациям - общая длина, количество станций и темпы сооружения - он входит в Книгу рекордов Гиннесса. Транссибирская магистраль не потеряла своего значения и в современный период - это мощная двухпутная электрифицированная железнодорожная линия, позволяющая перевозить до 100 млн тонн грузов и миллионы пассажиров в год. Важное место ей уделяется в Транспортной стратегии России, в рамках которой Транссиб планируется развивать как международный транспортный коридор между странами Азиатско-Тихоокеанского региона и Европой. Значение Транссиба для освоения восточных регионов страны, решения геоэкономических и геополитических задач трудно переоценить.

Рождение проекта

Вопрос о строительстве железных дорог в Сибири поднимался неоднократно начиная с 50-х годов XIX столетия. Отечественные ученые и инженеры разработали ряд проектов, но все они не нашли поддержки у правительства.

Промышленный подъем в России в конце XIX века, необходимость освоения восточных окраин, военно-стратегические соображения стали решающими факторами для принятия решения о строительстве "сплошной через всю Сибирь" железной дороги.

Первый практический толчок к началу сооружения магистрали дал император Александр III. В 1886 году на отчет иркутского генерал-губернатора им была наложена резолюция: "Уж сколько отчетов генерал-губернаторов Сибири я читал и должен с грустью и стыдом сознаться, что правительство до сих пор почти ничего не сделало для удовлетворения

потребностей этого богатого, но запущенного края. А пора, давно пора". В том же году Александр III приказал "представить соображения" по поводу подготовки к строительству железной дороги.

Начать изыскание кратчайшего рельсового пути было решено в пределах полосы между 51-м и 56-м градусами северной широты, где географические условия представлялись наиболее благоприятными не только для строительства новой дороги, но и для последующего освоения земель, главным образом сельскохозяйственных.

В 1887 году под руководством инженеров Н. П. Меженинова, О. П. Вяземского и А. И. Урсати были организованы три экспедиции для изысканий трасс Среднесибирской, Забайкальской и Южно-Уссурийской железных дорог; в 1890-м эти экспедиции в основном завершили работу.

При выборе трассы магистрали и ее отдельных участков было много альтернативных вариантов. Так, при проведении изысканий западного участка Транссиба были изучены три основных направления трассы: 1. Тюмень-Барабинская-Красноярск-Нижеудинск; 2. Миасс-Курган - Барабинская - Мариинск-Нижеудинск; 3. Оренбург-Акмолинск-Бийск-Нижеудинск. Предпочтение было отдано второму варианту, поскольку железная дорога Пермь-Тюмень не была соединена с дорогами Европейской России, а оренбургский вариант был признан неконкурентоспособным по причине безлюдности и безводности местности.

Было принято спорное предложение Н. Г. Гарина-Михайловского о сооружении железной дороги в стороне от Сибирского тракта и наиболее крупного города Сибири - Томска. Это, с одной стороны, удешевило стоимость строительства на 4 млн рублей и сократило протяженность дороги на 140 км (в рамках реализации "транзитного" варианта Транссиба, который отстаивал С. Ю. Витте), но с другой - оставило в стороне от магистрали Томск как исторически сложившийся центр этого региона, в котором располагались не только Томский округ путей сообщения, но и управление строительства Среднесибирской железной дороги. Против такого "спрямления" трассы выступала не только местная общественность, но и руководитель экспедиции по предварительным изысканиям Средне-Сибирской железной дороги инженер путей сообщения Николай Меженинов (1838-1901). Выпускник Московского университета, а позже и Петербургского института инженеров путей сообщения, он был одним из лучших путейцев страны и имел просчитанный вариант вхождения Томска в общий контур магистрали, как это явствует из "Отчета по постройке 1-го участка Среднесибирской железной дороги от Оби до Красноярска 1893-1896 годов". Жизнь доказала, что был прав именно Меженинов, так как при строительстве железной дороги пришлось прокладывать дополнительные коммуникации, что значительно увеличило стоимость и сроки строительства.

В 1887-1890 годах проблема строительства Сибирской железной дороги обсуждалась Русским техническим обществом, которое в 1890 году создало под председательством А. Н. Горчакова комиссию "По вопросу о железной дороге через всю Сибирь". Комиссия образовала три подкомиссии: по выбору наиболее целесообразного направления, выработке технических условий и изысканиям. Было принято решение выбрать трассу через Челябинск-Курган-Омск-Красноярск-Нижеудинск-Иркутск-Владивосток. Предлагалось строить однопутную железную дорогу с колеей нормальной ширины, но по облегченным техническим условиям: техническая скорость поездов 12 км/ч, рельсы легких типов, деревянные мосты, расстояние между станциями до 50 верст, минимальное число крупных постоянных мостов и др.

В феврале в 1891 году Комитет министров признал возможным начать работы по сооружению Великого Сибирского пути одновременно с двух сторон - от Челябинска и от Владивостока. При этом до 1890 года западный участок магистрали Екатеринбург-Тюмень-Омск рассматривался как головной, но затем отправным пунктом было решено сделать станцию Челябинск, поскольку к этому времени к ней подошла Самаро-Златоустовская железная дорога (август 1890-го). В 1896 году построили ветку Екатеринбург-Челябинск, которая связала Горнозаводскую железную дорогу со строящимся Транссибом.

17 (29) марта 1891 года Александр III подписал указ о сооружении Великого Сибирского пути, а 19 (31) мая на 3-й версте от Владивостока состоялось торжественное открытие строительства дороги. Для руководства строительством в 1893 году было создано Управление по сооружению Сибирской железной дороги МПС под руководством Н. Е. Адагурова и П. Я. Соколова.

К осени 1892 года Особым совещанием был одобрен общий план постройки Сибирской железной дороги. Важнейшей целью проекта на первом этапе ставилась задача скорейшего открытия непрерывного парового сообщения через Сибирь, частью по железной дороге, частью по внутренним водным путям (реализована к 1900 году, то есть через девять лет после начала строительства), и только на втором этапе - введение в эксплуатацию сплошной железнодорожной линии (в первоначальном варианте реализована к 1905 году после ввода КВЖД и КБЖД, то есть через 14 лет, а полностью по территории России - к 1916 году, то есть через 25 лет).

В мае 1893 года для решения всех стратегических вопросов строительства магистрали был создан Комитет Сибирской железной дороги (председатель - наследник престола Николай Александрович). В сферу компетенции комитета входило: "общее руководство делом сооружения этой дороги; разрешение вопросов, поступающих от министров; разрешение вопросов о разных предприятиях, возникающих в связи с сооружением сибирской дороги, и распоряжение назначенными для этой цели суммами". Создание такой структуры определялось "масштабностью задач, необходимостью мобилизации и концентрации административных ресурсов, а также координации деятельности различных министерств и ведомств".

Начало работ

Транссибирская магистраль строилась в несколько этапов и состояла из шести отдельных участков.

Приступили к постройке магистрали в апреле 1891 года с ее восточного участка - Уссурийской железной дороги протяженностью 721 верста (769 км) от Владивостока до Хабаровска. Закладку первого участка Великого Сибирского пути Александр III поручил наследнику престола Николаю, возвращавшемуся в Россию из путешествия по странам Восточной Азии. Торжественная церемония состоялась 19 (31) мая 1891 года в 10 часов утра в районе Куперовской Пади города Владивостока.

Строительство Уссурийской дороги шло в сложных условиях таежной, болотистой и безлюдной местности, а также бездорожья. Малая населенность затрудняла набор рабочих для строительства, приходилось привлекать к работам воинские команды, каторжных и ссыльных поселенцев.

Начальником строительства сначала был назначен А. И. Урсати, ранее руководивший изысканиями по дороге. Но у него не сложились отношения с местной администрацией, и в 1892 году его сменил О. П. Вяземский, которого среди инженеров называли "бог изысканий".

Орест Полиенович Вяземский (1839-1910) имел большой опыт изысканий железных дорог, участвовал в строительстве и возглавлял работы по прокладке 4,5 тыс. км новых линий, в том числе Закаспийской, Оренбургской, Ташкентской. В 1888-1890 годах под его руководством были проведены предварительные изыскания трассы Транссиба от Байкала до Сретенска, в ходе которых изучены вечномёрзлые почвы. На Всемирной Парижской выставке 1900 года награжден золотой медалью. Его именем названы станция и город в Хабаровском крае. За справедливое и гуманное отношение к китайским и японским рабочим он получил ордена от китайского и японского императоров.

Возглавив строительство Уссурийской дороги, Вяземский сократил трассу на 17 км, в результате чего расходы на ее сооружение уменьшились более чем на 2 млн рублей. Он показал себя хорошим организатором работ: при всей отсталости техники того времени и в трудных условиях работы ежегодно укладывалось в среднем по 118 км колеи. В результате строительство Уссурийской железной дороги было завершено на полгода раньше срока, она была введена в постоянную эксплуатацию в ноябре 1897-го.

Следующий участок - Западно-Сибирскую железную дорогу длиной 1328 верст (1417 км) от Челябинска до реки Оби строили с июня 1892 года по сентябрь 1896-го.

Начальником изысканий и работ по ее сооружению был назначен опытный инженер и строитель Константин Яковлевич Михайловский (1834-1909). К этому времени у него за плечами был огромный опыт участия в строительстве Московско-Курской, Курско-Киевской, Балтийской, Либаво-Роменской, Рязанско-Козловской, Оренбургской, Полесских железных дорог. Под его руководством возводился знаменитый Александровский мост через Волгу у Сызрани (первое широтное пересечение железными дорогами Волги), строился железнодорожный подход к Транссибу: Самара-Уфа-Златоуст-Челябинск. Константин Яковлевич был не только первоклассным инженером-путейцем, но и великолепным организатором. Он блестяще справился с постройкой первого звена Великого Сибирского пути. В отчете за 1898 год государственный контролер отмечал: "Успех работ по сооружению Западно-Сибирской и Екатеринбург-Челябинской линий должен быть признан особенно выдающимся". Как на главнейшую причину такого успеха он указывал "на исключительную энергию начальника работ и образцовую распорядительность его действий". При этом было обеспечено сокращение расходов против сметы на несколько миллионов рублей.

На строительстве дороги впервые была применена американская землеройная техника. Дорога строилась быстро: уже 30 августа 1894 года открылось рабочее движение до Омска, а 15 октября 1895-го началась временная эксплуатация на всем протяжении дороги (кроме мостов через Иртыш и Обь). Мост через Обь, спроектированный инженером-мостостроителем профессором Н. А. Белелюбским, открыли 31 марта 1897 года. Этот мост, как и многие другие инженерные решения на Транссибе, вошел в классические учебники.

Украшение Транссиба

Среднесибирская железная дорога протяженностью 1715 верст (1830 км), от реки Оби до Иркутска, сооружалась с мая 1893-го по январь 1899 года. Прокладывать

среднесибирскую линию было значительно сложнее с инженерной точки зрения: равнинный рельеф местности сменился на гористый (протяженность равнинных участков 30%, предгорных 18% и горных 52% общей длины). Работы велись сразу из двух пунктов - на восток от Оби и Енисея. На трассе резко возросли объемы земляных работ. Именно здесь строители впервые столкнулись с таким ранее малоизвестным природным явлением, как вечная мерзлота. Тем не менее темпы строительства были рекордно высокими. 15 октября 1895 года дорога подошла к Новониколаевску, а уже 6 декабря того же года поезд прибыл в Красноярск.

Начальником окончательных изысканий и строительных работ на Среднесибирской дороге 4 октября 1892 года был назначен Николай Павлович Меженинов. Инженерную работу он начал в 1867 году на строительстве Курско-Киевской железной дороги. Участвовал в изысканиях многих железных дорог, в строительстве сложных участков Оренбургской и Харьково-Николаевской железных дорог, возглавлял строительство Джанкой-Феодосийской железной дороги. В 1887 году Меженинов в качестве начальника экспедиции по изысканиям Среднесибирской железной дороги провел исследование местности на огромной площади от Томска до Иркутска. Протяженность участка была более 1600 км, а в составе экспедиции - всего пять партий с пятью инженерами и 11 техниками при полном отсутствии карт крупного масштаба.

В конце 1887 года Николай Меженинов представил две записки: "О местных средствах и условиях сооружения Среднесибирской железной дороги" и "К вопросу о направлении Сибирской железной дороги". В этих записках он высказал мысль, что ввиду малой населенности округов на протяжении 1600 верст и ненадежности водного пути от Тюмени до Омска Среднесибирская железная дорога не может быть построена скоро и дешево, а количество грузов будет незначительно, поэтому выгоднее строить ее как продолжение Уфа-Златоустовской линии. Указывая таким образом на необходимость Западно-Сибирской железной дороги, он находил, что дорога от Урала до Оби, следуя по ровной местности, стоила бы наполовину дешевле Среднесибирской, облегчила бы постройку последней.

В торгово-промышленном календаре за 1899 год дана такая характеристика его деятельности: "Мы видим его всюду, где является потребность в широком применении научных знаний, многосторонней опытности, неутомимой энергии, где происходит созидательная деятельность".

Украшением Среднесибирской дороги стал мост через Енисей у Красноярска, строившийся по проекту выдающегося мостовика профессора Л. Д. Проскуракова. Мост имел полную длину около 950 м, а конструкции пролетных строений не только отличались оригинальной архитектурой, но и были на 20% легче аналогичных сооружений. Здесь впервые в отечественной практике применили метод продольной надвигки пролетных строений. Возведение моста началось 30 августа 1896 года под руководством инженера Е. К. Кнорре, он был построен всего за два с половиной года. Его модель экспонировалась на Международной выставке 1900 года в Париже, а профессор Проскураков был награжден золотой медалью.

Лавр Дмитриевич Проскураков (1858-1926) - ученый, инженер, выдающийся специалист в области мостостроения и строительной механики, автор классических учебников по строительной механике, ставших основными для всех технических вузов страны. Родился в многодетной (18 человек) крестьянской семье, на общих основаниях поступил в Петербургский институт путей сообщения, который окончил в 1884 году. По величине пролетов мост через Енисей был вторым в Европе после Квиленбургского моста в

Голландии и самым большим в России. Спроектированный им мост с фермами был наиболее удачным решением задачи перекрытия больших пролетов (144,5 м). По типу енисейского Проскуряков спроектировал мосты через Оку и Волхов и через Волгу у Казани. На Транссибе Проскуряков проектировал также мост через Зею. В 1905-1907 годах в Москве по проекту Проскурякова и архитектора А. Н. Померанцева построены два железнодорожных моста через Москву-реку - Андреевский (Сергиевский) и Краснолужский (Николаевский), которые в 2000-2001 годах перенесены на плавучих опорах на новые места и сделаны пешеходными. Выдающимся достижением русского мостостроения считается мост Проскурякова через Амур у Хабаровска длиной 2590 м.

Золотая пряжка

С апреля 1895-го по 1900 год строилась Забайкальская железная дорога от станции Мысовая на южном побережье Байкала до Сретенска протяженностью 1036 верст (1105 км). Завершить строительство планировалось к 1898 году. Однако лето 1897-го выдалось на редкость дождливым, на Забайкалье обрушилось страшное наводнение, в результате которого сильно пострадала почти построенная дорога. Лишь к 1900 году последствия наводнения были устранены, и движение на новой трассе было открыто.

По первоначальному плану Забайкальская линия не заканчивалась в Сретенске, открывавшем выход на реку Амур, а продолжалась до Хабаровска. Но возникли финансовые трудности, обострилась международная ситуация на Дальнем Востоке. Поэтому для ускорения соединения центральных районов России с Владивостоком, Порт-Артуром и портом Дальний министр финансов С. Ю. Витте предложил вместо Амурской железной дороги построить дорогу через Маньчжурию, более короткую и проходившую по менее пересеченной местности.

Для финансирования строительства дороги в 1895 году в России был создан Русско-китайский банк, который в 1896 году заключил договор с правительством Китая о строительстве по территории Маньчжурии Китайско-Восточной железной дороги. В декабре 1896-го для постройки и эксплуатации дороги учреждается акционерное общество Китайско-Восточной железной дороги.

16 (28) августа 1897 года состоялось торжественное открытие строительства дороги общей протяженностью 2828 верст, а в октябре 1901-го была завершена укладка главного пути от станции Маньчжурия до станции Пограничная. 30 июня (13 июля) 1903 года Китайско-Восточная железная дорога была полностью принята в постоянную эксплуатацию. На дороге возвели 1170 мостов, девять тоннелей (самый большой мост, длиной 1048 м, построен через реку Сунгари). Через Большой Хинганский хребет под руководством инженера Н. Н. Бочарова соорудили тоннель длиной 3083 м, который по протяженности занимал второе место в России.

Строительство КВЖД способствовало возникновению на территории Китая новых городов. Так, например, в 1898 году на берегу реки Сунгари был основан город Харбин.

Строительство Кругобайкальской железной дороги от станции Иннокентьевская (Иркутск-П) до станции Мысовая протяженностью 244 версты (260 км) было сопряжено с рядом технических сложностей. Поэтому ее строительство отложили, а в 1900 году открыли через Байкал 73-километровую железнодорожную паромную переправу. Из Англии привезли по частям паром-ледокол "Байкал" и пароход-ледокол "Ангара", которые в течение пяти лет переправляли железнодорожные составы от станции Байкал до станции Мысовая. Паром-ледокол "Байкал" водоизмещением 3470 тонн за рейс

перевозил 25 груженых вагонов и 200 пассажиров, за день совершал два рейса. Зимой 1903/04 года по Байкалу между Танхоем и портом Байкал по льду проложили рельсовый путь длиной 45 км, по которому конной тягой "перекатывали" в разобранном виде вагоны и паровозы.

Паромная переправа через Байкал оказалась неэффективной для транспортировки грузов. Особенно остро это ощущалось во время Русско-японской войны. Поэтому в 1902 году начали строить небольшой по протяженности, но самый сложный участок Транссиба - КБЖД. Берег озера между станциями Порт Байкал и Култук на протяжении 81 км представлял собой каменистую гряду с возвышением до 400 м над уровнем озера. Поэтому на трассе длиной 260 км было построено 39 тоннелей общей протяженностью 7,3 км, 14 км подпорных стен, 47 предохранительных галерей, 445 металлических мостов, шесть каменных виадуков. По объему работ, трудности их выполнения и стоимости этот участок не имел себе равных среди железных дорог не только в России, но и в мире. Этот короткий участок Транссиба называли "золотой пряжкой стального пояса России", так как он не только соединил разорванную Байкалом Транссибирскую магистраль, но и по стоимости работ превзошел все дороги. Тем не менее железнодорожный путь по берегу Байкала построили за два года с небольшим - на год раньше намеченного срока, и в 1905 году по КБЖД открыли движение.

Строительство Транссибирской магистрали по территории России было завершено в годы Первой мировой войны, в 1916-м, вводом в эксплуатацию Амурской железной дороги от станции Куэнга (между Читой и Сретенском) до Хабаровска длиной 2041 верста (2178 км). Решение о строительстве этой дороги было принято не сразу, поскольку по этому вопросу были разные точки зрения (10 членов Государственного совета, включая Витте, выступали решительно против). Но после заключения неудачного для России Портсмутского договора с Японией ситуация с КВЖД кардинальным образом изменилась, гарантировать железнодорожную связь между Забайкальем и Уссурийским краем стало невозможно. Поэтому в мае 1908 года Государственный совет принял окончательное решение о строительстве Амурской железной дороги. Слово "впервые" может быть применено ко многим инженерным решениям, найденным строителями этой дороги. Здесь впервые были сооружены улучшенные построечные дороги с гравийным покрытием, впервые построили тоннель в вечномерзлых грунтах, проложив теплоизолирующий слой между породой и обделкой тоннеля. насыпи на болотах строили в три этапа: зимой насыпали трехметровую песчаную "тропу", летом по ней пропускали колонну многоковшовых экскаваторов - с двух сторон прорывали глубокие осушительные траншеи и укладывали грунт в основание насыпи, а ранней весной досыпали ее до полного профиля дренирующими грунтами из притрассовых карьеров.

Железнодорожный мост через Амур длиной 2600 м с пролетами по 130 м строили по проекту профессора Проскуракова. Здесь применили все виды кессонов (деревянные, бетонные, железобетонные, металлические) и различные способы их опускания (со льда, с подмостей на плаву, с естественных и искусственных островов). Пролетные строения моста, изготовленные в Варшаве, по железной дороге везли в Одессу, затем морем до Владивостока, а оттуда опять по железной дороге в Хабаровск. Один из пароходов с грузом для моста наскочил на мину и затонул. Сооружение моста затянулось, пришлось ждать, пока изготовили и привезли новые фермы. Мост через Амур в Хабаровске открыли для движения 5 октября 1916 года. Эта дата считается окончанием строительства Транссиба.

Наряду с постройкой Транссиба большое значение имело строительство подходов к нему из европейской части России. Таким выходом с северо-запада стала линия Петербург-

Вологда-Вятка-Пермь, построенная в 1906 году. В 1911-м вошла в строй дорога Пермь-Екатеринбург, которая сформировала новый выход от Транссиба на Петербург длиной 2342 км.

При подготовке статьи использовались следующие основные источники:

Зензинов Н.А. Великий сибирский железнодорожный путь. //Железнодорожный транспорт. - 2001 г., № 7.

Кенге В. И., Нахтман Н. Д. Краткий очерк линий Сибирской железной дороги. - СПб, 1908.

Паталеев А. В. История строительства Великого Сибирского железнодорожного пути. - Хабаровск, 1951.

Путеводитель по Великой Сибирской железной дороге. От С.-Петербурга до Владивостока. 1908 - 1909. Под ред. А. И. Дмитриева-Мамонова и А. Ф. Здзярского. - СПб, 1908.

Саблер С. В., Сосновский И. В. Сибирская железная дорога в ее прошлом и настоящем. Исторический очерк. - СПб, 1903

Юдин А.В. Транссибирская магистраль. Путеводитель. Издатель: ООО "Красивая страна". Электронная публикация.

Веб-энциклопедия Транссиба. С. Сигачев, М. Крайнов, www.transsib.ru

Фото:

- Транссиб не просто связал Сибирь и Дальний Восток с остальной Россией, он создал целую цепь новых городов и поселков в самых отдаленных частях страны

- Сергей Витте (справа) был убежденным сторонником максимально быстрого возведения Транссиба

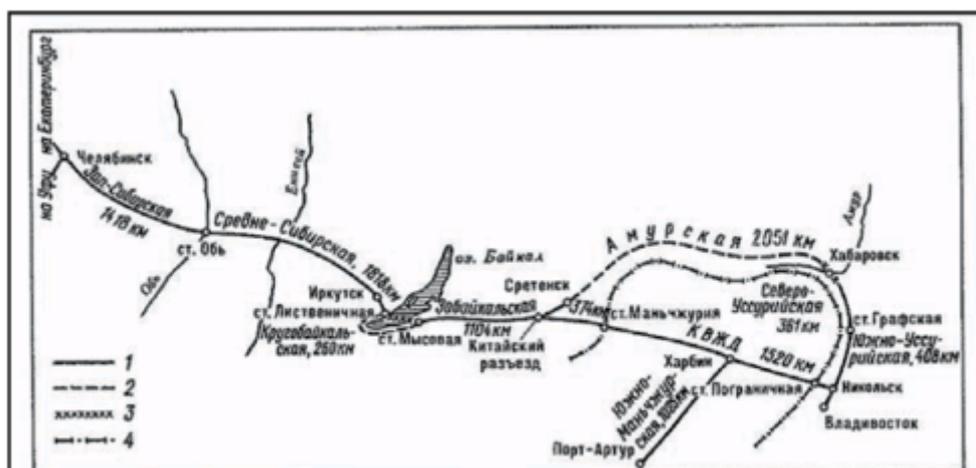


Схема железных дорог Транссиба:

1 — дороги, построенные до 1900 г.; 2 — дороги, построенные в период с 1900 г. по 1916 г.;
 3 — паромно-ледовые переправы; 4 — государственная граница