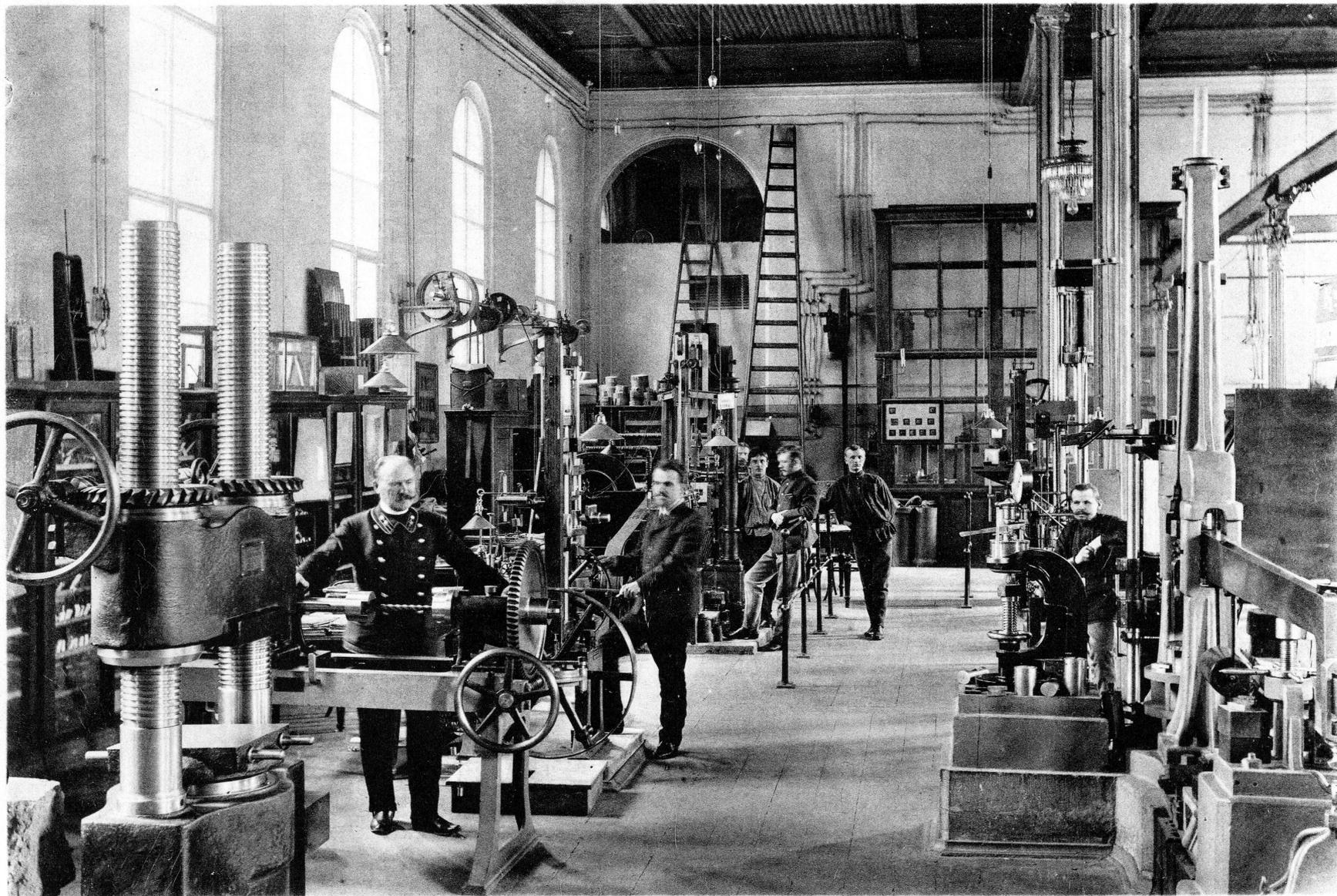




МЕХАНИЧЕСКАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ  
ИМЕНИ ПРОФЕССОРА  
Н.А. БЕЛЕЛЮБСКОГО  
ОСНОВАНА В 1853 ГОДУ





Механическая Лабораторія.

Сто лет назад



Small plaque below the first portrait.

1883



Small plaque below the second portrait.



Small plaque below the third portrait.



Small plaque below the fourth portrait.

Small plaque on the left pillar of the balcony.

Small plaque on the right pillar of the balcony.

Whiteboard and chalkboard in the foreground.





PLAQUE ON PILLAR: A rectangular plaque with text, mounted on a stone pillar. The text is partially legible and appears to be in a historical or commemorative style.







БЭНЧАНУВЕ  
ОТАСНАР  
ИЧНА



Виадук Мийо

## Виадук Мийо

Вантовый автодорожный мост длиной 2 460 м (204+6\*342 +204), проходящий через долину реки Тарн вблизи города Мийо в южной Франции.

Авторы проекта: французский инженер Мишель Вирложе и английский архитектор Норман Фостер.

Мост торжественно открыт 14 декабря 2004 года.

Гарантия: 120 лет.

Виадук стоит на 7 опорах, каждая из которых увенчана пилонами высотой в 88,92 м. К пилонам крепятся по 11 пар вант, поддерживающих металлическую балку жесткости.

Каждая опора стоит в четырёх колодцах глубиной 15 м и диаметром 5 м.

Правая часть шириной в 32 м является четырёхполосной (две полосы в каждом направлении) и имеет две резервных полосы. В целях улучшения аэродинамических свойств сооружения пролетное строение в поперечнике имеет форму перевернутого крыла самолета.

Это самый, высокий мост в мире

Самые высокие опоры в мире, имеющие общую высоту 244,96 и 221,05 метров

Мировой рекорд высоты опоры моста с пилоном: максимальная высота опоры с пилоном достигает 343 м.

Самый высокий уровень проезда в мире: 270 м над землей в самой высокой точке

Ванты были разработаны сообществом «Фрейссине» (фр. Freyssinet). Расчетное усилие в вантах – 900 т. Каждый канат получил тройную защиту от коррозии (гальванизация, покрытие защитным воском и экструдированной полиэтиленовой оболочкой). Внешняя оболочка вант по всей длине снабжена гребнями в виде двойной спирали. Цель такого устройства — избежать стекания воды по вантам, которая в случае сильного ветра может вызвать вибрацию вант, что скажется на устойчивости виадука.



**МСТИНСКИЙ МОСТ**

## Мстинский мост

Мост через реку Мста – самый большой из шестидесяти большепролетных мостов, Николаевской железной дороги, соединившей Санкт-Петербург и Москву по кратчайшему расстоянию. Первый поезд по дороге прошел в 1851 г.

Пролеты (большой имеет длину 61.2 м) перекрыты неразрезными деревянными фермами с металлическими тяжами (стойками). Балочные пролетные строения лежат на деревянных, обшитых жестью опорах, покоящихся на каменных фундаментах.

Автор моста – инженер С.Ф. Крутиков.

Конструкция ферм названа именами американского изобретателя Уильяма Гау и русского инженера Дмитрия Ивановича Журавского. Гау проектировал фермы с крестовой решеткой, применяя эмпирический без определения усилий метод проектирования. Д.И. Журавский был первым инженером, рассчитавшим ферму Гау и определившим усилия, действующие в каждом ее элементе. При этом применил ряд усовершенствований и создал теорию расчета ферм.

В конце 1869 года, когда Мстинский мост сгорел, работы по его восстановлению велись при непосредственном участии Журавского, который "и днем, и ночью при продолжительных морозах совершил подвиг, доселе небывалый в летописях инженерного дела".



Мост Обеих Америк

## Мост обеих Америк

Знаменитый Мост обеих Америк, называемый по-испански Puente de las Americas, а по-английски – «Bridge of the Americas», в русском языке до сих пор не получил устойчивого названия. Его называют то Мостом обеих Америк, то Мостом двух Америк, то Мостом всех Америк, а то и просто мостом «Лас-Америкас». Мост соединяет Северную и Южную Америки со стороны тихоокеанского входа в Панамский канал в районе Бальбоа, недалеко от Панама-Сити.

Мост «Лас-Америкас» имеет четырнадцать пролётов. Общая длина моста – 1654 м. Центральная часть моста перекрыта стальной арочной фермой с консолями и затяжкой. Главный пролет имеет длину 344 м, длина затяжки – 259 м.

Самая высокая точка моста находится на высоте 170 метров над средним уровнем моря. Подмостовой габарит составляет 61.3 м при высокой воде.

В течение дня под мостом «Лас-Америкас» проходит огромное количество судов. Весьма оживлённое движение кипит и на самом мосту. Здесь имеются широкие пандусы для въезда на мост с обоих концов и пешеходные тротуары по обеим сторонам дороги. Благодаря этому по мосту могут передвигаться автомобили, велосипедисты и пешеходы.

Проект моста был разработан американской компанией «Свердруп энд Парсел» («Sverdrup & Parcel»). Строительство началось двенадцатого декабря 1959-ого года и продолжалось два с половиной года.



Квебекский  
МОСТ

### Квебекский мост (фр. Pont de Quebec)

Мост через реку Святого Лаврентия, соединяющий города Квебек и Леви, принадлежит Канадским железным дорогам. Открыт 3 декабря 1919 года.

Общая длина моста – 987 м, ширина — 29 м. Центральный пролет имеет длину 549 м.

Пролетное строение представляет собой металлические консольные фермы с подвесным пролетом. Для движения предусмотрено три полосы для автотранспорта, одна железная дорога и одна пешеходная дорожка. На момент постройки он был самым крупным мостом Канады.



Камера съездов  
действующего  
метрополитена



Yaquina Bay  
Bridge

### *Yaquina Bay Bridge*

Yaquina Bay Bridge - мост через залив примерно в 100 милях юго-западу от Портленда вдоль побережья Орегона (США), открыт для движения в 1936 году.

Автор проекта МакКалоу (Conde Balcom McCullough).

Мост состоит из трех стальных и пяти железобетонных арочных пролетов, а также пятнадцати балочных пролетов.

Общая длина моста – 1079.1 м. Главный пролет – 200.9 м.

Этот мост, как и многие конструкции, автором которых является МакКалоу, имеет красивые лестницы, ведущие к просмотровым зонам, изящно украшенные перила, рифленый пилоны и пр.

Обеспечивая движение на уже более 70 лет, мост создает приподнятое настроение пешеходов и водителей и заслуженно относится к архитектурным и инженерным шедеврам.



Мосты Minami  
Bisan-Seto и Kita  
Bisan-Seto

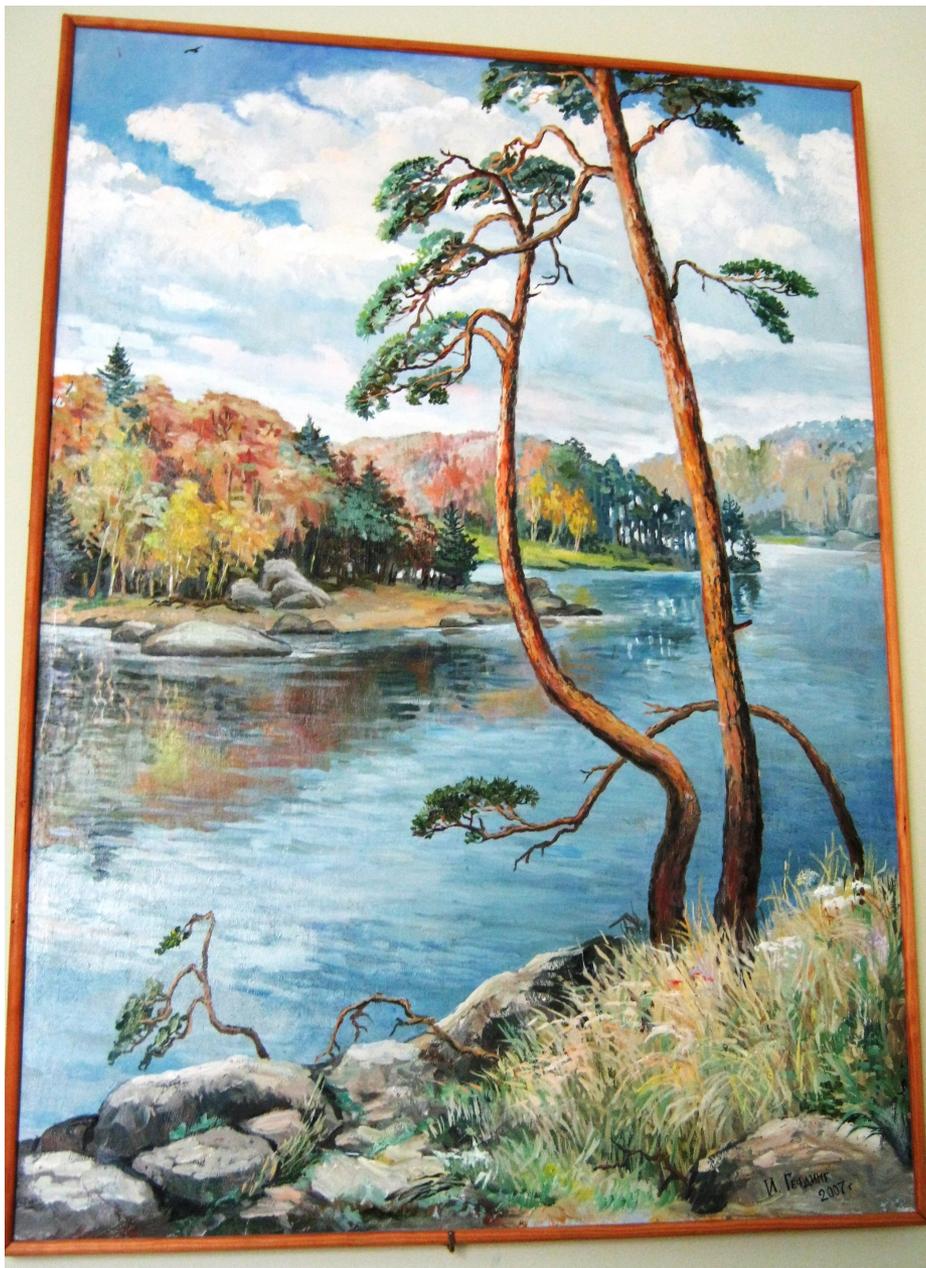
## Мосты Minami Bisan-Seto и Kita Bisan-Seto

Мосты Minami Bisan-Seto и Kita Bisan-Seto входят в систему мостового перехода Seto-Ohashi, соединяющего Окаяму и префектуру Kagawa, через пять маленьких островов во Внутреннем Японском море Seto. Мостовой переход, построенный за период 1978 – 1988, состоит из шести главных мостов и пяти виадуков. Имея длину 13.1 км, он является самой длинной двух ярусной переправой в мире. Верхний ярус пролетных строений имеет в каждом направлении по две полосы автомобильного движения, а нижний ярус – по одному железнодорожному пути для пассажирского транспорта. Движение по мостовому переходу занимает приблизительно 20 минут на машине или поезде, в то время как парому для преодоления этого пути требуется целый час.

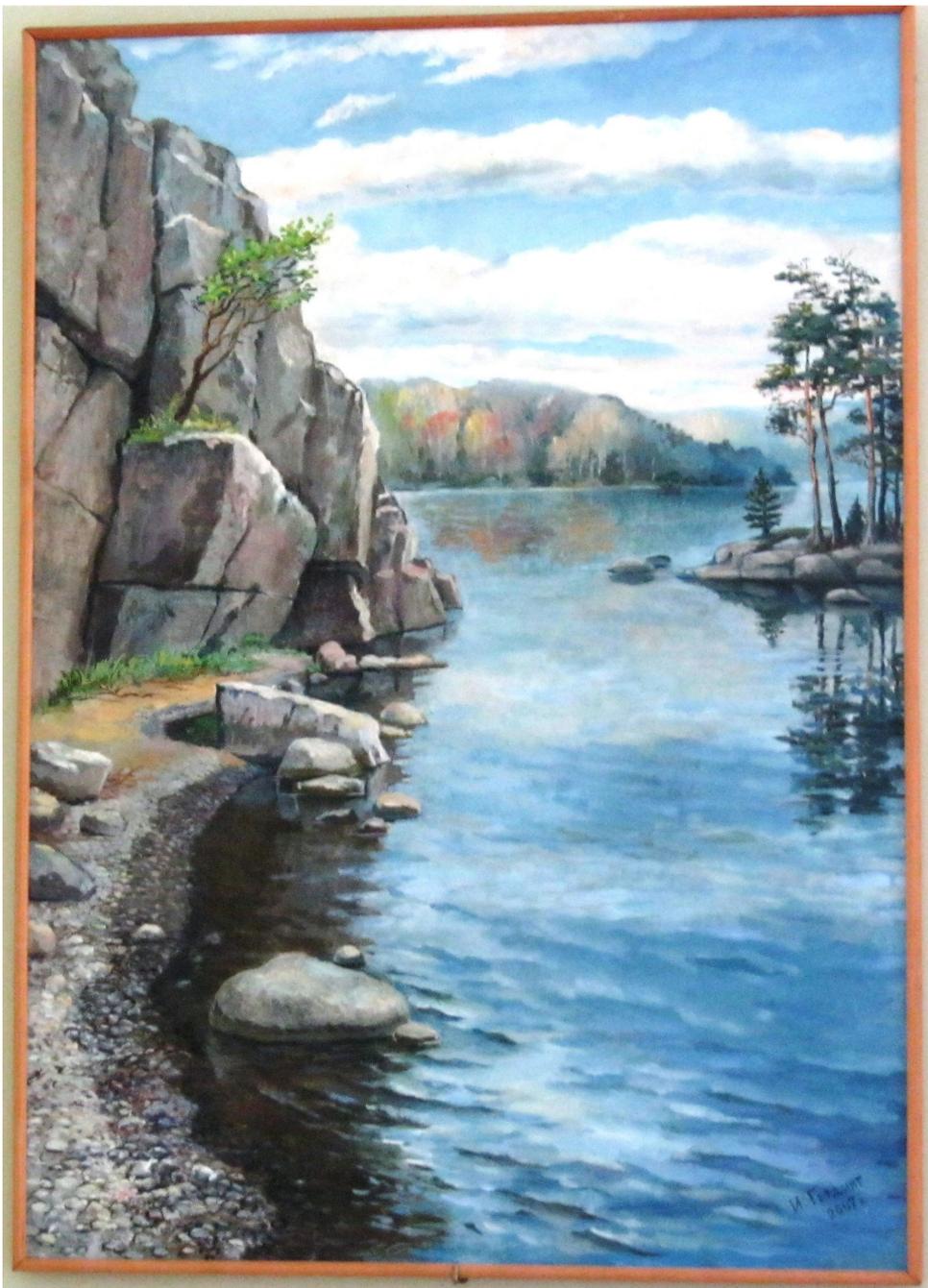
Мосты Minami Bisan-Seto и Kita Bisan-Seto являются висячими мостами с центральными пролетами, соответственно, 1100 метров (13 место среди висячих мостов) и 990м. Общая длина расположенных друг за другом мостов, составляет 3186м.



Центральная картина триптиха «Карелия» в  
комнате отдыха



Левая часть триптиха  
«Карелия»



Правая часть  
триптиха «Карелия»