

## Гидробашня высотой в 115 лет



Одна из самых поздних построек Политехнического кампуса, возведенная в 1905 году, представляет собой утилитарное сооружение, ставшее благодаря изящному силуэту и удачному сочетанию разностильных элементов настоящим украшением и доминантой всего района. Ее высота — 46 метров, это выше Александрийского столпа. Над её проектом, как и над большинством зданий, трудилась архитектурная мастерская под руководством Э.Ф. Вирриха, И.В. Падлевского, В.П. Тавлинова. Все они входили в состав Особой Строительной Комиссии по сооружению зданий СПбПИ.

[Об архитекторах](#)



Эрнест Францевич Виррих родился в Одессе 20 мая (1 июня) 1860 года в семье выходцев из Германии. В 1878 году поступил в Императорскую Академию художеств сначала на живописное, а затем архитектурное отделение. В 1890 году заканчивает Академический курс наук и удостоивается звания Классного художника первой степени с предоставлением права производить постройки.

19 февраля 1899 года по докладу министра финансов С.Ю. Витте последовало «Высочайшее соизволение» на устройство Санкт-Петербургского политехнического института (далее — СПбПИ). Стараниями могущественного министра была сформирована блестящая, высокопрофессиональная команда единомышленников, возглавляемая товарищем министра В.И. Ковалевским. Строительство велось в течение 1900-1905 гг. по проектам архитектора Э.Ф. Вирриха и возглавляемой им архитектурной мастерской.

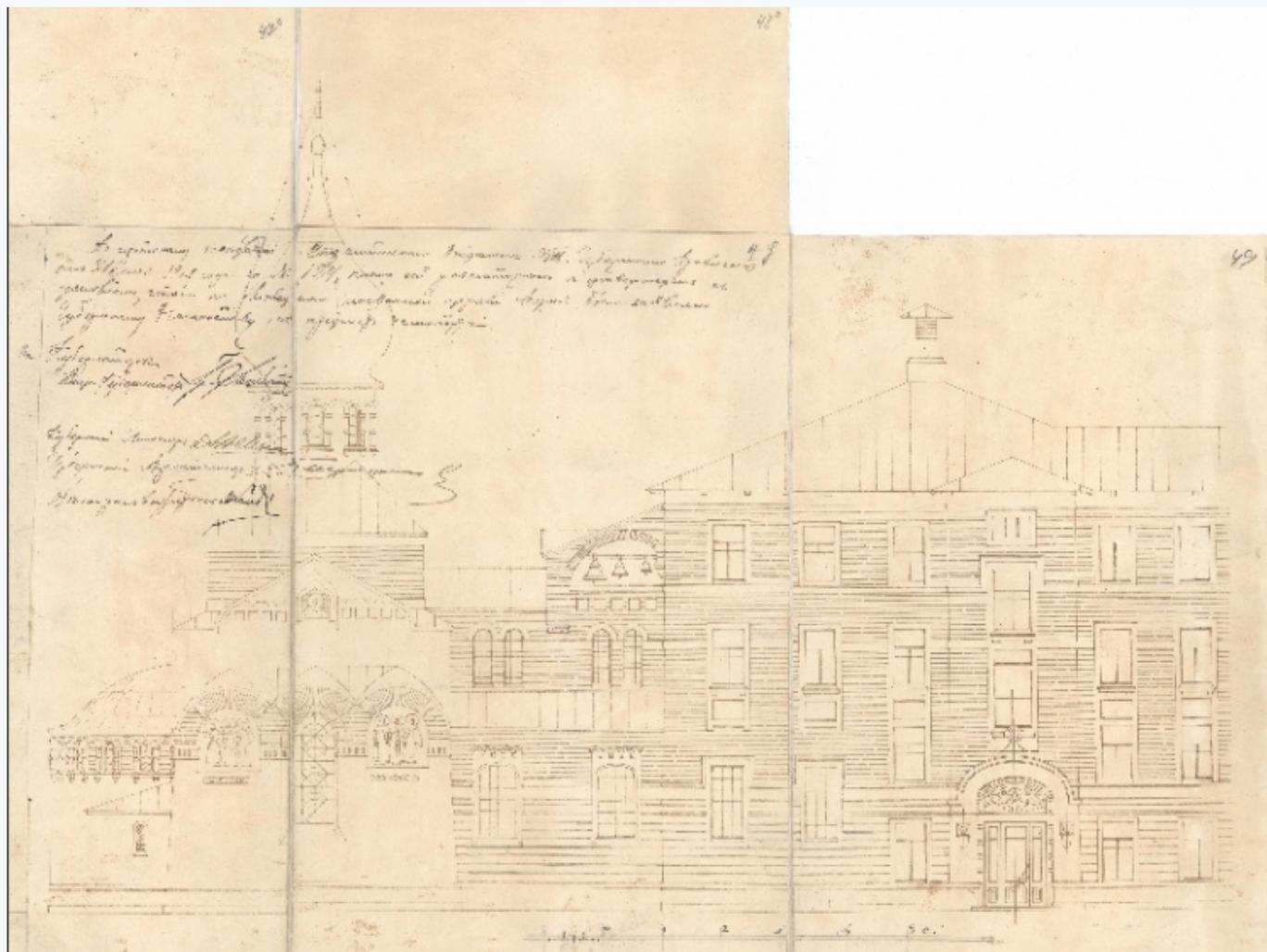


Иосиф-Тадеуш Владимирович Падлевский (Подлевский) родился 25 января 1863 года в Одессе. Потомственный дворянин, поляк по происхождению. В 1891 г. окончил Санкт-Петербургский институт гражданских инженеров, а в 1895 г. — Императорскую Академию Художеств.

Важным этапом в его деятельности является участие в работах по сооружению комплекса зданий СПбПИ.

С 1902 года началась его преподавательская деятельность в СПбПИ. До 1918 года он вел курс рисования и черчения.

В 1911 году Падлевский победил в конкурсе на лучший проект домовая церкви СПбПИ в честь праздника Покрова Пресвятой Богородицы. Это единственный уцелевший храм из построенных по его проектам.



Чертеж фасада церкви. И.В. Падлевский. 1912 год. [Источник](#).

Владимир Петрович Тавлинов (1873—?), выпускник Санкт-Петербургского института гражданских инженеров.

О Владимире Петровиче, к сожалению, очень мало вспоминают в публикациях, посвященных строительству института. Ему приписывается возведение профессорских корпусов и водонапорной башни. С 1902 года работал архитектором СПбПИ.

Архитектор также известен постройкой в 1912 году усадебного дома в имении Белогорка на реке Оредеж, принадлежавшем купцу Елисееву. Своими многочисленными башнями, переходами и причудливыми окнами дворец Елисеева, выстроенный по проекту В.П. Тавлинова, напоминает готический замок.

#### Строительство и стиль

Стоя во главе Особой Строительной Комиссии, [Андрей Григорьевич Гагарин](#) (первый директор СПбПИ с 1902 по 1907 гг.) уделял большое внимание художественному образу каждого здания и всему архитектурному ансамблю в целом.

Неслучайным в этой связи видится возрождение в архитектурном ансамбле СПбПИ древнерусских традиций в таком сооружении, как Гидробашня, с ее высоким

шатровым перекрытием, характерным для древнерусского зодчества XVI века.

етса  
бле  
фес-  
туо-  
ехь  
Ра-  
ши-  
уб,

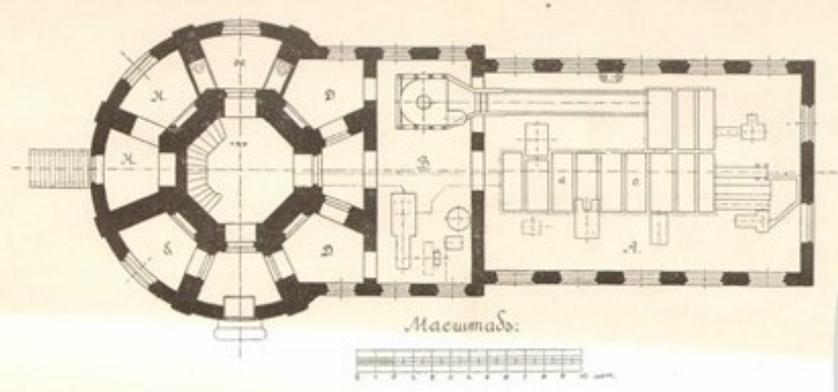


Рис. 94 и 95. Общий план помещений Гидравлической лаборатории.



Изначально башня предназначалась для водоснабжения института и она должна была заменить временную деревянную башню, которая обеспечивала работу водопровода с начала строительства института и находилась на его территории недалеко от того места, где сейчас расположен наземный вестибюль станции метро «Политехническая».

Из воспоминаний профессора СПбПИ Меншуткина Бориса Николаевича:

*В июле месяце того же года было положено начало земляным работам и произведена закладка четырех, только что названных зданий. Кладка фундамента началась немедленно после устройства временного водоснабжения, с временной деревянной водонапорной башней, стоявшей подле нынешней церкви: этот временный водопровод позволял подавать воду в любое место постройки раскинувшейся на 14 десятин.*

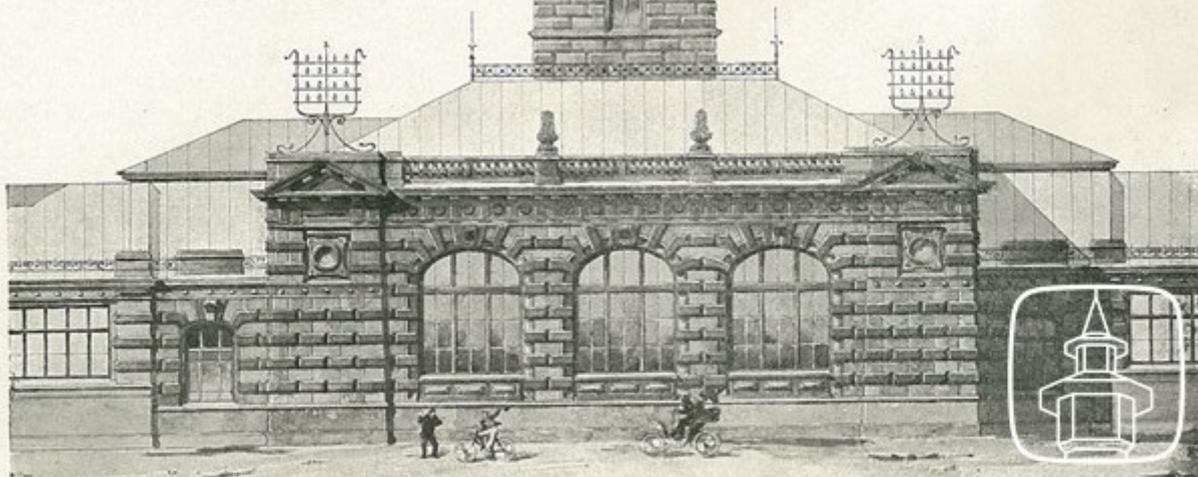
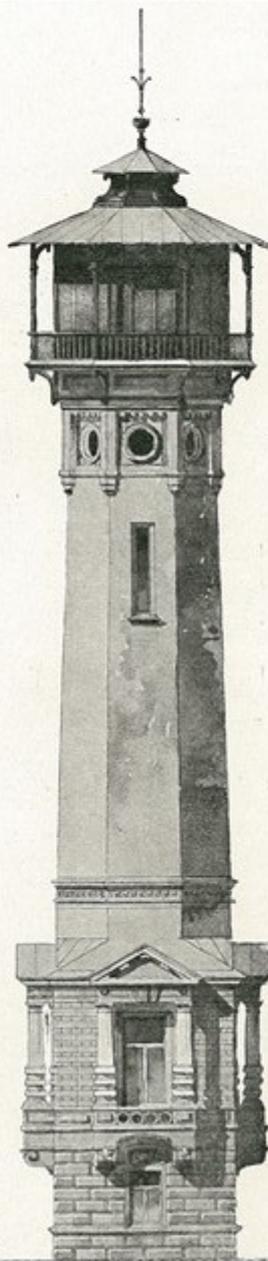
Мало кто знает, что башню вместе с гидравлической лабораторией планировалось разместить в механическом корпусе. Об этом свидетельствует статья про механический павильон СПбПИ в Журнале «Строитель» №13-18 от 1902 года, где представлен проект размещения водонапорной башни в комплексе корпуса, но эта идея так и не была реализована:

*По проекту предполагалось возвести при механическом здании и водопроводную башню, но по разным соображениям и особенно по местным условиям, ее решено поставить на вновь приобретенном участке (генеральный план — лит. О), где она к тому же будет занимать более центральное положение по отношению ко всей совокупности Институтских зданий.*

сти, пополняя въ то-же время количество энергии, необходимой для учебных цѣлей въ лабораторіяхъ и кабинетахъ.

Вотъ перечень машинъ этого отдѣленія.

- I. 1) Паровая Г. А. Лесснеръ (вертикальная).  
 2) Société Anonyme Brown, Boveri et Cie (альтернаторъ) 215 обор., 230 Volt., 220 Amp., 105 Н.  
 3) Ганцъ и К<sup>о</sup> (динамо) 215 оборот., 240—250 Volt., 290 Amp.
- II. 1) Паровая Фельзера (вертикальная).  
 2) Альтернаторъ Всеобщей Комп. Эл-ва (215 обор., 226 Amp., 230 Volt).  
 3) Динамо E. A. G. Kolben et Cie. Prag. (215 обор., 290—280 Amp., 240—250 Volt).
- III. 1) Паровая вертикальная Пражскаго Машиностроительнаго завода.  
 2) 2 динамо О-ва Вольта въ Ревель (120 Volt, 625 Amp., 200 обор.).
- IV. 1) Паровая горизонтальная 1-го Брюнскаго О-ва Машиностроительныхъ заводовъ.  
 2) Динамо Шуккертъ и К<sup>о</sup>. (500 Amp., 240—250 Volt, 108 оборот.).
- V. 1) Паровая горизонтальная и вертикальная (2 цилиндр. горизонт., 1 верт.) Герлицкаго Машиностроительнаго завода.



363. Проектъ Механическаго зданія. Деталь фасада и башни.

- 2) Динамо Всеобщей Комп. Эл-ва (500 Amp., 240 Volt, 150 оборот.)

Кромѣ того, сооружены 2 машины для центральной конденсаціи пара.

1 машина по- верхностной кон- денсаціи.	} противополож- наго теченія, си- стемъ Бальке, за- вода Бальке и К <sup>о</sup> . Бохумъ (Вестфа- лія).
1 машина кон- денсаціи смѣши- ванія.	

Распределительная доска Центрального Электрическаго О-ва въ Москвѣ.

Подъемный кранъ—мощность 10 тоннъ.

Паропроводъ—Seifert u. Cie., Берлинъ.

Трубопроводъ отъ паровыхъ машинъ до машинъ центральной конденсаціи.

Три насоса для питанія котловъ системы Вортингтонъ (одинъ большой и два малыхъ).

Въ четырехъ концевыхъ пристройкахъ къ описанному центральному корпусу—размѣщены учебныя лабораторіи, которыя по существу дѣла нуждаются для своихъ цѣлей въ постоянной движущей силѣ, электрической энергіи, высокой температурѣ и т. п.

Такимъ образомъ здѣсь устраиваются:

- а) Лабораторія для испытанія строительныхъ матеріаловъ.  
 б) Инженерная лабораторія для испытанія механизмовъ.

Это решение было принято осенью 1900 года, так как в Журнале №24 заседания Особой Строительной Комиссии по сооружению зданий СПбПИ в Петербурге от 2 октября 1900 года Комиссией были приняты следующие заключения, связанные с расположением башни:

— Возможно устройство механической и гидравлической лаборатории в отдельных зданиях.

— Желательно устроить при гидравлической лаборатории особую башню для испытаний, вышиною до 22 саженей, при площади основания в 20 квадр. саж.

И уже в Журнале №25 заседания Особой Строительной Комиссии от 10 октября 1900 года первым же вопросом было утверждение о необходимости постройки водонапорной башни именно для научных целей:

*В виду заявления профессоров и специалистов, присутствовавших в заседании, о необходимости устройства названной башни для производства различных важных научных опытов, Комиссия признавала бы желательным устройство подобной гидравлической башни для научных целей.*

Правда местоположение будущей башни было определено лишь 2 июля 1902 года на очередном заседании Особой Строительной Комиссии под номером №86:

*Был сделан выбор места постройки водонапорной башни. Комиссия Постановила строить таковую посередине улицы, проходившей дальше между глав. зданием и химическим павильоном.*

Строительство Гидробашни началось в конце лета 1902 года. В своих воспоминаниях профессор СПбПИ Б.Н. Менштукин отмечает, что в конце июля 1902 года был заложен газовый завод с газгольдером, рассчитанный на производство 30000 куб.футов светильного газа в сутки, в августе — водонапорная башня, высотой до дна бака в 18 саженей, амбулатория и больница.

В фондах Музея истории СПбПУ есть фотоснимки строительства института с отображением поэтапного строительства башни. Например, снимок уже вырытого котлована под корпус датирован 7 августа 1902 года.



Рытье котлована. 7 августа 1902 г.



Закладка фундамента. 20 августа 1902 г.



Начало возведения. 10 сентября 1902 г



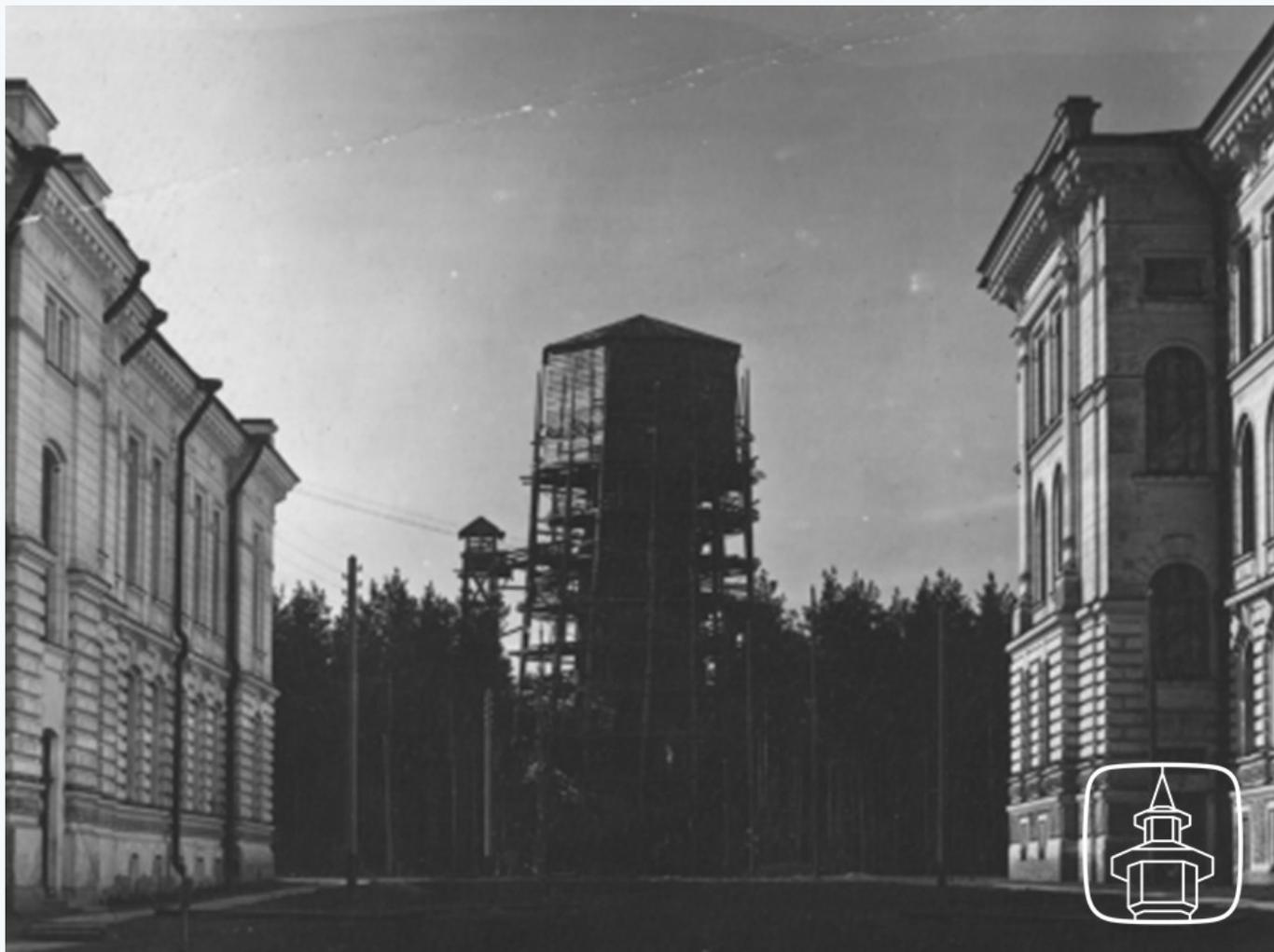
В строительных лесах. 7 октября 1902 г.

13 сентября 1902 года Техническо-Строительный комитет уведомил А.Г. Гагарина о необходимости устройства в нижней части башни над трубами между фундаментом водопроницаемого бетона согласно журналу №107 заседания Особой Строительной комиссии от 17 сентября 1902 год.

В финальную стадию строительство подходило уже в 1903 году.







Завершение строительства. 1903 г.

В мае 1904 года уже тестировали различное оборудование в Гидробашне. Например, в акте от 20 мая 1904 года говорится:

*В 10 часов утра Комиссия под председательством Директора Политехнического Института князя А. Г. Гагарина, членов: профессора М.И. Носача и лаборанта Н.Н. Саввина, представителей: Государственного Контроля Г.И. Борисковича и фирмы «Гелиос», собралась в здании водонапорной башни для испытания насоса Вортингтона, установленного фирмой «Гелиос».*

При возведении здания СПбПИ стоимость отдельных работ постоянно менялась, где-то увеличивалась, где-то уменьшалась. Такую же участь постигла и водонапорную башню.

Из журнала заседаний №209 от 11 января 1905 года:

*5. Постановлено приступить к достройке водонапорной башни на имеющиеся в распоряжении Комиссии суммы по водоснабжению, которые оказываются достаточными для производства этой работы.*

В этом же месяце был объявлен конкурс, и 8 февраля 1905 года были вскрыты пакеты с ценами на производство работ по достройке водонапорной башни. В результате был объявлен победитель — Леонтий Воробьев, предложивший 20.020 руб. или 19.750 р. без отопления за работу по водонапорной башне.

Но итоговая цена была увеличена. Так, в Журнале №219 от 21 июня 1905 года отмечается, что было заслушано заявление подрядчика Л. Воробьева о выдаче 5.000 рублей в счет платы за достройку водонапорной башни и постановлено выдать в счет работ, сколько окажется возможно, удержав за энергию для подъемной машины и за проданную известь.

По данным финансовых ведомостей всего за достройку башни было уплачено 5 611 руб. 92 копейки в июле месяце того же года, на основании чего можно говорить, что в этом же месяца она была достроена.

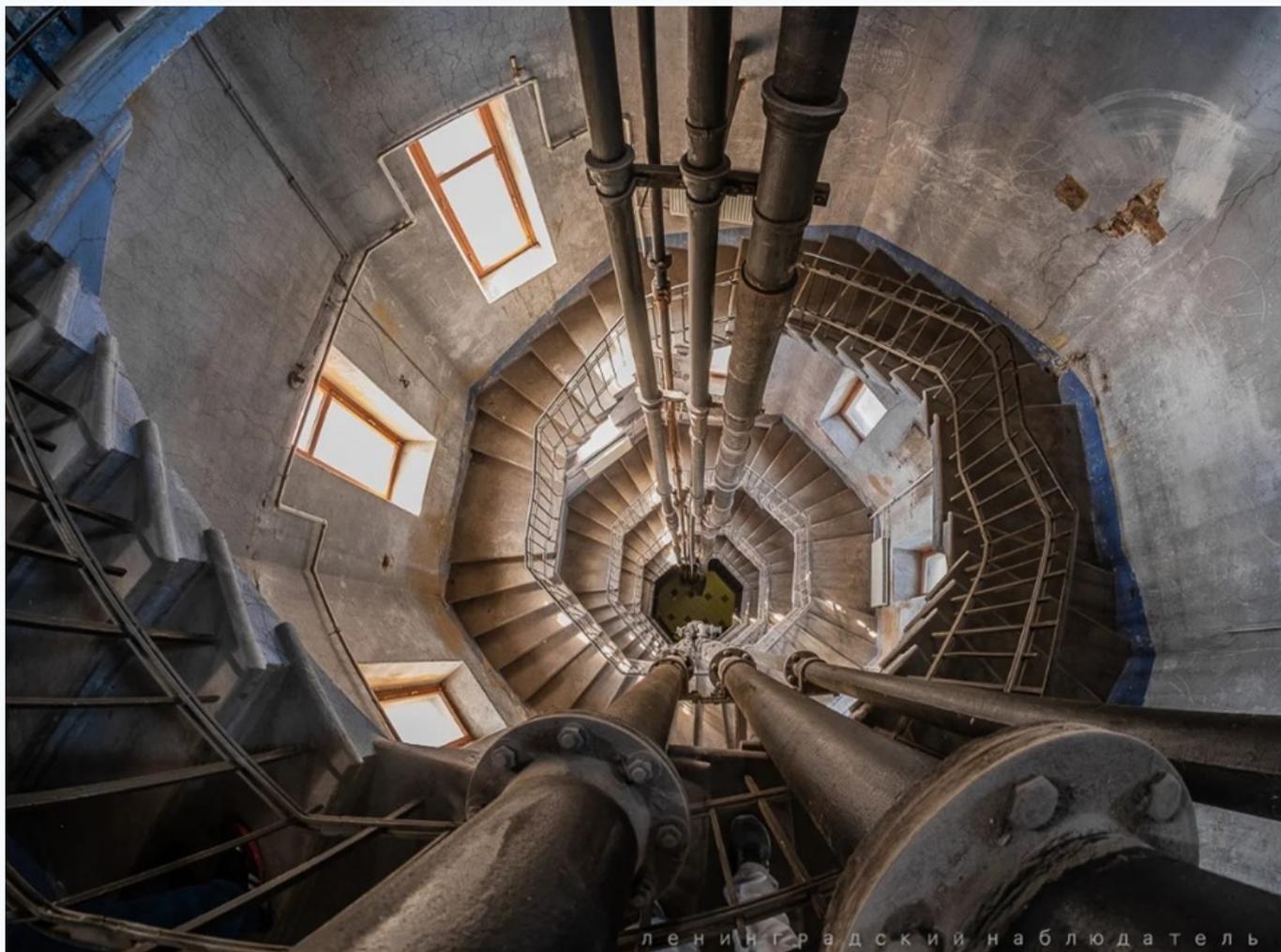
Возвращаясь к воспоминаниям Б.Н. Менштукина, он также отмечает, что работы по строительству водонапорной башни и гидравлической лаборатории были закончены летом 1905 года.

Однако на основании записей в журналах заседаний Особой Строительной Комиссии в 1906 году вплоть до сентября еще проводился ряд работ по монтажу отопления и прокладке трубопроводов от колодца к насосу башни и в самой гидравлической лаборатории.

Всего на строительство водонапорной башни Санкт-Петербургского политехнического института, согласно балансу Главной книги конторы по сооружению зданий Политехнического Института в С.-Петербурге, потрачено 38 888 рублей 04 копейки. Это сумма без учета расходов на гидравлическую лабораторию. На нее потрачено 10 827 рублей 51 копейка.

[Со дня основания до наших дней](#)

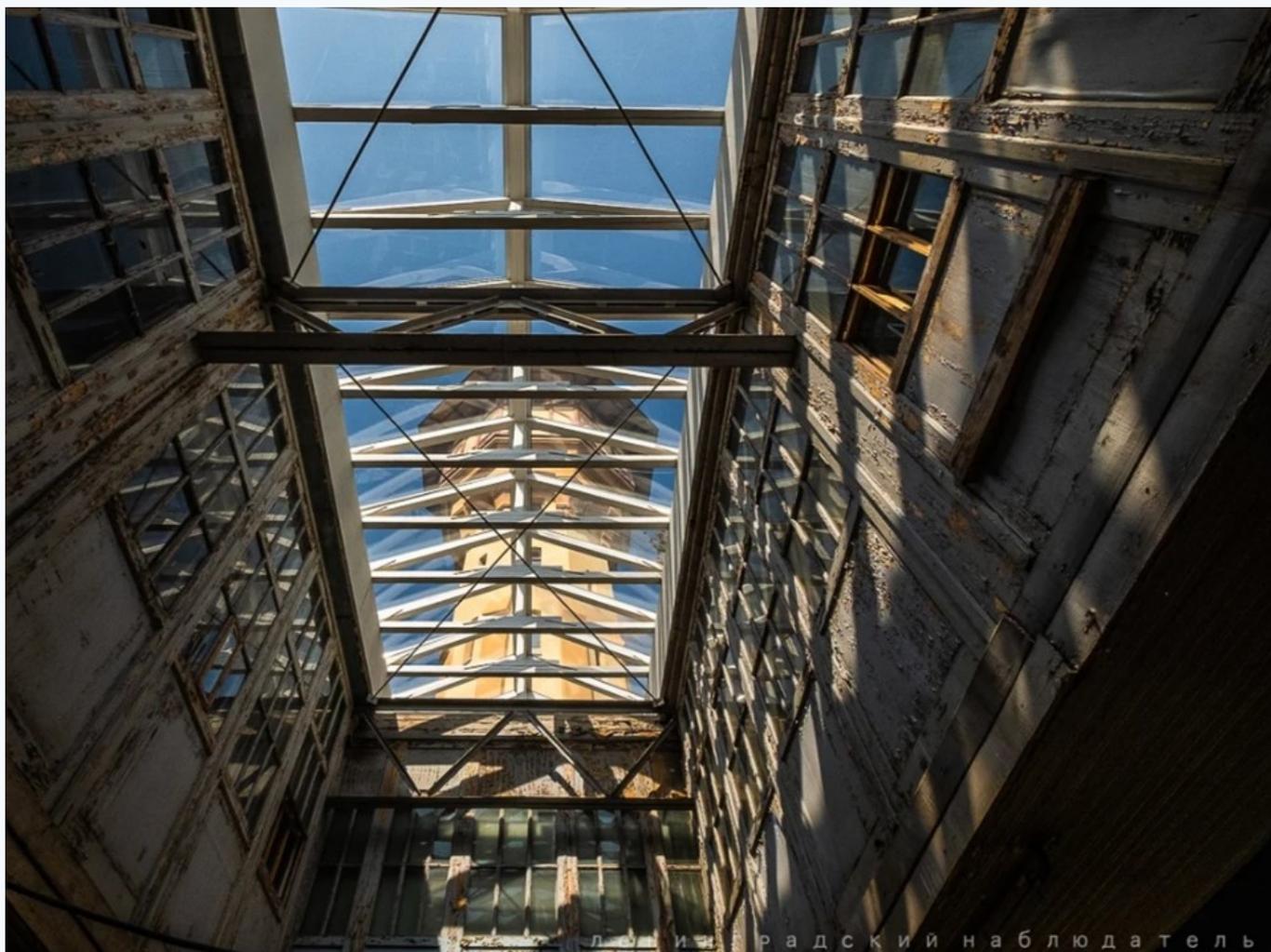
Каменная постройка и сегодня выглядит впечатляюще. Это восьмигранная «сторожевая» башня желтого цвета в виде средневекового замка. Её верх венчает деревянная надстройка со шпилем, на которой размещена обзорная площадка. Расположение узких окон в достаточно толстых стенах также заслуживает внимания: они похожи на бойницы и установлены по спирали. Дорога наверх проходит через цокольные этажи, далее – по винтовой лестнице и вокруг двухсоткубового бака для воды, установленного в деревянной надстройке на высоте 40 метров.



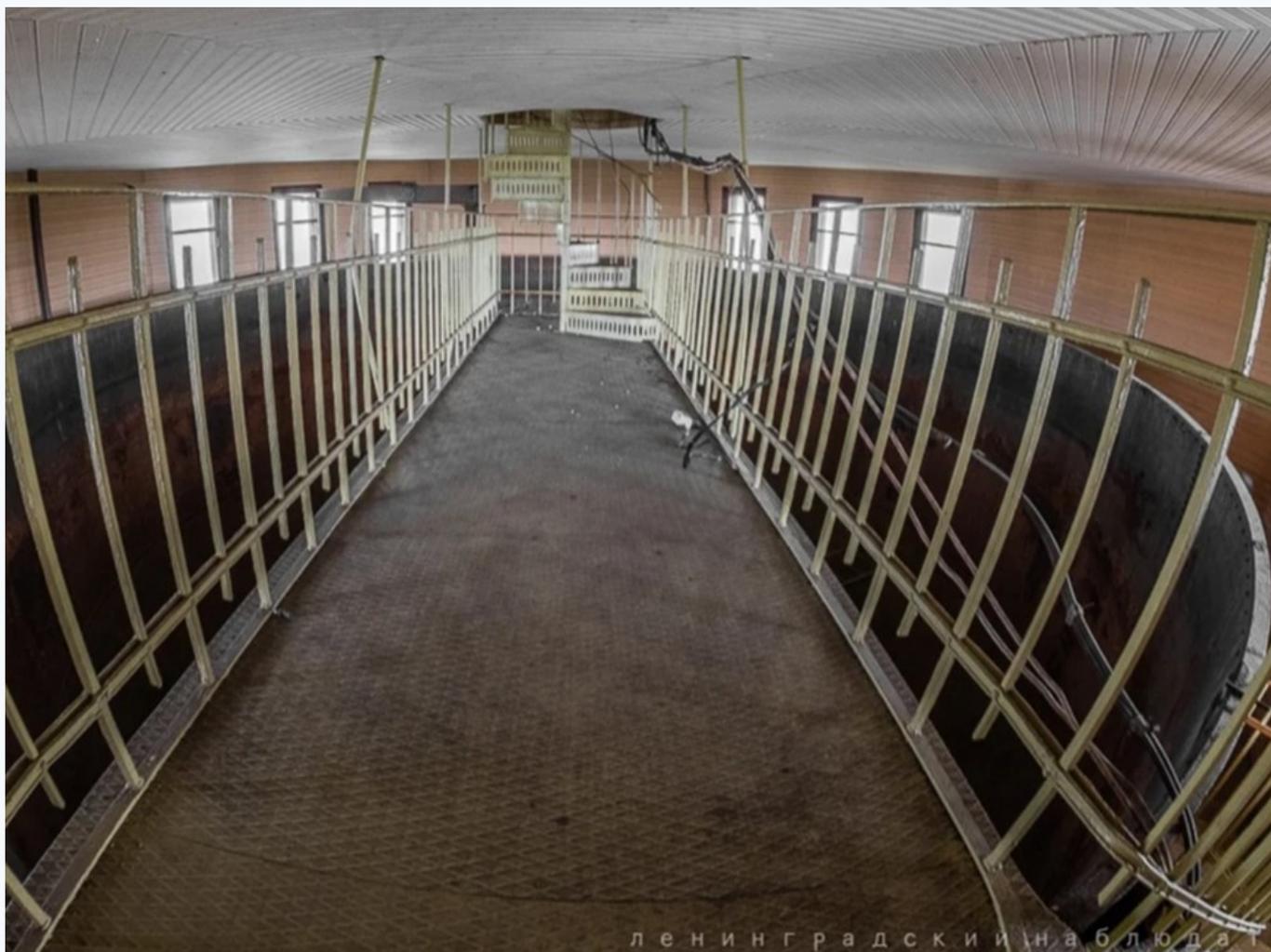
Винтовая лестница. 2018 год. [Источник](#).



Первый этаж . 2018 год. [Источник](#).



Вид из лаборатории. 2018 год. [Источник](#).



Бак под воду. 2018 год. [Источник](#).

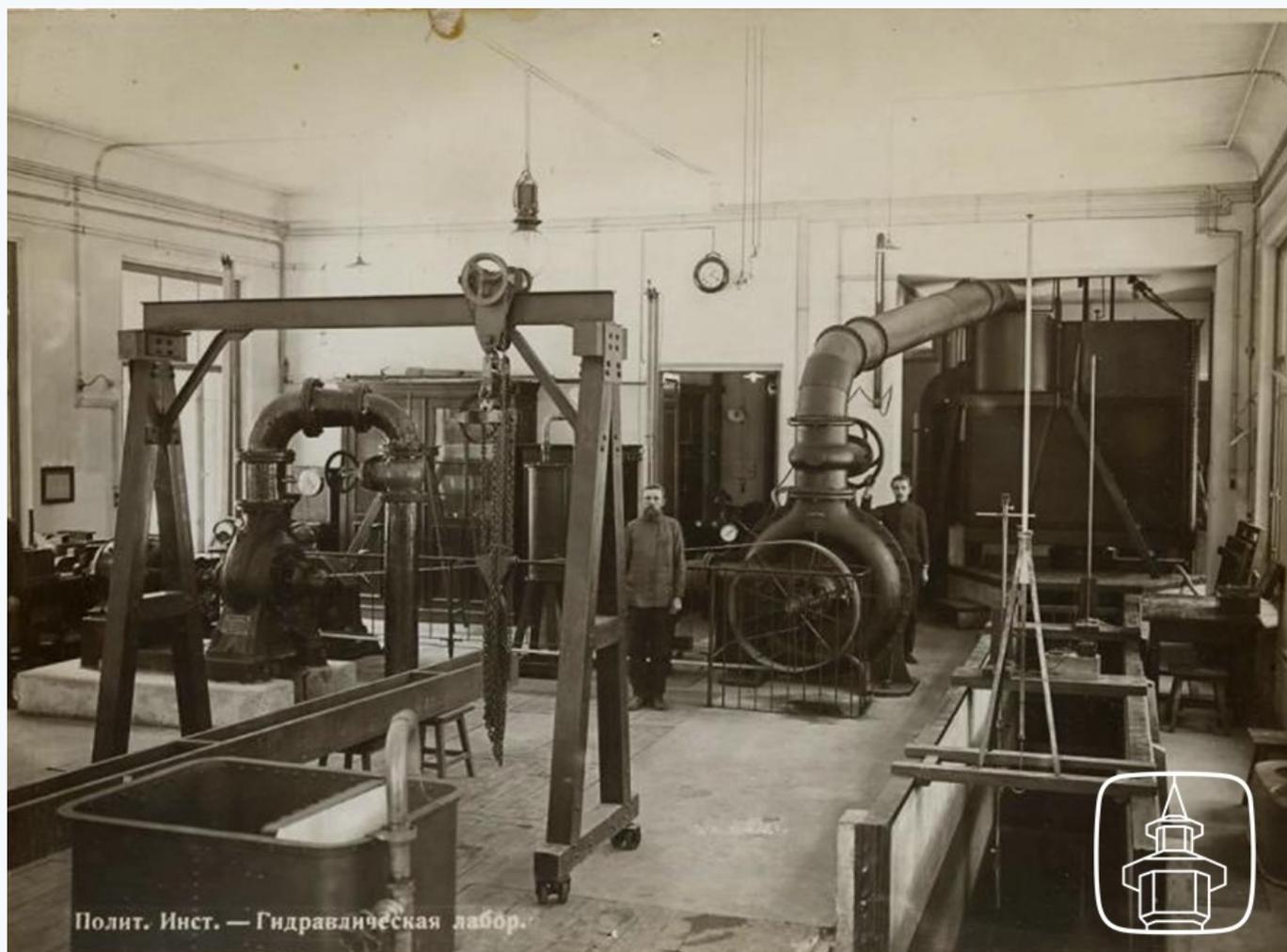
С момента сооружения башня стала одной из учебно-вспомогательных построек института, в том же 1905 году у основания Гидробашни соорудили одноэтажную постройку, здесь была открыта гидравлическая лаборатория, автором проекта которой стал первый преподаватель гидравлики И.Г. Есьман. Он руководил строительством лаборатории и был ее первым заведующим.

Лаборатория была создана в первую очередь для обслуживания потребностей основных технических отделений института: электромеханического, металлургического и кораблестроительного. Поэтому лаборатории был придан преимущественно «машинный» характер для проведения полных испытаний и исследований водяных турбин и насосов.

К 1911 году персонал лаборатории состоял из 6 человек: заведующего И.Г. Есьмана, двух лаборантов — Б.А. Бахметева и В.Э. Классена, машиниста, слесаря и служителя. Занятия длились один семестр, учебная группа состояла из 8 — 10 студентов. Выполнялись две лабораторные работы общегидравлического характера, а также пять

работ по гидромашинам: две — по турбинам, три — по насосам.

В 1917 году отделения СПбПИ были преобразованы в факультеты, и на электромеханическом факультете была открыта кафедра гидравлики и гидравлических двигателей, которую возглавил И.Г. Есьман. Однако на тот момент в институте не было специальности «Гидравлические машины», поэтому в начале 20-х годов велась подготовка только отдельных инженеров этого профиля.



Гидравлическая лаборатория СПбПИ. 1905 год.



Гидротехническая лаборатория института. Фото из альбома профессора М.Д. Чертусова, конец 1930-х гг.

В 1931 году завершилось строительство новой пристройки к Гидробашне, в которой размещается гидротехническая лаборатория института — одна из первых в стране. Авторами ее проекта были сотрудники кафедры гидравлики под руководством профессора Н.Н. Павловского.

В годы Великой Отечественной войны и блокады Ленинграда на смотровой площадке башни размещался наблюдательный пост местной противовоздушной обороны (МПВО). Штаб МПВО института до лета 1942 года размещался в подвале Главного здания, а после — в помещении Гидробашни.

Из воспоминаний выпускницы 1938 года, Марии Николаевны Дедовой:

*Все военнообязанные были призваны в армию, многие добровольцами в ополчение и истребительные батальоны, защищавшие подступы к городу. Оставшиеся были зачислены бойцами штаба МПВО - местного штаба противовоздушной обороны, созданного в первые же дни войны при институте. Я была назначена начальником команды службы «ВНОС» - воздушного наблюдения, оповещения и связи. Поскольку наша водонапорная башня была в то время самой высокой точкой обзора в этом районе города, наши наблюдения и донесения*

*о направлении приближения самолетов, их количестве и по возможности их типе, об очагах пожаров , вспыхнувших в последствии сброшенных бомб и зажигалок, о ракетницах предателей наводящих самолеты на оборонные объекты и др. - передавались непосредственно в штаб ПВО г. Ленинграда.*



Пост МПВО на Гидробашне. 1942 год.



Вид на Гидробашню. 1943 год.

Затем, после войны, башня вновь вернулась к своему прямому назначению – как инженерное сооружение, обеспечивающее работу водопровода. Свою инженерную функцию она выполняла до середины XX века, а именно — до 1953 года.

В 1967 году на фасаде здания была установлена мемориальная доска (архитектор В.С. Васильковский) с текстом: "В этом здании с 1921 по 1937 год работал выдающийся советский ученый-гидротехник, академик Николай Николаевич Павловский 1884-1937".

В 1987 году на фасаде здания была установлена мемориальная доска (архитектор В.В. Исаева) с ошибочными датами в тексте: "В этом здании с 1925 по 1946 годы работал основатель кафедры гидромашиностроения выдающийся инженер-ученый Иван Николаевич Вознесенский". Здесь он работал в 1925 - 1941, так как в 1941 - 1945 годах он был эвакуирован в Пермь, в 1945 - 1946 годах жил и работал в Москве.

В 2003-2005 гг. была проведена полная реставрация башни и фасада корпуса. Влияние времени и конденсата, скапливающегося на стенках бака, привели к разрушению бревен нижних венцов сруба в виде восьмигранника. После проектных разработок

было принято решение о замене нижних венцов. Реставраторам пришлось создать уникальную деревянную конструкцию для реставрации, вес которой составлял более 150 тонн.

После замены нижних венцов сруба была выявлена необходимость замены и верхних венцов. Причиной этому была протекающая кровля фонарика верхнего яруса. Надо заметить, что «чешуйчатая» кровля фонарика не реставрировалась с момента постройки башни.

При реставрации фасада также пришлось снять цементное железнение – результат восстановительных работ послевоенного периода, что привело к полному восстановлению всего штукатурного слоя с тягами и рустами. Несмотря на все сложности реставрационные работы были проведены успешно и в срок.



2003 год. Начало работ.



2003 год. Начало работ.



2017 год. Фото: [Александр Лихачев](#).

Сегодня в первой пристройке Гидробашни до сих пор находится [лаборатория гидромашиностроения](#). Лаборатория работает в области расчета и проектирования гидромашин с 1930 года. Начиная с 1980 года для выполнения НИР стали применяться численные методы проектирования.

Во второй пристройке, примыкающей к башне, с мая 2013 года располагается [ФабЛаб Политех](#) — участник всемирной сети высокотехнологичных цифровых лабораторий Fab Lab. Его можно свободно посетить, познакомиться с современными разработками, изучить работу 3D-принтера, лазерных и фрезерных станков и многого другого.

В самой крайней пристройке в декабре 2016 года был открыт [Центр патриотического воспитания молодежи «Родина»](#), где молодые люди реализуют свои проекты в области гражданско-патриотического и военно-патриотического воспитания, популяризуя инженерный подвиг политехников в разные периоды его истории.

19 октября 2019 года в пристройке, на площадке ФабЛаб, была открыта [Точка кипения — Политех](#), одна из десятков таких же «Точек», расположенных в городах России. «Точка кипения» — это пространство, где еженедельно проходят лекции, тренинги, стратегические сессии и мастер-классы по следующим направлениям: предпринимательство, технологии, soft-skills, развитие университета, проектная деятельность, современное образование.



Вид на водонапорную башню. Почтовая открытка. После 1905 г.

В юбилейный для сооружения год администрация университета продолжает планомерную работу по сохранению объекта культурного наследия и возвращению ему первоначального облика.

Усилиями хозяйственных служб университета под руководством проректора М.А. Грекова продолжается поэтапное восстановление аварийного фасада и его отдельных элементов, идет обустройство отмостки. По старинным чертежам восстановлен исторический козырек крыльца западной части пристройки. Обустроены гранитные ступени и пандус. К 75-летию Победы будет произведена замена оконных блоков, ведутся работы по разработке музейной концепции экспозиции в большом зале ЦПВМ «Родина».

По прошествии 115 лет гидробашня является не только архитектурной доминантой, но и центром созидательной силы гигантского музея под открытым небом, имя которому «Политех».

## Источники

1. [Брюханова И.А. Виррих Эрнест Францевич.](#)
2. Меншуткин Б.Н. История С.-Петербургского политехнического института с его основания до Октябрьской революции. [Ч. 1]. 1899-1917.
3. Нарышкина-Прокудина-Горская Н.А. Князь А. Г. Гагарин и архитектурный облик университетского городка «Политехнический в Лесном» (к 110-летию Санкт-Петербургского государственного Политехнического университета). Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Общество. Коммуникация. Образование, 3 (155), 145-158. 2012.
4. Журналы заседаний Особой строительной комиссии по сооружению зданий Политехнического Института в С.-Петербурге. №№ 1-243 [3 апр. 1899 г. - 19 сент. 1906 г.] с приложениями. Санкт-Петербург, 1899-1906.
5. [Брюханова И.А., Наумова Т.П. Архитектор Иосиф Владимирович Падлевский \(1863-1943\): к 150-летию со дня рождения: выставка литературы. Санкт-Петербург. 2014.](#)
6. [История лаборатории Гидромашиностроения СПбПУ.](#)
7. [Статья про Гидробашню с 120-летию СПбПУ на сайте университета.](#)
8. [Обзор от Ленинградского наблюдателя.](#)