

Императорское Московское
Техническое Училище
в годы Первой мировой войны:

к 100-летию начала Первой мировой войны
(1914—1918)

Первая мировая война началась 1 августа 1914 года между 8-ю государствами Европы, составившими две коалиции: Германия и Австро-Венгрия с одной стороны и противостоявшие им Великобритания, Франция, Россия, Бельгия, Сербия и Черногория с другой. Мы до сих пор очень мало знаем об этой войне, поводом для вступления России в которую была защита братьев-сербов. О войне, которую современники называли Великой Отечественной.

28 июня 1914 года в Сараево сербским гимназистом Гаврилой Принципом был убит наследник престола Австро-Венгрии эрцгерцог Франц Фердинанд. 23 июля 1914 года Австро-Венгрия под давлением Германии, искавшей повод для развязывания войны, предъявила Сербии заведомо неприемлемые условия для разрешения возникшего конфликта и, несмотря на попытки сербского правительства добиться урегулирования конфликта, через пять дней 28 июля 1914 года объявила Сербии войну. Россия, в свою очередь, выполнила свои союзнические обязательства перед Сербией и 30 июля 1914 года объявила всеобщую мобилизацию. В ответ на это Германия предъявила ультиматум уже России. Вечером 1 августа 1914 года, в ответ на отказ от выполнения условий ультиматума, Германия объявила войну России. Продолжались военные действия до 11 ноября 1918 года. Со временем в войну оказались втянуты 38 государств.

Потери вооруженных сил всех держав-участниц мировой войны составили около 10 млн. человек. Голод и эпидемии, причиненные войной, стали причиной гибели как минимум 20 млн. человек. Победа осталась за Антантою, но без России.

Безусловно, реальной причиной мирового конфликта, унесшего жизни более 20 миллионов человек, было вовсе не сараевское убийство, а целый комплекс накопившихся противоречий между крупнейшими державами, что прекрасно понимали образованные люди того времени. Вот что напишет об этом директор ИМТУ (позже ректор МВТУ) Василий Игнатьевич Гриневецкий:

«... одной из глубочайших причин войны было не столкновение мнимого российского и весьма реального германского империализма, а национальная защита Россией своего экономического будущего против неизбежного национального стремления Германии на восток».

Волна патриотизма в первые месяцы войны охватила практически все население Российской империи. Тем более, что вначале боевые действия проходили более, чем успешно. Уже 20 августа 1914 года учебный комитет Училища обсуждает возможность участия ИМТУ в работе на оборону. К сожалению, данный период очень мало освещен в истории Училища, тем более сейчас мы обязаны вспомнить, как это было.

Необходимо иметь в виду, что во все годы войны продолжалась учебная жизнь Училища. Разумеется, новые условия существования страны не могли не отразиться на образовательной деятельности ИМТУ. Так в первые же месяцы часть студентов, учебно-вспомогательного персонала и преподавателей была мобилизована в действующую армию. В дальнейшем был организован ускоренный выпуск инженеров из студентов старших курсов, введены специализации по воздухоплаванию, железнодорожному и автомобильному делу. Но, кроме решения задач образовательных, ИМТУ активнейшим образом участвовало в работе на оборону. То значение, которое придавалось этой работе, видно из «Записки о направлении сил и средств Императорского Московского Технического Училища по обслуживанию военно-технических потребностей», где указывалось, что *«...Временное введение работ для военных надобностей внутри высших школ, подготовка из студентов исполнителей и инструкторов таких работ, использование лабораторий и мастерских для работ научно-экспериментальных, для учебно-инструктивных, наконец, использование свободных сил преподавателей для научно-технической и организационной работы в том же направлении - все это должно быть со стороны высших школ не только делом их гражданского долга, но и прямой педагогической задачей».*

Можно выделить следующие основные направления работы на оборону страны Училища и его выпускников, объединенных в Политехническое общество:

- помочь раненым;
- установление связи с призванными инженерами, помочь им и их семьям;
- производство изделий военного назначения в мастерских и лабораториях Училища;
- подготовка инструкторов и специалистов, работающих на оборону;
- проведение научных и прикладных исследований для военных нужд;
- организация новых специальных производств и предприятий.

Часть 1.
Преподаватели, сотрудники,
выпускники и студенты
Императорского Московского
Технического Училища -
участники боевых действий

*И воистину светло и свято
Дело величавое войны.
Серафимы, ясны и крылаты,
За плечами воинов видны*

1914 г.,

Николай Гумилев,
участник Первой мировой войны

Этот раздел выставки посвящен преподавателям, сотрудникам, выпускникам и студентам Училища, защищавшим свою Родину на фронтах Первой Мировой.

К 1 ноября 1914 года выбыло из Училища по военным обстоятельствам 352 человека. Многие из студентов, не подлежащих призыву, уходили добровольцами. Под призыв попадали прежде всего учащиеся младших курсов, старшим давали возможность закончить образование и служить на благо Отечества уже будучи инженерами. В действующую армию также были призваны некоторые преподаватели и сотрудники Училища. В начале войны на фронтах погибло немало инженеров, техников, студентов, попавших по призыву в пехоту. В дальнейшем в действующей армии старались использовать их профессиональные навыки с большей пользой.

В отчетах Училища и в Вестниках Политехнического Общества военного времени отразились не только факты и цифры, но прежде всего составители писали о людях. Каждый из тех, кто был упомянут, будь то студент, выпускник, сотрудник или преподаватель, являлся членом большой семьи инженеров ИМТУ. В самом начале войны Петр Кондратьевич Худяков со страниц Вестника Политехнического Общества обращается с призывом присыпать ему сведения о своих товарищах:

Опираясь на вышеприведенное здѣсь постановленіе Общаго Собранія П. О-ва, я обращаюсь ко всѣмъ товарищамъ, членамъ П. О-ва, съ покорною просьбою—оказать мнѣ свое содѣйствіе въ той многосложной и трудной работѣ, которая выпала на мою долю въ связи съ изданіемъ Вѣстника П. О-ва. Это содѣйствіе можетъ выражаться путемъ доставленія мнѣ:

- 1) свѣдѣній о всѣхъ товарищахъ—техникахъ, ушедшихъ на войну;
- 2) свѣдѣній о материальномъ положеніи семьи того или другого изъ нихъ, если желательна помощь семье со стороны Отдѣла Взаимопомощи П. О-ва на продолженіе образованія дѣтей и т. п.;
- 3) свѣдѣній о полученіи на войнѣ ранъ нашими товарищами, о мѣстонахожденіи ихъ на излеченіи, о возвращеніи ихъ изъ состава дѣйствующей арміи по болѣзни и т. п.;

Из Вестника Политехнического Общества за 1914 год

2 ВѢСНИКЪ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА № 1, 1914 г.

4) писемъ¹⁾ мобилизованныхъ товарищѣй для извлеченія изъ этихъ писемъ свѣдѣній, имѣющихъ общій интересъ, съ соблюденіемъ осторожности, предъявляемой къ подобнымъ свѣдѣніямъ общей военной цензурой;

5) свѣдѣній о положеніи товарищѣй, задержавшихся отъѣздомъ въ Россію изъ заграницы послѣ объявленія войны;

6) свѣдѣній о всѣхъ имѣющихъ общій интересъ обстоятельствахъ, которыми сопровождался переѣздъ нашихъ товарищѣй и семействъ ихъ изъ заграницы въ Россію послѣ объявленія войны.

Кромѣ перечисленныхъ выше свѣдѣній, которыя желательно имѣть мнѣ отъ товарищѣй, возможно, что нѣкоторые изъ нась, работая въ провинціи въ отвѣтственныхъ роляхъ по устройству госпиталей, патронатовъ и т. п., могли бы также подѣлиться и съ нами, москвичами, результатами своей работы, имѣющими общій интересъ.

Петр Кондратьевич Худяков в своем обращении к товарищам ссыпался на уже имеющийся у него опыт сбора материала об участии инженеров ИМТУ в военных действиях во время Русско-Японской войны. Тогда на основании этих сведений была написана одна из известнейших работ ученого «Путь к Цусиме» (нужно отметить, что автором одной из глав этой книги является Владимир Григорьевич Шухов).

¹⁾ Такія письма во время прошлой Русско-Японской войны довѣрительно передавались мнѣ въ большомъ количествѣ на короткіе сроки, и по мінованіи въ нихъ надобности эти письма, какъ реликвіи, аккуратно возвращались мною по назначенію цѣлыми и неповрежденными. На основаніи свѣдѣній, полученныхъ изъ этихъ писемъ, тогда мною была предпринята большая печатная работа, выпущенная въ свѣтъ подъ заглавіемъ „Путь къ Цусимѣ“. Въ первомъ своемъ изданіи она была отпечатана въ

Из Вестника Политехнического Общества за 1914 год

Заслуженный профессоръ П. К. Худяковъ: 1) редактировалъ журналъ „Вѣстникъ Политехническаго Общества“ и собиралъ весь материалъ, касающійся инженеровъ и студентовъ М. В. Т. У-ща на войнѣ и въ тылу арміи; съ начала войны выпустилъ въ свѣтъ 36 номеровъ журнала; собраны свѣдѣнія о 418 мобилизованныхъ инженерахъ и о 344 студентахъ, работающихъ въ арміи; 2) между инженерами М. В.

Краткий Отчет о состоянии МВТУ (бывш. Императорского) за 1916 год



Худяков Петр Кондратьевич (1858-1935)

Профессор Императорского
Московского Технического Училища.

Окончил курс наук в ИМТУ в 1877 году со званием инженера-механика. В 1879 году удостоен звания ученого инженера-механика. Крупный ученый в области прикладной механики. Основные труды П.К. Худякова посвящены сопротивлению материалов и деталям машин.

С 1892 года был председателем Политехнического Общества при ИМТУ. Сыграл исключительную роль в его развитии и совершенствовании.

В 1918 году, подводя итоги 40-летней деятельности Политехнического Общества в тяжелые послереволюционные дни, взывая к его членам с призывом к единению, Петр Кондратьевич Худяков оставался, пожалуй, единственным хранителем едва теплившегося в революционных сотрясениях уникального инженерного братства.

Находясь на фронтах, инженеры и студенты, следя просьбе Петра Кондратьевича Худякова, описывали в письмах события той поры и свое отношение к ним. Эти письма, несмотря на цензуру, пытались рассказать правду о войне: о толпах беженцев, больных брюшным тифом; о голоде; об ужасных мучениях, в которых умирали пораженные ипритом и хлором; о том, что тела погибших удавалось унести с поля боя только через несколько суток, о братских могилах... Благодаря этим бесценным источникам, мы можем увидеть неизвестные страницы Первой мировой войны глазами очевидцев.

Из материалов, собранных Петром Кондратьевичем Худяковым, мы знаем, что на фронтах Первой Мировой войны сражались за Родину более 400-х членов нашего знаменитого инженерного братства. Мы расскажем о подвигах лишь некоторых из них, тем самым отдав долг памяти незаслуженно забытым людям и событиям той Неизвестной войны.

Ниже приведены некоторые выдержки из Отчетов ИМТУ и Вестников Политехнического Общества 1914-1918 годов.

На страницах изданий Училища собирался материал о работающих в действующей армии инженерах, студентах, сотрудниках ИМТУ, об участвующих в боевых действиях, о погибших и попавших в плен.

Призваны въ дѣйствующую противъ непріятеля армію: Преподаватель по упражненіямъ по теоретической механикѣ Борисъ Михайловичъ **Бубекинъ** и врачъ—Коллежскій Совѣтникъ Дмитрій Федоровичъ **Назаровъ**.

Из Краткого Отчета о состоянии ИМТУ за 1914 год

Это было не просто перечисление фамилий, за каждой фамилией стояла своя история, свой подвиг, заслуга перед Отечеством.

Сусловъ, Мих. Александров., м. 16, завѣдуетъ моторнымъ отдѣломъ эскадры воздушныхъ кораблей.

Шаблыкинъ, Пав. Николаев., м. 16, находится въ школѣ прaporщиковъ въ П-дѣ для подготовки въ инж.-мех. флота.

Ястребовъ, Левъ Димитріев., х. 16, зачисленъ нижнимъ чиномъ въ.... телеграфн. бат.

Былинкинъ, Ал-ъ Герасимов., м. 13, прaporщикъ (см. В. П. О. № 23, стр. 7—13; № 32, стр. 3). Здоровье А. Г. совершенно оправилось, ходить безъ палочки; зачисленъ въ . . . строительный отрядъ В. З. Союза. (Свѣдѣнія отъ прaporщика Н. Г. Былинкина, 25 февр. 1916 г.).

Из Вестника Политехнического Общества за 1916 год

Встрѣча съ нѣмецкой подводной лодкой въ Сѣверномъ морѣ.

Изъ Бергена въ Ньюкастль я выѣхалъ днемъ 1/14 іюля с. г. на пароходѣ *Vega* Норвежской линіи. Ея пароходы совершаютъ правильные ежедневные райсы между Норвегіей и Англіей.

Во время плавания на теплоходе «Вега» инженер-механика Р.В. Полякова произошла встреча с немецкой подводной лодкой. Корабль, на котором плыл рассказчик, немцы не тронули, но потопили другое пассажирское судно. Погибло свыше 400 человек.

ВѢСНИКЪ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА № 22, 1915 г. 15

свыше 400 чел. пассажировъ и экипажа. Это былъ первый случай потопленія нѣмцами парохода, идущаго изъ Англіи въ Америку. Очевидно, на немъ не могло быть никакого контрабанднаго груза или военныхъ материаловъ, — обстоятельство, которымъ нѣмцы мотивировали потопленіе *Лузитаніи*.

Нечего и говорить, что у всѣхъ пассажировъ нашего парохода, не исключая и американцевъ, этотъ новый фактъ безпричиннаго варварства вызвалъ чувство глубочайшаго негодованія.

Инж.-мех. Р. В. Поляковъ.

Пароходъ Фладельфія.
6 августа 1915 г.



Из письма прапорщика
пехотного полка нестроевой роты
Каменского Леонида Вениаминовича,
инженер-технолога выпускса 1913 года

П. К. Х. отъ 19 іюля с. г. беремъ слѣдующее:— „За послѣдніе 2 мѣсяца у меня были опять передвиженія, и я все время велъ кочевой образъ жизни. Въ данное время нашъ полкъ опять на позиціи; а я, какъ командръ нестровоей роты,—близъ позиціи. Въ общемъ цѣлый день бываешь занятъ дѣлами,—то въ сѣдлѣ, то у себя въ палаткѣ за всевозможными приказаніями, порученіями, исполненіями ихъ и прочее. Кругомъ гремятъ орудія, временами идетъ ружейная стрѣльба, ее смѣняетъ трескотня пулеметовъ. Но вѣдь это мы слушали уже цѣлый годъ...

Из писем Кочергина
Сергея Гавриловича, инженера,
прапорщика артиллерии



Фотографическое изображеніе, снятое С. Г. Кочергинымъ, чтобы дать понятіе о размѣрахъ воронки, которую дѣлаетъ „чемоданъ“. Послѣ дождя воронка наполнилась водою и образовала небольшой прудъ.

В Первую мировую войну снаряды крупных калибров назывались «чемоданами» из-за размеров и индивидуальной упаковки: каждый снаряд находился в отдельном боксе.

Залесский Владимир Петрович (1872-?)

Инженер-технолог выпускка 1901 года,
в 1917 году - прапорщик действующей
армии



ПИСЬМО ТЫЛУ СЪ ФРОНТА.

Сиять день, ликуетъ блескъ,
Въ восторгѣ изжится равнина грозныхъ горъ,
Косматый валъ поетъ,
Играя, вихрь реветь,
Крикъ чайки бури рветъ стремительный напоръ...
Все—радость, смѣхъ и плескъ...
Кружить, зажмурясь, міръ...
Все—танецъ, пѣсни, пиръ!...
Къ насосамъ! Всѣ наверхъ! Скорѣй наверхъ! Скорѣй!
Что руль?!... Гдѣ рулевой?!...
Судно кренитъ къ волнѣ..., Трюмъ полонъ... Нѣтъ людей!
Кругомъ и свистъ, и вой...
Къ рулю!... Гдѣ рулевой?!...
Команда! Люди гдѣ?... О, Боже! Нѣтъ людей!
Одинъ псалмы поеть,
Тотъ плачетъ, тотъ клянетъ.
Вотъ смѣхъ, безумный смѣхъ...
Грызутся пыльные падъ ящикомъ съ виномъ...
И тамъ, и здѣсь—кругомъ
Содомъ, бедламъ, содомъ!...
Къ насосамъ, всѣ наверхъ!!!

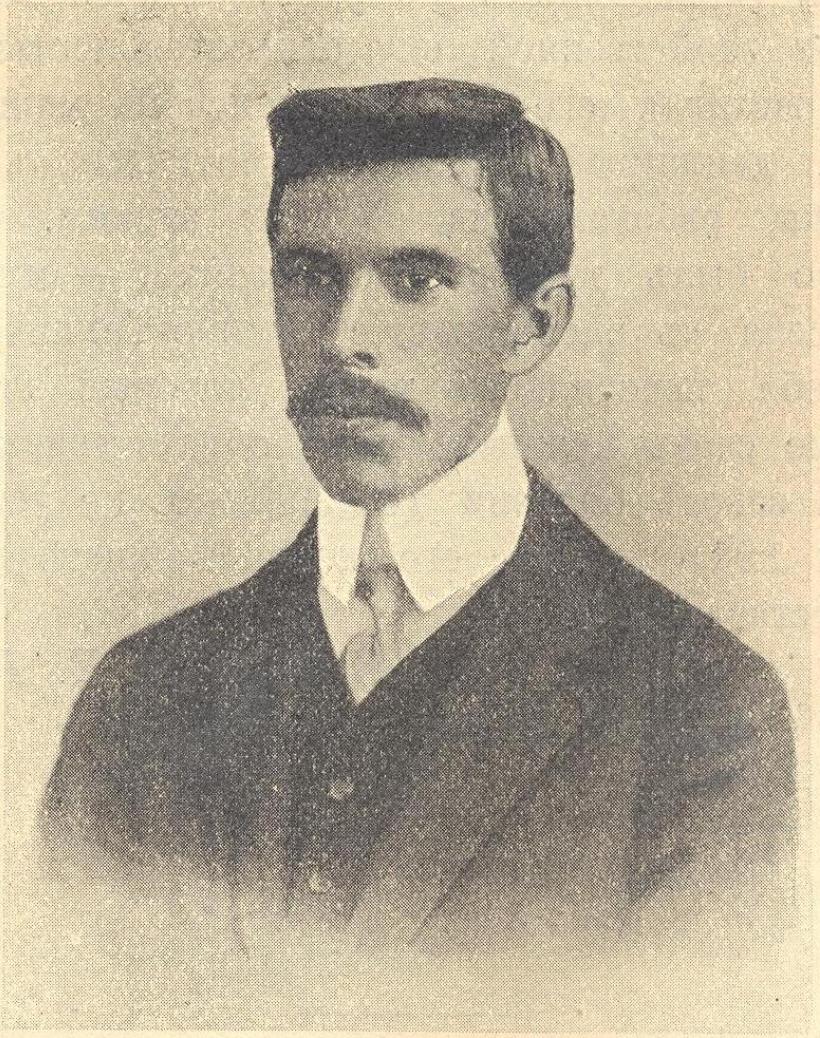
Прапорщикъ В. П. Залѣсскій,
инженеръ-технологъ выпускка 1901 г.

Дѣйствующая Армія,
29 апраля 1917 г.



**Аничков
Владимир Сергеевич
(1894-1916)**

Сын известного механика
Л.Д. Проскурякова.
Поступил в Училище в 1914 году на
механическое отделение. Осенью того же
года поступил добровольцем в Алексеевское
военное училище. По окончании
сокращенного курса был зачислен в
стрелковый полк и отправлен на Северный
фронт. За боевые отличия был произведен в
чин подпоручика и награжден орденами
св. Станислава и св. Анны двух степеней и
орденом св. Владимира 4-й степени.
Имел два ранения и контузии.
Скончался от ран в госпитале.



**Бородулин
Василий Михайлович
(1884-1915)**

Студент ИМТУ, работавший на
оборону страны.
Поступил в Училище
в 1911 году на механическое отделение.
Смерть настигла на Коломенском
машиностроительном заводе, где он
скончался от обострившейся болезни.

Из Краткого Отчета о состоянии ИМТУ за 1916 год

Умерли: инспекторъ студентовъ, дѣйствительный статскій Совѣтникъ Викторъ Ивановичъ Пѣвницкій—12 февраля 1916 года и преподаватель упражненій по теоретической механикѣ (изъ платы по найму) Борисъ Михайловичъ Бубекинъ, состоявшій на военной службѣ, 6 августа 1916 года.

**Бубекин
Борис Михайлович
(1882 - 1916)**

Изобретатель, активный член Общества воздухоплавания, преподавал в ИМТУ. Наряду с научной и преподавательской деятельностью занимался инженерной работой.

В Первую мировую войну - прапорщик пехоты. Выполнял поручения, связанные с фортификационным строительством.

6 августа 1916 года трагически погиб во время испытания своего изобретения - пневматического бомбомета.



† Бубекинъ, Борисъ Михайловичъ,

Клише сделано с так называемой «чудо-фотографии», дающей сразу пять изображений одного и того же лица.

Из Вестника Политехнического Общества за 1914 год



Александръ Петровичъ Вишневецкій,

Умершіе товарищи-техники.

*Вишневецкій, Александръ Петровичъ, инженеръ-механикъ 1911 г.,
убитъ на полѣ брані.*

Графскій, Сергѣй Алексѣевичъ, инженеръ-механикъ выпускса 1898 г.

Тицнеръ, Эдуардъ Львовичъ, инженеръ-механикъ выпускса 1876 г.

*Тумскій, Константінъ Ивановичъ, ученый инженеръ-технологъ
выпускса 1877 г.*

**Инженер-механик выпускса 1911 года.
Сражен пулеметным огнем австрийцев
16 августа 1914 года.**



**Горбунов
Сергей Георгиевич
(1882-1915)**

Инженер-механик выпускка 1910 года.
Поступил в ИТУ в 1901 году, окончил в 1910 году
со званием инженер-механик.

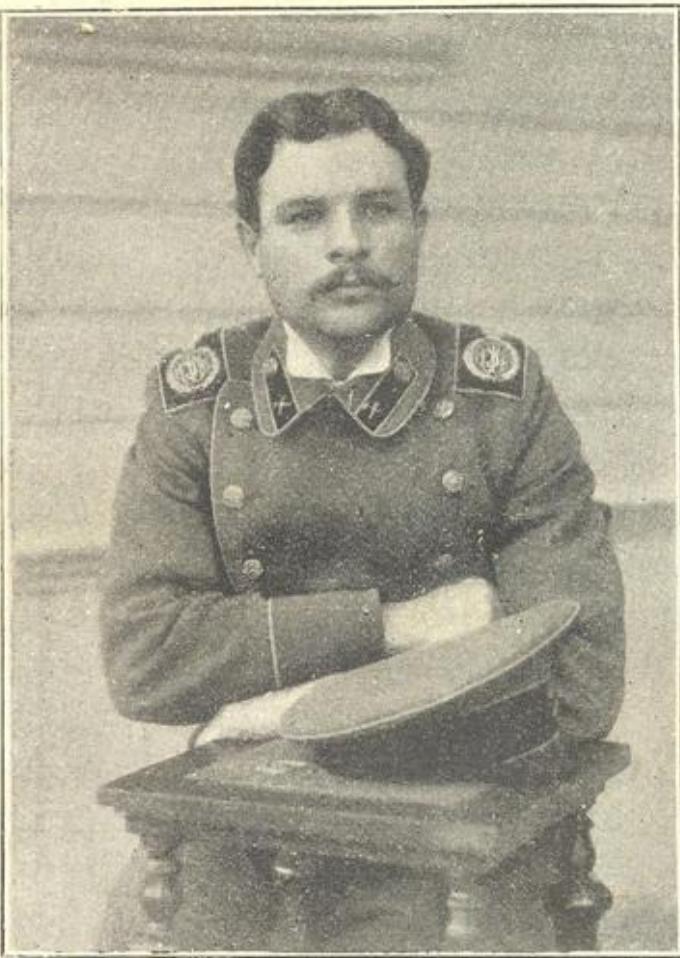
Был призван 20 июля 1914 года в саперный
батальон в прожекторную роту. Одно время был
начальником знаменного взвода. Воевал на
Германском фронте.

Умер от перитонита в госпитале 19 ноября 1915
года



**Гулевич
Сергей Владимирович
(1895-1915)**

Сын профессора Московского Университета В.С. Гулевича. Студент ИМТУ с 1913 года. Член Воздухоплавательного кружка. В 1914 году вступил в школу Московского Общества Воздухоплавания. Летом 1915 года был произведен в прапорщики. Под руководством Н.Е. Жуковского производил испытание зажигательных аэроплановых бомб. Погиб в 1915 году во время испытаний нового летательного аппарата.



**Дембовский
Гавриил Ильич
(1886-1914)**

Студент ИМТУ с 1907 года.
По воспоминаниям сослуживцев,
за несколько часов до смерти
Гавриил Ильич говорил старшему
полковому врачу: «*доктор, я человек не
военной складки, мне все это чуждо;
скажите, что я еще должен сделать,
чтобы свято исполнить свой долг?*»

Убит в бою 18 декабря 1914 года.

*Карасев
Константин Петрович
(1890-1914)*



Студент химического отделения ИМТУ с 1910 года. В начале войны был зачислен в пехотный полк младшим офицером. В последнем письме с фронта писал: «...всюду окопы, заграждения; люди с пиками разъезжают по широкому полю, орудийный грохот сотрясает воздух, и становится как-то жутко. Да, страшное это дело – война!»...

Убит в бою 27 августа 1914 года
в Восточной Пруссии.



**Козлов
Иван Сергеевич
(1886-1915)**

Поступил в ИМТУ в 1907 году, окончил курс
в 1913 году со званием инженер-механик.
Воевал на Прусском фронте. Был ранен.

Из писем И.С. Козлова:

*«... привозят раненых, но страха не
чувствую. С мыслью, что и мне в свою
очередь придется оставаться
невредимым, я уже свыкся».*

*«Двинулись вперед. Через несколько
часов придется вступать в бой...»*

Убит в бою 17 марта 1915 года.



**Конкин
Владимир Федорович
(1884-1915)**

Инженер-механик выпускса 1913 года.

Поступил в ИМТУ в 1904 году на механическое отделение. В 1911 году покинул Училище, чтобы отбыть воинскую повинность в гренадерском Перновском полку. В 1913 году закончил Училище со званием инженер-механика.

В начале войны был призван прапорщиком в действующую армию в один из пехотных полков. Работал на передовых, был дважды контужен. Погиб в 1915 году во время наступления в Галиции.

**Корелов
Алексей Иванович
(1888-1915)**

С 1909 года студент механического
отделения ИМТУ.

В 1914 году поступил в Алексеевское
военное училище, по окончании которого
был произведен в прапорщики. Служил на
Австрийском фронте.

Погиб в сражении у Смольника.
Одна из сестер А. Корелова работала в
Галиции на передовых позициях сестрой
милосердия.





*Лавровский Димитрий
Викторович
(1883-1915)*

Поступил в ИМТУ в 1901 году.
В виду тяжелого материального
положения окончил курс только в 1914
году со званием инженер-механик.
Убит в бою 28 января 1915 года.



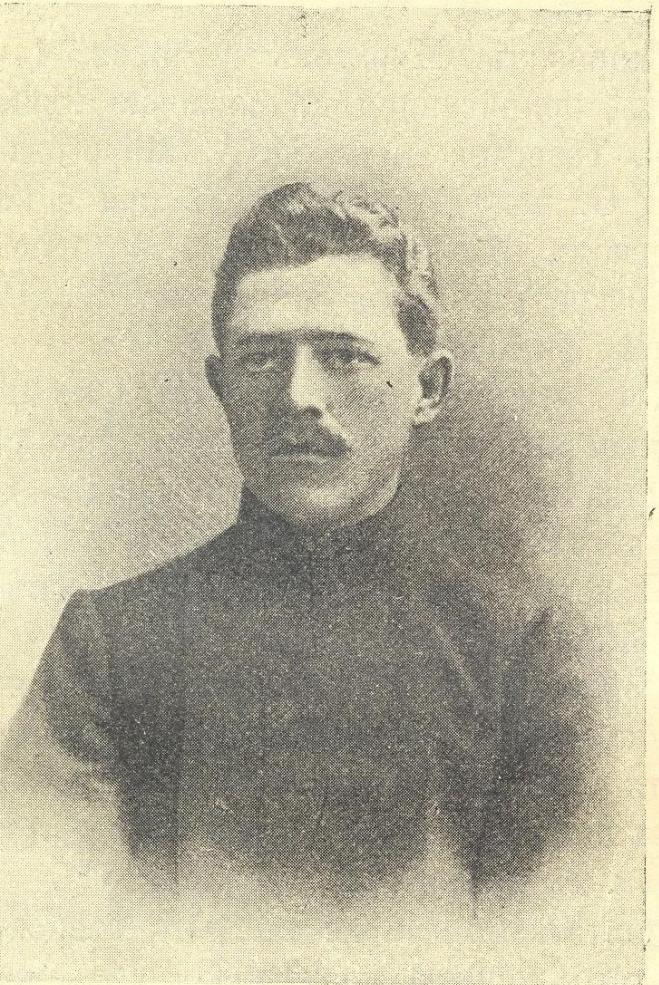
**Логвинович
Евгений Антонович
(?-1914)**

Студент ИМТУ с 1904 года.

В 1913 году принял активное участие в Шаховской экспедиции по исследованию Больше-Земельной тундры по реке Уссе.

Получил разрешение закончить курс в Училище экстерном, но началась война. На фронте служил в артиллерийской бригаде. Был награжден орденом Святого Георгия 4-й степени.

Убит в бою 5 октября 1914 года.



**Муратов
Николай Федорович
(1885-1915)**

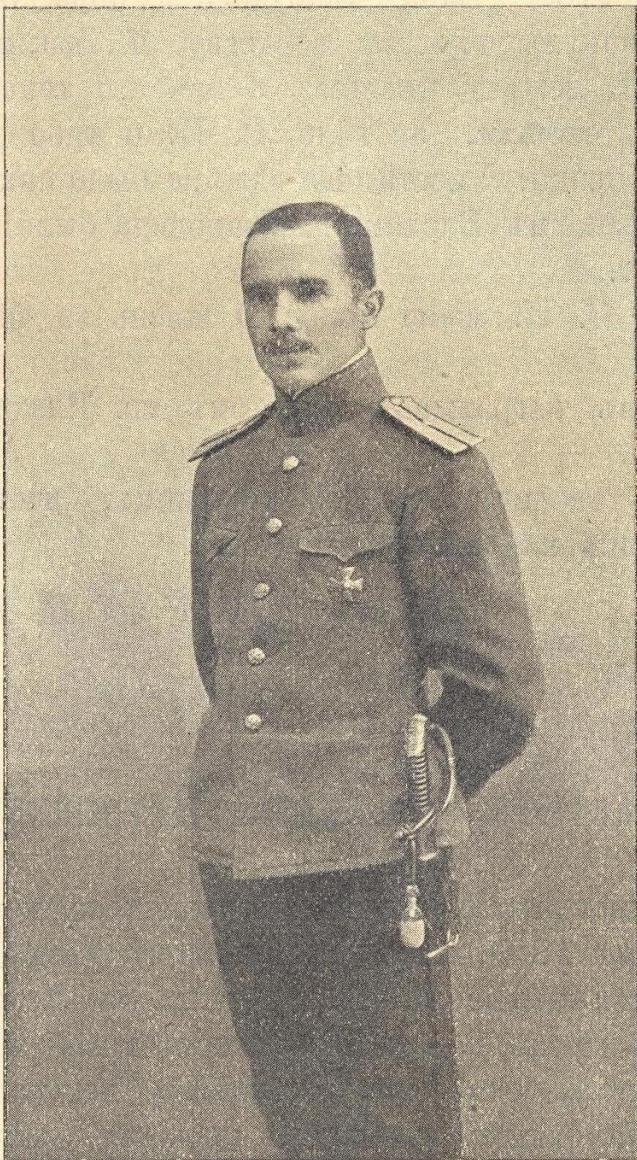
Поступил в ИМТУ в 1907 году на химическое
отделение.

С первых дней войны был прикомандирован к
пехотному полку.

Был ранен, затем контужен. После ранений
снова вернулся на передовую.

За боевые заслуги имел ордена св. Анны 4-й и
3-й степени, св. Станислава 2-й и 3-й степени,
св. Владимира 4-й степени.

Был убит в бою..



**Мунистов
Дмитрий Петрович
(1887-1915)**

Поступил в ИМТУ в 1907 году на механическое отделение. Объявление войны застало его перед самым окончанием курса, оставался неоконченным только специальный курс локомобиля.

В октябре 1914 года был зачислен в пехотный полк. Имел два ранения. За боевые отличия был награжден орденами св. Станислава 3-й степени и св. Анны 4 и 3 степени.

Скончался в лазарете.



**Недумов
Борис Николаевич
(1891-1915)**

Студент ИМТУ с 1908 года. В 1913 году окончил курс со званием инженер-механика. В 1914 году был произведен в первый офицерский чин и назначен адъютантом командира первого дивизиона. Убит на поле боя в Восточной Пруссии в феврале 1915 года.



**Орехов
Владимир Иванович
(1890-1915)**

Поступил в ИМТУ в 1909 году на механическое отделение. В октябре 1914 года вместе с братом одел форму юнкера Николаевского кавалерийского училища, которое окончил блестяще и был назначен в казачий полк с марта 1915 года.

«Указ о привлечении части студентов к исполнению воинской повинности был издан 12 октября 1914 г., поэтому оба брата должны считаться добровольцами». Воевал на Кавказском фронте.

Убит в бою 9 июня 1915 года.
Награжден посмертно орденом св. Владимира 4-й степени.



**Сафонов
Леонид Васильевич
(1880-1915)**

Студент механического отделения ИМТУ в 1898-1903 гг. Был призван в армию во время Русско-Японской войны в чине прапорщика. В 1907 году снова студент Училища. В 1914 году призван в действующую армию. Убит в бою на Галицийском фронте 13 февраля 1915 года. Награжден посмертно орденом св. Георгия 4-й степени.



*Семенова
Вера Николаевна
(1896-1916)*

Дочь инженера-механика
Н.Н. Семенова (выпуск 1891 года).
Сестра милосердия I передового
санитарно-питательного отряда имени
Русских техников на Юго-западном фронте.
Погибла в 1916 году от осколка
снаряда.

Стихотворение Веры Николаевны датируется 1911 годом, когда интересы были совсем иными, чем в военное время. Молодая девушка хотела жить и любить.

Ноченька темная, ночь ароматная*),
Какъ бы забыть мнѣ мечты невозвратныя.
Ночь отвѣчаетъ: „Подъ кровомъ моимъ
Снова предайся мечтаньямъ инымъ“.

Новой мечтой не увлечься ужъ мнѣ,
Сердце отъ старой горитъ, какъ въ огнѣ.
Звѣздочки свѣтлыя въ небѣ высокомъ,
Какъ бы забыть мнѣ о счасти далекомъ.
Звѣздочки шепчутъ: „Не знаемъ мы счастья,
Къ горю людскому въ нась нѣту участья“.

Ясныя звѣздочки, вы—высоко!,
Счастье и горе отъ васъ далеко.
Сосны могучія, сотни вамъ лѣтъ,
Можеть-быть, вы мнѣ дадите отвѣтъ.
Медленно сосенъ вершины шумятъ,
„Ты не забудешь его“, говорять.

Правы вы, сосны; его не забыть.
Если бъ могла я его разлюбить!
Рѣчка, ты много на свѣтѣ видала.
Мѣсто—скажи, гдѣ бъ тоска не сыскала.
Струекъ журчаньемъ лепечетъ рѣка:
„Только на днѣ не догонить тоска“...

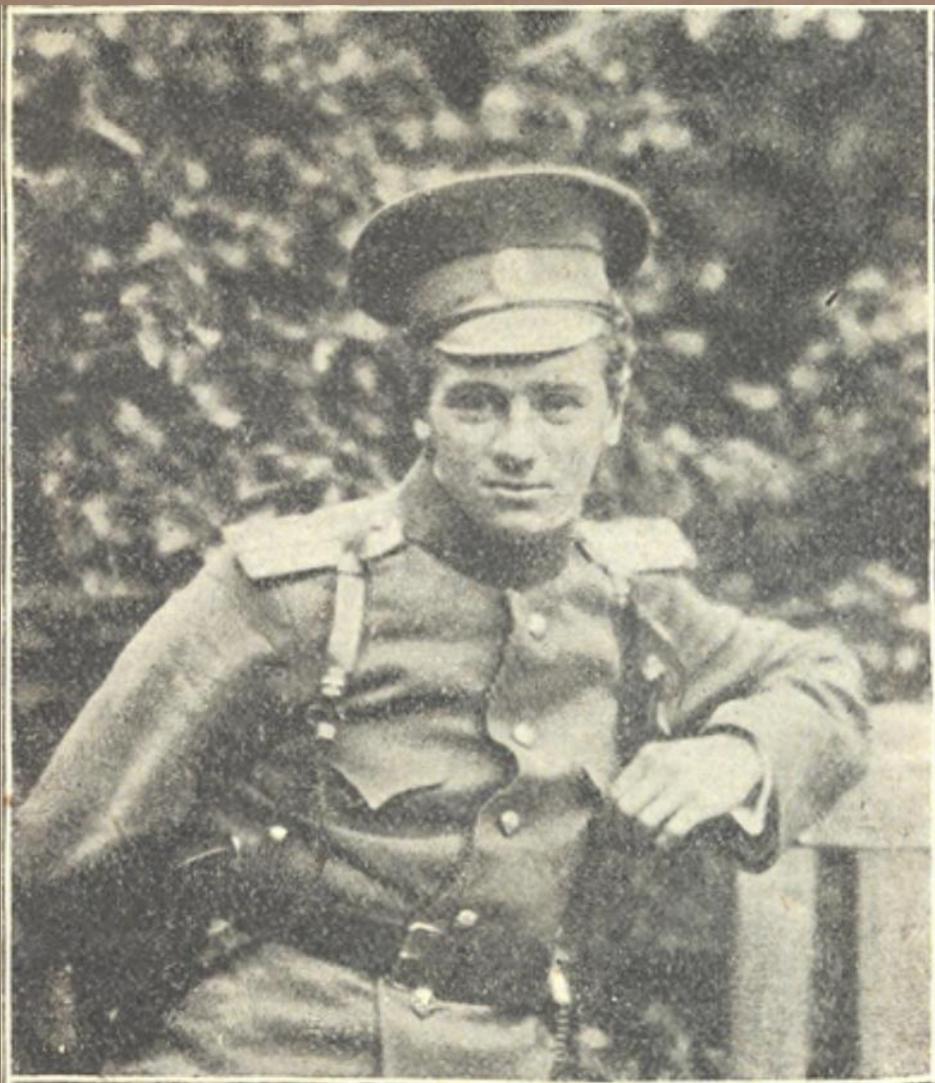
Да, тамъ спокойно на тинистомъ днѣ.
Рѣчка, ты правду отвѣтила мнѣ.

Вѣра Николаевна Семёнова †.

П.К. Худяков посвятил ей следующие строки:

Воины ратные, много въ походахъ всего вы видавши,
Въ окопахъ, въ без счетныхъ бояхъ за Родину-мать
Врагу подъ ударъ грудь не разъ подставлявшіе,
Можеть-быть, вы не найдете ли, что мнѣ сказать.
„Объ тинистомъ днѣ полно-полно, касатка, мечтать.
Дай срокъ, мы отъ ранъ вотъ немного оправимся,
А тамъ и на фронтъ—защищать нашу Родину-мать
Отъ жестокихъ враговъ мы съ тобою отправимся.
Тамъ у насъ, у солдатъ, будетъ свое дѣло, у тебя—свое.
Дѣла будетъ всѣмъ не мало.
Раненому дороги и своевременная помощь и участіе твоє.
Только бы снарядовъ вотъ хватало“...
Воины ратные, Богъ вразумилъ васъ мнѣ сущую правду сказать.
Съ вами, обязательно съ вами, на бранное поле пойду умирать...

П. К. Худяковъ.



**Соболев
Николай Александрович
(1891-1914)**

Студент ИМТУ с 1909 года.
Вольноопределяющийся Киевского
Гренадерского полка.
Убит в бою 22 августа 1915 года.



**Степанов
Михаил Алексеевич
(1891-1915)**

Студент химического отделения ИМТУ с 1912 года. С начала войны поступил в Алексеевское военное училище, из которого в чине прапорщика был выпущен в Сибирский стрелковый запасной батальон. Поменялся с товарищем назначением и уехал в Киевский военный округ. Оттуда подал рапорт и перевелся в Броды в действующую армию. Был убит в бою 13 августа 1915 года.



**Томилов
Михаил Андреевич
(1883-1914)**

Студент ИМТУ с 1909 года.
По объявлении войны был
назначен помощником начальника
пулеметной команды.
Награжден орденами за боевые
заслуги: св. Анны 4-й степени и
Станислава 3-й степени.
Скончался 10 ноября 1914 года от
раны, полученной в бою.



*Шнейдер
Абрам Вигдорович
(1885-1916)*

Студент ИМТУ, работавший на оборону страны. Работал на заводе Динамо в Москве по изготовлению снарядов: первые три месяца – в качестве токаря, остальное время - в качестве заводского инструктора-бригадира. Во время работы заболел брюшным тифом, эпидемия которого свирепствовала среди рабочих завода. Скончался 4 апреля 1916 года.

Шилов Николай Александрович (1872 - 1930)



Професоръ Н. А. Шиловъ. Съ ноября 1915 года состоялъ консультантомъ по всей специальности при оперативномъ отдѣленіи Штаба Западнаго Фронта. Въ связи съ возникшими вопросами былъ неодно-

кратно командированъ на передовыя позиціи. Съ февраля мѣс. 1916 г. организовалъ отрядъ при содѣйствіи „Земгора“ для обученія войскъ противогазнымъ мѣрамъ. Когда дѣло расширилось, руководилъ цѣльностью 4-хъ отрядовъ „Земсоюза“, сформированныхъ для той-же цѣли. Организовалъ обученіе противогазнымъ мѣрамъ въ 10-ти пунктахъ въ запасныхъ частяхъ западнаго фронта. Послѣ Организаціи дѣло было передано въ завѣдываніе Московскому Комитету „Земсоюза“. Читалъ лекціи и велъ практическія занятія по противогазовому дѣлу въ Школахъ Прaporщиковъ въ Псковѣ, Молодечнѣ и Акинчигахъ. Организовалъ нѣсколько постоянныхъ противогазовыхъ пунктовъ на передовыхъ позиціяхъ западнаго фронта. Завѣдывалъ отдѣломъ Противогазовъ Союза при Комитетѣ западнаго фронта въ Минскѣ. Съ октября 1916 г. оборудовалъ и завѣдывалъ научно-военной химической лабораторіи западнаго фронта. Въ ней произвелъ статистическое изслѣдованіе состоянія противогазового угля въ связи въ теоріей явлений адсорбіи газовъ. Прочелъ нѣсколько докладовъ по обслѣдованію газовыхъ атакъ противника и по противогазовому дѣлу въ Химическомъ Комитетѣ при Главномъ Артиллерійскомъ Управлениі въ Газовой секціи Земгора, въ Военной Комиссіи Московского Коммерческаго Института, на Съездѣ Врачей въ Москвѣ, на Собраніи Военныхъ Врачей западнаго фронта и въ другихъ мѣстахъ.

Из Краткого Отчета о состоянии ИМТУ за 1916 год.

Задержанъ въ качествѣ военноплѣннаго въ Германіи—преподаватель по курсу паровыхъ турбинъ—Коллежскій Совѣтникъ Всеволодъ Ивановичъ Ясинскій.



**Ясинский
Всеволод Иванович
(1884-1933)**

Инженер-механик, профессор ИМТУ (с 1916 года), конструктор паровых турбин. В 1914-1915 годах был в немецком плену в качестве гражданского военнопленного. Член совета редакции журнала "Вестник инженеров" (1918 г.).

Арестован ВЧК 27 августа 1921 года. По решению Президиума ВЧК от 6 октября 1921 года освобожден под подписку о невыезде до конца следствия.

Выслан за границу в 1922 году. Председатель Русского научного института в Берлине.

Погосский Иван Иванович (1896-1934)



После гимназии в 1914 (1915 ?) году поступил на механический факультет ИМТУ, где его интересы формировались под сильнейшим влиянием профессора Николая Егоровича Жуковского. Принимал участие в работе воздухоплавательного кружка Н.Е. Жуковского.

В ноябре 1914 года на базе воздухоплавательного кружка ИМТУ были организованы Теоретические курсы авиации для военных летчиков, их официально включили в программу подготовки Авиационной школы при Московском обществе воздухоплавания. На эти курсы набирались добровольцы из числа студентов, окончивших гимназии. Образовательный ценз слушателей был достаточно высоким, что давало возможность вести преподавание на высоком научном уровне. Курсанты получали военную, теоретическую и летную подготовку.

В 1916 году студент ИМТУ, выпускник Теоретических курсов авиации И.И. Погосский вступил в армию «охотником» (добровольцем) на правах вольноопределяющегося. Впоследствии стал летчиком морской авиации.

И.И. Погосский погиб в катастрофе при испытаниях летающей лодки АНТ-27.

Веллинг

Борис Константинович (1892 – 1923)



Студент ИМТУ. В ноябре 1914 года добровольно вступил в армию. Был командирован в Московскую школу авиации, которую окончил в августе 1915 году со званием летчика. После окончания школы служил в 12-м корпусном отряде.

Прапорщик Борис Веллинг успешно выполнял разведывательные полеты на «Ньюпоре». Через 2 месяца в составе группы лучших летчиков был направлен в Москву для приемки и освоения самолетов «Моран».

В январе 1916 года вернулся в свой отряд и продолжил боевую работу. В мае его переводят в 18-й корпусный отряд, в котором он также совершил много боевых вылетов. В сентябре Б. Веллинга назначили инструктором в Московскую школу авиации. За мужество и доблесть награжден рядом боевых отличий.

В 1921-23 гг. совершил ряд первых дальних перелетов С 1922 года был начальником отдела учебных заведений Воздушного Флота РСФСР. Погиб в тренировочном полёте на Юнкерсе J-13.

Квасников
Александр Васильевич
(1892-1971)



Будучи студентом 4-го курса ИМТУ, в 1915 году приступил к обучению полетам в Московской школе авиации. До этого, учась в ИМТУ, принимал участие в работе воздухоплавательного кружка профессора Н.Е. Жуковского. После окончания школы прапорщик А.В. Квасников отбыл на фронт в Гренадерский авиаотряд. Летал на «Моране», «Анаде», затем на «Ньюпоре», выполняя боевые задания по разведке и бомбардировке ближнего тыла неприятеля, а также дальней фоторазведке. Установил под крылом «Ньюпора» пулемет. Впервые на «Ньюпоре-17» между крыльями установил восемь направляющих для зажигательных ракет. Ракетами сбил аэростат, с которого противник корректировал огонь своей артиллерии. За боевые заслуги награжден шестью орденами. После революции 1917 года поехал доучиваться в Томский технологический институт, где получил диплом инженера. В дальнейшем – профессор МАИ.

Из Вестника Политехнического Общества за 1914 год

4 ВѢСТНИКЪ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА № 2, 1914 г.

Раненые въ бояхъ товарищи-техники.

1. Голубинский, Николай Михайловичъ, инженеръ-механикъ выпускса 1910 г.

2. Карасевъ, Серій Петровичъ, инженеръ-технологъ выпускса 1909 г.

Краткія свѣдѣнія¹⁾ получены пока только о Н. М. Голубинскомъ, который:

а) со своей частью выдержалъ весь натискъ австрійцевъ на фронтѣ Люблинъ-Холмъ,

б) пережилъ четыриадцать боевъ,

в) спась знамя своего полка.

Представленный къ 4-мъ наградамъ (чинъ подпоручика и 3 ордена, изъ нихъ одинъ Георгія 4-й степ.) Н. М. Голубинскій вернулся контуженнымъ въ голову. Въ настоящее время онъ находится на излѣченіи въ Московскомъ Военномъ Госпиталѣ.

П. К. Худяковъ.

27/IX. 1914 г.

Раненые въ бояхъ инженеры И. Т. Училища.

Въ № 5 Вѣстника на стр. 6 — 7 отмѣчены фамиліи 14 инженеровъ И. Т. У-ща, которые, на основаніи сообщенныхъ мнѣ товарищами свѣдѣній, числились въ спискѣ раненыхъ.

Дополнительными свѣдѣніями было выяснено, что изъ этого списка надо исключить двоихъ: Лисовскаго, В. И. и Соловьеву П. М. Первый изъ нихъ оказался въ плѣну въ Германіи (см. ниже рубрику „Находящіеся въ плѣну инженеры И. Т. У-ща“), а о Соловьевѣ П. М. поступило въ редакцію невѣрное свѣдѣніе, раненъ онъ не былъ (см. подъ рубрикой „Письма въ редакцію Вѣстника П. О-ва“ — письмо 19-е).

Так. обр. въ спискѣ раненыхъ должно было оставаться 12 лицъ вместо 14.

Въ настоящее время получены слѣдующія свѣдѣнія:

13. Ермолаевъ, Василий Алексѣевичъ, инж.-мех. вып. 1913 г., прaporщикъ, артиллеристъ, участвовалъ въ бояхъ подъ Люблиномъ, гдѣ былъ контуженъ. Находится на излѣченіи въ психиатрической клиниѣ Москов. Университета. (Свѣдѣнія письменно сообщилъ инж.-мех. Георгій Ал-др. Васильевъ, ратникъ ополчен. дружины.)

В начале войны Политехническим обществом был организован Фонд сбора денег для пострадавших на войне и их семей. Из этого же Фонда оказывалась материальная поддержка попавшим в плен.

Къ вопросу объ оказаніи помощи нашимъ военноплѣннымъ.

До наступленія революціи число нашихъ военноплѣнныхъ, находящихся въ Германии и Австріи, тщательно отъ насъ скрывалось, и къ оказанію имъ помощи не было привлечено своевременно общественнаго вниманія.

Въ концѣ прошлаго года стало однако известно, что общая сумма взятыхъ у насъ въ пленъ давно уже превзошла 2 миллиона человѣкъ, что всѣмъ имъ живется тамъ слишкомъ плохо, что многіе изъ нихъ, не выдержавъ суроваго режима, сложили тамъ, изъ чужбинъ, свои кости, а другіе вернулись на родину инвалидами и нуждаются въ общественной помощи.

Завершить этот раздел нашей выставки хотелось бы словами из стихотворения «Павшим героям войны» Роберта Адельгейма (1860-1934), инженера-технолога выпускса 1884 года, известного драматического артиста того времени:

*... Ваш доблестный пример нам путеводною звездою станет,-
За вас мы отомстим, мы сокрушим врага...
Вам, милые, поставим памятник мы вечный,
Куда молиться будем приходить,
Куда потомство будет к вам стекаться и вспоминать о вас,-
И, обнажая головы, опустится пред вами на колени.*

1915 г.

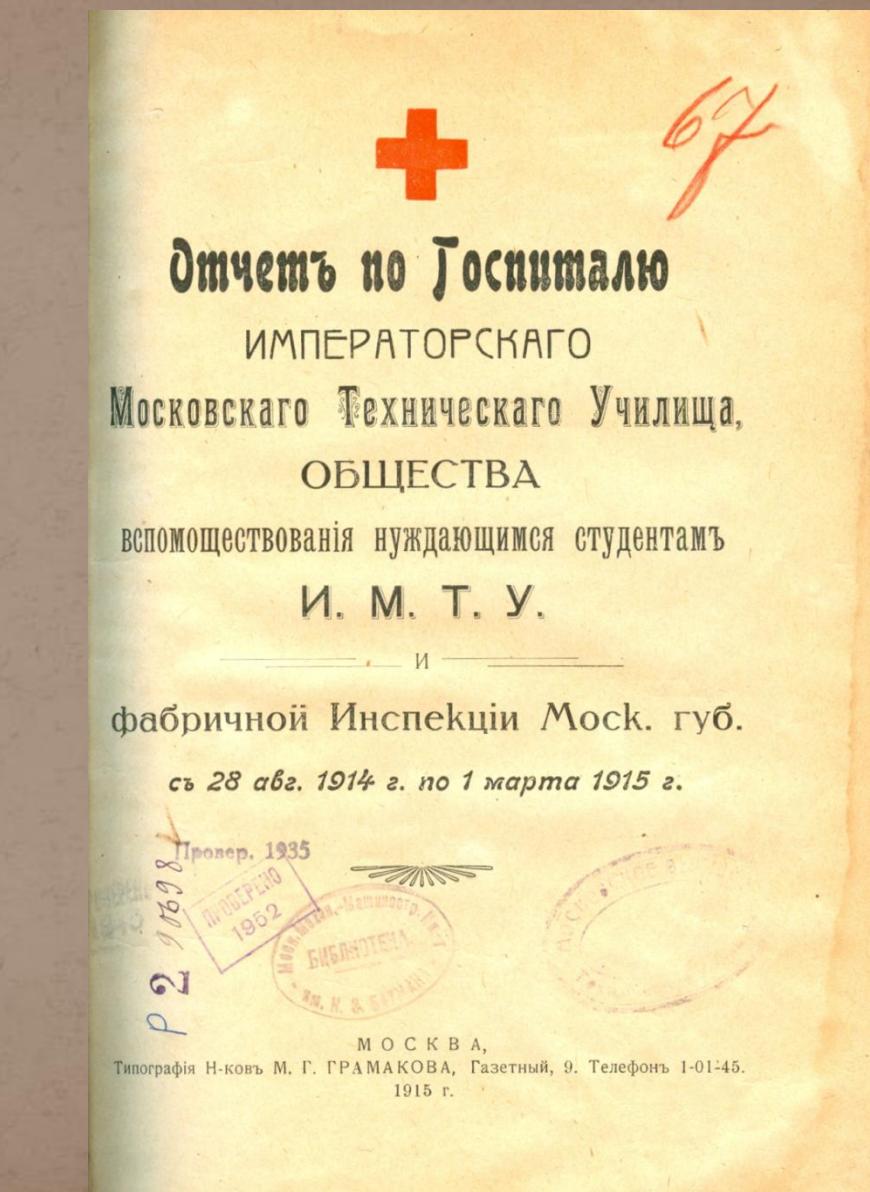
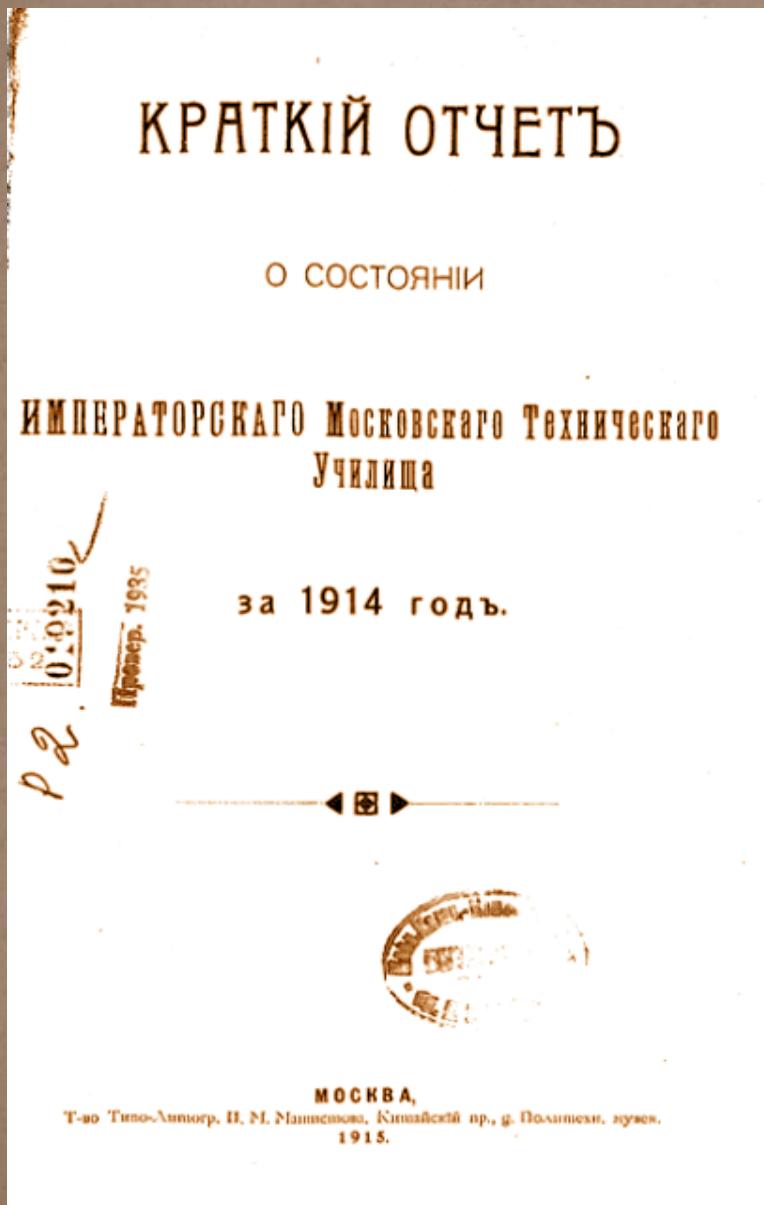
Часть 2.
Милосердие и
благотворительность

Эта часть нашей выставки называется «Милосердие и благотворительность» и посвящена организации госпиталей при ИМТУ и при Политехническом обществе и той помощи, которую преподаватели, сотрудники, студенты и выпускники Училища оказывали пострадавшим в войне. Деятельность эта отражена в Отчетах ИМТУ за период 1914-1916 годы, в книге Петра Кондратьевича Худякова, посвященной 40-летию Политехнического Общества, в Вестниках Политехнического общества за 1914-1917 годы.

Когда читаешь «Отчет по Госпиталю ИМТУ за 1-ое полугодие с 28 авг. 1914 г. по 1 марта 1915 г.», понимаешь, что составляли его технари: подход к проблеме очень рационален, все точно учтено, систематизировано, в конце сделаны логические выводы. В то же время чувствуешь, что за всеми цифрами, таблицами, диаграммами стоят живые неравнодушные люди, готовые «всемерно содействовать облегчению участия больных и раненых воинов и семей их» и твердо уверенные в «успехе русского оружия и в светлой будущности России». И еще: в какой-то момент осознаешь, что сотрудники и студенты ИМТУ ощущали себя одной семьей и действовали как одна дружная семья, сплотившаяся еще больше в тяжелое время.

Поражает та точность, можно сказать щепетильность, с которой учтены все поступившие и потраченные средства. Перед кем отчитывались они вот так, до последнего винтика, до последней копейки (понятно, что цена той копейки несколько отличается от сегодняшней, но это неважно). Как оказалось, отчитывались не только перед своими современниками, но и перед нами. Прошло сто лет, всех этих людей давно нет в живых, и мы читаем строки совершенно официального документа, и вдруг оказывается, что документ этот трогает нашу душу. Посмотрите на эти лица, прочитайте эти фамилии – это люди, которые выполнили свой долг перед нашей Родиной, перед другими людьми. Выполнили так, как понимали его в то время и в той ситуации. Делай, что должно, а дальше будь, что будет (или на всё воля Божия – кому как ближе) – этими словами руководствовались они. Наверное, следует, по мере сил, руководствоваться и нам.

Ниже приведены некоторые выдержки из Отчетов ИМТУ тех лет.



ОТЧЕТЬ
о дѣятельности
ОБЩЕСТВА ВСПОМОЩЕСТВОВАНИЯ
нуждающимся студентамъ
императорскаго
Московскаго Техническаго Училища
за 1914 годъ.

Годъ двадцать шестой Библиотека



Продано, 1935

Всю корреспонденцию на имя Общества—денежную, заказную и простую—Комитетъ покорнейше просить направлять по адресу:

Москва, Комитету Общества вспомоществованія нуждающимся студентамъ Императорскаго Техническаго Училища, Техническая улица, зданіе Общежитія для студентовъ И. Т. У.

5000000

МОСКВА.—1915.

Типо-литографія Русскаго Товарищества Печатнаго и Издательскаго дѣла.
Чистые пруды, Мыльниковъ пер., соб. зд. Телефонъ 18-35.

ОТЧЕТЬ

о дѣятельности
ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА,

состоящаго
при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Московскомъ Техническомъ Училищѣ,
за 1915 годъ.

РОВЕРЕНО
1952

2019194
Проверено 1985

(Съ 1 января 1915 года по 1 января 1916 года.)

(Годъ XXXIX).



МОСКВА.

Типо-литографія Русскаго Товарищества Печатнаго и Издательскаго дѣла.
Чистые пруды, Мыльниковъ пер., соб. зд. Тел. 18-35.
1916.

ПОЛИТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО,
СОСТОЯЩЕЕ ПРИ МОСКОВСК. ВЫШ. ТЕХНИЧ. УЧИЛИЩЬ.

М 1113 159

ОЧЕРКЪ

40-ЛѢТИЯ ДѢЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА.



Провер. 1955

2 280752
ОЧЕРКЪ СОСТАВЛЕНЪ ПРЕДСЪДАТЕЛЕМЪ О-ВА
П. К. ХУДЯКОВЫМЪ ПРИ СОДѢЙСТВИИ СЕКРЕ-
ТАРИАТА О-ВА И ЮБИЛЕЙНОЙ КОМИССІИ.



1290

МОСКВА.—1918 г.

Типо-литографія Русского Товарищества Печатного и Издательского дѣла.
Частные друзья, Милютинъ пер., соб. домъ.

КРАТКІЙ ОТЧЕТЬ

о состояніи

Московского Высшаго Техническаго Училища
(бывш. Императорскаго)

за 1916 годъ.



Провер. 1955

Р 2 20804



МОСКВА.

Т-во Типо-Литографіи И. М. МАШИСТОВА, Китайскій проездъ, д. Политехн. музея.
1917.

Госпиталь ИМПЕРАТОРСКАГО Технического Училища, Общества вспомоществованія нуждающимся студентамъ И. Т. У. и фабричной инспекціи Московской губ.

Съ самаго начала великой отечественной войны въ Москвѣ, какъ крупномъ приемномъ и эвакуационномъ пунктѣ, явилась крайняя необходимость и острая нужда въ организаціи большого числа госпиталей для приема больныхъ и раненыхъ воиновъ. На эту нужду откликнулось и Императорское Техническое Училище.

Еще до начала учебныхъ занятій, 18 августа 1914 г. группа профессоровъ и преподавателей И. Т. У. обратилась съ взвозаніемъ по преподавательскому и служебному персоналу Училища, предлагая немедленно приступить къ регулярному ежемѣсячному отчислению въ фондъ помощи пострадавшимъ отъ войны. Этотъ призывъ встрѣтилъ большое сочувствіе и громадное большинство учебного персонала и служащихъ согласились жертвовать на доброе дѣло не менѣе 5% своего жалованья, а пѣкоторые даже и всего своего дохода; ежемѣсячные отчислія эти достигаютъ суммы около 1000 рублей.

Въ первомъ осеннемъ засѣданіи Учебнаго Комитета, 20 августа 1914 г., выяснилась и была одобрена слѣдующая форма участія въ организаціи этой помощи: было рѣшено отвести одну изъ большихъ чертежныхъ и примыкающія къ ней помѣщенія приемнаго покоя училища подъ госпиталь для 50 раненыхъ, съ передачей этого госпиталя въ вѣдѣніе Городскаго Общественнаго Управления. Тогда-же была образована Лазаретная Комиссія изъ желающихъ, составъ ея потому пополнили и дошли до 20 человѣкъ. Лазаретной Комиссіи была поручена организація госпиталя и управление средствами собираемаго фонда.

Одновременно съ тѣмъ Общество вспомоществованія нуждающимся студентамъ И. Т. У. рѣшило отвести все свое зданіе общежитія подъ госпиталь для раненыхъ и пожелало объединиться въ этомъ дѣлѣ съ И. Т. У. Лазаретная Комиссія согласилась на это и, съ одобренія Учебнаго Комитета, пополнивъ свой составъ представителями отъ Общества, рѣшила создать одинъ большой госпиталь на 500 раненыхъ съ тѣмъ, чтобы до 400 кроватей было приготовлено въ зданіи общежитія, а остальная въ зданіи Училища.

Потомъ къ госпитальной организаціи И. Т. У. и О-ва всп. н. ст. И. Т. У. примкнули г.г. фабричные инспектора Московской губерніи. Они собрали между собой единовременную сумму 200 руб. на нужды госпиталя и гарантировали, кромѣ того, ежемѣсячный взносъ въ 125 р., изъ которыхъ 100 руб. должны передаваться въ общую кассу Городскаго Управления на дѣло помощи раненымъ, а 25 руб. въ кассу пожертвованій на нужды госпиталя.

Московская Городская Управа, по осмотрѣ помѣщеній назначенныхъ для госпиталя, приняла его въ свое вѣдѣніе, зачислила его въ

Отчетъ о дѣятельности
Рентгеновскаго кабинета при физическомъ Институтѣ
ИМПЕРАТОРСКАГО МОСКОВСКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО
УЧИЛИЩА

за полгода его существованія съ 10 Сентября 1914 г. по
1 Марта 1915 г.

Рентгеновскій Кабинетъ при Физическомъ Институтѣ ИМПЕРАТОРСКАГО Московского Техническаго Училища возникъ по предложению проф. П. Н. Лазарева, заявленному имъ въ засѣданіи Учебнаго Комитета отъ 20 августа 1914 года, съ цѣлью обслуживать рентгеновскими снимками лазареты ближайшаго района и, въ первую очередь, вновь открываемый госпиталь при Техническомъ Училище.

Помѣщеніе для Кабинета было выбрано во второмъ этажѣ Физического Института, рядомъ съ фотографической комнатой и представлять собою большой залъ въ 4 окна съ площадью пола въ 104 кв. арш. Для попаданія въ него не приходится приходить черезъ рабочія комнаты Института.

Предварительныя работы по приспособленію помѣщенія по оборудованію его необходимыми приборами и по испытанію послѣднихъ заняли около трехъ недѣль времени, такъ что Кабинетъ могъ начать свою дѣятельность по съемкѣ раненыхъ уже съ 10 сентября 1914 года.

Оборудование Кабинета состояло изъ приборовъ, принадлежащихъ Физическому Институту И. Т. У., частью же изъ пожертвованій.

Изъ вещей Физического Института для пущъ Рентгеновскаго Кабинета были взяты:

- 1) бобина Клингельфуса съ перемѣнными емкостью и самониндукціей и съ длиною искры въ 50 сантиметровъ,
- 2) штативъ для рентгеновскихъ трубокъ,
- 3) фотографическое оборудование,
- 4) необходимая мебель,
- 5) измѣрительные приборы и
- 6) рубильники, реостаты и необходимые материалы для проводки.

Для специального рентгеновскаго оборудования были ассигнованы средства Обществомъ содѣйствія успѣхамъ опытныхъ наукъ и

1 Сентября 1914 г. послѣ торжественнаго молебствія въ присутствіи Г. Попечителя Московскаго Учебнаго Округа А. А. Тихомирова, профессоровъ, преподавателей, служащихъ и студ. И. М. Т. У., а также и постороннихъ жертвователей, послѣдовало официальное открытие госпиталя.



Общежитие для неимущихъ студентов Императорского технического училища, которое было по решению Общества вспомоществования нуждающимся студентамъ 20 августа 1914 года отведено подъ госпиталь для раненыхъ.

Еще до начала учебныхъ занятій 13-го августа 1914 г. группа профессоровъ и преподавателей И. М. Т. У. обратилась съ воззваніемъ къ преподавательскому и служебному персоналу училища съ предложениемъ немедленно образовать фондъ помощи пострадавшимъ отъ войны путемъ регулярныхъ ежемѣсячныхъ отчислений.

Этотъ призывъ встрѣтилъ общее сочувствіе и громадное большинство учебнаго и служебнаго персонала согласилось жертвовать въ этотъ фондъ 5% своего жалованья, а пѣкоторые и всѣго зароботка, что составляетъ въ мѣсяцъ свыше 1000 руб.

Передъ началомъ учебнаго года, не смотря на то, что значительная часть помѣщений Училища была занята войсками, оказалось возможнымъ и открыть госпиталь для раненыхъ воиновъ, и начать осенне семестровые экзамены согласно съ прежде утвержденнымъ расписаніемъ. Была лишь необычна обстановка, въ которой протекали экзамены и начались учебныя занятія: къ этому времени Училище уже приняло первыхъ раненыхъ и еще не было освобождено отъ постоянной службы, съ уходомъ которыхъ началось чтеніе лекцій.

Не смотря на значительное число студентовъ временно оставившихъ Училище вслѣдствіе поступленія въ действующую армію, въ военно-учебные заведенія, въ санитары, въ школу летчиковъ и т. п., занятія шли во второмъ семестрѣ весьма интенсивно.

Исключительно большое и дѣятельное участіе въ организаціи госпиталя и дальнѣйшей жизни его приняли *студенты И. Т. У-ща* подъ общимъ руководствомъ и при большомъ личномъ участіи К. В. Киршъ и Н. Н. Шварцмана.

1 Сентября 1914 г. послѣ торжественного молебствія въ присутствіи Г. Попечителя Московскаго Учебнаго Округа А. А. Тихомирова, профессоровъ, преподавателей, служащихъ и студ. И. М. Т. У., а также и постороннихъ жертвователей, послѣдовало официальное открытие госпиталя.

Въ первое время существованія госпиталя большая часть работы по уходу за ранеными производилась добровольцами.—Затѣмъ постепенно былъ образованъ штатъ госпиталя согласно нормъ Городского Общественнаго управления.

Вновь избранный директоръ Училища В. И. Гриневецкій отдалъ свою казенную квартиру также въ распоряженіе госпиталя, и тамъ въ первые дни лежало до 40 раненыхъ. Теперь они переведены въ подготовленныя уже и назначенные для этого помѣщенія училища, а квартира эта отдана для помѣщенія необходимаго санитарнаго персонала.

Исполнительное большое и дѣятельное участіе въ организаціи госпиталя и дальнѣйшей жизни его приняли студенты И. Т. У., какъ пожертвованіями, такъ и личнымъ трудомъ. Для того, чтобы студенты-техники могли принять достойное студентовъ участіе въ дѣлѣ помощи раненымъ воинамъ, врачебный персоналъ госпиталя организовалъ, съ разрѣш. г-на Попеч. Моск. Учебн. Округа, для студентовъ специальные приготовительные курсы. Прослушавъ эти курсы, многие студенты встали на мѣсто сестеръ—**братьями милосердія**, а нѣкоторые уѣхали на работу въ санитарныхъ поѣздахъ.

Жены, сестры и другіе родственники и знакомые преподавателей, служащихъ и студентовъ работаютъ по сбору пожертвованій, по шитью, по общему надзору за хозяйствомъ и въ качествѣ сестеръ милосердія.

Перечень всѣхъ этихъ лицъ, а также и жертвователей деньгами, материалами и трудами найдеть себѣ мѣсто въ специальному отчетѣ по госпиталю.

Забочась о благополучіи госпиталя и раненыхъ, Попечительный Совѣтъ, благодаря щедрому притоку пожертвованій, нашелъ возможнымъ снабжать всѣхъ выпускаемыхъ изъ госпиталя раненыхъ и больныхъ теплой одеждой, снабжая ихъ тѣмъ, чего не хватало уходящему, или полностью и, обязательно, предметами по указанію врачей. Давались слѣдующіе предметы: вязаныя фуфайки, ватные жилеты, штаны, теплые носки, шерстяныя портянки, перчатки, валенки и пр.

Для того, чтобы студенты И. М. Т. У., а также жены и сестры преподавателей могли бы принимать наиболѣе живое и дѣятельное участіе въ работѣ по госпиталю, врачебнымъ персоналомъ были организованы кратковременные курсы для подготовки сестеръ и братьевъ милосердія.

Означенные курсы прослушали около 100 лицъ и многія изъ нихъ и въ настоящее время дѣятельно работаютъ въ госпиталѣ.

Въ виду того, что Госпиталь И. М. Т. У. заполнялся главнымъ образомъ тяжело ранеными, требующими кромѣ тщательнаго медицинскаго ухода, также правильнаго, а часто и діэтнаго питанія, по мысли Попеч. Совѣта былъ образованъ изъ женъ и сестеръ преподавателей и фабричныхъ инспекторовъ дамскій комитетъ, который и взялъ на себя ближайшую заботу по надзору за кухней, а также и дежурство по этажамъ лазарета во время обѣда и ужина для раздачи раненымъ пищи согласно діэтныхъ списковъ, установленныхъ по назначенію врача;

Съ 22 января по предложению Б. Н. Зимина и при его дѣятельномъ участіи при лазаретѣ И. М. Т. У. была открыта сапожная мастерская для обученія сапожному ремеслу раненыхъ съ ампутированными нижними конечностями и неспособными къ другому труду. По рекомендациіи Б. Н. Зимина былъ приглашенъ опытный мастеръ. Первоначально мастерская была оборудована на 12 чел., а затѣмъ и еще расширена.

Работали, какъ братья милосердія студенты:

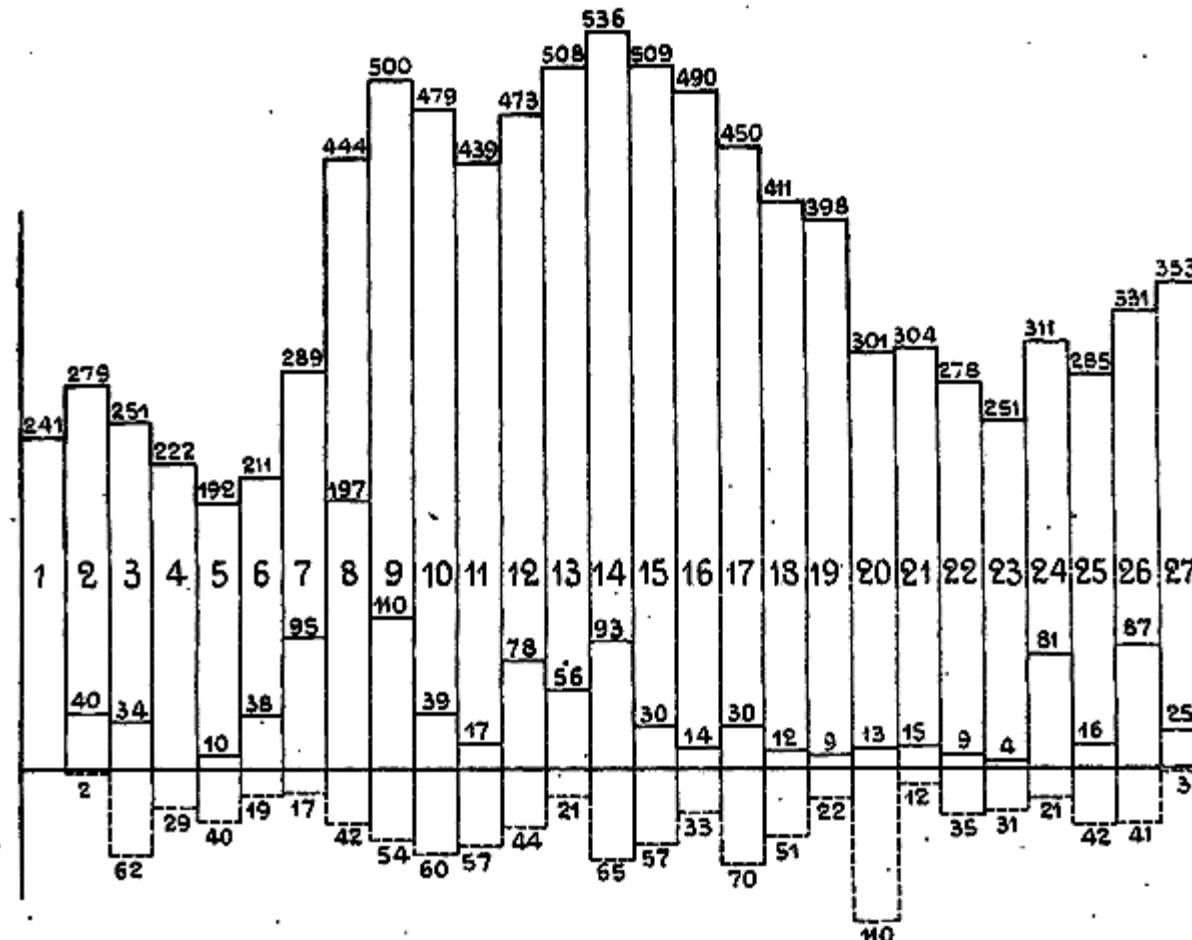
М. В. Хромыхъ, Н. И. Ворогушинь, Н. Г. Добудогло, М. М. Соколовъ, М. М. Левинъ, П. М. Бабуринъ, Э. С. Полозовъ, Н. В. Красовскій, А. В. Раковскій, Н. М. Вѣгуновъ, Д. И. Сучковъ, А. С. Козьминъ, Б. В. Канышевъ, Г. А. Длугоканскій, В. Б. Зомбе, Г. В. Левитанъ, С. В. Антоновъ, И. Е. Кара, А. С. Васильевъ, Н. А. Шляхтинъ, Е. А. Канцель, г. Некрасовъ.

Всего больныхъ солдатъ за истекшее полугодіе (до 1-го марта) поступило въ Госпиталь 1393 человѣка. Изъ нихъ раненыхъ 925 человѣкъ; больныхъ хирургическихъ 67 человѣкъ, терапевтическихъ 142 человѣка; ушныхъ больныхъ—130 человѣкъ, глазныхъ—129.

Изъ этого числа офицеровъ: раненыхъ 44, больныхъ 29, всего—73 человѣка.

Выписалось изъ Госпиталя до 1 марта всего 1040 человѣкъ. Изъ нихъ—совершенно здоровыхъ и годныхъ въ строй 257 человѣкъ т. е. около 25% . Выздоровѣвшихъ, но къ службѣ не годныхъ—169 человѣкъ т. е. около $16\frac{1}{2}\%$. Поправившихся, но требующихъ отдыха отъ 3-хъ мѣсяцевъ до 1 года -21 человѣкъ. Переведено въ команду для выздоравливающихъ 129 т. е. $12\frac{1}{2}\%$. Переведено въ лазареты 2-го разряда для дальнѣйшаго лѣченія 347, умерло 8 человѣкъ, т. е. 0.75% . Переведено въ другіе госпитали и города—109 человѣкъ.—Къ 1-му марта оставалось въ Госпиталѣ 353 человѣка, изъ нихъ офицеровъ—14 человѣкъ, кромѣ сего числилось амбулаторныхъ 8 офицеровъ и 7 нижн. чиновъ. Большее число поступлений въ Госпиталь было въ теченіе 1—2 недѣли т. е. съ 28 августа до 11 сентября, меньшее—съ 25 декабря по 29 января. Выписка интенсивиѣ всего производилась съ 8 по 18 января. См. діаграмму.

Диаграмма
степени заполнения бассейна.



На конец отведенной недели составило _____

Прибавило _____

Задолжало _____

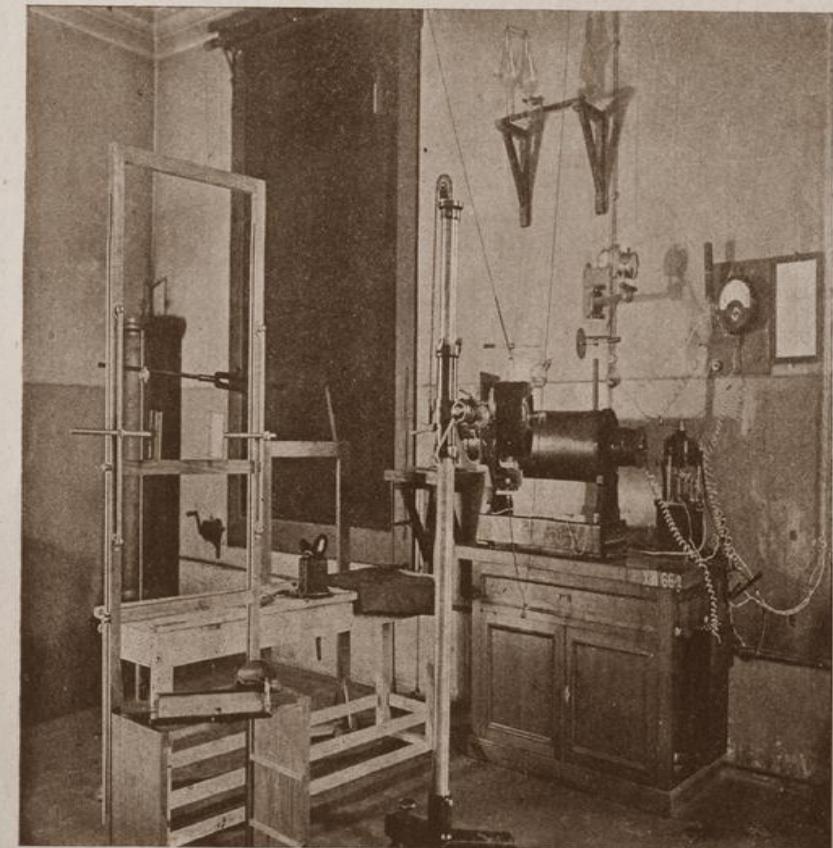
Рентгеновскій Кабинетъ.

Рентгеновскій Кабинетъ при Физико-Электротехническомъ Институтѣ И. Т. У. былъ оборудованъ частью приборами Института, а частью аппаратами, пріобрѣтеными на средства Общества содѣйствія успѣхамъ опытныхъ наукъ и ихъ практическихъ примѣненій имени Х. С. Леденцова которымъ пожертвованы прерыватель Арех, штативъ для рентгеновскихъ трубокъ, штативъ для фиксации больныхъ при фотографированіи, криптоградіометръ Вепельта, кассеты съ усиливающими экранами и цѣлый рядъ болѣе мелкихъ вспомогательныхъ приборовъ. Всѣ текущіе расходы по Кабинету принялъ на себя Госпиталь при И. Т. У.

Кабинетъ началъ функционировать съ 10 сентября 1914 г. и за время по 1 февраля 1915 г. имъ было сдѣлано 977 снимковъ, причемъ услугами Кабинета пользовались 26 лазаретовъ, не считая главнаго клиента—Госпиталя И. Т. У., для котораго за отчетный періодъ сдѣлано 806 снимковъ.

Работы по съемкѣ раненыхъ въ настоящее время ведутся И. В. Арбатскимъ (четвергъ), А. П. Величковскимъ (вторникъ и среда), М. В. Вильборгомъ (пятница) и Б. С. Швецовымъ (понедѣльникъ и суббота), которымъ помогаютъ студенты И. Т. У. и слушатели Московскаго Городскаго Народнаго Университета имени А. Л. Шанявскаго. Въ первый періодъ существованія Кабинета въ дѣятельности его, кроме того, принимали участіе Д. Ц. Галанинъ, Ф. К. Куренинъ, А. К. Леонтьевъ, И. П. Навловъ, Г. Е. Сиротинъ и С. Н. Ржевкинъ, изъ которыхъ послѣдніе продолжаютъ работать и сейчасъ. Работы по проявленію, фиксированію и печатанію рентгенограммъ взялъ на себя безвозмездно персоналъ Свѣтокопирнаго Кабинета И. Т. У. въ лицѣ фотографа М. П. Свиридова и его помощника Н. Н. Илларіонова.

Общее руководство дѣятельностью Кабинета принялъ на себя проф. П. П. Лазаревъ, ближайшее же завѣдываніе Рентгеновскими Кабинетомъ поручено имъ Б. С. Швецову. Перемѣнныи токъ для кабинетадается электротехнической лабораторіей И. Т. У.



Рентгеновскій кабинетъ.

Изъ вещей Физического Института для нуждъ Рентгеновского Кабинета были взяты:

- 1) бобина Клингельфуса съ переменными емкостью и самоиндукцией и съ длиною искры въ 50 сантиметровъ,
- 2) штативъ для рентгеновскихъ трубокъ,
- 3) фотографическое оборудование,
- 4) необходимая мебель,
- 5) измѣрительные приборы и
- 6) рубильники, реостаты и необходимые материалы для проводки.

Работы по съемкѣ и просвѣчиванію раненыхъ взяли на себя преподаватели и лаборанты И. Т. У.—И. В. Арбатскій, А. П. Величковскій, М. В. Вильборгъ, С. М. Цируль и Б. С. Швецовъ, а также студенты А. М. Доцде, В. С. Казанскій, Ф. К. Курепинъ и С. Н. Ржевкинъ, которые пользовались помощью со стороны цѣлаго ряда студентовъ И. Т. У. и слушателей Московскаго Городскаго Народнаго Университета имени А. Л. Шанявскаго. Въ періодъ организаціи и въ первые мѣсяцы существованія Рентгеновскаго Кабинета въ дѣятельности его, кромѣ того, принимали участіе Д. Д. Галапинъ, К. А. Леонтьевъ, П. П. Навловъ и Е. Е. Сиротинъ.

Работы по проявлению и фиксированию негативовъ принялъ на себя безвозмездно персоналъ Свѣтокопирнаго Кабинета въ лицѣ фотографа М. Н. Свиридова и его помощника Н. Н. Ларіонова при постоянномъ сотрудничествѣ студентовъ Училища.

СПИСОКЪ

пожертвованій на госпиталь ИМПЕРАТОРСКАГО Московскаго Техническаго Училища, Общества вс помошествованія нуждающимся студентамъ И. М. Т. У. и Фабричной Инспекціи Московской Губерніи.

СЕНТЯБРЬ 1914 г.

	Сумма.
Дмитревъ Д. А.	5 р. — к.
Балинъ В. А.	50 » — »
5% отчисление преподавателей и служащихъ И. Т. У.	900 » — »
Вѣниковъ Д. Н.	25 » — »
Ганешина О. А.	5 » — »
Приторонскій М. Н.	5 » — »
Сапожниковъ Е. М.	6 » — »
Кнорре Е. К.	1000 » — »
Матюхина М. Д.	— * 50 *
Неизвѣстный	3 » — »
	1 » — »
Серебрякова	10 » — »
Неизвѣстная	3 » — »
Гавриленко С. И.	25 » — »
Листъ В. Ф.	25 » — »
Румянцевъ В. А.	100 » — »
Архиповъ	5 » — »
Разныя лица	14 * 02 *
Клюгинъ	3 » — »
Неизвѣстный	1 » — »
Татаринова	3 » — »
Неизвѣстный	10 » — »
Павлова	— * 50 *
Шустовъ С. А.	1 » — *
Галкина О. М.	3 » — *
Анонимное строительное О-во Верне и К° (вместо вѣнка на гробъ П. М. Красильщикова)	100 » — »
Семилѣтovy Н. С. и А. П.	20 » — »
Гукъ Ю. А.	100 » — »
Бухаревъ И. И.	2 » — »
Николаенко	— * 88 *
Кохановичъ Т. А.	1 » 50 *
Кондрашевъ А. В.	5 » — »

О Т Ч Е ТЪ

по расходованію денегъ собранныхъ путемъ пожертвованій,

Географическая карти для раненыхъ	4 20
Поясаки краснаго креста	21 —
Ванны и лазаретная мебель	892 03
Типограф. расходы	86 81
Бумажная и шерстяная ткани для шитья бѣлыхъ и теплыхъ одежды.	722 41
Электрическая арматура.	82 60
Водопроводные принадлежности	348 63
Носки, рубашки, кальсоны.	369 64
Фотографическая прин. для Рентгеновск. кабинета .	47 20
Медицинское имущество.	20 50
Ремонтные работы по госпиталю.	89 75
Канцелярскія принадлежности	45 10
Цележ. пособія раненымъ	143 —
Пособія служащимъ госпиталя.	681 22
Жалованье служащимъ	205 88
Шерсть для вязки тепл. вещей.	103 50
Папиросы	50 —
Подарки рабочимъ къ Рождеству	295 16
Мелкія выдачи и расходы	272 85
ИТОГО РУБ	4481 43
Состоитъ въ кассѣ на 1 марта	2576 —
	7057 43

ОТЧЕТЪ

РАСХОДЪ НА СОДЕРЖАНИЕ ГОСПИТАЛЯ

ЗА В

съ 28-го Августа

Приходъ.

Ст. 1. Авансъ Первоначальный	5500			
На исполнение аванса	18.267	руб. 72		
	18767	72		
Оплачено Городской Управой счетовъ разныхъ лицъ				
по Госпиталю И. Т. У.	13568	58		
на жалование служащимъ	27717	98		
столоваго довольствія:				
1) служащими гостини	82677	44		
2) журному персоналу гостини				
3) больнымъ офицерамъ и чин. чин.				
медицинското, драгоценныхъ материаловъ изъ ап-				
теки Св. Владимира.	4433	28		
Медицинскій и хозяйствен. инвентарь, поступившій изъ				
складовъ Городской Управы.	27740	30		
Всего	124004	30		

— 80 —

— 81 —

Расходъ.

Содержаніе личнаго состава.

§ 1. Жалованье, суточная, подъемная и наградная	27717	98
§ 2. Разъезды и передвиженіе персонала	81	20

Помѣщеніе и оборудованіе

§ 3. Постройки, пасынь, ремонтъ и содержаніе изъ чист.	7923	33
§ 4. Отопленіе, освѣщеніе и водоснабженіе	6082	61
§ 5. Медицинскій и хозяйственный инвентарь, пріобрѣт. для госпиталя.	4791	94
Медицинскій и хозяйственный инвентарь, доставленный изъ складовъ Городской Управы	27740	30

Содержаніе учрежденія.

§ 6. Медицинское довольствіе	10113	90
§ 7. Продовольствіе больныхъ и персонала	32677	44
§ 8. Стирка бѣлъя.	754	76
§ 9. Разнаго рода расходы	1520	84
Уменьшенье авансъ (первоначальный), внесены въ Москв. Город. Управу	1000	--

Итого

92664

—

Состоять на 1-е марта 1915 года

4500

—

Всего

124004

30



Группа раненых в сквере Училища



Группа раненыхъ.



Одна изъ палатъ.



Операціонна комната.



Низшій персоналъ госпиталя.



Группа сестеръ милосердія.



Походная церковь госпиталя.

Въ началѣ 1915 г. по иниціативѣ о. діакона И. М. Т. У. А. А. Морозова при госпиталѣ И. М. Т. У. была устроена походная церковь. Насущная необходимость въ такой церкви вызывалась большими количествомъ тяжело раненыхъ, неспособныхъ самостоятельно передвигаться. До устройства церкви въ зданіи госпиталя совершались лишь всѣночныя паканунѣ большихъ праздниковъ, и иногда и по субботамъ. Основаніе фонда на устройство походной церкви было положено А. А. Морозовымъ, пожертвовавшимъ 100 руб.; часть денегъ была собрана путемъ пожертвованій, и пехватающая сумма дополнена Попеч. Совѣтомъ.

Торжественное освѣщеніе церкви во имя св. Николая Чудотворца послѣдовало 8 марта мѣсяца.



Столовая госпиталя.



Служащіе кухни госпиталя.

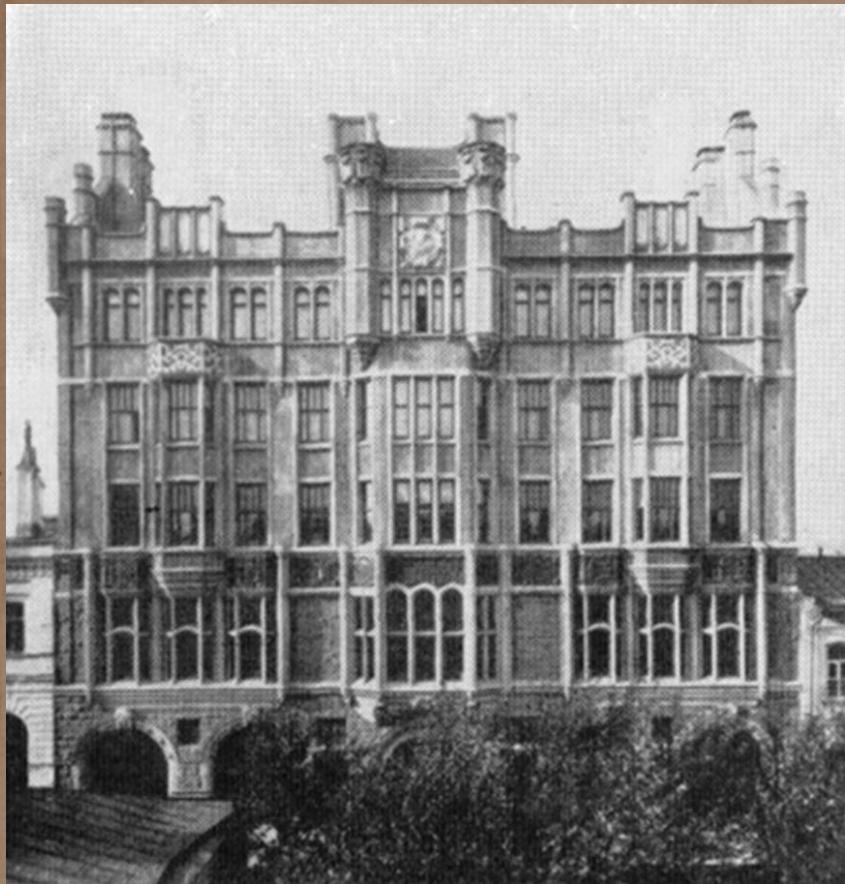
Прежде чем перейти к материалам о гуманитарной деятельности Политехнического Общества во время войны, следует сказать несколько слов о самом Обществе. Идея об учреждении научно-технического общества из лиц, окончивших Императорское Техническое Училище, зародилась в среде самой учащейся молодежи Училища, кончавшей курс в 1875 и 1876 гг. Эту инициативу поддержало руководство Училища, и в 1877 году Политехнического Общества начало свою деятельность. Основной параграф первого по времени Устава Политехнического Общества гласил, что Общество имеет целью:

«связать последовательные выпуски воспитанников ИТУ общим, основанным на вере и нравственности трудом на поприще научной и практической деятельности, дать им возможность обмениваться приобретенными сведениями, следить за успехами наук и промышленности и содействовать своими трудами развитию их в России» (пар. 1,а);

«поддерживать живую связь бывших воспитанников с Техническим Училищем и способствовать успехам технического образования» (пар. 1,б);

«по мере возможности доставлять кончившим курс в ИТУ места и занятия, помогать денежными средствами нуждающимся из них и их семействам, а равно учреждать стипендии для учащихся» (пар.1,в).

Первоначально, согласно Уставу, председателем Общества являлся директор ИМТУ, это были последовательно В.К. Делла-Вос, И.П. Архипов, И.В. Аристов, С.А. Федоров, А.П. Гавриленко, В.И. Гриневецкий. Последним, после изменения в Уставе, был Петр Кондратьевич Худяков, бессменный летописец Общества, сыгравший исключительную роль в его развитии и совершенствовании.



Дом Политехнического Общества,
построен в 1904-1905 гг. Москва,
Малый Харитоньевский пер., дом 4.
Сейчас в этом доме находится
Институт машиноведения
Российской АН им. А.А. Благонравова

В годы первой мировой войны Политехническое Общество вело огромную работу не только по оказанию технической помощи армии, но и в соответствии со своими задачами старалось следить за судьбой воюющих выпускников и оказывать содействие их семьям. В каждом номере «Вестника Политехнического Общества» публиковались списки погибших, плененных или пропавших без вести инженеров, регулярно организовывался сбор денег для нуждающихся.

В Доме Политехнического Общества располагался госпиталь, который Общество содержало на собственные средства.

Далее приведены выдержки из «Обращения ко всем, кому дорого и близко Политехническое Общество» Петра Кондратьевича Худякова от 7 сентября 1914 года, опубликованного в «Вестнике Политехнического Общества» № 1 за 1914 год.

4 ВѢСТНИКЪ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА № 1, 1914 г.

въ дѣлѣ этого великаго братскаго единенія—рѣшительно во всѣхъ формахъ, какія ему доступны.

Въ лицѣ многихъ своихъ сочленовъ наше товарищеское Общество принимаетъ активное и непосредственное участіе въ работѣ **Арміи** и **Флота**. На всѣхъ же остальныхъ членахъ Политехническаго Общества лежитъ святая и почетная обязанность, во-1-хъ, своевременно притти на помощь всѣмъ нуждающимся семьямъ нашихъ товарищей, ушедшихъ на войну, или же внезапно оказавшихся въ разрядѣ безработныхъ по случаю войны, и во-2-хъ, притти на помощь всѣмъ раненымъ воинамъ.

Въ помощь необеспеченнымъ семьямъ нашихъ мобилизованныхъ товарищей Политехническое Общество теперь же собираетъ специальный капиталъ, которому присвоено наименование **военного фонда**. Беличие переживаемаго нашою **Родиною** момента подсказываетъ каждому изъ настѣ, членовъ Политехническаго Общества, о необходимости принять участіе въ образованіи этого фонда, кто въ какой формѣ можетъ это сдѣлать и отъ всей души пожелаетъ это сдѣлать,—кто въ видѣ небольшихъ ежемѣсячныхъ взносовъ, кто въ видѣ единовременныхъ пожертвованій, кто въ видѣ летучихъ жертвъ, не связанныхъ между собою ни определенными промежутками времени, ни одинаковостью величины отдельныхъ взносовъ.

Что же касается до оказанія помощи раненымъ воинамъ, то Политехническое Общество считало своею священною обязанностію принять участіе въ этой работѣ во всѣхъ ея формахъ и видахъ, намѣченныхъ жизненнымъ ходомъ самаго дѣла.

Значительная часть помѣщеній въ Домѣ Политехническаго Общества ¹⁾ отведена нынѣ подъ **госпиталь Политехническаго Общества**. При содѣйствіи Московскаго Городскаго Управленія и при активномъ участіи въ этой работѣ многихъ своихъ членовъ, Политехническое Общество оборудовало и открыло госпиталь на 200 кроватей, изъ коихъ не менѣе 14 для раненыхъ офицеровъ.

Въ самомъ ближайшемъ будущемъ Общество имѣть въ виду развить дѣятельность своего госпиталя за счетъ оказанія амбулаторной помощи, примѣрно, еще двумъ стамъ раненымъ воинамъ, нуждающимся въ такой помощи.

При устройствѣ своего госпиталя П. О-во уже вложило и продолжаетъ вкладывать въ это дѣло громадную массу бесплатнаго личнаго труда многихъ его членовъ и приглашенныхъ ими себѣ на помощь частныхъ лицъ. Работа спорилась потому, что одни беззатѣнно отдавали этому дѣлу свой трудъ и свое время, другие несли и собирали пожертвованія деньгами; третьи бесплатно предоставляли въ распоряженіе О-ва предметы оборудованія, материалы и работу для подготовки Дома къ открытію въ немъ госпиталя и т. д. Но и въ дальнѣйшемъ О-во нуждается въ содѣйствіи многочисленныхъ сотрудниковъ. Съ глубокою благодарностью будуть приняты О-вомъ: бесплатный личный трудъ, отданный въ распоряженіе специальной *госпитальной комиссии*; затѣмъ денежная помощь, не считаясь съ величиною ея, и всякое содѣйствіе къ получению ея; помощь вещами для раненыхъ, для ухода за ними; для ихъ продовольствія, для удовлетворенія ихъ духовныхъ потребностей (книги, газеты, иллюстрированные журналы, билеты въ театръ для выздоравливающихъ и проч.).

Въ этой организационной работе и въ первой стадіи работы по оборудованію госпиталя П. О-ва принимали самое живое участіе какъ члены Политехническаго О-ва, такъ и жены ихъ, дѣти и многіе близкіе знакомые нашихъ товарищ-техниковъ. Только благодаря этому удачно направленному суммированію силъ, способствовавшихъ достижению одной общей цѣли высшаго порядка, и совершилось то воистину „чудо“, которому всѣ мы были живыми свидѣтелями: въ понедѣльникъ 25 августа утромъ всѣ помѣщенія въ Домѣ П. О-ва имѣли еще ихъ обычный видъ, приспособленный для нашихъ инженерскихъ цѣлей; а въ тотъ же день къ 8 ч. вечера весь ~~второй~~ этажъ этого Дома былъ обращенъ уже въ госпиталь, былъ оборудованъ добытыми, прочными желѣзными кроватями и вскоро изготовленными молодежью тюфяками и подушками; и этотъ госпиталь могъ уже принять къ себѣ для ночлега въ весьма сносныхъ и довольно приличныхъ условіяхъ болѣе ста человѣкъ раненыхъ воиновъ, начиная съ $8\frac{1}{2}$ ч. веч. того же 25 августа, когда затрудненія при размѣщеніи раненыхъ въ Москвѣ до-

Безъ всякаго сомнѣнія, мы отнесемся къ этой работе со всей вдумчивостью и серьезностью. Каждый изъ насъ подумаетъ еще и еще разъ, въ какой формѣ самъ онъ могъ бы проявить свое участіе въ этой работе, чтобы П. О-во могло съ честію выполнить и благополучно довести до конца задуманное имъ доброе дѣло.

Никакихъ отговорокъ и уклоненій отъ участія въ этой общественной работе, вызываемой исключительными обстоятельствами времени не должно быть; и такъ хотѣлось бы, чтобы ихъ не было; такъ хочется вѣрить, что наша товарищеская организація постоитъ за себя и покажетъ степень своей зрѣлости и чуткости.

Всѣ мы, члены П. О-ва, всѣ безъ исключенія, доставимъ себѣ душевную радость,—и не одинъ разъ; всѣ примемъ посильное участіе въ работе О-ва, которую оно задумало, которую оно дружно и спѣшно осуществляетъ въ годину народной скорби, въ годину войны, помня, что, въ отвѣтъ на сплоченность и коварство враговъ *Великой Россіи*, и мы должны объединиться и сплотиться въ своей работе неизмѣримо дружнѣе и полнѣе, чѣмъ когда бы то ни было ранѣе.

Ниже приведены выдержки из «Вестников Политехнического Общества» за 1914-1917 гг.

Членамъ Политехническаго О-ва было разослано нижеслѣдующее възваніе отъ Совѣта Общества:

Дорогой товарищъ!

Нашей родинѣ приходится вести упорную, тяжелую войну. Она требуетъ громадныхъ жертвъ, и всѣ мы жаждемъ приложить и свои усиія къ общему дѣлу.

Часть нашихъ товарищѣй пошла подъ знамена, оставивъ не обеспеченные семьи. Другіе потеряли заработокъ и вынуждены обращаться за помошью въ наше Общество. Каждый день въ Москву—поступаютъ съ поля браны тысячи раненыхъ, и Политехническое Общество обязано принять самое живое участіе въ помощи имъ.

Совмѣстно съ другими техническими организаціями Москвы, Совѣтъ Политехническаго Общества уже приступилъ къ устройству госпиталя въ помѣщеніяхъ Пречистенскихъ курсовъ для рабочихъ, представленныхъ Императорскимъ Техническимъ Обществомъ.

Наконецъ, 24 августа Совѣтъ Общества въ виду недостаточности въ Москвѣ помѣщеній для раненыхъ въ экстренномъ засѣданіи постановилъ отвести весь 2-й этажъ дома и 2 квартиры подъ госпиталь, причемъ Общество беретъ на себя расходы по приспособленію помѣщеній.

Но для осуществленія помощи пострадавшимъ въ той или иной формѣ отъ войны *необходимы крупные средства*, которыхъ у Общества въ наличности нѣть.

Совѣтъ Общества обращается поэтому къ товарищамъ съ призывомъ *немедленно* приступить къ образованію специальнаго *«военного фонда»* путемъ единовременныхъ или ежемѣсячныхъ взносовъ, рассчитанныхъ на срокъ не менѣе 6 мѣс. Если бы мы согласились отчислить на это святое дѣло хотя бы только 1% своего заработка, то Политехническое Общество получило бы возможность помочь своимъ пострадавшимъ отъ войны членамъ и принять достойное Общества участіе въ непосредственной помощи раненымъ.

Родное намъ Императорское Техническое Училище подаетъ въ этомъ дѣлѣ хороший примеръ: оно устраиваетъ свой госпиталь за счетъ 5% ежемѣсячного отчисленія съ жалованья преподавателей.

Совѣтъ Политехническаго Общества просить иногороднихъ членовъ направлять пожертвованія на имя казначея Общества (Императорское Техническое Училище), съ указаніемъ — въ *«военный фондъ»*, для городскихъ же членовъ будетъ организованъ ежемѣсячный личный обходъ черезъ нѣсколько дней по полученіи сего възванія.

Крайне желательны также пожертвованія кроватями, бѣльемъ и др. вещами, которыя Совѣтъ проситъ непосредственно направлять въ Политехнический Домъ.

Помните, товарищи, что помощь нужна большая и скорая.

В Политехническом обществе были созданы Военный фонд и Фонд братской помощи. В функции последнего входила координация сборов на нужды тяжелораненых иувечных воинов в госпиталях Политехнического общества и Императорского технического училища, а также на подарки солдатам и русским военнопленным.

СПИСОКЪ

жертвователей въ Военный фондъ,

отклинувшихся въ периодѣ времени съ 24 авг. по 5 сент. 1914 г.

Р. К.	Р. К.
Дроздовъ, В. А.	8.— Эпштейнъ, А. Н.
Лужецкій, Н. М.	20.— Плущевскій, В. Л. (членъ-со-
Сластенинъ, И. А.	8.— трудн. О-ва)
Вашковъ, И. И. (за августъ) .	5.— Богдановъ, П. А.
Зиминъ, Б. И. (за августъ) .	25.— Борицанскій, Л. Е.
Зиминъ, И. И. (за августъ) .	25.— Цоллеръ, М. Я.
Глязевъ, Р. Г. (за августъ) .	4.— Ночевкинъ, И. П.
Лейхманъ, Л. К.	11.10 Дикконъ, А. А. (членъ-сотрудн.
Ставровскій, С. И.	О ва)
Бочаровъ, П. И. (съ 1 августа по 1 января)	10.— Абрамовичъ, С. Д.
Зворыкинъ, В. В. (за авг. и сент.)	10.— Семеновскій, М. И.
Тищенко, И. А. (почетн. чл. О-ва) за августъ	5.— Петровъ, П. Г.
Кругль, К. А. (за августъ) . .	5.— Шарвинъ, В. В. (почетн. чл. О-ва)
Велиховъ, П. А. (почетн. чл. О-ва) за августъ	5.— Никитинскій, Я. Я. (почетн. чл. О-ва)
Петровъ, Н. П.	10.— Ганешинъ, В. И.
Анц. О-во Эдвардъ Эриксъ и К° .	37.80 Денись, Г. А.
Мирскій, В. С.	6.— Ивановъ, Н. Н.
Румянцевъ, В. А. въ память А. П.	Гольдкрафтъ, И. И. (членъ-со- трудн. О-ва)
Гавриленко	100.— Мартыновъ, Н. А.
Г-жа Гармсень, Е. ¹⁾ (за сентябрь)	3.— Герке, Ф. К. (за августъ) . .
Ильинъ, П. С. (за августъ) . .	10.— Анонимъ. Строит. О-ва Верне и К° 200.—
Бурылинъ, И. Д.	50.— Ауя, В. Г. (за августъ и сент.) .
Никифоровъ, И. А.	18.— Жадинъ, В. В. (за августъ) .
Шкаринъ, В. С.	10.— Чаплинъ, В. М. (за августъ) .
Добргорскій, С. О.	5.— Казанцевъ, А. П.
Рудановъ, И. А.	25.— Кричевскій, С. И. (членъ-со- трудн. О-ва)
Волоховъ, И. И.	25.— Розенъ, С. М. (за августъ) .
Салтыковъ, А. А.	25.— Балсонъ, Ф. П.
Фадеевъ, И. В.	10.— Шниолисъ, В. В.
Зубчаниновъ, В. М. (за авг. и сент.)	10.— Шимановскій, В. Е.
Марковъ, Д. А.	10.— Чернякъ, Ц. М.
Гренеръ, В. Ф. (за сентябрь) .	5.— Булашевичъ, И. Ф.
Михайловъ, В. В. (за сентябрь) .	3.— Ценкеръ, А. А.
Кудасовъ, И. П.	5.— Шапиро, С. Я.
Кречмеръ, И. В.	10.— Алексеевъ, А. С.
Филатовъ, А. А. (за сентябрь) .	10.— Добровольскій, В. В.
Бовинъ, В. Т.	13.75 Николаенко, Г. И.
Третьяковъ, А. В.	10.—

¹⁾ Супруга инж.-мех. М. М. Гармсена, призванного на службу во флотъ.

Памятка для тѣхъ, кто желалъ бы сдѣлать пожертвованія вещами и продуктами.

Для отправки въ армию (чрезъ Всероссійскій Земскій Союзъ—Москва, Марсейка, уголь Армянского пер., д. 1) и для снабженія теплыми вещами раненыхъ, выписываемыхъ изъ госпиталя П. О-ва (Москва, М. Харитоньевский пер., д. 4), рекомендованъ слѣдующій списокъ наиболѣе необходимыхъ вещей и продуктовъ:

Бѣлье простое.	Варежки.
” теплое.	Шапки.
Теплые жилеты.	Полушубки.
Теплые куртки.	Теплые халаты.
Фуфайки.	Куртки.
Платки носовые.	Шарфы.
Теплые штаны.	Башлыки.
Портянки холщевые.	Сапоги.
” шерстяные.	Валенки.
Шерстяные носки.	Кисеты для табаку.
Табакъ.	Чай.
Спички.	Сахарь.

П. К. X.

Весь материалъ собралъ, привель въ порядокъ и подготовилъ къ печати

П. К. Худяковъ.

Фондъ Братской Помощи,

собираемый членами нашей технической семьи.

Товарищъ! Если Вы искренно желаете видѣть побѣждаемымъ дерзкаго врага, который своимъ натискомъ стремится сокрушить Российскую Армию, побѣдите прежде всего самого себя: передайте П. К. Худякову свой взносъ въ Фондъ Братской Помощи, собираемый членами нашей технической семьи. Для переводовъ и писемъ запишите себѣ адресъ П. К. Худякова: Москва, у Фанагорийскихъ казармъ, Бригадирский пер., д. 11, кв. 2.

Въ переживаемую нами годину народной войны дружными усилиями инженеровъ И. Т. У-ща, съ преобладаниемъ среди нихъ членовъ П. О-ва (дѣйствительныхъ, членовъ-сотрудниковъ и почетныхъ), создается *Военный Фондъ*.

Изъ него П. О-во почерпнетъ средства:

а) для оказанія помощи раненымъ воинамъ путемъ устройства госпиталей, какъ въ домѣ П. О-ва, такъ и въ зданіи Пречистенскихъ курсовъ для рабочихъ въ Москвѣ;

б) для оказанія помощи нуждающимся семействамъ мобилизованныхъ товарищ-техниковъ независимо отъ того, состояли послѣдніе членами П. О-ва, или же нѣтъ; и наконецъ

в) для оказанія помощи временно нуждающимся товарищамъ-техникамъ, косвенно пострадавшимъ отъ войны, т.-е. утратившимъ мѣста вслѣдствіе полнаго закрытия предпріятій, сокращенія размѣровъ дѣл и т. п.

Не всѣ еще наши товарищи примкнули къ работѣ по образованію *Военного Фонда*, а жизнь ставить предъ нами уже новыя и новыя задачи. Временная задержка отвѣта, вызываемая цѣлою серіею обстоятельствъ, прекрасно охарактеризованныхъ и разъясненныхъ въ статьѣ К. В. Кирша, напечатанной въ № 2 *Вѣстника*, сама по себѣ не имѣть въ данномъ случаѣ существеннаго значенія. Отвѣтъ будетъ полученъ; и работа по образованію *В. Ф.* будетъ закончена членами П. О-ва съ тою дружной отзывчивостію и съ тѣмъ вниманіемъ къ общему дѣлу, который давно уже сдѣлались, можно сказать, нарицательными свойствами для членовъ нашего товарищескаго О-ва.

Но война дѣло не заурядное. Она родить события и потребности безъ счета и числа.

СПИСОКЪ ЖЕРТВОВАТЕЛЕЙ

въ Фондъ Братской Помощи,

откладнувшихся до 16-го ноября с. г.

	Р. Є
Кнорре, Е. К.	100 -
Студенты И. Т. У-ща	12 20
Медведевъ, М. Л., изъ Лопасни	30 -
Рулевъ, Б. А., изъ Екатеринбурга	50 -
Гриневецкій, В. И., почетн. чл. П. О-ва	100 -
Звѣревъ, С. И.	10 -
Худяковъ, П. К. почетный чл. П. О-ва	100 -
Г-жа Худякова, М. И., почетн. чл. П. О-ва	60 -
Нетыкса, М. А.	3 -
Зворыкинъ, В. В.	5 -
Вашковъ, Н. Н.	3 -
Студенты И. Т. У-ща (2-й взносъ)	15 62
Зоре, В. К.	4 -
Вѣниковъ, Д. Н.	25 -
Чеботаревъ, В. Н.	5 -
Назаретский, Д. П.	3 -
Ларичевъ, В. А., изъ Егорьевска (за сент., октябрь и ноябрь)	30 -
Кондрашевъ, А. В.	3 -
Леоновичъ, В. С.	5 -
Зотиковъ, В. В., изъ Раменского	100 -
Чарновскій, Н. Ф.	5 -
Слотинцевъ, И. М., изъ Реутова	15 -
Буханицевъ, Н. Я.	3 -
Арефьевъ, А. М., ст. Мялтлево, Калуж. губ.	10 -
Семы инж.-мех. П. С. Бѣлова, призваннаго въ армию .	3 -
Козловъ, Ф. К., изъ Иваново-Вознесенска	15 -
Крохоняткинъ, С. К., изъ Орѣхово-Зуева	5 -
Ветчинкинъ, И. И.	25 -
Лавровъ, И. М., изъ Воронежа	25 -
Герасимовъ, Я. А., изъ Егорьевска	6 -
Боклевскій, А. П., изъ Александровска, Екатериносл. г. .	1 -
Ставровскій, С. И.	25 -
Ланговой, С. П., почетный чл. П. О-ва	15 -
Рутманъ, Ф. Ю., ст. Раменское (за ноябрь, дек. и янв.).	12 -
Аносовъ, Н. П., изъ Керчи.	25 -

**Следующие материалы освещают работу по организации и
функционированию Госпиталя при Политехническом Обществе.**

Подумаемъ объ этомъ, подумаемъ не одинъ разъ, прежде чѣмъ рѣшиться отказать Политехническому О-ву въ товарищеской помощи!..

П. К. Худяковъ.

7. IX. 1914.

Краткій календарь, обрисовывающій ходъ событій, предшествующихъ открытию Госпиталя Политехническаго О-ва.

Четвергъ 21 августа.—*Засѣданіе Совѣта П. О-ва.* Обсужденіе предложенія Имп. Рус. Техн. О-ва организовать госпиталь московскихъ техническихъ обществъ. Само И. Р. Т. О-во представляеть подъ госпиталь свои прекрасныя помѣщенія Пречистенскихъ классовъ для рабочихъ; оно ассигнууетъ 500 р. единовременно и 250 р. ежемѣсячно. Согласие О-ва электротехниковъ и Кружка Технологовъ московскаго района уже получено. *Постановлено:*

- 1) ассигнуетъ 500 р. единовременно и 250 р. ежемѣсячно;
- 2) разослать воззваніе къ членамъ П. О-ва съ приглашеніемъ— жертвовать въ *военный фондъ*; изъ этого фонда черпать средства для оказанія помощи раненымъ, призваннымъ въ армію, а также — семьямъ мобилизованныхъ техниковъ; не изъ нормальныхъ средствъ Отдѣла Взаимопомощи будетъ оказана эта помощь, а изъ *военного фонда*, потому что нормальные средства приходится въ этомъ году расходовать дополнительно на оказаніе помощи косвенно пострадавшимъ отъ войны, вслѣдствіе закрытия многихъ предпріятій, торговавшихъ нѣмецкими и вообще заграницными товарами;

3) предложить Общему Собранию П. О-ва 5. IX. 1914 назначить троихъ уполномоченныхъ¹⁾ отъ П. О-ва въ организацію госпиталя техническихъ обществъ г. Москвы.

Воскресенье 24 августа. Объявленіе Главноначальствующаго г. Москвы о необходимости занять помѣщенія клубовъ подъ лазареты для раненыхъ. Переговоры по телефону между инж.-мех. А. Г. Розенбллюмомъ и вице-предсѣдателемъ П. О-ва Н. Н. Вашковымъ. Послѣдній приглашаетъ членовъ Совѣта П. О-ва прибыть въ экстренное засѣданіе Совѣта П. О-ва, имѣющее быть 24 августа въ 10 ч. утра. Въ этомъ засѣданіи выносится постановленіе: 1) передать помѣщенія Дома П. О-ва, (весь 2-й этажъ и двѣ квартиры въ 4-мъ этажѣ) подъ госпиталь; 2) просятъ войти въ составъ госпитальной комиссіи Вашкова Н. Н., Велихова П. А., Виноградова Д. И., Дроздова В. А., Кругъ К. А., Розенбллюма А. Г., Худякова П. К. и Чаплина В. М.

¹⁾ Уполномоченными отъ П. О-ва избраны: вице-предсѣдатель П. О-ва Н. Н. Вашковъ и члены О-ва Д. И. Виноградовъ и Н. М. Лужецкій.

Понедѣльникъ 25 августа. Наладка госпиталя. Назначеніе отъ М. Г. Упр. главнымъ врачомъ госпиталя д-ра медицины Васильева В. М.; старшаго ординатора Солдатенковской больницы. Первое засѣданіе госпитальной комиссіи. Предполагалось прибытіе раненыхъ въ среду 27 августа, или въ крайнемъ случаѣ, во вторникъ 26 августа; но еще вечеромъ 25 августа въ 6 час. было дано знать по телефону, что въ Домѣ П. О-ва чрезъ часъ привезутъ первую партію раненыхъ, и что всего въ эту вечеръ надо ожидать до 150 чел. раненыхъ нижнихъ чиновъ. Первую партію привезли въ 8½ час. вечера, за ней черезъ полчасовые промежутки слѣдовала 2-я партія, 3-я и т. д.; до часу ночи всего было привезено 117 чел. раненыхъ. Такимъ образомъ госпиталь пришлось открыть, не организовавъ его. Въ первый вечеръ можно было лишь принять раненыхъ, перемѣнить имъ бѣлье, накормить ихъ, напоить чаемъ и уложить ихъ въ постель. Въ роли сестеръ и братьевъ милосердія выступали въ эту вечеръ большую частію временный кадръ работниковъ (молодежь изъ дѣтей инженеровъ и близкихъ имъ лицъ). Приглашены 4 врача: Соколовъ А. Н., Бунинъ И. А., Гецельть А. И. и женщина-врачъ Гоцъ Ф. А. Въ ближайшіе посты этого дня предложили свои услуги хирургъ Гецельть Г. И. и женщина-врачъ Озерская.

Въ 1-мъ краткомъ засѣданіи госпитальной комиссіи, состоявшемся въ 8 ч. вечера 25 августа, за полчаса до прибытія раненыхъ, происходилъ обмѣнъ мнѣніями о создавшемся положеніи дѣлъ и были намѣчены главнѣйшіе руководители дѣлъ: В. М. Чаплину поручено руководство всѣми передѣлками въ Домѣ П. О-ва; П. А. Велихову поручены обязанности казначея при госпиталѣ; А. Г. Розенбллюму и Д. И. Виноградову поручена общая наладка дѣла.

**Протоколь экстреннаго засѣданія Совѣта Политехническаго Общества
24 августа 1914 г.**

Предсѣдательствуетъ вице-предсѣдатель Н. Н. Вашковъ.

Присутствуютъ: В. И. Гріневецкій, В. М. Чаплинъ, К. В. Киршъ, К. А. Кругъ, П. А. Велиховъ и приглашенный въ засѣданіе А. Г. Розенбллюмъ.

Предсѣдательствующій предлагаетъ обсудить вопросъ объ отношеніи Политехн. О-ва къ текущимъ событіямъ, вызваннымъ войной.—Москва переполнена ранеными воинами, число ихъ увеличивается съ каждымъ днемъ; скоро, вѣроятно, можетъ получиться такое положеніе, что раненыхъ совсѣмъ нѣгдѣ будетъ помѣщать; поэтому слѣдовало бы и Политехн. О-ву откликнуться на призывъ Московскаго Городскаго Управления—предоставить ему часть помѣщеній въ своемъ домѣ для устройства госпиталя, на 200 кроватей.

Совѣтъ, выслушавъ это заявленіе, постановилъ:

Чрезъ инж.-мех. П. А. Богданова—1 фотографическая ванна, 215 алюминиевыхъ нумеровъ для кроватей.

Отъ инж.-мех. А. Г. Роземблома—1 кисть, 1 чашка для воды, 1 копировальный прессъ, 4 географическихъ карты театра войны въ Галиции и Вост. Пруссии.

Отъ г-жи Шлосбергъ—2000 шт. папирошъ.

25 сентября 1914 г.

С. Г. Пенязевъ.

Работы по оборудованію госпиталя Политехническаго Общества.

Съ 25.VIII по 18.IX въ госпиталь П. О-ва бесплатно было доставленъ цѣлый рядъ приборовъ по его оборудованію и бесплатно же были произведены всѣ работы по установкѣ этихъ приборовъ, по всѣмъ проводкамъ къ нимъ и т. д.; а именно:

1. Газовое оборудование. Въ кухнѣ поставленъ кипятильникъ на 8 ведеръ; въ перевязочной кипятильникъ на $1\frac{1}{2}$ ведра и согрѣватель для мытья рукъ; 1 горѣлка подъ автоклавъ и 3 тагана. Выполнена вся газовая проводка, а также приведены въ порядокъ согрѣватели для ваннъ.

Приборы бесплатно получены и работы бесплатно произведены при содѣйствіи: Торгов. Дома М. Я. Масленниковъ и К°, Акц. О-ва К. Зингель и инж.-мех. П. А. Богданова.

2. Электрическое оборудование.

а) Въ квартире № 3 проведено электричество и поставлены освѣтительные приборы на 30 лампъ.

б) Во всѣхъ помѣщеніяхъ госпиталя выполнены различныя мелкія работы.

Материалъ и приборы бесплатно получены и работы бесплатно выполнены при содѣйствіи: Технической конторы инженера Р. Э. Эрихсона, Торгового Дома М. Я. Масленниковъ и К°, инженеръ-механика Н. Н. Вашкова и инженеръ-механика Б. Э. Стюнкеля.

3. Рентгеновский кабинетъ.

а) Приборы для этого кабинета частью пріобрѣтены (на 250 р.), главнымъ же образомъ безвозмездно переданы во временное пользованіе электро-техническою лабораторіею Императорскаго Техническаго У-ща при содѣйствіи профессоровъ Б. И. Угримова и П. П. Лазарева.

б) Проводка къ приборамъ выполнена безвозмездно техническою конторою инженера Р. Э. Эрихсона.

Личный составъ госпитальной комиссіи Политехническаго Общества.

Къ 5.IX въ составъ госпитальной комиссіи входили нижеслѣдующія лица:

Богдановъ, Петръ Алексѣевичъ, инж.-мех. выпускка 1909 г.

Вашковъ, Николай Николаевичъ, вице-предсѣдатель Политехн. О-ва, инж.-мех. выпускка 1897 г.

Велиховъ, Павелъ Аполлоновичъ, адъюнктъ-профессоръ И. Т. У-ща, инж. пут. соющ.

Виноградовъ, Дмитрій Ивановичъ, секретарь П. О-ва, инж.-мех. выпускка 1902 г.

Дроздовъ, Владимиrъ Александровичъ, инж.-мех. выпускка 1892 г.

Кругъ, Карлъ Адольфовичъ, инж.-мех. выпускка 1899 г.

Курицынъ, Михаилъ Федоровичъ, инж.-мех. выпускка 1890 г.

Маткевичъ, Іосифъ Георгіевичъ, генераль маоръ.

Пенязевъ, Сергій Григорьевичъ, инж.-мех. выпускка 1902 г.

Розенблюмъ, Александръ Герасимовичъ, инж.-мех. выпускка 1882 г.

Стюнкель, Борисъ Эрнестовичъ, инж.-мех. выпускка 1907 г.

Худаковъ, Петръ Кондратьевичъ, заслуженный профессоръ Имп. Техн. У-ща.

Чаплинъ, Владимиrъ Михайловичъ, инж.-техн. выпускка 1883 г.

Распределеніе работы произошло слѣдующимъ образомъ:

Предсѣдатель комиссіи и завѣдующій госпиталемъ Политехническаго О-ва—В. М. Чаплинъ.

Секретарь комиссіи—Д. И. Виноградовъ.

Казначей комиссіи—П. А. Велиховъ.

Смотритель госпиталя и завѣдующій матеріальной частью—А. Г. Розенблюмъ.

Счетоводство—М. Ф. Курицынъ.

Инвентарь—С. Г. Пенязевъ.

Канцелярія, регистрация и сношенія съ военными властями—С. Г. Пенязевъ и И. Г. Маткевичъ.

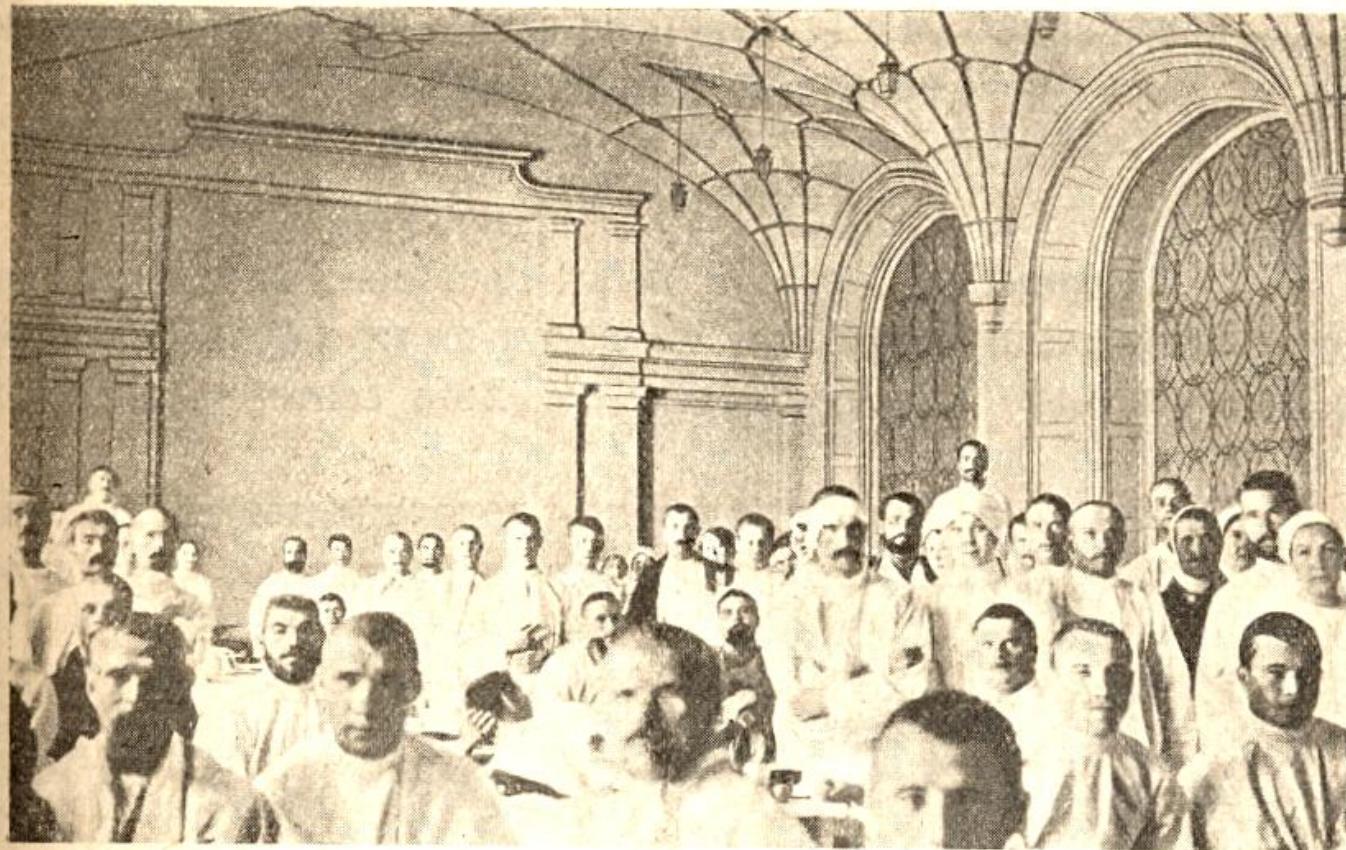
Питаніе—В. А. Дроздовъ.

Техническая часть—П. А. Богдановъ и Б. Э. Стюнкель.

Связующая часть—Д. И. Виноградовъ.

Руководящая часть—В. М. Чаплинъ.

Видъ главныхъ залъ Госпиталя Политехническаго
Общества.



Главный залъ 2-го этажа.



Фойе во 2-мъ этажѣ *).

*) Снимки сдѣлалъ членъ Госпит. Комиссіи Б. Э. Стюнкель въ день молебствія по случаю открытия госпиталя.

Списокъ жертвователей на нужды Госпиталя Политехническаго Общества.

(Продолженіе) *).

При полученіи жалованья за сентябрь мѣсяцъ лицами медицинскаго персонала Г. П. О-ва пожертвованія на нужды Госпиталя сдѣланы нижеслѣдующія лица:

А. Г. Розенблюмъ	123 р. 33 к.
Д-ръ Бунинъ, И. А	29 р. 18 к.
А. А. Гавриленко	33 р. 95 к.
Г. В. Сѣровъ	61 р. 66 к.

Сестры милосердія:

Е. М. Берензонъ	33 р. 15 к.
С. С. Бухтеръ	33 р. 15 к.
М. И. Грабовская	38 р. 15 к.
Е. Н. Гуслистова	33 р. 15 к.
Б. А. Розенблюмъ	43 р. 15 к.
Н. Ф. Саксе	28 р. 15 к.
М. Ф. Сметанина	8 р. 15 к.
Е. Д. Фаворская	28 р. 15 к.

Итого 493 р. 32 к.

*) Начало списка напечатано въ № 1 ВѢСТНИКА на стр. 21 и въ № 3 на стр. 13

Кромѣ сего, на табакъ, газеты, чай и сахаръ для раненыхъ было собрано П. К. Худяковымъ и П. К. Бочаровымъ (см. № 3 ВѢСТНИКА стр. 19) 64 р. 90 к.

Отъ С. Ф. Грамзина получено на табакъ
для раненыхъ 5 р. —

15/XI. 1914 г.

Казначей Госпитальной Комиссіи
П. А. Велиховъ.

Отчетъ по движенію суммъ кассы Госпиталя П. О-ва за октябрь 1914 г.

Поступленія въ октябрѣ:

Остатокъ съ сентября мѣсяца	230 р. 63 к.
Пожертвованій	1016 р. 82 к.
Иныхъ поступленій	1426 р. 68 к.
Итого	2674 р. 13 к.

Расходъ за октябрь 2346 р. 42 к.
Остатокъ по 1-е ноября 1914 г. 327 р. 71 к.

3/XI. 1914 г.

Казначей Госпитальной Комиссіи
П. А. Велиховъ.

Отчетъ по питанію въ Госпиталѣ Политехническаго Общества

за октябрь мѣсяцъ 1914 года.

Отпущенено питаніе (обѣдъ, ужинъ, утренній и вечерній чай):

для 4929 нижнихъ чиновъ по 32 к., на сумму	1577 р. 28 к.
" 136 офицеровъ " 58 " "	78 " 88 ,
" 620 лицъ прислуги " 20 " "	124 " — ,

Отпущенено медицинскому персоналу:

749 обѣдовъ по 25 коп., на сумму	187 " 25 ,
629 ужиновъ " 20 "	125 " 80 ,

За питаніе въ теченіе октября предстоитъ полу-
чить изъ М. Городской Управы 2093 р. 21 к.

4. В. А. Дроздовъ докладываетъ о работахъ питательной подкомиссіи.
5. Д-ръ В. М. Васильевъ сообщаетъ о распределеніи палатъ между ординаторами; каждый ординаторъ получаетъ одну палату внизу и одну наверху (въ 4-мъ этажѣ).

6. Утверждается проектъ *Общихъ положеній объ организаціи мед-цинской части Госпиталя П. О-ва.*

7. Постановляется: оборудовать вентиляцію въ помѣщеніяхъ Госпиталя; ассигновать на этотъ предметъ до 200 р.

8. Поручается С. М. Розену заказать шкафъ для храненія инструментовъ въ операционной.

9. Постановлено: не допускать передачи раненымъ съѣдобнаго безъ позволенія врачей.

10. Обсуждается вопросъ о снабженіи раненыхъ теплымъ бѣльемъ. Постановлено: поручить навести объ этомъ справки С. М. Розену, д-ру Г. И. Гецову и Н. Н. Рубцову.

11. Постановлено: произвести анкету о семействѣ положеніи раненыхъ; работа поручается подкомиссіи въ составѣ Ф. А. Гоць, С. Г. Пе-нязева и С. М. Розенъ.

12. По вопросу о приемѣ и распределеніи пожертвованій вещами и продуктами постановлено: пожертвованія принимаетъ канцелярія и помощникъ смотрителя М. С. Корчагинъ; распредѣляетъ ихъ между ранеными старшая сестра милосердія де-Кампо-Сипіо.

Рентгеновскій кабинетъ при Госпиталѣ П. О-ва.

Рентгеновскій кабинетъ при Г. П. О-ва представляетъ интересъ по своей дешевизнѣ по сравненію съ другими учрежденіями этого рода. Обычно стоимость такихъ кабинетовъ достигаетъ до 3—4 тысячъ руб., здѣсь же всѣ приборы оцѣниваются въ 700—800 рублей, между тѣмъ какъ результаты получаются вполнѣ удовлетворительные для Госпиталя, преслѣдующаго хирургическая цѣли.

Кабинетъ создался по инициативѣ Госпитальной Комиссіи П. О-ва.

Электротехническая Лабораторія И. Т. У-ща, послѣ переговоровъ Д. И. Виноградова съ проф. Б. И. Угримовымъ, предоставила для этого кабинета индукторій, два реостата, искровой промежутокъ и амперометръ; изъ Физич. Лабораторіи И. Т. У-ща, съ разрѣшенія проф. И. П. Лазарева, была отпущена рентгеновская трубка; кромѣ того, къ проф. И. П. Лазареву была обращена просьба предложить одному изъ его ассистентовъ наладить кабинетъ и имъ завѣдывать; И. П. Лазаревъ представилъ меня, и Госпитальн. Комиссія П. О-ва поручила мнѣ все это дѣло.

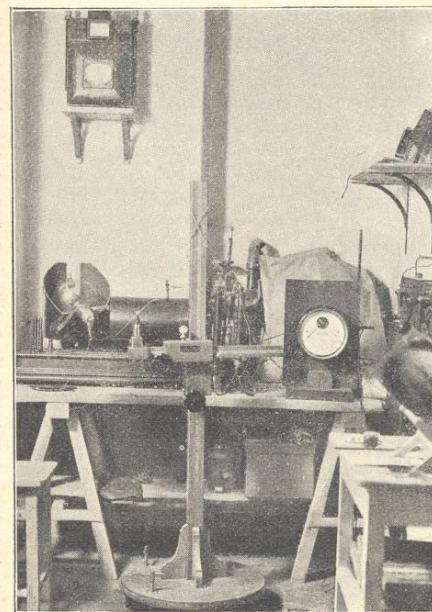
На средства П. О-ва приобрѣты: штативъ, экраны усиливавшій и просвѣщающій и нѣкоторыя другія принадлежности, необходимыя

для нормальной жизни кабинета. Прерыватель системы Симона сдѣланъ лично мною.

Произведенныя П. О-вомъ затраты на основное оборудование исчисляются, примѣрно, въ 250 р. Затѣмъ при кабинетѣ была устроена фотографическая комната; это позволяетъ всю работу по рентгеновскому кабинету производить въ помѣщеніи самаго Госпиталя.

Индукторій работаетъ съ прерывателемъ Симона и съ постояннымъ токомъ отъ умформера.

По настоящее время сдѣлано 200 снимковъ со 157 человѣкъ. Размеръ пластиночъ 18×24 сантиметр. ф-ки Покорного. Стоимость



1 снимка вмѣстѣ съ затратой на электрическую энергию обходится въ 40—50 коп.

Вся работа ведется мною; помогаютъ мнѣ 2 студента И. Т. У-ща Соловьевъ и Топчіанъ.

Прилагаемый здѣсь снимокъ даетъ намъ общій видъ рентгеновскаго кабинета при Г. П. О-ва.

Завѣдующій рентгеновскимъ кабинетомъ *Н. Я. Селяковъ.*

Свѣдѣнія о числѣ раненыхъ въ госпиталѣ П. О-ва

съ 25/VIII по 25/IX 1914 г.

		За 25 авг.		Съ 26 по 31 авг.		Съ 1 по 5 сент.		Съ 6 по 10 сент.	
И. ч.	офиц.	И. ч.	офиц.	И. ч.	офиц.	И. ч.	офиц.	И. ч.	офиц.
Состояло къ 7 ч. утра .	—	—	117	—	175	15	187	7	
Принято за данный періодъ	117	—	80	16	48	1	2	8	
Выбыло за тотъ же періодъ	—	—	22	1	36	9	16	6	
Остается къ концу періода	117	—	175	15	187	7	173	9	
Дней-человѣкъ .	117	—	1070	20	979	58	888	58	
		Съ 11 по 15 сент.		Съ 16 по 20 сент.		Съ 21 по 25 сент.		Съ 25/VIII по 25/IX.	
И. ч.	офиц.	И. ч.	офиц.	И. ч.	офиц.	И. ч.	офиц.	И. ч.	офиц.
Состояло къ 7 ч. утра .	173	9	93	10	96	9	—	—	
Принято за данный періодъ	—	3	7	—	22	—	276	28	
Выбыло за тотъ же періодъ	80	2	4	1	32	1	190	20	
Остается къ концу періода	93	10	96	9	86	8	86	8	
Дней-человѣкъ .	722	48	485	49	500	45	4761	278	

Съ 25/VIII по 25/IX всего дней-человѣкъ было:

нижнихъ чиновъ 4761, офицеровъ 278.

Изъ числа выбывшихъ изъ госпиталя	И. ч.	офиц.
1) Числятся на патронажѣ	122	2
2) Выбыли окончательно	55	18
3) Приняты обратно въ госпиталь	13	—
	190	20

С. Г. Пепазевъ.

Изъ числа прошедшихъ черезъ госпиталь было:

1) Раненыхъ	577	ч.
2) Больныхъ	145	ч.
3) Контуженныхъ	38	ч.
4) Отмороженныхъ	2	ч.
5) Отравленныхъ газами	8	ч.
Всего	770	ч.

Раненые раздѣляются:

1) Раненыхъ въ голову	62	ч.
2) " " тулowiще	95	ч.
3) " " верхн. конечности	272	ч.
4) " " нижн. конечности	148	ч.
Всего	577	ч.

Инфекционныя заболѣванія:

Рожа	5	ч.
Чесотка	4	ч.
Брюшной тифъ	3	ч.
Дизентерія	1	ч.
Психическое заболѣваніе.	1	ч.

Въ рентгеновскомъ кабинетѣ было произведено — 516 снимковъ; снимки произведены съ 422 человѣкъ.

Въ предыдущемъ отчетѣ не внесены свѣдѣнія о нижнихъ чинахъ, пользовавшихся лѣченiemъ въ госпиталѣ и направленныхъ для продолженія лѣченія на южный берегъ Крыма. За двухлѣтній періодъ дѣятельности госпиталя отправлено для климатического лѣченія десять человѣкъ больныхъ и раненыхъ (см. таб. № 3).

За истекшій полугодовой періодъ умерло 12 человѣкъ (см. таб. № 4).

Старшій врачъ Г-ля П. О-ва Д. Н. Шоластеръ.

27 октября 1916 г.

§ 7. Питаніе больныхъ и персонала	2192	"	94	"
§ 8. Стирка бѣлъя и бана	151	"	99	"
§ 11. Общіе расходы (канцелярскіе, разъѣзжіе и др.)	74	"	42	"
§ 11,а. Расходы на ёлку	53	"	75	"
Итого	3586	р.	74	к.

Остатокъ на 1-е января 1915 года 578 р. 34 к.

Казначай Госпитальной Комиссіи *П. А. Велиховъ.*

5 января 1915 г.

Отчетъ по устройству елки для раненыхъ Госпитала Политехническаго Общества.

Рѣшеніе устроить елку для раненыхъ Госпитала было принято Дамской Питательной Комиссіей еще въ срединѣ декабря мѣсяца, и тогда же были произведены специальные сборы съ этой цѣлью въ средѣ Дамского Комитета, а позднѣе въ средѣ членовъ Госпитальной Комиссіи, сочувственно отнесшихся къ этой идеѣ.

Собрано среди Дамского Комитета	78	р.
" " Госпитальной Комиссіи	32	"
Итого	110	р.

Кромѣ того, Госпитальная Комиссія постановила: предоставить въ распоряженіе Дамскаго Комитета съ той же цѣлью:

- а) доходы отъ продажи кухонныхъ отбросовъ 14 р.
- б) доходы отъ чая, сервированного отъ Госпитальной Комиссіи во время засѣданія Русскаго О-ва Испытанія Матеріаловъ 20 декабря 1914 г. (докладъ Н. К. Лахтина), давшій 8 р.
- Наконецъ, Дамскій Комитетъ, приобрѣтъ 25000 папироc за 25 рублей (столъ дешевая цѣна установлена лишь при покупкѣ япиковъ въ 25000 штукъ), часть этихъ папироc продалъ и выручилъ 15 р.

Итого въ распоряженіи Дамскаго Комитета имѣлось 147 р.

Елка была устроена 25-го декабря въ 4 часа дня; и празднество выражалось въ томъ, что въ главномъ залѣ Госпитала была устроена елка,

снабженная разноцвѣтными электрическими лампочками и, кромѣ того, на 4-мъ этажѣ на средства сестеръ милосердія была устроена еще небольшая елочка.

Каждый раненый получилъ по два пакета. Въ одномъ, бумажномъ, находились: почтовая бумага, мыло, папиросы и спички, а также открытки; въ другомъ, матерчатомъ, разноцвѣтномъ: пряники, рожки, орѣхи, коробочка монпансье, карамель и яблока (для дѣтныхъ больныхъ орѣхи и рожки были замѣнены большей порціей пряниковъ и яблоковъ). Часть бумажныхъ и матерчатыхъ пакетиковъ и открытокъ была пожертвована Г-жами С. С. Бутеневой, Н. Н. Веденисовой, А. К. Красоткиной и В. И. Скворцовой (всѣ бумажные пакеты).

Послѣ раздачи подарковъ всѣ раненые собрались въ большомъ залѣ и началось небольшое концертное отдѣленіе, первымъ нумеромъ которого было исполненіе всѣми присутствовавшими народнаго гимна.

Эти скромные подарки и скромное торжество внесли нѣкоторое оживленіе въ жизнь раненыхъ, которые сильно тосковали въ эти дни по роднымъ уголкамъ и оставленнымъ семьямъ.

Расходы въ 105 р. 85 к. на устройство елки распредѣлились такъ:				
Сласти	52	р.	10	к.
Папиросы	25	"	—	"
Мыло	8	"	—	"
Бумага	7	р.	60	к.
Открытки	4	р.	80	к.
Яблоки	8	р.	35	к.

Оставшуюся сумму въ 41 р. 15 коп. Дамскій Комитетъ рѣшилъ ассигновать на выдачу небольшихъ праздничныхъ прислугъ Госпитала въ дополненіе къ тѣмъ праздничнымъ, которыхъ были выданы Госпитальной Комиссіей. На это было израсходовано 32 р. —

Прислугѣ же были выданы оставшіеся отъ раздачи раненымъ сладости и яблоки.

Наконецъ, на Крещеніе солдатамъ было куплено угощеній на 3 р. 90 к., такъ что нынѣ въ распоряженіи Дамской Комиссіи остается 5 р. 25 к.

Кромѣ того, въ праздничные дни, согласно особыхъ ассигнованій Городской Управы и Госпитальной Комиссіи, сестры и раненые имѣли улучшенный столъ.

Казначай Госпитальной Комиссіи
П. А. Велиховъ.

7 января 1915 г.

ТАБЛИЦА № 1.

Прибытие раненыхъ съ 1 марта по 1 сентября 1916 г.

Мѣсяцы	Пункты. Вокзалы.	Борисовский госпиталь.										Всего.
		Покровский госпиталь.	Лефортовский госпиталь.	Красный Крестъ.	Пресненский госпиталь.	Престаній пунктъ.	Оліссий пазармы.	Николаевская пазармы.	Другое госпитали.	Екатеринский пунктъ.		
Мартъ	—	74	1	—	115	—	—	—	3	—	193	
Апрѣль	—	10	—	1	1	—	—	—	5	—	16	
Май	1	37	8	—	4	—	—	—	12	—	62	
Июнь	—	86	63	—	80	1	—	—	3	—	233	
Июль	1	50	16	1	25	—	—	—	28	15	136	
Августъ	—	45	23	—	—	—	—	—	20	42	130	
Итого	2	302	111	1	225	1	—	—	71	57	770	

ТАБЛИЦА № 2.

Выбытие раненыхъ съ 1 марта по 1 сентября 1916 г.

Мѣсяцы	Мѣста НАЗНАЧЕНИЯ.	Къ Воинскому Начальнику.										Всего.
		Здоровыхъ.	Въ команду выздоравл.	Негодныхъ.	На комиссию.	Всего.	Другие госпитали.	Лазаретная отъѣзж.	На родину.	Умерло.		
Мартъ	—	5	7	9	3	24	61	22	4	3	114	
Апрѣль	—	13	12	11	18	54	28	48	34	—	164	
Май	—	11	13	7	21	52	18	15	9	—	94	
Июнь	—	2	6	2	16	26	91	20	3	4	144	
Июль	—	11	6	21	38	70	52	4	2	2	166	
Августъ	—	10	15	19	44	45	38	—	3	12	130	
Итого	—	31	59	50	98	238	313	195	54	12	812	

Свѣдѣнія объ умершихъ.

ТАБЛИЦА № 4.

Фамилии и имена.	Время поступанія.	Время смерти.	Название болѣзни или раненія.
1 Веселовъ, Яновъ . . .	14 февраля.	6 марта.	Отнестр. ран. мал. таза. Септицемія.
2 Мачневъ, Александръ .	14 марта.	24 марта.	Огн. ран. головы. Гной- никъ б. мозга.
3 Степановъ, Дороней .	14 марта.	26 марта.	Огн. ран. лѣв. бедра и лѣв. локтев. суст.
4 Рожковъ, Николай . . .	8 июня.	8 июня.	Огн. ран. шен. (art. сагг.).
5 Тупицынъ, Феодоръ .	13 мая.	14 июня.	Огн. ран. пр. предплеч. Флегмона.
6 Иванычевъ, Павъ . . .	22 июня.	22 июня.	Огн. ран. пр. бедра.
7 Тышкевичъ, Максимъ .	31 мая.	26 июня.	Грыжа. Воспаленіе легкихъ.
8 Кондратевъ, Алексѣй .	11 июля.	20 июля.	Огн. ран. позвоночника.
9 Маликкинъ, Степанъ .	5 августа.	11 августа.	Огн. ран. бедра. Ган- грена.
10 Боржимъ, Алексѣй . . .	7 августа.	29 августа.	Контузія позвоночника.
11 Тарковъ, Титъ	6 июля.	29 июля.	Огн. ран. лѣв. предпл. Септицемія.
12 Мускаръ, Акакъ	6 июня.	31 августа.	Огн. ран. позвоночи. Гнилокровіе.

Часть 3.

Война новых технологий

«Самостоятельное политическое существование государства — пустой звук при наличии экономического рабства»

Одним из последствий войны стало прекращение импорта в Россию технической продукции из-за рубежа. В свою очередь это выявило отсутствие в стране целого ряда важнейших производств. Поэтому первый год войны был периодом преодоления технической зависимости России (причем в первую очередь от Германии), приспособления отечественной промышленности к нуждам военного времени. Как пример можно привести положение в электротехническом хозяйстве России, которое даже во время войны с Германией не могло обойтись без поставок из этой страны целого ряда важнейших предметов (ламп накаливания, патронов, выключателей, измерительных приборов, малых динамо-машин). Эти вопиющие факты приводит профессор А.А. Кузнецов, делая неутешительный вывод, что «русское производство электротехнических предметов в сущности является германским производством».

Аналогичное положение сложилось и в химической промышленности. Академик П.И. Вальден в 1916 году писал: «В продолжение многих десятилетий германская индустрия снабжала Россию сотнями искусственных красок и медикаментов, самыми разными химическими препаратами, душистыми и питательными веществами. Мощным потоком наводняли эти произведения германской химической промышленности наш рынок, удивляя нас своим разнообразием, высокими качествами и доступными ценами; благодаря образцовой организации производства, привоза и рекламы они проникали во все уголки нашего государства. Результатом всего этого явилась та зависимость и беспомощность, которые столь резко обнаружились при начале Великой войны».

Уже 20 августа 1914 года Учебный комитет Училища обсуждал возможности участия в работе на оборону. Профессор ИМТУ Александр Иванович Астров встает во главе организованного московскими техническими деятелями **Комитета технической помощи армии**. В работе этого Комитета от ИМТУ участвовали Н.Н. Вашков, П.А. Велихов, В.И. Гриневецкий, К.В. Кирш, И.А. Калинников, Б.И. Угрилов, Н.Ф. Чарновский.

По инициативе профессора ИМТУ Алексея Евгеньевича Чичибабина, будущего декана химического факультета, уже в начале осеннего семестра 1914 года на химическом отделении Училища организуется выпуск тех медикаментов, в которых в первые же дни войны обнаружилась острая необходимость. В дальнейшем эта инициатива нашла свое отражение в создании постоянного **Московского комитета по организации производства медикаментов в России**, председателем которого стал А.Е. Чичибин. Во главе с профессором Семеном Андреевичем Федоровым была создана **Комиссия по перевязочным средствам**. Физический Институт Училища под руководством профессора Петра Петровича Лазарева организовал производство рентгеновских кабинетов. Учебные мастерские при участии Николая Францевича Чарновского поставляли станки для производства колючей проволоки.

Результаты этой напряженной работы отражены в **Кратком отчете о состоянии Императорского Московского Технического Училища за 1914 год** (заметим, что прошло лишь 4 месяца с начала войны).

Из Краткого Отчета о состоянии Императорского Московского Технического Училища за 1914 год

Учебная и ученая дѣятельность.

Учебная и ученая дѣятельность Императорского Технического Училища за 1914 годъ была весьма неодинаковой въ обоихъ семестрахъ этого года.

Въ первомъ, весеннемъ семестрѣ она сохраняла въ общемъ свой прежній характеръ постепенного и неуклоннаго развитія отдѣльныхъ уже твердо установленныхъ въ Училищѣ специальностей; это развитіе выражалось и въ области проектированія, и въ области специальныхъ работъ въ лабораторіяхъ не только преподавательскаго персонала и студентовъ, но и лицъ, прикомандированныхъ различными Вѣдомствами для занятій въ Училищѣ подъ руководствомъ профессоровъ и преподавателей.

Во второмъ, осеннемъ семестрѣ, до начала которого наше отечество уже оказалось участникомъ Мировой войны, Училищу пришлось крайне спѣшно рѣшать вопросъ о приспособленіи къ условиямъ переживаемаго тяжелаго времени, что бы, не уклоняясь отъ прямыхъ учебныхъ и ученыхъ задачъ, принести посильную помощь родинѣ. Благодаря дружнымъ усилиямъ всѣхъ служащихъ и студентовъ Училища и крайне отзывчиваго отношенія г. Попечителя Московскаго Учебного Округа А. А. Тихомирова, Учебный Комитетъ Училища могъ сразу принять рядъ мѣръ, направленныхъ къ поддержанію нормальной учебной дѣятельности, къ постановкѣ и рѣшенію особыхъ неотложныхъ научно-техническихъ задачъ и въ тоже время прийти на помощь въ отечественныхъ нуждахъ, возникшихъ вмѣстѣ съ войной.

Передъ началомъ учебнаго года, не смотря на то, что значительная часть помѣщений Училища была занята войсками, оказалось возможнымъ и открыть госпиталь для раненыхъ воиновъ, и начать осенне семестровые экзамены согласно съ прежде утвержденнымъ расписаніемъ. Была лишь необычна обстановка, въ которой протекали экзамены и начались учебныя занятія: къ этому времени Училище уже приняло первыхъ раненыхъ и еще не было освобождено отъ постоянной службы, съ уходомъ которыхъ началось чтеніе лекцій.

Не смотря на значительное число студентовъ временно оставившихъ Училище вслѣдствіе поступленія въ дѣйствующую армію, въ военно-учебныхъ заведеніяхъ, въ санитары, въ школу летчиковъ и т. п., занятія шли во второмъ семестрѣ весьма интенсивно.

Въ первое же засѣданіе Учебного Комитета было рѣшено по возможности согласовать учебную и ученую дѣятельность учебно-вспомогательныхъ учрежденій Училища съ потребностями времени; на это рѣшеніе было выражено сочувственное согласіе со стороны Мини-

стерства Народнаго Просвѣщенія, а въ надлежащихъ случаяхъ г-на Попечителя Московскаго Учебнаго Округа, благодаря чему можно было сразу приступить къ его осуществленію почти одновременно съ началомъ занятій.

Особо можно отмѣтить: 1) Труды Дир. Училища проф. В. И. Гриневецкаго, проф. А. И. Астрова, преп. Н. Фр. Черновскаго, Л. Г. Кифера и И. И. Куклевскаго въ таможенной по пересмотру дѣйств. тарифа Комиссіи, содержащіе въ себѣ подробное обслѣдованіе нашей машиностроительной и желѣзодѣлательной промышленности.

2) Большое участіе всѣхъ химическихъ лабораторій Училища въ работахъ Московскаго Комитета по организации изготавленія медикаментовъ въ Россіи *) (преобразованного изъ Временнаго Комитета, возникшаго, благодаря инициативѣ проф. А. Е. Чичибабина, по ходатайству Училища).

3) Устройство рентгеновскаго кабинета при физической лабораторіи Училища по инициативѣ и непосредственномъ руководствѣ проф. П. П. Лазарева. Этотъ кабинетъ не только обслуживалъ совмѣстно съ фотографическимъ кабинетомъ госпиталь Императорскаго Техническаго Училища, но и приходилъ на помощь къ другимъ госпиталямъ. Кроме того проф. П. П. Лазаревъ съ своими сотрудниками по физической лабораторіи занимался устройствомъ и оборудованіемъ рентгеновскихъ кабинетовъ для другихъ госпиталей, а также и исправлениемъ трубокъ для этихъ кабинетовъ.

4) Учебная мастерская при непосредственномъ участіи Н. Ф. Чарновскаго и механическая лабораторія пришли на помощь Военному Вѣдомству постановкой двухъ станковъ для приготовленія колючей проволоки, вырабатываемой въ Училищѣ и въ настоящее время, а также указаніями и производствомъ различного рода испытаній.

5) Институтъ Мех. Технологіи волокнистыхъ веществъ при непосредственномъ участіи засл. проф. С. А. Федорова и его сотрудниковъ, помимо производства всякаго рода испытаній и изслѣдованій тканей и другихъ материаловъ, содѣйствовалъ устройству и оборудованію фабрикъ для приготовленія гигроскопической ваты, оказывая имъ помощь не только указаніями, но и своимъ рабочимъ персоналомъ, приборами, спец. работами и даже машинами.

Вообще переживаемое время выдвинуло рядъ новыхъ насущныхъ вопросовъ, формулировка, освѣщеніе и систематизація которыхъ нашли себѣ выраженіе въ трудахъ отдѣльныхъ лицъ учебнаго персонала Училища (напр. въ трудахъ проф. В. И. Гриневецкаго) и несомнѣнно, что переживаемое время окажетъ большое вліяніе и на будущую дѣятельность учебно-вспомогательныхъ учрежденій.

Московскій Комитетъ по организаціи производства медикументовъ въ Россіи и участіе въ его работахъ лабораторій И. Т. Училища.

Въ началѣ осенняго семестра 1914 года по инициативѣ проф. А. Е. Чичибабина среди профессоровъ и преподавателей химического отдѣленія И. Т. Училища возникла мысль пойти на встрѣчу острой нуждѣ въ медикаментахъ, обнаружившейся въ первый періодъ войны вслѣдствіе прекращенія привоза изъ Германіи.

По ходатайству Учебнаго Комитета и съ разрѣшеніемъ Г-на Министра Народнаго Просвѣщенія и Г-на Главноначальствующаго города Москвы съ этой цѣлью было организованъ сначала Временный Комитетъ при И. Т. Училищѣ, затѣмъ превратившійся въ постоянный „Московскій Комитетъ по организаціи производства медикументовъ въ Россіи“ (уставъ утвержденъ 27 октября 1914 г.), который получилъ болѣе широкую организацію, но сохранилъ тѣсную связь съ И. Т. Училищемъ.

Задачами Комитета являются: 1) изготовление тѣхъ фармацевтическихъ матеріаловъ, въ которыхъ явилась нужда по обстоятельствамъ военнаго времени; 2) организація промышленнаго производства фармацевтическихъ и химическихъ препаратовъ и перевязочныхъ средствъ.

Въ настоящемъ году предсѣдателемъ правленія Комитета состоится проф. А. Е. Чичибабинъ, товарищами предсѣдателя проф. В. С. Гулевичъ, засл. проф. С. А. Федоровъ, казначеемъ проф. Н. А. Шиловъ, секретаремъ преподаватель Училища В. А. Ушковъ, членами правленія: прив.-доц. П. Н. Діатронтовъ, проф. И. А. Каблуковъ, проф. П. П. Лазаревъ, проф. С. П. Ланговой, засл. проф. Я. Я. Никитинскій, преподаватель У-та Шанявскаго А. В. Титовъ, кандидатами къ нимъ: проф. В. В. Шарвинъ, ад.-проф. И. А. Тищенко и прецод. высш. ж. Курсовъ С. С. Наметкинъ.

Дѣятельность Комитета и участіе въ немъ лабораторій Училища выражалось въ слѣдующемъ:

Въ виду острой нужды, наблюдавшейся въ первый періодъ войны, по ходатайству Комитета и съ разрѣшеніемъ Учебнаго Комитета, лабораторіями Училища (какъ и нѣкоторыхъ другихъ уч. заведеній) были переданы на нужды госпиталей и лазаретовъ имѣвшіеся въ наличии запасы юода и ртуть съ тѣмъ, чтобы они были возвращены по минованиі надобности въ нихъ.

Принимая во вниманіе важность для Россіи имѣть свой юодъ, Комитетъ предпринялъ изслѣдованіе возможныхъ источниковъ добыванія юода въ Россіи, съ каковой цѣлью была отправлена на Сѣверъ экспедиція въ составѣ лаборанта Училища Е. В. Раковскаго и студента Училища П. А. Мошкина. Въ лабораторіяхъ Училища были произведены необходимыя анализы золы водорослей, какъ привезенныхъ экспедиціей съ Сѣвера, такъ и нѣсколько образцовъ съ Тихаго

Океана, а также образцовъ изъ Чернаго моря и Азовскаго моря. Средства на эти изслѣдованія были ассигнованы въ распоряженіе проф. Чичибабина Управлениемъ Верховнаго Начальника Санитарной части. Въ настоящее время разрабатывается вопросъ о возможной организаціи добыванія юода изъ Сѣверныхъ водорослей.

Въ первый періодъ дѣятельности Комитета въ различныхъ лабораторіяхъ высшихъ уч. заведеній г. Москвы по инициативѣ членовъ Комитета производились изслѣдованія, имѣвшія цѣлью выяснить вопросъ о возможности изготавленія въ Россіи различныхъ медикументовъ, а также съ цѣлью практической лабораторной разработки и ознакомленія съ методами ихъ получения. Въ этой работѣ лабораторіи И. Т. Училища приняли дѣятельное участіе.

Тогда же лабораторіи Училища приняли непосредственное участіе въ изготавленіи нѣкоторыхъ препаратовъ для нуждъ лазаретовъ, отчасти при помощи студентовъ Училища готовились: аспиринъ, вѣрональ, уронормъ, коломея, ксероформъ и проч.

Въ лабораторіяхъ Училища были поставлены въ сравнительно крупныхъ размѣрахъ опыты по изготавленію нѣкоторыхъ алколоидовъ.

Уже съ самого начала Комитетъ озабочился организаціей сбора въ Россіи сѣмянъ дурмана съ цѣлью получения атропина. Лабораторные опыты по изученію способовъ извлечения атропина, представившіе значительныя затрудненія, въ настоящее время успѣшно закончены и приступлено къ производству опытовъ въ болѣе широкомъ масштабѣ.

Еще болѣе успѣшны были опыты съ получениемъ коффеина изъ чайной пыли и чая,—на что поступили нѣкоторыя пожертвованія—и въ настоящее время въ лабораторіяхъ Училища уже приступили къ эксплоатаціи коффеина въ маленькомъ техническомъ масштабѣ.

По предложению Его Императорскаго Высочества Господина Верховнаго Начальника Санитарной части проф. Чичибабинъ были организованы опыты съ получениемъ морфія и кодеина изъ опія. Предварительные опыты уже закончены и приступлено къ организаціи добыванія морфія изъ 100 пудовъ (прибліз.) опія. Какъ самый опій, такъ и средства по пріобрѣтенію аппаратовъ и переработкѣ предоставлены Управлениемъ Верховнаго Начальника Санитарной части.

Комиссія по перевязочнымъ средствамъ, состоящая подъ предсѣдательствомъ засл. проф. С. А. Федорова, занималась разработкой вопросовъ о производствѣ перевязочныхъ средствъ и о техническихъ требованіяхъ, которыя должны къ нимъ предъявляться.

Физический Институтъ Училища принималъ участіе подъ руководствомъ проф. П. П. Лазарева въ организаціи рентгеновскихъ кабинетовъ, а также весьма успѣшное участіе въ разработкѣ вопросовъ о регенерациіи испорченныхъ рентгеновскихъ трубокъ и изготавленіи новыхъ, въ приготовленіи свѣточувствительныхъ экрановъ, а также миллиамперметровъ, необходимыхъ при работѣ съ рентгеновскими лучами.

Дѣятельность Аэродинамической лабораторіи Императорскаго Техническаго Училища по подготовкѣ военныхъ летчиковъ.

Въ виду потребностей военного времени Аэродинамическая Лабораторія, руководимая засл. проф. Н. Е. Жуковскимъ, приняла на себя организацію теоретическихъ курсовъ для добровольцевъ летчиковъ авиационной школы Императорского Московского Общества Воздухоплаванія, причемъ занятія были ведены какъ по воздухоплавательнымъ наукамъ, включая сюда занятія въ Аэродинамической лабораторії, такъ и по военнымъ въ объемѣ программы школы прапорщиковъ. По выдержаніи экзамена въ Комиссіи съ делегатами отъ главнаго Военно-техническаго Управления и отъ Московского Военного Округа окончившимъ теоретические курсы присваиваются права прапорщиковъ.

Теоретические курсы были открыты 18 ноября 1914 года и закончены 1-го марта 1915 года. Завѣдующимъ теоретическими курсами состоялся заслуж. профессоръ Н. Е. Жуковский, помощникомъ завѣдующаго и секретаремъ курсовъ лаборантъ Г. И. Лукьянновъ. Экзамены назначены съ 4-го по 18-е марта 1915 года подъ предсѣдательствомъ начальника штаба Московского Военного Округа Генерал-майора Н. Н. Оболешева. На курсахъ состояло 25 летчиковъ-добровольцевъ—въ большинствѣ студентовъ Императорского Техническаго Училища. Прочитаны были слѣдующіе курсы.

A. Основные курсы.

Динамика аэроплановъ. Засл. проф...	Н. Е. Жуковский	6 ч.
Аэромология	Г. И. Лукьянновъ	4 ч.
Легкие двигатели.	С. С. Зембинский	4 ч.
Аэроплановѣдѣніе	Н. И. Ивановъ	10 ч.
Общий курсъ воздухоплаванія.	Г. И. Лукьянновъ	2 ч.
Практическія занятія въ Аэродинамической лабораторіи.	Г. И. Лукьянновъ	29 ч.
Эпизодическая лекція.		
Теорія змѣя и змѣйковаго аэростата. . .	П. П. Соколовъ	2 ч.
Теорія пропеллера	В. П. Ветчинкинъ	2 ч.
Воздушная война . . . Военный летчикъ Наугольниковъ		3 ч.

Всего . . . 62 часа.

B. Военные науки.

Тактика	Полковникъ Генерального штаба К. А. Мартыновъ 90 час.
Топографія.	
Фортіфикація	
Курсъ артиллеріи	
Воздушная разведка.	
Законовѣдѣніе	
Воинские уставы Шоручикъ В. М. Петроченко.	28 час.

Всего . . . 118 час.

Такимъ образомъ по обоимъ отдѣламъ 180 часовъ.

Кромѣ того каждый слушатель работалъ 100 часовъ на заводѣ аэроплановъ „Дуксъ“ по сборкѣ и регулировкѣ аэроплановъ и 100 часовъ на заводѣ моторовъ „Гномъ“ по сборкѣ и регулировкѣ моторовъ.

Второй пріемъ на теоретические курсы предположенъ весной 1915 года.

Составъ Президіума Бюро:

Предсѣдатель—К. К. Мазингъ; Товарищи предсѣдателя—Н. Н. Вашковъ и М. К. Поливановъ; Секретари—Л. С. Бобровскій и С. И. Кричевскій; Казначай—Л. М. Леви.

Комитетъ Технической Помощи въ связи съ войной при Бюро Объединенныхъ Техническихъ Организаций гор. Москвы.

Въ концѣ ноября среди группы московскихъ инженеровъ возникла мысль о необходимости оказанія посильной технической помощи по надобностямъ, вызываемымъ войной. Идея такой помощи нашла живой откликъ во всѣхъ московскихъ техническихъ организаціяхъ, присоединившихъ къ этой группѣ своихъ представителей. Составившійся такимъ образомъ „Комитетъ технической помощи въ связи съ войной“ избралъ изъ своей среды президіумъ въ составѣ: предсѣдателя проф. А. И. Астрѣва, товарищемъ предсѣдателя инженеровъ М. К. Поливанова, Ф. А. Данилова и секретаря ад.-проф. И. П. Прокофьевъ. Своей ближайшей задачей Комитетъ поставилъ оказаніе всякой технической помощи, какъ въ районѣ военныхъ дѣйствій, такъ и въ тылу армій, для чего было рѣшено завести болѣе тѣсное сношеніе съ Всероссійскими союзами городовъ и земствъ, а также съ администрацией въ районѣ военныхъ дѣйствій.

Въ цѣляхъ лучшаго выясненія какого рода помощь могла бы быть оказана въ районѣ военныхъ дѣйствій, Комитетъ воспользовался предложеніемъ Союза Городовъ и откомандировалъ въ районѣ военныхъ дѣйствій инженеровъ А. И. Астрѣва и К. И. Карася, которые и выѣхали туда въ серединѣ декабря.

Уже съ первыхъ шаговъ дѣятельности Комитета выяснилась необходимость выдѣленія изъ его состава отдѣльныхъ группъ, которымъ поручалась разработка тѣхъ или иныхъ специальныхъ вопросовъ. Въ настоящее время при Комитѣтѣ работаютъ слѣдующіе группы:

Подъ руководствомъ инженера Ф. А. Данилова группа инженеровъ выработала, рациональный типъ подвижныхъ кипятильниковъ емкостью на 15 и 40 ведеръ. Чертежи этихъ кипятильниковъ предлагаются Комитетомъ заводамъ и мастерскимъ для срочныхъ изготавленій. Какъ уже выяснилось, было бы крайне желательно, чтобы заводы, имѣющіе возможность изготавливать кипятильники, пришли на помощь Комитету путемъ заготовки этихъ кипятильниковъ въ запасъ, такъ какъ спросъ на кипятильники не удовлетворяется рынкомъ. Этой же группой разработанъ типъ передвижныхъ печей.

Вторая группа подъ руководствомъ инженера Н. И. Гущина принялъ на себя и производить осмотръ и освидѣтельствование повозокъ и автомобилей съ ихъ оснащеніемъ при отправкѣ въ районъ военныхъ дѣйствій. Эта группа выработала типъ подвижной мастерской для ремонта автомобилей.

Третья группа подъ руководствомъ инжен. Н. А. Алексѣева занялась выработкой типа передвижныхъ мусоросожигательныхъ печей, которые могли бы быть приспособлены для уничтоженія отбросовъ при подвижныхъ лазаретахъ и на большихъ войсковыхъ стоянкахъ.

Подъ руководствомъ д-ра А. Н. Сысина и инжен. С. Н. Тараева работаетъ группа по выработкѣ типовъ подвижныхъ дезинфиціонныхъ и дезинсекціонныхъ камеръ, приспособляемыхъ къ передвиженію по грунтовымъ дорогамъ. Какъ выясняется, такія камеры могутъ быть приспособляемы въ теченіе 2—3 недѣль.

Подъ руководствомъ инженеровъ К. М. Игнатова и В. А. Дроздова соорганизовалась группа, поставившіе себѣ задачей выработку типа простѣйшихъ колодцевъ, устраиваемыхъ въ районахъ расположения лазаретовъ и войскъ, а также по очисткѣ водъ и улучшенію ихъ качества. Въ настоящее время представители группы вызваны Союзомъ земствъ въ Варшаву для совѣщеній по означеному вопросу.

Подъ руководствомъ инженера М. И. Бимана соорганизовалась группа, поставившая своей задачей вопросъ о простѣйшемъ способѣ очистки сточныхъ водъ.

Кромѣ того, Комитетъ поручилъ архит. И. И. Дюмуленъ соорганизовать группу, которая занялась бы выработкой типовъ простѣйшихъ заразныхъ бараковъ и ихъ оборудования.

При Всероссійскомъ Союзѣ Городовъ Комитетъ организовалъ санитарно-техническое бюро съ постояннымъ лежурствомъ своихъ членовъ, которымъ принадляло на себя удовлетвореніе всѣхъ техническихъ запросовъ поступающихъ къ союзу, давая соответствующія разъясненія, сдавая заказы, дѣлая пріемки техническихъ предметовъ и т. д. Эта же группа принимаетъ участіе въ совѣщаніяхъ по организации санитарно-технического отряда, отправка коего въ районъ военныхъ дѣйствій предположена Союзомъ.

Въ настоящее время вернувшійся изъ поѣздки инженеръ К. И. Карась привезъ порученіе Комитету отъ В. О. П. С.: соорганизовать четыре дорожныхъ отряда для обслуживания районовъ военныхъ дѣйствій. Къ организаціи этихъ отрядовъ приступила группа инженеровъ подъ руководствомъ инж. К. И. Карася.

Еще въ начальѣ своей дѣятельности Комитетъ разослалъ возванія черезъ Правленіе техническихъ О-въ ко всѣмъ ихъ членамъ съ цѣлью выслушать лицъ, желающихъ работать въ Комитѣтѣ, а также лицъ, которыхъ могли бы выѣхать для работы на мѣстѣ и могли бы рекомендовать рабочихъ для отправки въ районъ военныхъ дѣйствій. Къ сожалѣнію, пока Комитетъ не можетъ удовлетворить самыя разнообразныя

предложенія, поступившія къ нему отъ многихъ лицъ, но онъ представляетъ всѣмъ желающимъ возможность работать въ указанныхъ выше группахъ и развиваетъ свою дѣятельность по мѣрѣ поступающихъ къ нему запросовъ.

Секретарь Комитета И. П. Прокофьевъ.

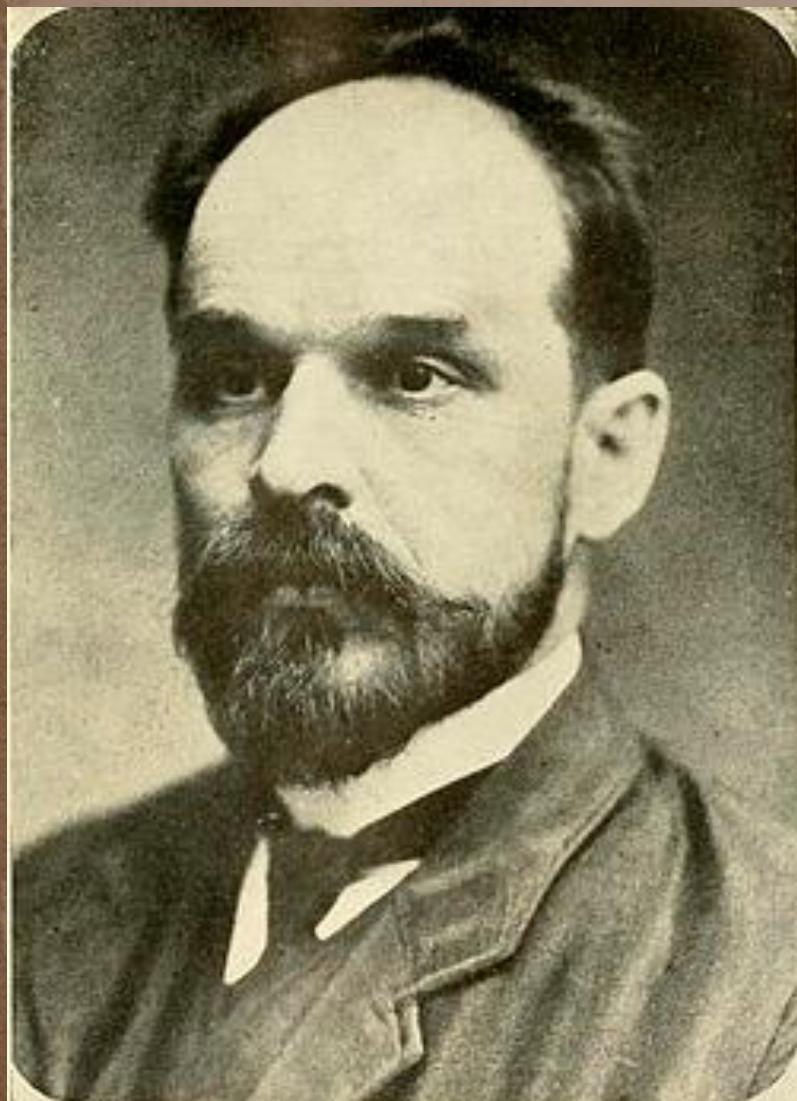
Гриневецкий Василий Игнатьевич (1871-1919)



Выдающийся инженер-теплотехник, реформатор высшего инженерного образования, родоначальник отечественной школы технико-экономического планирования на уровне народного хозяйства. Окончил ИМТУ в 1896 году, профессор ИМТУ с 1902 года. С 23 августа 1914 года -директор Училища. Автор книги «Послевоенные перспективы русской промышленности», в которой им были даны рекомендации по восстановлению внешних торговых и финансовых отношений, организации снабжения топливом и сырьем, развитию путей сообщения, повышению качества и интенсивности труда, перемещениям заводов и т.п. Изданная в 1919 году, эта книга стала практическим пособием по выполнению задач, поставленных планом ГОЭЛРО, «идеологией индустриализации СССР».

Ученик Гриневецкого профессор МВТУ Э.А. Сатель писал: «*Способность профессора В.И. Гриневецкого увидеть далекие технико-экономические перспективы развития российской промышленности трудно объяснить лишь его энциклопедической образованностью и системностью ума. Для этого еще нужен особый дар, которым его наградил Всевышний за высокое чувство патриотизма и любви к Отечеству*».

Астров Александр Иванович (1870-1919)



Один из наиболее выдающихся профессоров ИМТУ, внесший значительный вклад не только в формирование научной школы гидравлики, но и в развитие самого Училища и учебного процесса в нем; помощник директора и первый декан механического факультета; автор проекта гидравлической лаборатории ИМТУ - руководил ее постройкой, начавшейся в 1899 году, и в дальнейшем эту лабораторию возглавлял до 1914 года. Автор курса «Гидравлика», по которому учились несколько поколений студентов.

Во время Первой мировой войны Астров стал одним из организаторов работы на оборону не только в стенах Училища, но и во всей стране. Так в 1916 г. Астров был направлен в командировку в США и Великобританию в качестве члена **Русского Заготовительного Комитета**, занимавшегося организацией поставок вооружений для русской армии.

Расстрелян в 1919 году по обвинению в участии в деятельности подпольной антибольшевистской организации.

«Августейший верховный начальник санитарной и эвакуационной части» принц А.П. Ольденбургский предложил профессору А.Е. Чичибабину заняться разработкой способов получения необходимых для фронта лекарственных средств. Во вновь организованной алколоидной лаборатории в ИМТУ Алексей Евгеньевич разрабатывал технологию получения опия, морфия, кодеина, атропина из семян дурмана, йода из водорослей, кофеина из чайных отбросов, веронала, ксероформа, салицилов и других фармацевтических препаратов, производство которых в России почти совсем отсутствовало. Опыт производства этих препаратов при ИМТУ показал полную возможность их изготовления в России.

Любопытно, что эта жизненно важная тема освещалась не только в российской научно-технической литературе, но нашла свое отражение и в немецкой прессе. В журнале «Zeitschrift für angewandte Chemie» профессор Н. Grossman, анализируя состояние химической промышленности в Германии и других странах, иронизирует: «Уже одно то обстоятельство, что русский химик Чичибабин в Москве в Техническом училище должен был сам получать чистый хлороформ, показывает, как низко стоит русская химическая промышленность».

Чичибабин Алексей Евгеньевич (1871-1945)



Выдающийся представитель научной школы экспериментальной и теоретической органической химии МВТУ. Профессор ИМТУ с 1909 года. Заведовал кафедрой неорганической химии ИМТУ, где начал свои фундаментальные исследования. Много сделал для создания отечественной химико-фармацевтической промышленности.

В годы Первой мировой войны под руководством А.Е. Чичибабина проводятся опыты по получению жизненно важных медицинских препаратов, по его инициативе в ИМТУ была организована «мастерская медикаментов». Также им была организована мастерская по производству взрывчатых веществ и фосгена. Чичибабин являлся председателем **Московского комитета по организации производства медикаментов**. Им была налажена работа Московского алколоидного завода.

С 1930 года Чичибабин вынужден был работать за пределами родины, во Франции, где и скончался.

По Высочайшему повелѣнію въ распоряженіе Е. И. В. Верховнаго Начальника Санитарной и Эвакуационной Части отпущено *триста тысяч рублей* на оборудование при И. Т. У-щѣ образцового завода химическихъ и фармацевтическихъ продуктовъ и медикаментовъ.

ВѢСТИКЪ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА № 34, 1916 г. 35

При химическомъ отдѣлении У-ща закончено оборудование мастерской медикаментовъ на средства, отпущенные Управлениемъ Верховнаго Начальника Санитарной и Эвакуационной части въ распоряженіе проф. А. Е. Чичибабина. Нынѣ, согласно повелѣнію Е. И. В. принца А. П. Ольденбургскаго, это оборудование передано въ собственность У-ща. Въ 1916 г. мастерская вырабатывала морфий и кодеинъ, отправленные въ распоряженіе Управлениа В. Н. С. и Э. Ч.

Лазарев Петр Петрович (1878-1942)



Крупнейший русский физик. С 1908 года работал на кафедре физики ИМТУ. В 1912 году защитил докторскую диссертацию, был избран профессором ИМТУ. С 1914 по 1923 год заведовал кафедрой физики ИМТУ.

В дореволюционной России не производились медицинские термометры, они выписывались из-за границы. Лазарев при помощи своего сотрудника К.А. Леонтьева организовал при ИМТУ мастерскую по изготовлению термометров. Широкое применение рентгеновских лучей для диагностических целей было в то время сравнительно новым делом. Петр Петрович организовал центральный рентгеновский кабинет для московских госпиталей, по его инициативе был спроектирован и введен в эксплуатацию подвижной рентгеновский кабинет в автомобиле для госпиталей Московской губернии. Лазарев читал лекции по рентгенологии для врачей, принимал участие в составлении большого руководства по рентгенологии.

только начиналась; стоимость этого нового дара, полученного Л. О-вомъ, помимо залежей пущолана, оцѣнивается въ суммѣ свыше 200000 руб. Собрание почтило память этого безкорыстного труженика науки и щедрого жертвователя вѣтазапемъ и постановило — навсегда сохранить за этой станцией имя ее учредителя Терентія Ивановича Баземскаго.

Техническимъ докладомъ Собранию явилось весьма интересное сообщеніе проф. П. П. Лазарева о рентгеновскихъ установкахъ, исполненныхъ при содѣйствіи Л. О-ва. Докладчикъ отметилъ прежде всего настоятельную необходимость въ использованіи такихъ установокъ, которыхъ вызывается условіемъ современной войны, когда пулю, попадшую въ верхнюю часть тѣла, нѣрдко приходится отыскивать у раненаго въ области его таза, когда наблюдается такъ много случаевъ пораненія въ голову и проч. Докладчикъ указалъ на дѣлъ большихъ рентгеновскихъ установокъ:

- 1) на лабораторію при госпиталѣ И. Т. У-ща; она обслуживаетъ цѣлый рядъ московскихъ госпиталей и подмосковныхъ;
- 2) на лабораторію при У-тѣ Шаниавскаго; это учрежденіе обслуживаетъ 32 московскихъ госпиталей и очень много вѣтимосковскихъ, включая даже такие отдаленные пункты, какъ г. Дмитровъ.

Изъ числа рентгеновскихъ кабинетовъ, въ которыхъ работаютъ сотрудники П. П., получившіе свою практическую подготовку въ утрежденіяхъ, субсидируемыхъ Л. О-вомъ, докладчикъ указалъ на кабинеты при госпиталѣ Политехн. О-ва, при лазаретѣ имени Зубаловой и при лазаретѣ въ д. Московского Губернатора.

Нужно бываетъ не только сдѣлать съ пораненаго мѣста снимокъ, но и умѣть разобраться въ томъ, что даетъ этотъ снимокъ, решить, какъ глубоко залегаетъ снарядъ и т. п. Врачебная консультациія по этимъ вопросамъ въ случаѣ надобности даетъ также га. обр. лабораторія при У-тѣ Шаниавскаго.

До 12-го декабря вышенназванными лабораторіями и кабинетами было воспроизведено болѣе 2200 рентгеновскихъ снимковъ.

Рентгеновскіе трубы получались до войны по преимуществу изъ Германіи. Срокъ службы каждой трубы сравнительно небольшой; ее хватаетъ на 900—1000 снимковъ. Поэтому жизнь сама собою выдвинула два слѣдующихъ вопроса: 1) очень важный вопросъ о регенерации изношенныхъ трубокъ, 2) еще того болѣе важный вопросъ обѣ изготошеніи новыхъ трубокъ. Безнадежно вогнѣнныхъ трубокъ, доставленныхъ въ лабораторію П. П. Лазарева съ цѣлью ихъ исправленія, оказалось уже довольно много; примѣрио, только около 30%, всего количества ихъ удалось исправить. При разрѣшеніи вопроса обѣ изготошеніи новыхъ трубокъ натолкнулись на затрудненія въ получении надлежащихъ качествъ стекла и отчасти на затрудненія въ выработкѣ металлическихъ электродовъ. Соединенными усилиями русскихъ научныхъ силъ и учрежденій мало-по-малу эти затрудненія преодолѣваются; но-

пытки изготошенія новыхъ трубокъ уже удаются, хотя достигнутыя качества ихъ все еще оставляютъ желать многаго.

Кромѣ разрѣшенія цѣлаго ряда практическихъ задачъ, касающихся трубокъ, провѣрки и наладки измѣрительныхъ приборовъ, ихъ сопровождающихъ, лабораторія при У-тѣ Шаниавскаго озабочена также изготошеніемъ скраповъ; они бывають двухъ типовъ, какъ известно, — пропельчивающіе эффектъ пораненія съ одной стороны, а съ другой усиливающіе быстроту съемки; попытки ихъ изготошенія постепенно приводятъ къ результатамъ все болѣе и болѣе удовлетворительнымъ.

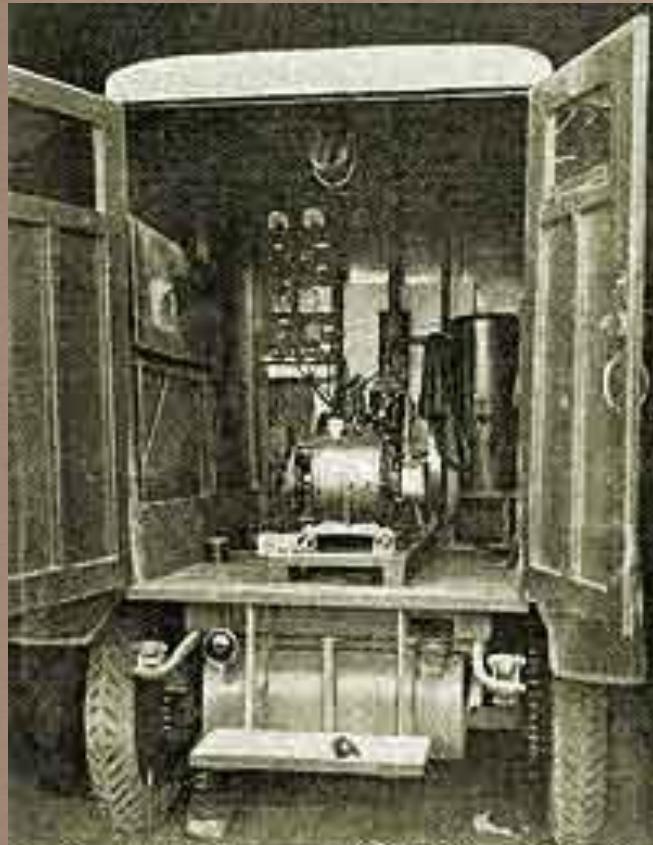
Послѣдняя задача, которую выдвинули условия русской дѣятельности, это — необходимость созданія подвижного рентгеновскаго кабинета, который по желанію можно было бы въ случаѣ надобности транспортировать въ Щелково, въ Воскресенскъ, словомъ, туда, где есть такие тяжело-раненые, которые нуждаются въ съемкахъ, а перевозимы сами быть не могутъ. Эта задача разрѣшена вполнѣ. Аппаратъ построенъ по чертежамъ Н. К. Щодро, сотрудника П. П. Лазарева; въ изготошеніи его принимали участіе студенты И. Т. У-ща, работающіе въ этой области. На автомобильной рамѣ установлены 3-сильный керосиновый двигатель, динамо и ассортиментъ приборовъ; повозка снабжена шнуромъ около 30 саж. длиною. Вся нагрузка отъ этихъ приборовъ на раму автомобиля выходитъ около 25 пуд. Аппаратъ подвозятъ къ загородному лазарету, и онъ выполняетъ свое дѣло: искра получается въ 50—60 сантиметр. длиною. Во времена пребыванія Государя Императора въ Москвѣ въ декабрѣ мѣсяцѣ одинъ изъ такихъ подвижныхъ рентгеновскихъ кабинетовъ былъ показанъ ему въ работѣ при загородномъ лазаретѣ въ с. Всѣхсвятскомъ; снимокъ какъ разъ обнаружилъ мѣстонахожденіе пули тамъ, где присутствія ея не предполагали.

Помощь, оказанная Леденцовскимъ О-вомъ въ дѣлѣ устройства такихъ лабораторій и приборовъ, является въ высшей степени своевременной, цѣлесообразно направленной, заслуживаетъ достойной для себя оцѣнки со стороны правительства и общества и вполнѣ отвѣчаетъ желаніямъ и волѣ основателя этого О-ва, Х. С. Леденцова.

Послѣ этого доклада послѣдовало со стороны президіума Л. О-ва заявленіе и о другихъ вспомоществованіяхъ, которыя О-во сдѣлало осенью 1914 г. въ связи со войною; напр., отпущены 3000 р. въ распоряженіе К-та по организаціи производства медикаментовъ для нужд арміи (см. № 2 ВѢСНИКА, стр. 35); Всероссийскому Земскому Союзу отпущены средства для изготошенія очень простыхъ машинокъ, рѣжущихъ бинты изъ марли; типъ ихъ былъ выработанъ и осуществленъ при содѣйствіи преподавателя И. Т. У-ща А. С. Бриткина; даны средства на постройку нѣкоторыхъ аппаратовъ для выработанія дорогихъ медикаментовъ и т. д.

Л. О-во между прочимъ приходитъ на помощь промышленникамъ, которые заняты изготошеніемъ валяной обуви и озабочены разрѣше-

Опыты «по приспособлению рентгеновского кабинета для перевозки на большие расстояния (100 верст и больше)» начались в лаборатории профессора П.П. Лазарева. Руководил проектированием установки, а затем ее эксплуатацией сотрудник лаборатории Н.К. Щодро. Чтобы сэкономить бензин и удешевить эксплуатацию, автомобиль был оснащен дополнительным легким керосиновым двигателем, который применяли для приведения в действие динамо-машины.



Рентгеновский кабинет на шасси Hotchkiss в рабочем положении

Рентгеновский аппарат располагался в деревянном ящике с ручками для переноски, 48-метровый электрический кабель, соединяющий автомобиль с рентген-аппаратом, накручивали на специальный вал и снабжали телефонным проводом, чтобы персонал мог поддерживать связь между автомобилем и вынесенной в лазарет станцией.

Для работы не требовались ни оборудованные комнаты, ни источники тока, что позволяло сделать рентгенографию вполне возможной во всякой больнице. Экипаж автомобиля состоял из 3-х человек: рентгенолога, санитара и шофера-механика.

Отправление отряда техниковъ въ Сербію и Черногорію

съ оборудованіемъ для рентгеновскихъ кабинетовъ.

Вопросъ обѣ оказаніи помощи Сербіи путемъ устройства и оборудования для нея рентгеновскихъ кабинетовъ зародился при слѣдующихъ обстоятельствахъ:

Въ концѣ лѣта 1914 г. довольно многочисленная группа русскихъ туристовъ возвращалась въ Россію изъ-за границы черезъ Геную морскимъ путемъ. Она думала продолжать свое путешествіе сухопутнымъ путемъ чрезъ Болгарію, но встрѣтила тамъ весьма нелюбезный приемъ и отказалась чрезъ страну. Съ просьбою о пропускѣ пришлось тогда обращаться въ Сербію; тутъ, наоборотъ, приемъ русскимъ туристамъ былъ оказанъ въ высшей степени любезный, радушный; всѣмъ русскимъ туристамъ былъ предоставленъ бесплатный проездъ, и заботы обѣ удобствахъ русскихъ путешественниковъ простирались до того, что сербскіе раненые имъ уступали даже свои мѣста въ поѣздѣ.

Эти незабываемые знаки дружескаго, сердечнаго вниманія, любезности и заботливости такъ растрогали всѣхъ русскихъ туристовъ, что среди нихъ тогда же образовался комитетъ, на который была возложена задача — изыскать способы, чтобы отблагодарить сербовъ за оказанное ими нашимъ путешественникамъ гостепріимство и братскія чувства. Предсѣдателемъ этого комитета былъ избранъ студ. химич. отдѣл. И. Т. У-ща Вакт. Андреев. Павловъ. Тогда же явилась и мысль — приобрѣсти оборудование для рентгеновского кабинета и послать его въ Сербію, съ каковою цѣлью еще въ пути начались и сборъ пожертвованій на это дѣло.

По приѣзду въ Москву сборъ средствъ былъ продолженъ, и велся онъ, какъ чрезъ редакціи московскихъ газетъ, такъ и по листамъ поцѣпнѣнію. Всего было собрано такимъ путемъ около 1500 р. деньгами, не считая вещей (пластиинки, вата и проч.).

При ближайшемъ ознакомленіи съ этимъ дѣломъ выяснилось, что везти въ Сербію надо будетъ не только самое оборудование кабинета, но и двигатели, и динамо; ихъ также нѣтъ на мѣстѣ.

Тогда, въ связи со сборомъ, который былъ организованъ въ Москвѣ 11-го и 12-го января въ Полку Сербіи и Черногоріи, въ Славянскомъ К-тѣ решено было — изъ сборовъ въ эти дни удѣлить часть средствъ, приобрѣсти и послать рентгеновские кабинеты не только въ Сербію, но и въ столь же родственную намъ Черногорію, отправить вмѣстѣ съ этими кабинетами специальный отрядъ техниковъ, который бы наладилъ все это дѣло на мѣстѣ. По счастію, 10 рентгеновскихъ трубокъ заблаговременно были приобрѣты В. А. Павловымъ еще въ то время, когда ихъ можно было достать, и тѣмъ самимъ труднѣйшая часть всей задачи явилась уже разрѣшеною.

Личный составъ техническаго отряда, отправляемаго въ Сербію и Черногорію, составляютъ студенты химическаго отдѣленія И. Т. У-ща — В. А. Павловъ, И. И. Панышинъ, П. С. Паниутинъ и двое монтеровъ. Они повезутъ съ собою 2 двигателя, 2 динамо, 10 рентг. трубокъ и прочее оборудование для кабинетовъ на сумму около 7000 руб.

Этотъ техническій отрядъ присоединяется къ тому самому санитарно-питательному отряду, о которомъ давно уже писалось въ газетахъ и который везетъ въ Сербію княгиня М. К. Трубецкая, супруга на资料ъ тамъ послы; кроме пожертвованій вещами и средствами, она везетъ въ свое отрядъ врачей, сестеръ милосердія, фельдшерницъ, санитаровъ и т. п.

Выѣздъ обоихъ отрядовъ изъ Москви осуществленъ 17-го января. Пожелаемъ имъ добра путя и успѣха въ работѣ.

18-го января 1915 г.

П. К. Худяковъ.

В июне 1915 года в связи с тяжелым положением на фронте директор Училища Василий Игнатьевич Гриневецкий собрал экстраординарное совещание Учебного Комитета и частное совещание всех преподавателей Училища. Главным вопросом была выработка мероприятий для более полного использования оборудования и наличных сил ИМТУ для нужд армии. Н.Ф. Чарновскому поручили с участием студентов расширить в учебных мастерских производство снарядов и деталей стрелкового вооружения. А.Е. Чичибабину было поручено к осени 1915 года создать лабораторию для производства взрывчатых веществ и фосгена, расширить химико-фармакологическую лабораторию.

После применения немцами на фронте отравляющих веществ Фридриху (Федору) Карловичу Герке было поручено выехать на фронт для изучения этой проблемы с целью обеспечения дальнейшей противогазовой защиты в войсках. В июне 1915 года ученый-химик с отрядом студентов-техников отправились на передовую. Исследовались случаи применения немцами удушливых газов, брались пробы этих газов. Итоги полевых наблюдений послужили основой для написания в 1916 году статьи «**Удушливые газы в военном деле**», полезной не только инженерам, но и солдатам — для защиты от отравляющих веществ.

Въ связи съ мобилизацией промышленности для нуждъ вооруженія и снаряженія арміи при химическихъ лабораторіяхъ Императорскаго Техническаго Училища открылась станція для испытания материаловъ, потребныхъ для означенной цѣли. Испытанія будуть производиться студентами старшихъ семестровъ подъ руководствомъ завѣдующаго станціей преподавателя *A. M. Бочвара* и помощника завѣдующаго *Ф. К. Герке*.

Техническія работы на передовыхъ позиціяхъ, произведенные Строительными Отрядами Всероссійского Союза Городовъ *).

Четыре мѣсяца тому назадъ я имѣлъ честь здѣсь, въ этой залѣ, доказывать необходимость пойти техникамъ, наравнѣ съ врачами, на передовыи позиціи и работать бокъ-о-бокъ по своей специальности.

Мною указывалось, какъ велика нужда въ техническихъ силахъ въ арміи и какъ ошибочно памъ, техникамъ, ограничиваться помощью только въ организаціи врачебныхъ отрядовъ или въ лучшемъ случаѣ, участіемъ въ такомъ отрядѣ, выполняя обязанности санитара.

Мною предлагалось—немедля сформировать технические отряды, хотя бы и не большие, для постройки баіь, прачечныхъ, дезинфекціонныхъ камерь на передовыхъ позиціяхъ, и попутно, если представится возможность, производить простыя гидротехническія работы, какъ, напримѣръ, осушка окоповъ, устройство колодцевъ или ихъ очистка и снабженіе оконовъ питьевой водой.

Тогда же собранію было угодно со мною согласиться и было постановлено принять участіе, какъ денежное, такъ и активное въ организаціи такихъ отрядовъ.

Такой же докладъ мною былъ прочитанъ въ Главномъ Комитетѣ Всероссійского Союза Городовъ, гдѣ также со мною вполнѣ согласились и вынесли постановление: немедленно сформировать четыре строительныхъ отряда для работы на передовыхъ позиціяхъ.

Организація отрядовъ Главнымъ Комитетомъ была поручена мнѣ и спустя полторы недѣли послѣ порученія, 6-го марта, 4 отряда выѣхали на позиціи.

Заканчивая свой докладъ, мнѣ хочется напомнить, что когда пройдутъ тяжкія годы бѣдствій нашей родины и русскій солдатъ разойдется по всѣмъ угламъ обширной Россіи, то онъ съ благодарностью вспомнитъ о заботѣ о немъ русскаго техника; и я думаю, что это будетъ для насъ самой великой наградой за всю нашу большую, но не замѣтную работу каждаго дня.

Уполномоченный Строительныхъ Отрядовъ *Д. С. Лебедевъ*.

Москва, 8 июля 1915 г.

Химическое отдѣленіе И. Т. У-ща въ области военно-технической работы работало до сихъ поръ въ трехъ направленіяхъ:

- приготовленія медикаментовъ;
- борьбы съ удушливыми газами;
- производства взрывчатыхъ веществъ.

Первый отдѣль работъ нашелъ исполнителей въ лицѣ лаборанта У-ща Н. Г. Папукова. Ближайшимъ его помощникомъ было постороннее У-щу лицо — инж.-техн. Родіоновъ, В. М.

По борьбѣ съ удушливыми газами работаютъ проф. Н. А. Шилловъ и лаборанты У-ща В. М. Горбенко, Ф. К. Герке и г. Гершовскій. Изъ нихъ Ф. К. Герке находился во главѣ экспедиціи, отправленной на фронтъ для изученія удушливыхъ газовъ.

По третьему отдѣлу работаютъ Н. И. Вѣнковъ, Н. И. Курсановъ, Ф. В. Церевитиновъ и Н. П. Цѣликовъ.

Брилинг Николай Романович (1876-1961)



Основатель московской школы двигателестов. В 1914 году был заведующим лабораторией двигателей внутреннего сгорания ИМТУ.

14 апреля 1915 года Николай Романович вместе с Евгением Карловичем Мазингом организовал при ИМТУ курсы для подготовки шоферов из числа студентов Училища и до 26 мая 1915 года был заведующим этих курсов. В дальнейшем курсами шоферов руководил Е.К. Мазинг.

26 мая 1915 года Н.Р. Брилинг был назначен заведующим **Автомобильным отделом Всероссийского Земского союза**, который имел отделения на Северном, Западном, Юго-Западном и Кавказском фронтах. Задачей этого учреждения были организация и обеспечение перевозок в тылу и на фронте. Среди прочего были выработаны нормы рациональной эксплуатации и ремонта автомобилей.

Преподавательскую деятельность на курсах шоферов при ИМТУ вели Н.Р. Брилинг, Е.К. Мазинг, Н.А. Мартынов, инженер Каллианиди, И.В. Грибов, П.К. Энгельмейер, А.С. Кузин. В качестве инструкторов к преподавательской деятельности привлекались студенты ИМТУ - члены студенческого автомобильного кружка. Работа курсов была весьма плодотворной. Из 128 выпускников первых курсов, работавших на фронте, 18 были награждены Георгиевскими медалями 4-ой степени за самоотверженную работу.



Успешная работа студентов-шоферов на фронте послужила основанием для организации вторых, затем третьих и четвертых курсов шоферов с периодичностью 2 месяца. Только в 1915 году курсы подготовили 330 шоферов для работы в транспортных службах по материально-техническому снабжению фронта. Курсы работали до конца 1917 года.

Отряд автомобилей русской армии, 1915 год

55 ВѢСТНИКЪ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА № 26, 1916 г.

Автомобильнымъ Отдѣломъ В. З. Союза отправлены на театръ военныхъ дѣйствій въ качествѣ шоферовъ нижеслѣдующіе студенты:

Барановъ Николай, х. 13.	Матыцкій Иванъ, м. 09.
Васильевскій Николай, х. 12.	Обозненко Всеволодъ, м. 11.
Воробьевъ Димитрій, х. 13.	Олимпіевъ Владимиръ, м. 10.
Глюске Борисъ, м. 15.	Писаревскій Владимиръ, м. 11.
Горбуновъ Сергѣй, м. 12.	Плетниковъ Викторъ, м. 15.
Давыдовъ Сергѣй, х. 08.	Семеновъ Николай, х. 14.
Елинъ Владимиръ, м. 14.	Соловьевъ Николай, м. 11.
Желтековъ Иванъ, м. 14.	Федоровичъ Фаддей, м. 09.
Казанскій Борисъ, м. 14.	Федоровъ Анатолій, м. 14.
Канцель Евгений, м. 11.	Фридляндъ Абрамъ, м. 08.
Карповъ Михаилъ, м. 14.	Фридрихсонъ Карль, м. 13.
Кожинъ Михаилъ, м. 09.	Хватовъ Иванъ, м. 13.
Кубло Викторъ, х. 14.	Шаровъ Борисъ, м. 14.
Ледневъ Викторъ, м. 09.	Юркевичъ Павелъ, м. 12.

16 ВѢСТНИКЪ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА № 30, 1916 г.

Работа студентовъ шоферовъ на фронтѣ въ Санитарныхъ Колоннахъ В. З. Союза оправдала возлагавшіяся на нее надежды; и 18 лицъ учившихся на курсахъ (изъ коихъ 16 студенты И. Т. У-ща) награждены Георгіевскими медалями 4-й степени за самоотверженную работу *).

Въ виду успѣшаго примѣненія студентовъ въ роли шоферовъ и выяснившейся потребности В. З. Союза въ новыхъ кадрахъ шоферовъ, въ августѣ было рѣшено организовать II курсы, затѣмъ въ октябрѣ III курсы, затѣмъ въ январѣ 1916 года IV курсы и т. д. периодически черезъ два мѣсяца.

Многие профессора и преподаватели Училища были привлечены в военно-общественные организации. Так В.И. Гриневецкий, Б.Э. Стюнкель, Н.Ф. Чарновский, А.Е Чичибабин приняли участие в работе **Московского Заводского Совещания по обороне**, целью которого было обследование работ фабрик и заводов на оборону и разрешение вопросов, вносящих затруднения в эту работу. А.И. Астров и Н.Н. Вашков участвовали в организации эвакуации заводов и фабрик из Риги.

В состав **Московского Военно-Промышленного Комитета** вошли профессора В.И. Гриневецкий, А.Е. Чичибабин, Н.Е. Жуковский, преподаватели А.Н. Долгов, Д.В. Зубарев, И.А. Калинников, К.А Круг, А.Н. Кременецкий. В состав уполномоченных и технических работников **Городского и Земского Союзов** содействия тылу в дополнение к ранее работавшим А.И. Астрову, П.А. Велихову, П.П. Лазареву, С.А. Федорову, Н.А. Шилову, Н.Р. Брилингу, Е.К. Мазингу, А.П. Величковскому, Швецову, Н.М. Чиликину были привлечены в качестве уполномоченных В.И. Гриневецкий, Б.И. Угримов, Н.Ф. Чарновский, А.Е. Чичибабин, Я.Я. Никитинский. В дальнейшем в работе этих Союзов приняли активное участие еще 23 преподавателя ИМТУ, в числе которых Л.К. Рамзин, В.А. Ушков, И.И. Куклевский, Л.П. Смирнов, В.Е. Цыдзик, А.Н. Шустов.

В ноябре 1915 года профессор Карл Васильевич Кирш организовал **Тепловой комитет**, в котором активно работали А.И. Ставровский, В.И. Ясинский, В.А. Ушаков, В.А. Ларичев, Л.К. Рамзин. Также К.В. Кирш являлся заместителем Московского Уполномоченного по топливу.

Профессор Калинников Иван Андреевич являлся **Главой Комитета содействия обороне.**

Активное участіе въ работахъ Всероссійскихъ Союзовъ Земскаго и Городскаго принимали нижеслѣдующія лица изъ состава преподавательскаго персонала:

Арбатскій, И. В.	Зерновъ, А. А.
Астровъ, А. И.	Киферъ, Л. Г.
Брилингъ, Н. Р.	Куколовскій, И. И.
Бриткинъ, А. С.	Кругъ, К. А.
Велиховъ, П. А.	Кустовъ, И. С.
Виноградовъ, Д. И.	Мартыновъ, Н. А.
Горбенко, В. М.	Предтеченскій, А. А.

Прокофьевъ, И. П.	Ушковъ, В. А.
Рамзинъ, Л. К.	Цыдзикъ, В. Е.
Смирновъ, Л. П.	Чичибинъ, А. Е.
Угримовъ, Б. И.	Чарновскій, Н. Ф.

Главноуполномоченный Главнаго К-та по снабженію арміи князь Г. Е. Львовъ обратился къ Учебному К-ту И. Т. У-ща съ просьбою — предоставить этимъ лицамъ возможность продолжать ихъ работу и въ теченіе учебнаго времени. Приняты мѣры къ удовлетворенію этой просьбы.

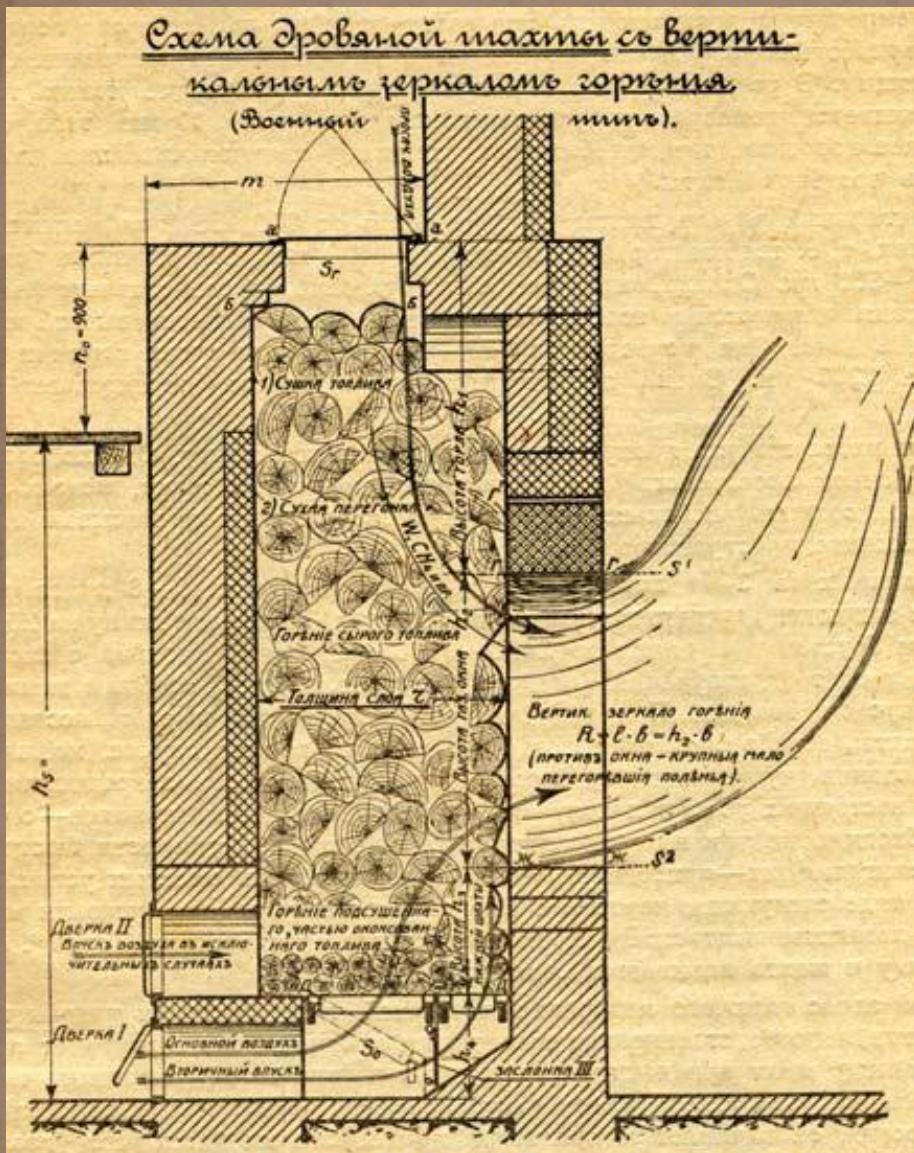
Кирш Карл Васильевич (1877-1919)



Выдающийся теплотехник, работавший над созданием экономичных паросиловых установок с использованием низкокалорийных топлив. Окончил ИМТУ в 1901 году, начинал работать в Училище под руководством В.И. Гриневецкого. Профессор ИМТУ с 1916 года.

В годы Первой мировой войны, способствуя ликвидации «топливного голода» в России, профессора К.В. Кирш и В.И. Гриневецкий, используя свой инженерный и научный опыт, участвовали в работе Топливного комитета и комиссиях по сокращению расхода топлива. После 1917 года под руководством К.В. Кирша выполнялись работы по рациональному использованию местных топлив – торфа, дров, бурого угля, низкосортного и трудновоспламеняемого антрацита. Работы К.В. Кирша были использованы при разработке плана ГОЭЛРО.

В 1919 году во время одной из своих поездок по обследованию и наладке фабричного теплового хозяйства заразился сыпным тифом и 13 декабря умер.



Карл Васильевич Кирш, работая в Топливном комитете, провёл ряд исследований по вопросу промышленного использования местных топлив и отходов. Предложил конструкции шахтной топки с вертикальным зеркалом горения для дров высокой влажности, «фартучной» топки для жаротрубных котлов.

Конструкция для сжигания дров повышенной влажности была разработана Киршем в 1916 году. Топка с вертикальным зеркалом горения позволяла сжигать свежеспиленные дрова с влажностью 45% и более. Эта конструкция получила широкое распространение после Октябрьской революции, когда страна погрузилась в глубокий энергетический кризис.

1. Слушали сообщение г-на предсѣдателя Инженерно-механическаго Отдѣла О-ва К. В. Киршъ, слѣдующаго содержанія:

Въ Совѣтъ Политехническаго Общества предсѣдателя Инженерно-механическаго Отдѣла заявленіе.

Инженерно-механическій Отдѣлъ Политехническаго О-ва въ своемъ засѣданіи 20-го мая, заслушавъ доклады инж.-мех. В. Н. Никольскаго и генерала П. Н. Михайлова и обсудивъ вопросъ о томъ, какимъ путемъ Политехническое О-во могло бы содѣйствовать возможно широкому использованію заводовъ и мастерскихъ Московскаго района для изготавленія снарядовъ и ихъ частей, единогласно постановилъ:

1. Создать при Обществѣ снарядную Комиссію для выясненія средствъ, имѣющихся въ распоряженіи отдѣльныхъ заводовъ и мастерскихъ, для изготавленія снарядовъ, а также выясненія способовъ наиболѣе выгоднаго изготавленія ихъ въ разныхъ условіяхъ оборудования, съ тѣмъ, чтобы эта Комиссія, имѣя въ своемъ составѣ специалистовъ техниковъ и артиллеристовъ, вмѣстѣ съ тѣмъ оказывала бы своимъ совѣтамъ и указаніями содѣйствіе всѣмъ предприятиямъ, особенно же мелкимъ, желающимъ участвовать въ изготавленіи снарядовъ.

2. Просить Совѣтъ О-ва обратиться къ уполномоченному Артиллерійскаго Вѣдомства въ Москвѣ генералу Ванькову съ просьбой не отказать принять или непосредственно или черезъ своихъ сотрудниковъ участіе въ работахъ Комиссіи, ставящей своей задачей облегченіе порученной генералу Ванькову работы всѣми имѣющимися въ рукахъ Политехническаго Общества и примикающими къ нему техническихъ дѣятелей — средствами.

3. Просить Совѣтъ О-ва обратиться къ другимъ техническимъ организаціямъ гор. Москвы съ просьбой delegировать изъ своихъ членовъ въ Комиссію нѣсколькихъ лицъ для участія въ ея работѣ.

4. Считать членами Комиссіи: Р. В. Полякова, Н. Н. Шварцмана, Н. Ф. Чарновскаго, А. А. Милюкова, А. И. Котельникова, А. А. Зернова, И. А. Калинникова, А. М. Бочара, Ф. К. Герке, А. С. Бриткина, И. В. Лухина, Н. В. Погоржельскаго, В. В. Зворыкина, В. В. Диксона, Н. П. Валикова, инж. Круминга, В. В. Бартешевича, И. А. Хмѣлева, А. А. Сахарнова, инж. Томаса, М. Е. Ефремова, А. Е. Ефимова, генерала Петрова, генерала П. Н. Михайлова, капитана В. Н. Никольскаго.

5. Комиссія имѣть право кооптировать новыхъ членовъ.

6. Созывъ первого организаціонного собранія Комиссія поручаетъ Р. В. Полякову и Л. А. Сахарнову.

Сообщая о вышеизложенномъ Совѣту Политехническаго О-ва имѣть честь просить утвердить существованіе снарядной Комиссіи при Обществѣ и обратиться отъ имени Совѣта О-ва къ генералу Ванькову съ просьбой объ участіи въ работѣ Комиссіи.

Проектъ письма генералу Ванькову при семъ прилагается.

Просьбу Совѣта О-ва предлагаемъ передать черезъ 3 членовъ снарядной Комиссіи Н. Н. Шварцмана, Р. В. Полякова, Н. Ф. Чарновскаго и предсѣдателя или вице-предсѣдателя О-ва, какъ официальныхъ представителей О-ва.

Просимъ также о немедленномъ извѣщеніи всѣхъ вышеуказанныхъ членовъ Комиссіи объ ихъ избраниі въ нее, съ указаніемъ основныхъ задачъ Комиссіи. — Предсѣдатель Инж.-механ. Отдѣла К. В. Киршъ.

Протоколъ Обыкновенного Общаго Собрания Политехническаго О-ва при участіи Теплового Комитета Московскаго уполномоченнаго по топливу

20 декабря 1915 г.

Заслушанъ докладъ К. В. Кирша о подмосковномъ углѣ, какъ топливо центрального промышленного района и скіганіи его въ промышленныхъ и отопительныхъ котельныхъ, въ цементныхъ и другихъ печахъ.

Приведенъ цѣлый рядъ статистическихъ данныхъ потребленія топлива и снабженія топливомъ центрального района и всей Россіи въ мирное время и теперь. Докладъ сопровождался діапозитивами и картами.

Были даны указанія характерныхъ свойствъ подмосковнаго угля и способовъ скіганія его, необходимыхъ условій для этого и возможностей его использования въ различныхъ случаяхъ. Даны были схемы топокъ и котельныхъ установокъ для подмосковнаго угля. Приведены способы и районы разработки угля и районы потребителей этого топлива.

Военно-техническая работа Императорского Технического Училища.

20-го июня состоялось многолюдное собрание преподавательской коллегии И. Т. У-ща для обсуждения вопроса об участии училища и прежде всего преподавателей и студентов в работе по обороне страны. Многие учреждения училища, преподаватели и студенты и до тѣхъ порь уже принимали в ней участие; требовалось лишь дальнѣйшее расширение ея. Поэтому постановлено приступить немедленно к расширению работы Хим. Лабораторий по изготовлению разных химическихъ препаратовъ, расширить учебныхъ мастерскихъ, уже съ мая мѣсяца занятыхъ изготовлениемъ предметовъ военного снаряжения, продолжать обученіе шоферовъ, организовать изготовление полевыхъ телефоновъ, продолжать работу рентгеновскаго кабинета.

Но кромѣ того, было решено приступить немедленно к обучению студентовъ с целью подготовки ихъ къ работе въ качествѣ рабочихъ-специалистовъ и инструкторовъ по изготавлению снарядовъ, телефоновъ, химическихъ продуктовъ и пр., при чемъ предполагалось несолько повысить учебные требования тѣхъ студентовъ, которые примутъ активное участие въ технической работе по оборонѣ страны.

Послѣ объявленія въ газетахъ, отъ директора Училища (24-го июня) начали поступать заявления со стороны студентовъ, пожелавшихъ принять участие въ работе и къ 3-му июня такихъ заявлений поступило уже болѣе 400. Пока привлекаются только студенты, имѣющіе уже несколько подготовку въ практической работе, при чемъ предпочтениедается тѣмъ изъ нихъ, которые имѣютъ несколько вѣнчурную практику или кончили до И. Т. У-ща среднія техническія школы.

28-го июня первая группа студентовъ въ 60 чел. уже приступила къ теоретической подготовкѣ къ будущей работе, подъ руководствомъ преподавателей Училища Н. Н. Шварцмана, А. С. Бриткина и откомандированного отъ Военно-техническаго Комитета объединенныхъ общественныхъ организаций инж.-мех. Н. В. Погоржельскаго. 2-го июля эта группа уже перешла на заводы для работы въ качествѣ рабочихъ. Часть изъ этихъ студентовъ, наиболѣе подходящихъ по подготовкѣ, успѣхамъ и природнымъ способностямъ, черезъ $2\frac{1}{2}$ —3 мѣсяца можетъ поступить въ качествѣ инструкторовъ въ распоряженіе организаций, работающихъ на оборону государства, для обучения рабочихъ, для помощи мастерамъ, для наладки работъ въ неиспользованныхъ еще для снаряднаго дѣла мастерскихъ и пр., другая же часть остается въ качествѣ рабочихъ на заводахъ, специализируясь на определенныхъ работахъ; 6-го июля начинается подготовка второй группы, около 15-го июля—третьей и т. д.

Если заводы, тяготѣющіе къ Москвѣ, окажутся достаточно отзывчивыми и примутъ достаточное количество студентовъ для обученія, то

можно надѣяться, что къ осени изъ однихъ студентовъ И. Т. У-ща будутъ подготовлены 100—150 инструкторовъ и 400—500 рабочихъ, а при аналогичной работе и другихъ русскихъ высшихъ техническихъ школъ эти цифры могутъ принять весьма внушительные размѣры.

Помимо прямой пользы дѣлу обороны страны, студенты-рабочие могутъ внести въ рабочую среду, весьма сильно въ настоящее время разбавленную случайнымъ, пришлымъ, технически мало подготовленнымъ элементомъ, свѣтлую струю жизнерадости, безкорыстія, самопожертвованія, желанія работать не ради заработка, а изъ-за желанія довести производительность заводовъ до крайняго максимума.

Далѣе, можно думать, что многие изъ этихъ студентовъ используютъ въ будущей своей инженерной дѣятельности привычку къ заводской работе, навыки и умѣніе работать и обращаться съ рабочими, приобрѣтенные во время предстоящей работы на оборону родину. Одна только эта сторона дѣла настолько важна и цѣнна, что вполнѣ оправдываетъ затрату со стороны студентовъ. Будущее крупное развитіе нашей металлообрабатывающей промышленности потребуетъ громаднаго количества подготовленныхъ и практическихъ работниковъ.

Вышеуказанные преподаватели Училища сохранять и во время работы студентовъ на заводахъ за собою общій контроль за ихъ работой, периодически будутъ собирать студентовъ для бѣсѣдъ по поводу изученного, а въ концѣ периода обучения провѣрять знанія и навыки студентовъ.

Подготовка въ области электротехники (прежде всего изготавленія телефоновъ), будетъ также по всей вѣроятности къ 10—15-му юля наложена, а также и работа по изготавлению химическихъ продуктовъ.

Есть надежда на то, что Военное Вѣдомство отпуститъ необходимые для расширения несколько отдельныхъ Училища средства.

Къ сожалѣнію пока отозвались изъ заводовъ Московскаго района лишь немногіе на призывъ Училища помочь дѣлу подготовки изъ студентовъ работниковъ на оборону страны; но есть надежда, что вскорѣ будетъ обеспечено достаточное число вакансій.

К. В. Киршъ.

4 юля 1915 г.

В гидравлической лаборатории ИМТУ и на промышленных предприятиях Москвы специалист по холодильным машинам Владимир Евгеньевич Цыдзик проводил исследования и испытания промышленных холодильных установок. Наиболее значимыми были исследования, связанные с определением коэффициента теплопроводности изоляционных материалов и экономичностью холодильных установок. Также им была проведена большая работа по обеспечению искусственным льдом лазаретов и санитарных поездов.

Теплотехник Леонид Константинович Рамzin работал над способами изготовления шрапнельных стаканов; профессор ИМТУ Борис Иванович Угримов с 1914 по 1918 г. возглавлял производство на кабельно-телефонном заводе; Иван Иванович Куклевский заведовал чертежным бюро при Комитете по снабжению армии, организовал в лаборатории ИМТУ производство мелких гвоздей.

Для координации работ на оборону сотрудников и студентов в ИМТУ была создана **Военно-техническая комиссия**, секретарем которой был Иван Андреевич Калинников.

Большинство рассмотренных выше проблем нашло отражение в труде В.И. Гриневецкого «**Технико-общественные задачи промышленности в связи с войной**».

Технико-Общественные задачи въ сферѣ промышленности и техники въ связи съ войной.

Проф. В. И. Гриневецкий.

I. Две категории задач.

Обусловленные войной задачи техническихъ организаций и отдельныхъ техниковъ въ сферѣ промышленности и техники, представляющие болѣе или менѣе широкий общественный интересъ, хотятъ и специальны по своему характеру, можно раздѣлить на дѣвь категории. Въ первую категорию можно отнести задачи *составляющие приспособление промышленности къ условиямъ военного времени*. Во вторую категорию входятъ задачи *подготовки промышленности и техники къ измѣнению ихъ ориентировки послѣ войны*. Обѣ эти категории весьма различны между собой по степени заободненности, эфемерности или прочности ихъ значенія, плодотворности и возможной активности участія общественно-техническихъ организаций въ ихъ постановкѣ и освѣщеніи.

II. Задачи первой категории.

Приспособление промышленности къ условиямъ военного времени представляется задачи, которая при всей ихъ заободненности должны быть предоставлены по преимуществу усилиямъ промышленныхъ организаций, отдельныхъ предприятий и отдельныхъ техниковъ. Технические организации представляются въ общемъ слишкомъ громоздкимъ аппаратомъ для плодотворного и активного участія въ разработкѣ этихъ вопросовъ. Вся практическая цѣльность такой разработки должна сводиться къ неиздѣленному практическому осуществлению намѣненныхъ задачъ, а это входитъ по преимуществу въ сферу инициативы отдельныхъ предприятий и лицъ. Популяризация же такихъ задачъ едва ли нужна, многій изъ нихъ и безъ того приобрѣтаютъ жгучій интересъ для промышленности, да и не только для нея одной. Лишь нѣкоторое содѣйствіе въ отысканіи и освѣщеніи путей къ разрешенію такихъ задачъ могли бы оказать и техническіе организации. Эти организации могли бы содѣйствовать также болѣе объективной оцѣнкѣ экономического и техническаго значенія различныхъ задачъ и тѣмъ помочь болѣе вѣрному направлению содѣйствій правительственный органовъ и промышленныхъ организаций. Но слѣдуетъ переосмысливать роль организованной общественно-технической работы въ этомъ направлѣніи—она можетъ быть значительной сравнительно съ частной предпринимчивостью, усилиями промышленныхъ и общественно-хозяйственныхъ организаций и органовъ правительства. Самыя задачи можно было бы раздѣлить на нѣсколько категорій:

а) содѣйствіе промышленности въ организаціи предприятий и производствъ экстреннымъ порядкомъ для замѣщенія пробѣголь на нашемъ рынке вслѣдствіе прекращенія ввоза какихъ-либо продуктовъ или для удовлетворенія вызванныхъ войной новыхъ потребностей;

б) содѣйствіе промышленности и торговли—въ связываніи торговыхъ сошеній съ германско-австрійской промышленностью и торговлей;

в) содѣйствіе промышленности и техникамъ въ замѣщении русскими техниками мѣстъ, освобожденныхъ иностраницами;

г) оцѣнка экономического и техническаго значенія тѣхъ или иныхъ правительственно-ыхъ и общественныхъ мероприятий къ разрѣшенію этихъ задачъ.

Во всѣхъ указанныхъ направлѣніяхъ роль техническихъ организаций не можетъ быть сколько-нибудь активною и дѣятельность ихъ будетъ направляться по преимуществу запросами извѣнѣ.

Поэтому дальнѣйшее подробное разсмотрѣніе ихъ едва ли представляеть серьезныи интересъ.

III. Задачи второй категории.

Задачи подготоики русской промышленности и техники къ измѣнению ориентировки послѣ войны—сейчасъ совершенно не оцѣниваются во всѣмъ ихъ объемѣ и почти не привлекаются къ себѣ дѣятельности интереса. Между тѣмъ экономическое и техническое значеніе этихъ задачъ будетъ безъ сравненія шире и глубже, чѣмъ задачъ первой категоріи. Та или иная степень подготовленности нашей промышленности и техники къ использованию измѣненной войной обстановки въ будущемъ, при восстановлении болѣе или менѣе нормального хода вещей, можетъ имѣть самыя различные экономические послѣдствія. Нужно твердо установить, что моментъ въ экономической жизни страны, который будетъ связанъ съ окончаніемъ мировой войны, будетъ со всѣми его экономическими возможностями и перспективами *единственнымъ въ своемъ родѣ*: онъ не имѣтъ себѣ прецедентовъ въ прошломъ и можетъ оказаться неповторимымъ въ болѣе или менѣе обзоримомъ будущемъ. Если этотъ моментъ застанетъ промышленность и технику не подготовленными къ ею использованию, то исключительная, единственная въ своемъ родѣ *экономическая возможность* будутъ утрачены или слабо использованы. Между тѣмъ, чѣмъ дальше развиваются военные события, тѣмъ глубже намѣняются тѣ борозды, которыя они должны провести въ экономической жизни Россіи, во взаимодѣйствіяхъ въ сферѣ русской промышленности и торговли всѣхъ иностранныхъ конкурентовъ и отечественнаго производства.

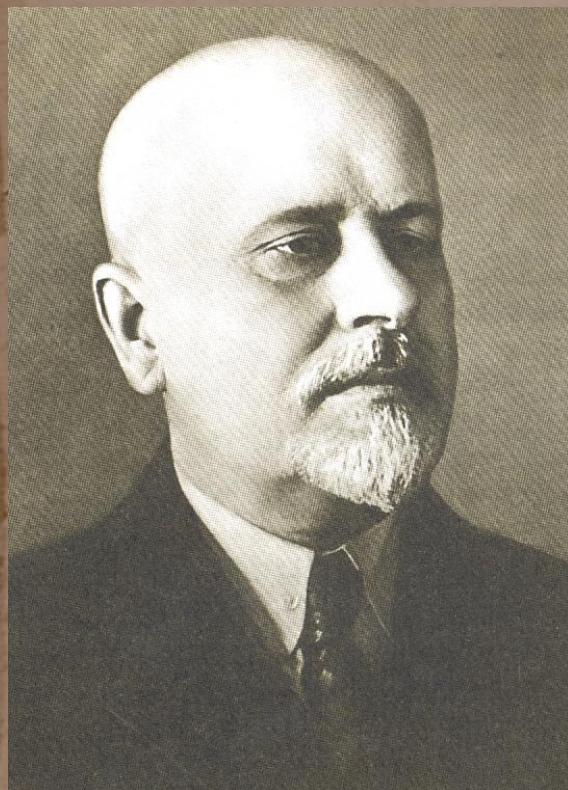
Въ ближайшемъ прошломъ эти взаимодѣйствія стояли подъ вліяніемъ опредѣленнаго бывшаго до войны *союзной силы всѣхъ конкурентовъ*, давней охранительной экономической политики и системы уже рушившихся торговыхъ договоровъ. За истекшіе съ 1906 года чрезвычайно рельефно обнаружилось возрастаніе роли Германии, ее стремленіе къ постепенному обращенію Россіи въ *экономическую колонію*, прониканіе ея капиталовъ въ новые и новые отрасли нашей промышленности, постепенное овладѣніе ею самыми пружинами крупнаго капиталистического хозяйства—банковымъ дѣломъ. Этотъ процессъ не останавливался на извѣстной точкѣ, но, наоборотъ, до послѣдняго времени обнаруживалъ ростъ, прогрессировавшій по мѣрѣ увеличенія вліянія банковаго механизма на организацію и ходъ промышленности. Какъ бы ни расцѣнивать абсолютное вліяніе разныхъ странъ и ихъ капиталовъ на русскую экономическую жизнь, но безспорнымъ остается выводъ, что *относительное къ другимъ странамъ экономическое вліяніе Германиіи у насъ быстро возрастило*.

Осенью 1914 года директор ИМТУ В.И. Гриневецкий публикует доклад «Технико-общественные задачи в сфере промышленности и техники в связи с войной», в котором формулирует две взаимосвязанные категории задач, стоящих перед технической общественностью:

1. Содѣйствіе приспособленію промышленности къ условиямъ военного времени.

2. Подготовка промышленности и техники къ измѣнению ихъ ориентировки послѣ войны.

Цыдзик
Владимир Евгеньевич
(1886-1958)



Угримов
Борис Иванович
(1872-1941)



Рамзин
Леонид Константинович
(1887-1948)



Поѣздъ-баня на передовыхъ позиціяхъ.

Въ № 8 Вѣстника, на стр. 59, было дано описание поѣзда-бани, сдѣланное на основаніи доклада инж.-мех. Н. П. Акимова Петроградскому О-ву инженеровъ И. Т. У-ща съ дополненіями изъ газетныхъ сообщеній. Въ № 20 *Русскаго Слова* оть 25 января с. г. приведенъ отчетъ объ использованіи поѣзда-бани № 2 на передовыхъ позиціяхъ. Такъ же разсказано и о томъ, какъ отъ него сначала открепчивались на всѣхъ станціяхъ изъ-за того только, что составъ поѣзда слишкомъ длиненъ и загромождаетъ пути. Тогда догадались разбить поѣздъ на двѣ самостоятельныхъ части, и дѣло уладилось какъ нельзя лучше.

Въ составъ поѣзда-бани, на мѣстѣ его примѣненія входятъ теперь: двѣ цистерны на 2000 вед. воды съ электро-насосами, починочная мастерская для бѣлья и сапогъ, 2 вагона-раздѣвални, 2 вагона-бани, японская дезинфекціонная камера, вагонъ для грязнаго бѣлья, складъ чистаго бѣлья, вагонъ для персонала и администраціи.

Каждый вагонъ-бани нагреваемый паровыми трубами, имѣть посерединѣ долевую широкую лавку, а по стѣнкамъ 24 душа съ горячей

и холодной водой. Каждый вагонъ-бания вмѣщаетъ 25—26 ч. моющихся. Время распределено такъ: 3 мин.—на раздѣванье, 20 мин.—на мытье и 7 мин.—на одѣванье. Въ часъ 2 вагона-бани обслуживаются 100—110 чел.; въ среднемъ за день моется около 1000 ч. Наибольшая работа выпадаетъ на праздники. Работая безъ перерыва съ утра 24 дек. до утра 25 дек., поѣздъ-бания пропустилъ чрезъ себя 1891 ч.

Поѣздъ-бания солдатами оцѣнены уже по достоинству, и къ нему рвутся они изъ окоповъ. Установлены распределеніе и очередь на доступъ „въ рай“. Наладивши дѣло какъ слѣдуетъ, надѣются пропускать до 40.000 солдатъ ежемѣсячно черезъ каждый такой поѣздъ-банию.

Является однако новое затрудненіе: надо имѣть готовыми 40 тысячъ комплектовъ чистаго и крѣпкаго бѣлья ежемѣсячно. Тѣхъ лицъ, которымъ собираютъ подарки для солдатъ, приглашаютъ направлять комплекты бѣлья непосредственно въ поѣзда-бани. Это бѣлье получать тѣ же солдаты съ передовыхъ позицій, но надѣяться они его въ поѣздѣ-бани на отмытое отъ грязи тѣло.

П. X.

26/I. 1915 г.



25 июня 1915 года во исполнение решений Учебного Комитета В.И. Гриневецкий поместил в московских газетах призыв к студентам Училища, желающих работать на оборону. Этот призыв нашел горячий отклик со стороны студентов, бросивших отдых, летние практики и явившихся в Училище с целью работать на снарядных заводах. Избранная Учебным Комитетом Военно-техническая комиссия организовала краткосрочную подготовку и распределение этих студентов на Брянский, Бежицкий, Коломенский, Сормовский и другие заводы. К концу 1915 года почти 800 студентов (более 30% списочного состава) принимали активное участие в работах на оборону. 225 студентов, пройдя автомобильные курсы, работали в тылу и на фронте в качестве водителей в автомобильном отделе Всероссийского Земского Союза и Главного по снабжению Армии Комитета Союзов. Более 50 студентов прошли школу летчиков при аэродинамической лаборатории. На заводах по снарядному производству по 15 декабря 1915 года работало 397 студентов. На различных военно-технических работах Химического Отделения работало около 100 студентов.

Военно-техническая подготовка студентовъ И. Т. У-ща.

1) Снарядное дѣло.

Какъ уже извѣстно читателямъ ВѢСНИКА П. О-ва, во 2-й половинѣ июня с. г. И. Т. У-ще приступило къ подготовкѣ специалистовъ-техниковъ по изготавленію снарядовъ изъ числа студентовъ У-ща старшихъ семестровъ.

Предшлагалось путемъ 3 — 4-мѣсячной работы въ спарядныхъ мастерскихъ русскихъ заводовъ и путемъ теоретическихъ бесѣдъ на ту же тему дать студентамъ такую подготовку, послѣ которой они могли бы подъ руководствомъ мастеровъ взять на себя наладку станковъ, обученіе рабочихъ, контроль за послѣдними въ смыслѣ достиженія максимальнаго использования станковъ при минимальной порѣѣ какъ инструментовъ, такъ и станковъ. Уже при самомъ началѣ наладки изготавленія снарядовъ въ мастерскихъ заводовъ, фабрикъ и ж. дорогъ выяснилось, что нехватаетъ именно такихъ интеллигентныхъ работниковъ, звеньевъ

ВѢСНИКЪ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА № 11, 1915 г. 53

Объявленіе отъ директора И. Т. У-ща.

Состоящій въ Техническомъ Отдѣлѣ Главнаго Военно-Техническаго Управления, инженеръ-технологъ, подпоручикъ Полупѣженцевъ вошелъ ко мнѣ съ заявлениемъ слѣдующаго содержанія:

Симъ имѣю честь по приказанию моего ближайшаго Начальства, прошу Ваше Превосходительство сообщить намъ имена и фамиліи состоящихъ въ Вашемъ вѣдѣніи техниковъ (рабочихъ, служащихъ, студентовъ и окончившихъ инженеровъ) удовлетворяющихъ слѣдующимъ условіямъ: 1) подлежащихъ въ ближайшее время призыву въ войска нижнимъ чинамъ; 2) имѣющихъ достаточный опытъ по одному изъ слѣдующихъ отдѣловъ техники: а) слесарно-механическому, б) электро-техническому (по техникѣ сильныхъ или слабыхъ токовъ), в) автомобильному, г) авиационному, д) радиотелеграфному, е) дерево-обѣлочному, ж) специальному по двигательямъ внутренняго горанія.

Всѣмъ такимъ техникамъ будетъ предоставлена при посредствѣ Главнаго Военно-Техническаго Управления возможность отбывать военную службу въ техническихъ войскахъ, предоставляемая каждому нижнему чину, сообразно его техническимъ знаніямъ, соотвѣтствующую должность. Такимъ образомъ эти нижние чины - техники будутъ иметь возможность и на военной службѣ продолжать свою техническую дѣятельность.

Чтобы выполнить эту задачу необходимо знать: 1) въ какомъ воинскомъ учрежденіи подлежатъ вышеозначенные техники призыву и 2) въ какое время. Для получения этихъ свѣдѣній просимъ Ваше Превосходительство поставить въ извѣстность всѣхъ заинтересованныхъ лицъ⁴.

Объ этомъ довожу до свѣдѣнія всѣхъ заинтересованныхъ лицъ.

Директоръ И. Т. У-ща В. И. Гриневецкій.

Адресъ: Петроградъ, Инженерный Заводъ Желѣзодорожнаго Отдѣлѣнія Техническаго Отдѣлѣла Главнаго Военно-Техническаго Управления инженеръ-технологъ, подпоручику Полупѣженцеву.

14 февраля 1915 г.

ВѢСНИКЪ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА № 12, 1915 г. 73

Объявленіе.

Прикомандированный къ Главному Военно-Техническому Управлению инженеръ-технологъ, подпоручикъ Полупѣженцевъ въ дополненіе къ отношенію отъ 11-го сего февраля, за № 45, просить меня сообщить заинтересованнымъ лицамъ слѣдующее:

I. Въ ближайшій день призыва они подаютъ просьбу черезъ цено обѣ изолеченіи ихъ изъ нетехническихъ войскъ для писемія службы нижнимъ чинамъ по техническаго частя, точно указавъ:

- 1) какого вѣроисповѣданія,
- 2) когда призваны въ войска,
- 3) какимъ воинскимъ учрежденіемъ,
- 4) какой категоріи нижнихъ чиновъ (ополченецъ разряда и года, запасныхъ, молодой рекрутъ и пр.),

5) отъ получила практическую подготовку, въ продолженіе какою времени и по какой специальности, представивъ въ доказательство удостовѣренія и свидѣтельства или заявленія кончи съ нихъ; эти последнія имѣютъ большое рѣшающее значеніе, такъ какъ имѣется задача привлечь изъ войскъ по техническіи части изъ нижнихъ чиновъ, действительно технически подготовленныхъ; въ этомъ смыслѣ простой толковъ рабочий имѣетъ большую ценность, чѣмъ только-что окончивший инженеръ, не имѣющій никакой практики по одному изъ вышенеречисленныхъ отдѣловъ.

Всѣ, привлечеными такимъ образомъ, лица будуть выполнять функции мастеровыхъ и къ этому надо быть заранѣе готовыми.

II. Относительно личнаго вѣроисповѣданія мы не можемъ хлопотать, такъ какъ распределеніе ихъ по частямъ войскъ находится въ вѣдѣніи Мобилизаціоннаго Отдѣла.

III. Обращаться за разъясненіями прошу толькъ письменно, такъ какъ извѣстія специальнаго времени для личныхъ переговоровъ и таковыя производиться ни въ коемъ случаѣ не будутъ.

74 ВѢСНИКЪ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА № 12, 1915 г.

IV. Особенно интересно привлечь въ техническіи части войскъ нижнихъ чиновъ, практически слѣдующихъ по технике слабыхъ и сильныхъ токовъ, а также по мелкимъ двигателямъ внутренняго горанія (типовъ автомобильнаго, авиационнаго, радиотелеграфного, мотоциклетнаго и пр.).

V. Настоящее обращеніе имѣть пѣнность въ ближайшіе 2—3 мѣсяца. Лицамъ, которые еще не призваны, ни съ какими просьбами, и разъясненіями не рекомендуется обращаться, дабы не терять драгоцѣннаго времени.

О всемъ вышепизложенномъ довожу до свѣдѣнія заинтересованныхъ лицъ.

Директоръ И. Т. У-ща В. И. Гриневецкій.

В 1915 году в Училище был организован ускоренный выпуск инженеров из студентов старших курсов. Учебный Комитет полагал, что все без исключения студенты ИМТУ должны были использоваться по военно-технической части и по возможности по своей специальности. Также ИМТУ ходатайствовало о предоставлении права Училищу присваивать звания «инструкторов» по отдельным военно-техническим специальностям студентам Училища и другим лицам, которые под наблюдением Училища пройдут соответствующую подготовку и выдержат установленные испытания. Так, например, студент Зимин Анатолий Иванович, в будущем основоположник кузнечной науки в России, в марте 1916 года сдал экзамен на звание инструктора по шрапнельному производству и 1 апреля того же года был откомандирован в Нижний Тагил на Высокогорский механический завод инструктором снарядного производства и для руководства работами по оборудованию и налаживанию работы снарядного цеха.

В «Записке о направлении сил и средств Императорского Московского Технического Училища на обслуживание военно-технических потребностей», направленной в Министерство Народного Просвещения, говорилось о том, что «... временное введение работ для военных надобностей внутри высших школ, подготовка из студентов исполнителей и инструкторов таких работ, использование лабораторий и мастерских для работ научно-экспериментальных, для учебно-инструктивных, наконец, использование свободных сил преподавателей для научно-технической и организационной работы в том же направлении - все это должно быть со стороны высших школ не только делом их гражданского долга, но и прямой педагогической задачей».

Записка о направлениі силь и средство И. Т. У-ща на обслуживание военно-техническихъ потребностей.

Настоящий моментъ повелительно требуетъ обращенія всѣхъ свободныхъ техническихъ силь стравы для обслуживания потребностей войны. Высшія техническія школы могли бы при соотвѣтственныхъ временныхъ измѣненіяхъ въ учебномъ строѣ предоставить значительное число силь съ широкой научной специальной подготовкой изъ своихъ преподавателей и еще гораздо большее число на положенія исполнителей и инструкторовъ изъ студентовъ, имѣющихъ достаточную общетехническую подготовку и прошедшихъ краткосрочную специальную. Такимъ путемъ въ очень краткій срокъ можно получить весьма большое число разнообразныхъ по специальности и по степени самостоятельности техническихъ силь, каковыя съ большой пользой для дѣла будутъ примѣнены при осуществляемой мобилизациіи промышленности, встѣ чающей уже съ самаго начала затрудненія отъ недостатка техническихъ кадровъ для значительного повышенія интенсивности работы наличныхъ предпрѣятій и для организаціи многихъ новыхъ.

Легко видѣть, что нужное для этой цѣли измѣненіе учебнаго строѧ въ высшихъ школахъ явится для нихъ въ то же время и совершенно неизбѣжнымъ. Въ самомъ дѣлѣ, то отвлеченіе общественнаго вниманія къ арміи, войнѣ и вызванными ими потребностями, которое теперь наблюдается въ сильной степени, не можетъ не отразиться и на общемъ настроеніи студентовъ, принадлежащихъ къ наиболѣе впечатлительной части общества. Поэтому для будущаго года совершенно невозможно расчитывать на нормальную академическую атмосферу и на полный ходъ занятій въ высшихъ школахъ. Интересы и переживанія войны, несомнѣнно, будутъ доминировать надъ всѣмъ прочимъ. Если школы не учтутъ этого нового фактора и не сумѣютъ дать ему надлежащаго направленія внутри себя, то центръ тяжести всѣхъ стремленій студентовъ уйдетъ во внѣ-школьныя отношенія, и интересы академические должны будутъ совершенно стушеваться; можно опасаться съ почти полного замирания учебной жизни, несмотря на нормально совершило безпрепятственный ходъ ея. Во избѣженіе такого во всѣхъ отношеніяхъ крайне вреднаго положенія, высшіе школы должны сумѣть создать внутри себя такія условія, при которыхъ эти естественные стремленія студентовъ находили бы себѣ выходъ, и продуктивность учебной жизни испытала бы наименьшее пониженіе.

Временное введеніе работъ для военныхъ надобностей внутри школъ, подготовка изъ студентовъ исполнителей и инструкторовъ такихъ работъ, использование лабораторій и мастерскихъ для работы научно-экспериментальныхъ, для учебно-инструктивныхъ, наконецъ, использование свободныхъ силь преподавателей для научно-технической и организаціонной работы въ томъ же направлениі,—все это должно быть со стороны высшихъ школъ не только дѣлать ихъ *правданскаго долга*, но и прямой педагогической задачей, позволяющей своимъ быстрымъ и планомѣрнымъ проведеніемъ предохранять академическую жизнь отъ замирания. Съ педагогической стороны совершенно необходимо переработать для настоящаго момента всѣ учебные требования такъ, чтобы:

1) сконцентрировать учебныи усиія студентовъ лишь на самомъ необходимомъ и разгрузить ихъ отъ тѣхъ подробностей и мелочей учебнаго дѣла, которыя въ обычное время не служили бы особымъ обремененіемъ, но которыя теперь будутъ прямо неисполнимы;

2) комплексировать серьезное сокращеніе нормальныхъ практическихъ

занятій студентовъ развитіемъ специальныхъ занятій для подготовки къ военнымъ цѣлямъ.

Всѣхъ студентовъ можно раздѣлить на 2 основныя категоріи:

1) технически болѣе подготовленныхъ, примѣрно исполняющихъ программу VII—X семестровъ, сдавшихъ всѣ основные предметы и получившихъ серьезную техническую подготовку;

2) технически менѣе подготовленныхъ, исполняющихъ программу I—VI семестровъ, частью не сдавшихъ основныхъ предметовъ и еще недостаточно подготовленныхъ въ техническихъ предметахъ.

Къ первой категоріи можно причислить въ Училищѣ около 700 студентовъ, ко второй, включая пріемъ 1915 г. (въ 470 человѣкъ),—до 1.300 студентовъ.

Студентовъ первой категоріи слѣдуетъ непосредственно готовить въ инструкторы по технической части, по разнымъ специальностямъ, въ особенности по снарядному дѣлу, затѣмъ по выработкѣ различныхъ предметовъ—снаряженія, по автомобильному дѣлу, по фабрикаціи химическихъ продуктовъ, взрывчатыхъ веществъ и т. п. Для подготовки этой надлежитъ использовать какъ мастерскія и лабораторіи Училища, такъ и заводы частные и казенные, занимающіеся съ соотвѣтственными производствами, получивъ на то ихъ согласіе и соотвѣтственныя разрѣшенія Военнаго Вѣдомства.

Послѣ подготовки слѣдуетъ студентовъ этихъ направлять въ распоряженіе Военнаго Вѣдомства, заводовъ и общественныхъ организацій, обслуживающихъ эти техническія потребности арміи. При этомъ для такихъ технически подготовленныхъ студентовъ, закончившихъ основные циклы знаній и представившихъ удовлетворительные отчеты о своей практической дѣятельности, можно будетъ весьма значительно сократить объемъ практическихъ занятій въ проектированіи, и лабораторіяхъ, и мастерскихъ, а равно измѣнить характеръ и порядокъ экзаменовъ по техническимъ прикладнымъ предметамъ.

Студентовъ второй категоріи надлежитъ направить на практическія работы въ мастерскихъ и лабораторіяхъ въ свободное отъ занятій время нѣсколькими сѣміами съ тѣмъ, чтобы учебныхъ занятій нарушился возможно менѣе. Этихъ студентовъ надо нѣсколько облегчить въ объемѣ всjomогательныхъ занятій, какъ черченія, и работами для практическихъ цѣлей въ мастерскихъ и лабораторіяхъ замѣнить отчасти нормальную учебную программу. Изъ части такихъ студентовъ, путемъ достаточно долговременной практической подготовки и пополненія технической учебной, постепенно смогутъ выработать инструкторы. Другая часть менѣе самостоятельныхъ студентовъ останется и далѣе наложеніи работниковъ-исполнителей, совмѣщая свои учебныи занятія съ работой въ мастерскихъ и отчасти лабораторіяхъ.

Такимъ путемъ можно расчитывать подготовить въ теченіе осенняго семестра до 500 инструкторовъ изъ первой категоріи, а затѣмъ въ теченіе весеннаго семестра также до 500 человѣкъ изъ студентовъ второй категоріи.

Для осуществленія такой программы, имѣющей широкое значеніе для военныхъ цѣлей и необходимой въ настоящій моментъ изъ педагогическихъ соображеній, необходимо выполненіе ряда нижеслѣдующихъ условій:

1) Въ отношеніи измѣненій учебнаго дѣла, которая не могутъ быть намѣчены въ деталяхъ заранѣе, ибо должны быть согласованы съ характеромъ и объемомъ занятій для военныхъ цѣлей, Ученый Комитетъ долженъ получить полномочіе временно вносить измѣненія въ порядокъ и объемъ требованій по практическимъ занятіямъ, равно и въ порядке и объемѣ чтенія лекцій по прикладнымъ техническимъ предметамъ.

2) Преподаватели Училища должны все время, освобождаемое сокращеніемъ нѣкоторыхъ часовъ занятій, отдавать на организацію вышеупомяну-

тыхъ занятій для военныхъ цѣлей и на научно-техническія и практическія работы въ томъ же направлении, въ чьемъ и Учебный К-тъ не можетъ имѣть сомнѣй, ибо и нынѣ многие преподаватели добровольно посвящаютъ значительное время такимъ работамъ на пользу родины.

3) Студенты, прошедшіе соотвѣтственную подготовку, должны получать удостовѣреніе въ качествѣ инструкторовъ по специальностямъ, — напримѣръ, по снарядному дѣлу, по изготавленію калибротовъ и шаблоновъ, по производству взрывчатыхъ веществъ, по производству фармацевтическихъ материаловъ, по телефонному дѣлу электротехникѣ, по автомобильному дѣлу, по воздушно-хоплаванію и т. д.

4) Всѣ лица, прикованные къ этой работѣ изъ состава преподавателей, служащихъ и студентовъ, не призванные въ войска, не могущіе вполнѣ поддѣлать призыва, должны быть отъ него освобождены или послѣ призыва оставлены на томъ же техническомъ дѣлу, дабы не вносить въ него дезорганизаціи и не отнимать столь необходимыхъ работниковъ.

5) На развитіе этихъ работъ для надлежащаго приспособленія учебно-вспомогательныхъ учрежденій должны быть направлены всѣ освобождающіяся отъ сокращенія практическихъ занятій средства Училища; кроме того, необходимы въ кратчайшій срокъ единовременный ассигнованія изъ суммы Военнаго Вѣдомства на слѣдующія надобности:

1) на приспособленіе мастерскихъ для производства снарядовъ 165.000 р. (согласно даннымъ особо прилагаемой записи);

2) на приспособленіе въ химическихъ лабораторіяхъ (согласно даннымъ другой записи и смѣть) — 24.000 руб.

Ассигновка вышеупомянутыхъ 189.000 р. Военнымъ Вѣдомствомъ въ распоряженіе И. Т. У-ща воспослѣдовала.

Записка о приспособленіи мастерскихъ И. Т. У-ща для нуждъ снабженія арміи.

Въ настоящее время какъ учебныя мастерскія, такъ и заводъ И. Т. У-ща уже используются для производства предметовъ воинского снаряженія: учебныя мастерскія почти полностью заняты для производства частей легкихъ двигателей въ сотрудничествѣ съ поставщикомъ военного вѣдомства, фирмой „Гномъ“, въ остальной части онѣ заняты ремонтомъ частей станковъ для колючей проволоки; заводъ же, находящійся до ноября сего года въ арендѣ у фирмы Гавенталя, заняты частью исполненіемъ детонаторныхъ трубокъ и принадлежностей минного снаряженія, частью приготовленіемъ арматуры для боевыхъ судовъ.

Въ ближайшемъ же будущемъ намѣчаются дальнѣйшее, болѣе широкое использование средствъ учебныхъ мастерскихъ и завода для военныхъ заказовъ въ соотвѣтствіи съ выясняющимися потребностями арміи въ снарядахъ и прочими материально-техническими оборудованіемъ, а дѣйствующими русскими снарядными заводами — въ инструкторахъ по изготавленію снарядовъ, калибротовъ, а также по приемкѣ издѣлій и контролю производства, безъ котораго не можетъ быть обеспечено надлежащее использованіе цѣнного оборудования нашихъ заводовъ.

Намѣчаются двоякаго рода рядъ мѣръ по дальнѣйшему использованію мастерскихъ, служебнаго и учебнаго персонала студентовъ, а именно:

Во-первыхъ, увеличеніе производительности существующаго оборудованія переходомъ къ работѣ вмѣсто одной смены въ три смены, т.-е. въ теченіе полныхъ 24 часовъ въ сутки. Въ то же время намѣчаются приспособленія существующаго оборудованія для исполненія большого числа военныхъ заказовъ путемъ измѣненій въ конструкціи орудій и нѣкоторыхъ техническихъ переустройствъ, где это окажется возможнымъ.

Во-вторыхъ, увеличеніе оборудованія мастерскихъ покупкой опредѣленного комплекта станковъ для производства снарядовъ наиболѣе требуемаго вида (3" гранаты).

Въ соотвѣтствіи съ этими техническими мѣрами проектируемая подготовка инструкторовъ изъ числа студентовъ должна пойти въ двухъ направленияхъ, отвѣчающихъ двумъ отдѣльнымъ запросамъ промышленности въ данный моментъ, а именно:

1) Потребности мелкой кустарнаго вида промышленности и многихъ мастерскихъ общаго назначенія, въ настоящее время привлекаемыхъ къ дѣлу изготавленія снарядовъ и требующихъ особаго кажды разъ приспособленія для использования ихъ сообразно обстоятельствамъ. Этой задачѣ должна отвѣтить подготовка инструкторовъ въ направленіи всякихъ приспособленій и специальныхъ устройствъ къ существующимъ станкамъ, на основаніи опыта переустройствъ и приспособленія станковъ, учебныхъ и заводскихъ въ И. Т. У-щѣ. Указанное приспособленіе имѣющихся станковъ потребуетъ расходовъ, помимо имѣющагося ассигнованія на учебныя мастерскія по сметѣ 1915 года, еще дополнительно въ суммѣ до 10.000 рублей.

2) Кроме того, подготовка инструкторовъ должна отвѣтить также потребностямъ крупныхъ снарядныхъ заводовъ, снаженныхъ специальнымъ оборудованіемъ, но часто по неподготовленности рабочихъ, лишенныхъ возможности использовать свое дорогое и съ трудомъ добытое оборудование стъ надлежащею интенсивностью. Естественной и необходимой обстановкой для такой инструкторской подготовки должна явиться небольшая, но правильно и совершенно поставленная показательная мастерская, или небольшой специальный образцовый заводъ съ полнымъ комплектомъ нужныхъ станковъ для нѣкоторой определенной единицы производства, напримѣръ, для 100 снарядовъ въ сутки. Такой комплектъ состоить примѣрно изъ 30 станковъ, считая въ томъ числѣ и инструментальные станки (необходимые между прочимъ, для производства калибротовъ). Считая въ среднемъ стоимость каждого станка съ установкой около 4.500 рублей, получимъ полную стоимость комплекта станковъ до 135.000 рублей.

Сюда слѣдуетъ также добавить стоимость устройства печей для термической обработки, стоимость мѣрительныхъ инструментовъ, пирометровъ, набора калибротовъ и пр. Общий итогъ оборудования составитъ около 185.000 рублей; а присоединяя сюда также цифру 10.000 рублей на приспособленія существующихъ станковъ, получимъ сумму ассигнованія для постановки указанныхъ работъ въ общемъ 195.000 рублей.

Этими мѣрами и ассигнованіемъ будетъ обеспечена подготовка инструкторовъ по обработкѣ снарядовъ и обработкѣ легкихъ двигателей числомъ до 500 студентовъ, при посѣщеніи ихъ работѣ въ теченіе семестра. Но въ то же время будетъ обеспечено и получение до 100 снарядовъ въ сутки, послѣ наладки дѣла. Такъ какъ обычный размѣръ казенной субсидіи завода при организаціи производства снарядовъ на 1000 штуку въ день составляетъ 1.500.000 рублей, то указанная цифра въ 165.000 рублей на 100 снарядовъ въ день представляется достаточно умѣренной.

Помѣщеніе для указанной мастерской имѣется и можетъ быть приспособлено въ короткій срокъ съ небольшими затратами изъ средствъ Училища.

Такъ какъ энергія для приведенія въ движеніе и для освѣщенія также имѣется въ распоряженіи Училища, то, въ случаѣ разрѣшенія кредита по полученіи стакновъ, мастерская можетъ приступить къ производству въ весьма короткій срокъ.

Краткій отчетъ о дѣятельности Комиссіи по военно-технической подготовкѣ студентовъ И. Т. У-ща.

Организація по подготовкѣ студентовъ для работы на заводахъ, изготавливающихъ снаряды, начала работать 23-го июня, когда въ небольшомъ совѣщеніи (съ участіемъ постороннихъ училищ инженеровъ И. А. Воскресенского и Ю. А. Бонковскаго) была установлена предварительная программа занятій со студентами. Въ виду отсутствія въ то время изъ Москвы двоихъ изъ преподавателей технологіи металловъ и перегруженности работой въ Училище двухъ другихъ (А. С. Бриткина и Н. Н. Шварцмана), въ организационной работѣ принялъ участіе Н. А. Васильевъ и К. В. Киршъ, а далѣе были привлечены М. Г. Луканъ и И. А. Калинниковъ, непосредственную же работу по предварительной теоретической подготовкѣ студентовъ пришлось поручить инженеру-механику Н. В. Погоржельскому. Исключеніе было сдѣлано только для 1-й группы студентовъ, подготовкѣ которой вели Н. Н. Шварцманъ и А. С. Бриткинъ. Обѣзѣзы заводовъ, на которыхъ работали студенты также поручались главнымъ образомъ Н. В. Погоржельскому, а также Н. Н. Шварцману и А. С. Бриткину и въ послѣднѣе время М. Г. Лукину и И. А. Калинникову.

Послѣ возвращенія въ серединѣ іюля въ Москву проф. Н. Ф. Чарновскаго, онъ взялъ на себя общее руководство работой Комиссіи по военно-технической подготовкѣ студентовъ, а послѣ его отѣзда въ началѣ августа, исп. об. директора поручилъ это руководство Н. Н. Шварцману.

Одной изъ первыхъ задачъ Комиссіи было обращеніе къ заводамъ, приступившимъ къ изготавленію снарядовъ, съ просьбой принять къ себѣ на работу студентовъ съ цѣлью подготовкѣ изъ нихъ опытныхъ рабочихъ и инструкторовъ по снарядному дѣлу. Обращеніе отъ имени Учебного Комитета было редактировано слѣдующимъ образомъ:

„Учебный Комитетъ Императорскаго Московскаго Техническаго Училища, желая принести посильную помощь организаціи работы по оборонѣ страны, рѣшилъ приступить къ немедленной подготовкѣ студентовъ къ работѣ въ качествѣ рядовыхъ рабочихъ по изготавленію снарядовъ, а также инструкторовъ, которые въ качествѣ помощниковъ мастеровъ могли бы участвовать въ наладкѣ производства снарядовъ и вообще предметовъ военного снаряженія на другихъ заводахъ и мастерскихъ, использованныхъ еще не въ достаточной мѣрѣ для этой цѣли. Для подготовкѣ инструкторовъ будутъ допущены лишь студенты старшихъ семестровъ, проработавшіе уже въ мастерскихъ Училища, имѣющіе какую-нибудь вѣтшкольную практику или окончившіе до Императорскаго Техническаго Училища какую-либо среднюю техническую школу. При достаточно интенсивной работѣ можно было бы расчитывать черезъ 2—3 мѣсяца имѣть уже первые выпускы инструкторовъ. Однако Императорское Техническое Училище сумѣть выполнить поставленную задачу лишь при томъ условіи, что Московскіе

и Подмосковные заводы согласятся принять активное участіе въ подготовкѣ студентовъ и дальнѣйшемъ использованіи ихъ труда. Если бы 15—20 заводовъ согласились бы принять по 5—10 студентовъ для подготовкѣ въ инструктора, и 20—30 студентовъ для работы въ качествѣ рабочихъ, то черезъ 2—3 мѣсяца можно было бы создать группу до 200 человѣкъ инструкторовъ и до 600 человѣкъ интеллигентныхъ рабочихъ.

Въ настоящее время рядъ заводовъ уже извѣстилъ свое согласіе на приемъ студентовъ, и съ 28-го іюня началась предварительная подготовка первой группы студентовъ въ 60 человѣкъ, а съ 2-го іюля она уже начала работать на заводахъ. Предполагается, что и послѣ поступленія на заводы, преподаватели Императорскаго Техническаго Училища сохранять за собою общее руководство ихъ работой, будуть провѣрять ее, будуть устраивать періодическія собесѣданія, а также провѣрять приобрѣтенные студентами знанія и навыки.

Настоящимъ позволяю себѣ, по порученію Учебного Комитета, обратиться къ Вамъ съ покорѣйшей просьбой не отказать принять на Вашъ заводъ части нашихъ студентовъ для вышеуказанной цѣли. Крайне обяжете скорымъ отвѣтомъ на нашу просьбу. Не откажите указать, сколько студентовъ Вы могли бы принять въ качествѣ рабочихъ и сколько для обучения въ качествѣ инструкторовъ. Такъ какъ въ теченіе первого времени, по всей вѣроятности, студенты не могутъ расчитывать на заработокъ, Училище предполагаетъ нуждающимся выдавать возвратныя пособія, но было бы крайне желательно, если бы Вы могли предоставить хотя бы части изъ нихъ квартиру, а, можетъ-быть и столъ“.

Поступившіе на эти обращенія къ 30 заводамъ и мастерскимъ отвѣты показали однако, что почти всѣ предприятия относятся къ просьбѣ въ достаточной мѣрѣ холодно и соглашаются только на допущеніе на свои заводы студентовъ въ качествѣ рабочихъ. Изъ 24 предприятій, извѣстившихъ согласие принять студентовъ въ количествѣ всего 266 человѣкъ, лишь около 30 мѣстъ оказалось предназначенныхъ для подготовкѣ инструкторовъ. Такое отношеніе заводовъ поставило Комиссію съ самаго начала въ крайне ложное положеніе по отношенію къ студентамъ, подававшимъ свои заявленія на основаніи официальнаго объявленія въ газетахъ; это приводило и приводитъ ко многимъ недоразумѣніямъ.

Занятія со студентами велись группами съ начальнымъ составомъ около 50 чел., и въ настоящее время приступаетъ къ работамъ на заводахъ 5-я группа, т.-е. всего прошло черезъ организацію до 250 чел.; однако, въ первые же дни часть студентовъ, узнавъ отъ руководителей болѣе подробныя свѣдѣнія о характерѣ работъ, отказывалась отъ продолженія работы. Такимъ образомъ, считая и пятую группу, на работѣ числится около 190 студентовъ, распределенныхъ на слѣдующихъ предприятияхъ: Динамо (28 чел.), Сормово (26 чел.), Гакенталь (31 чел.), Коломенскій (10), Мастерскія М.-Казан. ж.-д. (9), Столъ (8), Цитроель (5), Брянскій зав. (12), Гномъ (5), Гутманъ (8), Дуксъ (4), Зингеръ (14), фабр. Красильщиковой (9), Мытищенскій зав. (7), Дангауэръ и Кайзеръ (1), Л. Рабенекъ (1), Ефремовъ (1), фабр. Коншиной (1), Артиллер. Вѣлом. (?).

Кромѣ того 10 студентовъ работаютъ въ электротехнич. отдѣлѣ завода Динамо, около 30 чел. предполагается устроить въ ближайшее время на телефонной фабрикѣ Союза, 3—по авиаціи и 1 по приготовленію...

Не использованы еще предложения Воронежскаго и Карачаевскаго тorgово-промышленнаго Комитета, Тверской м-ры и частъ мѣсть на вѣт-Московскихъ заводахъ, на которые студенты не желаютъѣхать, ожидая открытия мѣсть въ Москвѣ. Съ заводовъ Листа, Гоппера, Дангуера и Кайзера студенты были сняты въ виду установленныхъ отношеній съ заводскимъ управлениемъ.

Относительно порядка работы студентовъ на заводѣ установлены пока слѣдующія положенія:

1) Каждый студентъ, поступившій на заводъ для изготавленія снарядовъ, въ теченіе времени не менѣе одного мѣсяца проходитъ ученическій періодъ, работая подъ непосредственнымъ руководствомъ мастеровъ завода и подчиняясь всѣмъ правиламъ распорядка на заводѣ, установленнымъ для рабочихъ, а также тѣмъ условіямъ и формѣ оплаты работы, которыя были предложены заводоуправлѣніями при поступлѣніи студента.

2) Заводы могутъ ранѣе истеченія первого ученическаго мѣсяца повышать оплату труда студентовъ, переводить ихъ на поденную оплату и пр., однако, студенты не въ правѣ требовать этого.

3) По истеченіи первого мѣсяца (25 рабочихъ дней), студентъ имѣетъ право претендовать на болѣе высокую оплату своего труда, если къ тому времени выяснится, что онъ достаточно освоился съ порученной ему работой; однако, онъ остается на положеніи рабочаго еще два мѣсяца.

4) Послѣ трехмѣсячной работы тѣ изъ студентовъ, которые хотѣли бы готовиться къ инструкторской дѣятельности, заявляютъ объ этомъ Комиссіи. Комиссія направляетъ студентовъ на тѣ заводы, которые изъявили согласіе помочь Училищу въ обученіи инструкторовъ, а въ случаѣ недостаточности такихъ мѣстъ, Комиссія назначаетъ студентовъ къ работѣ на другіе заводы, изготавливающіе снаряды или ихъ части, съ такимъ расчетомъ, чтобы эти студенты получили возможность научиться изготавленію частей снаряда и снаряда въ цѣломъ, изготавленію соотвѣтствующаго инструмента и проч.

5) При отсутствіи достаточнаго количества мѣстъ, Комиссія удовлетворяетъ наиболѣе подготовленныхъ студентовъ, остальные же продолжаютъ работу въ качествѣ рабочихъ.

6) По истеченіи 1—2 мѣсяцевъ (т.-е. всего 4—5 мѣс.) часть студентовъ такимъ путемъ настолько можетъ освоиться съ той или иной областью въ дѣлѣ изготавленія снарядовъ, что Комиссія будетъ считать себя въ правѣ рекомендовать этихъ студентовъ для работѣ въ качествѣ помощниковъ мастеровъ, сотрудниковъ инженеровъ для мастерскихъ, изготавливающихъ снаряды, или для частныхъ заводовъ, или для общественныхъ организацій. Если при этомъ спросять на такихъ работниковъ окажется менѣе числа достаточно подготовленныхъ студентовъ, то они будутъ устраиваться на штаты въ порядкѣ ихъ продвинутости и опыта: не получивши же мѣсто же студенты будутъ продолжать работу на заводахъ въ качествѣ рабочихъ.

7) Комиссія сохраняетъ за собою право устраивать студентовъ на болѣе отвѣтственныя работы и ранѣе указанныхъ сроковъ, если будетъ спрошенъ на таковую работу и между студентами окажутся достаточно подготовленныя работники.

8) Студенты, вошедши въ организацію по военно-технической подготовкѣ, могутъ переносить съ завода на заводъ только при участіи и съ разрешеніемъ Комиссіи и уполномоченныхъ ею лицъ.

9) Чернодежескіе заводы посѣщаются членами Комиссіи, которые на мѣстѣ знакомятся съ работой студентовъ, помогаютъ разбираться въ вопросахъ, возникшихъ у студентовъ или передаютъ эти вопросы на разсмотрѣніе Комиссіи.

10) Въ каждое первое воскресеніе послѣ 1 и 15 чиселъ мѣсяца устраиваются совмѣстныя бесѣды студентовъ, работающихъ на Московскихъ заводахъ, уполномоченныхъ отъ студентовъ съ выѣмковыхъ

заводовъ и членовъ Комиссіи для обсужденія разныхъ техническихъ и общихъ вопросовъ, имѣющихъ непосредственное отношеніе къ подготовкѣ студентовъ.

11) Распределеніе студентовъ производится въ первый день занятій по жребію при чмъ послѣ выемки жребія студенты могутъ обмѣниваться мѣстами по взаимному соглашенію, но послѣ третьаго дня занятій уже никакія измѣненія въ распределеніи по заводамъ не допускаются.

Студенты, приступивши къ занятіямъ въ определенной группѣ, обязаны сейчасъ же по окончаніи теоретическихъ занятій начать работу на соответствующихъ заводахъ.

Списокъ заводовъ и число мѣстъ ва нихъ сообщается студентамъ въ объявлении о днѣ начала работъ группы.

Пока принимались на работу только студенты, кончивши мѣханическую Училища; приемъ прошений отъ младшихъ студентовъ прекращен впредь до особаго объявленія.

Весьма интересны результаты, добытые путемъ обѣзда членами Комиссіи тѣхъ заводовъ, на которыхъ работаютъ студенты. Къ сожалѣнію, приходится лишь рѣдко производить эти обѣзды въ виду отсутствія свободныхъ членовъ Комиссіи, достаточно знакомыхъ съ практической работой мастерскихъ. Изъ открытыхъ засѣданій Комиссіи съ присутствіемъ всѣхъ работающихъ студентовъ пока состоялось одно (9-го августи) и слѣдующее было назначено въ воскресенье 30-го августи въ 2 часа днѣ.

Между прочимъ, выяснилось, что при существующемъ отношеніи заводъ къ интересующему Училище вопросу о подготовкѣ изъ студентовъ инструкторовъ, едва ли удастся подготовить достаточно быстро студентовъ къ намѣченной работѣ. Только развитіе въ мастерскихъ самаго Училища производства снарядовъ можетъ помочь дѣлу.

Комиссія видѣла свою задачу въ военно-технической подготовкѣ студентовъ, но помяня постановленіе Учрежденаго Комитета отъ 20-го іюня о всей военно-технической работѣ Училища, невольно возникъ вопросъ и болѣе широкій,—объ использованіи мастерскихъ, тѣмъ болѣе, что уже къ концу іюня Училищу были переведены отъ Военнаго М-ства и деньги на это дѣло.

Заканчивая этимъ свой краткій отчетъ, Комиссія считаетъ долгомъ отмѣтить, что свою работу она была въ состояніи выполнить, только благодаря сотрудничеству инженеръ-механика Н. В. Погоржельскаго, которому Собрание Мех. Отдѣленія и Учебный К-тъ выразили благодарность.

29 августи 1915 г.

Краткія выдержки изъ отчета Военно-Технической Организациі М. В. Т. У-ща по подготовкѣ студентовъ для работы на заводахъ, изготавляющихъ снаряды.

Секретаремъ Военно-Техн. Комиссіи И. А. Калинниковымъ подготовленъ къ печати подробный отчетъ, обнимающій собою весь періодъ дѣятельности В.-Тх. О. съ 20 июня 1917 г. по 1 июля 1917 г. Одинъ экземпляръ этого отчета, который къ осени т. г. будетъ напечатанъ У-щемъ, любезно предоставленъ въ распоряженіе редакціи Вѣстника П. О-ва. Мы дѣляемъ здѣсь изъ этого интереснаго и большого отчета только краткія выдержки.

Возбуждено было ходатайство предъ Министр. Нар. Просв. о предоставлении У-шу права—присваивать название „инструкторовъ“ по отдѣльнымъ военно-техническимъ специальностямъ тѣмъ студентамъ У-ща и другимъ лицамъ, которыхъ пройдутъ подъ наблюденіемъ У-ща соотвѣтственный стажъ и выдержаны установленные для этого испытанія.

Студенты, желавшіе помочь дѣлу обороны своей родины, должны были начать учиться работать въ качествѣ рабочихъ по снарядному дѣлу, калибрному, авиационно-моторному, электро-техническому и химическому дѣлу на положеніи заводскихъ рабочихъ, подчиняясь всѣмъ правиламъ распорядка, рабочаго времени и оплаты на московскихъ и подмосковныхъ заводахъ. Послѣ завершенія подготовкѣ въ теченіе 2—3 мѣсяцевъ, инструкторы направлялись въ распоряженіе общественныхъ организаций для развитія производства въ рядѣ другихъ заводовъ и мастерскихъ.

Съ военнымъ Министромъ были установлены сношенія на предметъ допущенія тѣхъ студентовъ У-ща, которымъ будетъ присвоено званіе инструктора, на казенные и частные заводы, изготавляющіе военные снаряды.

Будущими инструкторами были выхлопотаны: 1) временная отсрочка по отбыванію воинской повинности, 2) удлиненіе срока пребыванія въ У-щѣ до полнаго окончанія курса, 3) замѣна заводскими занятіями иѣкоторыхъ видовъ учебныхъ работъ.

На устройство завода для приготовленія снарядовъ и на приспособленіе химическихъ лабораторій отъ Главн. Артилл. Управлія былъ полученъ кредитъ въ суммѣ 189.000 руб.

Совмѣстными слами преподавателей У-ща и студентовъ были выработаны:

- 1) правила работы студентовъ въ В.-Тхн. Организациі, опредѣляющія:
 - а) порядок порученія студентамъ работы по изготовлению снарядовъ, ихъ браковъ и пріемѣ;
 - б) порядок зачисленія въ В.-Тхн. О. У-ща тѣхъ студентовъ, которые работаютъ по спаряженію арміи независимо отъ В.-Тхн. Комиссіи;

в) порядок работы студентовъ на заводахъ по изготовлению снарядовъ;

г) порядок подготовки студентовъ въ инструкторы по снарядному дѣлу;

д) порядок перехода и поступленія въ снарядныя мастерскія У-ща;

2) программа для составленія отчетовъ о работѣ по изготовлению снарядовъ и частей ихъ;

3) правила повторочныхъ испытаній при получении званія инструктора для студентовъ, закончившихъ заводскую подготовкѣ на станкахъ по изготовлению снарядовъ.

Большая часть студентовъ изъ числа состоявшихъ въ В.-Тхн. О. У-ща принуждена была постепенно оставлять свои работы, вслѣдствіе призыва ихъ по закону 31 января 1916 г.; такихъ призванныхъ оказалось 221 студентъ;

Общіе результаты работы за 21 мѣсяцъ таковы:

1) было зачислено въ В.-Тхн. О. У-ща по механ. отдѣл. У-ща 732 студента;

2) изъ нихъ фактически работали 646 студентовъ;

3) выбыли 435 студ.; изъ нихъ: окончившихъ курсъ—18 ч., по призыву—221 ч., по разнымъ причинамъ—196 ч.

4) на 1 апреля 1917 г. значилось еще работавшими 211 студ.

Эти 646 студ. проработали 159.485 рабочихъ дней, что даетъ въ среднемъ на 1 студента 246,8 дня. Изъ нихъ приходятся:

по снарядному дѣлу	112.913	рабоч. дней
на телефонной ф-кѣ	5.411	" "
въ чертежномъ бюро	10.356	" "
на паровозѣ	5.055	" "
на всѣхъ прочихъ работахъ	25.750	" "

Въ послѣдній группѣ значатся: заводскіе техники, калькуляторы, калиброщики, электро-техники, монтеры, техники-строители, начальники строительныхъ отрядовъ, инженеръ, разборщики эвакуації.

По годамъ приема въ У-ще работавшіе по механ. дѣлу студенты распредѣлялись слѣд. образомъ:

	Механики.	Химики.
Приема 1903 года	1 ч.	—
“ 1904 ”	2 “	—
“ 1905 ”	1 “	—
“ 1906 ”	14 “	—
“ 1907 ”	35 “	—

	Механики.	Химики.
Приема 1908 года	64 ч.	1 ч.
" 1909 "	70 "	1 "
" 1910 "	62 "	3 "
" 1911 "	58 "	4 "
" 1912 "	59 "	3 "
" 1913 "	53 "	12 "
" 1914 "	87 "	14 "
" 1915 "	80 "	16 "
" 1916 "	3 "	—
Экстерны	3 "	—
Всего	592 ч.	54 ч.

Всего подготовлено сто инструкторовъ. Изъ нихъ:
 80 ч.—по корпусамъ 3-дюйм. гранатъ,
 6 ч.—по запальнымъ стаканамъ,
 10 ч.—по детонаторамъ трубкамъ,
 1 ч.—по взрывателямъ,
 2 ч.—по калибрамъ,
 1 ч.—по прашнелямъ,
 1 ч. по монтажу станковъ,
 1 ч. по 6-дюйм. снарядамъ
 1 ч.—по корпусамъ гранатъ большого калибра.

Кромѣ сего, выпущено 16 прѣмщиковъ; изъ нихъ 15 ч. относятся къ 1 разряду.

Въ полномъ спискѣ заводовъ, на которыхъ работали и работаютъ студенты М. В. Т. У-ща, состоявшіе въ В.-Тх. О. У-ща, значится 218 заводовъ.

Отъ 1 до 25 студ. работали на 208 зав.
 " 25 " 50 " " " 6 "
 " 50 " 75 " " " 4 "
 Подготовка инструкторовъ выпала на долю слѣдующихъ заводовъ:
 1) Брянский заводъ 29 студ.
 2) Сормовскій " 22 "
 3) Коломенскій " 12 "
 4) Ф. Гакенталя " 9 "

5) К° Зингера "	2 студ.
6) Заводъ В. Г. Столль и К°	8 "
7) " Динамо	4 "
8) Сибирский мастерскій У-ща	11 "
9) Т-во на палахъ 1915 г.	3 "
Всего	100 студ.

Изъ числа послѣднихъ 42 студ. получили дополнительную подготовку на зав. Л. А. Михельсона.

Независимо отъ сего нѣсколько человѣкъ студентовъ самостоятельно получили возможность занять отвѣтственные должности въ предпрѣятіяхъ, работающихъ на оборону. Среди нихъ были:

- 1) завѣдующіе мастерскими и отдѣлами,
- 2) заводскими прѣмщиками (10 ч.),
- 3) исполняющіе обязанности инструкторовъ,
- 4) бригадиры (2 ч.),
- 5) машинисты-инструкторы (2 ч.),
- 6) начальники строительныхъ отрядовъ (4 ч.),
- 7) руководители по эвакуациѣ (1 ч.),
- 8) инженеръ службы пути (1 ч.).

На 1 апреля 1917 г. въ В.-Тх. О. У-ща продолжали работать 211 студентовъ; изъ нихъ было: инструкторовъ—41 ч., прѣмщиковъ 1 разр.—2 ч., заводскихъ прѣмщиковыхъ—2 ч., и. о. заводск. инструкторовъ—14 ч., машинистовъ-инструкторовъ—2 ч., завѣдующихъ частями предпрѣятій, работающихъ на оборону,—10 ч.

Выдержки изъ отчета сдѣланы П. К. Худяковъ.

Весь матеріалъ собралъ, привелъ въ порядокъ и подготовилъ къ печати.

П. К. Худяковъ.

Редакторъ Вѣстника Политехническаго О-ва

почетный членъ О-ва П. К. Худяковъ.

«В современной войне выдвинулся могущественный фактор — военная техника с ее 42-сантиметровыми пушками, с ураганным огнем, железобетонными укреплениями и авиационными машинами. Чтобы пользоваться этими факторами, необходимы заводы, приготовляющие обширные военные снаряжения, необходимы быстро устроенные пути сообщения; необходимо не отставать от усовершенствований военной техники, уметь воспроизводить сделанное в других странах и вносить в военную технику собственное творчество».

профессор Н.Е. Жуковский,
октябрь 1916 года,
I Всероссийский съезд по изобретениям

Первая мировая война ускорила разработку новых вооружений и средств ведения боя. Впервые были использованы танки, химическое оружие, противогаз, зенитные и противотанковые орудия, огнемёт. Широкое распространение получили самолёты, пулемёты, миномёты, подводные лодки, торпедные катера. Резко выросла огневая мощь войск. Появились новые виды артиллерии: зенитная, противотанковая, сопровождения пехоты. Авиация стала самостоятельным родом войск, который стал подразделяться на разведывательную, истребительную и бомбардировочную. Возникли танковые войска, химические войска, войска ПВО, морская авиация.

Жуковский Николай Егорович (1847-1921)



Великий русский механик, основоположник современной гидродинамики и аэrodинамики. В 1872 году Николай Егорович был утвержден преподавателем математики в ИМТУ, с которым навсегда связал свою жизнь. С 1874 года он – доцент кафедры аналитической механики. В 1878 году для Жуковского была создана кафедра теоретической механики, которой он руководил в течение 43 лет до конца своей жизни.

В 1905 году Жуковский организовал в ИМТУ аэrodинамическую лабораторию, а в 1909 году – студенческий воздухоплавательный кружок, в котором под его руководством студенты совершенствовали методику и технику эксперимента, проектировали и изготавливали аэrodинамические трубы, измерительную аппаратуру и модели самолетов. Из кружка вышли такие выдающиеся ученые и деятели авиации как А.А. Архангельский, В.П. Ветчинкин, Г.М. Мусинянц, Г.Х. Сабинин, Б.С. Стечкин, А.Н. Туполев, Б.Н. Юрьев и многие другие.

В 1911 году к 40-летию преподавательской деятельности ИМТУ присвоило Жуковскому, который окончил Московский университет, звание инженера-механика и вручило ему золотой инженерный знак, которым он очень гордился!

Первая мировая война внесла свои корректизы в деятельность аэrodинамической лаборатории ИМТУ – фактически она стала главным аэrodинамическим центром России того времени.

Особенно ярко выяснилось значение авиации за последние два месяца, когда на основании полученных боевых и технических данных удалось устранить все замеченные недочеты и в свою очередь внести целый ряд новых необходимых усовершенствований.

Вся предшествующая деятельность авиационных отрядов и отдельных авиаторов позволила авиации найти более целесообразное применение в течении отраслях, в которых она и должна играть видную роль.

Немецкая авиация, например, воспользовалась французским проектом борьбы аэропланов с помощью метаемых металлических стрел.

Эти стрелы были уже давно предложены французскими техниками, но до начала войны не пользовались большой популярностью.

И только послѣ того, какъ выяснилось, что метание спарядов по живым цѣлямъ можетъ быть съ большимъ успѣхомъ замѣнено металлическими стрелами, французские авиаторы перешли къ этому новому и очень целесообразному средству борьбы.

Стрелы эти вѣсить не болѣе $\frac{1}{2}$ фунта (около $\frac{1}{5}$ килогр.) и при своемъ паденіи съ большой высоты приобрѣтаютъ столь значительную живую силу, что въ состояніи убить наповалъ человѣка.

Подобныхъ стрелъ можно брать на аэропланѣ до 1000 и болѣе штукъ и время отъ времени автоматически пускать сразу по нѣсколько десятковъ штукъ.

Одной изъ такихъ стальныхъ стрелъ былъ убитъ наповалъ генераль-майоръ баварской службы Мейеръ. Стрела пробила его каску и вошла въ черепъ.

Также и для борьбы съ „цеппелинами“ французы изготовили специальные стрѣлы - зажигательницы.

Стрелы эти состоятъ изъ резервуара, наполненного сильно горючимъ веществомъ, изъ задняго оперенія и подвижной передней иглы.

Благодаря, своему оперенію стрелы эти падаютъ совершенно вертикально и ударяются о встрѣчный предметъ или тѣло своей передней подвижной иглой. Сейчасъ же игла пробиваетъ дно цилиндра и съ помощью запального приспособленія воспламеняетъ находящееся въ резервуарѣ горючее вещество, которое сразу охватываетъ прорванное мѣсто оболочки дирижабля и воспламеняетъ газъ.

Французский летчикъ Молларъ недавно уничтожилъ дирижабль „Цеппелинъ“, примѣнивъ впервые подобный снарядъ.

Вообще вопросъ о примѣненіи аэроплановъ для боевыхъ цѣлей сталъ въ настоящее время на-очередь.

Начали разрабатываться снаряды огромной разрушительной силы, способные уничтожать большихъ зданій, сооруженія, главнымъ образомъ железнодорожные мосты, заводы военныхъ припасовъ и оружейные заводы, воздушные эллинги и верфи и т. д.

Во Франціи были произведены интересные опыты съ новыми французскими бомбами для метанія съ аэроплановъ.

Отъ взрыва бомбы, брошенной на песчаную почву, образовалась воронка болѣе, чѣмъ въ 2 саж. глубины и около 4 саж. въ диаметрѣ.

Лица, находившіяся въ нѣсколькоихъ стахъ метровъ отъ мѣста взрыва и наблюдавшія за опытомъ, силою взрыва были опрокинуты на землю.

Кромѣ того, для получения необходимаго разрушающаго эффекта, въсѣ этихъ снарядовъ будетъ значительно увеличенъ, что потребуетъ постройки аэроплановъ большей грузоподъемности и большихъ размѣровъ.

Необходимо указать, что особенно усиленно въ этомъ направлении работаютъ нѣмцы. Ими недавно построены особые гигантскіе гидропланы, которые, по всей вѣроятности, предназначены для дѣйствія противъ англичанъ.

Вообще увеличеніе грузоподъемности летательныхъ аппаратовъ оказывается крайне необходимо. Обыкновенно важнѣйшіе военные заводы расположаются далеко отъ границъ, въ глубинѣ страны. Напримѣръ, крупнѣйшіе германскіе авиационные заводы находятся въ окрестностяхъ Берлина приблизительно въ 600 километрахъ отъ французской границы и 300—400 отъ русской границы. Слѣдовательно, для того, чтобы уничтожить эти заводы, летчикамъ понадобится пролетѣть разстояніе не менѣе 600—1,200 километровъ, что можетъ быть осуществлено только на специальныхъ дальнеметныхъ аппаратахъ.

Но, помимо авиационныхъ заводовъ, въ Германіи имѣются и заводы для постройки „цеппелиновъ“, которыми нѣмцы съ началомъ весенней кампіи надѣются широко воспользоваться.

Эти заводы находятся въ Фридрихсгафенѣ, Потсдамѣ и въ другихъ мѣстахъ, главнымъ образомъ вокругъ Берлина.

Всѣ они проявляютъ въ настоящее время необычайную деятельность. Тысячи рабочихъ день и ночь работаютъ на нихъ, и имъ удается изготавливать въ теченіе трехъ недѣль по одному воздушному кораблю.

Нѣмцы надѣются построить къ началу 1915 года специальный воздушный флотъ изъ „цеппелиновъ“, въ составѣ котораго войдетъ до 20 кораблей,—количество, по мнѣнію германского генерального штаба, вполнѣ достаточное для уничтоженія Лондона и другихъ важнѣйшихъ городовъ Англіи.

Каждый изъ этихъ кораблей будетъ снабженъ 50 торпедными бомбами, изъ которыхъ каждая можетъ произвести такое же разрушеніе, какъ снарядъ, выпущенный изъ 42-сантиметроваго орудія.

Но заранѣе можно сказать, что этотъ проектъ окончится полнымъ крахомъ, такъ какъ для борьбы съ „цеппелинами“ окажутся вполнѣ достаточными и летательные аппараты, и специальная артиллерія.

Вѣдь, если въ настоящее время артиллерія успѣшно борется съ аэропланами, представляющими значительно меньшую цѣль („цеппелинъ“ имѣть въ длину 130 метровъ, а аэропланъ — около 20 метровъ), то борьба съ „цеппелинами“ и подавно увѣнчается значительно болѣе успѣхомъ. Помимо того, сами аэропланы великотѣльно приспособлены для атаки „цеппелиновъ“. Обыкновенно „цеппелины“ не поднимаются въ среднемъ выше 2.000 метровъ, а аэропланы очень легко могутъ брать

высоту въ 2.500—3.000 и болѣе метровъ, и понятно, что съ такой высоты они могутъ бомбардировать эти воздушные корабли.

Первый воздушный налѣтъ на Англію окажется первымъ же крупнѣемъ германскій идеи о непобѣдимости „цеппелиновъ“, — этого продукта германскаго самомнѣнія.

Но французскіе и англійскіе летчики предпочли лучше уничтожать „цеппелины“ на ихъ родинѣ,—заводы, чѣмъ дожидаться ихъ посѣщенія.

Въ этомъ направлѣніи пока еще не достигнуты значительные успѣхи. Летчиками уничтожены эллинги въ Дюссельдорфѣ и Кельнѣ и совершено нападеніе на Фридрихсгафенскій заводъ „цеппелиновъ“, но въ ближайшемъ будущемъ можно ожидать цѣлаго ряда воздушныхъ налѣтовъ на эти эллинги, и такимъ путемъ можно будетъ лишить „цеппелиновъ“ ихъ базы, безъ которыхъ они не могутъ совершать своихъ полетовъ.

Между прочимъ, такихъ эллинговъ въ Германіи имѣется около 50, и главнымъ образомъ они расположены въ западной и восточной части Германіи.

Говоря о воздухоплаваніи въ современной войнѣ, необходимо, главнымъ образомъ, остановиться на той роли, которую авиація уже сыграла и которую ей придется сыграть,

Авиація нашла себѣ примѣненіе въ качествѣ очень цѣнного средства разведки.

По словамъ французскаго генерального штаба, работа французскихъ летчиковъ явилась необходимымъ пособіемъ въ дѣлѣ освѣдомленія высшаго начальства о передвиженіяхъ непріятельскихъ войскъ, о движеніяхъ отдѣльныхъ его колоннъ, обозовъ. При этомъ ихъ разведочная служба не встрѣчала задержекъ, какъ, напримѣръ, служба кавалеріи, и позволяла съ увѣренностью направлять артиллерійскій огонь въ мѣстахъ скопленія войскъ, парковъ, отрядовъ, охраняющихъ штабы и т. д.

По словамъ этого штаба французская авиація оправдала возлагавшіяся на нее надежды.

Интересно познакомиться съ мнѣніемъ англійскихъ военныхъ авторитетовъ о роли авиаціи.

Благодаря примѣненію аэроплановъ, современная война потеряла всякий характеръ неожиданности. Не успѣть одна армія продвинуться въ сторону, какъ аэропланы противника замѣчаютъ это движеніе. Армія, которую обходятъ, сама продвигается въ сторону. Ни одинъ изъ противниковъ не можетъ скрыть своихъ движений,—все извѣстно, что предпринимаетъ непріятель.

Стоть только погодѣ настолько измѣниться, чтобы воздушная разведка оказалась невозможной, и сейчасъ же военные дѣйствія почти прекращаются, либо начинаютъ предприниматься въ небольшихъ размѣрахъ.

Разведочные аэропланы можно встрѣтить теперь и на поляхъ сраженій Южной Африки, въ Аравійскаго полуострова, и Суэцкаго перешейка, и на европейской территоріи, начиная отъ Атлантическаго океана до Уральскаго хребта и отъ Сѣвернаго моря до Средиземнаго моря.

Нѣмцы не предпринимаютъ ни одного серьезнаго движенія, прежде чѣмъ территорія не будетъ обслѣдована съ помощью воздушныхъ разведчиковъ.

Нѣмцы для сигнализированія о результатахъ своей воздушной разведки пользуются особыми ракетами, которыя на солнѣ блестятъ, какъ хрусталь. Одной ракетой нѣмцы показываютъ расположение и направление фронта, а двумя — резервовъ.

Въ связи съ разведочными цѣлями аэропланы оказываютъ огромные услуги артиллериі, корректируя ея стрѣльбу.

Успѣшный обстрѣлъ Циндао японскимъ флотомъ, дарданельскихъ фортovъ—союзной эскадрой, бельгійскаго побережья—англійскими судами обязалъ почти исключительно летчикамъ, наблюдавшимъ все время за дѣйствіемъ судовой артиллериі и сообщавшимъ о результатахъ дѣйствій орудій, направлявшимъ слѣдующіе выстрѣлы.

Менѣе широкое примѣненіе аэропланы нашли въ качествѣ средства нападенія, но и здѣсь отдѣльные успѣхи позволяютъ надѣяться, что авиація и въ этой области сумѣеть въ недалекомъ будущемъ выполнить довольно серьезные задачи.

Изъ отдѣльныхъ интересныхъ эпизодовъ можно указать на нападеніе французскихъ и англійскихъ летчиковъ на Крупновскіе заводы въ Эссенѣ, патронные заводы въ Карлсруѣ, на Фрайбургскій авиационный паркъ. Японскіе авиаторы причинили очень много вреда крѣпости Циндао. Можно такъ же указать на блестящій подвигъ русскихъ морскихъ авиаторовъ, подвергшихъ воздушной бомбардировкѣ около Севастополя нѣмецкій крейсеръ „Бреслау“ и заставившихъ его спѣшно удалиться.

Нерѣдко можно быть свидѣтелями воздушныхъ битвъ, когда аэропланы одной арміи, стремясь воспрепятствовать работѣ аэроплановъ противной арміи, вступаютъ съ ними въ воздухѣ въ единоборство.

Уже съ начала войны пострадало и погибло не менѣе 400 аэроплановъ съ ихъ летчиками, и цифра эта съ каждымъ днемъ все больше и больше возрастаетъ.

Опасность обстрѣла артиллерийскими орудіями заставила авиааторовъ выработать новое средство самозащиты.

Нѣмецкіе летчики стали недавно полѣзоваться дымовыми завѣсами — искусственными облаками, въ большихъ массахъ выпускаемыми съ аэроплана особыми приборами. Аэропланъ, укрывшись въ такое искусственное облако, совершенно исчезаетъ изъ глазъ, и вѣроятность попаданій въ аэропланъ значительно понижается.

Для большей безопасности полетовъ нѣкоторые авиааторы начали совершать ночные полеты, пользуясь при этомъ прожекторами. Эти ночные рекогносцировочные полеты тѣмъ болѣе важны, что въ настоящее время большинство передвиженій совершаются ночью, и такая ночная разведка можетъ оказать огромную услугу своей арміи и въ то же время помочь напасенію возможно большаго вреда непріятелю.

Я. М. Гольбергъ.

С 13 ноября 1914 года под руководством Николая Егоровича Жуковского начали работать Теоретические курсы авиации при ИМТУ для военных летчиков, их официально включили в программу подготовки Авиационной школы при Московском обществе воздухоплавания. В числе прочих на эти курсы набирались добровольцы из числа студентов, окончивших гимназии. Образовательный ценз слушателей был достаточно высоким, что давало возможность вести преподавание на высоком научном уровне. Лекции читали ученые и специалисты во главе с самим Жуковским. Основное назначение курсов было подготовка будущих летчиков, летчиков-наблюдателей, знакомых с аэрофотографией и способных корректировать огонь артиллерии, и мотористов. Сначала установили четырехмесячный срок обучения. Со второй половины 1916 года курсы преобразовали в Офицерские теоретические курсы авиации при ИМТУ. Срок обучения увеличили до 8 месяцев. В программу, помимо теоретических дисциплин, входили и практические занятия в лабораториях ИМТУ, например, в аэродинамической, которой тогда руководил Андрей Николаевич Туполев. По окончании курсов слушатели получали звание прапорщика.

Для обучения пилотированию самолетов студент ИМТУ Иван Александрович Рубинский вместе со своим однокурсником Константином Андреевичем Ушаковым сконструировал один из первых в мире авиационных тренажеров «Тренитер».

За период с осени 1914 года до конца 1917 года на курсах подготовили 242 летчика. Среди выпускников авиашколы были студенты ИМТУ, впоследствии известные летчики, ученые и авиаиспециалисты, такие как А.В. Квасников, И.И. Погосский, А.М. Шатерников, Б.К. Веллинг и другие.



Рубинский И.А., Ушаков К.А., Шатерников А.М. Около 1915 года



Первый выпуск Московской школы авиации в 1915 году

«Русские летчики более опасные враги, чем французские. В их атаках, быть может, отсутствует планомерность, но в воздухе они непоколебимы и могут переносить большие потери без всякой паники. Русский летчик остается страшным противником».

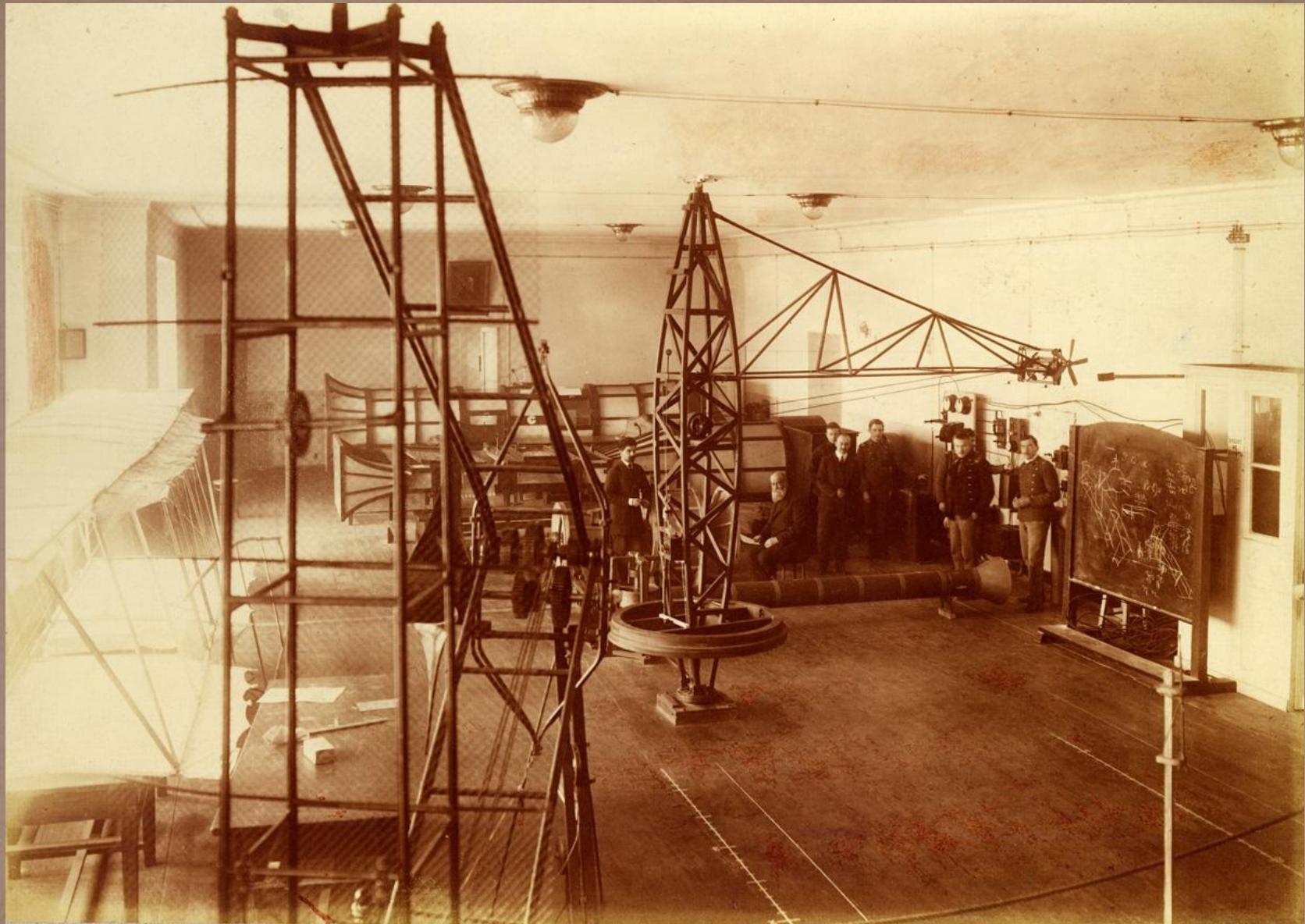
Военный обозреватель австрийской газеты Pester Loyd,
1915 год

Успѣхи авіаціи въ современной войнѣ.*)

Достигнутые уже въ настоящее время авіационные успѣхи вполнѣ оправдали существовавшій еще до начала войны взглядъ на выдающуюся роль, которую долженъ сыграть этотъ новый видъ военной техники.

*) Статья была напечатана въ № 308 газеты „Утро Россіи“.

Управлениe Военнаго Воздушнаго Флота ассигновало 18.000 р. аэродинамической лабораторії У-ща на оборудование ея приборами для производства изслѣдований и на выдачу вознагражденія служащимъ въ ней.



Аэродинамическая лаборатория ИМТУ

Борис Сергеевич Стечкин, в то время студент ИМТУ, а в дальнейшем выдающийся советский учёный и конструктор в области тепловых и авиационных двигателей, создал «прибор для бросания снарядов с аэропланов и управляемых аэростатов». Он состоял из угольника с двумя визирными линиями и секундомера. Н.Е. Жуковский отмечал, что «... прибор Стечкина просто переделывается из обыкновенного секундомера с двумя стрелками».

В аэrodинамической лаборатории ИМТУ Н.Е. Жуковский исследовал аэродинамические свойства десяти принятых на вооружение авиабомб калибром от 5 до 409 кг. Активными участниками испытаний были студенты Г.И. Лукьянов, К.А. Ушаков, Г.М. Мусинянц. Также группа Жуковского проводила испытания аэропланных «стрелок» (металлических стержней с заостренным концом и небольшим крестообразным стабилизатором длиной 10—15 см). Впервые они появились во французской армии в самом начале войны и показали высокую эффективность. Исследования «аэропланного стрелометания» в ИМТУ и на Ходынке позволили обеспечить русскую авиацию собственным оружием с русских заводов.

В июле 1915 года Жуковский со своими учениками В.П. Ветчинкиным, А.А. Микулиным, Б.С. Степкиным и Б.Н. Юрьевым начали работу над «изысканием способов изготовления зажигательных авиабомб малого и большого калибров». В короткий срок в аэrodинамической лаборатории ИМТУ сконструировали, изготовили и испытали несколько типов зажигательных бомб.



Справа налево: Г.И. Лукьянов, Н.Е. Жуковский, В.П. Ветчинкин, Г.М. Мусинянц и К.А. Ушаков с макетами тяжелых авиабомб

**Ветчинкин
Владимир Петрович
(1880-1950)**



В 1915 году ИМТУ на механическом факультете начало выпуск авиационных инженеров. Первым русским дипломированным авиаинженером стал выпускник ИМТУ В.П. Ветчинкин, защитивший 1 февраля 1915 года первый в России дипломный проект по авиастроению (руководитель дипломного проектирования профессор Н.Е. Жуковский). Темой дипломного проекта был самолет типа «Илья Муромец». Научную деятельность в авиации Владимир Петрович начал в 1910 году, застенографировав и подготовив к печати (совместно с Н.Г. Ченцовым) курс лекций Н.Е. Жуковского «Теоретические основы воздухоплавания» (1911-1912).

В последующем В.П. Ветчинкин - известный ученый в области аэродинамики, прочности, динамики полета самолетов и ракет, теории воздушных и гребных винтов. Преподавал в разных вузах. С 1930 года - руководитель кафедры динамики аэропланов МАИ.

Илья Муромец.



Первый в мире тяжелый бомбардировщик «Илья Муромец», 1915 год



Профессор Владимир Петрович Ветчинкин
в кабине самолета «Фарман» (на переднем сиденье).

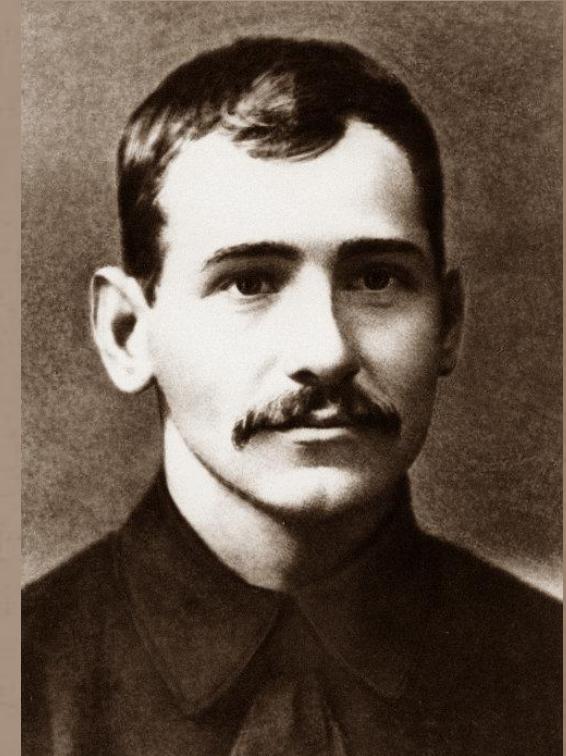
*Архангельский
Александр Александрович
(1892-1978)*



*Стечкин
Борис Сергеевич
(1891-1969)*



*Туполев
Андрей Николаевич
(1888-1972)*



Ближайшие ученики и сотрудники Н.Е. Жуковского. Одни из первых выпускников ИМТУ, получивших специальность авиаинженеров.

Юрьев
Борис Николаевич
(1889-1957)



Мусинянц
Гурген Мкртичевич
(1895—1967)



Микулин
Александр Александрович
(1895-1985)



Петляков
Владимир Михайлович
(1891—1942)



Ушаков
Константин Андреевич
(1892—1967)



В 1915-1916 гг. Н.Е. Жуковский привлекал своих учеников к участию в работе ряда комиссий. Так, для решения вопроса о судьбе тяжелого аэроплана В.А. Слесарева «Святогор» потребовалась высококвалифицированная экспертиза. Этот самолет был рассчитан на подъем в высоту до 2500 м и на беспосадочный полет продолжительностью в 30 часов со скоростью в 114 км/час при полетном весе в 6500 кг, из которого 50% составляла полезная нагрузка. Провести экспертизу было поручено Н.Е. Жуковскому. Под его председательством была образована специальная комиссия, в которую вошли А.А. Архангельский, Б.С. Стечкин, В.П. Ветчинкин, А.Н. Туполев, Г.И. Лукьянов. В процессе экспертизы был произведен полный аэродинамический расчет самолета (впервые в России), сопровождавшийся продувкой моделей его частей в аэродинамической трубе ИМТУ.



В результате тщательного исследования, согласно протокола от 11 мая 1916 года «Комиссия единогласно пришла к выводу, что полет аэроплана Слесарева при полной нагрузке 6,5 т при скорости 114 км/час является возможным, а посему окончание постройки аппарата Слесарева является желательным».

Комиссии по обследованию
аэроплана В.А. Слесарева.
Первый слева - А.Н. Туполев.
1915 год

В мае 1916 года Управление Военно-Воздушного Флота предложило Н.Е. Жуковскому «организовать в аэродинамической лаборатории ИМТУ систематические аэродинамические испытания военных самолетов», значительно расширив их «ввиду отсутствия специальных научных учреждений, занимающихся расчетом самолетов». Уже в июле 1916 года на базе аэродинамической лаборатории было организовано Авиационное Расчетно-испытательное бюро (АРИБ) под руководством Н.Е. Жуковского. Ближайшими его помощниками стали А.Н. Туполев, В.П. Ветчинкин, Г.И. Лукьянов, Б.Н. Юрьев. В Бюро также работали А.А. Архангельский, И.Н. Веселовский, В.Е. Лебедев, К.А. Ушаков, Г.М. Мусинянц, А.В. Раковский, Б.С. Стечкин, А.А. Микулин и другие. Финансировало и давало задания АРИБ военное ведомство.

Научные работы, которые вело Бюро, были направлены на улучшение летно-тактических качеств самолетов, решение вопросов аэро- и гидродинамики и прочности конструкций. Так, например, исследовались модели самолетов Ижорского завода, самолетных лыж и различных типов винтов для Московского аэромеханического завода, крыльев и фюзеляжа гидроплана «К» для завода «Дукс». Был составлен проект аэродинамической трубы для Николаевской физической обсерватории, проводилась тарировка аэродинамических приборов для Киевской школы наблюдателей. Интересными исследованиями являлись работы по теории вариационных винтов, ставшие развитием вихревой теории гребного винта Жуковского.

АРИБ также решало разнообразные практические задачи, связанные с поверочными расчетами различных закупаемых за границей и строившихся в России самолетов. С участием АРИБ производились испытания самолетов в полете, исследовались причины очень частых в то время поломок и авиакатастроф. Так, например, был выявлен конструктивный дефект, названный «игрой болта в трубе» (малый момент инерции хвостовых стоек в перпендикулярном полету направлении вызывал их сильную вибрацию, «изъедая» и затем разрушая болты). Комиссия выдала заводу конструктивные и технологические рекомендации.

Исследование прочности конструкций различных самолетов позволило уже летом 1916 года определить первые наброски норм прочности. В конце 1916 года была создана Комиссию по вопросам норм прочности под руководством Н.Е. Жуковского. К работе в ней кроме сотрудников АРИБ были привлечены авторитетные ученые того времени. Уже к октябрю 1916 года были разработаны и одобрены военным ведомством новые «Правила испытаний аэропланов в полете». Теперь им должны были следовать летчики-сдатчики всех авиазаводов, поставлявших аэропланы военному ведомству.

В 1916 году Ю.А. Меллер пригласил Туполева возглавить отделение гидропланов «Дукса», и в АРИБ начались работы по проектированию гидроплана и глиссера.

ТРУДЫ
АВИАЦИОННАГО
расчетно-испытательного
БЮРО,

учрежденного Управлением Военного Воздушного Флота
при Московском Высшем Техническом Училище.

ПОДЪ РЕДАКЦИЕЮ
Н. Е. Жуковского, Г. И. Луианова и А. Н. Туполева

Выпускъ I.

Аэродинамический расчетъ аэроплановъ.

Издание Управления Военного Воздушного Флота.

МОСКВА.—1917.

В 1917 году вышли в свет первые выпуски «Трудов авиационного расчетно-испытательного бюро». Было выпущено много новых материалов по проектированию и расчету самолета, выработке новых профилей крыльев, исследованию сопротивления фюзеляжей и хвостовых оперений существовавших тогда аэропланов.

В марте 1918 года был организован летный отдел АРИБ – так называемая «Летучая лаборатория». Название “летучая” было дано Жуковским и означало “перемещавшаяся, выездная, для обслуживания на местах”. Лаборатория имела авиационный и аэростатный отделы. В декабре того же года основные работники Бюро под руководством Жуковского составили руководящее ядро вновь созданного Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ).



Лётный отдел Авиационного расчётно-испытательного бюро МВТУ, 24 марта 1918 года

В 1917 году ИМТУ было переименовано в МВТУ (Московское высшее техническое училище).

По решению Военного ведомства при МВТУ организованы в феврале 1917 года курсы браковщиков авиационно-воздухоплавательного имущества. Организацию курсов, учебный план которых был рассчитан на пять месяцев, возглавил Н.Е. Жуковский. Необходимость в организации таких курсов была обусловлена тем, что для приемки продукции от заводов-поставщиков военному ведомству был необходим квалифицированный контрольный аппарат, и в первую очередь браковщики и приемщики. Первый выпуск курсов состоялся в августе 1917 года.

В том же году под руководством Н.Е. Жуковского был разработан проект организации при МВТУ высших авиационных курсов по подготовке для военного и морского ведомств, а также для частной промышленности инженеров-конструкторов по аэропланам, легким двигателям, а также по оборудованию и эксплуатации авиа заводов. Предполагался прием лиц с законченной общеинженерной подготовкой с дальнейшим обучением специальным дисциплинам в течение двух лет. В учебном плане курсов были предусмотрены как авиационно-теоретические, так и авиационно-технологические дисциплины (в нем нашли отражение учебные планы теоретических курсов авиации и курсов браковщиков). Проект был одобрен военным ведомством, но не был реализован.

Заключение

Пройдя от эйфории 1914 года, через военные и экономические неудачи 1915-го, страна находилась на подъеме. Конец 1916 года давал много поводов для оптимизма: на фронтах обозначился стратегический перелом в ходе войны в пользу союзников, российская промышленность полностью перестроилась и переживала рост. К зиме 1916-1917 гг. в обществе создалось отчетливое представление, что окончание войны будет скорым и успешным, основной задачей виделось послевоенное экономическое и политическое устройство империи.

Что касается ИМТУ, то отдача немалой площади под госпиталь, работы на оборону, призыв части студентов и сотрудников в действующую армию, общее понижение уровня жизни - вот только некоторые факторы, которые влияли на его жизнь. Тем не менее, учебная деятельность продолжалась, а руководство Училища разрабатывало реформу системы обучения, которая должна была преобразовать ИМТУ в автономную школу политехнического типа. Также, помимо текущей работы, работники ИМТУ, как и многие русские технические деятели, готовили проект демобилизации русской промышленности, т.е. перевода ее обратно на мирные рельсы.

Самые мрачные пессимисты не могли предположить, что произойдет со страной в течение следующего 1917-го года.

Проф. В. И. ГРИНЕВЕЦКИЙ.

ПОСЛЕВОЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ
РУССКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

2-е издание.

С предисловием В. Сарабьянова.

ИЗДАНИЕ
ВСЕРОССИЙСК. ЦЕНТРАЛЬНОГО СОЮЗА ПОТРЕБИТЕЛЬНЫХ ОБЩЕСТВ.
МОСКВА – 1922.



Из книги директора ИМТУ
Василия Игнатьевича Гриневецкого
«Послевоенные перспективы русской
промышленности», написанной им в 1918
году: *«... в общем и целом русская
техника справилась с положением и
сделала значительно шире и
значительно скорее то необходимое,
чего имела право требовать от нее
оборона страны».*

Главное, что можно сказать в заключение, это то, что в тяжелые для России времена все инженеры, независимо от взаимоотношений с властью и политических убеждений, делали все возможное и часто невозможное, служа своему Отечеству. Именно это было всегда одним из основных качеств русского инженера. Данное убеждение техническая интеллигенция пронесет через все будущие годы. Вновь обращаемся к Василию Игнатьевичу Гриневецкому, к его словам, написанным в 1918 году, но не потерявшие своей значимости и сегодня: «**Банкротство идеологии не должно влечь за собой ни падения национальной энергии, ни уничтожения веры в то, что сокрушенная и расчлененная Россия способна окрепнуть, возродиться и развиваться».**

Список источников к выставке «Императорское Московское Техническое Училище в годы Первой мировой войны: к 100-летию начала первой мировой войны (1914—1918)»

1. Краткий отчет о состоянии Императорского Московского Технического Училища за 1914 год. М.: Б.и., 1915. 90 с.
2. Отчет о деятельности Общества вспомоществования нуждающимся студентам Императорского Московского Технического Училища за 1914 год. М.: Б.и., 1915. 85 с.
3. Краткий отчет о состоянии Императорского Московского Технического Училища за 1915 год. М.: Б.и., 1916. 71 с.
4. Отчет по Госпиталю Императорского Московского Технического Училища, Общества вспомоществования нуждающимся студентам И.М.Т.У. и фабричной Инспекции Моск. губ. с 28 авг. 1914 г. по 1 марта 1915 г. М.: Б.и., 1915. с. 76 с.
5. Общие соображения о развитии Императорского Московского Технического Училища в школу политехнического типа. М.: Б.и., 1915. 31 с.
6. Отчет о деятельности Политехнического Общества, состоящего при Императорском Московском Техническом Училище за 1915 год. С 1 января 1915 года по 1 января 1916 года. М.: Б.и., 1916. с. 169 с.
7. Краткий отчет о состоянии Московского высшего Технического Училища (бывш. Императорского) за 1916 год. М.: Б.и., 1917. 64 с.
8. Очерк 40-летия деятельности Общества / Очерк составлен Председателем О-ва П.К. Худяковым при содействии секретариата О-ва и юбилейной комиссии; Печатано по распоряжению Совета Политехнического Общества; Председатель проф. П.К. Худяков. М.: Б. и., 1918. 183 с.

9. Вестник Политехнического Общества, состоящего при ИМТУ. М., 1914-1917.
1914, №№ 1-7;
1915, №№ 8-24;
1916, №№ 25-36;
1917, №№ 37-46;
1918, № 47.
10. Гриневецкий В.И. Послевоенные перспективы русской промышленности. Репринтное изд-е 1922 г. М.: ООО НИЦ «Инженер» (Союз НИО); ООО «Онико-М», 2010. 124 с.
11. Волчекевич И.Л. Очерки истории Московского Высшего Технического Училища. М.: Машиностроение, 2000. 240 с.
12. Волчекевич И.Л. Сословие вольных людей. Книга о Бауманском и бауманцах. В 2 т. Т. 1. Становление школы. М.: Рубежи XXI, 2009. 536 с.
13. Полежай В.Г. Журналы технических сообществ в годы Первой мировой войны // Военно-исторический журнал. 2014. Режим доступа:
<http://history.milportal.ru/2014/07/zhurnaly-texnicheskix-soobshhestv-v-gody-pervoj-mirovoj-vojny/> (дата обращения 20.12.2014).
14. Демин А.А. Ходынка: взлетная полоса русской авиации. М.: «Русское авиационное акционерное общество» (РУСАВИА), 2002. 320 с.
15. Из истории высшего авиационного образования в России. Режим доступа:
<https://ftp.mai.ru/common/history/years.php> (дата обращения 20.12.2014).