

Первый Всероссийский Съезд Преподавателей Физики, Химии и Космографии.

С.-Петербургъ, 27 декабря 1913—6 января 1914 г.

Заключенія и пожеланія, принятыя Общимъ Собра- ніемъ и отдѣльными секціями.

I.

Заключенія и пожеланія, принятыя Общимъ Собраніемъ 6 января.

1. *Заключенія по докладу Распорядительнаго Комитета о вы-
пускѣ приборовъ и инструментовъ средними учебными заведе-
ніями.*

1) Необходимо дать преподавателямъ возможность получать
ясное и правильное представленіе о качествахъ и о цѣнѣ при-
боровъ и инструментовъ русскаго и заграничнаго производства,
и о томъ, гдѣ таковые могутъ быть приобрѣтены.

2) Для достиженія этой цѣли представляется наиболѣе цѣле-
сообразнымъ устройство постоянныхъ выставокъ приборовъ и
инструментовъ русскаго и заграничнаго производства. При вы-
ставкахъ необходимо организовать лабораторіи, въ которыхъ
преподаватели могли бы испробовать приборы и съ ними ближе
познакомиться.

3) Необходимо, чтобы особая коммиссія изъ компетентныхъ
лицъ подвергали приборы и инструменты, доставленные на по-
стоянныя выставки, тщательной экспертизѣ. Желательно, чтобы
вмѣстѣ съ приборами были доставляемы и относящіяся къ нимъ
техническіе чертежи.

4) Первая постоянная выставка должна быть устроена въ
С.-Петербургѣ; положеніе о ней должно быть выработано особою

междуведомственной комиссіей, которой надлежит изыскать мѣсто, гдѣ эта выставка и лабораторія могли бы быть устроены, а также необходимыя средства. Необходимо, чтобы такія же постоянныя выставки, съ лабораторіями при нихъ, были учреждены при каждомъ изъ Учебныхъ Округовъ.

5) Представляется весьма желательнымъ, чтобы экспертиза физическихъ и химическихъ приборовъ была поручена Русскому Физико - Химическому Обществу, а экспертиза приборовъ по космографіи Русскому Астрономическому Обществу, которыя учредили бы центральную комиссію и подкомиссіи на мѣстахъ изъ лицъ, вполне знакомыхъ со школьнымъ дѣломъ. На обязанности этихъ комиссій будетъ лежать опредѣленіе степени пригодности приборовъ для школы, указаніе производителямъ желательныхъ усовершенствованій и предложеніе новыхъ типовъ приборовъ; онѣ же были бы обязаны всячески помогать преподавателямъ совѣтами и указаніями по вопросамъ, относящимся къ устройству опытной и наблюдательной части при преподаваніи физики, химіи и космографіи.

6) Необходимо, чтобы результаты работъ экспертныхъ комиссій, въ той или иной формѣ, доводились до всеобщаго свѣдѣнія, напр. въ видѣ періодически издаваемыхъ списковъ одобренныхъ приборовъ, съ указаніемъ цѣнъ и производителей.

7) Нынѣ существующая зависимость русской школы отъ заграничныхъ производителей учебныхъ приборовъ и инструментовъ представляетъ рядъ неудобствъ. Необходимо стремиться къ ихъ устраненію; но это должно быть сдѣлано съ величайшею осторожностью и съ глубокимъ знаніемъ истиннаго положенія дѣла.

8) Русская школа должна быть всемѣрно ограждена отъ необходимости покупать за высокую цѣну у русскихъ торговыхъ фирмъ приборы и инструменты, выписанные этими фирмами отъ заграничныхъ, иногда второстепенныхъ производителей, и обладающіе нерѣдко весьма плохими качествами, вслѣдствіи чего они оказываются недолговѣчными, или даже совершенно непригодными.

9) Принимая во вниманіе, что въ настоящее время въ Россіи изготовляется лишь небольшая часть необходимыхъ приборовъ, причемъ степень ихъ пригодности остается пока невыясненной, Съѣздъ полагаетъ, что запрещеніе учебнымъ заведеніямъ вовсе, или хотя бы безпошлинно, выписывать какіе бы то ни было

приборы и другія учебныя пособія изъ заграницы, отразилось бы пагубно на учебномъ дѣлѣ, поставило бы нашу школу въ безвыходное положеніе и задержало бы у насъ развитіе соответственной отрасли отечественной промышленности.

10) Въ интересахъ развитія учебнаго дѣла въ Россіи Съѣздъ считаетъ безусловно необходимымъ, чтобы немедленно было совершенно отменено, создавшееся на мѣстахъ послѣ нѣкоторыхъ циркуляровъ вѣдомствъ, запрещеніе учебнымъ заведеніямъ выписывать изъ заграницы приборы и другія учебныя пособія.

11) Для осуществленія намѣченныхъ выше заключеній Съѣздъ предлагаетъ Распорядительному Комитету опубликовать ихъ въ печати, довести до свѣдѣнія всѣхъ вѣдомствъ, вѣдающихъ учебными заведеніями, и направить въ Государственную Думу, въ Комиссію по Народному образованію.

2. Заключенія, представленныя секціями физики, химіи и космографіи, по вопросу о постановкѣ преподаванія этихъ предметовъ въ Учительскихъ Семинаріяхъ.

1) Въ виду важности физики, химіи и космографіи, какъ учебныхъ предметовъ, имѣющихъ по содержанію и по своимъ методамъ высокое образовательное значеніе, цѣнное для будущаго преподавателя народной школы, какъ лица, которому придется развивать въ своихъ ученикахъ правильныя представленія о простѣйшихъ явленіяхъ природы, постановку физики, химіи и космографіи въ Учительскихъ Семинаріяхъ слѣдуетъ сравнять съ нормальной постановкой названныхъ предметовъ въ средней общеобразовательной школѣ.

2) Преподаваніе физики, химіи и космографіи въ Учительскихъ Семинаріяхъ должно носить «опытно-ислѣдовательный» характеръ, при чемъ должно быть обращено особое вниманіе на самостоятельныя работы учениковъ и на приученіе ихъ къ конструированію простѣйшихъ приборовъ. Кромѣ того, ученики должны самостоятельно проработать тѣ опыты, которые имъ придется производить у себя въ школѣ.

3) Въ настоящее время преподаваніе физики, химіи и космографіи въ Учительскихъ Семинаріяхъ не отвѣчаетъ этимъ требованіямъ и должно считаться неудовлетворительнымъ. Основной причиной такой неудовлетворительности является недостатокъ времени, помѣщеній и средствъ, почему необходимо увеличить

число часовъ, отведенныхъ на вышеназванные предметы и оборудовать физическіе кабинеты сообразно съ современными методическими требованіями.

4) На химію и космографію необходимо отвести особые часы, помимо тѣхъ, которые назначены на изученіе физики.

3. *Заключенія, представленныя секціями физики, химіи и космографіи, по вопросу о постановкѣ преподаванія этихъ предметовъ въ Учительскихъ Институтахъ.*

1) Существующая постановка преподаванія физики, химіи и космографіи въ Учительскихъ Институтахъ совершенно неудовлетворительна.

2) Курсъ cadaго изъ этихъ предметовъ долженъ быть расширенъ и число недѣльных часовъ по физикѣ должно быть не менѣе восьми, по химіи не менѣе четырехъ, а по космографіи не менѣе двухъ.

3) Необходимо ввести практическія и лабораторныя занятія, какъ параллельно читаемому курсу, такъ и по конструированію простѣйшихъ приборовъ, не менѣе 6-ти недѣльных часовъ по физикѣ, 4-хъ по химіи и 2-хъ по космографіи.

4) Необходимо ввести курсъ методики физики, отведя для этого 2 недѣльных часа.

5) Изъ вышеприведенныхъ пунктовъ естественно вытекаетъ необходимость измѣненія общаго плана учебныхъ занятій въ Учит. Институтахъ путемъ установленія въ нихъ отдѣленій по специальностямъ, причемъ курсъ реформированныхъ Учит. Институтотъ долженъ являться продолженіемъ курса преобразованныхъ Учительскихъ Семинарій.

6) Ввиду преобразования Городскихъ Училищъ въ высшія начальныя необходимо немедленно реформировать и образцовыя городскія училища при Учительскихъ Институтахъ.

(Послѣдній пунктъ секціей химіи не разсматривался).

4. *Заключенія и пожеланія, представленныя секціей физики по вопросу о практическихъ занятіяхъ.*

Практическія занятія по физикѣ въ средней школѣ обязательны для учебныхъ заведеній, для преподавателей и для учениковъ, и, являясь лишь методомъ преподаванія, производятся

въ часы, предназначенные для уроковъ физики, причемъ преподавателю предоставляется полная свобода въ выборѣ метода веденія практическихъ занятій.

Изготовленіе самодѣльныхъ приборовъ не должно составлять предмета практическихъ занятій, но можетъ быть поощряемо во внѣурочное время.

На веденіе практическихъ занятій должны быть ассигнованы соотвѣтствующія денежныя средства. При этомъ секція физики выражаетъ пожеланіе, чтобы было проведено въ жизнь распоряженіе М. Н. П. о ежегодномъ ассигнованіи въ распоряженіе преподавателя нѣкоторой опредѣленной суммы—не менѣе 300 рублей—для пополненія и ремонта приборовъ и приспособленій. Въ эту сумму не должна входить плата за особаго служителя при физическомъ кабинетѣ.

5. *Заключенія и пожеланія, представленныя секціей химіи.*

(Заключенія, имѣющія спеціальныя характеръ и потому не представленныя въ Общее Собраніе, см. стр. 10).

1) Принимая во вниманіе важное общеобразовательное значеніе химіи, какъ со стороны содержанія, такъ и со стороны метода и необходимость химическихъ знаній, какъ основы для усвоенія предметовъ, касающихся жизни природы вообще, химическая секція единогласно признала, что настало уже время ввести химію какъ самостоятельный предметъ во всѣ наши среднія общеобразовательныя школы—мужскія и женскія гимназіи, институты и пр., отведя для ея класснаго и лабораторнаго прохожденія особые часы въ учебномъ планѣ.

Отсюда естественно вытекаетъ пожеланіе о необходимости пересмотра учебныхъ плановъ общеобразовательныхъ среднихъ учебныхъ заведеній въ смыслѣ установленія наиболѣе нормальнаго соотношенія гуманитарныхъ и естественнонаучныхъ дисциплинъ.

2) Практическія занятія, являющіяся необходимой частью общеобразовательнаго курса химіи въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ всѣхъ типовъ, должны состоять изъ работъ по общей химіи и вестись параллельно курсу.

(Это заключеніе представляетъ сводку однородныхъ заключеній, принятыхъ по докладамъ относительно постановки преподаванія химіи въ учебныхъ заведеніяхъ различныхъ типовъ).

6. *Заключенія, представленныя секціей космографіи.*

(Заключенія въ болѣе подробной редакціи, какъ они были приняты секціей и заключенія, имѣющія специальный характеръ, см. стр. 14).

1) Безусловно необходимо предварительное ознакомленіе учениковъ младшихъ и среднихъ классовъ учебныхъ заведеній съ элементами космографіи, для чего преподаватели космографіи должны устраивать отдѣльныя чтенія по астрономіи для цѣлыхъ классовъ и производить съ учениками простѣйшія наблюденія надъ небомъ. Такъ же необходимо, чтобы во всѣхъ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ было установлено два обязательныхъ урока въ недѣлю по космографіи въ одномъ изъ старшихъ классовъ.

Для проведенія въ жизнь вышесказаннаго необходимо довести объ этомъ до свѣдѣнія соответствующихъ вѣдомствъ.

2) При каждомъ средне-учебномъ заведеніи долженъ быть устроенъ космографическій кабинетъ.

Кромѣ того желательно, чтобы параллельно съ систематическимъ курсомъ космографіи велись практическія занятія съ учениками подъ открытымъ небомъ, для чего необходимо устройство небольшой астрономической обсерваторіи при каждомъ среднемъ учебномъ заведеніи; въ большихъ же городахъ одна обсерваторія могла бы обслуживать нѣсколько учебныхъ заведеній.

7. *Заключенія, представленныя секціей подготовки преподавателей.*

А. По вопросу о подготовкѣ преподавателей физики, химіи и космографіи.

1) Для преподавателей физики, химіи и космографіи въ средней школѣ безусловно необходима сверхъ общей научной подготовки еще специальная методическая и техническая подготовка.

Такая подготовка должна состоять изъ: практическаго ознакомленія съ методами преподаванія; систематическихъ занятій по постановкѣ опытовъ по всему курсу физики и химіи, а также и практическихъ занятій; практикѣ по техникѣ, по обработкѣ различныхъ матеріаловъ и по сборкѣ и починкѣ простѣйшихъ приборовъ; ознакомленія съ литературой по преподаванію физики, химіи и космографіи.

Кромѣ того желательно посѣщеніе заводовъ и ознакомленіе съ техническими вопросами.

2) Одногодичные курсы для подготовки преподавателей физики, существующіе при Учебныхъ Округахъ, секція признаетъ весьма полезными. При этомъ секція выражаетъ пожеланіе, чтобы подобныя курсы утратили свой случайный и временный характеръ и были преобразованы въ постоянныя высшія педагогическія учрежденія, оборудованныя согласно съ требованіями современной педагогической науки.

3) Секція признаетъ желательнымъ, чтобы кромѣ лицъ, окончившихъ математическое отдѣленіе физико-математическаго факультета, на эти курсы допускались лица, окончившія естественное отдѣленіе физико-математическаго факультета, но при условіи, что эти лица прослушали въ Университетѣ начала высшей математики, затѣмъ лица, окончившіе Физико-Математическій факультетъ по группамъ физики, химіи и физической химіи и, наконецъ, лица, получившія высшее техническое образованіе.

Б. По вопросу о томъ, какими средствами слѣдуетъ поддерживать преподавателя въ его работѣ.

1) Необходимо устройство при высшихъ учебныхъ заведеніяхъ періодическихъ курсовъ для преподавателей средней школы и мѣстныхъ періодическихъ съѣздовъ.

2) Желательно, чтобы учебныя заведенія предоставляли средства для самостоятельныхъ работъ преподавателей, какъ научнаго, такъ и методическаго характера, увеличили кредиты на специальныя библіотеки и на командировки преподавателей на Съезды, и въ научные центры въ Россіи и за границей.

3) Также желательно, чтобы по истеченіи 10 лѣтъ службы каждый преподаватель получалъ годичную командировку съ сохраненіемъ содержанія для усовершенствованія въ своемъ предметѣ.

В. По вопросу о помощи преподавателю по завѣдыванію физическимъ кабинетомъ.

Необходимо имѣть при физическихъ и химическихъ кабинетахъ служителя, обученнаго мастерству и находящагося въ полномъ распоряженіи преподавателя; кромѣ того желательно учре-

ждение при среднеучебныхъ заведенияхъ должности техниковъ съ низшимъ техническимъ или ремесленнымъ образованіемъ.

Кромѣ вышеизложенныхъ заключеній *секціей подготовки преподавателей* выражено пожеланіе, чтобы Московское Общество Изученія и Распространенія Физическихъ Наукъ взяло на себя подготовку вопроса объ объединеніи дѣятельности существующихъ обществъ и кружковъ, разрабатывающихъ научные и методическіе вопросы физики, химіи и космографіи.

8. *Пожеланія, представленныя секціями въ связи съ будущимъ Вторымъ Всероссийскимъ Съездомъ преподавателей физики, химіи и космографіи.*

А. По секціи физики.

1) Желательно, чтобы мѣстныя педагогическія организаціи занялись разработкой вопросовъ:

а) О томъ, какой изъ двухъ методовъ—методъ лабораторныхъ уроковъ, или методъ практическихъ работъ—предпочтительнѣе, и какъ для осуществленія того или другого необходимо сократить программу по физикѣ.

б) О выработкѣ единообразной, возможно болѣе логически обоснованной терминологіи въ курсахъ физики.

в) Объ обновленіи курса физики примѣрами изъ области техники, такъ какъ таковыя являются существенно важной деталью въ общеобразовательномъ курсѣ физики.

г) О преподаваніи метеорологіи въ курсѣ физики.

2) Желательно, чтобы мѣстныя педагогическія организаціи своевременно доводили до свѣдѣнія Распорядительнаго Комитета будущаго Съѣзда о результатахъ своихъ подготовительныхъ работъ и чтобы Распорядительный Комитетъ опубликовывалъ эти результаты въ соответствующихъ журналахъ.

3) Желательно, чтобы Второму Всероссийскому Съѣзду преподавателей физики, химіи и космографіи были представлены слѣдующіе доклады:

а) О постановкѣ физики въ женскихъ учебныхъ заведенияхъ.

б) Объ изготовленіи приборовъ и инструментовъ въ Россіи.

в) Обзоръ современной русской учебной литературы по курсу физики въ средней школѣ.

4) Въ виду того, что члены будущаго Всероссийскаго Съѣзда преподавателей физики, химіи и космографіи могутъ быть заинтересованы въ вопросахъ преподаванія математики, желательно, чтобы будущій Всероссийскій Съѣздъ преподавателей физики, химіи и космографіи и будущій Всероссийскій Съѣздъ преподавателей математики состоялись при условіяхъ, благоприятныхъ для совместной работы.

Б. По секціи химіи.

1) Въ виду того, что экскурсіи съ учащимися на фабрики, заводы, рудники, копи, различныя городскія и прочія учрежденія и вообще экскурсіи, знакомящія учащихся съ химическими явленіями въ жизни природы и въ промышленности имѣютъ очень большое образовательное значеніе, секція считаетъ весьма желательнымъ,

а) чтобы экскурсіи, соответствующія курсу химіи, были поставлены возможно болѣе широко,

б) чтобы преподаватели по возможности опубликовывали маршруты разработанныхъ ими экскурсій и

в) чтобы ко 2-му Съѣзду былъ подготовленъ возможно полный матеріалъ по вопросу объ экскурсіяхъ съ учащимися и вопросъ этотъ былъ бы подвергнутъ всестороннему обсужденію.

2) Принимая во вниманіе, что преподаваніе химіи въ среднихъ и низшихъ спеціальныхъ учебныхъ заведенияхъ разнаго типа существенно отличается отъ такого же въ общеобразовательной школѣ, секція высказала пожеланія:

а) Желательно, чтобы въ программу 2-го Съѣзда былъ включенъ вопросъ о постановкѣ преподаванія химіи въ указанныхъ спеціальныхъ учебныхъ заведенияхъ и подготовлены для этого соответствующіе матеріалы.

б) Весьма важно было бы на 2-мъ Съѣздѣ устройство особой анкеты и разработка вопросовъ: о методѣ преподаванія, объ учебныхъ пособияхъ, о постановкѣ практическихъ занятій, объ оборудованіи лабораторій и объ устройствѣ музеевъ наглядныхъ пособій и коллекцій.

в) Желательно организовать при 2-мъ Съѣздѣ особую выставку оригинальныхъ приборовъ и моделей по физикѣ и химіи, какъ чистой, такъ и прикладной, построенныхъ русскими преподавателями и учащимися съ подробными описаніями и поясни-

тельными къ нимъ чертежами, а также съ указаніемъ ихъ назначенія и преимуществъ.

3) Желательно, чтобы на слѣдующемъ Съѣздѣ были доклады: о примѣненіи іонной теоріи въ курсѣ, объ учебникахъ по химіи для коммерческихъ училищъ, о соотношеніи курсовъ химіи и товаровѣдѣнія.

4. Желательно, чтобы ко второму Съѣзду были собраны полныя свѣдѣнія о постановкѣ курса химіи во всѣхъ кадетскихъ корпусахъ Россійской Имперіи.

В. По секціи подготовки преподавателей.

Желательно, чтобы Второму Съѣзду были представлены 1) доклады, освѣщающіе вопросъ о научномъ цензѣ преподавателей физики, химіи и космографіи и 2) доклады, разрабатывающіе подробности постановки и организаціи преподаванія на курсахъ по подготовкѣ преподавателей, какъ-то: содержаніе теоретическихъ курсовъ, характеръ физическаго кабинета такихъ курсовъ и т. п.

II.

Заключенія и пожеланія спеціальнаго характера, принятія отдѣльными секціями¹⁾.

А. По секціи химіи.

1. По вопросу о практическихъ занятіяхъ въ средней школѣ вообще.

1) Практическія занятія учениковъ въ средней школѣ должны состоять изъ работъ по общей химіи и вестись параллельно курсу.

2) Характеръ работъ долженъ быть преимущественно качественнѣй: такія работы служатъ для выясненія химизма. Необходимы нѣкоторыя работы количественнаго характера, служащія главнымъ образомъ для выясненія законовъ, для выясненія понятій о соляхъ, кислотахъ и основаніяхъ.

¹⁾ Заключенія и пожеланія секцій физики и подготовки преподавателей, представленныя Общему Собранію (стр. 4 и 8), содержатъ все, что было принято на секціонныхъ засѣданіяхъ.

3) Обязательно представленіе письменныхъ отчетовъ о сдѣланныхъ работахъ.

4) На руководителя должно приходиться не болѣе 15 и, въ крайнемъ случаѣ, до 20 человекъ работающихъ, что достигается или приглашеніемъ помощниковъ, при болѣе людныхъ классахъ, или же раздѣленіемъ классовъ на отдѣльныя очереди. Такой предѣлъ необходимъ, какъ для успѣха самихъ работъ, такъ и для веденія правильнаго надзора съ точки зрѣнія безопасности отъ взрывовъ, ожоговъ, порѣзовъ рукъ стекломъ и т. д.

5) Для практическихъ занятій должно быть отведено на группу не менѣе 2 часовъ подрядъ въ учебное время.

2. По вопросу о постановкѣ преподаванія химіи въ Реальныхъ училищахъ.

1) Программа по химіи въ Реальныхъ училищахъ нуждается въ измѣненіяхъ, какъ показываетъ 7-милѣтній опытъ ея проведенія:

а) безъ всякаго ущерба для дѣла изъ нея можно исключить такіе вопросы, какъ законъ Гей-Люссака, законъ Авогадро - Жерара, а также законъ сохраненія энергіи, разсмотрѣніе которыхъ въ курсѣ химіи, при условіи, что курсъ физики начинается только одновременно съ химіей, является очень труднымъ для учениковъ.

б) въ замѣнъ исключенныхъ вопросовъ было бы желательно включить краткое ознакомленіе съ основаніями системы химическихъ элементовъ Менделѣева.

2) Практика показала, что 2-хъ часовъ въ недѣлю для основательнаго прохожденія курса химіи, вообще говоря, недостаточно. Многіе преподаватели пользуются большимъ количествомъ выѣкласнаго времени, регулярно или нерегулярно для того, чтобы только справиться съ курсомъ, или же вынуждены оставлять курсъ неоконченнымъ и не видятъ возможности помочь этому дѣлу. Для правильной постановки преподаванія химіи въ V классѣ нужно не менѣе 4 часовъ въ недѣлю, включая сюда теоретическія и практическія занятія.

3) Веденіе практическихъ работъ въ VI классѣ и лишь по химіи аналитической нельзя считать рациональнымъ. Необходимо введеніе обязательныхъ практическихъ работъ въ V классѣ по общей химіи, параллельно проходимому курсу. Работы по аналитической химіи, несомнѣнно, интересующія учениковъ, могутъ

быть оставлены въ VI классѣ въ качествѣ необязательныхъ въѣурочныхъ занятій.

4) При прохожденіи химіи въ V классѣ Реальныхъ училищъ учебникъ является необходимымъ. Наиболее желательнымъ типомъ учебника является учебникъ минимумъ, въ которомъ:

а) содержался бы лишь матеріалъ, подлежащій усвоенію каждаго ученика;

б) не содержалось бы детального описанія опытовъ и

г) по возможности былъ бы сокращенъ матеріалъ хрестоматическаго характера.

5) Правильная постановка преподаванія химіи требуетъ наличности въ учебномъ заведеніи особаго химическаго класса и химической лабораторіи для практическихъ занятій.

6) Необходимо, чтобы преподаватель химіи при постановкѣ опытовъ и на практическихъ занятіяхъ располагалъ помощью лаборанта или хотя бы отдѣльнаго, незанятаго другими дѣлами, служителя.

3. По вопросу о постановкѣ преподаванія химіи въ Коммерческихъ училищахъ.

1) Курсъ химіи въ коммерческихъ училищахъ долженъ носить общеобразовательный характеръ.

2) Необходимо, чтобы курсъ химіи начинался годомъ позже, чѣмъ курсъ физики и, въ тоже время, предшествовалъ курсамъ минералогіи и фізіологіи растений.

3) Практическія занятія должны являться существенной частью курса и должны быть внесены въ таблицу учебныхъ часовъ.

4) Не исключая занятій по другимъ отдѣламъ химіи, секція высказалась за необходимость занятій по общей химіи параллельно курсу.

4. По вопросу о постановкѣ преподаванія химіи въ Кадетскихъ корпусахъ.

1) Необходимо увеличить общее число часовъ на прохожденіе теоретическаго курса химіи и веденіе практическихъ занятій съ 3 до 6, оставляя открытымъ вопросъ о томъ, въ какихъ классахъ химія будетъ преподаваться.

2) Необходимо расширить отдѣлъ органической химіи.

3) Курсъ химіи необходимо долженъ сопровождаться экскурсіями общеобразовательнаго характера.

4) Необходимо имѣть правильно устроенныя и оборудованныя аудиторію и лабораторію для веденія практическихъ занятій.

5) При лабораторіи въ помощь преподавателю необходимо имѣть: а) достаточно подготовленнаго лаборанта и б) спеціальнаго служителя, свободнаго отъ всякихъ другихъ обязанностей.

6) Для правильной постановки курса химіи и практическихъ занятій должна быть ежегодно ассигнуема опредѣленная сумма не менѣе 300 руб. и особыя суммы на оборудованіе аудиторіи и лабораторіи по смѣтѣ, своевременно представляемой преподавателемъ.

7) Аудиторія и лабораторія должны находиться въ непосредственномъ завѣдываніи преподавателя химіи. Ему же должно быть предоставлено право расходованія указанныхъ въ пунктѣ 6 суммъ безъ особаго на то каждый разъ разрѣшенія.

5. По вопросу о постановкѣ преподаванія химіи въ спеціальныхъ среднихъ и низшихъ учебныхъ заведеніяхъ.

1) Необходимо введеніе въ спеціальныхъ учебныхъ заведеніяхъ занятій по общей химіи, параллельныхъ общему курсу предмета.

2) Необходимо внести въ штаты спеціальныхъ учебныхъ заведеній средняго и низшаго типа 2-хъ должностей лаборантовъ по аналитической и технической химіи, а также и для подготовки лекціонныхъ опытовъ.

6. По вопросу о введеніи курса химіи въ женскія учебныя заведенія.

1) Въ средней женской школѣ химія должна занять самостоятельное мѣсто среди другихъ общеобразовательныхъ предметовъ.

2) Для прохожденія ея требуется минимумъ 2 часа, не считая времени, отводимаго для практическихъ занятій.

3) Часы для практическихъ занятій должны быть отведены въ урочное время не менѣе 1 часа въ недѣлю.

7. Пожеланіе.

Желательно озаботиться организаціей въ С.-Пб. постояннаго химическаго бюро, куда бы преподаватели химіи могли обра-

щаться съ запросами относительно постановки, дѣла, учебныхъ руководствъ, приборовъ и т. п. а равно съ предложеніями, которыя желательно было разработать къ имѣющимъ быть съѣздамъ.

Б. По секціи космографіи.

1) Имѣя въ виду высокое общеобразовательное значеніе космографіи, излагающей элементы астрономіи, секція космографіи полагаетъ, что нельзя мириться съ совершенно неудовлетворительной въ настоящее время постановкой преподаванія этого предмета въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ.

2) Приступая къ изученію космографіи, очень многіе ученики не имѣютъ никакого представленія объ основныхъ астрономическихъ понятіяхъ, часто смѣшиваютъ звѣзды съ планетами, не даютъ себѣ отчета въ видимомъ вращеніи небеснаго свода и т. п. При такихъ условіяхъ при преподаваніи космографіи на первыхъ же шагахъ встрѣчаются значительныя затрудненія. Поэтому секція космографіи признаетъ безусловно необходимымъ предварительное ознакомленіе учениковъ младшихъ и среднихъ классовъ съ элементами космографіи. Съ цѣлью такого ознакомленія преподаватели космографіи должны устраивать отдѣльныя чтенія по астрономіи для цѣльныхъ классовъ и производить съ учениками простѣйшія наблюденія надъ небомъ.

3) При одномъ недѣльномъ урокѣ по космографіи нѣтъ никакой возможности пройти сколько-нибудь удовлетворительно даже основные вопросы космографіи. Кромѣ того, при такихъ условіяхъ два слѣдующихъ другъ за другомъ урока бывають отдѣлены промежуткомъ времени въ одну, а въ случаѣ праздниковъ иногда и въ двѣ и даже болѣе недѣли, что въ значительной степени нарушаетъ цѣльность преподаванія космографіи. Въ виду всего этого необходимо, чтобы во всѣхъ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ, какъ мужскихъ, такъ и женскихъ, было установлено два обязательныхъ урока въ недѣлю по космографіи въ седьмомъ или восьмомъ классахъ.

4) Съ цѣлью проведенія въ жизнь второго и третьяго тезисовъ необходимо обратиться съ соотвѣтственными ходатайствами въ Министерства, въ вѣдѣніи которыхъ находятся среднія учебныя заведенія.

5) При каждомъ среднемъ учебномъ заведеніи долженъ быть устроенъ космографическій кабинетъ, снабженный служащими

какъ для наблюденій, такъ и для демонстрацій въ классѣ простѣйшими и наглядными приборами, безъ излишнихъ подробностей въ ихъ устройствѣ, лишь затемняющихъ основную идею приборовъ.

6) Желательно, чтобы параллельно съ систематическимъ курсомъ космографіи велись практическія занятія съ учениками подъ открытымъ небомъ, главнымъ образомъ, измѣрительнаго характера.

7) Желательно устройство небольшой астрономической обсерваторіи при каждомъ среднемъ учебномъ заведеніи.

8) Для болѣе подробнаго ознакомленія съ небомъ въ городахъ съ большимъ числомъ учебныхъ заведеній, гдѣ изучается космографія, представляется желательнымъ устройство одной или даже нѣсколькихъ школьныхъ обсерваторій обслуживающихъ рядъ учебныхъ заведеній.

Завѣдываніе такой обсерваторіей должно быть поручено лицу, свободному отъ уроковъ, съ соотвѣтствующимъ образовательнымъ цензомъ (специалисту по астрономіи), служебныя права котораго должны быть уравнены съ правами преподавателей среднихъ учебныхъ заведеній.

9) Секція космографіи признаетъ необходимымъ учрежденіе въ С.-Петербургѣ постоянной комиссіи изъ компетентныхъ лицъ, на обязанности которой должно лежать испытаніе существующихъ космографическихъ приборовъ, установленіе новыхъ типовъ ихъ, выборъ приборовъ для нормальныхъ космографическихъ кабинетовъ и т. п. Эта же комиссія должна оказывать преподавателямъ помощь совѣтами во всѣхъ вопросахъ, касающихся преподаванія космографіи и веденія практическихъ занятій по этому предмету.

Выражено пожеланіе, чтобы такая комиссія была учреждена при Русскомъ Астрономическомъ Обществѣ.