

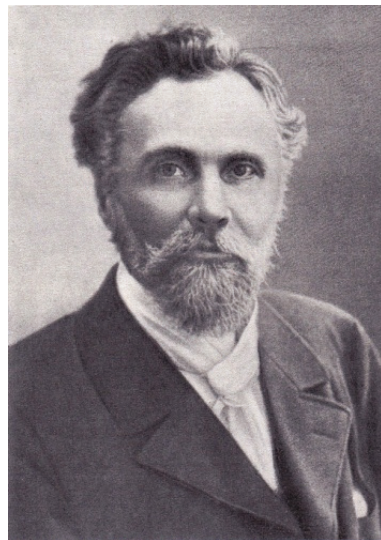
Л.П. Грибко, Г.П. Пономарева

УЧЁНЫЙ, ПЕДАГОГ, ОРГАНИЗАТОР, ГРАЖДАНИН

Витольд Карлович Цераский
(1849–1925)

*«Сквозь тонкую завесу числ и формул
Он Бога выносил лицом к лицу,
Как все первоучители науки:
Пастер и Дарвин, Ньютон и Паскаль.»*
Максимилиан Волошин⁶¹³

Витольд Карлович Цераский — русский астроном, чл.-корр. Петербургской АН (1914), профессор Московского университета. В течение 26 лет он — директор Московской университетской астрономической обсерватории. В.К. Цераский осуществил её коренную перестройку, которая преобразила обсерваторию из скромной деревянной в подобающую XX веку обсерваторию с большим рефрактором. Парк новых и модернизированных старых инструментов — всё это в целом определило тематику наблюдательных работ до середины XX века. Цераский — один из пионеров применения фотографии для исследования небесных объектов, основатель московской школы астрофотометрии. Талантливый педагог и блестящий популяризатор науки. Наряду с научной компетентностью он проявил гражданское мужество в трудное для университета время.



О родителях, детстве, происхождении фамилии Цераского будет рас-

⁶¹³ Цветков В.И. Максимилиан Волошин и естественные науки // ИАИ. — М., 1990. Вып. XXII. С. 392.

сказано в самом начале нашего повествования. Витольд Карлович родился 9-го мая (27 апреля по старому стилю) 1849 года в России, в гор. Слуцке Минской губернии. Цераский — литовец по происхождению⁶¹⁴. Отец его, Карл Цераский (1817–1864), с 1835 по 1839 год учился в Дерптском университете (Тарту). В 1841 году он получил место преподавателя географии в городской гимназии Слуцка, где и обосновался со своей семьёй. Гимназия относилась к числу старейших образовательных учреждений. Отец привил детям любовь к наукам, литературе, истории и искусству. Мать, Стефания Александровна, была человеком необычайной доброты, она старалась постоянно окружать детей своим вниманием и заботой. Семья была очень дружной. К ним в дом приходили учителя — друзья отца, это благотворно влияло на душу мальчика и его развитие. Мать заботилась об образовании Витольда и по окончании им гимназии настояла на дальнейшем обучении, хотя семья из-за смерти отца терпела нужду⁶¹⁵. И Цераский в 1867 году поступил в Московский университет на физико-математический факультет. Этот выбор был не случаен. Ещё 9-летним мальчиком осенью 1858 года он наблюдал на небе появившуюся яркую комету Донати. Это необычайное небесное явление послужило началом его глубокого интереса к астрономии. Преподаватели математики и естественных наук, Герман и Вагнер, поддерживали увлечение, разрешали брать подзорную трубу из физического кабинета гимназии, в которую Витольд наблюдал планеты. Французская революция 1848 года и национальное движение на западе России вызвали реакцию царского режима: в гимназиях из библиотек учащимся перестали выдавать научные книги. Витольд с большим трудом достал книгу «Очерки астрономии» Дж. Гершеля (в переводе московского астронома А.Н. Драшусова)⁶¹⁶.

Студенческие годы Цераского и начало его трудовой деятельности проходили в постоянной материальной нужде. Учась в Московском университете на втором курсе, он начал подрабатывать как сверхштатный вычислитель на обсерватории. В то время штат её состоял только из 4-х человек, которые занимались преподавательской деятельностью, а научную работу вели только в свободное от преподавания время⁶¹⁷. Директором её в то время был профессор Богдан Яковлевич Швейцер (1816–1873). Он был строг со студентами и

614 Отец Цераского был из рода реформатских пасторов, носивших фамилию Вашкис («восковщик»), в XVII веке фамилия была переделана на латино-польский лад: «воск» заменили на «цера», по-латыни сёго [sega] — покрывать воском. Фамилия по-литовски стала звучать как Цераускас.

615 Куликовский П.Г. Витольд Карлович Цераский (к 125-летию со дня рождения) // Земля и Вселенная, 1974. № 6. С. 48.

616 Блажко С.Н. Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание / Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 11.

617 Иванов К.В. Живое слово о В.К. Цераском // Земля и Вселенная, 1993. № 5. С. 45.

следил, чтобы молодой сотрудник не отвлекался от работы чтением посторонних книг. Витольд любил искусство и изящную литературу, поэтому должен был держать под матрацем эти нематематические книги⁶¹⁸. В годы учения Цераский давал частные уроки, за которые ему иногда и не платили, скудно питался. Но занятия любимым делом помогали преодолевать все препятствия. Цераский в процессе обучения слушал лекции известных профессоров: А.Ю. Давыдова, Н.Я. Цингера, Б.Я. Швейцера и Ф.А. Бредихина. У него были товарищи по университету: К.А. Андреев и А.А. Назаров, с последним он дружил всю жизнь. На 4-м курсе Цераский написал сочинение на тему «Вычисление эллиптической орбиты Марса по трём наблюдениям», за что был награждён золотой медалью⁶¹⁹. В июне 1871 г. он окончил университетский курс, получил степень кандидата и был оставлен при университете со стипендией. Ему предложили место сверхштатного ассистента Московской обсерватории. Профессор М.А. Ковальский из Казанского университета предлагал ему должность астронома-наблюдателя. Но он решил остаться работать в Московской обсерватории⁶²⁰.

В 1873 г. директором обсерватории становится Фёдор Александрович Бредихин (1831–1904). Цераский активно включается в научную работу. Вот как писал его ученик, позже ректор Пермского ун-та, К.Д. Покровский (1868–1944) об отношении его к своей работе: у Цераского была необыкновенная «любовь к науке, благоговейное уважение к её строгим методам...». Он — «скромный труженик, не искал никаких особых выгод, не умел и не хотел спекулировать на знании и заботился более не о том, как оценит его современник, а о том, что скажет потомство». Он указывал ученикам, что «только тот должен вступить на научное поприще, кто научные интересы может поставить выше всяких других, кто не устрашится тяжёлого, часто сопряжённого с различными лишениями пути, кто не смутится возможными... неудачами. *Per aspera ad astra!* (Через тернии к звёздам!)», — говорил Цераский.

Экспедиция Цераского в далёкую Кяхту состоялась в 1874 году, когда рядом государств были организованы экспедиции для наблюдения прохождения Венеры по диску Солнца. Государственная комиссия при Пулковской обсерватории командировала Цераского в дальнюю экспедицию в Сибирь, в посёлок Кяхту на границе с Китаем (ныне — с Монголией). Цераский должен был пронаблюдать это явление 9-го декабря 1874 г. на фотогелиографе Дальмейера. В

618 Покровский К.Д. В.К. Цераский (к 75-летию со дня рождения) // Русский астрономический календарь на 1925 год. С. 117.

619 Блажко С.Н. Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание // Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 12.

620 Покровский К.Д. Указ. соч. С. 117.

то время благодаря этим наблюдениям считалось возможным точно определить параллакс Солнца и достаточно верно вычислить величину астрономической единицы⁶²¹.

До отъезда в Сибирь Цераский опубликовал статью, где давал советы наблюдателям и приводил тщательно вычисленные им моменты различных контактов прохождения Венеры по диску Солнца для 41-го пункта на территории России⁶²². Путешествие в далёкую Сибирь на лошадях и, тем более, зимой было утомительным. Несмотря на слабое здоровье, Витольд Карлович преодолел все трудности пути, а в день наблюдения с погодой не повезло — Солнце почти всё время было закрыто облаками, и малое число снимков не могло привести к нужному результату⁶²³.

Началось фотографирование Солнца, состоялось знакомство с А.А. Белопольским, и потом начались работы по астрофотометрии — всё это было по возвращении Цераского из экспедиции в Сибирь. Витольд Карлович по предложению Бредихина фотографировал Солнце с помощью того же фотогелиографа Дальмейера. Наблюдения в то время осложнялись необходимостью для наблюдателя самому подготавливать фотопластинки непосредственно перед наблюдением для мокрого коллодионного процесса, использовавшегося в то время в фотографии. Витольд Карлович опубликовал три серии определений координат солнечных пятен. В 1877 г. фотографирование Солнца перешло к Аристарху Аполлоновичу Белопольскому (1854–1934)⁶²⁴. Самого Цераского привлекло новое направление исследований — астрофотометрия. Он начал фотометрические наблюдения с поляризационным фотометром системы Цёльнера. Астрофотометрия (определение у звёзд звёздных величин (^m)) как самостоятельное направление в астрофизике ещё только зарождалось, за рубежом тоже начали проводиться такие работы. Витольд Карлович был одним из пионеров астрофотометрии, и работы именно в этой области принесли ему международную известность. В 1878 г. Цераский назначается астрономом-наблюдателем.

Научно-литературный кружок молодёжи во главе с Цераским возник в 70-е и 80-е годы XIX века, поскольку личность Цераского неотразимо привлекала работавших и друживших с ним людей. У него был общитель-

621 Блажко С.Н. Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание / Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 12.

622 Куликовский П.Г. Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание (к 125-летию со дня рождения) // Земля и Вселенная, 1974. № 6. С. 48.

623 Блажко С.Н. Указ. соч. С. 12.

624 А.А. Белопольский был на 5 лет моложе Цераского, который являлся его старшим товарищем и наставником. Под влиянием Цераского и проф. Бредихина Белопольский стал настоящим астрономом, хотя после окончания Московского университета, увлекаясь техникой, хотел стать инженером.

ный характер, широкий круг интересов и блистательное остроумие. Вот как о Цераском вспоминал А.А. Белопольский: «Лидером... кружка всегда был Витольд Карлович. Он первый давал темы нашим научным и житейским спорам, вносил оживление в них остроумными замечаниями, вызывал критику к прочитанному — он был душою нашего кружка; часто привлекал к нам и молодых людей извне: к нему всегда стремились знакомые, ибо знали, что вечер, проведённый у Витольда Карловича, оставит в душе отрадное впечатление... Около него собирались выдающиеся люди в Москве; я вспоминаю: Влад. Соловьёва, Корелина, Кареева, Млодзеевского, Андреева, Жуковского. Все они были тогда молодыми... блистали силою и талантами. Поистине я считаю особым счастьем, что первые шаги моей жизни протекали в этой блестящей среде, в центре которой был Витольд Карлович. Эту способность привлекать к себе людей Витольд Карлович сохранил и во всю свою жизнь»⁶²⁵. И вот ещё интересное высказывание поэта и писателя Андрея Белого о встрече с Цераским позже, когда последний уже был профессором (1889): «...Худой, высокий, галантный поляк, он с первой встречи не производил впечатления профессора, а скорее молодого публициста, острого литературного критика,... я разумею не содержание его бесед, чаще всего научных... Вид загадочной личности; но — уютный»⁶²⁶.

Продолжая научную работу в области астрофотометрии, Цераский наметил себе большую программу определения звёздных величин околополярных звёзд выше $+75^\circ$ по склонению и звёзд в звёздных скоплениях. Он проводил свои наблюдения на астрофотометре Цёльнера, изготовленном в Германии фирмой Аусфельд. Цераский подверг критическому исследованию конструкцию фотометра, рационально улучшил этот инструмент, совершенствуя каждую отдельную его часть. Например, ввёл боковой окуляр, в котором свет искусственной звёздочки наблюдался непосредственно, а свет ярких звёзд — отражённым от стеклянной пластинки, из-за этого свет яркой звезды ослаблялся на $4,7^m$, что позволило расширить диапазон яркости наблюдаемых звёзд. Цераский смог наблюдать все звёзды ярче девятой звёздной величины. Чтобы избежать неточности, связанной с различием цвета искусственной звезды с разными цветами настоящих звёзд, он заменил пластинку из горного хрусталя в боковом окуляре на светофильтр голубого стекла, делающего свет керосиновой лампы белым. Специальной заботы от Витольда Карловича потребовал керосин, питающий лампу, служившую источником сравнения. После тщательного изучения свойств горелки, её пламени и обращения к университетским химикам в лице проф. В.В. Марковникова, был разработан спо-

625 *Блажко С.Н.* Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание / В.К. Цераский. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 14–15.

626 *Иванов К.В.* Живое слово о В.К. Цераском // Земля и Вселенная, 1993. № 5. С. 47.

соб очистки керосина. Тогда лампа могла гореть 50–60 часов без изменения свойств пламени⁶²⁷.

Результаты исследования инструмента, ряды самих наблюдений и научно-популярные статьи Витольд Карлович печатал в «Трудах Московской обсерватории», в зарубежных изданиях и в научно-популярных журналах: 23 статьи — на русском, 42 — на французском, 27 — на немецком языках, в итоге 92 работы. Обработка большого наблюдательного материала и модернизация астрофотометра послужили основой для его магистерской диссертации под названием «Об определении яркости белых звёзд», которую он защитил в Московском университете 29 января 1883 г. В 1887 г. Цераский построил новый усовершенствованный фотометр. Этот инструмент стал называться астрофотометром Цёльнера-Цераского. Прделанная работа нашла своё отражение в теме докторской диссертации Цераского: «Астрономический фотометр и его приложения». Диссертация была напечатана в «Математическом сборнике» Московского Математического общества. Витольд Карлович защитил эту диссертацию в Петербургском университете и получил 30 мая 1888 года степень доктора астрономии и геодезии. Вскоре, в 1889 году, он заслуживает звание экстраординарного профессора. Ординарным профессором Императорского Московского университета Цераский стал в 1896 году.

Цераский никогда не сомневался в большой значимости работ по составлению обширных фотометрических каталогов звёзд для дальнейшего развития астрономии. По мере выполнения намеченной программы и увеличения числа наблюдений вставал вопрос, как свести отдельные определения в единую фотометрическую систему. Витольд Карлович решил составить сначала небольшой каталог фундаментальных звёзд (58 звёзд), блеск которых определялся как можно точнее. Звёзды этого каталога являлись в то время фундаментальной фотометрической системой так же, как это принято сейчас представлять её звёздами международного стандарта. Потом эти 58 звёзд связывались с Полярной звездой, для которой было принято значение 2.12^m . Цераский определил (1891–1893) звёздные величины ещё у 70-ти относительно ярких звёзд (от 6.4^m до 8.0^m) в двойном звёздном скоплении η и χ в созвездии Персея и у 82-х ярких звёзд (1897–1901) в звёздном скоплении в созвездии Волосы Вероники, а также у ряда слабых звёзд до 13.5^m там же. Однако часть многочисленных наблюдений звёзд, выполненных в 1880–1903 годах, осталась необработанной. Всего же за время фотометрических работ Цераский произвёл более 4000 наблюдений. Он не сравнивал полученные наблюдения с другими, но из своих предыдущих исследований смог вывести абсолютную ошибку одного сравнения блеска звёзд, равную $0,13^m$. Позднее, в 1950-х годах, Галина

627 Воронцов-Вельяминов Б.А. Витольд Карлович Цераский. Научная деятельность / В.К. Цераский. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 40.

Александровна Пономарёва-Манова обработала наблюдения околополярных звёзд Цераского, составив фотометрический каталог из 466 звёзд⁶²⁸. В.К. Цераского считают основателем московской школы астрофотометрии⁶²⁹ и даже «отцом русской астрофотометрии»⁶³⁰.

Идея организации фотографирования звёздного неба с целью открытия переменных звёзд возникла у Цераского в связи с наблюдением двух переменных звёзд и одной «новой» звезды. В астрофотометрических наблюдениях Цераский в 1879 г., а затем в 1880 г., случайно открыл переменность двух звёзд: U и T Цефея (Cepheus). Вот тогда-то он заинтересовался наблюдениями нестационарных звёзд. В 1892 г. он измерил на своём фотометре яркость и её изменение вспыхнувшей в созвездии Возничего так называемой «новой» звезды. Цераский получил очень точные значения её блеска в течение 16 дней и обнаружил изменение яркости от 5^m до 12^m. Из наблюдений на фотометре Витольд Карлович понял, что яркость звезды можно на нем измерить. А фотографическая пластинка может зафиксировать яркость звезды в данный момент времени. Фотография как метод исследования небесных объектов ещё только входила в астрономию. Цераский понял, что переменность звёзд можно обнаруживать на фотопластинках звёздного неба, если систематически его фотографировать. Витольд Карлович отметил достоинства фотопластинки для астрономии следующими словами: «моментальность, панорамность, интегральность, детальность и документальность»⁶³¹. Цераский придумывает схему специального астрографа, отличавшегося от других типов подобных астрографов тем, что звёздное небо на нём должно было получаться в малом масштабе, но зато целыми созвездиями. Это было удобно для отождествления звёзд на пластинках. Благодаря идее и чертежам Цераского, новый инструмент был заказан в Германии и построен дрезденским механиком Ф. Гейде (F. Heyde). В 1895 г. он был установлен в Московской обсерватории и назван Витольдом Карловичем «экваториальной камерой». Пластинки, полученные с экваториальной камерой, положили начало Московской «стеклянной библиотеке» — коллекции негативов звёздного неба форматом 24'30 см, служивших для открытия переменных звёзд и других интересных объектов. На полученных фотопластинках Лидия Петровна Цераская, жена Витольда Карловича, искала

628 Манова (Пономарёва) Г.А. Фотометрический звёздный каталог В.К. Цераского / В.К. Цераский. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 168–177.

629 Максименко А.В. Астрономические даты и открытия. Введение. История астрономии. Глава 11: [Электронный ресурс] 04.23.2011. URL: <http://www.astro.websib.ru/astro/11/Glav11>. (Дата обращения: 18.02.2012)

630 Селешников С.И. Выдающийся русский астроном В.К. Цераский (К 100-летию со дня рождения (1849–1949)) // Природа, 1949. № 9. С. 90.

631 Куликовский П.Г. Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание (к 125-летию со дня рождения) // Земля и Вселенная, 1974. № 6. С. 51.

переменные звезды. 26 лет посвятила она этому самоотверженному труду, в результате открыла 219 переменных звёзд, её работа была отмечена премией Русского астрономического общества в 1908 году. Каждую заподозренную переменную звезду Сергей Николаевич Блажко проверял визуальными наблюдениями на 7-дюймовом рефракторе с объективом-апохроматом Цейса (этот телескоп тоже был заказан Витольдом Карловичем в Германии во второй половине 90-х годов). Средства на постройку экваториальной камеры, 7-дюймового рефрактора и образцовой башни-павильона для него были пожертвованы университетским товарищем и другом Цераского А.А. Назаровым⁶³². Экваториальная камера на Пресне проработала более 50 лет.

Педагогическая деятельность Цераского. В 1875 году по рекомендации Ф.А. Бредихина он был приглашён и начал читать лекции по физике на частных Высших женских курсах В.И. Герье (1837–1919). Цераский сразу проявил лекторский талант, его лекции имели большой успех у слушательниц. Преподавать в родном университете он начал уже с осени 1882 года. Но тогда Витольд Карлович на обсерватории вёл только практические занятия со студентами, учил их наблюдать на переносных универсальных инструментах. Занятия посещало мало студентов, так как тогда существовала непролазная грязь в Большом Никольском переулке, где располагалась обсерватория. Только в конце 80-х годов переулок был замощён булыжником⁶³³. После избрания 20 ноября 1884 г. Витольда Карловича приват-доцентом, он начал читать лекции по теоретической астрономии, затем обязательные курсы по сферической, описательной и практической астрономии. Позднее были изданы следующие учебные пособия Цераского: «Сферическая астрономия. Лекции» (1894); «Описание главнейших астрономических инструментов. Лекции» (1895); «Краткий конспект курса описательной астрономии» (1902); «Астрономия. Лекции» (1907); «Описательная астрономия. Лекции» (1911). Лекции по сферической астрономии, читавшиеся в 1909–1910 учебном году, были изданы в 1910 году литографским способом. Кроме того, Цераский организовал специальный курс вычисления и исправления кометных и планетных орбит. Вот как характеризовал лекции Цераского проф. К.Д. Покровский: «Они отличались необыкновенной простотой и ясностью, а в то же время они всегда были весьма содержательны и занимательны. Они были увлекательны и по мысли, и по изложению. В.К. умел в простой наглядной форме выразить сущность вопроса и запечатлеть её в головах своих слушателей. Чрезвычайно интересны

632 Назаров после полученного образования в ИМУ стал заниматься купеческой деятельностью, поэтому и смог финансово (16 тыс. руб.) поддержать Цераского в его модернизации университетской обсерватории.

633 Блажко С.Н. Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание / В.К. Цераский. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 14.

были и практические упражнения, на которых выяснялись элементы астрономии в конкретной форме не только для тех, кто специально интересовался астрономией, но и для всей массы слушателей». А вот ещё высказывание того же Покровского о слушателях и учениках: «В.К., любя астрономию, любил и учеников. Без лицепрятия, без каких-либо посторонних соображений о национальности, происхождении и т. п., а лишь по оценке способностей привлекал он к научной работе всякого, кто обнаруживал серьёзный интерес к астрономии.»⁶³⁴. Профессор С.Н. Блажко (1870–1956) очень тепло отзывался о Цераском, также считая его своим учителем. На обсерватории Витольд Карлович учил учить, это учение принимало особые формы. Блажко вспоминал: «Он очень внимательно относился к первым выступлениям начинающих лекторов и устраивал своеобразные «репетиции» этих выступлений: публичных речей в обществах и первых лекций в университете. Эти репетиции происходили... в его кабинете, причём он был единственным слушателем, критиком и учителем»⁶³⁵. Среди учеников Цераского — ряд известных советских астрономов: академик Петербургской АН (1903 г.) А.А. Белопольский; академик АН СССР (1964 г.) А.А. Михайлов; чл.-корр. АН СССР (1929 г.) С.Н. Блажко; чл.-корр. АН СССР (1927 г.) А.А. Тихов; чл.-корр. АН СССР (1943 г.) С.В. Орлов; чл.-корр. АН СССР (1927 г.) К.Д. Покровский; профессор (1914 г.) П.К. Штернберг; профессор (1918 г.) С.А. Казаков.

Популяризатор астрономических знаний. В.К. Цераский был блестящим популяризатором астрономических знаний — это его очень ценное качество. И даже в зарубежных поездках он старался обогатить свою память впечатлениями, чтобы повысить интерес к своим публичным выступлениям, получившим широкую известность. Начиная с 80-х годов, чаще всего он выступал с лекциями по астрономии в Обществе любителей естествознания, антропологии и этнографии. 20 декабря 1887 года в этом Обществе совместно с Математическим обществом торжественно отмечалось 200-летие выхода из печати главного труда Ньютона «Математические начала натуральной философии». Было прослушано 5 докладов; читали: А.Г. Столетов (2 доклада), Н.Е. Жуковский, В.К. Цераский и В.Я. Цингер. Наиболее яркое впечатление произвёл доклад Цераского: «Ньютон как творец небесной механики» (позднее, в 1888 г., эти речи были изданы в брошюре «Двухсотлетие памяти Ньютона»⁶³⁶).

634 Покровский К.Д. В.К. Цераский (к 75-летию со дня рождения) // Русский астрономический календарь на 1925 год. С.123–124.

635 Блажко С.Н. Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание / Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 27.

636 Блажко С.Н. Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание / Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 16.

В 1883–1884 годах Витольд Карлович совершил научное путешествие по Германии. Там он посещал обсерватории, обстоятельно знакомился с их устройством. В университетах слушал лекции известных учёных, таких, как физик и физиолог Г.Л. Гельмгольц и др. Но, кроме того, поводом для поездки была и статья о Копернике, которую он должен был подготовить к публичному выступлению. А к выступлениям он готовился очень серьёзно и ответственно. Для этого Витольд Карлович специально отправляется во Фраунбург на Балтийском море, где жил Николай Коперник (1473–1543). Потом едет в Данию, в Копенгаген, посещает остров Вен, где в XVI веке была построена знаменитая обсерватория Тихо Браге *Ураниборг*, которую Коперник возглавлял с 1576 по 1597 год⁶³⁷. В 1884 году у Цераского изменилось семейное положение. Он женился на Лидии Петровне Шёлеховой (1855–1931), учительнице французского языка, окончившей Высшие женские курсы в Петербурге. Позже у них родился сын Костя, который в будущем станет врачом и в конце жизни отца окружит его заботой и вниманием. Лидия Петровна Цераская стала большой помощницей Витольда Карловича в его научной работе по переменным звёздам, об этом сказано выше. В 1889 году у Витольда Карловича состоялась вторая зарубежная поездка. Он посещает Париж и знакомится с открывшейся там Всемирной выставкой⁶³⁸.

Открытые Цераским в 1885 году «серебристые облака» явились результатом того, что Витольд Карлович как астроном-наблюдатель всегда живо реагировал на необычные небесные явления. 2 июня 1885 года он вместе с Белопольским наблюдал серебристые облака. Эти облака в этом же году наблюдали Т. Бакгауз в Киссингене (8 июня) и В. Ласка в Праге (10 июня). Но оба эти наблюдателя не продолжили их исследовать⁶³⁹. А Цераский и Белопольский первыми измерили высоту облаков из двух пунктов наблюдений базисным методом. Вот что написал об этом Цераский: «24 июня 1885... мы пытались определить их высоту, наблюдая из двух точек, удалённых на 10 км друг от друга, и нашли, что этот базис мал, что указывало на большую высоту облаков. Наблюдения 26 июня дали нам вертикальную высоту около 75 км⁶⁴⁰. Скоро мы установили, что облака, каково бы ни было их количество, не видны ни днём, ни ночью; они видны только при определённом положении Солнца под гори-

637 Покровский К.Д. В.К. Цераский (к 75-летию со дня рождения) // Русский астрономический календарь на 1925 год. С. 124.

638 Воронцов-Вельяминов Б.А. Витольд Карлович Цераский. Научная деятельность / Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 31.

639 Бронштэн В.А. Неопубликованные наблюдения серебристых облаков В.К. Цераского. // ИАИ. — М., 1975. Вып. XII. С. 386.

640 Это значение близко к позднейшим определениям высот, составившим 80–82 км (прим. авторов).

зонтом, при утренней или вечерней заре»⁶⁴¹. Цераский отмечал также, что в течение предыдущих лет, начиная с 1875 г., когда проводил фотометрические наблюдения, он никогда не замечал появления серебристых облаков. Фотографии серебристых облаков, начиная с 1885 г., Витольд Карлович, безусловно, делал, хотя они не сохранились. Однако на выставке Общества Распространения Технических Знаний (в Москве) по фотографическому отделу за фотографии серебристых облаков он получил диплом в 1889 году⁶⁴².

Перестройка Московской обсерватории. Фундаментальная перестройка Московской обсерватории под руководством Цераского началась в 1891 году, уже в первый год его директорства, а Ф.А. Бредихин в 1890 году возглавил Пулковскую обсерваторию. К этому моменту Витольд Карлович имел репутацию строгого естествоиспытателя и блестящего лектора, теперь он обрел репутацию организатора научного учреждения. В 1891 г. Российское правительство выделило миллион рублей на реконструкцию и обновление Московского университета. Почти 100 тыс. руб. из миллиона⁶⁴³ было потрачено на усовершенствование Московской обсерватории на Пресне. В 1891 г. Витольд Карлович приобрёл на средства Правления университета пассажный инструмент Бамберга и организовал постройку павильона для него с раздвигающейся крышей⁶⁴⁴. В 1895 установил экваториальную камеру с 4-дюймовым апланом Штейнгеля. Пристройка аудитории с северной стороны старого здания была осуществлена в 1895–1896 гг., весной 1897 года в ней начались занятия со студентами. Перед входом в аудиторию, на глубине 6-ти метров, устроили подвальную комнату, в которую позже были помещены главные часы обсерватории и оборудован столб для качания гравиметрических маятников. Назаровская башня для 7-дюймового рефрактора была возведена в 1895–1896 гг.⁶⁴⁵ Перестройка главного здания обсерватории началась весной 1899 года, а закончилась в 1901 году. В подвале разместились фотографическая лаборатория и механическая мастерская. В библиотеке был сделан капитальный ремонт, поскольку над ней предполагалось установить более массивный телескоп. Над библиотекой старая деревянная башня, где раньше был установлен 10-дюймовый рефрактор Г. Мерца, была разобрана, рефрактор демонтирован. Взамен возвели железный купол более крупных размеров работы мастера Ф. Гейде,

641 Цераский В.К. О светящихся облаках / Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 82.

642 Иванов К.В. Живое слово о В.К. Цераском // Земля и Вселенная, 1993. № 5. С.46.

643 Менцин Ю.Л. Назаровская башня: [Электронный ресурс] 16.02.2017 URL: <http://www.sai.msu.ru/history/Bikovski.html> (18.01.2018)

644 Блажко С.Н. Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание / Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 17.

645 Менцин Ю.Л. — Указ. соч.

который предполагалось вращать с помощью электрического мотора⁶⁴⁶. Под этим куполом в 1901 году установили новый инструмент: «двойной большой астрограф» — рефрактор с двойной трубой: с 15-дюймовыми (оптическим и фотографическим) объективами ($F = 6,5 \text{ м}$), работы французских мастеров братьев Анри из Парижа, и с параллактической установкой братьев Репсольдов из Гамбурга⁶⁴⁷. От Репсольдов тогда же был приобретён измерительный прибор для астропластинок. В 1902–1903 гг. был модернизирован меридианный круг. Меридианный зал был полностью отделён от отапливаемых помещений. После завершения всех строительных и монтажных работ Цераский говорил, что «получил обсерваторию деревянной, а оставляет её каменной»⁶⁴⁸. Это были абсолютно справедливые слова, так как обсерватория полностью преобразилась.

Цераский предпринял немало шагов в борьбе за сохранение благоприятных условий для астрономических наблюдений на обсерватории, так как было важно, чтобы вокруг неё не строились высокие здания (в то время это были дома в 6–8 этажей). Цераский предложил университету с северной стороны обсерватории купить землю и построить на ней метеорологическую обсерваторию. В 1894–1895 гг. при профессоре ИМУ Эрнесте Егоровиче Лейсте (1852–1918) была построена Метеорологическая обсерватория (с 1906 г. — Физико-Географический институт). Здания института не препятствовали наблюдениям⁶⁴⁹. По другую сторону участка астрономической обсерватории, на юге, обзор для телескопов был лучше. И Витольд Карлович выхлопотал у Павла Григорьевича Шелапутина (1847–1914) — фабриканта, владельца земли, расположенной к югу от обсерватории, «сервитут, запрещающий на его земле в течение 99 лет возведение каменного высокого здания в полосе шириной в 10 сажен от Нижней Пресни до самой Москвы-реки»⁶⁵⁰. Рядом были ещё и Прохоровские владения, граница которых с обсерваторией была неровной, это приводило к ряду неудобств. Цераский в конце концов уговорил Николая Ивановича Прохорова (1860–1915), совладельца Трёхгорной мануфактуры, продать этот неровный участок земли Московскому Университету.

Усовершенствования и изобретения, применявшиеся Цераским в ор-

646 МОГЭС, вырабатывая переменный ток, вступила в строй в ноябре 1897 г., обеспечивала светом только центральные улицы. На обсерватории около 1901 года построили флигель с помещением для динамо-машины и с квартирой для механика.

647 Покровский К.Д. В.К. Цераский (к 75-летию со дня рождения) // Русский астрономический календарь на 1925 год. С. 122.

648 Блажко С.Н. Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание / Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 25.

649 Покровский К.Д. Указ. соч. С. 123.

650 Покровский К.Д. В.К. Цераский (к 75-летию со дня рождения) // Русский астрономический календарь на 1925 год. С. 123.

ганизации научных работ в обсерватории и в личных наблюдениях, свидетельствовали о том, что он был пытливым и изобретательным учёным. Так, в 1887 году он ездил в Костромскую губернию на наблюдения полного солнечного затмения; в обсерватории велись наблюдения затмений спутников Юпитера и покрытий звёзд Луною. Сам он наблюдал прохождение Меркурия по диску Солнца (1893) и прохождение кометы Галлея по диску Солнца в 1910 году. Обеспечивая обсерваторию новыми инструментами, Цераский никогда не отказывался от применения в исследованиях простых, но оригинальных устройств или способов, так как считал, что и малыми средствами можно сделать многое⁶⁵¹:

1) специальная кассета для определения точного масштаба снимков на гелиографе; на эту кассету Витольд Карлович остроумным способом «перенёс» нити окуляра пассажного инструмента, а расстояние между нитями было тщательно определено из наблюдений звёзд; потом при помощи измерительного прибора Траутона на снимках в уже известном масштабе измерялись координаты солнечных пятен (1875);

2) в статье «О числе звёзд в Плеядах» он предложил остроумный метод для отделения звёзд фона от звёзд скопления (1889);

3) прибор для определения видимой угловой скорости метеоров (1898);

4) гелиометрический объектив для определения формы солнечного диска; объектив состоял из двух половин, как в гелиометре, но соединённых в неподвижную конструкцию; прибор оказался очень удобным для измерений диаметра Солнца (1899);

5) астрономический бинокль был сконструирован из появившегося призмённого бинокля, в котором малые объективы призмённого были заменены кеплеровыми трубами с объективами по 30 мм в диаметре, дающими увеличение в 4 раза, что позволило видеть звёзды до 8,5^m; бинокль имел лёгкий алюминиевый корпус (1902);

6) окуляр, изобретённый Цераским, для детального изучения тонкой структуры солнечных пятен и фотосферы без уменьшения отверстия объектива трубы (1906);

7) с увеличением в обсерватории количества телескопов, необходимо было установить астрономические часы в каждой башне, отсюда появилась необходимость проверять ход часов; Витольд Карлович придумывает способ электрического сравнения маятников пары часов; при сравнении показаний по электрическому импульсу, поправка часов определялась с точностью до сотых долей секунды (1903);

8) при сравнении яркости двух звёзд, Цераский заметил одну физиологи-

651 Воронцов-Вельяминов Б.А. Витольд Карлович Цераский. Научная деятельность / Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 31–41.

ческую ошибку, которую раньше никто не замечал; он отметил следующее: относительный блеск двух звёзд, находящихся рядом, зависит от их взаимного расположения... Поэтому надо ставить наблюдаемую звезду и направо, и налево от «искусственной» звезды фотометра (1917).

Определения температуры поверхности и звёздной величины Солнца.

Начиная с 1895 года, Витольд Карлович проводил опыты с целью определения температуры поверхности Солнца, когда в научном мире учёные-физики уже разрабатывали теорию этого вопроса⁶⁵². Вычисленная В. Вином по формуле закона смещения температура поверхности Солнца составляла около $+5'800^{\circ}\text{K}$. Витольд Карлович подошёл к решению этого вопроса с экспериментальной стороны. Он воспользовался большим вогнутым зеркалом ($D = 1\text{ м}$), приобретённым Московским Политехническим музеем на французской выставке в Москве. Зеркало отличалось высоким качеством, сферическая аберрация была очень мала, концентрация лучей в фокусе происходила с большой точностью. Как писал сам Цераский: «При моих опытах лучи Солнца, собранные этим зеркалом, расплавляли почти мгновенно все металлы и минералы, любезно предоставленные в моё распоряжение минералогическим кабинетом нашего университета... Можно принять, что температура в фокусе зеркала достигает $+3'500^{\circ}\text{C}$... Из этого опыта... следует с очевидностью, что температура Солнца выше $+3'500^{\circ}$ ⁶⁵³...». Свои результаты Витольд Карлович опубликовал в 1895 и в 1896 годах. В 1899 году Юлиус Шейнер (1858–1913), немецкий астроном-спектроскопист (Потсдам), используя материалы В.К. Цераского, относившиеся к определению температуры поверхности Солнца, вывел температуру поверхности нашего светила, равную $6'600^{\circ}$ ⁶⁵⁴.

Витольд Карлович подошёл и к определению звёздной величины Солнца также изобретательно. В 1903 году он измерял звёздную величину Солнца следующим способом: для сравнения блеска Солнца с блеском Венеры на башне метеорологической обсерватории университета, в 150 м от наблюдателя, находившегося во дворе астрономической обсерватории на Пресне, был установлен теодолит. Вместо объектива на его трубе был укреплен 40-сантиметровый чёрный диск, в центре которого была наклеена плоско-выпуклая линза с радиусом кривизны 39 мм. Своим фотометром Цераский измерял блеск Венеры,

652 1893–1894 годах немецкий физик Вильгельм Вин (1864–1828), опираясь на электромагнитную теорию света, вывел для абсолютно чёрного тела формулу плотности энергии излучения в зависимости от частоты излучения и температуры излучающего тела (закон смещения Вина). Вин в 1911 году был удостоен Нобелевской премии по физике за сформулированные им три закона энергии излучения.

653 Цераский В.К. О температуре Солнца. / Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат. — 1953. — С. 57.

654 История Астрономической обсерватории Московского университета и ГАИШ / Под ред. докт. физ.-мат. наук Ю.П. Псковского. — М.: МГУ. — 1986. — С. 69.

видимой днём в трубу фотометра, и блеск блика Солнца, создаваемого линзой. При этом помощник поворачивал постепенно теодолит так, чтобы отражение происходило от разных частей поверхности линзы. Подбором радиуса кривизны линзы и отверстия трубы у фотометра было достигнуто приближённое равенство блеска двух сравниваемых светил. Вечером производилось сравнение Венеры с Регулом» (α Leonis). Проф. Б.А. Воронцов-Вельяминов писал об этом эксперименте так: «Определение звёздной величины Солнца в 1903 году мы считаем венцом экспериментально-фотометрического искусства и изобретательности В.К. Цераского»⁶⁵⁵. В итоге звёздная величина Солнца по Потсдамской фотометрической шкале оказалась равной $26,89^m$. В 1905 году Цераский немного изменил способ, дополнительно сравнивая блеск звёзд с ослабленным блеском Солнца⁶⁵⁶. Значение, которое вычислил Витольд Карлович, составило: $-26,50^m$. Звёздная величина Солнца определялась Цераским много раз. Позднее, астроном З.В. Карягина по 10-ти его результатам, включая вышеприведённые, вывела среднее значение звёздной величины Солнца: $-26,77^m$. В «Справочнике любителя астрономии» П.Г. Куликовского 2002-го года издания указана звёздная величина Солнца, равная $26,75^m$.

Отношения директора обсерватории В.К. Цераского к сотрудникам.

Эти отношения с сотрудниками были самыми благожелательными, и на работе царила атмосфера взаимного понимания и доверия. Витольд Карлович придумал «праздник обсерватории», который устраивался ежегодно 25 декабря. К 9-ти часам вечера в квартире Цераского собирались все астрономы, работавшие в обсерватории, а также их родные и даже знакомые, которые считались «друзьями обсерватории». Начинался торжественный ужин, в середине которого Витольд Карлович как бы отчитывался о проделанной работе всего коллектива за прошедший год, потом ставил задачи на будущий год, начиная с себя и заканчивая самым младшим сотрудником, которым иногда мог быть студент..., дальше текли непринуждённые беседы до неопределённого времени⁶⁵⁷. К.Д. Покровский тоже очень тепло отзывался о В.К. Цераском, как о человеке с «большой буквы». Он писал, что очень приятно было общаться с Витольдом Карловичем в частной жизни. Покровский часто бывал в семье Цераских, хорошо помнил «знаменитые субботы», по которым в течение многих лет собирались друзья. В этот день даже не полагалось говорить об ас-

655 Воронцов-Вельяминов Б.А. Витольд Карлович Цераский. Научная деятельность / Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат. — 1953. — С. 43–44.

656 Блажко С.Н. Научные работы проф. В.К. Цераского. Русский астрономический календарь на 1925 год. — С. 132.

657 Блажко С.Н. Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание / Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат. — 1953. — С. 23.

трономии⁶⁵⁸. Витольд Карлович был по-отечески заботливым по отношению к любому сотруднику. Когда один из дворников в обсерватории по старости работать дальше не мог, Цераский устроил его в богадельню. А в декабре 1901 г. обратился с письмом в Правление Московского университета, где писал: «Хотелось бы видеть наш университет не только идущим во главе умственного движения, но и передовым учреждением в гуманной и милосердной заботе о судьбе скромных служителей, весь свой век посвятивших служению ему»⁶⁵⁹.

Мировоззрение, философские взгляды и общественная деятельность Цераского в Московском университете. Данные взгляды ученого отражались в его дневниковых записях, научно-популярных статьях и раскрывались в публичных выступлениях перед студентами и передовой общественностью. В двух тетрадях, сохранившихся в Петербургском архиве АН СССР, Витольд Карлович писал: «Дело профессора — отдавать все силы своей кафедре, неуклонно выполнять свои нераздельные обязанности учёного и учителя»⁶⁶⁰. В 1884 году, в связи с усилением контроля государства над всеми областями жизни страны, был издан новый Университетский устав, который резко урезал автономию университетов. Цераский писал: «В первый раз видел, что при оставлении при университете требуется свидетельство о благонадёжности и от полицмейстера, и от А.А. Брызгалова⁶⁶¹, и ещё от медика о крепком здоровье. Вот кто, следовательно, вводит молодого человека в храм науки». Университетский устав (отменялась выборность ректоров и деканов), превращал студентов в бесправных слушателей, профессоров-преподавателей — в зависимых от администрации чиновников⁶⁶². Цераский считал, что «подобный взгляд на университеты есть величайшее несчастье и гибель университетов»⁶⁶³.

В.К. Цераский стоял на позициях стихийного материализма. Вот что писал Витольд Карлович в одной из своих статей⁶⁶⁴ об объективности окружающего мира: «Звёздное небо, биологические явления в тесных пределах Земли и духовная деятельность в нас самих, вместе взятых, порождает понятие о Вселенной, хотя смутное и в высшей степени неполное... Но бесконечность

658 Покровский К.Д. В.К. Цераский (к 75-летию со дня рождения) // Русский астрономический календарь на 1925 год. — С. 125.

659 Блажко С.Н. Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание / Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. — С. 26.

660 Перель Ю.Г. К вопросу о мировоззрении В.К. Цераского. // ИАИ. — М., 1955. — Вып. I. — С. 324.

661 А.А. Брызгалов по Уставу 1884 года занимал должность инспектора студентов — это было связано с усилением репрессий против студентов. — Ю. Перель.

662 Перель Ю.Г. — Там же. — С. 327.

663 Перель Ю.Г. — Там же. — С. 329.

664 Цераский В.К. Астрофотографические работы Московской обсерватории // Русский астрономический календарь на 1902 г.

доступна созерцанию человека лишь в звёздном небе, притом же, является в нём действительно, а не как гипотеза и предположение, а отсюда уже понятие о ней законным и необходимым образом распространяется на совокупность жизненных и иных процессов в природе».

В течение 22 лет (1889–1911) Цераский принимал активное участие в университетских делах. В 1901 г. он входил в состав Комиссии, занимавшейся рассмотрением вопросов о необходимых преобразованиях в университетах. В 1904–1905 годах Цераский возглавлял Комиссию Совета по делам студенческих учреждений: комиссия рассматривала уставы и положения студенческих научных обществ и кружков, студенческих обществ взаимопомощи и землячеств, решала вопросы о допущении студенческих сходок и собраний. Витольд Карлович очень остро переживал разгром Московского университета, который провёл министр народного просвещения Л.А. Кассо в 1911 г.⁶⁶⁵. Цераский присоединился к протестующим преподавателям и профессорам ИМУ (131 человек) против действий полиции и циркуляров Кассо: «О надзоре за учащимися высших учебных заведений», «О временном недопущении публичных и частных студенческих заведений». Протестующие подали заявления об отставке во главе с ректором ИМУ А.А. Мануйловым. Кассо удовлетворил эти заявления. Уход преподавателей нанёс большой ущерб университету, но иначе они не могли поступить⁶⁶⁶. Цераский сохранил за собой заведование Московской астрономической обсерваторией и продолжал работать. Здоровье у него с 1910 года заметно ухудшалось, ему всё труднее было двигаться. Витольд Карлович мечтал поселиться на южном берегу Крыма⁶⁶⁷.

Жизнь ученого в Крыму. В 1916 г. В.К. Цераский отказывается от заведования обсерваторией и решает переехать на юг, в Крым, где надеялся улучшить здоровье. В Феодосии семью Цераских застигла революция 1917 года со всеми последовавшими ужасами войны, голода, а за ними — разрухи. Цераский был очень болен. Лидия Петровна всячески старалась ему помочь. Она подрабатывала частными уроками и не пренебрегала продажей вещей на «толкучке». Цераской во всём помогала её племянница Е.В. Попова. Особенно тяжёлыми были 1919–1921 годы. Тогда в Крым к Цераским приехал знакомый юноша

665 Кассо Лев Аристидович родился в Париже, юридическое образование получил во Франции и Германии. В 1895 г. и в 1898 г. защитил магистерскую и докторскую диссертации в Киеве. В 1899 г. Кассо был назначен ординарным профессором по кафедре гражданского права Московского ун-та. В 1910 г. П.А. Столыпин назначает Кассо министром народного просвещения.

666 Успенская Н.В. «Природа» и Московский университет: путешествие во времени. К 90-летию журнала «Природа»: [Электронный ресурс] январь 2002. URL: http://vivovoco.astronet.ru/VV/JOURNAL/NATURE/01_02/NINETY.HTM. (Дата обращения: 18.02.2018).

667 Покровский К.Д. В.К. Цераский (к 75-летию со дня рождения) // Русский астрономический календарь на 1925 год. — С.125.

Ф.Я. Зотов, который тоже помогал им, чем мог. Сохранилось воспоминание Зотова о его первой встрече с Цераским ещё в 1911 году: «Я увидел перед собой человека с седеющими волнистыми волосами, с открытым светлым лицом и глазами, которые как бы излучали свет... Словом, я видел перед собой человека, каким в моём тогдашнем представлении и должен был быть всякий великий учёный»⁶⁶⁸. В Феодосии семья Цераских была притягательным центром для мыслящих людей. По выходным дням у Цераских собиралось небольшое общество, в том числе бывал поэт Максимилиан Волошин. В.К. Цераский и М.А. Волошин питали друг к другу глубокую взаимную симпатию⁶⁶⁹.

Последние годы жизни В.К.Цераского. Эти годы жизни он провёл у сына, так как только осенью 1922 года удалось перевезти Витольда Карловича в Подмоскowie к сыну. Лидия Петровна в письме к Волошину писала 23 ноября 1923 года: «...В.К. счастлив, что живёт с сыном, который рассказывает ему массу интересных эпизодов из своей военной жизни»⁶⁷⁰. Болезнь прогрессировала, Витольд Карлович терпеливо переносил страдания, сохраняя ясность ума. Он изобретает прибор для опреснения морской воды и простой способ определения склонения магнитной стрелки⁶⁷¹. В Москве 11 мая 1924 года торжественно отметили 75-летний юбилей Цераского. Торжественное заседание, организованное Всероссийским Астрономическим Союзом и Московскими Астрономическими учреждениями, состоялось в Московском университете под председательством директора Пулковской обсерватории А.А. Иванова (1867–1939). С приветствиями выступали представители советских организаций: Наркомпроса и др., представители Академии Наук, МГУ, Пулковской обсерватории, научных обществ, его ученики. Сам Цераский по состоянию здоровья присутствовать не мог. Все участники этого собрания приняли решение ходатайствовать о назначении Цераскому персональной пенсии⁶⁷². После юбилея он прожил ещё год и ушёл из жизни 29 мая 1925 года. В.К. Цераского похоронили в Москве, на Ваганьковском кладбище.

В июне 2010 года, астрономы ГАИШ поставили на могиле новый памятник Витольду Карловичу и Лидии Петровне. Цераский был членом-корреспондентом Санкт-Петербургской АН (1914 г.), заслуженным профессором Московского университета (1909 г.), членом 4-х Обществ. В.К. Цераский получил мировую известность своими работами по астрофотометрии, открыти-

668 Зотов Ф.Я. Воспоминания о Цераском. // ИАИ. — М., 1955. — Вып. I. — С. 337.

669 Цветков В.И. Максимилиан Волошин и естественные науки // ИАИ. — М., 1990. — Вып. XXII. — С. 386.

670 Цветков В.И. — Там же. — С. 388.

671 Покровский К.Д. В.К. Цераский (к 75-летию со дня рождения) // Русский астрономический календарь на 1925 год. — С. 126.

672 Покровский К., Там же. С. 127.

ем переменных звёзд и заслужил признание зарубежных учёных, таких как Э.Ч. Пикеринг и др. В честь Цераского астероид № 807 носит его имя, именем Цераского назван один из кратеров обратной стороны Луны. Жители города Слуцка (Республика Беларусь) в ноябре 2014 года на старой сохранившейся части здания гимназии, основанной в 1617 г. Янушем Радзивиллом (1579–1620 гг.) — ныне гимназия № 1, где учился в XIX веке В.К. Цераский, — торжественно открыли памятную доску в честь своего знаменитого земляка.

Избранные труды В.К. Цераского

Цераский В.К. О прохождении Венеры по диску Солнца в 1874 г./ — Изд. Московского матем. об-ва, 1875.

Цераский В.К. Фотометрические яркости 58 звёзд // *Astronomische Nachrichten*, 1887. Т. 116. № 2783.

Цераский В.К. Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. — 196 с.

Цераский В.К. О каталогах переменных звёзд // *Bulletin Astronomique*, 1899. Т. XVI.

Цераский В.К. Фотометрические наблюдения новой звезды, появившейся в созвездии Возничего. Вторая часть // *Труды Московской обсерватории*, 1917. Сер. II. Т. VI.

Литература о В.К. Цераском

Блажко С.Н. Витольд Карлович Цераский. Жизнеописание // *Цераский В.К.* Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 11–29.

Блажко С.Н. Научные работы проф. В.К. Цераского. Русский астрономический календарь на 1925 год. С. 128–134.

Воронцов-Вельяминов Б.А. Витольд Карлович Цераский. Научная деятельность / *Цераский В.К.* Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 30–45.

Зотов Ф.Я. Воспоминания о Цераском // *ИАИ*. — М., 1955. Вып. I. С. 335–342.

Иванов К.В. Живое слово о В.К. Цераском // *Земля и Вселенная*, 1993. № 5. С. 44–47.

История Астрономической обсерватории Московского университета и ГАИШ / Под ред. док. физ.-мат. наук Ю.П. Псковского. — М.: МГУ. 1986. — 192 с.

Казанский Н.А. Список работ В.К. Цераского // *Цераский В.К.* Избранные работы по астрономии. — М.: Гостехиздат, 1953. С. 46–52.

Куликовский П.Г. Витольд Карлович Цераский (к 125-летию со дня рождения) // Земля и Вселенная, 1974. № 6. С. 48–51.

Перель Ю.Г. К вопросу о мировоззрении В.К. Цераского // ИАИ. — М., 1955. Вып. I. С. 323–334.

Покровский К.Д. В.К. Цераский (к 75-летию со дня рождения) // Русский астрономический календарь на 1925 год. С. 115–127.

Селешников С.И. Выдающийся русский астроном В.К. Цераский (К 100-летию со дня рождения (1849–1949)) // Природа, 1949. № 9. С. 89–92.