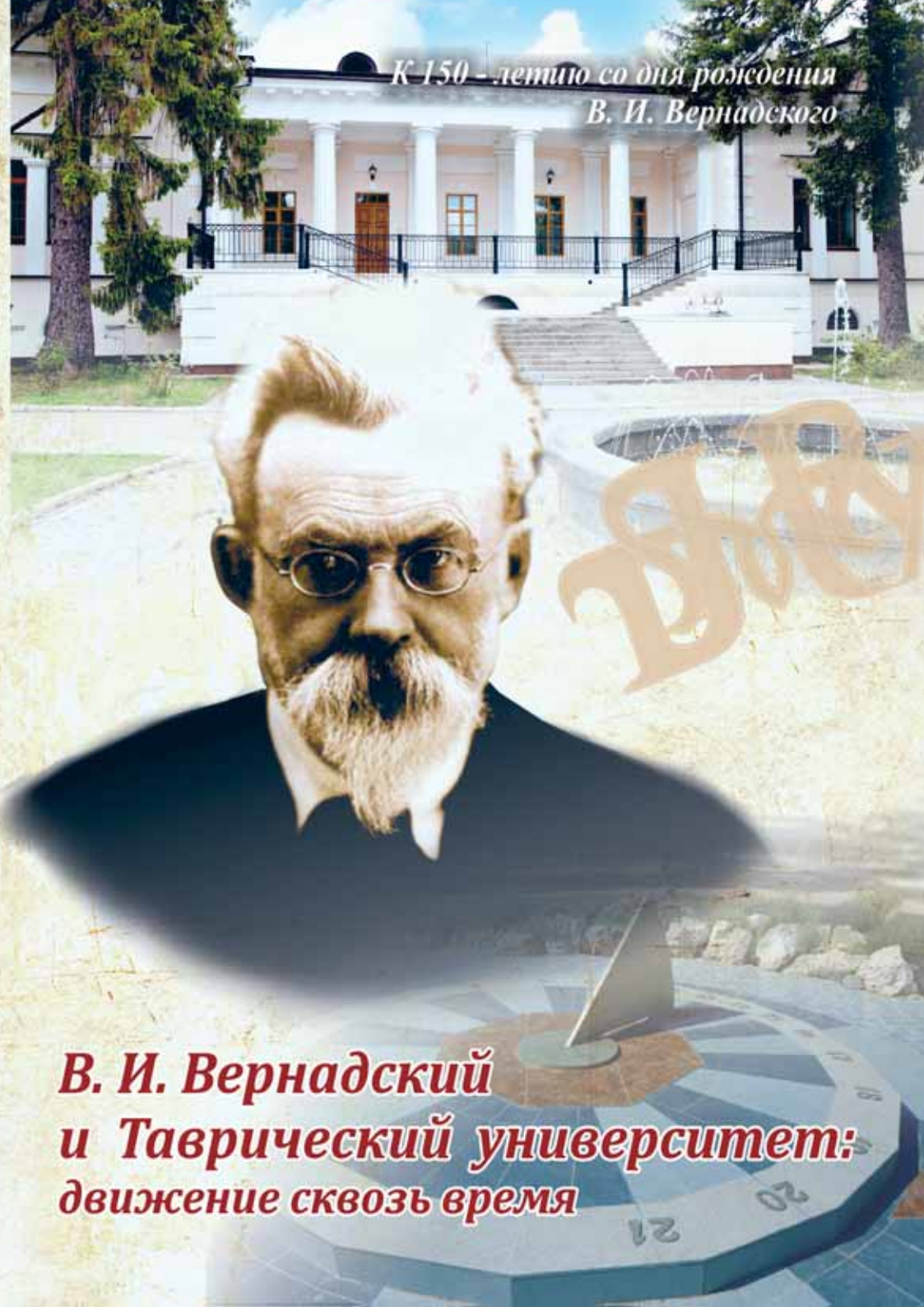




*К 150 - летию со дня рождения
В. И. Вернадского*

***В. И. Вернадский
и Таврический университет:
движение сквозь время***

Предисловие



Таврическому университету, созданному при активном участии В. И. Вернадского, исполняется 95 лет.

На заре существования нашего вуза усилиями целого созвездия известных ученых был заложен мощный фундамент будущих успехов университета. В то время Владимир Иванович сказал пророческие слова: «Университет большой, неустроенный, но у него великое будущее».

В летописи Таврического университета были разные периоды, но время больших перемен, происшедших в университете в начале третьего тысячелетия, без преувеличения следует назвать эпохой прорыва.

Университет стал неузнаваем. Изменился облик корпусов. У нас появились уникальные учебно-научные комплексы: Центр компьютерных технологий, Центр

коррекции функционального состояния человека, Центр технологии устойчивого развития, Ботанический сад.

Система и уровень подготовки бакалавров и магистров, осуществляемой на 17 факультетах по 48 специальностям, полностью отвечают современным требованиям, о чем убедительно свидетельствуют и разного рода рейтинги, и мнения зарубежных коллег, и золотые награды, полученные на выставках по образованию. Таврический университет вошел в ряд ведущих вузов Украины. Словом, он стал таким, каким его хотел видеть В. И. Вернадский.

Начиная с 1999 г., когда вузу было присвоено имя этого выдающегося ученого XX ст., внутренние часы университета отсчитывают новое время – время утверждения ноосферной концепции в системе образования, воплощения ноосферных идей в модели развития Крыма.

Сейчас, когда у цивилизации нет иной альтернативы, кроме устойчивого развития на базе ноосферных принципов, мы видим свою задачу в подготовке специалистов, способных находить системные пути к достижению гармоничного развития природы, человека и общества.

Приблизить нас к этой цели призваны молодая наука ноосферология и новая учебная дисциплина «Основы ноосферологии», преподавание которой начато на всех факультетах ТНУ. Ныне в университете завершается разработка модели превращения Крыма в регион устойчиво-ноосферного развития. Мы намерены также создать музей ноосферогенеза «Универсум». На этот музей будет возложена важнейшая функция – утвердить в каждом индивидуальном сознании мысль о том, что от всякого человека, от его устремлений и способностей зависит будущее цивилизации.

Таким образом, Таврический национальный университет, взяв на вооружение предложенную В. И. Вернадским ноосферную парадигму развития биосферы, становится научно-образовательно-просветительским центром ноосферологии. Именно это определяет стратегию и маршрут нашего дальнейшего движения сквозь время, позволяет нам с оптимизмом смотреть в будущее.

Ректор Таврического национального университета имени В. И. Вернадского,
академик Национальной академии наук Украины Н. В. Багров



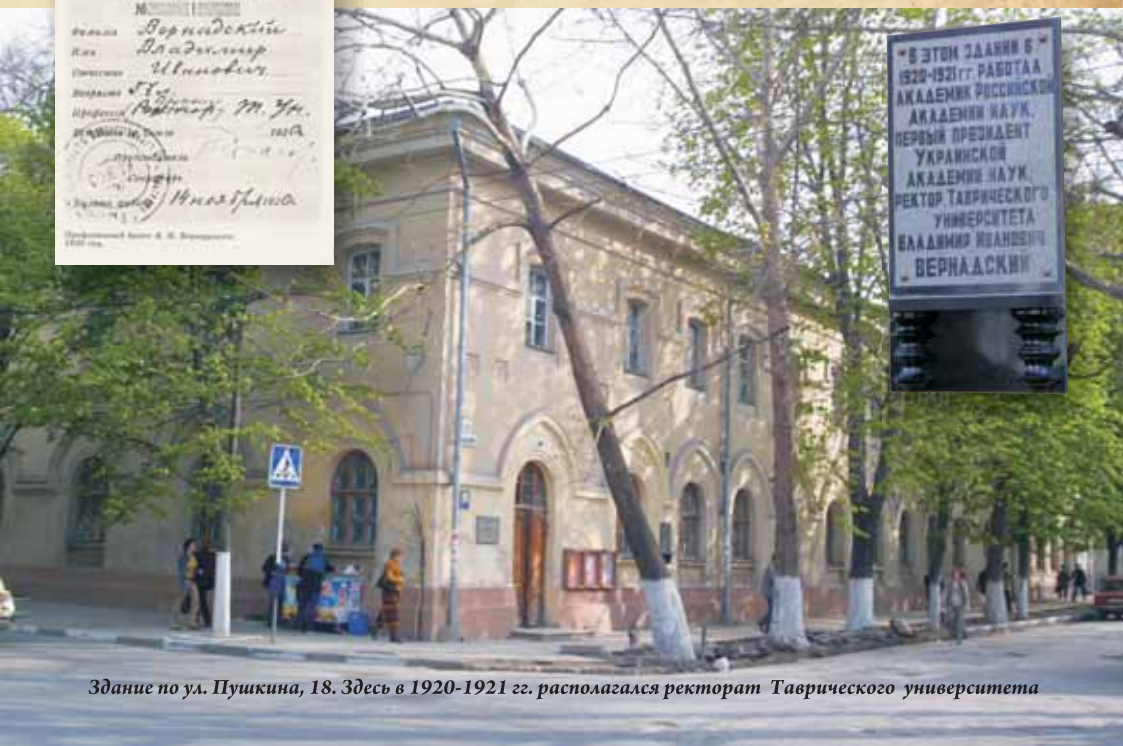
В. И. Вернадский в 1920-х гг.

10 октября 1920 г. академик, первый президент Украинской академии наук Владимир Иванович Вернадский был избран ректором Таврического университета.

В истории молодого университета и в биографии выдающегося ученого начался новый этап.

Судьба В. И. Вернадского была связана с Крымом давно. Начиная с 1893 г. В. И. Вернадский регулярно совершал по Крыму научные экскурсии и экспедиции, мечтал поселиться в Крыму, где видел большие перспективы для научной работы.

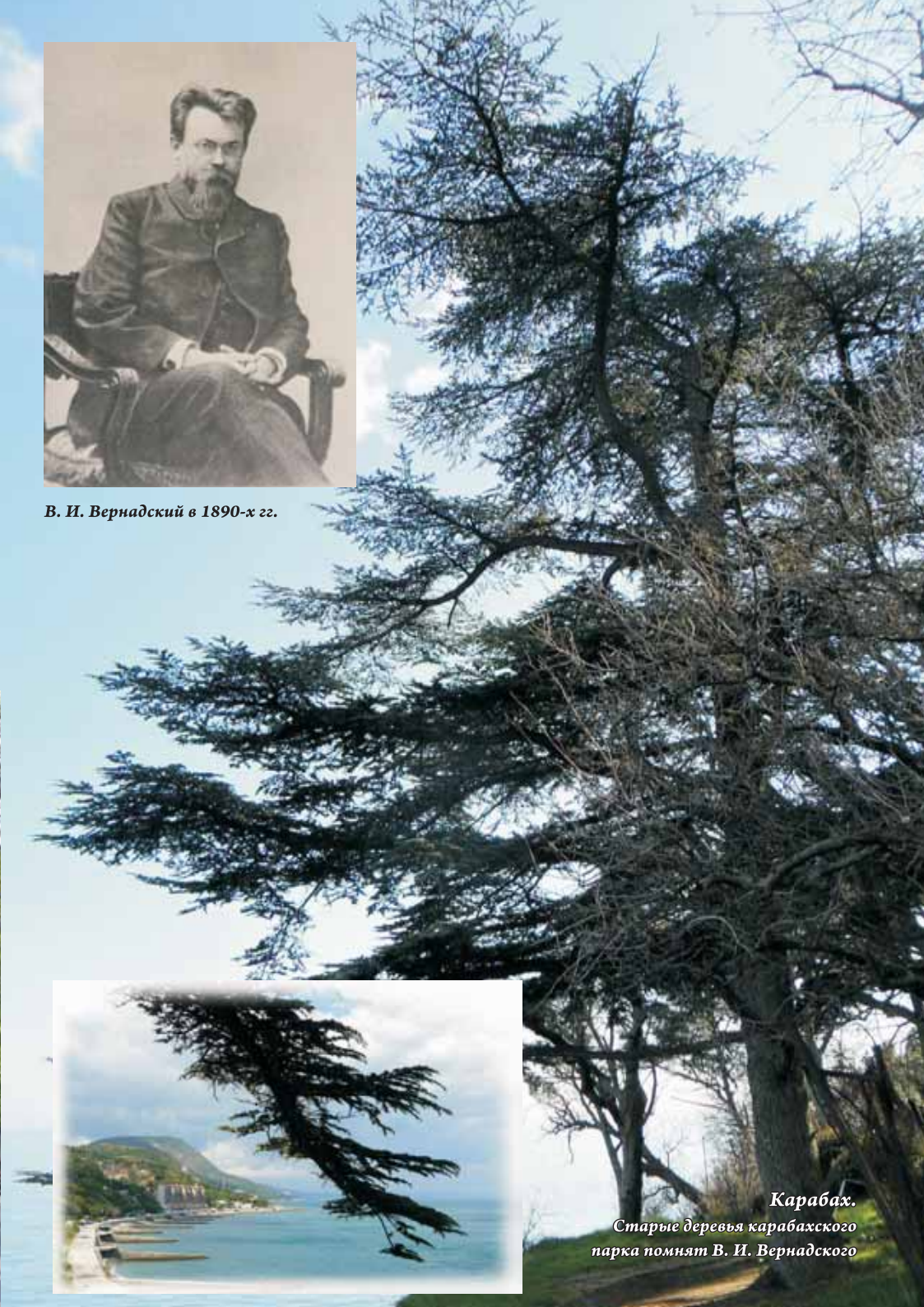
В. И. Вернадского интересовали в Крыму не только геологические феномены, его влекли сюда и памятники древности, и природные особенности, и уникальное сообщество обосновавшихся здесь ученых. Именно поэтому с именем Вернадского оказались связаны многие места в Крыму: Карабах, Малый Маяк, Профессорский уголок, Никитский ботанический сад, Гаспра, Батилиман, Фиолент, Херсонес, Симферополь, Бахчисарай, Керчь и мн. др.



Здание по ул. Пушкина, 18. Здесь в 1920-1921 гг. располагался ректорат Таврического университета



В. И. Вернадский в 1890-х гг.

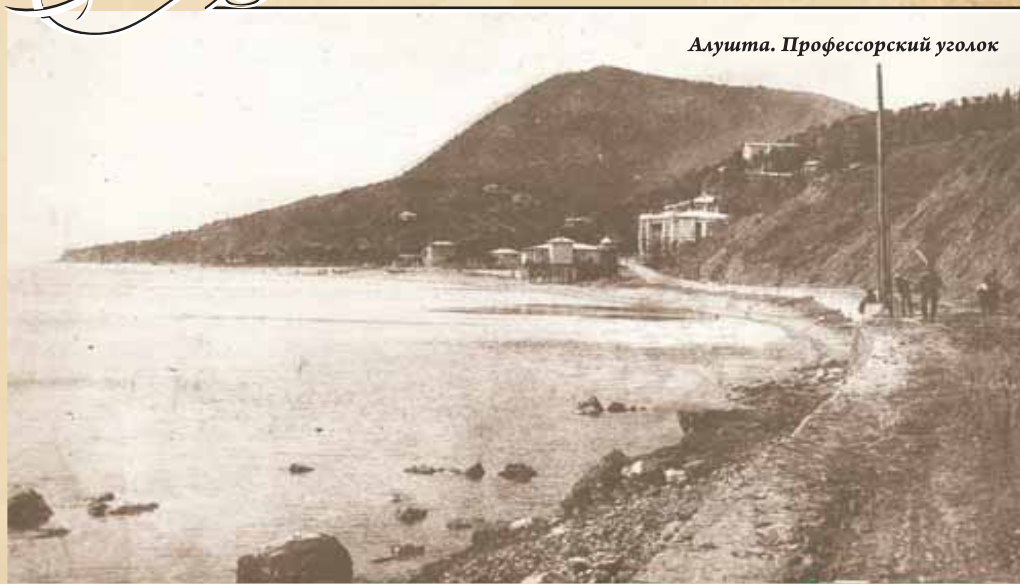


Карабах.
Старые деревья карабахского
парка помнят В. И. Вернадского



«Я хочу иметь возможность жить где-нибудь, где теплее, где лучше природа, где больше лета и больше свободы. Меня привлекает поэтому очень Крым».

В. И. Вернадский. 1890-е гг.



Алушта. Профессорский уголок



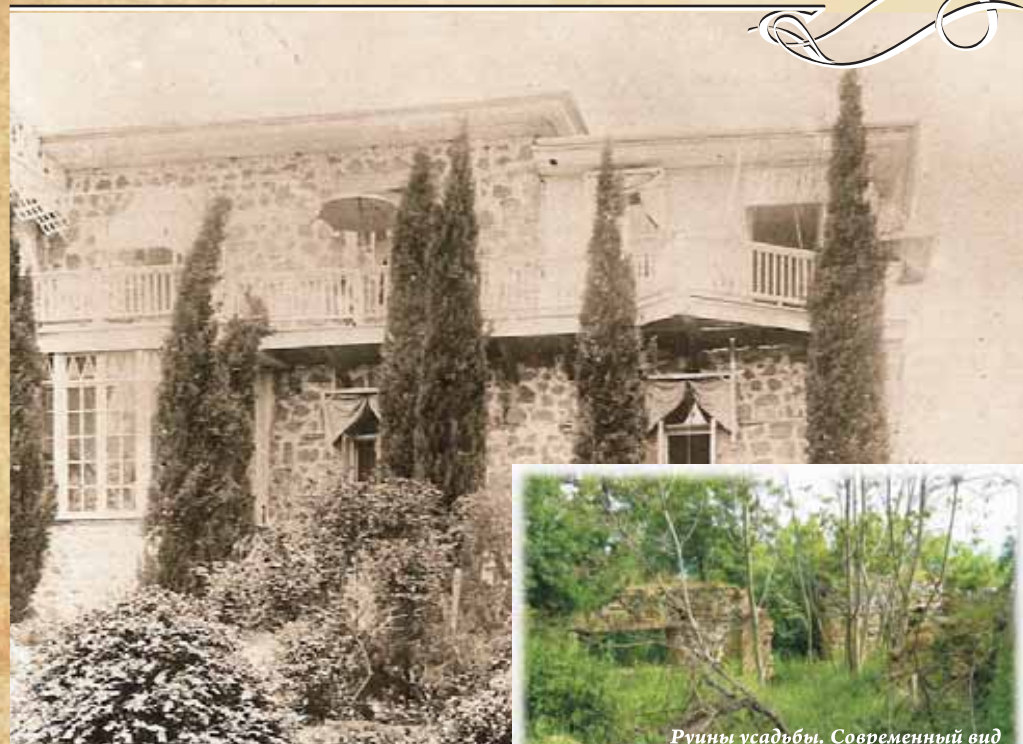
Н. А. Головкинский



Семья профессора Н. А. Головкинского в Профессорском уголке.
В. И. Вернадский посещал здесь Головкинского в 1893 году.

Позднее В. И. Вернадский напишет о встрече с Н. А. Головкинским в Профессорском уголке: «Разговоры с ним и знакомство с его недооконченными лекциями мне в свое время много дали в 1899 г. Одна из тем, которую он впервые передо мною поставил, – вопрос о конденсации из паров воздуха кучей камней».

Дом Н. А. Головкинского в Профессорском уголке



Руины усадьбы. Современный вид

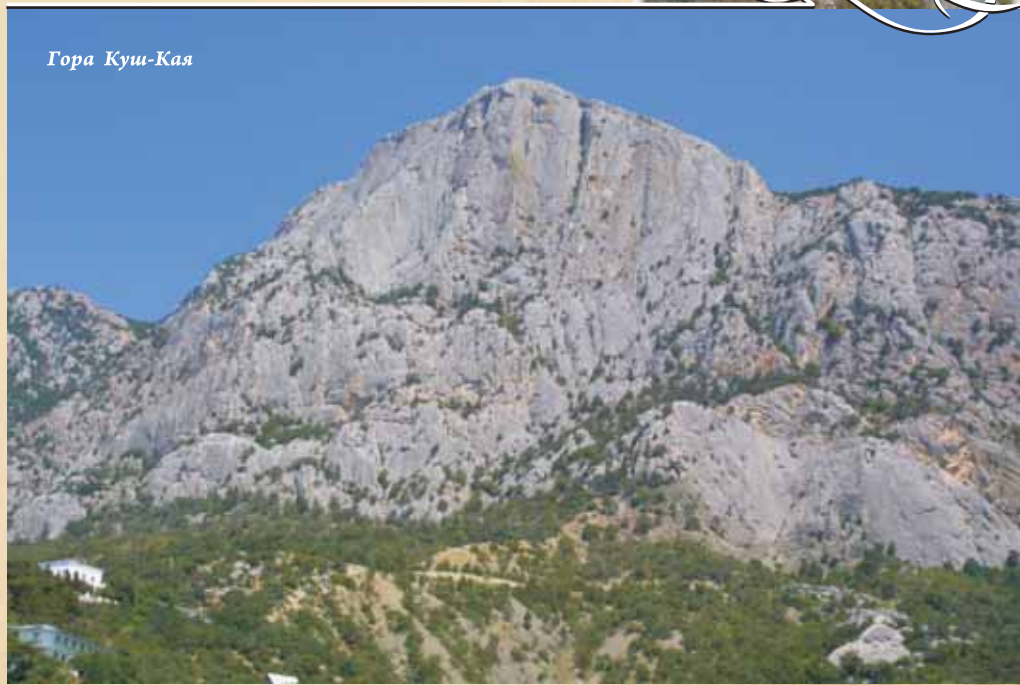
Побережье Батилимана



Здесь, у подножия горы Куш-Кая, В. И. Вернадский в 1912 году приобрел участок земли и начал строительство дачи.



Гора Куш-Кая



Остатки строения на даче В. И. Вернадского в Батилимане





Гаспра



Крым. Открытка рубежа
XIX-XX веков.
Возможно, так совершал
В. И. Вернадский научные
экскурсии по Крыму

В окрестностях Керчи В. И. Вернадский сделал минералогическое открытие, обнаружив бор в выделениях грязевых сопок. Один из грязевых вулканов близ Керчи носит сегодня имя В. И. Вернадского.



Грязевые сопки близ Керчи

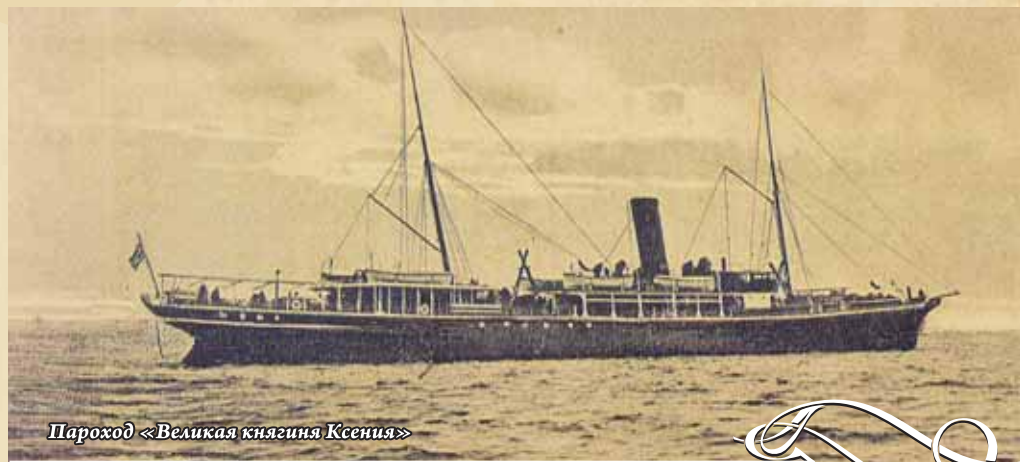


Этот белый налет - показатель присутствия бора, который используется при борировании стали, при создании регулирующих стержней для ядерных реакторов



Значимую роль в судьбе В. И. Вернадского Крым сыграл в эпоху Гражданской войны. Грандиозная ломка государства оторвала Вернадского от научной работы, от близких людей. Весь ход событий вел Вернадского в Крым, куда направлялся стихийный поток российской интеллигенции, куда уехала семья ученого.

7 января 1920 г. на переполненном пароходе «Великая княгиня Ксения» Вернадский прибыл в Ялту, где поселился с семьей в имении «Горная Щель».



Пароход «Великая княгиня Ксения»

В Ялте семья Вернадских воссоединилась после долгой разлуки. К сожалению, нет фотографий этого периода. И лишь фото, сделанное позднее, в 1926 году, когда семья Вернадских снова соберется вместе в Европе, отражает настроение тихой семейной радости, подобной той, какая воцарилась в «Горной Щели» с приходом Владимира Ивановича.

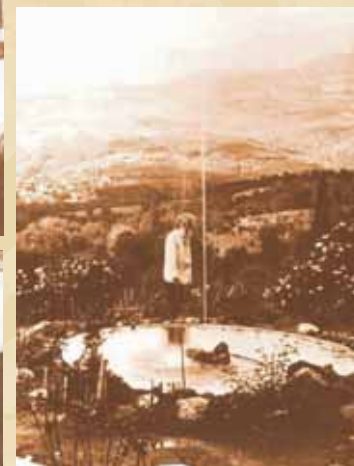


Слева направо: Нина Владимировна Вернадская (супруга Георгия Вернадского), Наталья Егоровна и Владимир Иванович Вернадские, Нина Владимировна Вернадская (дочь Владимира Ивановича Вернадского). Стоит: Георгий Владимирович Вернадский.

Усадьба «Горная Щель» располагалась в двух верстах от Ялты в ущелье Уч-Кош и была построена Павлом Александровичем Бакуниным. Ко времени приезда Вернадских «Горная Щель» уже поменяла владельца, но еще сохраняла интеллектуальную и умиротворенную атмосферу, созданную первым хозяином.



П. А. Бакунин в имении «Горная Щель»



Дача П. А. Бакунина «Горная Щель». Здесь В. И. Вернадский сформировал идеи о ноосфере.



Такая панорама открывалась перед В. И. Вернадским
зимой 1920 года из усадьбы «Горная Щель»

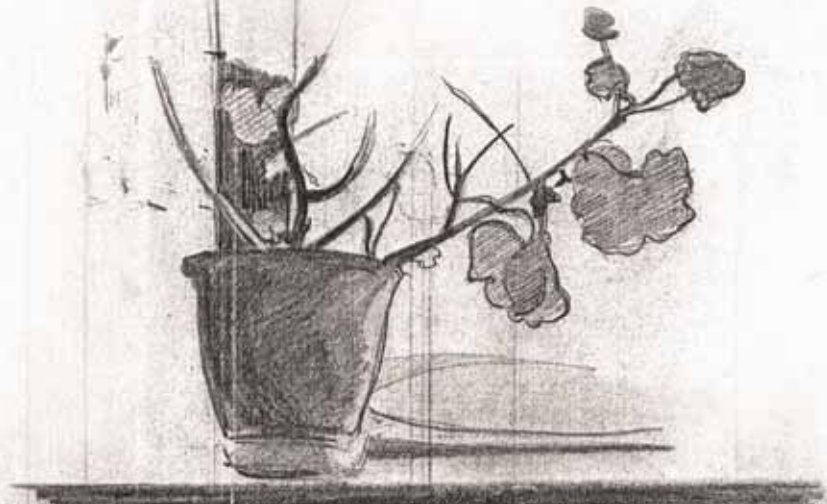


По дороге в Крым Вернадский заразился сыпным тифом. Через две недели он впал в беспамятство, которое продолжалось почти месяц. Однако сознание, приученное к сосредоточенной активности, продолжало деятельную работу и во время болезни.

Первое, что увидел В. И. Вернадский, очнувшись после долгого беспамятства, был цветок на окне. Это скромное растение на фоне пустынного зимнего пейзажа символизировало силу жизни. Дочь Владимира Ивановича Нина изобразила это растение, таким образом передав нам первые впечатления великого ученого, вернувшегося к жизни.

Рисунок из крымского дневника Н. В. Вернадской;
датирован автором: 19 марта 1920 г.

Публикуется впервые
(АРАН. Ф. 518. Оп. 3. Д. 286. Л. 22)



Этот период стал поворотным в научных исканиях Вернадского: был подведен итог достигнутого, сформулирована магистральная цель и намечены пути к ее достижению. Едва поправившись, Вернадский зафиксировал в дневнике главный результат подспудной мыслительной работы: «Я ясно стал осознавать, что мне суждено сказать человечеству новое в том учении о живом веществе, которое я создаю, и что это есть мое призвание, моя обязанность...»



Н. В. Вернадская



Крымский портрет В. И. Вернадского,
выполненный рукой Н. В. Вернадской

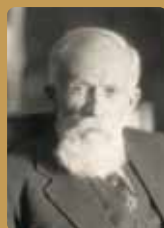
Весной 1920 г. В. И. Вернадский был избран сверхштатным ординарным профессором Таврического университета по кафедре геологии. В Таврическом университете работали 4 академика и 107 профессоров. Среди них были виднейшие ученые: Н. И. Андрусов, В. К. Азафонов, А. А. Байков, К. Г. Воблый, Р. Р. Выржиковский, Г. И. Высоцкий, А. Г. Гурвич, П. А. Двойченко, М. М. Завадовский, Н. И. Кузнецов, Г. Ф. Морозов, Э. А. Мейер, В. А. Обручев, А. В. Паладин, В. И. Паладин, П. П. Сушкин и др.



Н. И. Андрусов
В 1918-1920 гг. - профессор кафедры геологии и минералогии Таврического университета



Г. Ф. Морозов
В 1919-1920 гг. - ординарный профессор кафедры лесоводства и лесоведения Таврического университета



В. А. Обручев
В 1918-1920 гг. - ординарный профессор кафедры геологии и минералогии Таврического университета



Э. А. Мейер
В 1918-1921 гг. - декан астрономического факультета Таврического университета



А. А. Байков
В 1918-1921 гг. - ординарный профессор Таврического университета. В 1921-1923 гг. - ректор Крымского университета им. М. В. Фрунзе



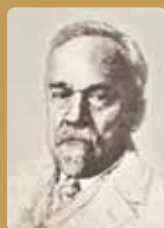
Н. И. Кузнецов
В 1918-1920 гг. - профессор кафедры ботаники и декан физико-математического факультета Таврического университета



К. Г. Воблый
В 1920 г. - ординарный профессор кафедры статистики Таврического университета



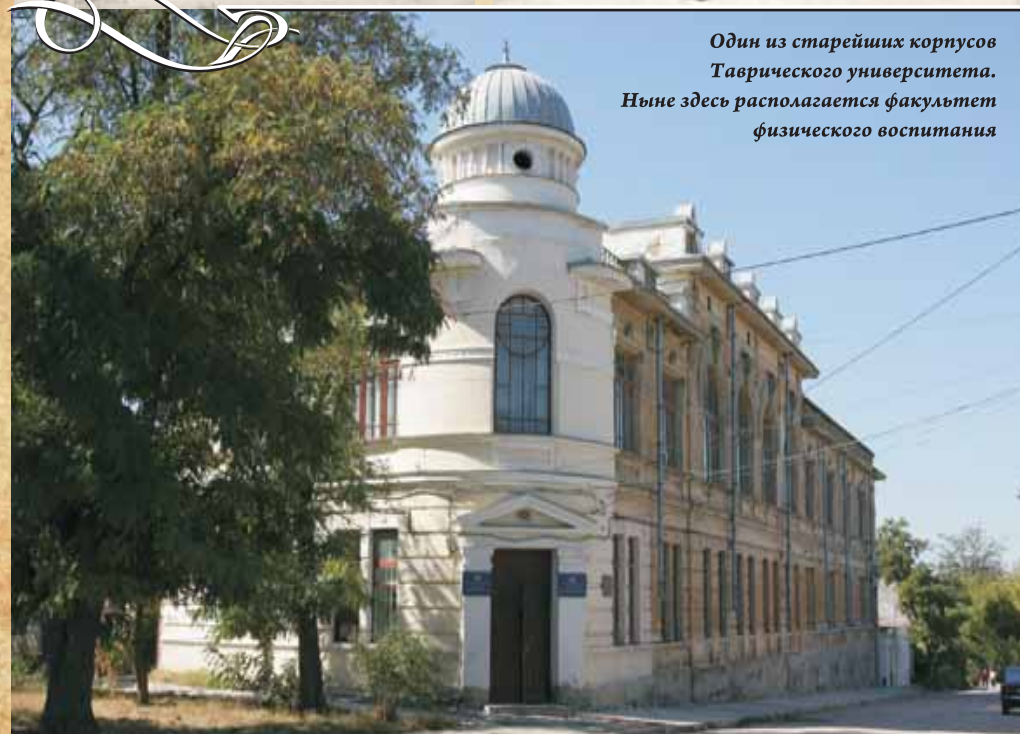
А. В. Паладин
В 1919 - 1921 гг. - ординарный профессор кафедры физиологии животных Таврического университета



П. П. Сушкин
В 1919 - 1920 гг. - сверхштатный ординарный профессор кафедры зоологии позвоночных Таврического университета



Один из старейших корпусов Таврического университета. Ныне здесь располагается факультет физического воспитания



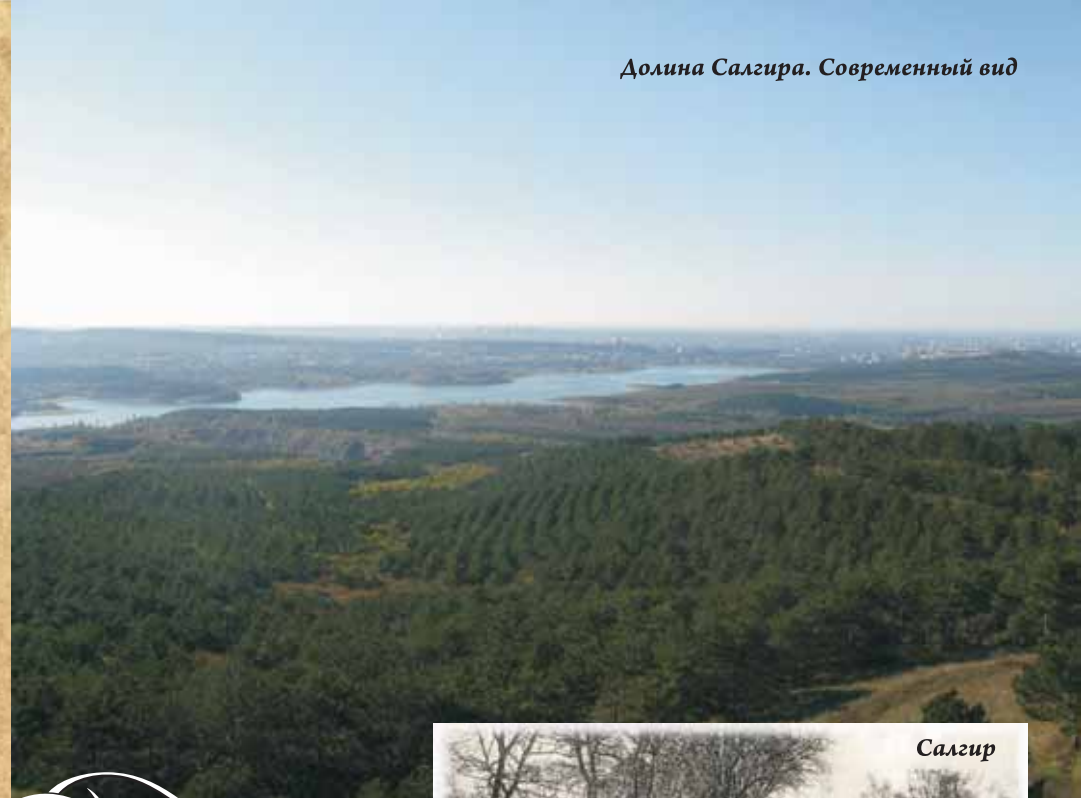


Петровские скалы

В. И. Вернадский сосредоточенно готовился к своему первому лекционному курсу геохимии. «Ученые прогулки» по окрестностям Симферополя – на Петровские высоты, в долину Салгира – давали ему новую научную информацию.



Петровские скалы.
Симферополь



Долина Салгира. Современный вид



Салгир



Долина Салгира

Воронцовский дворец, расположенный на Салгире близ Симферополя. Рисунок с натуры Боккачини. Из книги Ш. Монтандона «Путеводитель путешественника по Крыму» (1834 г.)



В мае 1920 г. Вернадские поселились в Воронцовском дворце, расположенном в парке «Салгирка» за чертой тогдашнего Симферополя. В. И. Вернадский основал здесь первую лабораторию по изучению живого вещества.



Воронцовский дворец. Фото 2003 г.

Позднее, находясь за границей, Вернадский запишет: «В Салгирке я писал <...> статью о живом веществе <...> Делал учет живого вещества на единицу поверхности <...> Эти несколько месяцев – одни из лучших мною прожитых...»



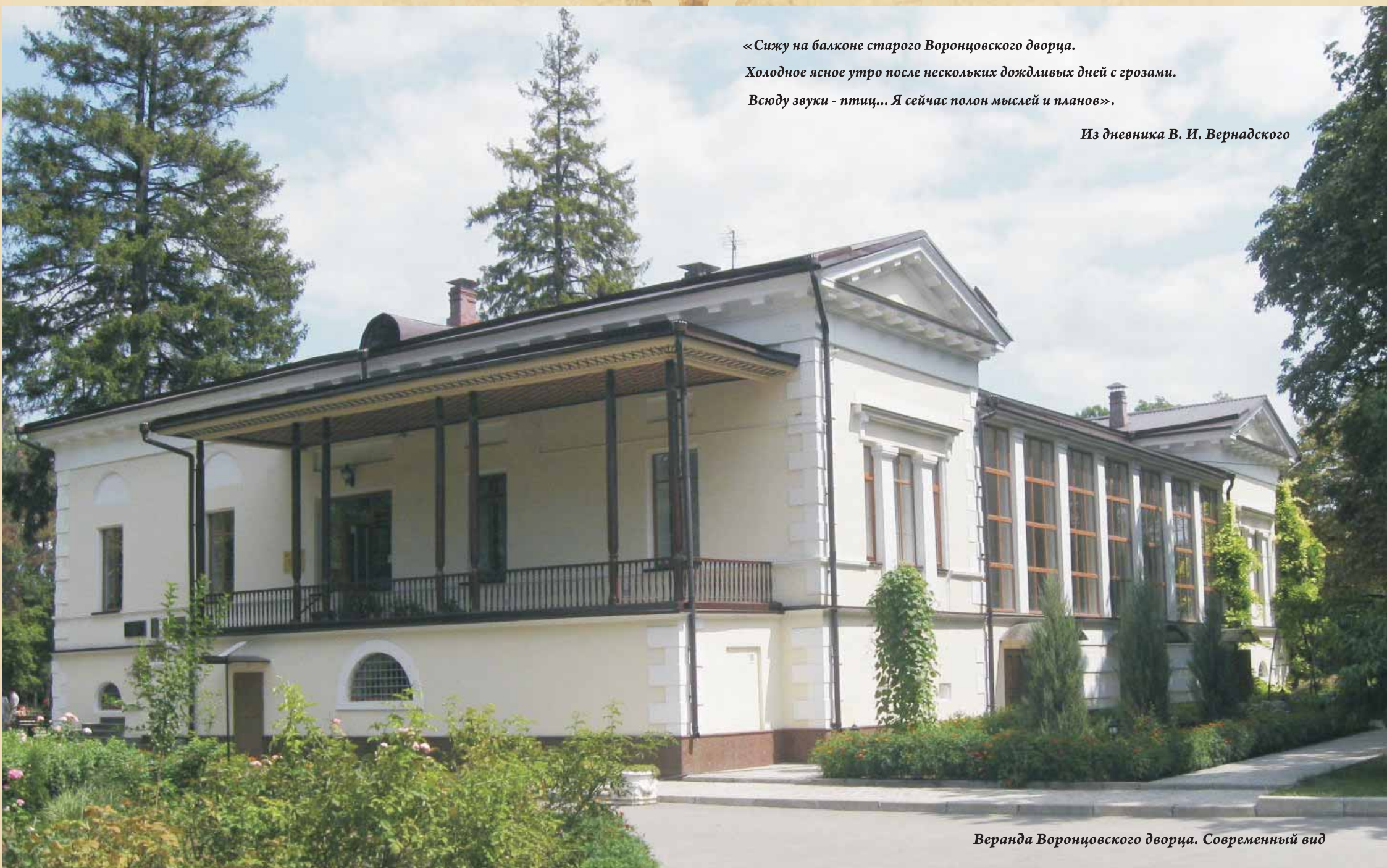
Воронцовский дворец.
Почтовая открытка 1958 г.



Воронцовский дворец. Современный вид

*«Сию на балконе старого Воронцовского дворца.
Холодное ясное утро после нескольких дождливых дней с грозами.
Всюду звуки - птиц... Я сейчас полон мыслей и планов».*

Из дневника В. И. Вернадского



Веранда Воронцовского дворца. Современный вид

Парк «Салгирка» был основан на исходе XVIII в. академиком Палласом, которого Вернадский называл «бытописателем биосферы». Неподалеку находился и дом Х. Х. Стевена – «Нестора ботаников», основателя Никитского ботанического сада. В «Салгирке» жил и знаменитый современник Вернадского, классик лесоводства профессор Г. Ф. Морозов.

В этом парке все вызывало историко-научные ассоциации, что согласовалось с размышлениями Вернадского о ноосфере. Карабах, Профессорский уголок, Никитский сад, «Горная Щель», а теперь и «Салгирка» демонстрировали результат творческого и разумного преобразования природы. Воронцовский парк объективно был местом, где научное созидание происходило на лоне природы и в гармонии с природой. Среди всеобщего развала Вернадский получил возможность 4 месяца жить и работать в этом месте.

Усадьба П. С. Палласа в «Салгирке»



П. С. Паллас

Памятник на могиле Г. Ф. Морозова в «Салгирке»



Х. Х. Стевен

Материальное положение Вернадских было плачевным. Оборудование в лаборатории оставляло желать лучшего. Из дневников Вернадского мы узнаем, что главным приспособлением для опытов был примус, который постоянно ломался. Катастрофически не хватало литературы, что порою ввергало ученого в настоящее уныние.

И все же здесь у Вернадского появилось ощущение оседлости и относительного покоя. Вернадский получил возможность изучать живое вещество, наблюдая его изо дня в день и из часа в час.

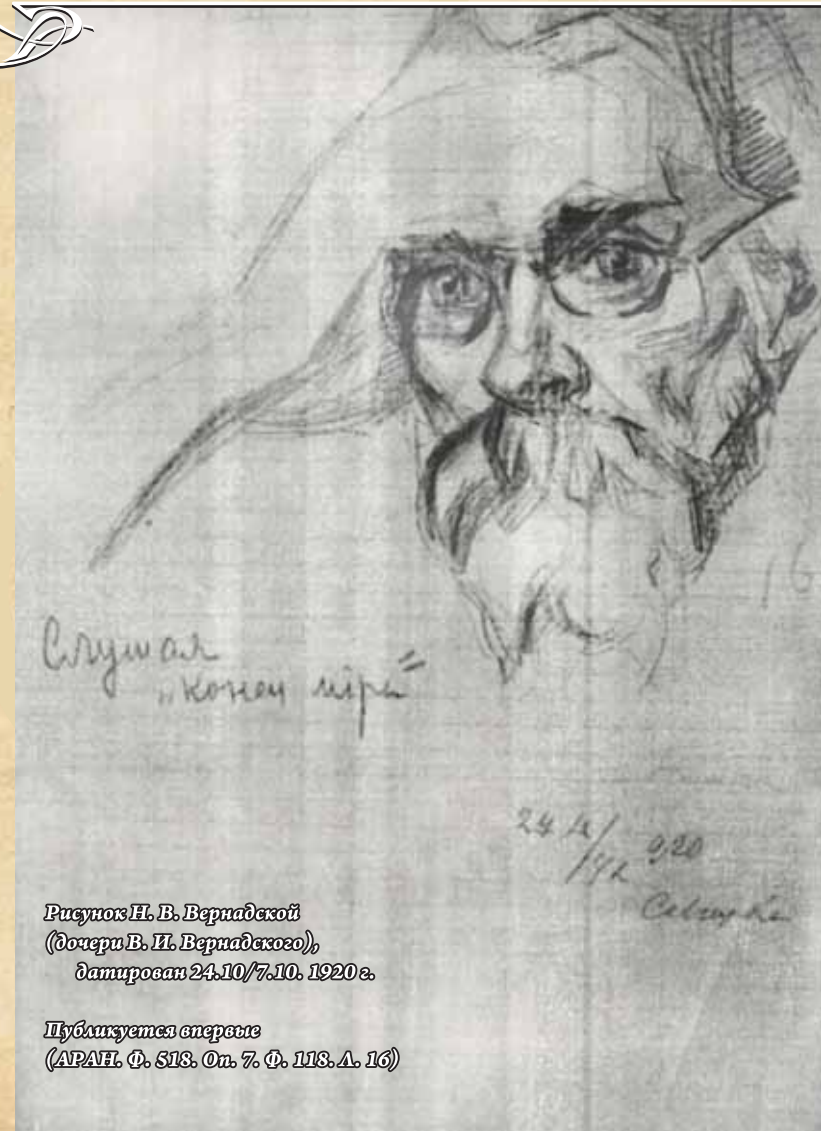


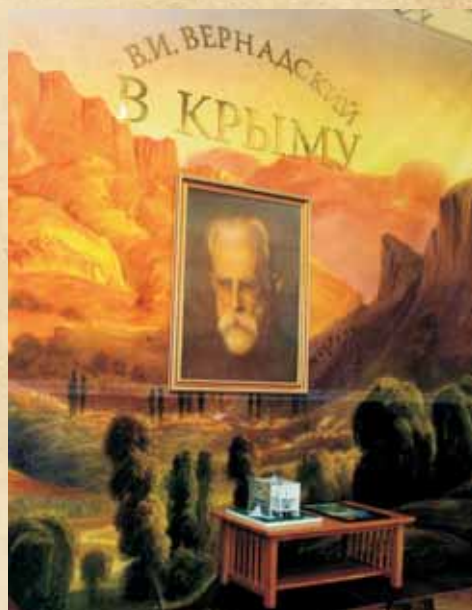
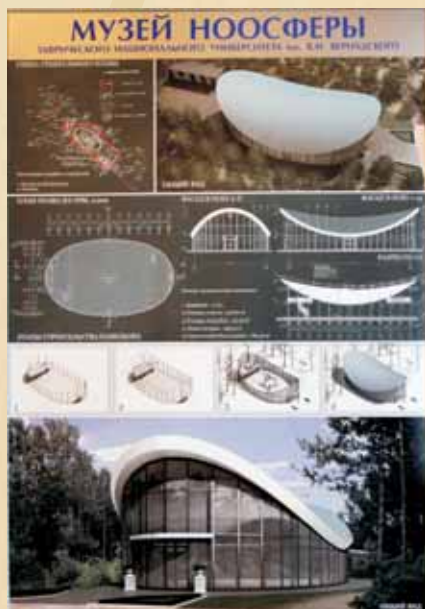
Рисунок Н. В. Вернадской
(дочери В. И. Вернадского),
датирован 24.10/7.10.1920 г.

Публикуется впервые
(АРАН. Ф. 513. Оп. 7. Ф. 113. Л. 16)

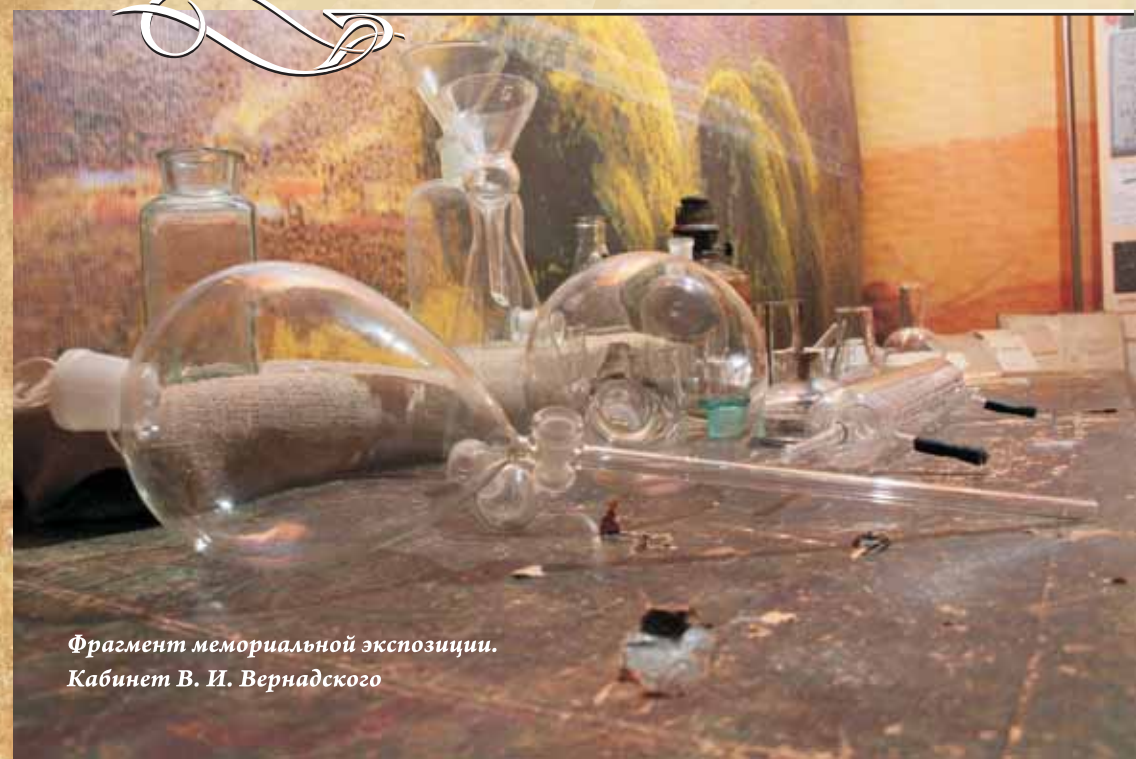
Ныне в здании Воронцовского дворца располагается Крымский научный центр НАН Украины. Здесь же открыт Эколого-ноосферный центр «UNIVERSUM», где постоянно действует экспозиция, посвященная крымской деятельности В. И. Вернадского, по дневникам ученого реконструирована обстановка, в которой он вел исследования летом 1920 г.



Эколого-ноосферный центр «UNIVERSUM» в Крымском научном центре НАН Украины



Мемориальная реконструкция «Кабинет В. И. Вернадского» в здании Воронцовского дворца, где ныне располагается Крымский научный центр НАН Украины



Фрагмент мемориальной экспозиции. Кабинет В. И. Вернадского

Мечтая вернуться к нормальным условиям научной работы, В. И. Вернадский готовился к эмиграции в Европу. Однако избрание ректором возложило на ученого новую ответственность – за судьбу Таврического университета, по словам В. И. Вернадского, «единственного свободного университета России». Эта ответственность заставила В. И. Вернадского остаться в разоренной стране, сохранила для отечественной науки великого ученого.

На посту ректора Вернадский столкнулся с необходимостью решать острые организационные вопросы. Он выписывает из-за границы научную литературу, ведет переговоры с Рокфеллеровским институтом о создании исследовательских структур в Крыму. Рассылает сотрудников университета по крымским усадьбам для спасения уникальных книжных собраний. Постоянно обращается к Врангелю с ходатайствами о поддержке вуза.

13 ноября 1920 г. в Симферополь вошла Красная Армия. Сын В. И. Вернадского Георгий был вынужден эмигрировать. Семью Вернадских ждала долгая разлука.

Главнокомандующий Русской армией Юга России барон П. Н. Врангель



Фото из фондов ГААРК



Командующий Южным фронтом Красной Армии М. В. Фрунзе

Письмо Георгия Вернадского отцу накануне эвакуации (АРАН. Ф. 518. Оп. 3. Д. 308. Л. 5-5об.)

Наполеон Бонапарт
Генерал-Адмирал
19/11 1920

Дорогой папа!

Письму на сонном диване
Получил твоё письмо
оде мне High Commission
поиску думного убого
то обидно слышать на
правительство, меня правдо
на обидно Но ход до Кем
открытой себе доброты.

Швейцария (там) и
Михайловский судья
купил Вагн-Лин. ману
факт. (и убого) за 360 руб.
п. с. с. 20 руб. р. Витязь

Нужно немедленно, то же,
сильно солонка, то собою
моя страна же с обидой
писаниям М. В. Вернадский
то М. В. Вернадский
но в. В. Вернадский (и. В. Вернадский)
Медь, Каса, Витязь
открытой. Во Витязь
супер-фуд-открытой.

М. В. Вернадский за открытие
по Витязь-открытой
п. с. с. 20 руб. р. Витязь

В. Вернадский

Сев. 29/11 6

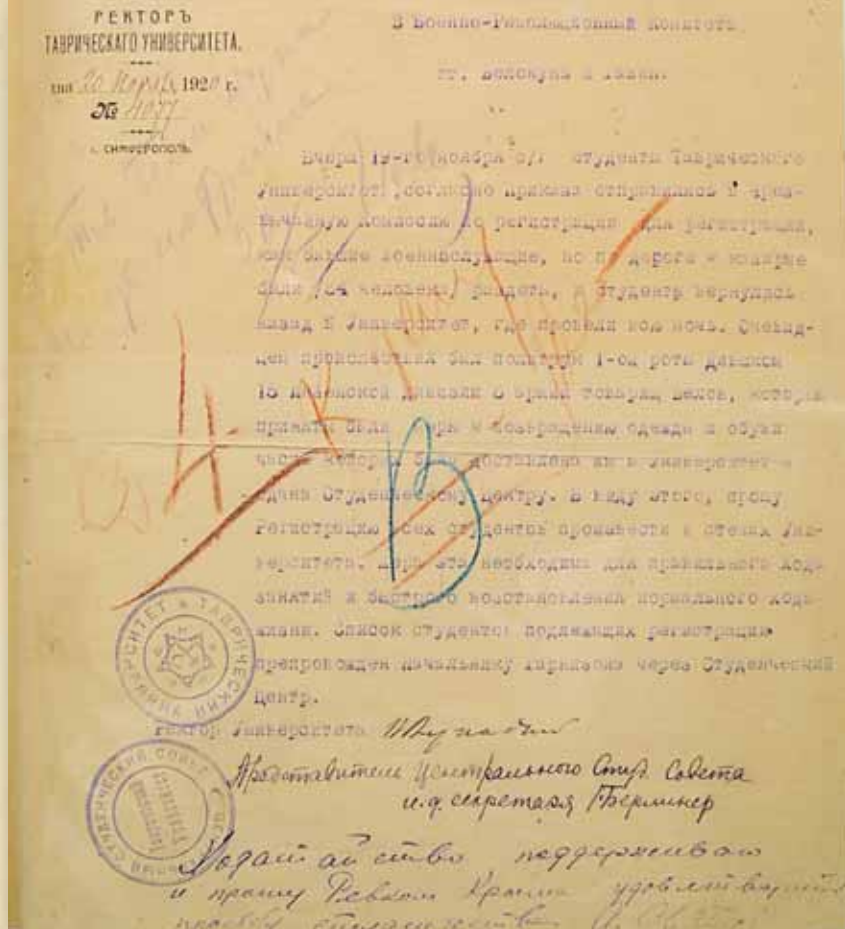
Знакомство
содня (и. В. Вернадский)
Каждому, кто знает
зр. Сильно, то же
Во 2-й отряд. Витязь
Добрый и Об. Витязь
поиску Витязь
поиску Витязь
поиску Витязь

Патриот Витязь
открытой, то же
то же Витязь. Но
открытой Витязь
Витязь Витязь
Витязь Витязь
Витязь Витязь



Г. В. Вернадский

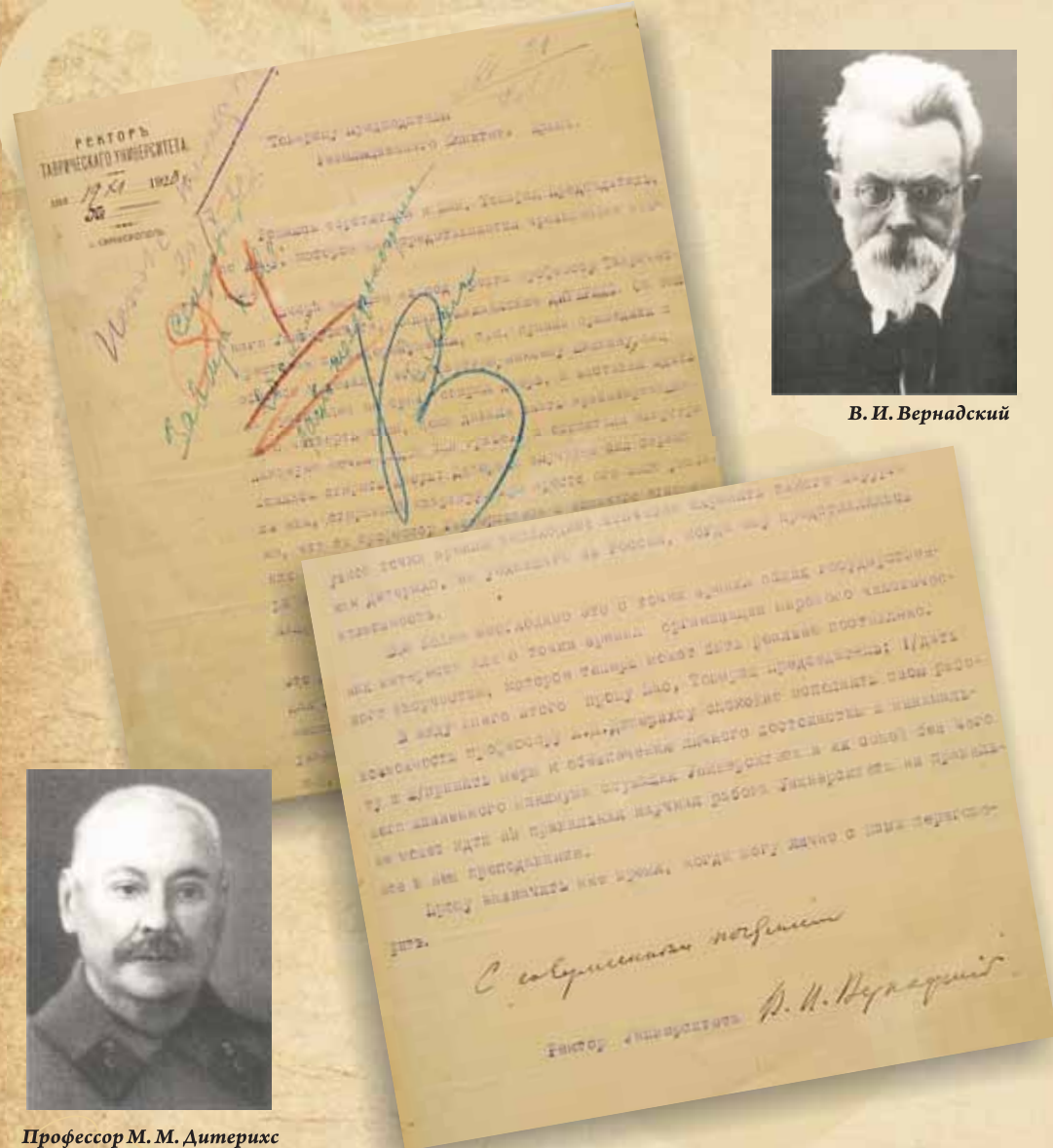
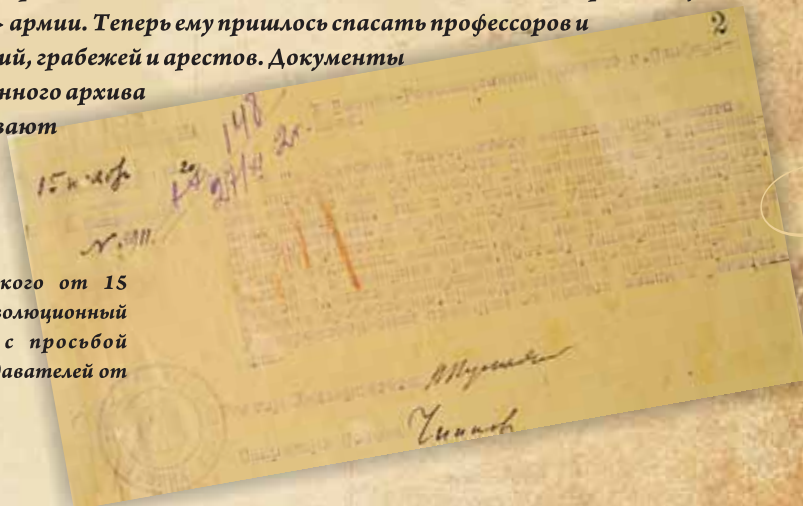
Последнее перед эвакуацией письмо Г. В. Вернадского отцу, написанное в Севастополе на обрывке бумаги (АРАН. Ф. 518. Оп. 3. Д. 308. Л. 6-6об.)



Письмо В.И. Вернадского от 20 ноября 1920 г. в Военно-революционный совет с просьбой провести регистрацию студентов в здании университета

При Врангеле В. И. Вернадский пытался освобождать своих коллег от реквизиций и службы в рядах «белой» армии. Теперь ему пришлось спасать профессоров и студентов от реквизиций, грабежей и арестов. Документы Крымского государственного архива красноречиво рассказывают об этом периоде.

Письмо В. И. Вернадского от 15 ноября 1920 г. в Военно-революционный комитет Симферополя с просьбой освободить жилища преподавателей от постоя войск



Профессор М. М. Дитерихс

Письмо В. И. Вернадского от 19 ноября 1920 г. к Председателю Революционного комитета Крыма с просьбой оградить профессора М. М. Дитерихса и других профессоров от преследований. В частности, В. И. Вернадский писал: «Прошу Вас 1) дать возможность профессору Дитерихсу спокойно исполнять свою работу и 2) принять меры к обеспечению личного достоинства и минимального жизненного минимума служащих университета и их семей, без чего не может идти ни правильная научная работа университета, ни правильное в нем преподавание».

Документы из фондов Государственного архива в АРК.
По материалам исследований Л. В. Кравцовой

Дальнейшая жизнь Вернадского была насыщена научной работой. На родине и за рубежом печатались его исследования, находили признание его идеи о биосфере и ноосфере. И во всем этом органичным, хоть порой незримым, элементом присутствовали крымские впечатления, наблюдения и открытия Вернадского.

В 1999 г. Симферопольский государственный университет им. М. В. Фрунзе, где некогда работал Вернадский, получил название Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. В деятельности этого университета получают продолжение идеи Вернадского. На всех факультетах читается курс ноосферологии. Учеными вуза разработана концепция музея ноосферы.





Проспектом академика Вернадского ныне названа улица,
на которой располагается университет



Проспект академика Вернадского
в Симферополе

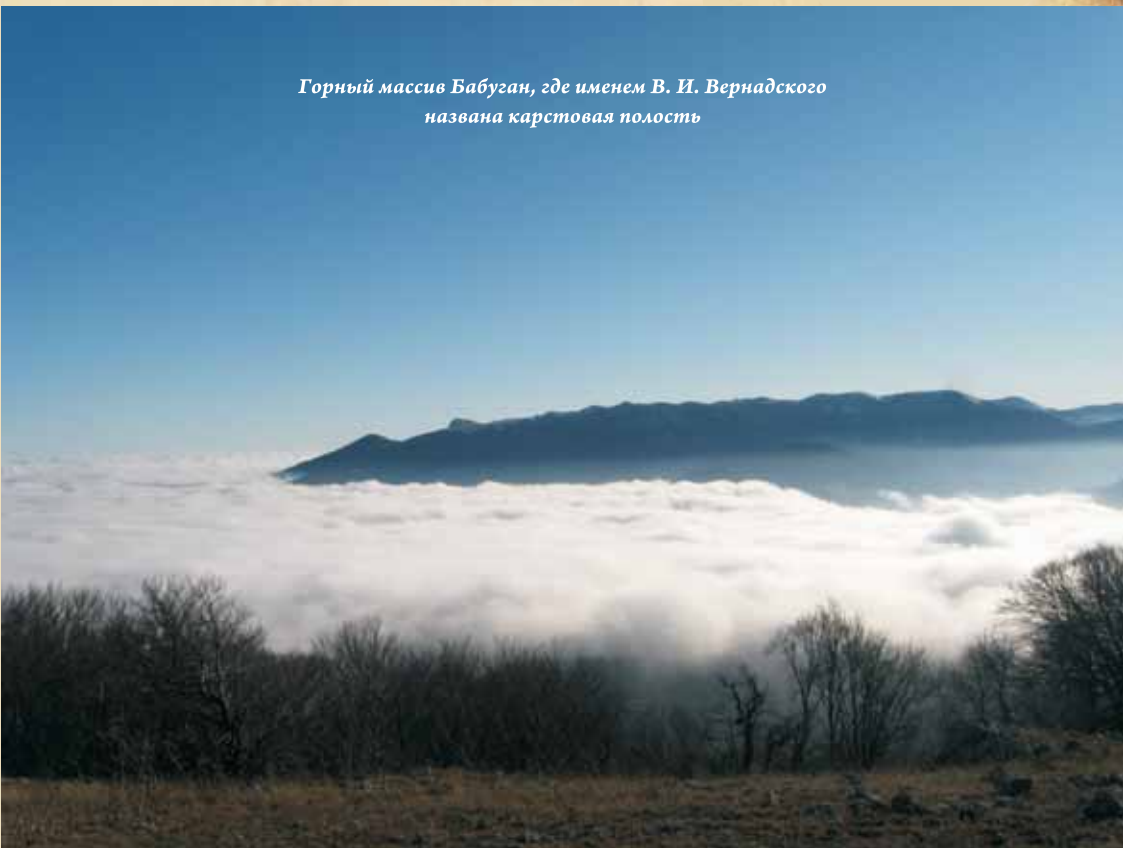


В 2003 г. Вернадскому присвоено звание «Почетный крымчанин».

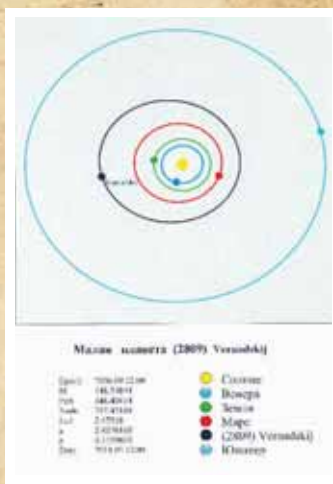
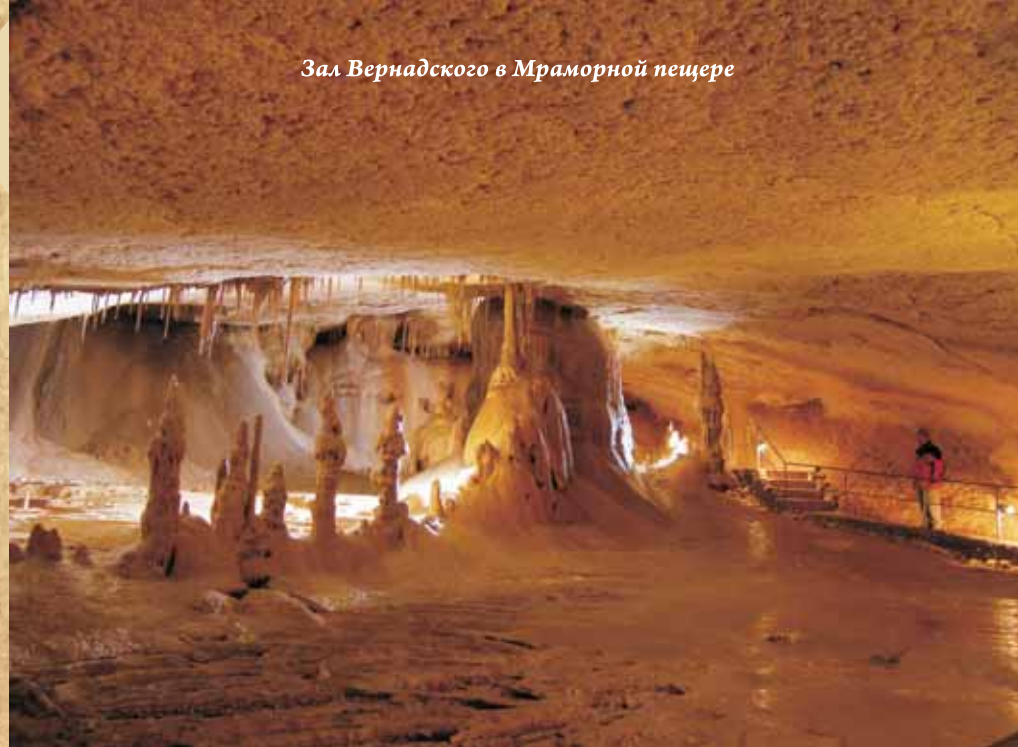
Памятная книга в здании Верховного Совета АРК
с именами почетных крымчан

Именем Вернадского названа малая планета Солнечной системы, открытая учеными Крымской астрофизической обсерватории. Имя Вернадского получили один из залов Мраморной пещеры на горном массиве Чатырдаг и карстовая шахта, открытая учеными Таврического национального университета на горном массиве Бабуган.

Горный массив Бабуган, где именем В. И. Вернадского названа карстовая полость



Зал Вернадского в Мраморной пещере



Мемориальными знаками отмечены многие места в Крыму, связанные с биографией Вернадского.



Мемориальная доска на здании Крымского научного центра. Проспект академика Вернадского, 2



Мемориальная доска на здании по ул. Курчатова, 32 в Симферополе

Мемориальная доска на здании по ул. Киевской, 46 в Симферополе



Мемориальная доска на здании по ул. Пушкина, 18 в Симферополе

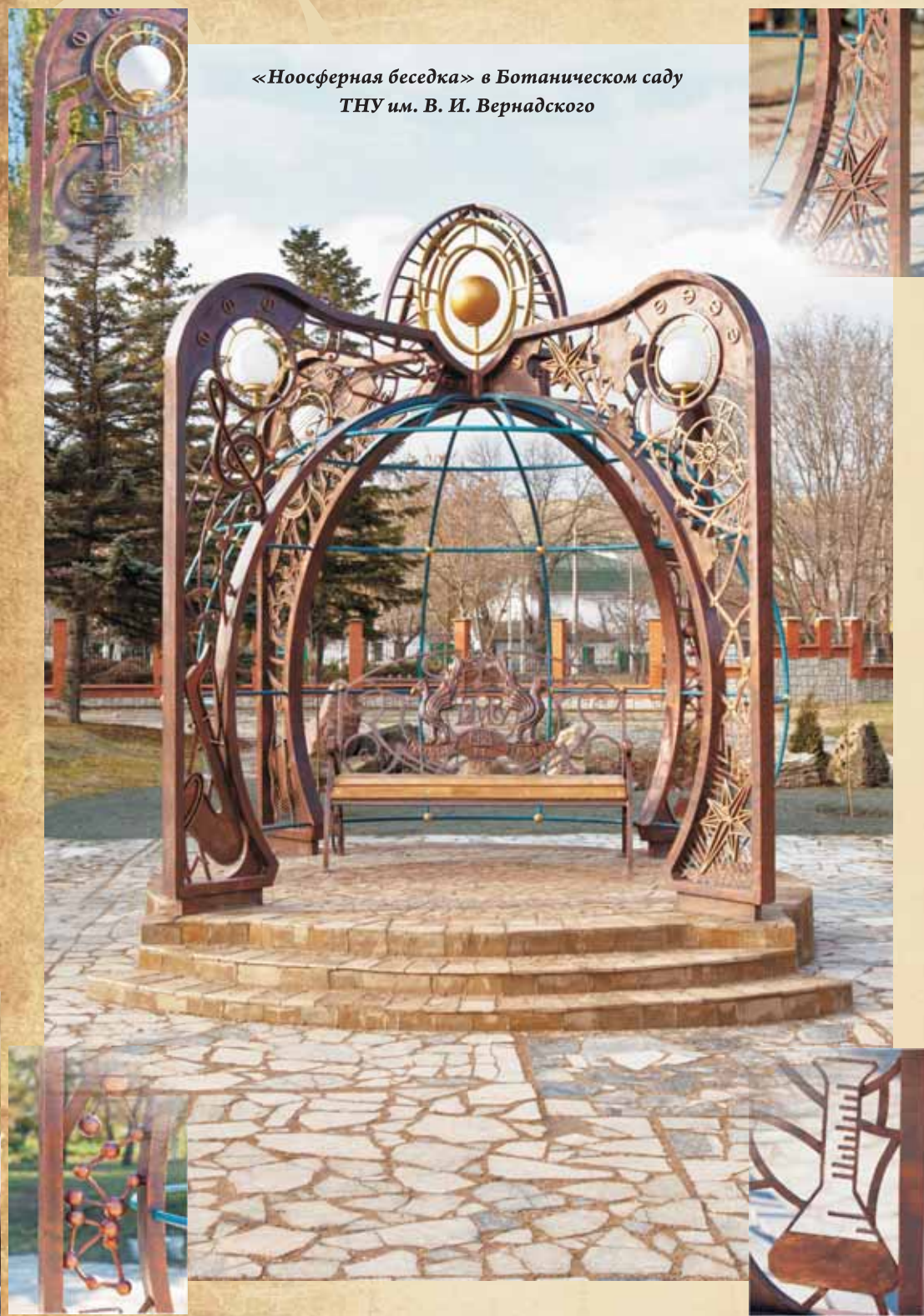


Парк «Салгирка» сегодня превращен в Ботанический сад Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. Нынешнее возрождение этого старинного парка само по себе является данью памяти Вернадского, попыткой создать макет ноосферного оазиса.



Древо истории в Ботаническом саду ТНУ

Посадка в Ботаническом саду ТНУ коллекционной кленовой аллеи, посвященной 150-летию со дня рождения В. И. Вернадского





Сирингарий



Розарий



Фонтан в Ботаническом саду ТНУ





A photograph of a library interior. The room is filled with tall wooden bookshelves that hold numerous books. In the foreground, there are several wooden tables with matching chairs, arranged for reading. The floor is covered with a blue carpet. The lighting is warm, and the overall atmosphere is quiet and studious.



Н. В. Базров



В. Г. Ена



В. В. Лавров



Н. А. Съедин



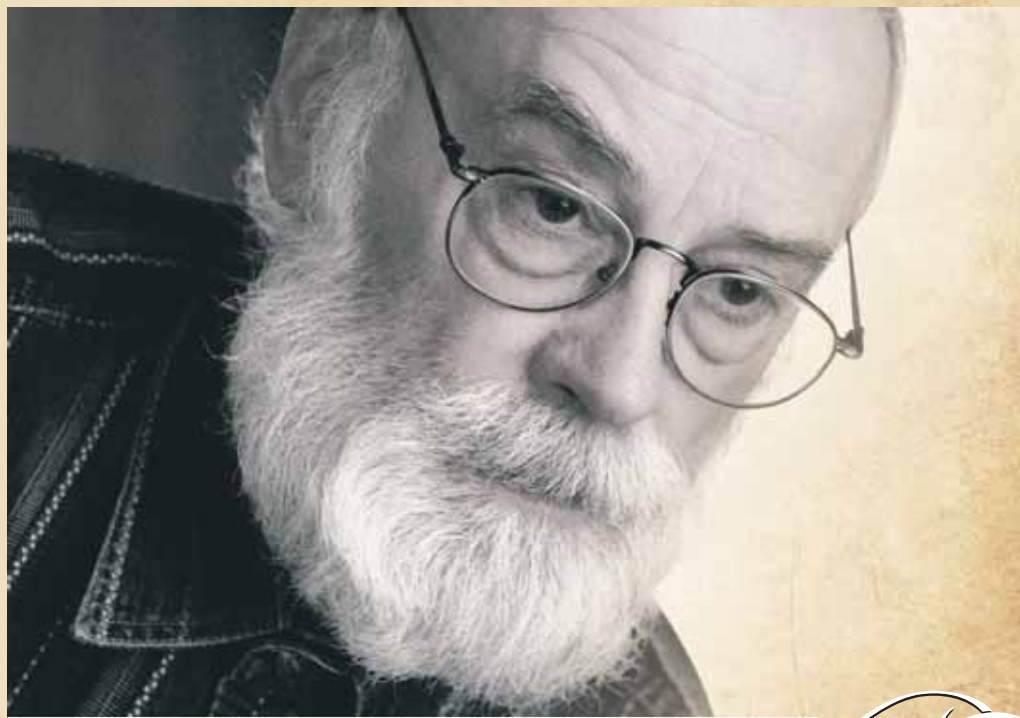
С. Б. Филимонов



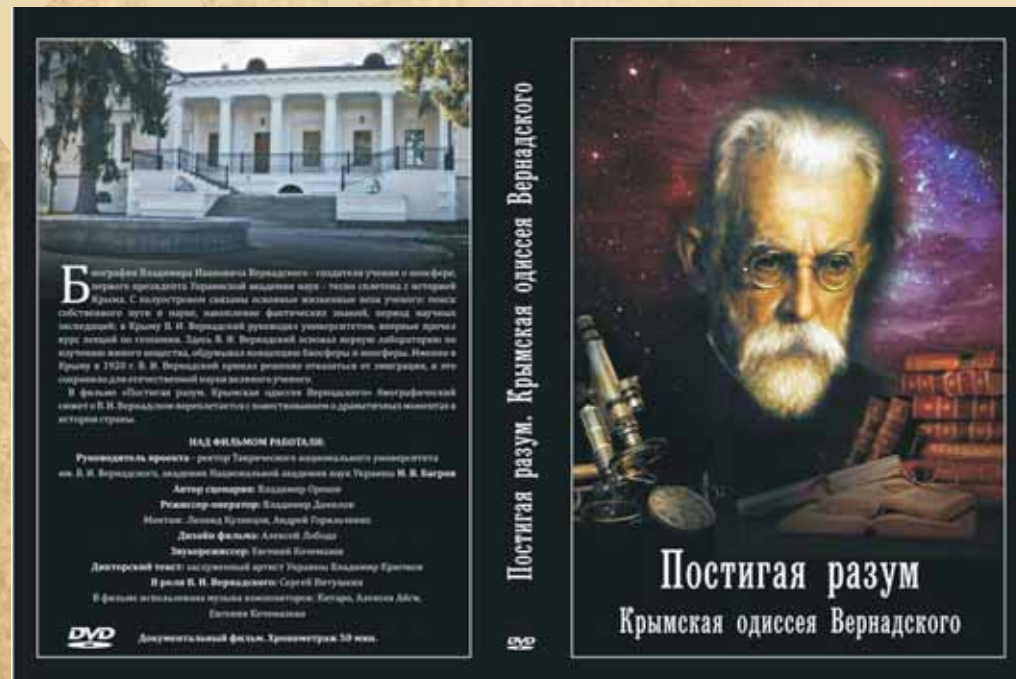
Человек планеты Земля

[illegible][illegible]

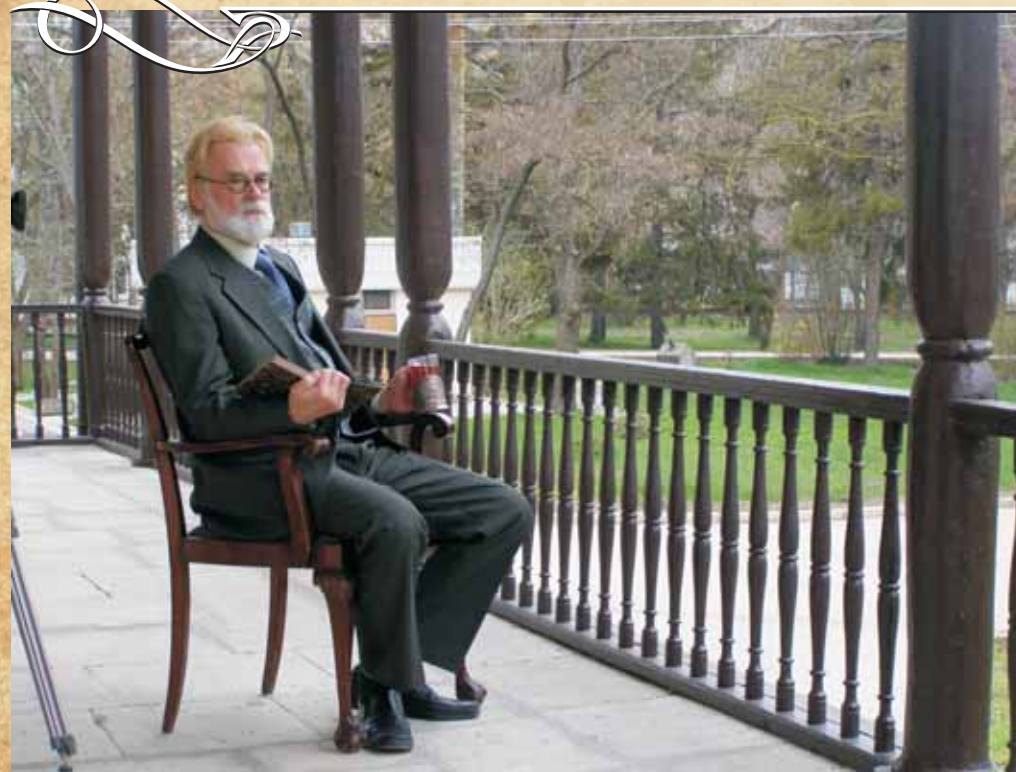
Д. В. Табачник,
доктор исторических наук, профессор,
инженер Национального академического
центра наук Украины



Актер Сергей Витушкин на фотопробах к фильму
«Постигая разум. Крымская одиссея Вернадского»



На съемках документального фильма
«Постигая разум. Крымская одиссея Вернадского»



В канун 150-летия со дня рождения В. И. Вернадского принято решение об установке памятника великому ученому у главного корпуса Таврического национального университета имени В. И. Вернадского.



**Эскиз памятника
В. И. Вернадскому.
Автор – заслуженный
художник Украины
С. А. Никитин**

УДК 378.4 (477.75)
ББК 74.584 (4Укр-6) 738.11
В 35

Рекомендовано к печати Ученым советом Таврического национального университета имени В.И. Вернадского (протокол №1 от 30.01.2013 г.)

Авторы-составители: Н. В. Багров, Е. Н. Чуян, В. В. Орехов, В. В. Лавров.

Предисловие академика НАН Украины Н. В. Багрова.

Фото съемка: А. М. Калягин, В. И. Попович, Йозеф Вагнер, В. В. Данилов, В. В. Орехов, Г. К. Мамедов, М. Н. Синиченко.

Верстка: М. В. Зарубина, Н. А. Бражникова.

*Авторский коллектив благодарит за помощь в подготовке материалов:
Крымский научный центр НАН Украины
Государственный архив в Автономной республике Крым
Алуштинский историко-краеведческий музей
Центр спелеотуризма «Оникс-тур»*

В 35 В. И. Вернадский и Таврический университет: движение сквозь время: фотоальбом. – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2013. – 48 с.
ISBN 978-617-648-139-3

В. И. Вернадский был одним из создателей, профессором, а затем и ректором первого высшего учебного заведения в Крыму – Таврического университета. Альбом позволяет читателю совершить своеобразную «фотоэкскурсию» по вернадским местам в Крыму, рассказывает о деятельности Таврического национального университета имени В. И. Вернадского, нацеленной на увековечение памяти о В. И. Вернадском, на развитие учеными вуза концепций В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Фотоальбом рассчитан на широкий круг читателей.

УДК 378.4 (477.75)
ББК 74.584 (4Укр-6) 738.11

Автори-упорядники: М. В. Багров, О. М. Чуян, В. В. Орехов, В. В. Лавров.

Передмова академіка НАН України М. В. Багрова.

Фотозйомка: А. М. Калягін, В. І. Попович, Йозеф Вагнер, В. В. Данілов, В. В. Орехов, Г. К. Мамедов, М. М. Синиченко.

В 35 В. І. Вернадський та Таврійський університет: рух крізь час: фотоальбом. Сімферополь : ВД «АРИАЛ», 2013. – 48 с.
ISBN 978-617-648-139-3

В. І. Вернадський був одним із засновників, професором, а потім й ректором першого вищого навчального закладу у Криму — Таврійського університету. Альбом дозволяє читачеві здійснити своєрідну «фотоекскурсію» по вернадівським місцям у Криму, розповідає про діяльність Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського, націлену на увіковічнення пам'яті про В. І. Вернадського, на розвиток ученими ВНЗ концепцій В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу. Фотоальбом розрахований на широке коло читачів.

УДК 378.4 (477.75)
ББК 74.584 (4Укр-6) 738.11

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 6,0. Наклад 500 пр. Зам. № 28.

ВИДАВНИЦТВО ДРУКАРНЯ «АРИАЛ».
95034, м. Сімферополь, вул. Декабристів, 21, оф. 105,
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3562 від 28.08.2009 р.
E-mail: it.arial@yandex.ru

Віддруковано з оригінал-макету в друкарні ФОП Бражнікової Н.А.
97513, смт Гвардійське, вул. Н-Садова, 22. тел. (0652) 70-63-31, 050-648-89-34.
E-mail: braznikov@mail.ru

ISBN 978-617-648-139-3

© ТНУ імені В. І. Вернадського, 2013
© ВД «АРИАЛ», дизайн-макет, 2013