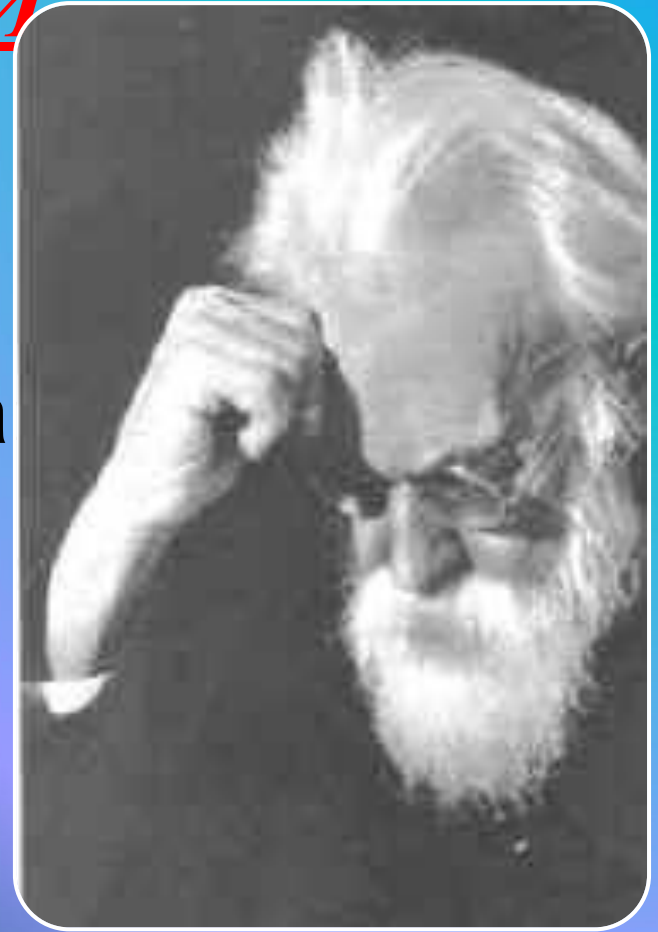


*Концепция ноосферы В.И.
Вернадского*

Ноосфера — «Сфера Разума
закономерно возникающая
высшая стадия эволюции
Биосферы.



В.И.Вернадский (1863–1945)

В.И. Вернадский является общепризнанным создателем учения о Биосфере, которое во второй половине XX века обрело статус научной теории и завоевало общее признание мировой науки.

В 1923 году, читая лекции по геохимии в Сорбонне, В.И. Вернадский впервые обосновал идею о том, что человечество стало самостоятельной геологической силой, влияние которой на перемещение элементов в геологических оболочках Земли огромно.

Лекции Вернадского были изданы в Париже в 1924 году и привлекли внимание двух замечательных французских мыслителей. Математик и философ *Эдуард Ле Руа* (1870-1954) и палеонтолог *Пьер Тейяр де Шарден* (1881-1955) развили учение Вернадского в своих работах.

В 1928 Э. Ле Руа в книге «*Происхождение человечества и эволюция разума*», писал: «Начиная с человека, эволюция осуществляется новыми, чисто психическими средствами: через промышленность, общество, язык, интеллект и т. д., и таким образом **биосфера переходит в ноосферу**». Здесь впервые был предложен термин «**ноосфера**». Понятие ноосфера широко используется в главной работе Тейяра «*Феномен человека*» .

В. И. Вернадский, с присущей ему скромностью, писал позже: «Я принимаю идею Ле Руа о ноосфере. Он развил глубже мою биосферу».

Наряду с термином «ноосфера» для обозначения всей совокупности процессов, связанных с разумной деятельностью человека на планете, предлагались также термины «Интеллектосфера» (А. Гумбольдт), «Техносфера» (А. И. Ферсман), «Пневматосфера» (П. В. Флоренский), «Семиосфера» (Ю. М. Лотман).

Однако именно термин «ноосфера» оказался наиболее содержательным и перспективным.



НООСФЕРА (определение)

Во-первых,

По аналогии с биосферой –

Географическая оболочка земного шара, в которой основную роль играют превращения вещества, энергии и информации, связанные с деятельностью, «человека разумного».

В этом смысле ноосфера появилась одновременно с возникновением вида *Homo sapiens* и является предметом изучения в первую очередь естественных наук.

НООСФЕРА (определение)

Во-вторых,

Проект, идеал, такой организации деятельности человека на планете которая была бы в полном смысле слова разумной, обеспечивала оптимальную «коэволюцию» биосферы и человечества, опирающуюся на гармоничное сосуществование различных культур и народов, «цветущее многообразие» которых также важно для устойчивости ноосферы, как и разнообразие видов для биосферы.

Актуальность

Интерес к ноосфере стал расти в 70-х годах XX столетия, после осознания необходимости поиска выхода из глобального кризиса. К концу XX века ***кризис принял осязаемый характер*** в связи с проблемой огромной нагрузки на биосферу, создаваемой деятельностью человечества, химическим загрязнением, демографической проблемой, и геополитическим кризисом.

Ноосферология

— это новая наука, возникающая в наши дни, которая может стать **основой нового мировоззрения, способного определить место и роль человечества во Вселенной и направление его эволюции.**

Кризис представлений о человеке и человечестве в конце XIX в.

Во второй половине XIX-го века данные науки вошли в резкое противоречие со статичной картиной мироздания, которая в сознании большинства людей была связана с библейским учением.

Религиозное мировоззрение также было в кризисе.

- ❖ В 1870 — Ч. Дарвин публикует работу о происхождении человека,
- ❖ Ф. Энгельс — о роли труда в происхождении человека.
- ❖ 1880-е годы — находки костей предшественников человека.
- ❖ В эти же годы появилось учение о «тепловой смерти Вселенной» как следствии второго начала термодинамики,
- ❖ общий рост пессимизма и нигилизма в Европе.

Возникло представление о человеке и человечестве, **как случайных явлениях, «плесени на поверхности планеты».**

Это был серьёзный кризис мировоззрения, сравнимый с осознанием реальности шарообразности Земли в XV веке и правоты Коперника в XVII веке.

Мировоззрение мыслителей плеяды «русского космизма» выросло, как преодоление этого кризиса. В основе своей оно тесно связано с глубоким христианским пониманием уникальности человека и космической ценности человеческой природы, хотя и повреждённой грехом.

К XIX веку христианство уже давно и успешно ассимилировало идеи гелиоцентризма, но эволюционный взгляд казался несовместимым с представлением о сотворении мира в шесть календарных дней по 24 часа каждый.

В отечественной мысли предтечами учения о ноосфере являются яркие и оригинальные мыслители, объединяемые сегодня как представители «русского космизма».

К ним относятся в первую очередь Николай Фёдорович Фёдоров (1828 — 1903), религиозные философы Владимир Сергеевич Соловьёв (1853-1900), Сергей Николаевич Булгаков (1871-1944), Павел Александрович Флоренский (1882-1937), Николай Александрович Бердяев (1874-1948), Александр Константинович Горский (1886-1943), Николай Александрович Сетницкий (1888-1937), Валерьян Николаевич Муравьёв (1885-1932); естествоиспытатели Сергей Андреевич Подолинский (1850-1891), Николай Алексеевич Умов (1846-1915), Константин Эдуардович Циолковский (1858-1935), Александр Леонидович Чижевский (1897 — 1964), Николай Григорьевич Холодный (1882-1953), Василий Фёдорович Купревич (1897-1969). В этом же ряду, безусловно, стоит и имя Владимира Ивановича Вернадского.

Учение о ноосфере тесно связано с идеями «русского космизма»

- представление о **КОСМИЧЕСКОМ ЗНАЧЕНИИ ЧЕЛОВЕКА**, как особого элемента Вселенной, без которого её существование лишено смысла, а может быть, и принципиально невозможно.

В этом оно резко противостоит современному «новому экологическому мировоззрению»,

- согласно которому человек должен занять свою нишу в биосфере наряду с другими видами и жить сообразно некоторой квоте численности.

«Новое экологическое сознание» — это модификация давно опровергнутого наукой учения Мальтуса.

По утверждению Международной организации питания уже при нынешнем уровне развития технологии планета может прокормить не менее 25 миллиардов человек.

С. П. Капица, проведя подробный анализ существующих концепций в области демографии пришел к выводу, что динамика роста позволяет предсказать стабилизацию населения в пределах 10-15 миллиардов человек.

Таким образом «...представление о «физических пределах роста» является ложным понятием.

Привлекает внимание вывод С. П. Капицы о том, что человечество уже стоит на пороге фундаментального перехода в новое состояние организации всех процессов, связанных с жизнедеятельностью человечества, и этот переход должен произойти в течение ближайших 10-20 лет.

Условия ноосферной организации процессов на Земле. (В. И. Вернадский)

1. Заселение человеком всей планеты.
2. Резкое преобразование средств связи и обмена информацией.
3. Усиление связей, в том числе политических, между странами Земли.
4. Начало преобладания геологической роли человека над другими геологическими процессами, протекающими в биосфере.
5. Расширение границ биосферы и выход в Космос.
6. Открытие новых источников энергии.



Условия 1- 6 можно считать выполненными

- ✓ на Земле не осталось мест, недоступных для человека;
- ✓ появилась общепланетная сеть независимых коммуникаций — интернет, новые средства переработки информации и усиления интеллектуальных возможностей человека — компьютеры;
- ✓ объем горных пород, извлекаемых из глубин Земли всеми шахтами и карьерами мира почти в два раза превышает средний объем лав и пеплов, выносимых ежегодно всеми вулканами Земли;
- ✓ космос стал привычной ареной серьезных проектов;
- ✓ возникают мощные международные общественные и политические структуры, способствующие объединению человечества;
- ✓ человеку стали доступны совершенно новые источники энергии. Атомная энергия — очевидный пример, являющийся в то же время грозным предупреждением человечеству в его современном состоянии

7. Равенство людей всех рас и религий.
8. Увеличение роли народных масс в решении вопросов внешней и внутренней политики.
9. Свобода научной мысли и научного поиска от давления религиозных, философских и политических построений.
10. Эффективная система народного образования и жизнеобеспечения. Ликвидация возможности недоедания, голода и нищеты, сведение к минимуму болезней.
11. Разумное преобразование природы Земли с целью сделать её способной удовлетворить материальные, эстетические и духовные потребности численно возрастающего населения.
12. Исключение войн из жизни общества.



Выполнение условий 7-12 пока что далеко от осуществления.

Именно в этих областях будут протекать основные процессы, связанные с формированием ноосферы — в первую очередь, появление «человека действительно разумного», Человека ОСОзнающего своё место и назначение во Вселенной и умеющего быть *повелителем*, а не рабом своих животных потребностей, к которым относятся не только питание и секс, но и властные амбиции, являющиеся наследием биологических стадных инстинктов, связанных с определением иерархического положения в стае.

Строение ноосферы

Ноосфера, *подобно человеку, её носителю и творцу*, имеющему тело, душу, и дух, также имеет трёхчастное строение.

Её *тело* — Техносфера, объединяющая все средства переработки энергии и вещества, транспорта и коммуникаций, созданные совокупной мыслью человечества.

Душа — Социосфера, включающая всю совокупность отношений между людьми и общественными структурами, вплоть до межгосударственных отношений.

Дух — Идеосфера, сфера идеальных продуктов деятельности человечества, таких, как искусство, наука, религия, мифологические формы сознания.

Техносфера

Техносфера интенсивно развивается начиная со времени английской промышленной революции XVIII века, породив индустриальное общество XIX - XX вв. и на наших глазах создает основы нового информационного общества.

- *Осваивается термоядерная энергия.*
- *Солнечная энергия.*
- *Водородная энергетика*
- *Новые виды транспорта*
- *Современные биотехнологии.*

Главной задачей ноосферной техники является не «преобразование природы» и тем более, не её «покорение», а, в первую очередь «преображение техносферы», приведение её в соответствие с требованием сохранить устойчивость биосферы и потребностями людей, причём не только физиологических, но и высших духовных потребностей, связанных с трудом и творчеством.

Труд и творчество дают человеку удовлетворение и высокое наслаждение, сравнительно с которым «физиологические радости» меркнут и бледнеют.

СОЦИОСФЕРА

СОЦИОСФЕРА — душа Ноосферы.

Складывается из ряда форм, аналогичных биоценозам и биогеоценозам.

Иерархия этих форм:

- *семья,*
- *церковь,*
- *армия,*
- *государство,*
- *системы здравоохранения и образования,*
- *различные отношения между физическими и юридическими лицами,*
- *отношения между народами и государствами*

СОЦИОСФЕРА

Особенно важны для формирования ноосферы такие формы, в которых человечество учится объединять усилия в решении общих задач — борьба со стихийными бедствиями, терроризмом, совместные космические, культурные и образовательные программы (ЮНЕСКО, ЮНЕП, ХАБИТАТ и др.), создании общепланетарных движений и политических организаций.



Анализ социосферы с точки зрения ноосферологии:

Очевидно, что главный кризис сегодня — это **дефицит Разума**, остро проявляющийся в экологических, экономических и политических проблемах современности.

- На планете ведутся войны, весьма выгодные с точки зрения экономической, но абсолютно неприемлемые с точки зрения ноосферного развития.
- Резко увеличивается разрыв между богатыми и бедными — как между странами, так и между гражданами этих стран.

ИДЕОСФЕРА

ИДЕОСФЕРА — дух Ноосферы
— является самой главной частью ноосферы.

Это — совокупность всех типов мысли, созданных человечеством на протяжении нескольких тысячелетий его существования.

Любая мысль «программирует» ту или иную конкретную деятельность человека.

Анализ структуры Идеосферы позволил выявить среди всех таких «программ», те, которые в Идеосфере выполняют роль «программных оболочек», управляющих действиями всех программ более низкого уровня. Они определяют сущность, тип мировоззрения.

Таких типов не так уж много. Можно создать «аритмологическую классификацию базовых мировоззрений», приписав им некоторые «характеристические числа».

Для характеристики всех фундаментальных мировоззрений достаточно всего лишь трёх натуральных чисел – 1, 2 и 3, к которым следует добавить для полноты Ноль (0) — символ небытия, и Бесконечность (4) — символ неопределённо-большого разнообразия.

Характеристики фундаментальных мировоззрений

- ✓ **0** — это характеристика в первую очередь буддизма, и всех родственных ему типов мировоззрения. Целью жизни является «выход из мира сансары в мир нирваны», избавление от тела, как ненужной «оболочки».
- ✓ **4** («бесконечность») характеризует все типы «языческих» мировоззрений, отрицающих Творца или не интересующихся вопросом о его существовании, поклоняясь бесчисленным «идолам».

✓ **1** – символ мировоззрений, в основе которых лежит Священная Книга (в Исламе — Коран, в Иудаизме — Тора, или Пятикнижие).

Несмотря на политическое противостояние иудаизма и ислама, их роднит вера в то, что Творец — это одинокая Личность, резко и принципиально отличная от всего остального «тварного мира»

✓ **2** — «двоичные» мировоззрения, включающие широкий спектр форм, общим для которых является идея о равноправии двух борющихся начал («Бог» и «Дьявол» в *манихействе*, «борьба противоположностей» у Гераклита и представителей «диалектического материализма», взаимодействие безличных начал «Инь» и «Ян» в учении ДАОсов)

3 — Мироззрение, вырастающее на основе авраамических религий, но существенно отличающееся от них — христианство.

Творец в этом типе мировоззрений — не «одинокая личность», а Троица, образом которой на Земле является (пока еще лишь в проекте) общество независимых, но полностью открытых друг для друга Личностей, соединённых «нераздельно и неслиянно».

Между небом и землёй нет уже непреодолимой преграды, ибо в истории состоялось уникальное событие, когда Сам Творец воплотился в Иудее 1-го века в облике Иисуса Христа, и открыл человечеству путь к спасению, победе над смертью и преображению мира.

Это мировоззрение безусловно совместимо с ноосферным. Расхождения с «ортодоксами» связаны прежде всего с тем, что ими недооценивается роль творчества людей, их активного участия в «сорботничестве» с Творцом.

Ноосферное мировоззрение об особой роли человека во Вселенной

Ноосферное мировоззрение исходит из представлений об особой роли человека во Вселенной, как **единственного** (в плане современного научного видения) **носителя разума**, и стремится **выработать формы диалога между людьми разных культурных традиций, национальностей, религиозных конфессий и гендерных отличий.**

Основа ноосферы – РАЗУМ

Человек соединяет в себе два мира, две «сферы»

— мир мыслей, разума и мир действия, работы.

Мысль человеческая неотделима от деятельности мозга. Мозг человека оформлялся в процессе трудовой деятельности и сам, в свою очередь, управлял работой человеческого организма.

Здесь естественно напрашивается вывод о том, что ***геологической силой является собственно вовсе не Homo Sapiens, а его разум, научная мысль.***

Ноосферное мировоззрение о формах разума

Три независимые формы разума:

- 1) наука, точно знающая пределы своей применимости и опирающаяся на требование ответственности человека за планету, на которой он живёт,
- 2) религиозные убеждения, не противоречащие данным науки в пределах их доказанности, определяющие общие представления человека о смысле его существования во Вселенной и
- 3) **философия**, подвергающая сомнению всё, но только ради установления истины

Наука как основной фактор ноосферы

Необычен подход Вернадского к науке:

- 1] Наука - геологическая и историческая сила, изменяющая биосферу и жизнь человечества.
- 1] Наука - основное звено, посредством которого углубляется единство биосферы и человечества.

Вернадский отмечает небывалый расцвет в науке XX столетия – своего рода взрыв научного творчества.

- ✓ Наука становится вселенской, мировой наукой, охватывающей всю планету.
- ✓ Наблюдается гуманистическое содержание науки,
- ✓ увеличивается роль науки в решении задач человечества,
- ✓ ответственность ученых за применение научных открытий.

Вернадский рассматривал науку в качестве средства развития человечества.

Наука – создание человечества и должна служить на благо человечества. «...в своей основе она главным образом состоит из научных факторов и их эмпирических обобщений, и главным — живым содержанием является в ней научная работа живых людей...»

Так что наука – социальное всечеловеческое образование, в основе которых лежит сила фактов, обобщений и, конечно, человеческого разума. Мы наблюдаем, как наука все сильнее и глубже начинает изменять биосферу Земли, она меняет условия жизни, геологические процессы, энергетику планеты. Значит, и сама научная мысль является природным явлением.

Религиозное мировоззрение

Ноосферное мировоззрение всегда открыто к конструктивному диалогу с религиозным мировоззрением, но требует, чтобы и другая сторона относилась к диалогу с уважением.

«Как христианство не одолело науки в её области, но в этой борьбе глубже определило свою сущность, так и наука в чуждой ей области не сможет сломить христианскую или иную религию, но глубже определит и уяснит формы своего ведения» — писал Вернадский.

Библейские представления об уникальной роли человека во Вселенной получили неожиданную поддержку со стороны физики и космологии XX века.

- Концепция **«Большого Взрыва»** - было начало мира.
- Формулировка **«антропного принципа»**.
- **Положение человека** в физической Вселенной **оказывается центральным и с точки зрения относительных масштабов.**
- Элементарные частицы, из которых состоят все тела нашего мира описываются не движением по траектории, а «вектором состояния», который в каждый момент определен множеством возможных значений. На этом основании - ... и **человек обладает свободой воли и именно поэтому способен и должен лично отвечать за те выборы, которые он делает.**

□ Большинство физиков сегодня уверены в справедливости концепции **«Большого Взрыва»**, согласно которой мир возник «из ничего», было начало мира — «первичный атом», взрыв которого, по современным оценкам, 20 миллиардов лет тому назад породил всё многообразие элементарных частиц, из которых состоят все тела Вселенной сегодня.

□ Анализ фундаментальных констант, определяющих структуру Вселенной, привел крупных физиков к формулировке **«антропного принципа»**. Оказалось, что фундаментальные константы физического мира (скорость света, заряд электрона, постоянная Планка) удивительным образом согласованы так, что очень небольшие изменения этих констант привели бы к тому, что во Вселенной не смогли бы существовать необходимые для живой материи атомы, а также планеты и звёзды.

Положение человека в физической Вселенной оказывается центральным и с точки зрения относительных масштабов.

Квантовая механика обнаружила, что элементарные частицы, из которых состоят все тела нашего мира, не являются жестко детерминированными. Их поведение описывается не движением по траектории, а «волновой функцией» или «вектором состояния», которому даётся в каждый момент множество возможностей, «выбор» одной из которых связан с «коллапсом волновой функции», событием, не зависящими ни от каких внешних детерминаций. Это даёт основания утверждать, что и **человек**, поведение которого во многом, безусловно, детерминировано памятью и внешними обстоятельствами, **обладает свободой воли и именно поэтому способен и должен лично отвечать за те выборы, которые он делает.**

Основа ноосферного мировоззрения

***Гармоничные отношения научного знания,
философии и религии.***

*Лишь при таком соотношении возможно целостное
понимание Мира, выработка
плодотворного и ответственного отношения к
нему.*

Закономерность перехода биосферы в ноосферу

Вернадский перебросил мост над пропастью, отделяющей естествознание от истории, творимой самими людьми.

Ключевая идея –

переход возникшей на Земле биосферы в ноосферу, то есть в царство Разума, не локальный эпизод на задворках бескрайней Вселенной, а закономерный и неизбежный этап развития материи, этап естественноисторический.

В «Философских мыслях натуралиста» Вернадский писал: «В последние тысячелетия наблюдается интенсивный рост влияния одного видового живого вещества — цивилизованного человечества — на изменение биосферы. Под влиянием научной мысли и человеческого труда биосфера переходит в новое состояние — в ноосферу».

Мы являемся наблюдателями и исполнителями глубокого изменения биосферы. Причем перестройка окружающей среды научной человеческой мыслью посредством организованного труда вряд ли является стихийным процессом. Корни этого лежат в самой природе и были заложены еще миллионы лет назад в ходе естественного процесса эволюции.

«Человек ... составляет неизбежное проявление большого природного процесса, закономерно длящегося в течение, по крайней мере, двух миллиардов лет».

Выводы

- Человек, как он наблюдается в Природе, как и все живые организмы, как всякое живое вещество, есть определенная функция биосферы, в определенном ее пространстве-времени;
- Человек во всех его проявлениях представляет собой часть биосферы;
- Прорыв научной мысли подготовлен всем прошлым биосферы и имеет эволюционные корни.

**Ноосфера – это
биосфера, переработанная
научной мыслью,
подготавливающейся всем
прошлым планеты, а не
кратковременное и
переходящее геологическое
явление.**

Человек – функция биосферы

1. **Человек – житель планеты и *может и должен мыслить* и действовать не только в аспекте отдельной личности, семьи или рода, государств или их союзов, но и в *планетном аспекте*.**
2. **Человек, как и все живое, может мыслить и действовать в планетном аспекте только в области жизни — *в биосфере, в определенной земной оболочке, с которой он неразрывно, закономерно связан* и уйти из которой он не может. Его существование есть ее функция. Он несет ее с собой всюду. И *он (человек) ее (биосферу) неизбежно, закономерно, непрерывно изменяет*.**

Впервые *мы находимся в условиях единого геологического исторического процесса, охватившего одновременно всю планету*.

Задача человека

*Задача созидания ноосферы —
это задача сегодняшнего дня.*

Ее решение связано

- с объединением усилий всего человечества в утверждении новых ценностей;
- сотрудничества и взаимосвязи всех народов мира;
- устремленность в будущее.

Заключение

Высказывания о самоистреблении человечества, о крушении цивилизации не имеют под собой веских оснований.

Было бы, по меньшей мере, странно, если бы научная мысль – порождение естественного геологического процесса противоречила бы самому процессу.

В.И. Вернадский

Вернадский неоднократно отмечал, что **«цивилизация «культурного человечества» — поскольку она является формой организации новой геологической силы, создавшейся в биосфере,— не может прерваться и уничтожиться, так как это есть большое природное явление, отвечающее исторически, вернее, геологически сложившейся организованности биосферы. Образую ноосферу, она всеми корнями связывается с этой земной оболочкой, чего раньше в истории человечества в сколько-нибудь сравнимой мере не было».**

Системные научные исследования

Серьёзное научное исследование систем, составляющих в совокупности Ноосферу, фактически только начинается в XXI-м веке, хотя предпосылки для этой работы уже созданы в трудах многих выдающихся учёных и мыслителей.

Большой вклад в ноосферологию сделал Никита Николаевич Моисеев (1917-2000). Он развил идею о «коэволюции человека и биосферы», которую высказал русский учёный Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский. Значим вклад в ноосферологию одного из «русских энциклопедистов» — П.Г. Кузнецова (1924 - 2000). Американский мыслитель и общественный деятель, физик и экономист Линдона Ларуша, опубликовывал в США первую книгу, посвящённую экономике ноосферы.

Ноосферные идеи для современного образования

Создает предпосылки формирования целостного мировоззрения, в котором наука, религия и философия соединяются в деле утверждения человеческой личности, как главной ценности во Вселенной.