

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА»

Факультет гуманитаристики и языковых коммуникаций

Кафедра философии и социальных наук

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
05.02.2021

Е.В. Давлятова

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета

  
\_\_\_\_\_  
05.02.2021

С.В. Николаенко

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

# ФИЛОСОФИЯ ПРИРОДЫ

для специальностей I степени высшего образования:

- 1-86 01 01-01 Социальная работа (социально-педагогическая деятельность)
- 1-86 01 01-02 Социальная работа (социально-психологическая деятельность)
- 1-23 01 04 Психология
- 1-31 01 01-02 Биология (научно-педагогическая деятельность)

Составитель: В.М. Бородич

Рассмотрено и утверждено

на заседании научно-методического совета 18.02.2021, протокол № 4

УДК 113/119(075.8)  
ББК 87.154я73  
Ф56

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 3 от 23.12.2020.

Составитель: доцент кафедры философии и социальных наук ВГУ имени П.М. Машерова, кандидат философских наук **В.М. Бородич**

**Р е ц е н з е н т ы :**

заведующий кафедрой социально-гуманитарных наук  
УО «ВГМУ», кандидат философских наук, доцент *С.П. Кулик*;  
декан юридического факультета ВГУ имени П.М. Машерова,  
кандидат философских наук, доцент *А.А. Бочков*

**Философия природы для специальностей I ступени высшего образования: 1-86 01 01-01 Социальная работа (социально-педагогическая деятельность), 1-86 01 01-02 Социальная работа (социально-психологическая деятельность), 1-23 01 04 Психология, 1-31 01 01-02 Биология (научно-педагогическая деятельность) : учебно-методический комплекс по учебной дисциплине / сост. В.М. Бородич. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. – 95 с. ISBN 978-985-517-831-7.**

В учебно-методическом комплексе представлены теоретические и практические материалы, информационно-справочный блок, блок контроля результатов образовательной деятельности студентов. Предназначен для студентов социально-педагогических и биологической специальностей.

УДК 113/119(075.8)  
ББК 87.154я73

ISBN 978-985-517-831-7

© ВГУ имени П.М. Машерова, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b> .....	4
<b>I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</b> .....	7
1.1 Тематический план лекционного курса и практических занятий ...	7
1.2 Содержание лекционного курса .....	12
<b>II. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</b> .....	88
2.1 Планы практических занятий .....	88
<b>III. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b> .....	91
3.1 Контролируемая самостоятельная работа студентов .....	91
3.2 Средства диагностики .....	91
3.3 Вопросы для самоконтроля .....	92
3.4 Примерный перечень вопросов к зачету .....	92
<b>IV. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ</b> .....	94
4.1 Основная литература .....	94
4.2 Дополнительная литература .....	94

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **Цели и задачи дисциплины:**

Курс «Философия природы» разработан для студентов очного и заочного отделений всех факультетов. Учебная программа данного курса построена с учетом принципов научной объективности и научной простоты изложения материала для более углубленного изучения одной из основных тем базового курса «Философия».

Содержание данного курса составляет понимание основных концептуальных представлений о природе в системе философского знания, восприятие природы в различных исторических формах культуры. Рассматриваются и проблемы отношения человека к природе, новые возможности человечества по преобразованию окружающей среды в аспекте минимизации реального феномена симптомов глобальной опасности, грозящей существованию как природы, так и всего человеческого рода в целом.

В системе подготовки специалиста специализированный курс «Философия природы» включён в цикл социально-гуманитарных дисциплин, государственный компонент.

**Цель курса** - ознакомление студентов с генезисом и основными этапами развития философии природы; формирование у них современного интегрального видения мира, базирующегося на научных принципах человеческой деятельности, составной частью которого является целостное рассмотрение субъект-объектных отношений человека и природы.

### **Задачи изучения курса:**

– усвоение студентами знаний истории развития представлений о природе в различных философских учениях; усвоение подходов и методов исследования натурфилософов, причин отчуждения философии природы от естествознания на конкретном историческом этапе их развития;

– понимание студентами важности онтологического статуса экологического сознания, способного сделать ценность природы содержанием массового сознания, преодоления его антиэкологической инерции;

– формирование у студентов знаний и навыков самостоятельного исследования проблем философии природы и современной экологии.

### **Студент должен уметь:**

- анализировать конкретные экологические ситуации и процессы в современном мире и в Республике Беларусь;
- адекватно оценивать перспективы развития процессов взаимосвязи природы и человеческого общества;
- участвовать в формировании экологической культуры белорусского общества в процессе своей будущей профессиональной деятельности;
- применять философские знания к решению конкретных социально-экологических проблем;

**знать:**

- основные философские понятия и категории данного курса, подходы к решению экологических проблем в современном мире и в Республике Беларусь;
- генезис и основные этапы становления научных понятий и представлений, связанных с философией природы;
- сущность, структуру, важнейшие понятия курса «Философия природы» и системно-структурную взаимосвязь его элементов;
- взаимосвязь общефилософских категорий с категориями курса «Философия природы»;

**владеть:**

- 1) научно-концептуальным аппаратом теории философии природы;
- 2) навыками рационального мышления по отношению к современным экологическим проблемам;
- 3) методами системно-структурного анализа процесса взаимосвязи человеческой цивилизации и природы.

Курс рассчитан на 20 лекционных часов и 14 часов семинарских занятий для студентов очной формы обучения и на 4 лекционных часа и 4 часа семинарских занятий для студентов заочной формы обучения. Формой текущей аттестации является зачет.

**Общие требования к формированию социально-личностных компетенций выпускника**

Основными целями социально-гуманитарной подготовки студентов в учреждениях высшего образования выступают формирование и развитие социально-личностных компетенций, основанных на гуманитарных знаниях, эмоционально-ценностном и социально-творческом опыте и обеспечивающих решение и исполнение гражданских, социально- профессиональных личностных задач и функций.

Общие требования к формированию социально-личностных компетенций выпускника определяются следующими принципами:

- **гуманизации** как приоритетным принципом образования, обеспечивающим личностно-ориентированный характер образовательного процесса и творческую самореализацию выпускника;
- **фундаментализации** как способствующим ориентации содержания дисциплин социально-гуманитарного цикла на выявление сущностных оснований и связей между разнообразными процессами окружающего мира, естественнонаучным и гуманитарным знанием;
- **компетентностного** подхода как определяющим систему требований к организации образовательного процесса, направленных на повышение роли самостоятельной работы студентов, моделирующей социально- профессиональные проблемы и пути их решения, обеспечивающей формирование у выпускников способности действовать в изменяющихся жизненных обстоятельствах;

- **социально-личностной подготовки** как обеспечивающим формирование у студентов социально-личностной компетентности, основанной на единстве приобретенных гуманитарных знаний и умений, эмоционально-ценностных отношений и социально-творческого опыта с учётом интересов, потребностей и возможностей обучающихся;

- **междисциплинарности и интегративности** социально- гуманитарного образования, реализация которого обеспечивает целостность изучения гуманитарного знания и его взаимосвязь социальным контекстом будущей профессиональной деятельности выпускника.

В соответствии с вышеуказанными целями и принципами социально-гуманитарной подготовки выпускник учреждения высшего образования при подготовке по образовательной программе первой ступени должен приобрести следующие **социально-личностные компетенции (СЛК)**:

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

СЛК-4. Быть способным к критике и самокритике (критическое мышление).

СЛК-5. Уметь работать в команде.

В процессе социально-гуманитарной подготовки выпускник высшего образования должен развить следующие **учреждения академические компетенции (АК)**:

АК-1. Владеть и применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

ПК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

ПК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-5. Быть способным порождать новые идеи (креативность).

ОК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-7. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

Всего на изучение дисциплины «Философия природы» отведено 72 часов, из которых 34 аудиторных часа (20 часов лекций, 14 часов семинаров) на дневной форме обучения, соответственно 6 часов лекций, 2 часа семинаров) на заочной форме обучения.

Форма получения высшего образования – дневная, заочная. Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам. Форма текущей аттестации по учебной дисциплине: согласно учебному плану – зачёт.

# I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1.1 Тематический план лекционного курса и практических занятий

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ДФО

Номер раздела, темы	Название раздела, темы; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Иное	Количество часов УСП	Формы контроля
		лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Модуль 1. Предмет философии природы и основные этапы его развития</b>							
1	<b>Тема 1.</b> Предмет философии природы	2	2				Конспектирование, опрос
2	<b>Тема 2.</b> Философия природы Античности	2	1				Конспектирование, опрос, рефераты
3	<b>Тема 3.</b> Философские взгляды на природу в эпоху Средневековья	2	1				Конспектирование, опрос, рефераты
4	<b>Тема 4.</b> Философия природы в трудах представителей немецкой классической философии	2	2				Конспектирование, опрос, рефераты
5	<b>Тема 5.</b> Взгляды на природу в рамках отечественной философии	2	2				Конспектирование, опрос
6	<b>Тема 6.</b> Современная философия природы	2	2				Опрос, рефераты
<b>Модуль 2. Философские проблемы взаимосвязи природы и человеческого общества</b>							
7	<b>Тема 1.</b> Философия и экология	2	1				Конспектирование, опрос
8	<b>Тема 2.</b> Социальная экология: проблемы и их решения	2	1				Конспектирование
9	<b>Тема 3.</b> Экологическое сознание, его структура и исторические типы	2	1				Конспектирование, опрос
10	<b>Тема 4.</b> Экология и устойчивое развитие общества	2	1				Конспектирование
	Всего	20	14				

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЗФО

Номер раздела, темы	Название раздела, темы; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Иное	Количество часов УСР	Формы контроля
		лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Модуль 1. Предмет философии природы и основные этапы его развития</b>							
1	<b>Тема 1.</b> Предмет философии природы	1					Конспектирование
2	<b>Тема 2.</b> Философия природы Античности	1					Конспектирование
3	<b>Тема 3.</b> Философские взгляды на природу в эпоху Средневековья						Конспектирование
4	<b>Тема 4.</b> Философия природы в трудах представителей немецкой классической философии						Конспектирование
5	<b>Тема 5.</b> Взгляды на природу в рамках отечественной философии	1					Конспектирование
6	<b>Тема 6.</b> Современная философия природы		2				Опрос, рефераты
<b>Модуль 2. Философские проблемы взаимосвязи природы и человеческого общества</b>							
7	<b>Тема 1.</b> Философия и экология	1					Конспектирование
8	<b>Тема 2.</b> Социальная экология: проблемы и их решения	1					Конспектирование
9	<b>Тема 3.</b> Экологическое сознание, его структура и исторические типы						Конспектирование
10	<b>Тема 4.</b> Экология и устойчивое развитие общества	1					Конспектирование
	Всего	6	2				

## Наименование тем, их содержание

### **МОДУЛЬ 1. Предмет философии природы и основные этапы его развития**

#### **Тема 1. Предмет философии природы**

Предмет философии природы (натурфилософии). Философия природы и ее место в системе философского знания. Философия природы и естествознание: история и современность. Науки о природе и науки о культуре. Формы восприятия природы в истории культуры. Семантика употребления понятия «природа».

#### **Тема 2. Философия природы Античности**

Возникновение исторически первых форм философии природы. Принципиальное противопоставление рациональных способов познания природы мифологическому. Понимание природы как упорядоченного космоса. Космос как нечто целое нерасчлененное на отдельные части, как органическая целостность.

Раннегреческая философия природы: природа как рождение из совокупности материальных стихий. Природа как первостихия, как первоначало. Тождественность философии природы первой форме физического знания.

Становление онтологии и ее методологическое влияние на углубление знаний о природе. Представления о двух началах природы: единого и множественного, бытия и небытия, неподвижного и подвижного. Разделение бытия на бытие по мнению и бытие по истине. Учение о природе и учение о бытии. Природа как формирование сущего. Взгляды на природу Анаксагора, Пифагора, античных атомистов, Платона. Учение Аристотеля о природе как самопорождении. Критика Аристотелем платоновского разрыва философии природы и онтологии. Природа, по Стагириту – это живой организм с внутренней душой (энтелехией).

#### **Тема 3. Философские взгляды на природу в эпоху Средневековья**

Философия природы и христианская теология. Природа как проявление мудрости ее Создателя. Символизм природных явлений. Познание Логоса посредством познания природных логосов. Онтология средневековой философии, ее влияние на философию природы. Природа как тотальность бытия в воззрениях Августина. Тотальность природы и методы ее исследования в учении представителей ранней схоластики Иоанна Скотта и Эриугены. Гармония и синтез в онтологии представителя зрелой схоластики Фомы Аквинского. Христианизация Аквином философии природы Аристотеля.

#### **Тема 4. Философия природы в трудах представителей немецкой классической философии**

Философия природы И. Канта в рамках его космогонической гипотезы. Учение И. Канта об уровнях организации материи, целесообразности развития органического мира. Критика механицизма естествознания XVIII века.

Философия природы в системе Ф. Шеллинга как умозрительная физика. Природа – целостность, организующая самое себя. Единство идеального и реального, осуществленное в природе. Принцип развития природы. Идея единства сил природы в натурфилософии Ф. Шеллинга. Взаимосвязь магнетизма, электричества, химических процессов. Телеологизм идеи развития природы, принцип динамического атомизма. Природа как органическая целостность, как нечто живое, подвижное, сохраняющееся. Крайности данной идеи, превращение ее в учение о «мировой душе». Оценка А. Гумбольдтом натурфилософских идей Ф. Шеллинга как «революции» в естествознании. Роль взглядов Ф. Шеллинга на представления ученых в биологии, геологии, психологии.

Философия природы Г. В. Ф. Гегеля как единство теоретического и практического отношения к природе, как единство философского и естественнонаучного знания, как синтез наук о природе. Принцип рассмотрения природы как целостности, как «формы бытия идеи». Основные идеи философии природы Гегеля: идея единства материи, движения, пространства и времени; идея единства физических и химических «стихий»; идея стадий развития природы («геологическая природа», «растительная природа», «животный организм»).

Принцип антиредукционизма в философии природы Гегеля, его трансформация в принцип критики научного анализа природы. Трактровка природы как одного из способов самопроявления Идеи.

### **Тема 5. Взгляды на природу в рамках русской философии**

Теоретические истоки философии природы в русской мысли XIX–XX века. Натурфилософские идеи этого исторического периода.

Природа в философии Всеединства как сущее, как содержащее в себе все. Критика В. Соловьевым представлений о природе в концепции феноменального реализма: природа как мир явлений, данных в ощущениях; природа как совокупность необходимых законов явлений; открываемых научным опытом; природа как всеобщая система явлений, познаваемых системой наук. Философия природы В. Соловьева как эстетика, а красота природы, как воплощение творчество Бога. Типы отношения человека к природе согласно учения В. Соловьева.

Философия природы и русский космизм (П. А. Флоренский, В. И. Вернадский, Н. Федоров). Природа как символ духа; природа как воплощение духа – ноосфера.

### **Тема 6. Современная философия природы**

Тенденция отчуждения философии XX века от философии природы как структурной части философского знания. Онтологические модели частных наук и их связь с философией природы.

Идеи природы в работах В. Дильтея и А. Н. Уайтхеда. Формирование философии природы на основе социокультурных и исторических принципов. Усложнение образа природы в философии XX века.

Природа как предельное понятие, природа и культура. Формы восприятия природы в истории культуры.

Становление философии природы XX века на принципах необратимости процессов в природе, направленности времени, уникальности объектов познания в космологии, экологии, социобиологии и других науках. Роль идеи коэволюции человека и природы.

## **МОДУЛЬ 2. Философские проблемы взаимосвязи природы и человеческого общества**

### **Тема 1. Философия и экология**

О предмете, основных идеях и принципах экологии. Понятия «экология», «экологическое взаимодействие», «экологический подход», «экологический кризис». Нормативный аспект экологической науки. Проблемы становления общей теории экологии.

Философский анализ основных современных экологических проблем. Гармонизация взаимоотношений природы и человеческого общества: гармония познания окружающего мира; гармония создания внешней среды обитания человека, гармония внутренней среды человека, духа, души и тела. Экологическое общество будущего.

### **Тема 2. Социальная экология: проблемы и их решения**

Предмет социальной экологии. Социальная экология – наука о системе «общество – природа». Принципы формирования и функционирования социальной экологии как науки: от исследования элементов к исследованию систем; от исследования систем к системе исследований; от описания систем к принятию решений. Понятие «ноосфера», специфика его употребления в современных условиях взаимодействия природы и человеческого общества. Основные этапы эволюции процесса этого взаимодействия. Системно-структурные аспекты ноосферы: производственно-экономический и территориально-географический.

Принципы формирования и функционирования системы «общество-природа»: оптимального соответствия общества и природной среды; компенсации изъятов у природы; экологической чистоты человеческой деятельности; комплексности и обоснованности принимаемых решений; приоритета общечеловеческих ценностей над личностными.

Концептуальные взгляды В. И. Вернадского о соотношении биосферы и ноосферы: методологические и социальные аспекты данного соотношения.

### **Тема 3. Экологическое сознание, его структура и основные исторические типы**

Принципы соразмерности человека с природой и диалога с ней. Регулятивная функция человеческого сознания как условия оптимизации общества и

природы. Понятие экологического сознания. Новая онтология и специфика функционирования экологического сознания: комплексный характер объекта отражения; его гетерогенность и сущностное единство. Способ и цели функционирования экологического сознания. Проблема идентификации экологического сознания.

#### **Тема 4. Экология и устойчивое развитие общества.**

Понятие «устойчивое развитие» и его два основных смысла: узкий и широкий. Динамика устойчивого развития и основные его факторы: «горизонтальный» и «вертикальный анализ». Факторы устойчивого развития как аспекты социоприродной реальности: экономический, социальный, экологический, культурологический, прогностический («горизонтальный» анализ устойчивого развития). «Вертикальный» анализ устойчивого развития: индивидуальный уровень, локальный уровень, глобальный уровень.

Система принципов устойчивого развития: принцип биосфероцентризма, принцип стабильности и управляемости экологической системы, принцип преемственности развития.

### **1.2 Содержание лекционного курса**

#### **Лекция 1. Тема: Предмет философии природы**

##### **Предмет философии природы.**

##### **Природа в контексте философского анализа**

Понятие природы является одним из важнейших философских понятий, осмыслению которого придавалось особое значение на протяжении всей истории науки. Задолго до появления науки как самостоятельной отрасли знания создавались натурфилософские системы, в которых понятие природы занимало центральное место, однако **недостаток знаний о законах развития природы приводил к ее пониманию на основе умозрительных посылок без опоры на достижения о ее строении и свойствах.** Поэтому теоретические представления о природе основывались не на обобщении данных науки, а непосредственно выводились из общефилософских положений, что приводило к утрате предметной области науки.

С развитием естественно-научных представлений о природе ее **философская интерпретация сводилась к обобщению позитивных фактов науки, что обедняло философское исследование природы.** Наиболее отчетливо такая позиция нашла отражение в позитивизме, который сознательно отказался от обсуждения метафизической проблематики. В отличие от этого философское осмысление природы ориентировано на **теоретическое обобщение историко-философского и естественно-научного материала, позволяющего определить содержательные аспекты понятия природы.**

Философские и научные подходы в осмыслении природы имеют общие черты, поскольку они, выступая формами духовной деятельности, ставят сво-

ей задачей построение теоретических моделей природных явлений и способов их доказательства, ориентированных на получение истинного знания о природе и ее законах. Вместе с тем философия и наука изучают природу по-разному, в соответствии со своими задачами. Информация о природе рассматривается с учетом методологических и теоретических оснований данных областей знания и выражается с помощью специального языка – философского или научного.

**Философия рассматривает природу как целостную систему, которой присущи универсальные закономерности. Наука изучает отдельные фрагменты природы, уделяя внимание строго фиксированной предметной деятельности.** Так, отдельные фундаментальные науки ставят своей задачей выявление общих законов неорганической и органической природы, уделяя внимание анализу изучаемого объекта через призму своей науки, отвлекаясь от других свойств, присущих объекту. Наука создает определенные картины мира – физическую, химическую, биологическую и др., философия воссоздает образ природы в целом. В науке выявление сущности изучаемого объекта происходит на основе построения его теоретической конструкции путем выделения отдельных фрагментов природной реальности.

Главная задача философского поиска – **выявление сущностных характеристик природы как целостной системы**, установление всех связей и отношений, присущих данной системе. В этом смысле природа означает все, что существует независимо от сознания людей, все сущее в бесконечном многообразии его свойств. По этой причине понятие природы выступает как **синоним Вселенной, материи, бытия, объективной реальности**. В наиболее часто употребляемом смысле под *природой* понимается совокупность объективных условий, возникших на планете Земля, необходимых для жизнедеятельности человека и человечества. Однако уже со времени становления теоретического мышления, природа понималась как синоним общего понятия об объекте его сущности. Следствием такого понимания природы явилась ориентация теоретической деятельности **на постижение природы вещей**.

Если наука изучает природу как объективную реальность, то **философия рассматривает ее в системе отношений «природа – общество – человек»**, в чем находит выражение отношение человека к природе как специфический способ проявления человеческой свободы. Философия рассматривает природу **в онтологическом, гносеологическом, праксиологическом и аксиологическом измерениях**.

**Онтологическое** основывается на признании тесного **взаимодействия природы и человека при сохранении специфики своего бытия**. Эта взаимосвязь носит достаточно сложный характер: с одной стороны, природа является условием существования человека и в то же время она выступает как нечто внешнее, противостоящее ему; с другой стороны, человек как природное существо возник на определенном этапе развития жизни и функционирует по определенным законам. Изучение природы в онтологическом аспекте являет-

ся одной из основных задач как науки, так и философии, рассматривающих развитие природы на различных этапах ее эволюции. **Специфика философского анализа состоит в выявлении степени воздействия человеческой деятельности на природу, и каким образом результаты деятельности согласуются с объективными закономерностями эволюции природы.**

Взаимодействие человека с природой носит как непосредственный, так и опосредованный характер. Непосредственное взаимодействие осуществляется на основе обмена веществ с окружающей средой. Опосредованный характер связан со спецификой бытия человека в мире и проявляется в том, что **человек не только адаптируется к природным условиям, но и преобразует их в процессе деятельности в соответствии со своими целями и задачами.** В этом состоит *праксиологическое отношение* человека к природе, посредником которого выступает материальная и духовная культура. Степень преобразования природы зависит напрямую от наличия тех или иных средств и орудий труда на различных этапах человеческой истории. Вместе с тем для достижения гармоничного взаимодействия общества и природы недостаточно наличия только технических и технологических средств в современных условиях, важно и создание адекватного образа природы. **Образ природы** – это совокупность основополагающих представлений о природе, дающих ее описание и объяснение, систему оценок природного мира, а также способы освоения и преобразования природной среды. **Образ природы хранится в культуре и является своеобразной матрицей, кодирующей не только знания о природе, но и определенный тип отношения общества к ней.** В культуре может храниться множество образов природы, однако в массовом сознании, как правило, доминирует какой-то один, определяющий характер отношения человека и природы.

Образ природы создается в процессе познавательной деятельности человека посредством приобретения адекватных знаний о ее устройстве и законах. Познавательное отношение к природе предполагает не только накопление знаний о природных явлениях, но и анализ способов получения информации о них, способов конструирования образов Природы. Философия осуществляет **рефлексию над познавательным процессом, в том числе и над естественно-научным познанием, исследует исходные принципы и методы получения знаний о природе, выступая логикой и методологией естественных наук, осуществляя регулятивную функцию по созданию новой картины реальности.**

Наука, как правило, абстрагируется от проблемы ценностей, в то время как ценностная компонента для философии принципиально неустранима. Ценностные ориентации являются способом согласования бытия, в том числе и природы, с человеческой мыслью, поскольку человек преобразует природу в соответствии со своими представлениями о добре и зле, прекрасном и безобразном и т. д. Философское понимание природы строится не только в процессе познания, но и на основе эмоционально-ценностного переживания, ко-

торое возникает в результате соотнесения человеком представлений о природе со своими жизненными потребностями и целями. **В связи с этим философская рефлексия над природой всегда будет связана с размышлениями над проблемами существования самого человека, смыслом его жизни и предназначением.** В этом суть ценностного, *аксиологического* аспекта отношения человека к природе. Помещая природу в систему ценностно-смысловых координат, определяя к ней свое отношение, человек несет ответственность за выбор стратегии своего поведения по отношению к природной среде. В итоге отношение человека к природе имеет не только физическую, но и духовную составляющую.

Современная философия, находясь в тесном взаимодействии с естествознанием, **не просто обобщает знания, накопленные им, а встраивает это знание в контекст культуры и в содержащееся в ней ценностно-смысловое пространство.** Именно философия помогает частным наукам создавать целостные картины изучаемых ими фрагментов реальности, задавая *принципы целостного видения природы*, благодаря которым становится возможным синтез всего научного знания и, как следствие этого, построение научной картины мира. Философия не просто транслирует научную картину мира в существующую культуру, но и определяет ценностные ориентации человека и общества по отношению к природе, способы их деятельности по преобразованию природной среды. ***Образ природы в философии всегда социально и культурно нагружен.***

Обладая способностью к критическому переосмыслению накопленного естественно-научного знания, философия творчески переосмысливает существующие образы Природы, создавая тем самым возможность формировать принципиально новое отношение к ней, по-новому определять место Человека в Природе. Задачей философии в этом отношении является разработка новой стратегии взаимодействия общества с природой, стратегии предотвращения экологической катастрофы. В этой связи философия приобретает новые социальные и практические ориентиры в своем постижении сущности Природы.

### **Исторические формы отношения человека к природе**

Под *природой* обычно понимают *несоциальное*. В царство природы не включается лишь то, что сущностно выделяет из универсума человека и общество. В связи с этим часто говорят о соотношениях «природа и общество», «человек и общество». Общество и человек имеют определенную природную основу своего бытия, но в своей специфике они не являются частью природы. Часто используемое выражение «вторая природа», т. е. «очеловеченная природа», может ввести в заблуждение. Как бы ни манипулировал человек природой, она остается сама собой. Человек не способен создать вторую природу, но он придает ей символическое значение. **Вторая природа – это не что иное, как природа в ее символическом значении.**

Весьма близки по своему значению понятия «природа» и «материя». Материя — это объективная реальность. Материя в отличие от природы не со-

держит психические явления мира животных, в остальном природа и материя совпадают. Есть, впрочем, еще один оттенок, по которому различаются природа и материя. Когда используется понятие «природа», то обычно предполагается некоторое отношение человека и общества к внешнему окружению. Другими словами, **понятию природы придается более яркий прагматический смысл, чем понятию материи**. По этой причине нам привычны высказывания типа «отношение человека к природе» и «режет» ухо высказывание типа «отношение человека к материи». Аристотель противопоставлял материи форму. В таком значении понятие материи используется ныне весьма редко.

Природа в силу своей непреходящей значимости всегда являлась предметом философского анализа.

**Античная философия** строится на примате природного. **Выдающиеся древнегреческие философы воспринимали природу как полноту бытия, эстетически прекрасное, результат целесообразной упорядочивающей деятельности демиурга (Платон)**. По своей мощи природа неизмеримо превосходит человека, выступает идеалом совершенства. Благая жизнь мыслится не иначе, как в согласии и гармонии с природой.

**Средневековая христианизированная философия** развивает концепцию ущербности природы как результата грехопадения человека. Неизмеримо высоко над природой стоит Бог. Человек, развивая свои духовные силы, стремится к возвышению над природой. Свои намерения по возвышению над природой человек может осуществлять разве что по отношению к своему собственному телу (умерщвление плоти), ибо в глобальном масштабе он в средневековье подчинен природным ритмам.

**Возрождение**, вроде бы возвращаясь к античным идеалам понимания природы, дает им новое толкование. Выступая против средневекового резкого противопоставления Бога и природы, возрожденческие философы их сближают и довольно часто доходят до пантеизма, до отождествления Бога и мира, Бога и природы. У Дж. Бруно Бог стал просто-напросто природой. **Античные философы в силу указанных выше оснований не могли быть пантеистами**. Впрочем, они часто выступали с позиций *гилозоизма*, считая Космос живым (гиле = жизнь) целым. Возрожденческая философия фактически реализовала лозунг «Назад к природе». Она это сделала в силу культивирования чувственно-эстетического идеала философии. Впоследствии лозунг «Назад к природе» будет приобретать популярность по политическим (Руссо), экологическим (движение «зеленых») и другим основаниям.

**В Новое время** природа впервые становится объектом тщательного научного анализа и вместе с тем поприщем активной практической деятельности человека, масштабы которой в силу успехов капитализма постоянно нарастают. Относительно низкий уровень развития науки и вместе с тем овладение человеком мощными силовыми агентами природы (тепловой, механической, а затем и электрической энергией) **не могли не привести к**

**хищническому отношению к природе**, преодоление которого растянулось на века, вплоть до наших дней.

Необходимость такой организации взаимодействия общества и природы, которая отвечала бы нынешним и будущим потребностям развивающегося человечества, была выражена в концепции ноосферы французских философов Тейяра де Шардена и Е. Ле-Руа и русского мыслителя В.И. Вернадского. Ноосфера – это область господства разума. Концепция ноосферы была разработана в начале 20-х годов XX в., впоследствии ее концептуальные идеи получили детальную разработку в особой науке — экологии.

Наша краткая историческая справка показывает, что человек всегда находился и находится в определенном соотношении с природой, которое он определенным образом интерпретирует. Человек изначально находится в условиях, когда в силу самого факта своего существования он постоянно вынужден проверять природу на «человечность». С этой целью он использует все доступные ему средства как интеллектуального, так и предметного содержания. Совершенно очевидно, например, что в изучении животных исследователи вынуждены использовать более разносторонние методы, чем при изучении неживой природы. Это объясняется тем, что **животные в отличие от камней обладают психикой**, которую изучает специальная наука, зоопсихология. Научная и практическая деятельность человека свидетельствует о том, что человек способен познавать природные явления и регулировать свои взаимоотношения с ними.

На наш взгляд, есть четыре фундаментальных факта, которые выражают «человеческое лицо» природы.

**Во-первых**, природа такова, что она обладает возможностью порождения человека. Из физики известно, что фундаментальные структуры бытия характеризуются так называемыми константами: постоянная Планка, скорость света, гравитационная постоянная и другие. Выяснено, что если бы эти константы были хотя бы в незначительной степени другими, то устойчивые структуры типа человеческого тела не могли бы существовать. В отсутствие человека некому было бы познавать природу, Вселенную. Вселенная такова, что возникновение человеческой жизни оказывается постоянной возможностью.

**Во-вторых**, человек рождается «из природы». На это указывает хотя бы процесс деторождения.

**В-третьих**, природная основа человека есть тот фундамент, на котором только и возможно появление неприродного, т. е. специфически человеческого бытия, психики, сознания и т. п.

**В-четвертых**, в природном материале человек символизирует свои неприродные свойства. Вследствие этого природа становится фундаментом общественной, социальной жизни.

Чтобы обеспечить свое существование, человек должен как можно больше знать о природе.

## Происхождение Вселенной. Уровни организации универсума

Физики, космологи, астрономы обнаружили целый ряд явлений, которые они пытаются объяснить на основе единой модели. Известно, например, что Вселенная в каждой точке находится в состоянии расширения. Но она расширяется не куда-то, а просто увеличивается в размерах. У Вселенной нет центра, от которого могли бы удаляться галактики. Почему «все разбегаются», ведь между галактиками существуют не силы отталкивания, а силы притяжения: это всем известные силы гравитации. Ответ ученых гласит, что порядка 18 миллиардов лет назад произошел Большой взрыв, в результате которого в процессе охлаждения Вселенной возникли элементарные частицы, тела, звезды, планеты и, наконец, человек. Взрыв произошел в силу особых свойств вакуума. Не теперешнего вакуума, который, как известно, также обладает весьма причудливыми свойствами, а вакуума, существовавшего до Большого взрыва. По мере остывания космический материал испытывал последовательные фазы перехода. Жизнь возникла в холодной Вселенной.

Холодная Вселенная привела к формированию уровней организации природы (материи), которые образуют некоторую иерархию: элементарные частицы, атомы, молекулы, макротела.

Уровни организации неживой природы следующие: вакуум, элементарные частицы, атомы, молекулы, макротела, планеты, звезды, галактики, системы галактик, метagalactica.

Уровни организации живой природы: **доклеточный уровень (ДНК, РНК, белки)**, клетки, многоклеточные организмы, популяции, биоценозы.

Уровни организации природы выражают ее строение, структуру. Но каждый объект природы активен, в силу чего он способен к движению, изменению. На фундаментальном уровне материи, т. е. в вакууме и мире элементарных частиц, активность выступает как взаимодействие частиц, в результате которого нарождаются новые частицы. Существуют четыре типа взаимодействия элементарных частиц: **слабые, ядерные, гравитационные и электромагнитные взаимодействия**. Гравитационные и электромагнитные взаимодействия известны человеку с незапамятных времен, а вот ядерные и слабые взаимодействия попали в поле его зрения лишь в XX в. Физики стремятся найти теории, которые бы единообразно описывали как можно больше типов взаимодействий. Сначала им удалось объединить электромагнитные и слабые взаимодействия, представить их частными случаями электрослабого взаимодействия. Впоследствии электрослабые взаимодействия объединили с ядерными взаимодействиями. Делаются попытки описать все четыре типа взаимодействий одной теорией, так называемой единой теорией поля.

В микромире взаимодействие выступает как обмен переносчиками взаимодействий, сопровождаемый рождением новых частиц. Если же взаимодействие происходит в макро- или мегамире, то взаимодействие имеет особо сложный механизм, ибо в нем участвуют мириады частиц. Во всех случаях происходящие в мире неживой материи процессы всегда имеют своей причи-

ной взаимодействие. Взаимодействие — это способ существования материальных объектов неживой природы. В области живой природы также ничто не сможет осуществиться без взаимодействия, но здесь следует учесть влияние на ход событий психики животных. Это влияние возможно постольку, поскольку взаимодействие нагружается символическими моментами. Процесс взаимовлияния особей друг на друга богаче их физического взаимодействия. То же самое, но, естественно, в другом контексте, справедливо и применительно к социальной жизни людей. Здесь сложные процессы взаимодействия людей также не исчерпываются материальными взаимодействиями.

Иерархия структур в мире природы фиксируется выделением уровней организации универсума. Иерархия взаимодействий приводит к существованию различных форм движения: физической, биологической, социальной. Склонный к систематизации исследователь всегда найдет соответствие между уровнями организации мира и соответствующими им формами движения материи.

Как уровни организации, так и формы движения универсума образуют иерархии соподчинения. Высшая форма движения возникает на базе низшей в результате появления системных свойств. Биологические явления обладают свойствами, не присущими физическим процессам. Соответственно социальные явления отличаются от биологических. Высший уровень организации или высшая форма движения обладают по отношению к своим исходным основам относительной самостоятельностью, своеобразием. С учетом этого попытки редуцирования, буквального сведения высшей формы движения к низшей несостоятельны. Неприемлемо также приписывание низшей форме движения специфических характеристик высшей формы движения. В античности Космос часто считали живым целым, наделяли его атрибутами жизни. Согласно современным представлениям, живыми являются лишь те объекты, которые изучает биология.

Терминами «физикализм», «натурализм», «биологизм», «психологизм», «социологизм» обозначаются различные ситуации искажения соотношений между формами движения или уровнями организации природы и общества.

## **Лекция 2. Тема: Философия природы Античности**

### **Философия природы Античности**

#### **Натуральная философия Древней Греции.**

В классический период античности философия выступает в основном как натурфилософия, ее предметом становится природа в самом широком смысле этого слова. Первые греческие философы так и назывались физиологами или физиками (от «фюсис» – природа). Причем этот период опирается на представление о цельно-чувственном материальном Космосе как объекте философских размышлений. Этап ранней классики характеризуется интуитивным рассмотрением чувственно-материального космоса. Это своеобразная интуитивная натурфилософия. Она космоцентрична, Космос понимается как неразделенность природы и человека. Греческие философы не противопоставляют

природу человеку. Благая жизнь мыслится не иначе, как в согласии и гармонии с природой.

Период классики в античной философии опирается на **представление о цельном чувственно-материальном Космосе** как объекте философских размышлений. Это **своеобразная интуитивная философия**. Ее особенностью является космоцентризм, когда космос понимается как неразделенность природы и человека. Благая жизнь мыслится не иначе, как в согласии и гармонии с природой. Понятие космоса имело для древних греков существенно иной, отличный от нынешнего понимания смысл. Само слово «космос» первоначально означало «порядок» и применялось к обозначению воинского строя или государственного устройства. Вместе с тем уже в VI-V вв. до н.э. появляется понимание космоса как Вселенной, как окружающего человека мира, как природы. При этом космос представлялся древним грекам **как своеобразная проекция живой природы или человеческого общества**. Космос являлся как бы макрочеловеком, а человек – микрокосмом. Человек выступает как часть всеобщего космического целого. В нем воплощены все те силы и «стихии», которые образуют космос. Научная деятельность философов древней Греции прежде всего направлена на то, чтобы через верования и мифы, космогонические гипотезы понять природу мира, его структуру и место, которое занимает в нем человек.

Первые умозрительные построения о природе, философами досократовского периода были полностью **заимствованы из мифа Гесиода о сотворении мира - начальном отделении неба от Земли**, страсти разжигаемой Эротом, рождении первого поколения богов и образовании дифференцированных космических сил, разладах и распрях, серии кровавых расправ и актов мести и, наконец, установления стабильности при мудром правлении богини правосудия Дики. На протяжении нескольких поколений эти философы собирали, обсуждали и подвергали критическому разбору часть тех понятий, которые современные философы пытаются организовать в надежде понять отношения между явившимся, ставшим и становящимся, т.е. понять, как рождается порядок из первоначально недифференцированной среды.

Почему однородное состояние теряет устойчивость? Почему потеря устойчивости приводит к спонтанной дифференциации? Почему вообще существуют вещи? Являются ли они хрупкими и бранными следствиями несправедливости, нарушения статического равновесия между противоборствующими силами природы? **Может быть, силы природы создают вещи и обуславливают их автономное существование - вечно соперничающие силы любви и ненависти**, стоящие за рождением, ростом, увяданием и рассыпанием в прах? Является ли изменение всего лишь иллюзией или, наоборот, проявлением не утихающей борьбы между противоположностями, образующими изменяющуюся вещь? Сводится ли качественное изменение к движению в вакууме атомов, отличающихся только по форме, или же атомы сами состоят из множества качественно различных зародышей, каждый из которых отличен от другого? Носит ли гар-

мония мира математический характер? Является ли числа ключом к природе? Эти и другие вопросы интересовали первых греческих натурфилософов. На некоторых вопросах остановимся подробнее.

Представления о «стихиях» как основных, простейших началах (стихиях), из которых слагается космос, возникло уже на заре античной натурфилософии. К примеру, Гераклит Эфесский (544–483 гг. до н.э.) предлагал в качестве первоначала огонь: «Этот космос – единый из всего, не создан никем из богов и никем из людей, но он всегда был, есть и будет вечно живым огнем...». Основатель милетской школы Фалес (прим. 625–547 гг. до н.э.) в качестве первоначала считал воду, Анаксимен (около 585–524 гг. до н.э.) – воздух, Анаксимандр (610–546 гг. до н.э.) – неопределенное мифическое первоначало – апейрон.

Пифагор (582–500 гг. до н.э.) же в основу мира положил число. Он считал Космос мирозданием, упорядоченным числом. Ученики и последователи Пифагора (пифагорейцы) рассматривали всю вселенную как гармонию чисел и их отношений, приписывали определенным числам особые, мистические свойства, полагали, что, владея всеми вещами, числа могут определять и духовные, в частности, нравственные качества.

Представитель элейской школы Парменид (около 540–480 гг. до н.э.) ставит вопрос о едином бытии и множественности вещей («О природе»). Он первый из греческих философов различил две реальности: философскую (метафизическую) и физическую. Зенон (490–433 гг. до н.э.) взял на себя задачу доказать, что проблема о едином бытии, поставленная Парменидом, действительно основательна. Его интересует противоречивость понятий – то, что противоречиво мыслится, не может существовать. Значит, бытие мыслится и может существовать только как единичное и единое, неподвижное и неизменное. В соответствии со своим методом доказательств Зенон шел от кажущегося миру к миру истинному, то есть путем, обратным Пармениду. Он доказывает, что физический мир противоречив, а потому не может быть истинным, а раз так, то истинным является чувственный мир.

Физиологи-плюралисты ставят под вопрос саму посылку о единстве сущего. Поскольку существует движение, постольку единство мира невозможно. Представитель этой школы Эмпедокл (483–423 гг. до н.э.) рассматривал природу как самостоятельно существующую, вечную, а в качестве первоосновы всего ее многообразия выдвигал четыре элемента, или «корня»: земля, вода, воздух и огонь, которые, смешиваясь друг с другом, порождают все многообразие природы. Учение Эмпедокла стало своеобразным итогом представлений милетской школы и Гераклита.

Но уже в этот период на смену подобным представлениям о мире приходит стройное по тому времени атомистическое учение о природе Демокрита (около 460–370 гг. до н.э.). Его учение об атомном строении тел, **о бесконечности вселенной и множественности ее миров**, о вечности, неуничтожимо-

сти движения настолько опережало его время, что впоследствии многие поколения ученых разрабатывали его идеи.

В круг естественнонаучных интересов величайшего философа античности **Аристотеля** (384-322 гг. до н.э.) входили математика, физика, астрономия, биология. Он стал автором формальной логики, которую называл силлогистикой. Ему удалось достичь больших успехов в изучении живой природы. Он определил жизнь как способность к самообеспечению, а так же к независимому росту и распаду. Многие факты, изложенные Аристотелем, были «переоткрыты» в последующие века. Вместе с тем у него было много наивных и даже ложных представлений о явлении природы и о строении вселенной. К примеру, его геоцентрическое воззрение, ставящее в центр мироздания неподвижную шарообразную Землю. В отличие от космологических учений Демокрита, космология Аристотеля включала **представление о пространственной конечности мироздания**. Геоцентрическая космология Аристотеля, впоследствии математически оформленная и обоснованная Птолемеем, заняла господствующее положение в космологии не только поздней античности, но и всего периода Средневековья – вплоть до XVI века. Аристотель стал автором учения о заприродных, сверхчувственных принципах бытия, которые не раскрывает физика. **Природа не совпадает с сущим, сущее шире природы, которая есть лишь один из его родов.**

Характерно, что для Аристотеля исходным моментом часто служит **не мертвая природа, как для Демокрита, а живая**. В связи с этим можно говорить о выборе между двумя моделями объяснения. **Одна заимствует понятия из исследований живых организмов, другая – неживой природы**. Демокрит стремится объяснить все с помощью механистических, неорганических понятий и законов: модель «бильярдных шаров». В конечном счете он сталкивается с проблемой объяснения биологических (и социальных) феноменов. Аристотель же пытается объяснить все посредством биологических, органических категорий: «органическая» модель. Поэтому он говорит о всех вещах, включая камни и воздух, как об **имеющих свое «естественное место» и «ищущих» свою естественную цель**.

По-видимому, можно сказать, что исходным пунктом для Аристотеля является понятие действия, а для Демокрита – понятие события. Событие является некоторым происшествием в природе, которое мы изучаем с помощью наблюдения и с целью обнаружения его механических причинных законов. Действие является социальным феноменом, предполагающим лицо, которое действует намеренно, то есть лицо, которое в той или иной мере осознает, что оно делает. Аристотелевская теория причинности особенно подходит для понимания «целенаправленных» действий. Но в нее плохо укладываются природные явления. Однако такие философы, как Демокрит, начиная с событий, сталкиваются с трудностями при объяснении собственно социальных явлений, связанных с действием, намерением, субъектом и интересом субъективности. Поэтому со времен Возрождения мыслители, начинавшие с событий

(как они понимаются в естественно-научном плане), неизменно сталкивались с проблемами при объяснении социальной стороны реальности. С тех пор как в прошлом веке сформировались социальные науки (Конт, Маркс, Милль и Токвиль), их основные проблемы постоянно оказываются в поле коллизий, порождаемых противопоставлением действия и события.

Для Аристотеля философия природы является в некотором роде описанием природы, которую мы чувственно воспринимаем. Он оперирует с такими **базисными элементами, как земля, вода, воздух и огонь, с «верхом» и «низом»** и т.д., то есть с общими понятиями, которые относятся к ощущаемой природе. Другими словами, для Аристотеля философия природы **определяется экологией, но не физикой**. Он полагает, что существуют различные виды жизни и различные жизненные принципы с естественными для них функциями и ограничениями, которые **без вреда не может нарушить ни одно создание**.

Эта философия природы называлась «физикой», то есть учением о *physis*, или природе. Так как аристотелевские работы, посвященные первой философии, были помещены после работ по философии природы (физики), то первая философия стала называться метафизикой (*metataphysica* – то, что после физического, то есть после «физических» работ, после физики).

Можно сказать, что аристотелевская философия природы выросла из его интереса к пониманию природы, **как ее воспринимает человек, тогда как ученые Нового времени, в противоположность этому, были заинтересованы господством над природой**. Для достижения последней цели оказались эффективными гипотетико-дедуктивный метод и абстрактные математические понятия.

Подобное различие философии природы и науки о природе, основывающееся на различии **интереса в понимании и интереса в господстве**, без всякого сомнения, является существенным. В то же время оно явно указывает на следующую проблему. Помимо прочего, можно различать личную заинтересованность отдельного ученого в том, что он делает, и общественные интересы, стоящие за научным исследованием как коллективной деятельностью. Было бы странно предположить, что Ньютон был лично заинтересован в обретении господства над природой. Вряд ли такого рода интерес был его движущей силой, и маловероятно, чтобы он апеллировал к нему для оправдания того, что делал. В этом смысле заинтересованность в господстве над природой относится к общественным силам. Она значительно усилилась в наше время и была раньше, возможно, значительно слабее.

**Если смотреть на мир с точки зрения механистического миропонимания в духе Демокрита, то экологический кризис, который может привести к вымиранию высших форм жизни, не будет в определенном смысле нарушением фундаментального порядка вещей**. Материальные частицы, обладающие только количественными свойствами, будут продолжать в пустоте свои механические движения как до, так и после экологиче-

ских потрясений. В этом смысле категории, используемые Демокритом для понимания природы, являются экологически нейтральными и, следовательно, с практической точки зрения, неадекватными.

Экологическое не может быть выражено и путем дополнения механистического атомизма субъективными категориями, такими как человеческие ценности и восприятия качества. Причина в том, что экологический кризис в экосистеме предполагает деструктивные изменения на Земле, даже если бы человек не существовал. (Ведь в медицине различие больного и здорового коренится в живом существе, тогда как физика сама по себе не знакома с таким различием).

Поэтому необходима философия природы с категориями, лучше приспособленными для понимания экологического. А так как человек участвует в экологических процессах, то эта философия должна предоставить место как для человека, так и для природы.

Механистическое понимание природы не только ошибочно связывает с человеком всю качественную сторону воспринимаемого мира, представленную чувственно воспринимаемыми свойствами и ценностями. Оно одновременно постулирует возможность человеческого господства над природой. Декартово различие между думающей вещью (*res cogitans*) и протяженной вещью (*res extensa*) имеет определенные параллели с таким пониманием общества, согласно которому все существующее разделено на субъект, исчисляющий прибыль, и на сырой материал. В роли последнего выступают животные, камни и человеческие существа – **все они являются объектами для такого субъекта, который благодаря своему интеллекту может их использовать и контролировать.**

Ранние греческие философы рассматривали природу как целое, *physis*, где человек был частью естественно данных взаимосвязей. Таким образом, экологической философией природы для греческих натурфилософов была физиология (*physio-logos*), учение о взаимодействии в природе как целом. **Physis является функциональной тотальностью, в которой каждая вещь функционирует согласно своей цели.** Выход за пределы естественных функций означал высокомерие (*hubris*), которое может вести к беспорядку, хаосу. Гармоничная реализация атрибутов, природно присущих вещи **на ее естественном месте**, является правильной и в природе, и в обществе. Правильное взаимодействие между различными формами жизни и средой внутри естественных конечных границ образует космос, вселенную как ограниченное и гармоническое целое.

В качестве напоминания можно добавить, что сегодня загрязнение локализуется в воде, воздухе и земле, а источником энергии в конечном счете является Солнце. Именно огонь, воздух, вода и земля являлись базисными элементами для Аристотеля и многих других греческих натурфилософов. Для Аристотеля каждая вещь обладала своим естественным местом. **Загрязнение означает несоответствие «своему месту», когда вещи помещаются в**

**окружение, в котором они не должны находиться.** В этом смысле в демокритовской «атомистической» вселенной загрязнение не существует.

В противоположность Демокриту, Аристотель использовал парные понятия, например, верх и низ, сухое и влажное, теплое и холодное. Различия между пустыней, тундрой и влажным лесом являются экологически важными. Но они не выступают таковыми в механическом миропонимании. Это же относится и к различиям между живым и неживым, между различными жизненными принципами, присущими живым созданиям. Для растений это способность к питанию, развитию и размножению; для животных – дополнительная способность к движению и ощущению; для людей, кроме того, и способность к мышлению.

Итак, по-видимому, **экология оказывается за пределами механико-атомистической картины природы в духе Галилея и Ньютона.** Но она близка философии природы, которая может быть обнаружена у Аристотеля и других греческих философов. Обращение в наше время к Аристотелю и близким ему философам преследует две цели. Первая – это найти категории для лучшего понимания природы и позицию, которая должна быть занята нами по отношению к природе (то есть осознать себя в качестве конечных созданий внутри ограниченного целого). Вторая – это поиск политической перспективы, которая должна быть экологически обоснованной. Она может быть связана, например, с идеалом «эко-по-литического», локального, самоподдерживающегося и самоуправляемого сообщества, полиса, а не с идеалом большого общества с растущим производством и потреблением

Насколько можно судить, то во времена Платона и Аристотеля философская мысль оказалась направленной в русло социально приемлемого. В частности, было проведено различие между теоретическим мышлением и технологической деятельностью. С того далекого времени к нам пришли используемые и ныне слова, как «машина», «механический», «инженер», имеющие сходные значения. Они относятся не к рациональному знанию, а к умению и целесообразности. **Идея состояла не в том, что бы изучать происходящие в природе процессы, с целью их более эффективного использования, а в том, чтобы обхитрить природу, обмануть ее с помощью различных машинных махинаций, т.е. включить в работу чудеса и эффекты, чуждые «естественному порядку» вещей.** Области практических действий и рационального понимания природы были, таким образом, жестко разграничены. Архимеда, например, почитали как инженера. Считалось, что его математические работы по изучению условий равновесия машин не применимы к миру природы.

Одними из первых в философии к проблеме человека привлекли софисты (вторая половина V – начало IV в.). **В гносеологии они сознательно ставили вопрос о том, как относятся к окружающему миру наши мысли о нем, в состоянии ли наше мышление познать действительный мир. На этот вопрос они отвечали отрицательно.** Они впервые разделили законы природы и общественные законы.

В древнеримский период античной натурфилософии следует отметить философскую поэму «О природе вещей» Лукреция (I в. до н.э.), где Лукреций высказал мысль о вечности материи. Вещи временны, они возникают и исчезают, распадаясь на атомы – свои первичные составные части. Атомы же вечны и их количество во Вселенной всегда остается одним и тем же. Отсюда вытекал вывод о вечности материи, которую Лукреций отождествлял с атомами. Потребность свести многообразие природы хитросплетению иллюзий свойственно всем греческим атомистам. **Лукреций, популяризуя учения Демокрита и Эпикура, писал, что мир – всего лишь атомы и пустота и он вынуждает нас искать скрытое за видимым:**

«Что б к словам моим ты с недоверием все же не отнесся,  
Из-за того, что начало вещей недоступны для глаза,  
Выслушав то, что скажу, и ты сам, несомненно, признаешь,  
Что существуют тела, которых мы видеть не можем»

Хорошо известно, однако, что побудительным мотивом в работах греческих атомистов было стремление не принизить природу, а освободить человека от страха – страха перед любым сверхъестественным существом или порядком, превосходящим порядки, устанавливаемые людьми или природой. Современная наука превратила по существу этическую установку древних атомистов в установление истины.

Все вышесказанное показывает, какое огромное значение оказала античная философия на интеллектуальное осмысление человеком природы по сравнению с мифологическим мировоззрением. Известно, что первобытный человек распространял коммуникативные отношения на всю окружающую его природу, трактуя свое взаимоотношение с ней как своеобычное «межсубъектное», где природа выступала ведущей стороной диалога, а человек – ее прилежным учеником. **Мифологическое сознание исходило из двух установок: признание господства природы над человеком и персонификация природных явлений. В античном обществе, когда искусство человека играло не менее важную роль, чем природное содержание материала, устанавливаются равноправные отношения человека с природой. Человек уже не следует за традиционным порядком природы, а живет по своим правилам, лишь частично соответствуя законам природы. В результате реализуется эстетическое совершенствование природы, когда представления о мире организуются не только логикой рассудка, но и чувством красоты, взаимодействием субъекта и объекта. Поэтому для древних греков характерна идея гармонии человека и природы, где красота выступала выражением разумности бытия. Что касается самого понятия «physis» (греч. – природа), то оно воспроизводилось в двух смыслах: сущее как таковое и внутренняя сущность предмета. Разумеется, что эти два значения были взаимодополняющими при анализе вещей.**

**Лекция 3. Тема: Философские взгляды на природу в эпоху Средневековья.**

**Философские взгляды на природу в эпоху Средневековья.**

**Человек и природа в средневековой философии.**

Эпоха средних веков характеризовалась в Европе закатом классической греко-римской культуры и резким усилением влияния церкви на всю духовную жизнь общества. Философия становится «служанкой богословия», в результате кардинально меняется предмет философского интереса. Это уже не природа, Космос как в античности, а особый мир божественного бытия и взаимоотношений человека и Бога. Средневековый человек жил в едином мире и мир для него – творение Божье, причем творение совершенное и прекрасное. Место человека – Земля – центр мира. **Сам он выступает одновременно в двух ипостасях: естественной и божественной. В таком благом мире упорядочивать и менять следует только человеческую душу, побуждая ее к гармоническому созерцанию мира и единению с Богом.**

Природу средневековый человек рассматривал под влиянием эсхатологических представлений о конечности всякого бытия и ожидания второго пришествия Христа. **Поэтому здесь природа обесценивается и теряет значимость будущего: не природа дает эталон человеку, а бесконечный дух.** Среди творений Бога именно человек занимает приоритетное место, а не природа, и **смысл человеческого бытия – в возвышении над природой.** Здесь уже не гармония, а обособление, когда человек и природа живут по своим законам, реализуя цели божественного замысла. **Отсюда и отрицательное отношение к экспериментальному освоению природы.**

Однако и в этот период существовала потребность построить картину природы, которая бы соответствовала сути Священного Писания. Решать эту задачу стали с помощью символа как знака договора. Символизм стал универсальным, ибо мыслить означало вечно открывать скрытые значения. Природные вещи трактовались как знаки, смыслом которых являются идеи, вложенные в мир Богом, а задача человека – расшифровать эти скрытые смыслы божественного плана творения.

Средневекового мыслителя не интересовали законы природы, ее внутренняя сущность: **основной проблемой здесь выступала проблема сотворения мира.** Так, основатель еврейской философии Филон Александрийский (I в. до н.э. – I в. н.э.) выдвинул идею, что **мир творится Богом с помощью Логоса и идей-образов как посредников.** Логос явлен как в природе, так и в человеке. Логосу причастен человеческий разум, поэтому человек способен познавать божественное не только через мир вещей, но и через пророков. Флавий Иустин (100–165 гг.) считал, что Бог творит мир из вещества, которое безначально и равно Богу. Но уже его ученик Татиан (125–175 гг.) высказывает мысль, что вещество тоже создается Творцом. Тертуллиан (160–220 гг.) защищает концепцию сотворения мира Богом из ничего. Он считает, что если допустить существование вечной материи, из которой Бог

творит мир, то такая материя ставит Творца в зависимое положение, а это противоречит библейскому догмату о едином и единственном Творце. Представитель доникейской патристики Ориген (184–254 гг.) утверждал, что материя вечна, и акт сотворения мира из нее – не единовременный, а вечно длящийся процесс. Из чего Ориген делает вывод о множественности миров. Представитель латинской патристики Аврелий Августин (354–430 гг.) наделяет Бога абсолютным творчеством. Материя и эйдосы не существуют вне Бога, а являются его мыслями, мир творится из ничего вне времени, вместе со временем. Бог возвышается над миром и творит посредством акта свободной воли, которая «принадлежит к самой субстанции Бога». Материю Августин считал абсолютно бесформенным и пассивным субстратом. Творение, как материи, так и всех телесных вещей происходит одновременно. Все вещи, отягощенные материей и в силу этого приближающиеся к небытию, представляют собой несовершенные копии божественных идей. Все существует как бы в двух планах: в плане предвечных мыслей-идей божественного ума и в плане материальных вещей, как их несовершенных подобий. Полная и непосредственная зависимость природы и человека от Бога как сверхприродной личности приводила к положениям крайнего фатализма. Фатализм выливался в концепцию непрерывного творения, согласно которой Бог ни на один миг не оставляет своего попечения над миром. Этот абсолютный фатализм полностью распространяется и на индивидуального человека.

«Отец схоластики» Иоанн Скот Эриугена (810–877 гг.) в противовес Августину не отделяет Бога от природы, а неразрывно связывает их. Проблема Бога ставится им как проблема бытия. Бытие Бога состоит в непрерывном и вневременном созидании всего сущего, а не в одноактном творении конечных и преходящих вещей. Эриугена учит о циклическом движении от Бога к миру и обратном возвращении бытия к тому же единому Богу. Рассматриваемый в этом решающем онтологическом аспекте Бог открывается созерцающему его уму как четвероякая природа. Первая ступень – природа не сотворенная, но творящая. Бог выше всех сущностей, его природа непознаваема.

Вторая ступень – природа сотворенная и одновременно творящая. Это божественный ум или Логос, который Эриугена называет «сыном божьим». Умножение бытия на этой стадии, выражается в совокупности бестелесных первообразов, или идей (родовых и видовых). Они тоже не имеют начала во времени, но все же извечно творятся Богом как первой, абсолютно вневременной природой. Третья ступень – природа сотворенная и нетворящая. Это уже мир конкретных и чувственных предметов. Здесь умножение бытия достигает своей предельной стадии. Все конкретные вещи как богоявления оказываются некоей видимостью, за которой скрывается их непостижимая духовная основа.

Телесные вещи сводятся к некоторым интеллектуальным характеристикам, к которым мы приходим в результате их познания, они свидетельствуют о непостижимом божественном знании, их порождающем. Единичное и индивидуальное как менее устойчивое с необходимостью погибает и возвращается в божественную первооснову. **Четвертая природа одновременно и несотворенная и нетворящая.** Бог в качестве первой природы был началом всего космического процесса, в качестве второй и третьей он составил его середину. Превратившись в четвертую природу, он стал его концом, целью всего мирового движения. Стирание границ между Творцом и его творением привело к становлению пантеистической картины мира, поставило проблемы соотношения Бога и разума, веры и разума. Эриугена считал, что познание природы с помощью разума помогает познать величие Бога, такое познание не противоречит Священному Писанию.

Великий арабский мыслитель Авиценна (980–1037 гг.) свои труды посвятил возрождению интереса к науке, изучению природы. Он мыслил мир как творение божественного разума (а не воли) из материи. Бог – это неподвижный двигатель, форма форм, он постепенно творит многообразие мира. Мир материален и вечен, материя и движение несотворимы и вечны.

Таким образом, в средневековой философии природа не рассматривается в качестве предмета философии, как это было в античности. Средневековая христианская философия понимает природу как последнее звено лестницы, которая ведет вниз, от Бога к человеку и от человека к природе. Человек, развивая свои духовные силы, стремится к возвышению над природой. Иногда дело доходит до умерщвления плоти. **В глобальном масштабе человек средневековья не меньше, чем человек античности, подчинен природным закономерностям и ритмам.**

**Лекция 4. Тема: Философия природы в трудах представителей немецкой классической философии.**

## **ПОНЯТИЕ ПРИРОДЫ У КАНТА**

Когда мы говорим, что с XVII в. естествознание становится математическим, то подразумевается прежде всего то обстоятельство, что главная наука о природе – механика – конструирует свой предмет таким же образом, каким раньше конструировала его математика, прежде всего геометрия. Конструкция создает идеализованный объект.

На протяжении XVII–XVIII вв. проблеме конструирования идеального объекта уделялось большое внимание: ею занимались Галилей, Гоббс, Спиноза, Лейбниц и особенно Декарт. Мир, с которым имеет дело наука, Декарт, как мы помним, считал особым – «другим миром», и это выражение он понимал отнюдь не метафорически. Но никто не сделал из проблемы конструирования наукой своего объекта столь далеко идущих выводов, как Кант.

Эта проблема, по существу, определила всю теорию познания Канта, его понимание теоретического разума в целом.

Уже задолго до Канта обсуждался вопрос о соотношении реального мира и мира, как его познает математическая физика. У Лейбница, с одной стороны, и в английском эмпиризме (у Локка и особенно у Юма) – с другой, было положено начало обсуждения этого вопроса. Лейбниц, со своей стороны, отличал феноменальный аспект действительности, познаваемый с помощью математического естествознания, от ее более глубокого – реального – уровня, постигаемого с помощью метафизики. Кант, как мы уже видели, довел до логического конца феноменализм Лейбница. Он пришел к выводу, что все в природе познаваемо только с помощью математического естествознания, – а то, что не может быть познано средствами естествознания, уже не есть природа. «Под природой (в эмпирическом смысле), – пишет Кант, – мы разумеем связь существования явлений по необходимым правилам, т.е. по законам. Следовательно, существуют определенные законы, и притом а priori, которые впервые делают природу возможной...» Природа у Канта не имеет ноуменального существования, она есть не более, как совокупность всех явлений, «закономерность вещей в пространстве и времени». Это не значит, что законы природы носят субъективный и произвольный характер: напротив, Кант ставит своей целью обосновать объективность природных закономерностей, всеобщность и необходимость математического и естественнонаучного знания. Однако способ обоснования у него иной, чем был в рационализме XVII в.: залогом объективности законов природы служит не объект и не абсолютный Божественный Субъект, а субъект трансцендентальный. Именно структура трансцендентальной субъективности – рассудок с его системой категорий и чувственность с ее априорными формами – определяет собой то, что мы называем природой. Категории, пишет Кант, не выводятся из природы и не соотносятся с ней как с образцом, – напротив, природа соотносится с категориями, с помощью которых многообразие связывается в определенные типы единства.

Кант подчеркивает, что категории нельзя мыслить как субъективную особенность человеческого рассудка, которая в силу премудрости создавшего человека Творца точно согласуется с законами природы. «В самом деле, понятие причины, например, выражающее необходимость того или иного следствия при данном условии, было бы ложным, если бы оно основывалось на произвольной, врожденной нам субъективной необходимости связывать те или иные эмпирические представления по такому правилу отношения. В таком случае я не мог бы сказать: действие связано с причиной в объекте (т.е. необходимо), а должен был бы сказать лишь следующее: я так устроен, что могу мыслить это представление не иначе, как связанным так-то...». Критикуемая Кантом точка зрения близка к юмовской и ведет к скептицизму в отношении статуса научного знания. Знание о природе, по Канту, не зависит от

той или иной организации субъекта, трансцендентальная субъективность – это не просто случайность нашей человеческой организации.

Как же понять это различие между кантовской и юмовской позициями в понимании знания? При допущении произвольной, врожденной нам субъективной особенности воспринимать мир, окружающую природу предполагается, что природа, внешний мир представляет собой независимую от нас реальность, но только мы не можем познать ее так, как она существует сама по себе. Кантовская концепция иная. По Канту, нет никакой природной реальности самой по себе, она впервые возникает, создается благодаря деятельности трансцендентального субъекта и в соответствии с формами этой деятельности. В отличие от Лейбница или Декарта для Канта нет *природы в себе* и *природы для нас*, т.е. природы как сущности и как явления. Природа, по Канту, не есть вещь в себе, а только совокупность явлений, закономерно между собой связанных. Этот мир явлений, упорядоченный посредством категорий рассудка и априорных форм чувственности - пространства и времени, – Кант называет миром опыта, или природой. «Законы существуют не в явлениях, а только в отношении к субъекту, которому законы присущи, поскольку он обладает рассудком, точно так же как явления существуют не сами по себе, а только в отношении к тому же существу, поскольку оно имеет чувства».

Это значит, что все *бытие природы в целом* только относительно, она не имеет бытия безотносительно к субъекту (разумеется, трансцендентальному, а не эмпирическому, каким является отдельный индивид в своей особенности). Другими словами, природа не есть субстанция в том смысле, как ее понимали Декарт, Спиноза или Лейбниц.

К концу XVIII в. уже вполне назрел вопрос, который стал одним из острейших в XIX в., а именно: в каком отношении наука нового времени находится к природе? Иначе говоря, что такое та природа, которая является предметом математического естествознания? Если природа - живая, какой ее мыслила античность (исключение составлял атомизм Левкиппа – Демокрита – Эпикура) и натурфилософия эпохи Возрождения, то механика, как и вообще все математически-экспериментальное естествознание, не имеет реального касательства к действительной природе. В XVII и первой половине XVIII в. эту альтернативу по-разному решали представители различных научных программ. Декарт и атомисты сходились в том, что именно математическое естествознание, механика прежде всего, познают природу так, как она существует сама по себе. Правда, у Декарта в этом пункте есть оговорки относительно «второго мира», который конструируется нашим разумом, но это не означает, что для Декарта истинная природа не есть механизм: она тоже механизм, только более тонко устроенный, чем тот, который создаем мы в надежде воспроизвести механизм, сотворенный божественным умом. В отличие от атомистов и Декарта Ньютон и Лейбниц видели сущность природы в *силе*, но при истолковании самой силы они рассуждали по-разному. Ньютон был склонен приписывать изначальную силу природы – всемирное тяготение –

«чувствовали Богу», напоминающему мировую душу неоплатоников, а Лейбниц видел источник силы в сотворенных монадах, которые не могут быть познаны в их сущности средствами естествознания; оно в состоянии фиксировать лишь результаты, следствия деятельности монад. Таким образом, Лейбниц выводил природу, как она существует сама по себе, за пределы естествознания, хотя и не отказывал последнему в возможности познания «хорошо обоснованных» феноменов. Как и у Аристотеля, объяснение первых причин (первых начал) у Лейбница может дать только метафизика.

Соответственно по-разному решали Декарт и Лейбниц вопрос об органической природе: первый сводил органическое к механическому, второй, напротив, считал в основе всю природу *органической*. Поскольку все живое устроено целесообразно, то решение вопроса о живой природе заранее определяло, как тот или иной исследователь должен отнестись к проблеме целесообразности. Декарт, как и атомисты, решительно изгонял из естествознания понятие цели и был одним из самых последовательных механицистов XVII в. Прежде всего к Декарту восходит то жесткое отделение мира целей и смысла от мира причин и механических закономерностей, которое характерно для естествознания как в XVIII, так и в XIX в. А именно: субстанция духовная и субстанция материальная противостоят друг другу как мир причин целевых и мир причин действующих. Лейбниц в этом вопросе занял менее однозначную позицию. С одной стороны, он признавал, что математическое естествознание не должно прибегать к понятию целесообразности. Но с другой – в основе мира природного лежит понятие цели: каждая монада есть цель сама по себе. Математическое естествознание потому и не может познать природу в ее сущности, что оно не допускает понятия цели, – сущность природы постигает метафизика (монадология).

Кант не признает ни картезианского, ни ньютоновского, ни лейбницевского истолкования природы. Он предлагает новое решение, при котором, как он убежден, сохраняются и упрочиваются завоевания математического естествознания, но в то же время ограничиваются его притязания (как и притязания теоретического разума вообще) решать вопросы нравственные и гуманитарные. Вспомним исходную альтернативу: если природа – живая, то механика не в состоянии ее познать, и все то здание, которое она выстраивает, есть своего рода путь «спасения явлений»; если же построение механики отражает сущность самой природы, то и понятие живого должно быть объяснено средствами механики. Кант решает эту альтернативу, заявляя, что природа есть не что иное, как конструкция нашего рассудка, а потому механика, тоже конструирующая свой объект, поступает так в полном соответствии с тем, что представляет собой природа. Природа, по Канту, есть только феномен, ее в целом творит активная деятельность трансцендентального Я. Законы природы существуют только в отношении к этому Я, а не сами по себе, как это полагали Декарт и Ньютон. Но именно поэтому не имеет смысла вопрос, соответствует ли конструкция, предлагаемая математической физикой, природе

самой по себе. Никакой другой природы, кроме той которая дается в этой конструкции, вообще нет. Помимо этой конструкции, есть вещь в себе, но эта вещь в себе не есть природа.

Кант, таким образом, разделяет положение механистического естествознания, что в природе нет места целям. А вещь в себе – это цель, поэтому к миру природы она отнесена быть не может. В известном смысле Кант – последователь Декарта, отделившего мир духа от мира природы: принцип духа – цель, принцип природы – причина (*causaofficiens*), механическая закономерность. Для Декарта в результате такого разделения оказалась наиболее трудной проблема души как среднего члена между природой и духом. Кант выносит эту проблему за пределы как «Критики чистого разума», рассматривающей закономерности природы, так и «Критики практического разума», рассматривающей сущность духа. Вопрос о душе и ее месте Кант решает в «Критике способности суждения», посвященной, с одной стороны, объективной деятельности души – органическому миру как царству бессознательных целей, а с другой – субъективной деятельности души – сфере искусства.

Нас здесь, однако, интересует кантовское обоснование науки. Доказывая, что в природе нет ничего, кроме той конструкции, которую предлагает естествознание, Кант выступает как последовательный защитник новой науки – математического естествознания, основы которого заложил Галилей. «Кто ставит вопрос о чисто-внутренней стороне материи, вместо того чтобы исследовать ее во всех ее динамических связях и отношениях, тот гоняется за “пустыми призраками” и утрачивает таким образом подлинную конкретную действительность вещей. Идея, которую Кеплер и Галилей неустанно защищали против мистиков и натурфилософов своего времени и которую еще Ньютон всегда противопоставлял своим “философским” противникам, здесь вновь предстает перед нами в своем всеобщем значении», – пишет в этой связи Эрнст Кассирер. Кассирер, однако, фиксирует лишь то, что объединяет Канта с Кеплером и Галилеем. Именно механика нового времени, в отличие от физики древности и средних веков, занимается не *естественным объектом*, а *объектом сконструированным*. И ни у Галилея, ни у Декарта, ни у Канта нет сомнения в том, что механика и математическая физика познают природу точнее и адекватнее, чем прежняя – в частности аристотелевская – физика.

Но есть и принципиальное различие между Галилеем и Кантом, на которое не указывает Кассирер. Галилей был убежден, что таким путем новое естествознание познает, если так можно выразиться, саму субстанцию мира. Кант же считает, что естествознание изучает лишь сферу явлений, мир опыта, существующий лишь в отношении к теоретическому Я, этот мир конструирующему. Что же касается вещей самих по себе, царства целей и смысла, то к нему математическое естествознание вообще не может прикоснуться. Как замечает в этой связи Г. Тевзадзе, «в опыте, как в сфере науки, личности нет. В нем не существует свободы и ответственности. Здесь наше эмпирическое Я и находящиеся в пространстве вещи существуют на равных правах».

## Проблема идеализации

Не удивительно поэтому, что философское обоснование научного знания предполагает рассмотрение проблемы *конструирования*. Эту проблему активно обсуждали на протяжении XVII и XVIII вв., и прежде всего в связи с обоснованием математики. Лейбниц, в частности, считал, что хотя математика и конструирует свои понятия, но все же полностью свести ее образования к конструкциям не представляется возможным. Что же касается Канта, то он здесь принимает однозначное решение: понятия математики опираются на созерцание (априорное), а потому представляют собой результаты конструкции. Ведь соединить понятие с созерцанием пространства или времени – это значит *конструировать математический предмет*. «Математическое знание, – пишет Кант в “Критике чистого разума”, – есть познание посредством конструирования понятий. Но конструировать понятие – значит показать a priori соответствующее ему созерцание... Так, я конструирую треугольник, показывая предмет, соответствующий этому понятию, или при помощи одного лишь воображения в чистом созерцании, или вслед за этим также на бумаге в эмпирическом созерцании, но и в том и в другом случае совершенно a priori, не занимая для этого образцов ни из какого опыта».

Знание, полученное путем конструирования, не есть продукт одного только мышления, оно обязательно предполагает созерцание и носит не чисто дискурсивный характер в отличие от знания, опирающегося на одни лишь понятия, как, например, философское. Геометрия конструирует свои понятия, опираясь на созерцание пространства: сконструированный ею предмет имеет не только величину (количество), но и определенную фигуру (качество). Арифметика же, по Канту, имеет дело с чистым синтезом однородного многообразия, прибегая при этом к созерцанию времени. Она конструирует, говорит Кант, чистое количество – число. Кант, как видим, рассматривает число как величину, т.е. количество, – подход, характерный для математики нового времени в отличие от древнегреческой. Кантовское понимание математики отличается от лейбницева ее понимания. Последний даже геометрию хотел бы обосновать с помощью одних лишь понятий, считая, что всякая конструкция уступает логическим средствам по своей строгости и чистоте, ибо она прибегает к воображению. Кант же не только геометрию, но даже и арифметику рассматривает как науку, в основе которой лежит воображение (чистое созерцание). Алгебра, по Канту, тоже конструирует свой предмет, но не так, как геометрия, а с помощью символов. При таком способе конструирования "понятия, в особенности понятия об отношении между величинами, выражены в созерцании знаками, и, таким образом... все выводы гарантированы от ошибок тем, что каждый из них показан наглядно".

Достоверность математического знания, по Канту, гарантирована именно тем, что в основе математики лежит конструкция. Уважение к математике как самой надежной из наук составляет отличительную особенность XVII и XVIII вв., и Кант здесь верен своему времени.

Однако математика, говорит Кант, не всегда была наукой, какой мы ее видим сегодня. Нужна была настоящая революция в способе мышления, чтобы перейти к конструированию математических понятий. «С самых ранних времен, до которых простирается история человеческого разума, математика пошла верным путем науки у достойных удивления древних греков. Однако не следует думать, что математика так же легко нашла... этот царский путь, как логика... Наоборот, я полагаю, что она долго действовала ощупью... и перемена, равносильная революции, произошла в математике благодаря чьей-то счастливой догадке. Для нас не сохранилась история этой революции в способе мышления, гораздо более важной, чем открытие пути вокруг знаменитого мыса... Свет открылся тому, кто впервые доказал теорему о равнобедренном треугольнике... Он понял, что его задача состоит не в исследовании того, что он усматривал в фигуре или в одном лишь понятии, как бы прочитывая в ней ее свойства, а в том, чтобы создать фигуру посредством того, что он сам а priori сообразно понятиям вложил в нее и показал (путем построения). Он понял, что иметь о чем-то верное априорное знание он может лишь в том случае, если приписывает вещи только то, что необходимо следует из вложенного в нее им самим сообразно его понятию».

Математическое естествознание, по убеждению Канта, конструирует свой предмет, подобно математике. Однако естествознание встало на этот путь много позже, чем это сделала геометрия и арифметика. И тут тоже понадобилась целая революция, которую Кант связывает с деятельностью Галилея, Торричелли и других ученых XVII в. «Ясность для всех естествоиспытателей возникла тогда, когда Галилей стал скатывать с наклонной плоскости шары с им самим избранной тяжестью, когда Торричелли заставил воздух поддерживать вес, который, как он заранее предвидел, был равен весу известного ему столба воды, или когда Шталь в еще более позднее время превращал металлы в известь и известь в металлы...»

Действительно, эксперимент как средство конструирования идеальной модели природного процесса стоит у истоков точного естествознания, начало которому положил XVII век. Как и Декарт, Кант совершенно справедливо отличает естествознание нового времени, основанное на эксперименте и осуществляемое по заранее намеченному плану (вспомним “*mathesis universalis*” Декарта), от античного и средневекового изучения природы, которое основывалось преимущественно на наблюдении и не стремилось «вырвать» у природы ее тайны путем попыток и – применительно к живой природе – истязаний в самом прямом смысле слова. Естествознание до XVII в., подобно математике Древнего Востока, действовало ощупью, и только сознательное обращение к конструированию естественнонаучных понятий, убеждение в активной роли человеческого познания помогло открыть новый путь исследования природы. «Естествоиспытатели поняли, что разум видит только то, что сам создает по собственному плану, что он с принципами своих суждений должен идти впереди согласно постоянным законам и заставлять природу отвечать на его во-

просы, а не тащиться у нее, словно на поводу... Разум должен подходить к природе, с одной стороны, со своими принципами, лишь сообразно с которыми согласующиеся между собой явления и могут иметь силу законов, и, с другой стороны, с экспериментами, придуманными для того, чтобы черпать из природы знания, но не как школьник, которому учитель подсказывает все, что он хочет, а как судья, заставляющий свидетеля отвечать на предлагаемые им вопросы».

Это бэконовская программа исследования, при котором хозяином положения является сам человек. Эту же идею мы видели у Декарта. Кант подытоживает то, что сделано семнадцатым и восемнадцатым веками. Главная задача науки – устанавливать законы природы. Но при этом она руководствуется принципами, идущими от разума, который не пассивно воспроизводит то, что "подсказывает" ему природа, а берет инициативу в свои руки и принуждает природу отвечать на интересующие его вопросы. Такое "принуждение к ответу" осуществляет эксперимент. Вот почему Кант вправе заявить, что "мы а priori познаем в вещах лишь то, что вложено в них нами самими". В прежнем естествознании инициатива принадлежала природе, в новом она принадлежит естествоиспытателю.

Главный вопрос, который при этом встает перед философом, гласит: если природой мы назовем тот мир, который "создается нами самими", то где же окажется "мир сам по себе", не являющийся продуктом человеческой деятельности? Ведь не думаем же мы всерьез, что мы суть боги и что природа, как она существует сама по себе, есть дело наших рук и нашей головы. Мы прекрасно сознаем, что не сами создали себя. И даже если согласиться с Кантом, что в нравственном отношении человек только сам может обрести свое Я, свою свободу, то физическое существование человека не есть дело его собственной воли и деятельности. Как ответил Кант на этот вопрос, мы уже рассматривали выше.

Но есть и второй, не менее существенный вопрос: если в ходе эксперимента мы задаем как бы идеальные параметры природных процессов, то откуда берутся и что представляют собой эти наши идеализации? Являются ли они целиком произвольными или же им что-то "соответствует" в объективном мире? Этот вопрос тоже оказался предметом многолетних размышлений Канта, о чем свидетельствует его неоконченная работа, по содержанию примыкающая к "Метафизическим началам естествознания", отрывок из которой был издан А. Краузе в 1888 г. под названием "Об основанном на априорных принципах переходе от метафизических начал естествознания к физике". В этой работе вместе с целым рядом других вопросов Кант обсуждает и проблему идеализации как одну из предпосылок превращения естествознания в математическую науку.

Все эксперименты, начиная с простейших, требуют определенных технических средств, или, как Кант говорит, машин. Так, при измерении веса – этом древнейшем из экспериментов – прибегают обычно к машине, которая

испокон веков обслуживала человека, – рычагу. Предполагается, что равноплечее коромысло весов, опирающееся на неподвижную точку, устанавливается горизонтально, если вес двух тел, прикрепленных к его плечам, одинаков. Однако это утверждение, если подойти строго, будет верным только при условии, что сам рычаг мыслится как *абсолютно твердое тело*. У Архимеда он представлял собой, вообще говоря, что-то вроде "математического тела". Аналогичное рассуждение имеет место и в любом другом эксперименте: так, наклонная плоскость, по которой Галилей скатывал шары, предполагалась абсолютно гладкой, шары, в свою очередь, абсолютно упругими и т.д.

Любой экспериментатор прекрасно знает, что в реальности абсолютно твердых, абсолютно гладких и т.д. материалов не бывает, поэтому он имеет дело с *приблизительными*, а не точными величинами, но само условие эксперимента, его *теоретическое обоснование* требует допущения идеальных моделей. Именно разрыв между мыслимым (идеальным) и реальным в античной и средневековой науке требовал водораздела между точным знанием (наукой), с одной стороны, и приблизительным, механикой и техникой, – с другой. Но математическая физика как раз этот разрыв и хочет преодолеть. Что же в таком случае является условием возможности ее идеализаций?

Послушаем Канта: "Субъективная весомость материи, т.е. определенность ее количества экспериментом взвешивания, предполагает твердость (сопротивление взаимно соприкасающейся материи тела при сдвигании) прямолинейного тела, названного рычагом... При этом сам рычаг мыслится без веса, просто по его принятой совершенной твердости. Но как возможна такая твердость?"

На первый взгляд кажется, что ответ на поставленный вопрос Кант должен искать, исследуя наши познавательные способности: ведь именно сообразно своим принципам разум, по Канту, создает идеальные конструкции. Это, конечно, не значит, что он создает их произвольно. Так, например, конструируя в геометрии понятие треугольника, мы нуждаемся в созерцании пространства, а последнее дано нам в качестве априорной формы созерцания внешних явлений. Стало быть, если мы конструируем рычаг, мы тоже должны обращаться к чему-то, что дано человеческому субъекту, так сказать, объективно. При этом не имеет принципиального значения, из какого материала сделан данный рычаг (это важно при практическом употреблении его, а не при теоретическом рассуждении), так же как для изучения свойств геометрической фигуры несущественно, каким орудием и на какой поверхности мы ее чертим.

Тем не менее, ища ответа на поставленный вопрос, Кант обращается не к структуре познающего субъекта, а к характеру познаваемого объекта. "В рычаге как машине еще до внешних движущих сил взвешивания следует мыслить внутреннюю движущую силу, а именно силу, благодаря которой возможен сам рычаг как таковой, т.е. материя рычага, которая, стремясь по прямой линии к точке опоры, сопротивляется сгибанию и перелому, чтобы сохранить твердость рычага. Эту движущую силу нельзя усмотреть в самой материи

машины, иначе твердость, от которой зависит механическая возможность весов, была бы использована в качестве основания для объяснения взвешивания и получился бы порочный круг. Следовательно, должна существовать невесомая материя, посредством которой и посредством движения которой возникает твердость самого коромысла весов".

Кант постулирует, таким образом, особую материю, которая в отличие от данного нам в восприятии конкретного вещества, из которого сделан рычаг, не может быть предметом чувств осязания, обоняния или зрения, а представляет собой нечто лишь мыслимое. А раз она не может быть дана в восприятии, то она, естественно, не имеет никаких эмпирически фиксируемых свойств; она невесома, несжимаема и нерасширяема. Но в отличие от обычной материи она наделена свойством, которое, как правило, приписывается не материальной, а скорее духовной реальности: она является всепроникающей и обладает определенной движущей силой - свойства, которыми Аристотель, средневековые ученые и в новое время Лейбниц наделяли душу. "Для этой материи всякое тело (рассматриваемое как машина), всякий рычаг должны быть проницаемы, – пишет Кант. – ...Материя, порождающая твердость, должна быть невесомой. Но так как она должна быть также внутренне проникающей, ибо она чисто динамична, то ее должно мыслить несжимаемой и распространенной во всем мировом пространстве как существующий сам по себе *континуум*, идею которого уже, впрочем, придумали под названием эфира не на основе опыта, *a priori* (ведь никакое чувство не может узнать механизм самих чувств как предмет этих чувств)".

Эта материя потому и не может быть воспринята, что органы восприятия, по Канту, сами зависят от ее сил.

Каким же образом эта материя, которую Кант именуется не эфиром, а теплородом, и которой приписывает динамические свойства, может гарантировать механическим машинам нужную для них идеальную твердость (или, напротив, идеальную гибкость, идеальную гладкость и т.д. – т.е. все то, благодаря чему машина сохраняет – в идеале, конечно, – свою "машинную форму")? Ведь что требуется от механизма, чтобы он был, если можно так выразиться, "математическим"? Только одно определение, но такое, каким, как хорошо осознал Платон, обладает только идеальное бытие: самоидентичность. Абсолютная твердость, которой должен быть наделен, например, рычаг, нужна для того, чтобы плечи рычага неизменно (всегда) и в каждой своей точке (езде) были прямой линией. Сохранение их прямолинейности и обеспечивает эта самая всепроникающая материя, как полагает Кант. Но каким образом? "Притяжением или равноценным ему действительным, но внутренним движением по прямой линии", – говорит Кант. В отличие от эмпирически данной эта как бы *идеальная материя* гарантирует *самотождественность* материальной конструкции именно потому, что материя-теплород сама тождественна себе. Она есть абсолютная самоидентичность некоторой деятельности, а именно пульсации притяжения и отталкивания, как поясняет Кант.

Кантовское обращение к материи и выделение в ней неизменного, самождественного динамического "ядра", которое не дано в чувственном опыте, но обязательно должно быть постулировано разумом как условие возможности математического естествознания, отсылает нас к Галилею. Последний ставил вопрос о том, как обосновать возможность приближения конструируемых нами материальных машин "к машинам отвлеченным и идеальным...". Условием возможности такого приближения Галилей считал неизменяемость материи. Не форма, как полагали в античности и в средние века, а сама материя, неуничтожаемая и неразрушимая, служит гарантом совершенства технических конструкций, без которых невозможен никакой эксперимент. Но в отличие от Канта у Галилея не было динамического определения материи.

Тезис Галилея о неизменяемости материи по-разному истолковали Декарт и Лейбниц. Декарт отождествил материю с пространством, неизменным по определению, а Лейбниц, трактовавший материю динамически, обосновывал ее неизменность с помощью закона сохранения количества силы. Кант продолжает линию динамического истолкования материи, апеллируя уже не столько к Лейбницу, сколько к Ньютону. Приписывая умопостигаемой материи – теплороду – изначальное колебательное движение, вызываемое силами притяжения и отталкивания, Кант тем самым освобождается не только от картезианского отделения материи от движения (последнее, согласно Декарту, вносит в материю Бог), но и от ньютоновской аналогии между силой и душой. Правда, Кант при этом сознает, что его "теплород" сродни традиционному эфиру, родственнику "Архея" и "мировой души", "жизненного духа" природы. Однако этот ход мысли Кант не развивает. Объединение понятий "сила" и "жизнь" – особенность метафизики Лейбница. Правда, что касается вопроса о научном познании природы, то здесь Лейбниц, как мы помним, настаивал на необходимости отделить метафизику и естествознание: последнее должно иметь своим предметом только механический аспект природного мира, т.е. величину, форму и движение. Кант же идет дальше Лейбница, отделяя не только естествознание от метафизики, но и *метафизику природы от метафизики в собственном смысле слова*. Здесь Кант рассуждает в духе ньютоновской школы, влияние которой распространилось на континенте начиная с 30–40-х гг. XVIII в. Странники Ньютона и его последователи стремились отделить философию природы от спекулятивной метафизики. Так, например, аналогичное кантовскому соображение мы встречаем у д'Аламбера. "На место всей туманной метафизики, – пишет д'Аламбер, имея в виду философские системы от Аристотеля до Лейбница, – мы должны поставить метафизику, применение которой имеет место в естественных науках, и прежде всего в геометрии и в различных областях математики. Ибо, строго говоря, нет науки, которая не имела бы своей метафизики, если под этим понимать всеобщие принципы, на которых строится определенное учение и которые являются зародышами всех истин, содержащихся в этом учении и излагаемых в нем". Кант ставит перед натурфилософией ту же задачу, что и д'Аламбер:

сформулировать всеобщие принципы математического естествознания. Естествознание, по определению Канта, есть учение о телах. Можно сказать, что предмет естествознания – это материя: здесь Кант вполне солидарен с д'Аламбером. Подобно математике, естествознание конструирует свой предмет – тела, или материю, в результате чего естественнонаучные суждения носят необходимый и всеобщий характер, т.е., на языке Канта, являются априорными. "Так как во всяком учении о природе, – пишет Кант, – имеется науки в собственном смысле лишь столько, сколько имеется в нем априорного познания, то учение о природе будет содержать науку в собственном смысле лишь в той мере, в какой может быть применена в нем математика".

Но если естествознание становится наукой благодаря математике и благодаря тому конструированию понятий, которое родственно математическому, то какая функция отводится метафизике природы? Дело в том, говорит Кант, что математическая физика не может обойтись без философских принципов: понятия движения, наполненного пространства, инерции, силы и т.д. содержат в себе философские предпосылки. Но раз в науке содержатся – явно или скрыто – также и философские положения, то миссия философии ясна: она имеет своей задачей прояснение теоретических постулатов науки. "Чтобы стало возможным приложение математики к учению о телах, лишь благодаря ей способному стать наукой о природе, должны быть предпосланы принципы конструирования понятий, относящиеся к возможности материи вообще; иначе говоря, в основу должно быть положено исчерпывающее расчленение понятия о материи вообще".

Метафизика природы – это, стало быть, *метафизика материи*.

### **Философское обоснование новой науки о природе**

Обосновать математическое естествознание – значит, по Канту, раскрыть, каким образом конструируются его понятия, и прежде всего – понятия материи и движения.

Мы уже знаем, что, согласно Канту, только те понятия, которые мы конструируем сами, могут служить отправной точкой для получения строго аподиктического, т.е. научного, знания. Таковы, согласно Канту, понятия математики. Но наука о природе – физика, механика – это не просто математика; для ее создания необходимо приложение математики к учению о телах. А для этого нужно уметь конструировать понятие тела, понятие материи вообще. Рассмотреть, каким образом конструируется в естествознании понятие материи, и показать возможность математического учения о природе – это главная задача философии природы, как ее понимает Кант.

Материю Кант определяет как *предмет внешних чувств*. В противоположность форме внешнего чувства, пространству, материя – это то, "что во внешнем созерцании есть предмет ощущения". Основное определение материи – это движение: ведь только с помощью движения и возможно, говорит Кант, воздействие на внешнее чувство. Естествознание есть поэтому не что иное, как учение о движении, – тут Кант полностью согласен не только с уче-

ными нового времени, но и с Аристотелем. Движение и материю следует, по Канту, изучать в соответствии с делением чистых рассудочных понятий на четыре группы, т.е. со стороны количества, качества, отношения и модальности. Подходя к движению как чистой величине, мы получаем науку *форономию*, исследуя движение с точки зрения производящей силы, мы будем иметь *динамику*; первая имеет дело только с *количеством* движения, вторая – с *качеством* подвижной материи. Если взять материю "вместе с этим качеством в их взаимном отношении в процессе ее движения", возникает наука *механика*. И, наконец, если рассмотреть движение или покой материи по отношению к познавательной способности человека, то получим науку *феноменологию*, стоящую уже на границе метафизики природы и чистой метафизики вообще.

В каждой из этих областей физики материя получает свое определение. В форономии это – подвижность. А поскольку фиксировать движение тела – все равно, что фиксировать движение одной его точки, то в форономии материя может рассматриваться просто как точка, поскольку здесь отвлекаются от всех остальных ее свойств. Форономия рассматривает только скорость и направление движущейся точки. Движение же в форономии выступает только как перемещение. «Движение вещи есть перемена ее внешних отношений к данному пространству».

Движение, как специально подчеркивает Кант, а priori чистое рассудочное понятие, т.е. не категория, каким оно было у Аристотеля, а понятие эмпирическое, которое мы можем познать только из опыта. А потому и пространство, в котором происходит движение, может быть лишь эмпирическим, а значит, «подвижным, материальным пространством». «А подвижное пространство, если его движение должно быть воспринято, в свою очередь предполагает другое, более широкое материальное пространство, в котором оно способно двигаться, это – еще другое и так далее до бесконечности». Кант, таким образом, так же как Декарт и Лейбниц, допускает только относительное движение и соответственно относительное пространство. Это у Канта последовательный вывод из положения, что движение есть только предмет опыта. Всякое подвижное пространство предполагает неподвижное, покоящееся, по отношению к которому мы определяем первое как движущееся; однако и это покоящееся может оказаться движущимся относительно некоторого третьего пространства. Неподвижного же, абсолютного пространства Кант не допускает и в этом пункте не согласен с Ньютоном, хотя закон тяготения и дальное действие Кант полностью принимает. «Допускать абсолютное пространство (т.е. такое, которое, поскольку оно не материально, не может быть и предметом опыта) как данное само по себе – значит во имя возможности опыта, который между тем всегда может осуществиться и без абсолютного пространства, допускать нечто такое, что ни само, ни в своих следствиях (в движении в абсолютном пространстве) воспринято быть не может. Следовательно, абсолютное пространство само по себе есть ничто и не есть объект...» В естествознании мы имеем дело только с относительным, или, как Кант его назы-

вает, материальным пространством. Что же касается пространства как идеального, как формы, то оно присуще не объекту, не материи, а субъекту, и есть чистая форма внешнего чувства; и такое пространство уже не есть только относительное пространство, с которым мы имеем дело в опыте: чистое пространство как форма чувственности само является условием опыта и в этом смысле – сверхопытно. Тем не менее ньютоново абсолютное пространство формально имеет нечто сходное с кантовским пространством как априорной формой внешнего созерцания: абсолютное пространство Ньютона – чувствилище Бога, пространство же Канта – “чувствилище” человека.

Каким же образом конструируются понятия форонии, по Канту? Для конструирования понятий вообще, замечает Кант, требуется, чтобы условие их изобретения не было заимствовано из опыта, ибо в противном случае понятия не будут обладать необходимостью и всеобщностью. Поскольку, далее, в форонии мы изучаем только величину движения точки, то конструировать мы должны именно величину движения. “Понятие о величине, – пишет Кант, – есть... понятие порождения представления о предмете путем сложения однородного”. Конструируя в форонии движения как величины по их скорости и направлению, мы складываем движение с движением – однородные величины. Анализируя принятое в механике правило сложения движений по направлению и скорости, Кант пишет: “Сложение двух движений одной и той же точки можно мыслить лишь потому, что одно из них представляют происходящим в абсолютном пространстве, а вместо другого представляют равнозначным ему движение относительного пространства, происходящего с той же скоростью, но в противоположном направлении”.

В отличие от геометрического конструирования понятий, где две величины, сложенные вместе, равнозначны третьей, в механике две величины *порождают* третью, выступая как ее причины. Это наглядно видно в случае сложения скоростей. И в самом деле, когда мы говорим, что скорость тела *A* вдвое больше скорости тела *B*, и хотим получить скорость тела *A*, удваивая скорость тела *B*, то мы не можем сделать этого таким же образом, как мы получаем из отрезка *A* вдвое больший отрезок *B*. Ведь скорость – величина интенсивная в отличие от длины отрезков, которая есть величина экстенсивная. Конструировать понятие форонии – это и значит дать наглядный способ складывания интенсивных величин, в данном случае скоростей. “Такое конструирование, – пишет Кант – возможно не иначе как путем опосредствованного сложения двух одинаковых движений, из коих одно есть движение тела, а другое – относительного пространства в противоположном направлении”. При вычитании скоростей конструирование понятия означает объединение двух противоположных движений в одном и том же теле, что невозможно сделать непосредственно, но возможно достигнуть путем сложения движения тела с движением пространства, как и в первом случае. Форония, таким образом, конструирует только понятие сложения скоростей – задача, которую

впервые поставили еще средневековые ученые, занимавшиеся проблемой наглядного изображения интенсивных величин.

С самого начала механика - еще на уровне форономии – конструирует свой объект. Если на этом первом уровне мы легко отличаем наш способ конструирования объекта от самого объекта, как он дан нам в опыте, то на более высоких уровнях это бывает сделать труднее. А между тем Кант предупреждает: не следует приписывать понятию о самом объекте то, что по необходимости относится к способу конструирования понятия.

Если в форономии материя определяется как подвижное в пространстве, то в динамике она предстает как подвижное, наполняющее пространство. Главное динамическое определение материи есть, следовательно, способность сопротивляться движению внутри той части пространства, в которой она находится. В сущности, это и есть антитипия, которую считали основным свойством материи прежде всего атомисты, но не только они. Однако в отличие от атомистов Кант, как и Лейбниц, считает, что материя наполняет пространство не просто благодаря своему существованию, а благодаря особой движущей силе. Именно поэтому заполнение пространства есть именно динамическое определение материи. Здесь Кант выступает как последователь Лейбница, и в этом пункте он полностью присоединяется к Лейбницу в споре последнего с Гюйгенсом. Как и Лейбниц, Кант считает, что непроницаемость материи относительна, а не абсолютна. Абсолютная непроницаемость, говорит Кант, есть не что иное, как скрытое качество – *qualitas occulta*. Таким образом, Кант отвергает идею абсолютно твердых атомов: пространство заполняется материей благодаря присущей ей силе – силе отталкивания. Благодаря наличию силы отталкивания “материя может быть сжата до бесконечности, но в нее никогда не может проникнуть другая материя, как бы велика ни была сила ее давления”.

В отличие от форономии динамика рассматривает также и *причины* движения. Таковыми как раз являются изначально присущие материи силы: прежде всего сила отталкивания, благодаря которой одна часть материи может быть причиной отдаления других частей материи от нее, а затем противоположная ей сила *притяжения*, служащая причиной приближения к данной части материи других ее частей. Отталкивание – это сила, благодаря которой материя расширяет свое место в пространстве. Кант называет ее также силой экспансии. Сила расширения материи имеет степень, которая “никогда не бывает наибольшей или наименьшей и за пределами которой можно найти бесконечно много и больших, и меньших степеней”. Сила отталкивания, как и всякая сила, есть величина интенсивная, а интенсивные величины, будучи *качествами*, требуют для своего измерения метода инфинитезимального исчисления. Такова скорость, такова сила отталкивания и притяжения.

Характерно при этом одно замечание Канта. Он говорит, что из двух первичных присущих материи сил только одна - сила отталкивания - дана нашим чувствам (чувству осязания - как непроницаемость тел), сила же притяжения чувственно не воспринимается. Именно этим обстоятельством Кант

объясняет, почему силу притяжения вначале не принимали большинство физиков: не только картезианцы, но и Лейбниц, и атомисты выступали против предложенной Ньютоном идеи тяготения, считая ее возрождением оккультных качеств.

Кант не просто принимает важнейший принцип ньютоновской научной программы – всемирное тяготение, или взаимное притяжение тел. Он идет дальше Ньютона, приписывая тяготение самой материи, тогда как у Ньютона это сила, порождаемая сверхматериальным началом. Правда, у Ньютона иногда возникали колебания. И он тогда наделял материю не только пассивной силой – непроницаемостью; однако чаще всего источник активности Ньютон искал в эфире. Во всяком случае, позиция Ньютона здесь не была последовательной. Наделяя саму материю активной силой притяжения, Кант следует не столько Ньютону, сколько Лейбницу, признававшему в телах наряду с пассивной также и активную силу. Точнее было бы сказать, что Кант здесь своеобразно сочетает принципы Ньютона и Лейбница: у Лейбница он заимствует идею активности материи, а у Ньютона – само содержание этой активности, принцип тяготения, которого Лейбниц как раз не признавал. Именно то определение материи, которое дает Кант в своей метафизике природы, зачеркивает представление о материи, как оно сложилось в античности. А у Декарта, Ньютона и Лейбница еще сохранились отдельные реликты античного понятия материи.

Отталкивание отличается от притяжения не только по своему основному содержанию, но еще и тем, что оно есть сила поверхностная, тогда как притяжение – глубинная. И далее: сила притяжения действует на бесконечные расстояния. “Изначальная сила притяжения, от которой зависит сама возможность материи как таковой, простирается в мировом пространстве от каждой части этой материи на любую другую часть непосредственно до бесконечности”. Подобно Ньютону, который в “Математических началах натуральной философии” считает основные определения природы далее ниоткуда не выводимыми, Кант убежден, что силы притяжения и отталкивания “называются основными силами именно потому, что их нельзя вывести из каких-либо других, т.е. их нельзя уяснить посредством понятия”.

Считая присущими материи изначально силы, выступающие как причины движения, Кант тем самым рассматривает движение как собственный атрибут материи, тогда как у Декарта, Ньютона и Лейбница движение вело свое происхождение от имматериального начала; у Декарта – от Бога, у Ньютона – от мировой души, у Лейбница – от монад. Только атомисты приписывали движение атомам самим по себе, но даже у них не было единого мнения на этот счет. Определяя материю как обладающую силой и движением, Кант солидарен с французскими материалистами. Правда, нельзя забывать, что материя у Канта есть понятие *метафизики природы*, а не метафизики *общей*; определяя материю как предмет внешних чувств, Кант с самого начала указывает философии естествознания ее место.

Другая важная проблема, вызывавшая дискуссии на протяжении XVII–XVIII вв. и обсуждаемая Кантом, – это проблема делимости, или непрерывности материи. Кант различает математический и физический аспекты проблемы непрерывности. Математика имеет дело с пространством, которое, по Канту, является непрерывным, т.е. делимым до бесконечности. Всякое другое понимание пространства, как в этом непреложно убежден Кант, вступает в противоречие с математикой, а потому должно быть отвергнуто. Что же касается физического аспекта проблемы непрерывности, т.е. делимости самой материи, наполняющей пространство, то Кант считает, что для согласия физики с математикой (а иначе невозможно применять математику к физическим наукам) следует принять бесконечную делимость, непрерывность также и материи. “Материя делима до бесконечности, и притом на части, каждая из которых в свою очередь есть материя”.

Однако эта точка зрения, высказанная Кантом в согласии с Декартом и Аристотелем и в противоречии с атомизмом, которому не был чужд и Ньютон, а также в противоречии с монадологией Лейбница, требует разъяснений. В свое время сам Кант, как мы помним, вслед за Лейбницем считал, что хотя пространство и делимо до бесконечности, но нельзя сказать того же о субстанции, в нем действующей и являющейся центром силы: делима до бесконечности только сфера действия этой субстанции, но не она сама. Теперь Кант отвергает этот тезис; он пришел к выводу, что “в наполненном пространстве не может быть точки, которая не производила бы отталкивания во все стороны, не испытал в свою очередь такое же отталкивание; стало быть, она неподвижна сама по себе как противодействующий субъект, находящийся вне любой другой отталкивающей точки; из этого же доказательства явствует, что гипотеза о точке, наполняющей пространство лишь благодаря собственной толкающей силе, без участия других таких же сил отталкивания, совершенно невозможна”. Материя, стало быть, как и пространство, непрерывна.

Но тут Кант наталкивается на традиционный вопрос: если материя делима до бесконечности, то она уже должна содержать в себе бесконечное множество частей актуально, ибо “целое должно заранее содержать все части, на которые оно может быть разделено”. Иначе говоря, потенциальная бесконечность предполагает бесконечность актуальную. Принимая это положение, Кант, однако, считает его неприменимым по отношению к материи. Поскольку допущение актуально бесконечного числа частиц материи сделало бы невозможным применение математики к физике, постольку Кант находит особый путь для согласования бесконечной делимости пространства с бесконечной делимостью материи, а именно: он объявляет как пространство, так и материю всего лишь *феноменом*, а не *вещью в себе*. Для вещи в себе, соглашается Кант, действительно, справедливо утверждение, что ее бесконечная делимость предполагает актуальную разделенность, т.е. составленность из бесконечного числа актуально сущих частей. Но для явления, которое не есть нечто сущее само по себе, это совсем не обязательно. “...О явлениях, деление кото-

рых можно продолжить до бесконечности, можно лишь сказать, что частей явления столько, сколько их будет дано нами, пока мы будем в состоянии продолжать деление. Ведь части, как относящиеся к существованию явления, существуют лишь в мыслях, т.е. в самом делении. Деление, правда, можно продолжать до бесконечности, но оно никогда не дано как бесконечное...”

Таким образом, кантовское учение об идеальности пространства и времени есть способ решения проблемы континуума, которая у Лейбница так и не нашла своего решения. Относя пространство и время к миру опыта, т.е. к сфере явления, Кант устраняет из математики и физики актуальную бесконечность: в вещах в себе потенциальная бесконечность предполагает актуальную, там сложное должно состоять из простого; что же касается явлений, то в них всегда мы имеем дело только со сложным, с делимым, с непрерывным - в мире природы нет простого, нет неделимого, нет той реальности, которая была бы целью сама по себе. Здесь – царство конструированных объектов, царство причинно-следственных связей, царство естественной необходимости. Поэтому никакого противоречия между математикой, признающей принцип непрерывности, и физикой, как ее обосновывает Кант, больше нет.

Подытоживая принципы динамики, как ее понимает Кант, можно сделать вывод: понятие материи в динамике сводится только к движущим силам – силам притяжения и отталкивания. В отличие от атомистического понимания материи, представляемой как абсолютно твердые (абсолютно непроницаемые) частицы, движущиеся в пустоте, Кант мыслит динамическое понятие материи как силы, наполняющей пространство благодаря отталкиванию. Атомистическое понимание материи Кант называет механическим, замечая, что “механический способ объяснения, самый подходящий для математики, мало изменился со времени древнего Демокрита до Декарта и даже до наших времен и всегда имел авторитет и оказывал влияние на принципы естествознания под именем атомистики или корпускулярной философии. Главное в нем – это предположение об абсолютной непроницаемости первичной материи, об абсолютной однородности этого вещества и о единственно остающемся (тогда) различии в форме...”

Отвергая атомизм как научную программу, Кант в своей динамической натурфилософии пытается объединить научные программы Лейбница и Ньютона с математическими основаниями картезианской программы, континуализм которой он полностью разделяет.

По Канту, динамические движущие силы материи лежат в основе механических движущих сил. Такая постановка вопроса позволила Канту развить идею космогенеза – возникновения Вселенной из первоначальной разреженной материи в простейшем ее состоянии. Космогенез – это та проблема, которую Ньютон считал невозможным разрешить средствами естествознания. Кант в этом пункте идет дальше Ньютона. “Затруднения, казавшиеся Ньютону непреодолимыми, Кант пытается разрешить с позиций учения о развитии”. Именно динамическое понимание материи, которая изначально обладает в

самой себе движущими силами, и дает возможность Канту построить космогоническую концепцию. В отличие от Декарта, считавшего, что для объяснения строения мира достаточно иметь материю и движение, Кант в своей ранней работе “Всеобщая естественная история и теория неба” (1755) заявляет: “...Дайте мне только материю, и я построю вам из нее целый мир”. Ибо движение Кант считает изначальным свойством материи - утверждение, которым наука XVIII в. отличается от науки XVII в. “...Раз дана материя, которая по природе своей одарена силой притяжения, - развивает Кант свою мысль, - не трудно определить те причины, которые могли содействовать устройению системы мира, рассматриваемой в целом”.

Правда, было бы неверно полагать, что идея развития у Канта полностью вытесняет идею творения. Последней причиной мира, по Канту, является все же то, что лежит в основе его философской системы, т.е. вещь в себе. Таким образом с Лейбницем Канта роднит общая предпосылка его критицизма, а именно убеждение в том, что естествознание вообще рассматривает природу как явление, поскольку, как говорит Кант, “движение, как и все представляемое с помощью чувств, дано лишь как явление”. Это – тезис, выдвинутый Кантом и обоснованный им в трех его “Критиках”.

### **Послекантовский немецкий идеализм и принцип историзма**

#### **Механицизм и принцип целесообразности**

Одним из существенных аспектов сформировавшейся в XVII–XVIII вв. науки было исключение из числа категорий естественнонаучного мышления понятия цели. Вопрос “для чего?” был объявлен вне закона; те, кто не освободились от стремления исследовать природу с точки зрения целесообразности и не смогли полностью заменить вопрос “зачем?” вопросами “почему?” и “каким образом?”, объявлялись приверженцами старых схоластических предрассудков. По замечанию И. Канта, понятие о целях природы – чужое в естествознании. Все рассмотренные нами философы и ученые были едины в том, что естествознание должно полностью освободиться от телеологии. “...Весь род тех причин, которые обыкновенно устанавливают через указание цели, неприменим к физическим и естественным вещам”, – говорит Декарт. “...Природа не действует по цели, - вторит Декарту Спиноза, - ибо то вечное и бесконечное существо, которое мы называем Богом или природой, действует по той же необходимости, по которой существует... Поэтому как природа существует не ради какой-либо цели, так и действует не ради какой-либо цели...” Хотя в своем понимании Бога Спиноза сильно отличается от Декарта, но выводы относительно неприменимости понятия цели к явлениям природы у них по существу совпадают.

Аналогичную постановку вопроса мы находим и у родоначальника эмпирической традиции нового времени Ф. Бэкона. “...Без всяких неясностей и околичностей мы можем сказать, – пишет Бэкон, – что физика – это наука,

исследующая действующую причину и материю, метафизика – это наука о форме и конечной причине”. Такую же точку зрения защищал и Лейбниц: метафизика, изучающая душу, дух и Бога, которые действуют по правилам целевых причин, отделена у Лейбница от физики, которая изучает законы движения тел, подчиняющихся исключительно действующей причине.

Таким образом, в системах XVII в. категория цели получила права гражданства только в метафизике. В результате – характерное именно для нового времени противопоставление физики и метафизики, с одной стороны, и их взаимодополнительность – с другой. “...Как показывает пример Декарта и Лейбница, – пишет в этой связи М. А. Киссель, – виднейшие представители рационализма XVII века вполне сознательно стремились к примирению спиритуалистической метафизики с материалистической физикой, и нельзя думать, что это стремление было продиктовано одними лишь внешними житейскими соображениями в условиях Контрреформации и гонений на свободомыслие... С определенными оговорками то же самое справедливо и относительно Спинозы, хотя бы потому, что его дефиниция субстанции есть не что иное, как превращенная форма онтологического аргумента в пользу бытия Божия... И сам Спиноза это отлично понимал, отождествляя природу с Богом”.

Критика рационалистической метафизики, предпринятая в XVIII в. философией Просвещения и завершенная Кантом, еще более редуцирует сферу применения категории цели. Требование естествоиспытателей и философов, таких, как Эйлер, Кейл, Ламетри, д’Аламбер и др., ликвидировать спекулятивную метафизику и создать на ее месте метафизику природы как учение об общих принципах естествознания и математики означало перевод всей системы человеческого познания на язык естественнонаучных понятий, т.е. вытеснение понятия цели понятием механической причины. Эту тенденцию научно-теоретического мышления XVIII в. подытожил Кант, выведя понятие цели за пределы теоретического разума вообще и сохранив его только в практической философии. Примечательно, что категория цели не попала у Канта в число категорий рассудка: это – свидетельство победы естественнонаучного мышления в его теоретической философии. Тезис о непознаваемости вещи в себе средствами теоретического разума и элиминация из системы категорий рассудка категории цели, – это, в сущности, одно и то же. Последовательный отказ Канта от попыток построения спекулятивной метафизики как теоретического учения о вещах самих по себе, – т.е. о душе, свободе и Боге, – это результат осмысления Кантом сущности естественнонаучного мышления нового времени. Кантовский критицизм имел своей задачей положить конец попыткам спекулятивной метафизики связать воедино мир причин и мир целей, т.е. попыткам осмыслить теоретическими средствами сферу природы и сферу свободы, доставив над обеими начало, единыщее их, а именно Бога. “...В метафизике разум не может на естественном теоретическом пути (в отношении познания Бога) по желанию достичь всех своих намерений, и, следовательно, ему остается лишь телеологический путь; таким образом, не цели природы, а

цель, определенно данная а priori чистым практическим разумом (в идее высшего блага), должна возместить недостаточность теории”.

Понятие целесообразности становится средством анализа деятельности разумных существ, поскольку последние руководствуются сознательно осуществляемыми целями; что же касается мира природы, то там нет места для целесообразности. Природа – царство действующих причин, в ней нет смысловых связей, а есть лишь связи причинно-следственные. Напротив, мир человека, общества, культуры в отличие от природного не может быть понят без обращения к понятию цели, ибо в самой его основе лежит целесообразная и целереализующая деятельность людей. “Цели, – пишет Кант, – бывают либо целями природы, либо целями свободы. Что в природе должны быть цели, этого не может усмотреть а priori ни один человек; зато он прекрасно может а priori усмотреть, что в ней должна быть связь причин и действий... Если применение телеологического принципа для объяснения природы никогда не может полностью и достаточно определенно для всех целей указать первопричину целесообразной связи, потому что этот принцип ограничен эмпирическими условиями, то этого следует *ожидать от чистого учения о цели* (которое может быть только учением о *свободе*), априорный принцип которого содержит в себе отношение разума вообще к совокупности всех целей и может быть только практическим” (курсив мой. – П.Г.).

Именно Кант обосновал то разделение природы и культуры, которое начиная с середины XVIII в. и вплоть до наших дней предполагает два разных методологических подхода к их изучению. Не случайно в начале XIX в. формируется философия культуры как особая и относительно самостоятельная ветвь философского знания, изучающая смысловые структуры. Если наука о природе исследует причинные зависимости между внешними явлениями, то наука о культуре проникает в телеологические связи и пытается реконструировать исторические образования по телеологическому принципу. Отсюда и различие методов, которые в конце XIX в. получают названия “объяснения” и “понимания”. “Проводимое герменевтикой XIX века различие между объяснением и пониманием, – справедливо отмечает В. П. Филатов, – покоится на глубочайшем дуализме между миром природы и миром культуры, между сферой слепых, лишенных смысла естественных закономерностей и миром осмысленным, сферой целей и ценностей. Этот дуализм может казаться нам само собой разумеющимся, однако из истории известно, что так было не всегда. Он чужд, например, античной и средневековой науке, исходящей из идеи целесообразного и живого Космоса”.

Разрушение античного и средневекового космоса в XVII–XVIII вв. происходило, как мы видели, “поэтапно”. Сначала понятия совершенства, смысла и цели, вытесненные из естествознания, сохранились в качестве его метафизического фундамента, созданного в рамках философских систем. Но на втором этапе – главным образом уже в XVIII в. – эти понятия и принципы вытесняются из сферы теоретического знания вообще; на место дуализма физики

и метафизики встает сначала дуализм физики и этики, а затем он перерастает в дуализм наук о природе и наук о культуре. На протяжении всего XIX века не прекращается ожесточенный спор о том, какую из этих двух ветвей человеческого познания считать исходной, - спор, непрестанно возобновляемый именно потому, что человеческое сознание не может удовлетвориться дуализмом.

Однако не только сфера культуры, человеческой деятельности требовала для своего понимания иных логических средств, чем те, которые могли предложить механика и физика. В самой природе налицо факты жизни, не поддающиеся механистическому объяснению. Живые организмы имеют целесообразную организацию, они являются самосохраняющимися и самовоспроизводящимися системами, в которых части (органы) определяются целым как своей целью.

Не случайно наряду с новыми научными программами на протяжении всего рассматриваемого периода в биологии сохраняет свои позиции аристотелевская научная программа. Аристотелевские понятия формы, энтелехии, его учение о целевой причине оставались инструментами в биологических науках на протяжении XVII–XVIII вв., несмотря на победу механицизма в физике. Против традиционного аристотелевского подхода в биологии наиболее решительно выступали картезианцы, стремившиеся объяснить сущность живого по аналогии с механизмом, однако в XVII–XVIII вв. редукционистский подход не стал всеобщим.

Трудность в решении вопроса о природе организмов в конце XVIII в. нашла отражение в философии Канта. "...Мы не можем в достаточной степени узнать и тем более объяснить организмы и их внутреннюю возможность, исходя только из механических принципов природы, – констатирует Кант. – И это так достоверно, что можно смело сказать: для людей было бы нелепо даже только думать об этом или надеяться, что когда-нибудь появится новый Ньютон, который сумеет сделать понятным возникновение хотя бы травинки, исходя лишь из законов природы, не подчиненных никакой цели".

С одной стороны, Кант убежден, что без начала механизма природы не может быть естествознания. С другой – он без колебания признает, что самый примитивный организм представляет собой явление, средствами одной только механической причинности до конца не объяснимое. Таким образом, Кант не признает редукционизма, пытавшегося полностью свести закономерности органического к законам физики и механики. Это противоречие Кант формулирует с характерной для него определенностью. Тезис: "Всякое возникновение материальных вещей и их форм надо рассматривать как возможное только по механическим законам". Антитезис: "Некоторые продукты материальной природы нельзя рассматривать как возможные только по механическим законам (суждение о них требует совершенно другого закона каузальности, а именно закона конечных причин)".

Как же разрешает Кант эту антиномию, антиномию живого организма, стоящего как бы между царством неживой природы, полностью укладывающейся, по Канту, в понятия механической причины, и царством свободы, где

нельзя ни шагу ступить без категории цели? Чтобы справиться с этой трудной задачей, Кант вводит различие двух способностей суждения: определяющей, которая подводит частное явление под данное общее понятие и потому конститутивна для объектов природы, и рефлектирующей (обдумывающей), которая ищет общее для данного частного определения, поскольку это общее не дано в системе категорий рассудка. Как остроумно заметил А. Тренделенбург, “определяющий рассудок (имеется в виду способность суждения. – П.Г.) поступает как судья, на основании предписанного закона, а обдумывающий выводит правило из случаев, как законодатель”. Рефлектирующая способность суждения может быть названа регулятивной: подобно регулятивным идеям разума, она направляет действия рассудка, но сама по себе недостаточна, чтобы дать теоретическое знание о предмете. Иначе говоря, рефлектирующая способность суждения носит лишь субъективный характер: пользуясь при исследовании природы понятием целевой причины, мы, по Канту, не должны забывать, что это понятие должно служить “чисто субъективным принципом для целесообразного применения познавательных способностей, а именно для рефлексии о некоторого вида предметах”.

Таким образом, понятие конечной причины вводится Кантом в естествознание при условии, что оно будет иметь не законодательный, а, так сказать, совещательный голос. При таком – чисто субъективном – применении это понятие, по мнению Канта, нисколько не потеснит механического способа рассмотрения природы, являющегося единственно законным, поскольку природа – это не что иное, как материя.

Так в лице Канта ответила мысль XVIII в. на один из самых острых вопросов, вставших перед естествознанием: как быть с органической природой в условиях господства механистического способа мышления?

## **НАТУРФИЛОСОФИЯ ШЕЛЛИНГА И ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ**

С первых самостоятельных шагов в философии Шеллинг обращался как к истории естествознания, так и к его современным достижениям. Но делал это скорее не как естествоиспытатель, а как натурфилософ; натурфилософия в свою очередь мыслилась им в качестве необходимой и органичной части философской системы. Вот почему из естественнонаучных и медицинских открытий прошлого и современности философа особо привлекали и становились предметом непосредственного осмысления такие, которые в наибольшей степени отвечали главным тенденциям шеллингианской системы и функциям ее натурфилософского раздела.

Натурфилософия же в системе Шеллинга покоилась на некоторых весьма важных теоретических предпосылках, которые касались нового понимания природы, ее вещей, явлений, отношений. Вслед за Лейбницем и Кантом и еще более определенно, чем они, Шеллинг мыслил природу как живую, одухотворенную, самосозидающую целостность, как совокупность процессов творче-

ства. Другими словами, в философии пробил час диалектического, а не механистического подхода к явлениям природы и к природе как целому. Однако и Шеллинг, подобно своим предшественникам, с трудом внедрял диалектическое миропонимание в естествознание и даже в философию природы. Он исходил из того, что материальная природа формулируется без участия свободы, “выступает в форме создания хотя и закономерного, но порождаемого без какой-либо цели, т.е. такого, что хоть и получилось в результате слепого механизма, но представляется таким, словно бы было создано сознательно”. Или: “Своеобразие природы на том и держится, что в своем механизме она все же целесообразна, несмотря на то, что сама в себе является не чем иным, как слепым механизмом”.

Для созданий природы характерны специфические целостность и необходимость. Растение таково, каково оно есть: свободное в нем необходимо и необходимое свободно. В нем еще нет “вековечного разлада” необходимости и свободы, свойственного человеку. Противоречие, “заключенное в одном и том же произведении природы”, – противоречие между слепым механизмом и целесообразностью, – не истолковывалось, согласно Шеллингу, адекватно ни одной философской системой за исключением трансцендентального идеализма.

Другое противоречие, над которым бьются и естествознание, и натурфилософия, – между ставшим и бытием как становлением. Наука, согласно Шеллингу, имеет своей задачей “конструировать возникновение фиксированного продукта”. Этому соответствует важнейшая черта самой природы: она есть противоречие, одна сторона которого – продуктивность; ее формы, результаты суть устойчивые продукты. Их-то и пытается ухватить и конструктивно воспроизвести естествознание. Вторая сторона противоречия – становящийся, исторически развивающийся характер всей природы: ее продуцирование бесконечно. И эту сторону имеет в виду естествознание, которое принимает в расчет активность, подвижность природы, ее становление и непрерывное творчество. А функция натурфилософии состоит как раз в том, чтобы понять обе противоположности в их единстве и полярности, удержать их именно как противоречие, научить естествоиспытателя, да и любого человека, наблюдающего за природой, видеть за ставшим – становление, за процессом вечного продуцирования – возможные фиксированные природные продукты. Ставшее природы должно быть также схвачено в его истории.

Шеллинг считал необходимым для натурфилософии вводить диалектику в природу не извне, только со стороны философии, но следуя новым достижениям и идеям самих наук о природе. В них он искал прежде всего такие открытия, которые позволили бы понять природу как Единое, Одно, как Целое, само по себе Тождественное. На этом пути Шеллинг пытался опереться на такие природные явления (и соответственно открытия естествознания), которые бы наиболее зримо демонстрировали их внутреннюю подвижность, полярность природных сил, противоречие устойчивости и становления – и потому могли быть расценены как “основания” для всех других форм природ-

ных противоположностей. Отсюда – совершенно особое внимание, которое Шеллинг уделил магнетизму. Последний был расценен не как отдельное и специфическое явление природы, а как “свойство материи вообще” и как основополагающая, “подлинная” категория физики. Отталкиваясь от “полярности” магнита, Шеллинг развил идею о “законе полярности”, о единстве противоположностей как первом принципе учения о природе и, более того, о “всеобщем мировом законе”, – что сделал не менее, если не более энергично, чем Гегель, с чьим именем обычно связывают этот закон диалектики.

Не менее впечатляет то внимание, которое Шеллинг уделил формирующейся на его глазах области физики, где объединялись в единое целое магнетизм и электричество (исследования Гальвани, Риттера, Вольты). Ибо здесь еще более, чем в сфере магнитных явлений, Шеллинг мыслил найти опору для своей диалектики природы с ее тезисами о единстве природных явлений, о полярности, о внутренней динамичности и активности природы, о её “восхождении” по ступеням активизма. Такими ступенями Шеллинг считал магнетизм, электричество и химизм. В случае магнетизма мы видим “полюса” объединенными внутри одного тела. Электричество – стадия разделения противоположностей, их “распределения” в различных телах, их (относительное) взаимное напряжение. Химизм как стадию развития природы Шеллинг как бы подгоняет к первым двум и трактует довольно сложно: тела относятся друг к другу так, как магнетические силы; но результатом становится индифференция тел, как на “электрической” стадии. Переходя к толкованию живой природы, натурфилософ Шеллинг прежде всего стремится перекинуть мостик от неорганических явлений к органическим. В результате чувствительность организма он уподобляет магнетизму, раздражимость – электричеству, воспроизводимость живого трактуется как аналог “химизма”. При объяснении живой природы Шеллингом снова движет стремление понять ее единство и целостность, проявляющиеся во взаимодействии и взаимозависимости внешне существующих относительно независимо конкретных организмов. Необходимо отметить, что главным устремлением Шеллинга становится экстраполяция свойств “более высоких” стадий развития природы на более “низкие”: живое есть для него символ и образец для неживого, наделенное духом – прообраз бездуховного, которое представляется таковым лишь по видимости, а на деле заключает в себе какой-то зародыш духовности. Это снова же служит идее изначального единства природы. Согласно позиции Шеллинга, “на различных ступенях создания видов и родов проявляется одна и та же бессознательная деятельность природы. За шестьдесят лет до Дарвина и за десять лет до Ламарка Шеллинг выдвигает в предисловии к сочинению «О мировой душе» идею о том, что последовательный ряд всех органических существ должен представлять собой результат постепенного развития одной и той же организации. В другом месте он отмечает, что в человеке это развитие завершается и подытоживается: “в самом себе человек пробегает всю лестницу живых существ”.

“Натурфилософия Шеллинга ведет от материи к человеку, от неживой природы к царству организмов. Исходный пункт и результат натурфилософии – тождество природы и духа, материи и сознания, познающего духа и наблюдаемой природы. То, что в нас осуществляет познание, должно быть идентично, тождественно с тем, что познано. Это тождество должно облегчить адекватное понимание природы – а именно такое, которое соответствует природе и не подчиняет природу человеческому рассудку”.

Диалектическое понимание организма и органического в натурфилософии Шеллинга отличается оригинальностью и глубиной. Организм можно рассматривать и как объект, и как субъект. В качестве объекта его определяет природа. Как субъект организм не подпадает под простое влияние механизма и химизма, и физика не является решающей наукой для познания органики, для адекватного познания феномена жизни. Организм в интерпретации Шеллинга предстает как отношение реальности и первообраза или, конкретнее, материи и “света” – отношение, которое проявляется в разных формах, когда преобладает влияние реального принципа (свет только “встраивается” в материю) или когда перевешивает принцип идеальный (свет “растворяется” в материи). Во втором случае и имеет место так важное для Шеллинга тождество.

В натурфилософии Шеллинга заметное место занимает интерпретация медицины и ее открытий, ибо медицине придается статус высшего пункта естествознания (“врачебная наука – это крона и цвет всего естествознания”). Он ратует за философскую обработку медицинских дисциплин, за научную классификацию болезней и методов их лечения. Исследователи показали, что Шеллинг досконально знал медицинские открытия своего времени.

Натурфилософия – одно из выдающихся достижений раннего Шеллинга. Ее расцвет совпадает с заметным оживлением – на рубеже веков и в первые два десятилетия XIX в. – интереса мировой культуры к наукам о природе и к медицине. Под влиянием Шеллинга так или иначе находились известные естествоиспытатели и ученые-медики его времени, например, Риттер, Эшенмайер, Штеффенс, Эрстед, Трокслер, Окен, Карус. Другие ученые и медики, признавая шеллингианское воздействие на естествознание, напротив, сетовали на засилье философско-метафизических воззрений даже в конкретных научных исследованиях, не говоря уже о теоретических разделах наук о природе и медицины.

Однако по мере того, как социальные процессы (отмена крепостного права, наполеоновское нашествие, объединение Германии) выступали на первый план, угасал и интерес к натурфилософии. Другие проблемы станут волновать и самого Шеллинга – на смену прежней, ориентированной на природу и естествознание модели системы придет новая, где с разумом и наукой станут соперничать вера, откровение, художественное созерцание, мифология, религия. У раннего же Шеллинга система включала, кроме натурфилософии, также и тесно связанную с ней трансцендентальную философию, или трансцендентальный идеализм.

## **Сущность и специфика трансцендентального идеализма раннего Шеллинга.**

«Система трансцендентального идеализма» (1800) – важнейшее произведение раннего Шеллинга. Это прежде всего был его критический ответ на философские представления, господствовавшие на исходе XVIII в., – на кантианство и фихтеанство. Одновременно это был уже довольно зрелый и самостоятельный набросок философского учения, где принципы Канта и основоположения Фихте были не только глубоко проработаны, приняты во внимание, но и подвергнуты решительному преобразованию. Свою главную задачу Шеллинг теперь видит в том, чтобы, продолжая дело Канта и Фихте, осмыслить человеческое знание в его системности и целостности, для чего требуется, по его мнению, представить идеализм в его наиболее развернутом и доказательном виде.

Философия для Шеллинга – это “устремленная вперед история самосознания, по отношению к которой наслоения, отложившиеся в качестве опыта, служат как бы исторической памяткой и документацией”. Особое значение в изображении “чистой” истории самосознания Шеллинг придает такому результату, как “параллелизм, существующий между природой и разумным”, – ему и будет отвечать задуманное философом объединение прежде разрозненных натурфилософии и трансцендентальной философии. Поэтому в отличие от Фихте, требующего начинать философию с Я, Шеллинг – в силу указанного параллелизма – считает проблему начала более или менее условной: безразлично, говорит он, “примем ли мы за первичное объект или субъект”.

Исходная посылка трансцендентального идеализма – это, таким образом, тождество субъективного и объективного, однако такое, которое не должно превращаться в “какую-то субстанциональную и обладающую чертами личности сущность” и изображаться в виде “голой абстрактности”. Всякое знание, продолжает Шеллинг, “зиждется на соответствии между объективным и субъективным” (что Гегель, кстати, считает “фихтевским исходным пунктом” у Шеллинга). “Природой мы можем назвать совокупность всего того, что лишь объективно в нашем знании; совокупность же всего субъективного, наоборот, назовем Я, или интеллигенцией”. От этого – идеалистического по характеру – положения можно двигаться двумя путями. За первичное можно принять объективное (не забудем: объективное в знании) и поставить вопрос, как в него привходит субъективное. Это путь естествознания. Правда, Шеллинг делает оговорку: “В понятии природы нет ничего, что заставило бы предположить также и интеллигенцию в качестве выражения этой природы. Как видно, природа продолжала бы существовать, если даже не существует никто, кто стал бы ее представлять”. Другими словами, Шеллинг готов признать независимость природы от Я, от представления. Однако, по его мнению, при этом никак не разрешается и не исследуется проблема всех проблем философии, заданная кантовским и фихтевским трансцендентализмом. Ведь разумность представлений о природе – единственный для человека способ иметь с нею дело. “Задача наша, следовательно, может быть сформулирована еще и так: как к природе присоединяется разумность или по какой причине

природа становится представлением”. Может показаться удивительным, но, по Шеллингу, ответ на этот вопрос дает не философия, а само естествознание, которому и присуща коренная тенденция, – “переходить от природы к интеллигенции”. “Высочайшей степенью совершенства для естествознания было бы полное одухотворение всех законов природы путем превращения их в законы созерцания и мышления”. Отсюда – необходимость перехода естествознания на ступень натурфилософии. Таков, следовательно, первый путь – от объективного к субъективному.

Вторая возможность – движение от субъективного к объективному – реализуется на пути трансцендентальной философии, “второй первонауки философии”. “Трансцендентальная философия готова объяснить, как возможно знание вообще, исходя из того, что субъективный момент в последнем берется в качестве руководящего и первичного”. Опираясь на свое понимание кантовско-фихтевского разделения на теоретическую и практическую философию, Шеллинг приходит к выводу, что их синтез не удался. Главный вопрос остался неразрешенным: как объединить равно оправданные мысли о том, что представления соотносятся с предметами, и о том, что предметы согласуются с представлениями. Выход он видит в необходимости изначально предположить “известную предустановленную гармонию” между миром реальным и миром идеальным, между деятельностью по порождению мира и той, которая заключается в волевом устремлении. Первый подход к объединению – уже рассмотренная выше натурфилософия, где в “телеологии природных целей” объединяются теоретическая и практическая философия.

Натурфилософия объединена с трансцендентальной философией именно благодаря тому, что она идеализирует, одухотворяет природу. В натурфилософии как раз и начинается подробное обоснование идеализма, в чем Гегель видит непреходящую заслугу Шеллинга: “Природа есть для него не что иное, как внешний способ существования форм мысли, точно так же как дух есть существование этой системы в форме сознания. Заслуга Шеллинга, стало быть, состоит не в том, что он внес мысль в понимание природы, а в том, что он изменил категории мышления природы... Он не только показал наличие этих форм в природе, но и стремился, исходя из таких начал, показать ход развития природы”.

Постулированная философией природы тождественность объективного и субъективного, развитая далее в трансцендентальной философии и ее анализе сознания, находит свое высшее проявление, согласно Шеллингу, в эстетической деятельности, в искусстве. Поэтому “общим Органом философии и заключительным аккордом во всей ее архитектонике оказывается философия искусства”. Соответственно не научное познание, не рассудок и разум с их категориями, а художественно-эстетическое созерцание Шеллинг ставит во главу угла в философии. С этих позиций можно понять и то, почему интеллектуальному созерцанию отводится решающая роль в познании и природы, и Я, или интеллигенции. Во втором случае значение созерцания поистине уникально: ведь духовным можно “овладеть” только изнутри, благодаря самосозна-

нию, которое есть единство созерцания и рефлексии. После опубликования «Системы трансцендентального идеализма» Шеллинг осуществляет – в тесном сотрудничестве с переехавшим в Йену Гегелем – переосмысление оснований и структуры философии. Исследователи до сих пор спорят, стал ли идейный поворот начала XIX в. результатом плавного, преемственного развития прежних идей философа или он послужил началом довольно радикального изменения прежних воззрений. Спор идет также о том, в каких именно произведениях Шеллинг начинает формировать новую философию, названную метафизикой абсолюта. Иногда истоки находят в статье, содержащей полемику с Эшенмайером, в письмах и лекциях 1800–1801 гг. Но чаще поворотными сочинениями считают «Изображение моей системы философии» (опубликовано в начале мая 1801 г.), диалог «Бруно» (1802), лекции летнего семестра 1801 г.

Теперь Шеллинг понимает структуру философии таким образом: фундаментальной философской дисциплиной, на которой основываются философия природы и философия духа (т.е. трансцендентальная философия), является метафизика. «Ибо абсолют, который по своей структуре есть абсолютное тождество, объединяет в себе бытие и познание; самому ему принадлежит высшее метафизическое достоинство... Шеллинг теперь ведет дело к метафизике абсолюта через триединый тезис:.. есть лишь одна абсолютно-первая Истина, один Предмет и только одна философия».

С историко-философской точки зрения кумирами Шеллинга (а отчасти и Гегеля) в первые годы XIX в. становятся Спиноза, древнегреческие философы (особенно Гераклит и Платон), Дж. Бруно. Полагая, что философия только Одна, Едина и служит развитию лишь Одной истины – одного Абсолюта, Шеллинг, тем не менее, считает возможным дать типологию философских систем, выделяя спекулятивный материализм (ионийские натурфилософы), интеллектуализм (Платон и Лейбниц), реализм как высший этап спекулятивного материализма (Спиноза) и идеализм (Фихте). Эти подходы высвечивают то одну, то другую сторону абсолюта. Так, в спинозизме важны принцип тождества, монизм бытия и познания, в идеализме – раскрытие идеальности абсолюта. Шеллинг стремится к разумному синтезу различных элементов в понятии Абсолюта и абсолютного тождества: это единство, тождество, познания и бытия, мышления и созерцания, конечного и бесконечного, материи и формы, субъекта и объекта. Высшим способом постижения такого единства не может быть разум – и Шеллинг снова выдвигает на первый план интеллектуальное созерцание, которое единственно способно уловить “бесцветный чистый свет” абсолютного, его простое, чистое тождество. Более ранние (опиравшиеся на Канта и Фихте) разработки философии в связи с логикой не просто отходят на задний план. Единство абсолютного, настаивает Шеллинг, есть единство Истины и Красоты. В статье «О конструкции в философии» (1802) Шеллинг хвалит Канта за всеобщее понятие конструкции, но критикует, однако, кантовское учение, согласно которому “конструкция понятий в чистом созерцании ограничивается математикой... Как раз метод философии есть для Шеллинга, напротив, изначальная конструкция”.

## ФИЛОСОФИЯ ПРИРОДЫ Г. ГЕГЕЛЯ

Эволюция материальной природы проходит, по философии Гегеля, три этапа: 1) чисто механических явлений; 2) химизма, сопровождаемого уже и переходом отдельных веществ и элементов друг в друга и 3) органической жизни.

### **егель о механической природе**

Подобно воспроизводящей мысли человека, творческая мысль начинает своё развитие во внешней природе с самого абстрактного, неясного, неуловимого, чтобы дойти посредством длинного последовательного ряда к самому конкретному, самому совершенному, законченному – к человеческому организму. Точка её отправления, основа и первое условие её эволюций есть, согласно Гегелю, *пространство*.

Подобно *бытию*, стоящему во главе **логики**, пространство существует и не существует; оно есть и нечто и ничто. Это противоречие и есть самое начало физического творения природы, первоначальная пружина, приводящая его в движение. Так пространство становится *материей*. Путем *движения* материя, пишет Гегель, разделяется на отдельные единицы (*Fürsichsein*) и становится звездной системой. Небесные тела являются уже рудиментарными попытками индивидуальности, создание светил есть первый шаг природы на пути к индивидуализации. Стремление к индивидуальной жизни, проходящее через всю природу в виде безмерного желанья, проявляется в форме *тяготения*. Всеобщее тяготение есть идеальное единство, из которого исходят вещи, и к которому они стремятся, утверждаясь в среде своего разделения.

Первобытная и бесформенная материя природы, общая колыбель небесных тел, соответствует тому, что в логике называется неопределенным бытием. Распределение этой материи, её организация в мире светил соответствует категориям количества. Наконец, всеобщее тяготение реализует в природе идею пропорциональности. Астрономический космос есть род общества – Гегель считает, что он в зародыше уже осуществляет тот идеал, к которому стремится человеческое общество. Но законы, управляющие этим рудиментарным состоянием, – пока лишь законы механические; взаимные отношения светил управляются законом тяготения. Поэтому и наука, занимающаяся этой первоначальной фазой развития вселенной – астрономия – рассматривает более размеры светил, их расстояния, их внешние соотношения, то есть чисто механические явления, нежели их внутренние свойства, их состав, их физиологию.

### **Гегель о химизме**

Чтобы дать начало жизни, материя природы, по Гегелю, дифференцируется химически. Первоначальное её единство сменяется *разнообразием элементов*, их взаимодействием, внутренней работой противоречия и примирения, разъединения и сродства, поляризации и соединения, что и составляет предмет химии.

Посредством химизма природа приближается к окончательной цели своих эволюций. Движение светил, указывает Гегель, затрагивает лишь поверх-

ность тел, а химизм есть *внутренняя трансформация*, перемена *не только места, но и сущности*. Он подготавливает окончательную и совершенную трансформацию материи в дух, бытия в сознание, необходимости в свободу.

Тяготение, – характерный феномен элементарной фазы истории миров – становится светом, электричеством, теплотой. Правда, в химических метаморфозах природы ничто еще не походит на индивидуальность, в них нет ничего постоянного, определенного, сосредоточенного. Напротив, все здесь – движение и трансформация. Но в этом ряде метаморфоз мы видим то же, что и в ряде причин и следствий. *Творение есть проявление в природе прикладной божественной логики*. И как в логике Гегеля мы видели, что этот ряд возвращается к точке своего отправления и образует круг или цельность, так и в природе в каждый данный момент мы видим химический процесс, возвращающийся к точке исхода, к своему источнику и образующий те совокупности, которые мы называем организмами, живыми индивидуумами.

Создание индивидуума, утверждает Гегель, есть результат той же силы, которая вызвала к жизни астрономический космос из первобытной природной материи. Если бы материя была лишь материей, то она не могла бы стать началом космоса. Если бы вечное движение химических трансформаций заключало только одни косные элементы и роковой закон неопределенной, *случайной* метаморфозы, то из него не могло бы выйти постоянно возобновляющегося организма. Но в глубине неорганической материи, лежит *творческая идея*, для которой она служит лишь оболочкой, под нею находится незримый архитектор, Абсолютный Дух, который только потому есть последнее слово вещей и вершина здания вселенной, что он был уже её началом и вечной причиной.

Если из самой ничтожной, самой абстрактной, самой бессильной реальности, материи, в природе каким-то непостижимым чудом развивается ряд все более и более совершенных творений, то это потому, убеждён Гегель, что по ту сторону материи от века находится бесконечный разум, который реализует свое содержимое посредством материи и её эволюций.

Чисто механические теории материализма и дуалистического спиритуализма не могут объяснить тайны творения природных миров. Каково бы ни было значение физических сил, в природе они – лишь агенты жизни, а не сама жизнь. В основании явлений, которые они порождают, лежит, согласно философии Гегеля, высшая сила, без которой они сами не существовали бы. Эта высшая и первоначальная сила устроила астрономический мир, распределила звездные группы и центры, урегулировала их движения. Посредством вторичной эволюции она определила в каждом отдельном небесном теле поляризацию химических элементов и непрерывные метаморфозы субстанций, она же проявляется и как начало индивидуации. С другой стороны, могущество, которое из звездной жизни выводит органическую жизнь, не есть – *deusexmachina*, отделенный пропастью от природы и входящий в нее в третий раз, чтобы дать новое направление ходу вещей. Это божественный Разум, творческая мысль, Идея, развертывающая из самой себя новую фазу, лишь только наступают условия

этой новой фазы. Гегель считает, что благодаря единству творческого разума, в развитии вещей не может быть ни малейшего пробела, ни малейшего нарушения непрерывности. В природе всё – связь, сцепление, правильный процесс. Метаморфизм, взаимопревращение элементов – это усовершенствованная механика. Живой организм, выходящий из борьбы химических элементов, есть усовершенствованное светило. Животное, к которому мы теперь обратимся, – есть усовершенствованное растение. Это, по Гегелю, одна и та же Идея, которая развертывается в восходящем ряде форм, одна и та же жизнь, проходящая в эволюции природы ряд степеней от материи до духа.

### **Гегель об органическом мире**

В силу закона непрерывности, который управляет природой, реакция, которая возвращается на саму себя и локализует химизм, не внезапна и не насильственна. Она уже давно подготовлена. Какое-нибудь небесное тело, например, Земля, уже есть, как было отмечено Гегелем, род индивидуальности, грубая попытка на пути к тому совершенству, которое природа стремится осуществить. В этом смысле можно говорить – и даже не в поэтическом смысле – о душе небесных тел и о душе земли. Земля, как громадная первобытная и типическая клетка имеет свое ядро, свою капиллярную систему и свою оболочку, земную кору. Жизнь земли имеет свои перипетии, свои перевороты, свою историю, и если земной организм становится тем трупом, анатомированием которого занимается теперь наука геологии, если первобытная жизнь земного шара мало-помалу исчезает, то все это происходит с тем, чтобы стать неиссякаемым источником новой и более совершенной природной жизни, жизни истинно организованной и индивидуализированной. Из пепла земного организма начинает возникать органическая природа – в первую очередь, царство растительное: растение, обладающее свойством собирать неорганическую материю, ассимилировать ее посредством всасывания, растение, дышащее и размножающееся.

Растение, согласно Гегелю, есть индивидуум, но индивидуум несовершенный, ибо оно еще не представляет нераздельной совокупности. Оно есть род ассоциации или конфедерации, члены которой в свою очередь являются более или менее автономными индивидуумами. Автономность членов так велика, что каждая ветвь есть независимый индивидуум, полное дерево; верхушка может стать корнем, корень верхушкой. Каждый растительный индивидуум представляет всю «нацию», каждое дерево – настоящий лес. Черенок есть не что иное, как применение того начала, что растение, не будучи индивидуумом в настоящем смысле слова, есть только ассоциация индивидуумов, соединенных не связью единства, а связью общинности.

Гегель полагает, что индивидуальность вполне осуществляет в природе только животное царство. Тело или животный организм представляет действительно одну нераздельную совокупность, части которой – действительно *члены*, т. е. рабы центрального единства. Животное утверждает свою индивидуальность, непрестанно поглощая, дыша, свободно двигаясь. Оно одарено чувствительностью, внутренней теплотой и – в самых совершенных своих

представителях – голосом, однако и здесь еще существуют незаметные переходы. Мы видели, говорит Гегель, что царство неорганической природы отчасти сближается с органическим растительным царством при посредстве звездных индивидуальностей и кристаллов. Так и царство растительное переходит в царство животное в ряде зоофитов. Полип есть еще растение, у которого опытный наблюдатель природы находит первые симптомы животной жизни. Он еще настолько представляет собой растение, что существует, подобно растению, только в виде конфедерации или ассоциации. Индивидуумы, составляющие в природе колонию полипов, как и индивидуумы растения, совершенно схожи друг с другом. Они представляют, с одной стороны, отдельные особи, с другой, лишены подлинной индивидуальности, лишены свободы, независимости от той почвы, которую они строят сообща, подчиняясь роковому закону. Червяк, ползающий по земле и имеющий уже относительную независимость, которой не знает растительное царство природы, представляет еще, несмотря на свои преимущества, только ассоциацию одинаковых индивидуумов. По мнению Гегеля, он есть только растение, но уже порвавшее пупочную связь, которая прикрепляла его к матери-земле, чтобы жить собственной жизнью, но на счет той земли, которая его создала.

Однако, начиная с червяка и зоофита, животные свойства постепенно развиваются. Одна и та же идея, один и тот же основной план, но все совершеннее исполненный, проходит в процессе эволюции природы через ряды ракообразных, насекомых, рыб, земноводных, птиц, китообразных, позвоночных. Наконец в человеческом организме, самом совершенном из животных созданий, творческая идея находит условия для своего осуществления в наиболее чистом виде. Здесь она останавливается. В мире природы она не создаёт ничего более совершенного, более тонкого, более законченного, чем человеческий организм. Но это, говорит Гегель, только в мире материальном, ибо творческая идея, несколько не истощившаяся в создании человека, развертывает самые драгоценные свои сокровища в *человечестве*, и развитие в собственном смысле, то есть, *история*, начинается только с рождением духа.

Органический мир, согласно Гегелю, осуществляет идею живой и солидарной совокупности и отображает *Абсолют*, так что каждый индивидуум в природе есть маленький *Абсолют* и считает себя таковым. Самое последнее из органических существ властвует над неорганической природой, пользуется ею, добывает себе из химических элементов, организованных или неорганизованных, средства к существованию, поглощает их. Но оно, в свою очередь, становится жертвой более могущественного существа, которое поглощает его. Смерть, общая участь всех организованных существ природы, есть наказание их эгоизма и вечное доказательство бессилия материи осуществить *Абсолют* во всей его полноте. Возвращая индивидуальное в общее, она, пишет Гегель, напоминает нам, что мир един, что все его части солидарны, что наша индивидуальность, подобная величайшему небесному телу и малейшей травке, составляет часть отражённого в природе механизма божественной логики.

## Учение о природе

Заканчивая «Логикку», Гегель пишет: абсолютная идея «*решается из самое себя свободно отпустить себя в качестве природы*» (8, I, стр. 344).

Материалист Фейербах совершенно справедливо указывал на родство гегелевской концепции о природе как инобытии идеи с богословским учением об акте творения. «Учение Гегеля, что природа, реальность *положена* идеями, – говорит Фейербах, – есть лишь *рациональное* выражение теологического учения, что природа сотворена богом, что материальное существо создано нематериальным, то есть абстрактным, существом» (60, I, стр. 128).

В природе идея существует как отчужденный от себя дух. Поэтому задача философского рассмотрения природы, по Гегелю, состоит в том, чтобы показать, что природа есть процесс становления духа, снятия духом своего инобытия; задача философии природы – показать, что в каждой ступени развертывания природы наличествует дух. Отчужденная же от идеи природа, по словам Гегеля, есть труп, которым занимается лишь рассудок. Таким образом, философ упрекает современное ему естествознание в рассудочности, т. е. метафизичности. Более того, Гегель полагает, что всякое рассмотрение природы, как таковой, природы, взятой без всяких идеалистических прибавок (в виде духа или идеи), т. е. материалистическое ее понимание, есть метафизика. заблуждение Гегеля заключается в том, что он мыслит диалектику только как идеалистическую, бездоказательно утверждая в то же время, что всякий материализм метафизичен. Эта ложная предпосылка оказалась роковой для его «Философии природы»: в трактовке кардинальных проблем естествознания Гегель сделал шаг назад в сравнении с французскими материалистами XVIII в. и Кантом, хотя он располагал более солидным конкретным научным материалом, чем его предшественники.

Интересно, что Энгельс при разработке вопросов диалектики природы чаще обращается к «Логике» Гегеля, чем к «Философии природы». И это не случайно: законы и категории диалектики Гегеля сформулированы именно в «Логике». В «Философии природы» он чаще всего выступает перед нами как метафизик (сказанное не означает, конечно, отрицания того рационального, что содержится в «Философии природы»).

В своем учении о природе Гегель выступает как продолжатель классической немецкой натурфилософии, основы которой были заложены в трудах Канта «докритического» периода, дальнейшее же развитие она получила в работах объективного идеалиста Шеллинга, Натурфилософов интересовало преимущественно теоретическое осмысление добытых различными науками результатов. Это составляло их силу и слабость.

Сила их заключалась в стремлении синтезировать данные естественных наук своего времени, свести их к единому принципу и тем самым не столько подытожить успехи конкретного знания, сколько наметить пути дальнейшего исследования природы, вооружив естествоиспытателей наиболее эффективным методом. Отсюда становятся понятными универсальность их интересов и

энциклопедическая образованность. Гегель, например, обнаруживает осведомленность почти во всех отраслях тогдашнего естествознания.

Слабость же натурфилософов состояла в их пренебрежении к опытному исследованию природы. Такое высокомерное отношение к эмпирии мстило за себя: натурфилософы часто оказывались жертвой непроверенных опытных данных, вследствие этого некоторые их теоретические построения приобретали довольно курьезный вид. Это всегда старались использовать противники теоретического естествознания вообще.

Сказанное относится и к Гегелю, Он, так же как его предшественники, понимал, что накопившийся фактический естественнонаучный материал требует философского анализа, что естествознание подготовило почву для иного, неметафизического взгляда на природу. Но поскольку он с порога отверг материалистическое объяснение природы, постольку он закрыл себе путь к созданию подлинно научного метода. Идеализм – вот основной порок и основная слабость как немецкой классической натурфилософии в целом, так и философии природы Гегеля.

Объявив, что природа есть инобытие идеи, Гегель по-своему вполне логично приходит к метафизическому постулату о неизменности материального мира и отрицанию теории эволюции. Идею развития, как это было уже отмечено, Гегель применяет только к явлениям духовного порядка. Движение идеи в природе идет от абстрактного к конкретному; соответственно этому «Философия природы» распадается на три больших раздела: механику, физику и органику.

Несмотря на идеалистическое истолкование предмета наук, гегелевская классификация наук имела для своего времени положительное значение. Это отмечено Энгельсом: «Гегелевское (первоначальное) деление на механизм, химизм, организм было совершенным для своего времени. Механизм – это движение масс, химизм – это молекулярное (ибо сюда включена и физика, и обе – как физика, так и химия – относятся ведь к одному и тому же порядку) и атомное движение; организм – это движение таких тел, в которых одно от другого неотделимо. Ибо организм есть, несомненно, *высшее единство, связывающее в себе в одно целое механику, физику и химию*, так что эту троицу нельзя больше разделить» (1, 20, стр. 565–566). Приведенные слова Энгельса относятся к третьему разделу «Науки логики», но нет никакого сомнения, что они непосредственно касаются и «Философии природы».

В своей классификации наук Гегель исходит не из субъективного, а из объективного принципа, не из способностей души, как это было у Бэкона и французских материалистов XVIII в., а из объективного различия форм движения, имеющих место в природе.

Механика изучает первую ступень природы, когда предметы выступают как механические агрегаты, как абсолютная внеположность, разрозненность. Единство и взаимосвязь здесь только намечаются и то чисто внешним образом благодаря тому, что все стремится к центру, лежащему вовне. Господствующими отношениями здесь являются количественные отношения.

Наиболее общим выражением чисто внешних отношений вещей является пространство и время. Пространство и время, по Гегелю, лишены качественной определенности, они суть чистое количество. Выступая с полным основанием против Ньютона, отрывавшего время и пространство от бытия, от материи, мыслившего пространство в виде пустого ящика, а время как абстрактную длительность, Гегель, однако, сам впадает в грубейшее идеалистическое заблуждение, полагая, что время и пространство представляют собой лишь абстрактные определения инобытия идеи.

Гегель, далее, конструирует материю из пространства и времени. «...Материя, – говорит он, — есть лишь *абстрактное*, непосредственное единство времени и пространства» (8, II, стр. 65). Следовательно, гениальная догадка Гегеля о единстве материи, времени и пространства не получила у него правильного обоснования. Это случилось отчасти в силу идеалистических исходных принципов его натурфилософии, главным же образом в силу того, что специальные науки его эпохи не давали соответствующих эмпирических и теоретических данных для обстоятельной аргументации философских заключений. Из времени и пространства Гегель затем дедуцирует движение. Точка, которая существует непрерывно во времени, может исчезать из определенного пункта пространства и появляться в другом. Это и есть движение.

В отношении движения Гегель высказал следующую интересную мысль: «Движение и состоит именно в том, что тело находится в одном месте и в то же время также и в другом месте, причем столь же верно, что оно вместе с тем находится не в другом, а лишь в данном месте» (8, II, стр. 67). Это противоречие движения исчезает в материи, являющейся формой сочетания пространства и времени.

Мысли, развиваемые Гегелем в последующих разделах механики, довольно архаичны и не представляют научного интереса.

2-я часть «Философии природы» – физика посвящена проблемам теплоты, света, характеристике химических элементов, звука, строению материи. Научное значение рассуждения философа по этим проблемам небольшое. Гегель рассматривает здесь проблемы магнетизма и электричества.

Несмотря на идеалистическое истолкование электричества как физического явления природы, Гегель высказал ряд разумных соображений. Главное здесь отмечено Энгельсом. Заявление Гегеля о том, что в электрической искре «особенная материальность напряженного тела еще не входит в процесс, а только определена в нем элементарно и как проявление души» и что электричество – это «собственный гнев, собственное бушевание тела», его «гневная самость», которая «проявляется в каждом теле, когда его раздражают» (цит. по 1, 20, стр. 435), – все это относится к фантазиям идеалиста. «И все же основная мысль у Гегеля и Фарадея, – говорит Энгельс, – тождественна. Оба восстают против того представления, будто электричество есть не состояние материи, а некоторая особая, отдельная материя» (1, 20, стр. 435).

Вследствие идеалистических предпосылок Гегель пришел не только к многочисленным частным ошибкам, но к неверному пониманию природы в целом.

Отрицание идеи развития применительно к природе, неправильная трактовка переходов от одних форм движения к другим, телеологическое рассмотрение живой природы и в связи с этим отход от причинного объяснения явлений, злоупотребление спекулятивными конструкциями – все эти недостатки дали полное основание Энгельсу сделать следующий вывод: «...натурфилософия, особенно в ее гегелевской форме, грешила в том отношении, что она не признавала у природы никакого развития во времени, никакого следования „одного за другим“, а признавала только сосуществование „одного рядом с другим“. Такой взгляд коренился, с одной стороны, в самой системе Гегеля, которая приписывала прогрессивное историческое развитие только „духу“, с другой же стороны – в тогдашнем общем состоянии естественных наук. Таким образом, Гегель в этом случае оказался значительно позади Канта, который своей небулярной теорией уже выдвинул положение о возникновении солнечной системы, а открытием замедляющего влияния морских приливов на вращение Земли указал на неизбежную гибель этой системы» (1, 20, стр. 12).

Однако при всех этих недостатках натурфилософия Гегеля не лишена положительных моментов. Критика Гегелем учений о теплороде, флогистоне, об электрических и магнитных «материях», критика теории сведения высших форм движения к низшим, указание на однородность аналитического метода исследования, подчеркивание важности теоретического осмысления накопленного эмпирического материала, стремление систематизировать этот материал, попытка рассмотреть природу в порядке возрастающей сложности ее явлений – все это представляет известную ценность.

#### **Философия природы, философия духа.**

Философия природы Гегеля, несмотря на отдельные содержащиеся в ней глубокие диалектические догадки, весьма далека от действительно диалектического понимания природы как единого связанного целого, изменяющегося, развивающегося на основе внутренне присущих ей противоречий.

В силу своего идеалистического характера философия природы Гегеля оказалась наиболее слабой частью его системы. В ней особенно резко выразилось противоречие между идеализмом и науками о природе, невозможность примирения идеалистического истолкования природы с ее научным исследованием. Ввиду исходных идеалистических посылок своей философии Гегель вынужден был рассматривать природу как “конечную” сферу существования “абсолютной идеи”, приписывая природе ту ограниченность, которая была свойственна лишь тогдашним естественнонаучным представлениям. Поэтому Гегель не смог преодолеть и метафизического, механистического понимания природы, хотя в ряде вопросов он стоял выше современных ему естествоиспытателей и подвергал критике их узкий эмпиризм и метафизически-механистический подход к явлениям природы.

## Лекция 5. Тема: Взгляды на природу в рамках русской философии

### Русский космизм

Это философское направление сложилось в конце XIX века и сегодня о космизме говорят, как об одной из ведущих традиций самобытной философской мысли России. Основы «русского космизма» заложены в творчестве Н. Ф. Федорова, К. Э. Циолковского (1857–1935) и В. И. Вернадского (1863–1945).

Современные исследователи выделяют несколько течений в «русском космизме». Религиозно-философское направление представляют В. С. Соловьев, Н. Ф. Федоров, С. Н. Булгаков, П. А. Флоренский, Н. А. Бердяев.

Естественнонаучное направление отражено в творчестве К. Э. Циолковского, Н. А. Умова (1846–1915), В. И. Вернадского, А. Л. Чижевского (1897–1964).

Поэтически-художественное направление связывают с именами В. Ф. Одоевского, Ф. И. Тютчева, А. Л. Чижевского.

В целом для «русского космизма» характерна ориентация на идею космоцентризма (антропокосмизма), убежденность в наличии космического целого и космической по природе и значению миссии человека. Смысловое содержание космоса выступает как основание этического культурно-исторического самоопределения человека и человечества. Для многих представителей этого течения показательно принятие идеи эволюционизма, органическое восприятие мира. На первый план ими ставится практически-деятельное начало человека.

Особое место в разработке идей русского космизма занимает Н. Ф. Федоров. Для него космос – это христианский космос. Он не дан, а задан, поскольку ныне это беспорядок и хаос, мир неразумия. Такое состояние – следствие падения человека. Оно будет устранено, когда весь мир между людьми и богом будет освещен сознанием и управляем волею.

В силу падшести человека и природа становится его врагом, силой враждебной и смертоносной. Чтобы избежать этого, необходимо заняться регуляцией природы. Главной задачей при этом выступает воскрешение отцов. Отсюда главная идея космизма Федорова – это мотив дела, воплощения христианского мифа в рукотворную реальность. Главное сочинение мыслителя – «Философия общего дела».

Сторонники эмоционального подхода в «русском космизме» проникнуты убеждением в космической роли человека как разума («ноосфера»), сознания природы. Те, кто в большей мере тяготел к его религиозным формам, верили в провиденциальный замысел Бога о человеке, в необходимость человеческого участия в Божественном домостроительстве, в восстановлении падшего естества мира и человека.

В трудах этих мыслителей обосновывается необходимость религиозизации науки, сотрудничества веры и знания.

Идеи космизма получают развитие в трудах А. К. Горского (1886–1943) и Н. А. Сетницкого (1888–1937). Эти философы стояли на позициях христианского эволюционизма, утверждающего факт продолжающегося творения, истории. Они считали, что только путем индивидуального спасения можно вырваться из мира. Преображение мира требует не только внутреннего делания, но и внешнего труда.

Горский и Сетницкий полагали, что сегодня можно говорить «о совершившемся или близком к завершению внешнем объединении человечества на всей нашей планете». Такое объединение предполагает отмену этнических и национальных сил и постановку «вопроса о смысле культуры и, в частности, вопроса о замене стихийного бессознательного возникновения ее осмысленным и планомерным созиданием». Перед человечеством лежит обязанность преобразования всего космоса, всего общества, всей человеческой природы. Но для этого мир должен подготовиться к повсеместному принятию Евангелия, и эти подготовительные процессы в жизни человечества должны смениться эпохой деятельности его в теле и деле Христовом.

В наши дни идеи «русского космизма» привлекают внимание не только философов. Они получают все более широкое распространение в общественном сознании, вызывают значительный интерес за пределами России.

### **Философия русского космизма**

Как философское течение в России **космизм объединяет не только философов, но и писателей, поэтов и художников**. Термин “русский космизм” сложился в отечественной философии в 70-е гг. XX в. в основном в связи с интерпретацией идей Н. Ф. Федорова, К. Э. Циолковского и В. И. Вернадского. В историко-философской литературе выделяются три разновидности русского космизма:

- религиозно-философский (Н. Ф. Федоров);
- естественнонаучный (К. Э. Циолковский, В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский);
- поэтически художественный (В. Ф. Одоевский, А. В. Сухово-Кобылин).

Выделение разновидностей в русском космизме условно, так как идеи его представителей часто противоречат друг другу. И все же для большинства представителей этого течения характерно признание наличия смысла существования космоса и человека в нем, принятие идеи эволюционного развития связи человека и космоса, выдвижение на передний план практически деятельного начала человека. Важнейшей идеей русского космизма была идея об организации связи человека и космоса.

**Николай Федорович Федоров (1828–1903)** считается одним из родоначальников русского космизма и самым крупным его представителем. Он не был профессиональным философом. Средства к жизни он добывал себе тем,

что сначала работал учителем на периферии, а затем библиотекарем в Москве. При жизни его сочинения в виде статей публиковались мало. Однако идеи Н. Ф. Федорова восхищали еще при его жизни многих писателей и философов. Благожелательные отзывы о его философии оставили Л. Н. Толстой и Ф. М. Достоевский, а позже А. М. Горький.

Идеи Федорова нашли отражение в его труде “Философия общего дела”. Федоров полагал, что неустройство нашей жизни — следствие дисгармонии в отношениях человека к природе. Последняя выступает как враждебная нам сила из-за своей бессознательности. Однако эту силу можно обуздать с помощью человеческого разума. По мнению философа, люди должны “приводить мир в порядок”, вносить в него гармонию. В результате этого эволюция природы будет не стихийной, а сознательно регулируемой.

Для преодоления разрыва человека и природы, считал Федоров, надо осуществить всеобщую регуляцию. При этом “внутренняя”, или психофизиологическая, регуляция предусматривает управление слепой силой в нас самих. Внешняя регуляция разворачивается от единой Земли к целостному миру и охватывает следующие ступени, восходящие по своему масштабу и сложности:

- метеорическую регуляцию, объектом которой выступает Земля как целое;
- планетарную астрорегуляцию, объект которой — Солнечная система;
- всеобщую космическую регуляцию, объектом которой является бесконечная Вселенная.

**Метеорическая регуляция включает:**

- управление атмосферными процессами (преодоление метеорических “погромов” – засух, наводнений, градобития и т. д.), овладение климатом, выявления оптимального отношения между почвой, лесом и водой, повышение их естественной продуктивности;
- регуляцию сейсмически-вулканических явлений;
- телурическую регуляцию (рациональное использование земных недр; замена в будущем металла, добываемого в рудниках, металлом метеорического и иного космического происхождения);
- гелиорегуляцию (использование солнечной энергии и вытеснение ее трудоемкой добычи каменного угля и т. д.).

**Следующая ступень регуляции** – превращение Земли в космический корабль, странствующий во Вселенной.

В конечном счете человечество должно объединить все звездные миры.

Общее дело мыслилось Федоровым как путь к просветлению, самообновлению людей, становлению мира между народами, сплочение всех землян в единую братскую семью.

Федоров думал, что наука на Земле должна преодолеть объективное отношение к окружающему миру, но это не означает торжество субъективного подхода. Подход к миру, по его мнению, должен быть “проективным”, обеспечивающим превращение знания в проект лучшего мира. Без этого, по Федорову, знание принимается за конечную цель, а дело заменяется мирозозер-

цанием. Он считал, что такое положение надо изменить. Культ идей, или “идолатрия”, должен быть устранен. Философия должна заканчиваться не созерцанием, а действием.

Мыслитель видел в эгоизме источник всего негативного, что есть в мире. Для искоренения эгоизма необходимо, по Федорову, чтобы наука служила не целям борьбы между людьми, а целям достижения их всеобщего блага.

Эгоизм порождает такое зло, как смертность людей. Федоров считал, что важнейший долг науки — преодолеть смертность и обеспечить людям бессмертие. Он надеялся, что наука может развиваться до такой степени, что сможет обеспечить воскрешение всех ранее умерших людей и расселение их на бескрайних просторах Вселенной.

По мнению Федорова, идеальный социальный строй должен основываться на гармоническом сочетании сознания и действия. При этом строе не должно быть разобщенности людей, насилия и страха, а также такой деятельности людей, которая способствует приближению мира к концу. В условиях идеального строя, который философ называет “психократией”, каждый будет исполнять свой долг, вполне осознавая свои задачи как часть человечества, призванного быть орудием Божиим. Только так, согласно Федорову, может быть достигнуто полное и всеобщее спасение. Таким образом, нравственный миропорядок, установившийся в обществе, становится залогом упорядоченности всего мира.

**В федоровской утопии** получили свое выражение и оформление вековые чаяния русского народа.

Утопичность представлений мыслителя о путях развития человеческого общества не может заслонить от нас того, что многое в его наследии сохраняется и в наши дни свое значение: идеи синтетизма и проективности знания, регуляции процессов природы и общественной жизни, увековечения жизни людей, тесной связи знания и нравственности, единения человека и космоса, идеал единства человечества и т. д.

**Другим крупным представителем философии русского космизма является Константин Эдуардович Циолковский (1857–1935).** Он известен как писатель-фантаст и провозвестник ракетодинамики и астронавтики, а так же как оригинальный мыслитель.

Циолковский считал, что понять наш мир правильно можно только с космической точки зрения. Будущее мира связано с освоением космоса человеком. Деятельность разумных существ должна быть направлена на совершенствование взаимодействия человека с космосом. Одну из важнейших задач эволюции живого он видел в освобождении разумных организмов от зависимости по отношению к среде обитания. Циолковский считал, что освоение космоса объединит людей в единое государство, которое будет существовать на бескрайних просторах Вселенной, непрерывно увеличиваясь.

Философия Циолковского опирается на ряд принципов. Важнейшим из них выступает панпсихизм, заключающийся в признании чувствительности

всей Вселенной. Другим принципом является монизм, базирующийся на допущении того, что материя едина и основные свойства ее во Вселенной одинаковы. Согласно этому принципу материальное и духовное начала Вселенной едины, едины также живая и неживая материя, человек и Вселенная.

**Третий принцип** – это принцип бесконечности. Согласно этому принципу мир, Вселенная, могущество космического разума бесконечны.

**Четвертый принцип** – принцип самоорганизации, основывающийся на допущении у Вселенной способности содействовать своей организации, дающей ей возможность бесконечно долго существовать во времени. И хотя сам термин “самоорганизация” Циолковским не применялся, но свойственность его философии вытекает из этого принципа и понимания им эволюции Вселенной.

Циолковский допускал, что Вселенная имеет первопричину и движется волей, которые находятся вне ее пределов. Однако человек способен подчинить развитие космоса своей воле. Но для этого ему надо завоевать космос, на основе его изучения и подчинения своему разуму.

**Значительный процесс в философии русского космизма связан с творчеством Владимира Ивановича Вернадского (1863–1945), который является не только выдающимся естествоиспытателем, одним из основоположников геохимии, радиогеологии, генетической минералогии, но и значительным мыслителем, создателем учения о биосфере и ее переходе в ноосферу.**

В. И. Вернадский, как и другие космисты, считал, что благодаря науке человечество получает возможность превратиться в силу, подчиняющую себе Космос и становящуюся ответственной за судьбу биосферы и Космоса. Это объясняется тем, что “научная работа становится проявлением геологической работы человечества, создает особое состояние геологической оболочки – биосферы, где сосредоточено живое вещество планеты: биосфера переходит в новое состояние – в ноосферу”. В своих работах “Несколько слов о ноосфере” (1943) и “Научная мысль как планетарное явление” (1944) мыслитель под ноосферой понимает сферу распространения разумной деятельности людей, которая направлена на рационально регулируемое поддержание жизни всего живого, включая и самих людей, не только в рамках биосферы Земли, но и за ее пределами сначала в околосолнечном пространстве, а затем и за ее пределами. В. И. Вернадский полагал, что вступление человечества в эру ноосферы подготовлено всем ходом эволюции живого. Условием такого перехода выступает объединение созидательных усилий всего человечества во имя повышения уровня благосостояния всех людей.

**Значительный вклад в развитие философии русского космизма выпал на долю основателя космобиологии, поэта Александра Леонидовича Чижевского (1897–1964). Его удачно складывавшаяся судьба научного работника была прервана арестом в 1942 г. При этом пропало сто пятьдесят папок научного материала и потерялся его законченный научный труд “Морфогенез и эволюция с точки зрения теории электронов” объемом в сорок печат-**

ных листов. Пятнадцать лет он провел в лишениях. Реабилитирован ученый был в 1957 г.

Чижевский рассматривал электрон как субстрат природного мира, который основывается на принципе всеобщего кругообращения. Этому принципу, по его мнению, подчиняется существование всего, что есть в мире. Действие этого принципа дает о себе знать в рамках и симметриях.

**Согласно Чижевскому, история человечества подчиняется периодичности и зависит от солнечной активности.** Революционные потрясения соответствуют моментам наибольшей солнечной активности, повторяющейся периодически с интервалом в одиннадцать лет. Этот одиннадцатилетний цикл делится на четыре периода:

- период минимальной возбудимости (3 года);
- период увеличения, роста возбудимости (2 года);
- период максимального подъема возбудимости (3 года);
- период понижения возбудимости (3 года).

Для доказательства своих идей Чижевский приводил большой фактический материал. Однако рукопись труда “О периодичности всемирно-исторического процесса” объемом в 900 машинописных страниц в 1918 г. была утрачена. Сохранилось лишь краткое изложение этого труда под названием “Физические факторы исторического процесса” (1924).

Идеи Чижевского о влиянии солнечных бурь и космических катастроф на социальные явления и поведение отдельных людей имеют сегодня широкое распространение.

### **Философия П. А. Флоренского**

**Павел Александрович Флоренский (1882–1937)** – последователь философии всеединства Соловьева, крупнейший представитель русской религиозной философской мысли, энциклопедически образованный человек, полиглот, обладавший блестящими дарованиями и работоспособностью, за что современники называли его “новым Леонардо да Винчи”.

П. Флоренский был прежде всего религиозным философом и оставил большое количество трудов по теологии, истории философии и культурологии. Среди них: “Столп и утверждение истины. Опыт православной теодицеи”, “У водоразделов мысли. Черты конкретной метафизики”, “Культе и философия”, “Вопросы религиозного самопознания”, “Иконостас”, “Космологические антиномии И. Канта” и др.

**Главное произведение П. Флоренского** – “Столп и утверждение истины. Опыт православной теодицеи” (1914). Название работы связано с древним летописным преданием, согласно которому в 1110 г. над Печорским монастырем явилось знамение, столп огненный, который “весь мир виде”. Столп огненный – это вид ангела, посылаемый волею Божией вести людей путями промысла, как во дни Моисея огненный столп ночью вел Израиль. Главная идея книги “Столп ....” состоит в обосновании мысли, что существенное познание Истины есть реальное вхождение в недра Божественного Троиинства. То, что для субъекта

знания есть истина, то для объекта его есть любовь к нему, а для созерцающего познания (познание субъектом объекта), – красота.

**“Истина, Добро и Красота”** – эта метафизическая триада есть не три разных начала, а одно. Это одна и та же духовная жизнь, но под разными углами зрения рассматриваемая. Как отмечает П. Флоренский, “духовная жизнь как из “Я” исходящая, в “Я” свое сосредоточие имеющее – есть Истина. Воспринимаемая как непосредственное действие другого – она есть Добро. Предметно же созерцаемая третьим, как вовне лучающаяся, – Красота. Явленная истина есть Любовь. Самая любовь моя есть действие Бога во мне и меня в Боге, – пишет Флоренский, – ибо безусловная истинность Бога именно в любви раскрывает себя... Любовь Божия переходит на нас, но знание и созерцательная радость – в Нем же пребывает.

Для П. Флоренского характерно изложение религиозно-философских идей не от своего имени, а как выражение церковной незыблемости истины. Истина для Флоренского – не условная величина, не средство манипуляции сознанием, а абсолютная ценность, связанная с религиозным сознанием. Абсолютная истина является продуктом веры, которая опирается на церковный авторитет.

Особенность религиозно-философской позиции Флоренского состоит в стремлении найти нравственную основу для свободы духа в господстве православных религиозных догматах и авторитетах.

Центром религиозно-философской проблематики П. Флоренского является концепция “метафизического всеединства” и “софиология”. Его замысел – построить “конкретную метафизику”, основанную на собирании мирового религиозного и научного опыта, т. е. цельную картину мира через узрение соответствий и взаимное просвечивание разных слоев бытия: каждый слой находит себя в другом, узнает, выявляет родственные основания. Эту задачу Флоренский пытается решить на базе “философско-математического синтеза”, цель которого он видел в выявлении и изучении некоторых первичных символов, фундаментальных духовно-материальных структур, из которых слагаются различные сферы реальности и в соответствии с которыми организуются разные области культуры. Физический мир у Флоренского тоже двойственен. Космос – это борьба двух принципов: Хаоса и Логоса. Логос – это не просто разум, но и культура, как система ценностей, которая есть не что иное, как предмет веры. Ценности такого рода имеют вневременной характер. Природа для Флоренского – не феномен, не система явлений, а подлинная реальность, бытие с бесконечной мощью сил, действующих в ней же, а не извне. Лишь в христианстве природа является не мнимым, не феноменальным бытием, не “тенью” какого-то иного бытия, а живой реальностью.

Наиболее сложным в теологической теории П. Флоренского считается понятие Софии, Премудрости Божией, которую он рассматривает как вселенскую реальность, собранную воедино любовью Бога и озаренную красотой Святого Духа. Флоренский определяет Софию как “четвертую ипостась”, как великий корень целокупной твари, творческую любовь Божию. “В отношении к твари, писал он, София есть Ангел-Хранитель твари, идеальная личность мира”.

В своей деятельности и творчестве П. Флоренский последовательно выражает свою жизненную задачу, которую он понимает как “проложение путей к будущему цельному мировоззрению”.

На мировоззрение П. Флоренского оказала большое влияние математика, хотя он и не пользуется ее языком. Он видит, в математике необходимую и первую предпосылку мировоззрения.

Важнейшую черту мировоззрения П. Флоренского составляет антиномизм, у истоков которого он ставит Платона. Сама истина у Флоренского есть антиномия. Тезис и антитезис вместе образуют выражение истины. Постигание этой истины-антиномии есть подвиг веры “познание истины требует духовной жизни и, следовательно, есть подвиг. А подвиг рассудка есть вера, т. е. самоотрешение. Акт самоотрешения рассудка и есть высказывание антиномии”.

Одним из столпов философского мировоззрения Флоренского является идея монадологии. Но в отличие от Лейбница, монада – это не метафизическая сущность, данная логическим определением, а религиозная душа, которая может выйти из себя через отдающую, “истошающуюся” любовь. Это отличает ее от монады Лейбница как пустого эгоистического самотождества “Я”.

Развивая идеи космизма, Флоренский углубляет тему борьбы космических сил порядка (Логос) и Хаоса. Высшим примером высокоорганизованной, усложняющейся силы является Человек, который стоит в центре спасения мира. Этому способствует культура как средство борьбы с Хаосом, но не вся, а лишь ориентированная на культ, т. е. на абсолютные ценности. Грех – это хаотический момент души. Истоки космического, т. е. закономерного и гармонического, коренятся в Логосе. Космическое начало Флоренский отождествляет с божественным “Ладом и Строем”, которые противостоят хаосу – лжи – смерти – беспорядку – анархии – греху.

Решая проблему “Логос побеждает Хаос”, Флоренский отмечает “идеальное сродство мира и человека”, их пронизанность друг другом. “Трижды преступна хищническая цивилизация, не ведающая ни жалости, ни любви к твари, но ждущая от твари лишь своей корысти”. Итак, Хаосу способны противостоять: “вера – ценность – культ – миропонимание – культура”. В центре данного процесса космизации стоит человек, находящийся на вершине и грани двух миров и призывающий силы мира горнего, которые единственно способны стать двигательными силами космизации.

В своем творчестве религиозно-философского мыслителя и ученого-энциклопедиста П. Флоренский как бы воплощал тот идеал целостного знания, который искала русская мысль на протяжении всего XIX и XX вв.

## Лекция 6. Тема: Современная философия природы

### Современная философия природы и ее коэволюционные императивы

**В предельно широком смысле понятие «природа» обозначает весь мир** в целом как бесконечное многообразие его конкретных проявлений. Понятие природы совпадает в своем содержании с такими научными и философскими категориями, как «бытие», «Универсум», «реальность», «Вселенная», «космос», поскольку с помощью этих терминов также обозначают совокупность всего сущего, включая и самого человека.

**Философия природы разрабатывает синтетическую концепцию взаимодействия человека и природы**, базовыми принципами которой являются следующие:

- 1) процветание любых форм жизни на Земле ценно само по себе, и ценность жизни не зависит от пользы для человека;
- 2) люди не обладают правом на снижение природного разнообразия, за исключением случаев удовлетворения естественных потребностей;
- 3) современное вторжение человека в природный мир ухудшает состояние и того, и другого;
- 4) изменение политики социума и формирование у людей экофильного отношения к природе – залог их совместной эволюции.

Наряду с философией природы, существуют и такие дисциплины, как экология и социальная экология, для которых объектом исследования является природный мир. Однако предметы исследования их различаются:

**экология** (Э. Геккель) изучает экосистемы, представляющие собой совокупность живых организмов и их среды обитания, объединенных вещественно-энергетическим взаимодействием;

**социальная экология** (Р. Парк и Э. Берджесс) исследует структуру функционирования объектов «второй», искусственной среды обитания человека. Таким образом, экология переключилась с изучения оппозиции «организм - среда» на исследование новой дихотомии «естественное–искусственное».

Философия природы рассматривает проблему отношения человека к природе в социокультурной динамике, что позволяет выделить **основные модели их взаимодействия**:

- 1) **мифологическую**, фиксирующую архаический тип природопользования. **Мифологическое отношение к природе формирует целостное миропонимание**, в котором различные представления увязаны в единую образную картину мира, и строилось на базе двух установок: признания господства природы над человеком и персонификации природных явлений, что нашло отражение в анимизме, антропоморфизме, тотемизме. Здесь природа выступает ведущей стороной «диалога», а человек – ее прилежным учеником. **Природный мир представлял собой жизненное пространство людей, обеспечивал их биологическое существование, поэтому**

**их задача состояла в адаптации к природной среде, выживании в условиях конкуренции с другими живыми системами и др. Вместе с тем уже эпоха античности создает предпосылки для противостояния человека естественной среде его обитания, а новоевропейская цивилизация такой тип отношений обосновывает и утверждает;**

**2) научно-технологическую, отражающую индустриально-технологический тип природопользования, обусловленный развитием промышленности и техники, формированием теоретической науки, превратившей природу в объект исследования и поле приложения физических и интеллектуальных сил человека.**

**Задача состояла в том, чтобы сделать человека владыкой природы (Ф. Бэкон, Р. Декарт и др.), поэтому был задан идеал деятельности активного человека. В эту эпоху ученые ощутили «вкус познания» реальных вещей, видели познавательную ценность в выявлении их сущностных связей, в соответствии с которыми объекты природы преобразуются в деятельности. Научно-рациональный характер взаимодействия человека и природы инициировал экстенсивную форму природопользования и создал искусственную реальность, которая отделила людей от естественной природы и нарушила их былую гармонию;**

**3) диалогическую, ориентированную на установление коэволюционного типа взаимодействия человека и природы. При таком подходе природа перестает быть объектом, а превращается в «партнера», подобного человеку, которого необходимо выслушать. Человек, познавая природный мир, должен не навязывать ей свои правила игры, а вступать с ней в диалог. Люди не могут полностью контролировать природу, поэтому необходимо отказаться от иллюзии абсолютного знания о ней и изменить силовой способ природопользования.**

**В такой подход вписывается биосферно-ноосферная концепция В. И. Вернадского, который понимал ноосферу (греч. noos - разум, sphaira - шар) как качественно новый этап эволюции биосферы, определяемый историческим развитием человечества, его трудом и разумом. Сегодня под ноосферой понимают то состояние биосферы, которое будет определяться разумной экологической политикой человечества.**

**Впервые с концепцией коэволюции природы и общества, которая должна была выстроить оптимальное соотношение интересов социума и биосферы, выступил в 1968 г. Н. Тимофеев-Ресовский. С тех пор эта тема становится ключевой в понимании природы человека и в определении судеб человечества. Вне синтеза совместных усилий естествоиспытателей и гуманитариев нельзя понять человека во всем драматизме его отношений с остальной природой, а без этого понимания невозможно создать реально функционирующую стратегию взаимодействия природы и общества (Н. Моисеев).**

**Концепция коэволюции базируется на принципах:**

1) человечество, изменяя биосферу в целях приспособления ее к своим потребностям, должно изменяться и само с учетом объективных требований природы.

2) в концентрированном виде она выражает исторический опыт человечества, содержащий в себе определенные регламентации и императивы социоприродного взаимодействия.

3) **разработка идей коэволюции требует четкой формулировки системы экологических императивов**, способных снизить опасность угрозы уничтожения естественных ландшафтов природы, ее разнообразных живых организмов, самого человека и всей жизни на планете.

В начале XX в. А. Швейцер сформулировал **базовый принцип культуры – принцип благоговения перед жизнью**, требующий нравственного совершенствования как индивидуума, так и общества. Развивая идеи А. Швейцера, говорят о **новой стадии развития биосферы Земли, так называемой этосфере** как более высокой по отношению к ноосфере. **Этосфера** – это область бытия, основанного на принципах нравственного отношения к природе, ко всему живому на планете. Ее носителем должен стать этически разумный человек, действующий не только в своих интересах, но и в интересах Жизни на Земле.

**Проблема устойчивого развития системы «общество-природа» как проблема коэволюции.**

Преобразующая технология вторгается в естественные процессы и видоизменяет их в соответствии с потребностями человека, замещая естественные элементы среды искусственными. К настоящему времени искусственно созданная человеком техносфера стала сопоставима с биосферой Земли: так, уже известно, что масса всех искусственно созданных предметов и живых организмов (техномасса) значительно превосходит естественную биомассу. Подобная деятельность обострила характер социоприродного взаимодействия, и оно приобрело глобальное измерение. Совокупная человеческая деятельность способна коренным образом подорвать природное равновесие биосферы и тем самым привести к гибели человеческую цивилизацию. В этой связи, начиная с **конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г.** по охране окружающей среды, осуществляется **поиск новой модели устойчивого развития. Переход на модель устойчивого развития требует учета всех параметров и тенденций социоприродной эволюции – экономических, политических, экологических, психологических и т.п.**

**+Цель стратегии устойчивого развития - обеспечить выживание человечества путем преодоления социально-экологической нестабильности и конфликтности, достигая сбалансированного социоприродного развития.** Ее реализация состоит в согласовании задач социально-экономического развития, сохранения окружающей среды и природных ресурсов для удовлетворения потребностей современных и будущих поколений. Для этого разработаны национальные концепции устойчивого развития: так, в Респуб-

лике Беларусь **приоритетным объявлен экологический императив, обеспечивающий переход от принципа «реагирования и исправления» к принципу «активной профилактики»**, что призвано способствовать положительной динамике изменения важнейших взаимосвязанных индикаторов в триаде «человек-хозяйство-природа».

Онтология природы: философский и естественнонаучный анализ. Понимание природы в различных философских традициях.

**Природа** – это интуитивно ясное и в то же время трудно определяемое в силу его многозначности понятие как в обыденном, так и в теоретическом языках. В предельно широком смысле оно обозначает весь мир в целом как бесконечное многообразие его конкретных проявлений. Очевидно, что в этом смысле понятие природы совпадает в своем содержании с такими научными и философскими категориями как **“бытие”**, **“Универсум”**, **“реальность”**, **“Вселенная”**, **“космос”**, поскольку с помощью этих терминов также обозначают совокупность всего сущего, включая и самого человека.

В философии истоки понятия **“природа”** связывают с древнегреческим термином **фюсис**, имеющим целый спектр этимологических значений: **органическое произрастание, рост и выросшее в процессе этого роста, процесс, рассматриваемый в целом и т.п.** Скрупулезный анализ Аристотелем исходного понятия **фюсис** привел его к набору определений **«природы»** – от понимания ее как **«возникновения того, что растет»** до **«всякой сущности вообще»**, включая и сущность (усия) искусственных вещей. В этом смысле **фюсис-природа** соотносилась с такими понятиями как **номос (закон, обычай)**, характеризующий полисную жизнь; как **технэ (искусство)**, в процессе которого человек создает вещи; и др. Платон для создания рациональной космогонии возвращается к первоначальному смыслу понятия **фюсис** – **“природы-процесса”**, но поскольку роль первоначала у него играет душа, предшествующая всему сущему, то именно она становится тем самопорождаемым процессом, благодаря которому возникает универсум. В результате душа отождествляется с фюсис. У Аристотеля природа понимается как **внутренне присущий вещам принцип (архэ)**, придавший им определенность.

Полагают, что уже в **гиппократовских текстах “О воздухах, водах и местностях”** понятие **фюсис** приближается к современному пониманию природы как **естественной среды обитания, в которой человек живет и с которой он взаимодействует. В этом качестве понятие природы трактуется не столько в философском, сколько в конкретно-научном аспекте.**

**В Новое время** природа обозначается латинским термином **natura**, который используется и в таких смыслах как **“мир”**, **“миропорядок”**, **“Вселенная”** и др. С этого периода преобладающим смыслом понятия природы становится ее статус как объекта естествознания.

**Современное понятие природы. В современной культуре наряду с понятием “природа” используется категория “образ природы”** (в естествознании ее аналогом выступает понятие – **“картина природы”**, обозначающее систе-

му представлений о природе, сформированных в той или иной конкретной науке). В образах зафиксирован «лик» самой природы, в котором она являет себя человечеству. **Образ природы задает исходные параметры описания и объяснения природного мира, он увязывает в единое целое вырабатываемые в обществе представления о природной среде и способах ее освоения.** В нем фиксируются представления о значимости и ценности природной среды для жизни общества и отдельного человека, о характере социоприродных отношений и возможных моделях взаимодействия человека и природы.

Физика вплоть до И. Ньютона называлась натуральной философией. В естественнонаучных работах излагались фундаментальные принципы физического познания природы. Именно в эту эпоху под усиливающимся влиянием естествознания достигает вершин философия природы (натурфилософия), ориентирующаяся на фундаментальную науку как свой эталон.

**Научная картина природы строилась на принципах объективности, когда мир виделся как совокупность объектов;** в модельных схемах мир представлялся как закрытый, линейный и конечный; превалировал дискурсивный, логический, линейный тип мышления. Наука второй половины XX в. разработала методы исследования сложных систем, отличающихся уровневой организацией относительно самостоятельных и переменных подсистем, наличием у них обратных связей, обеспечивающих целостность системы, и т. д. **Вселенная предстала как иерархически организованное сложное динамическое единство. Определяющую роль в утверждении нового понимания природы сыграл синергетический подход** (Г. Хакен, И. Пригожин, В. Эбелинг), сформированный благодаря важнейшим открытиям неравновесных структур, возникающих в результате необратимых процессов, способных к самоорганизации своих связей; признанию конструктивной роли времени, что позволило рассматривать любые типы объектов как исторически развивающиеся; обнаружению нелинейного типа детерминизма.

**Ведущей идеей становится принцип процессуальности,** когда природный мир видится в чередности событий. **Мир предстает как многомерный, открытый, бесконечный.** Востребован новый тип мышления - вероятностный, статистический, открытый для вненаучного знания. Синергетическое мировидение соединяет в себе два способа постижения мира – восточное образно-интуитивное и западное логико-вербальное.

Вместе с тем стало известно, что сложные системы обладают повышенной чувствительностью к флуктуациям (малым возмущениям), благодаря которым микромутации отказывают воздействию на систему в целом, что вызывает у человека новую заботу, т.к. исчезли прежние гарантии стабильности мира, подчиняющегося непреходящим законам. Соответственно такому пониманию формируется и новый стиль мышления, который обозначают как «нелинейное мышление», связанное с ситуацией выбора и способное отказаться от схемы постепенного, безальтернативного развертывания.

## Лекция 7. Тема: Философия и экология. Социальная экология: проблемы и их решения

**Философия и экология. Социальная экология: проблемы и их решения**

**Современная философия природы и ее коэволюционные императивы**

**В предельно широком смысле понятие «природа» обозначает весь мир** в целом как бесконечное многообразие его конкретных проявлений. Понятие природы совпадает в своем содержании с такими научными и философскими категориями, как «бытие», «Универсум», «реальность», «Вселенная», «космос», поскольку с помощью этих терминов также обозначают совокупность всего сущего, включая и самого человека.

**Философия природы разрабатывает синтетическую концепцию взаимодействия человека и природы, базовыми принципами которой являются следующие:**

- 1) процветание любых форм жизни на Земле ценно само по себе, и ценность жизни не зависит от пользы для человека;
- 2) люди не обладают правом на снижение природного разнообразия, за исключением случаев удовлетворения естественных потребностей;
- 3) современное вторжение человека в природный мир ухудшает состояние и того, и другого;
- 4) изменение политики социума и формирование у людей экофильного отношения к природе – залог их совместной эволюции.

Наряду с философией природы, существуют и такие дисциплины, как экология и социальная экология, для которых объектом исследования является природный мир. Однако предметы исследования их различаются:

**Экология** (Э. Геккель) изучает экосистемы, представляющие собой совокупность живых организмов и их среды обитания, объединенных вещественно-энергетическим взаимодействием;

**социальная экология** (Р. Парк и Э. Берджесс) исследует структуру функционирования объектов «второй», искусственной среды обитания человека. Таким образом, экология переключилась с изучения оппозиции «организм – среда» на исследование новой дихотомии «естественное - искусственное».

Философия природы рассматривает проблему отношения человека к природе в социокультурной динамике, что позволяет выделить **основные модели их взаимодействия:**

- 1) **мифологическую**, фиксирующую архаический тип природопользования. **Мифологическое отношение к природе формирует целостное миропонимание**, в котором различные представления увязаны в единую образную картину мира, и строилось на базе двух установок: признания господства природы над человеком и персонификации природных явлений, что нашло отражение в анимизме, антропоморфизме, тотемизме.

Здесь природа выступает ведущей стороной «диалога», а человек – ее прилежным учеником. **Природный мир представлял собой жизненное пространство людей, обеспечивал их биологическое существование, поэтому их задача состояла в адаптации к природной среде, выживании в условиях конкуренции с другими живыми системами и др.** Вместе с тем уже эпоха античности создает предпосылки для противостояния человека естественной среде его обитания, а новоевропейская цивилизация такой тип отношений обосновывает и утверждает;

**2) научно-технологическую, отражающую индустриально-технологический тип природопользования, обусловленный развитием промышленности и техники, формированием теоретической науки, превратившей природу в объект исследования и поле приложения физических и интеллектуальных сил человека.**

**Задача состояла в том, чтобы сделать человека владыкой природы (Ф. Бэкон, Р. Декарт и др.), поэтому был задан идеал деятельности активного человека.** В эту эпоху ученые ощутили «вкус познания» реальных вещей, видели познавательную ценность в выявлении их сущностных связей, в соответствии с которыми объекты природы преобразуются в деятельности. **Научно-рациональный характер взаимодействия человека и природы инициировал экстенсивную форму природопользования и создал искусственную реальность, которая отделила людей от естественной природы и нарушила их былую гармонию;**

**3) диалогическую, ориентированную на установление коэволюционного типа взаимодействия человека и природы.** При таком подходе природа перестает быть объектом, а превращается в «партнера», подобного человеку, которого необходимо выслушать. **Человек, познавая природный мир, должен не навязывать ей свои правила игры, а вступать с ней в диалог.** Люди не могут полностью контролировать природу, поэтому необходимо отказаться от иллюзии абсолютного знания о ней и изменить силовой способ природопользования.

**В такой подход вписывается биосферно-ноосферная концепция В. И. Вернадского, который понимал ноосферу (греч. noos – разум, sphaira – шар) как качественно новый этап эволюции биосферы, определяемый историческим развитием человечества, его трудом и разумом.** Сегодня под ноосферой понимают то состояние биосферы, которое будет определяться разумной экологической политикой человечества.

Впервые с концепцией коэволюции природы и общества, которая должна была выстроить оптимальное соотношение интересов социума и биосферы, выступил в 1968 г. Н. Тимофеев-Ресовский. С тех пор эта тема становится ключевой в понимании природы человека и в определении судеб человечества. Вне синтеза совместных усилий естествоиспытателей и гуманитариев нельзя понять человека во всем драматизме его отношений с остальной природой, а без

этого понимания невозможно создать реально функционирующую стратегию взаимодействия природы и общества (Н. Моисеев).

**Концепция коэволюции базируется на принципах:**

1) человечество, изменяя биосферу в целях приспособления ее к своим потребностям, должно изменяться и само с учетом объективных требований природы;

2) в концентрированном виде она выражает исторический опыт человечества, содержащий в себе определенные регламентации и императивы социоприродного взаимодействия;

3) **разработка идей коэволюции требует четкой формулировки системы экологических императивов**, способных снизить опасность угрозы уничтожения естественных ландшафтов природы, ее разнообразных живых организмов, самого человека и всей жизни на планете.

В начале XX в. А. Швейцер сформулировал **базовый принцип культуры - принцип благоговения перед жизнью**, требующий нравственного совершенствования как индивидуума, так и общества. Развивая идеи А. Швейцера, говорят о **новой стадии развития биосферы Земли, так называемой этосфере** как более высокой по отношению к ноосфере. **Этосфера** – это область бытия, основанного на принципах нравственного отношения к природе, ко всему живому на планете. Ее носителем должен стать этически разумный человек, действующий не только в своих интересах, но и в интересах Жизни на Земле.

**Проблема устойчивого развития системы «общество-природа» как проблема коэволюции.**

Преобразующая технология вторгается в естественные процессы и видоизменяет их в соответствии с потребностями человека, замещая естественные элементы среды искусственными. К настоящему времени искусственно созданная человеком техносфера стала сопоставима с биосферой Земли: так, уже известно, что масса всех искусственно созданных предметов и живых организмов (техномасса) значительно превосходит естественную биомассу. Подобная деятельность обострила характер социоприродного взаимодействия, и оно приобрело глобальное измерение. Совокупная человеческая деятельность способна коренным образом подорвать природное равновесие биосферы и тем самым привести к гибели человеческую цивилизацию. В этой связи, начиная с **конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г.** по охране окружающей среды, осуществляется **поиск новой модели устойчивого развития. Переход на модель устойчивого развития требует учета всех параметров и тенденций социоприродной эволюции – экономических, политических, экологических, психологических и т.п.**

**+Цель стратегии устойчивого развития – обеспечить выживание человечества путем преодоления социально-экологической нестабильности и конфликтности, достигая сбалансированного социоприродного развития.** Ее реализация состоит в согласовании задач социально-экономического

развития, сохранения окружающей среды и природных ресурсов для удовлетворения потребностей современных и будущих поколений. Для этого **разработаны национальные концепции устойчивого развития**: так, в Республике Беларусь **приоритетным объявлен экологический императив, обеспечивающий переход от принципа «реагирования и исправления» к принципу «активной профилактики»**, что призвано способствовать положительной динамике изменения важнейших взаимосвязанных индикаторов в триаде «человек-хозяйство-природа».

Онтология природы: философский и естественнонаучный анализ. Понимание природы в различных философских традициях.

**Природа** – это интуитивно ясное и в то же время трудно определяемое в силу его многозначности понятие как в обыденном, так и в теоретическом языках. В предельно широком смысле оно обозначает весь мир в целом как бесконечное многообразие его конкретных проявлений. Очевидно, что в этом смысле понятие природы совпадает в своем содержании с такими научными и философскими категориями как **“бытие”, “Универсум”, “реальность”, “Вселенная”, “космос”**, поскольку с помощью этих терминов также обозначают совокупность всего сущего, включая и самого человека.

В философии истоки понятия **“природа”** связывают с древнегреческим термином **фюсис**, имеющим целый спектр этимологических значений: **органическое произрастание, рост и выросшее в процессе этого роста, процесс, рассматриваемый в целом и т. п.** Скрупулезный анализ Аристотелем исходного понятия **фюсис** привел его к набору определений **«природы»** – от понимания ее как **«возникновения того, что растет»** до **«всякой сущности вообще»**, включая и сущность (усия) искусственных вещей. В этом смысле **фюсис-природа** соотносилась с такими понятиями как **номос (закон, обычай)**, характеризующий полисную жизнь; как **технэ (искусство)**, в процессе которого человек создает вещи; и др. Платон для создания рациональной космогонии возвращается к первоначальному смыслу понятия **фюсис** – **“природы-процесса”**, но поскольку роль первоначала у него играет душа, предшествующая всему сущему, то именно она становится тем самопорождаемым процессом, благодаря которому возникает универсум. В результате душа отождествляется с фюсис. У Аристотеля природа понимается как **внутренне присущий вещам принцип (архэ)**, придавший им определенность.

Полагают, что уже в **гиппократовских текстах “О воздухах, водах и местностях”** понятие **фюсис** приближается к современному пониманию природы как **естественной среды обитания, в которой человек живет и с которой он взаимодействует**. В этом качестве понятие природы трактуется не столько в философском, сколько в конкретно-научном аспекте.

В Новое время природа обозначается латинским термином **natura**, который используется и в таких смыслах как **“мир”, “миропорядок”, “Вселен-**

ная” и др. С этого периода преобладающим смыслом понятия природы становится ее статус как объекта естествознания.

**Современное понятие природы.** В современной культуре наряду с понятием “природа” используется категория “образ природы” (в естествознании ее аналогом выступает понятие – “картина природы”, обозначающее систему представлений о природе, сформированных в той или иной конкретной науке). В образах зафиксирован «клик» самой природы, в котором она являет себя человечеству. **Образ природы задает исходные параметры описания и объяснения природного мира, он увязывает в единое целое вырабатываемые в обществе представления о природной среде и способах ее освоения.** В нем фиксируются представления о значимости и ценности природной среды для жизни общества и отдельного человека, о характере социоприродных отношений и возможных моделях взаимодействия человека и природы.

Физика вплоть до И. Ньютона называлась натуральной философией. В естественнонаучных работах излагались фундаментальные принципы физического познания природы. Именно в эту эпоху под усиливающимся влиянием естествознания достигает вершин философия природы (натурфилософия), ориентирующаяся на фундаментальную науку как свой эталон.

**Научная картина природы строилась на принципах объективности, когда мир виделся как совокупность объектов;** в модельных схемах мир представлялся как закрытый, линейный и конечный; превалировал дискурсивный, логический, линейный тип мышления. Наука второй половины XX в. разработала методы исследования сложных систем, отличающихся уровневой организацией относительно самостоятельных и вариабельных подсистем, наличием у них обратных связей, обеспечивающих целостность системы, и т. д. **Вселенная предстала как иерархически организованное сложное динамическое единство. Определяющую роль в утверждении нового понимания природы сыграл синергетический подход** (Г. Хакен, И. Пригожин, В. Эбелинг), сформированный благодаря важнейшим открытиям неравновесных структур, возникающих в результате необратимых процессов, способных к самоорганизации своих связей; признанию конструктивной роли времени, что позволило рассматривать любые типы объектов как исторически развивающиеся; обнаружению нелинейного типа детерминизма.

**Ведущей идеей становится принцип процессуальности,** когда природный мир видится в чередѣ событий. **Мир предстает как многомерный, открытый, бесконечный.** Востребован новый тип мышления – вероятностный, статистический, открытый для вненаучного знания. Синергетическое мировидение соединяет в себе два способа постижения мира – восточное образно-интуитивное и западное логико-вербальное.

Вместе с тем стало известно, что сложные системы обладают повышенной чувствительностью к флуктуациям (малым возмущениям), благодаря которым микромутации отказывают воздействию на систему в целом, что вызывает у человека новую заботу, т.к. исчезли прежние гарантии стабильности

мира, подчиняющегося непреходящим законам. Соответственно такому пониманию формируется и новый стиль мышления, который обозначают как «нелинейное мышление», связанное с ситуацией выбора и способное отказаться от схемы постепенного, безальтернативного развертывания.

### **Противоречия в системе «Природа-Биосфера-Человек» в свете глобального экологического кризиса.**

Взаимоотношения природы и общества нельзя рассматривать вне противоречий, неизбежно возникающих и существующих между ними. История совместного существования природы и человека представляет собой единство двух тенденций. Во-первых, с развитием общества и его производительных сил постоянно и стремительно расширяется господство человека над природой. Сегодня это проявляется уже в планетарном масштабе. Во-вторых, постоянно углубляются противоречия, дисгармония между человеком и природой.

Природа, не смотря на многочисленное многообразие ее составных частей, есть единое целое. Именно поэтому воздействие человека на отдельные части внешне покорной и мирной природы одновременно оказывает влияние, причем независимо от воли людей, и на другие ее составляющие. Результаты ответной реакции часто бывают непредсказуемы, они плохо поддаются прогнозированию. Человек распахивает землю. Помогая росту полезных ему растений, но из-за ошибок в земледелии смывается плодородный слой. Вырубка лесов под сельхозугодья лишает почву достаточного количества влаги, поля вскоре делаются бесплодными. Уничтожение хищников снижает сопротивляемость травоядных и ухудшает их генофонд. Подобный «черный» список локальных воздействий человека и ответной реакции природы можно продолжать бесконечно.

Игнорирование человеком целостного диалектического характера природы приводит к отрицательным последствиям как для нее, так и для общества. Об этом в свое время прозорливо писал Ф. Энгельс: «Не будем, однако, слишком обольщаться нашими победами над природой. За каждую такую победу она нам мстит. Каждая из этих побед имеет, правда, в первую очередь те последствия, на которые мы рассчитывали, но во вторую и третью очередь совсем другие, непредвиденные последствия, которые очень часто уничтожают последствия первых» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 20. – С. 495).

Пробелы в общем уровне культуры, игнорирование поколениями людей закономерностей и особенностей живого мира, к сожалению, печальная реальность сегодняшнего дня. Горьким свидетельством тому, как упорно человечество не желает учиться на собственных ошибках, могут служить обмелевшие после вырубки лесов реки, засоленные в результате неграмотного орошения и ставшие непригодными для земледелия поля, высохшие моря (Аральское) и т.п.

Отрицательным как для природы, так и для общества становится бесцеремонное вмешательство человека в окружающую среду в наши дни, ибо последствия его из-за высокого уровня развития производительных сил зача-

стую носят уже глобальный характер и порождают глобальные экологические проблемы.

Термин «экология», впервые употребленный немецким биологом Э. Геккелем (1834–1919) в 1866 г., обозначает науку о взаимоотношениях живых организмов с окружающей средой. Ученый полагал, что новая наука будет заниматься только взаимоотношениями животных и растений со средой их обитания. Однако, говоря сегодня о проблемах экологии (этот термин прочно вошел в нашу жизнь в 70-х годах XX столетия), мы фактически имеем в виду социальную экологию – науку, изучающую проблемы взаимодействия общества и окружающей среды.

Сегодня экологическую ситуацию в мире можно охарактеризовать как близкую к критической. Первая конференция ООН по окружающей среде в 1972 г. официально констатировала наличие на Земле глобального экологического кризиса всей биосферы. Экологический кризис – термин для обозначения тяжелого переходного состояния экологических систем и биосферы в целом. Параметр экологического кризиса предполагает наличие значительных структурных изменений окружающей среды. Экологический кризис существенно отличается от экологической катастрофы, означающей полное разрушение общественной системы, – в случае экологического кризиса сохраняется возможность восстановления нарушенного состояния на основе эволюционного разрешения противоречий. Традиционно выделяют экологический кризис естественного и антропогенного происхождения. Причины возникновения экологического кризиса естественного происхождения весьма многообразны и вызываются как биотическими, так и абиотическими факторами. Экологические кризисы антропогенного характера вызваны зачастую негативным характером человеческой деятельности и оказывают существенное влияние на историческую динамику человечества. В прошлом это носило локальный характер, в то время как в современных условиях они приобретают глобальные масштабы. Экологические кризисы антропогенного характера с учетом их влияния на экосистемы можно разделить на четыре основные группы: 1) компонентные; 2) репрезентативные; 3) тотальные; 4) глобальные. Такого рода классификация основана на степени масштабов разрушения целостности и иерархичности экосистемы, что позволяет создавать модели экологического кризиса и учитывать такой важнейший параметр экосистемы, как численность вида.

Экологические кризисы компонентного типа происходят на основе изъятия или разрушения определенных компонентов экосистемы, что приводит к нарушению ее стабильности. Экологические кризисы репрезентативного типа возникают на стадии производящего хозяйства, которое позволило удовлетворять жизненные потребности сравнительно простым способом и открыло неограниченные возможности на пути преобразования природы. Это привело к разрушению и деградации отдельных экосистем и сопровождалось преобразованием и уничтожением природных биомов и ландшафтов. В свою очередь преобразование экосистем послужило мощным лимитирующим фактором са-

мого существования человечества. Тотальные экологические кризисы характеризуются значительной разрушительной силой, поскольку сопровождаются уничтожением целых классов экосистем. Возросшая производящая мощь человечества позволила ему освободиться от непосредственной зависимости от природной среды и начать стремительное преобразование биосферы, грозящее превратиться в глобальный экологический кризис или в глобальную экологическую катастрофу.

К современным глобальным экологическим проблемам можно отнести уничтожение тысячи видов растений и животных, истребление лесного покрова, стремительное сокращение имеющихся запасов полезных ископаемых. Мировой океан сегодня не только истощается в результате уничтожения живых организмов, но и перестает быть регулятором природных процессов, атмосфера во многих местах загрязнена до предельно допустимых норм, чистый воздух становится дефицитом. Удивительно, но на Земле в настоящий момент практически нет ни одного квадратного места поверхности, где бы не находилось искусственно созданных человеком элементов.

С началом космических полетов проблемы экологии переместились и в открытое космическое пространство. Неутилизированные отходы от космической деятельности человека накапливаются в космосе, что также становится все более острой проблемой. Даже на Луне американские астронавты обнаружили многочисленные обломки и остатки от искусственных спутников Земли, посланных туда в свое время человечеством. Можно уже сегодня говорить о проблеме космической экологии. Не решен вопрос о влиянии космических полетов на появление озоновых дыр в атмосфере Земли.

Возникла еще одна проблема – экология и здоровье человека. Загрязнение атмосферы, гидросферы и почвы привели к росту и изменению структуры человеческих заболеваний. Появляются новые болезни, принесенные цивилизацией: аллергические, лучевые, токсические. Происходят генетические изменения в организме. В связи с крайне неблагоприятной экологической ситуацией в крупных промышленных городах во много раз увеличилось число заболеваний верхних дыхательных путей. Сверхвысокий ритм жизни и информационные перегрузки привели к тому, что кривая сердечно-сосудистых, нервно-психических, онкологических заболеваний сделала резкий скачок вверх.

Становится совершенно очевидной пагубность потребительского отношения человека к природе лишь как к объекту получения определенных богатств и благ. Для человечества сегодня жизненно необходимо изменение отношения к природе и, в конечном счете, к самому себе.

Каковы же пути решения экологических проблем? Прежде всего следует перейти от потребительского, технократического подхода к природе к поиску гармонии с нею. Для этого, в частности, необходим ряд целенаправленных мер по экологизации производства: применение природосберегающих технологий и производств, обязательная экологическая экспертиза новых проектов, а в идеале – создание безотходных технологий замкнутого цикла, безвредных

как для природы, так и для здоровья человека. Необходим неумолимый, жесткий контроль за производством продукции питания, что уже осуществляется во многих цивилизованных странах.

Кроме того, нужна постоянная забота о поддержании динамического равновесия между природой и человеком. Человек должен не только брать у природы, но и отдавать ей (посадки лесов, рыборазведение, организация национальных парков, заповедников и т. п.). Однако ощутимый эффект перечисленные и другие меры могут принести лишь при условии объединения усилий всех стран для спасения природы. Другой мерой является разумное самоограничение в расходовании природных ресурсов, особенно энергетических источников, имеющих для жизни человечества важнейшее значение. Еще одним важным направлением решения экологической проблемы является формирование в обществе экологического сознания, понимания природы как другого существа, над которым нельзя властвовать без ущерба для себя. Экологическое обучение и воспитание в обществе должны быть поставлены на государственный уровень и проводиться с раннего детства.

Для современности характерно стремление вернуть единство человека и природы. Не опасаясь впасть в преувеличение, можно сказать, что философия XX века решительно покинула характерное для Нового времени противопоставление субъекта и объекта, человека и природы. Природа стала пониматься как дом, где живет человек. У человечества не остается иного выхода как перейти на коэволюционный путь развития.

## II. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

### 2.1 Планы практических занятий

#### МОДУЛЬ 1. Предмет философии природы и основные этапы его развития

##### **Практическое занятие 1. Предмет философии природы**

Предмет философии природы (натурфилософии). Философия природы и ее место в системе философского знания. Философия природы и естествознание: история и современность. Науки о природе и науки о культуре. Формы восприятия природы в истории культуры. Семантика употребления понятия «природа».

##### **Практическое занятие 2. Философия природы Античности.**

Возникновение исторически первых форм философии природы. Принципиальное противопоставление рациональных способов познания природы мифологическому.

Раннегреческая философия природы: природа как рождение из совокупности материальных стихий. Природа как первостихия, как первоначало.

Становление онтологии и ее методологическое влияние на углубление знаний о природе. Представления о двух началах природы: единого и множественного, бытия и небытия, неподвижного и подвижного.

##### **Практическое занятие 3. Философские взгляды на природу в эпоху Средневековья.**

Философия природы и христианская теология. Природа как проявление мудрости ее Создателя. Символизм природных явлений. Познание Логоса посредством познания природных логосов. Онтология средневековой философии, ее влияние на философию природы. Природа как тотальность бытия в воззрениях Августина. Тотальность природы и методы ее исследования в учении представителей ранней схоластики Иоанна Скотта и Эриугены. Гармония и синтез в онтологии представителя зрелой схоластики Фомы Аквинского. Христианизация Аквинатом философии природы Аристотеля.

##### **Практическое занятие 4. Философия природы в трудах представителей немецкой классической философии.**

Философия природы И. Канта в рамках его космогонической гипотезы. Учение И. Канта об уровнях организации материи, целесообразности развития органического мира. Критика механицизма естествознания XVIII века. Философия природы в системе Ф. Шеллинга как умозрительная физика. Идея единства сил природы в натурфилософии Ф. Шеллинга. Оценка А. Гумбольдтом натурфилософских идей Ф. Шеллинга как «революции» в естествозна-

нии. Роль взглядов Ф. Шеллинга на представления ученых в биологии, геологии, психологии.

Философия природы Г. В. Ф. Гегеля как единство теоретического и практического отношения к природе, как единство философского и естественнонаучного знания, как синтез наук о природе.

Принцип антиредукционизма в философии природы Гегеля, его трансформация в принцип критики научного анализа природы. Трактровка природы как одного из способов самопроявления Идеи.

### **Практическое занятие 5. Взгляды на природу в рамках русской философии.**

Теоретические истоки философии природы в русской мысли XIX–XX века. Натурфилософские идеи этого исторического периода.

Природа в философии Всеединства как сущее, как содержащее в себе все. Критика В. Соловьевым представлений о природе в концепции феноменального реализма: природа как мир явлений, данных в ощущениях; природа как совокупность необходимых законов явлений; открываемых научным опытом; природа как всеобщая система явлений, познаваемых системой наук. Философия природы В. Соловьева как эстетика, а красота природы, как воплощение творчества Бога. Типы отношения человека к природе согласно учения В. Соловьева.

Философия природы и русский космизм (П. А. Флоренский, В. И. Вернадский, Н. Фелоров). Природа как символ духа; природа как воплощение духа – ноосфера.

### **Практическое занятие 6. Современная философия природы.**

Тенденция отчуждения философии XX века от философии природы как структурной части философского знания. Онтологические модели частных наук и их связь с философией природы.

Идеи природы в работах В. Дильтея и А. Н. Уайтхеда. Формирование философии природы на основе социокультурных и исторических принципов. Усложнение образа природы в философии XX века.

Природа как предельное понятие, природа и культура. Формы восприятия природы в истории культуры.

Становление философии природы XX века на принципах необратимости процессов в природе, направленности времени, уникальности объектов познания в космологии, экологии, социобиологии и других науках. Роль идеи коэволюции человека и природы.

## **МОДУЛЬ 2 Философские проблемы взаимосвязи природы и человеческого общества**

### **Практическое занятие 1. Философия и экология.**

О предмете, основных идеях и принципах экологии. Понятия «экология», «экологическое взаимодействие», «экологический подход», «экологический

кризис». Нормативный аспект экологической науки. Проблемы становления общей теории экологии.

Философский анализ основных современных экологических проблем. Гармонизация взаимоотношений природы и человеческого общества: гармония познания окружающего мира; гармония создания внешней среды обитания человека, гармония внутренней среды человека, духа, души и тела. Экологическое общество будущего.

### **Практическое занятие 2. Социальная экология: проблемы и их решения.**

Предмет социальной экологии. Социальная экология – наука о системе «общество – природа». Понятие «ноосфера», специфика его употребления в современных условиях взаимодействия природы и человеческого общества. Основные этапы эволюции процесса этого взаимодействия. Системно-структурные аспекты ноосферы: производственно-экономический и территориально-географический.

Принципы формирования и функционирования системы «общество-природа».

Концептуальные взгляды В. И. Вернадского о соотношении биосферы и ноосферы: методологические и социальные аспекты данного соотношения.

### **Практическое занятие 3. Экологическое сознание, его структура и основные исторические типы.**

Принципы соразмерности человека с природой и диалога с ней. Регулятивная функция человеческого сознания как условия оптимизации общества и природы. Понятие экологического сознания. Новая онтология и специфика функционирования экологического сознания: комплексный характер объекта отражения; его гетерогенность и сущностное единство. Способ и цели функционирования экологического сознания. Проблема идентификации экологического сознания.

### **Практическое занятие 4. Экология и устойчивое развитие общества.**

Понятие «устойчивое развитие» и его два основных смысла: узкий и широкий. Динамика устойчивого развития и основные его факторы: «горизонтальный» и «вертикальный анализ». Факторы устойчивого развития как аспекты социоприродной реальности: экономический, социальный, экологический, культурологический, прогностический («горизонтальный» анализ устойчивого развития). «Вертикальный» анализ устойчивого развития: индивидуальный уровень, локальный уровень, глобальный уровень.

Система принципов устойчивого развития: принцип биосфероцентризма, принцип стабильности и управляемости экологической системы, принцип преемственности развития.

## III. РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### 3.1 Контролируемая самостоятельная работа студентов

#### **Примерная тематика рефератов:**

1. Онтология средневековой философии, ее влияние на философию природы.
2. Онтология средневековой философии, ее влияние на философию природы.
3. Роль взглядов Ф. Шеллинга на представления ученых в биологии, геологии, психологии.
4. Основные идеи философии природы Гегеля: идея единства материи, движения, пространства и времени.
5. Принцип антиредукционизма в философии природы Гегеля, его трансформация в принцип критики научного анализа природы.
6. Типы отношения человека к природе согласно учения В. Соловьева.
7. Формирование философии природы на основе социокультурных и исторических принципов.
8. Понятие «ноосфера», специфика его употребления в современных условиях взаимодействия природы и человеческого общества.
9. Системно-структурные аспекты ноосферы: производственно-экономический и территориально-географический.
10. Принципы соразмерности человека с природой и диалога с ней.
11. Динамика устойчивого развития и основные его факторы: «горизонтальный» и «вертикальный анализ».

### 3.2 Средства диагностики

#### **Формы контроля:**

##### **Текущий контроль в формах:**

- а) опроса на практических занятиях;
- б) конспектирование;
- в) написание рефератов.

##### **Итоговый контроль в формах:**

- а) зачёт по итогам;

### 3.3 Вопросы для самоконтроля

1. Критика Аристотелем платоновского разрыва философии природы и онтологии.
2. Природа в философии Всеединства как сущее, как содержащее в себе все.
3. Понятие «устойчивое развитие» и его два основных смысла: узкий и широкий.
4. Онтология средневековой философии, ее влияние на философию природы.
5. Принципы соразмерности человека с природой и диалога с ней.
6. Философия природы Г. В. Ф. Гегеля как единство теоретического и практического отношения к природе.
7. Основные идеи философии природы Гегеля: идея единства материи, движения, пространства и времени.
8. Тенденция отчуждения философии XX века от философии природы как структурной части философского знания.
9. Идеи природы в работах В. Дильтея и А. Н. Уайтхеда.
10. Понятия «экология», «экологическое взаимодействие», «экологический подход», «экологический кризис».
11. Природа как органическая целостность, как нечто живое, подвижное, сохраняющееся.
12. Природа как символ духа; природа как воплощение духа – ноосфера.
13. Системно-структурные аспекты ноосферы: производственно-экономический и территориально-географический.
14. Способ и цели функционирования экологического сознания.
15. Проблема идентификации экологического сознания.

### 3.4 Примерный перечень вопросов к зачету

1. Предмет философии природы
2. Философия природы и ее место в системе философского знания.
3. Возникновение исторически первых форм философии природы.
4. Раннегреческая философия природы: природа как рождение из совокупности материальных стихий.
5. Представления о двух началах природы: единого и множественного, бытия и небытия, неподвижного и подвижного.
6. Взгляды на природу Анаксагора, Пифагора, античных атомистов, Платона.
7. Учение Аристотеля о природе как самопорождении.
8. Критика Аристотелем платоновского разрыва философии природы и онтологии.
9. Философия природы и христианская теология.

10. Гармония и синтез в онтологии представителя зрелой схоластики Фомы Аквинского.

11. Учение И. Канта об уровнях организации материи, целесообразности развития органического мира.

12. Философия природы в системе Ф. Шеллинга как умозрительная физика.

13. Философия природы Г. В. Ф. Гегеля как единство теоретического и практического отношения к природе, как единство философского и естественнонаучного знания, как синтез наук о природе.

14. Теоретические истоки философии природы в русской мысли XIX–XX века.

15. Природа в философии Всеединства как сущее, как содержащее в себе все.

16. Философия природы и русский космизм (П. А. Флоренский, В. И. Вернадский, Н. Федоров).

17. Тенденция отчуждения философии XX века от философии природы как структурной части философского знания.

18. Идеи природы в работах В. Дильтея и А. Н. Уайтхеда.

19. Понятия «экология», «экологическое взаимодействие», «экологический подход», «экологический кризис».

20. Философский анализ основных современных экологических проблем.

21. Предмет социальной экологии. Социальная экология – наука о системе «общество – природа».

22. Принципы формирования и функционирования системы «общество-природа».

23. Концептуальные взгляды В. И. Вернадского о соотношении биосферы и ноосферы: методологические и социальные аспекты данного соотношения.

24. Понятие «устойчивое развитие» и его два основных смысла: узкий и широкий.

25. Система принципов устойчивого развития: принцип биосфероцентризма, принцип стабильности и управляемости экологической системы, принцип преемственности развития.

## IV. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

### 4.1 Основная литература

1. Петров, К. М. Философские проблемы географии. Натурфилософская парадигма: учеб. пособие / К. М. Петров; Санкт-Петербургский гос. ун-т. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2005. – 313 с.
2. Философия: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. С. Стёпин [и др.]; [под общ. ред. Я. С. Яскевич]. – 3-е изд. – Минск: РИВШ, 2008. – 624 с.
3. Философия: учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования / Ч. С. Кирвель [и др.]; под ред. Ч. С. Кирвеля. – 2-е изд., дораб. – Минск: Выш. шк., 2015. – 527 с.
4. Философия: учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования / Я. С. Яскевич [и др.]; под ред. Я. С. Яскевич. – 2-е изд., перераб. – Минск: Выш. шк., 2016. – 494 с.

### 4.2 Дополнительная литература

1. Алексеев, П.В. Философия: учебник / П. В. Алексеев, А. В. Панин. – М.: Проспект, 2017.
2. Гирусов, Э.В. Система «общество-природа» (проблемы социальной экологии) / Э.В. Гирусов. – М.: Москов. ун-т, 1976.
3. Карпинская, Р.С. Философия природы: коэволюционная стратегия / Р.С. Карпинская [и др.]. – М.: Интерпракс, 1995.
4. Урсул, А.Д. Путь в ноосферу (Концепция выживания и устойчивого развития цивилизации) / А.Д. Урсул. – М.: Мысль, 1993.
5. Философия: в 2 ч.: учеб. пособие для студентов высших учеб. заведений. / под общ. ред. Я.С. Яскевич. – Минск: РИВШ, 2005.
6. Философия: учебник / Е.Н. Пронина; Моск. гос. ун-т печати им. Ивана Федорова. – М.: МГУП им. Ивана Федорова, 2011.
7. Философия: учебник для вузов / под общ. ред. В. В. Миронова. – М.: Норма, 2005.
8. Хесле, В. Философия и экология / В. Хесле. – М.: Наука, 1993.
9. Черников, В. М. Философия природы: метод. рекомендации / В. М. Черников; М-во здравоохранения РБ, Белорус. гос. мед. ун-т, каф. философии и политологии. – Минск, 2003. – 26 с.

Учебное издание

**ФИЛОСОФИЯ ПРИРОДЫ**  
**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ I СТУПЕНИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ:**  
**1-86 01 01-01 СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА (СОЦИАЛЬНО-**  
**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ), 1-86 01 01-02 СОЦИАЛЬНАЯ**  
**РАБОТА (СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ),**  
**1-23 01 04 ПСИХОЛОГИЯ, 1-31 01 01-02 БИОЛОГИЯ**  
**(НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)**

Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине

Составитель

**БОРОДИЧ** Владимир Митрофанович

Технический редактор

*Г.В. Разбоева*

Компьютерный дизайн

*Л.Р. Жигунова*

Подписано в печать 14.12.2021. Формат 60x84<sup>1/16</sup>. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 5,52. Уч.-изд. л. 6,18. Тираж 70 экз. Заказ 194.

Издатель и полиграфическое исполнение – учреждение образования  
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

Свидетельство о государственной регистрации в качестве издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/255 от 31.03.2014.

Отпечатано на ризографе учреждения образования  
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

210038, г. Витебск, Московский проспект, 33.