

ПАРАДИГМА

Философско-культурологический альманах

Издаётся с 2005 года

ВЫПУСК 42

**Санкт-Петербург
2025**

ББК 71.0
П18

“Paradigma” is an open-access, peer-reviewed journal produced by an international group of scholars. Which comes out two times a year, publishes materials based on empirical interdisciplinary research in Russian, French and English languages.

«Парадигма» – рецензируемый научный журнал в открытом доступе, поддерживается международной группой учёных. Выходит два раза в год. Публикуются результаты междисциплинарных исследований на русском, французском и английском языках.

Парадигма: Философско-культурологический альманах.
Вып. 42 / Главный редактор Н. Х. Орлова. СПб., 2025. 214 с.
ISSN 1818-734X

© Авторский коллектив, 2025
© Н. Х. Орлова, 2025

Editorial Board

Chief Editor

Nadezda Kh. Orlova, Dr. hab. (DcSc in Philosophy), Professor. St.Petersburg Rimsky-Korsakov State Conservatory; Yaroslav-the-Wise Novgorod State University. St. Petersburg; Veliky Novgorod, Russia.

Орлова Надежда Хаджимерзановна, доктор философских наук, профессор. Санкт-Петербургская государственная консерватория им. Н.А. Римского-Корсакова; Новгородский Государственный университет им. Ярослава Мудрого. Санкт-Петербург; Великий Новгород. Россия.

Alexander A. Chernyshenko, PhD, Group Leader vacuum measurements D.I. Mendeleev Institute for Metrology. St. Petersburg, Russia.

Чернышенко Александр Александрович, кандидат технических наук, ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева». Санкт-Петербург, Россия.

Executive Secretary

Lyubov S. Moskovchuk, PhD, associate professor, Saint Petersburg Electrotechnical University. St. Petersburg, Russia.

Московчук Любовь Сергеевна, кандидат философских наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет (ЛЭТИ). Санкт-Петербург, Россия.

Editorial Board

Darovskikh Andrey, Candidate of Sciences (C.sc.), State University of New York. Binghamton, USA.

Даровских Андрей, кандидат философских наук. Кафедра философии, Университет Штата Нью-Йорк. Бингемтон, США.

Olga R. Demidova, Dr. hab., professor, Philosophy Department, Leningrad State University after A.S.Pushkin. St. Petersburg, Russia.

Демидова Ольга Ростиславовна, доктор философских наук, профессор ЛГУ им. А.С.Пушкина. Санкт-Петербург, Россия.

Anna N. Eretneeva, Dr. hab., professor, Chief Researcher, Southern Branch of Russian Research Institute for Cultural and Natural Heritage named after D.S. Likhachov, Krasnodar, Russia

Еретеева Анна Натановна, доктор исторических наук, профессор, главный научный сотрудник, Южный филиал Российско-

го научно-исследовательского института культурного и природного наследия им. Д.С. Лихачёва. Краснодар, Россия.

James Manteith, translator, writer and musician. The community of the magazine "Apraksin Blues". California, USA.

Джеймс Мантет, переводчик, писатель и музыкант. Журнал «Апраксин Блюз». Калифорния, США.

Alexander M. Melikhov, Ph.D., Russian writer, the deputy chief of the "Neva" magazine editor. St. Petersburg, Russia.

Мелихов Александр Мотелевич, писатель, кандидат физико-математических наук, заместитель главного редактора журнала «Нева». Санкт-Петербург, Россия.

Anna G. Piotowska Dr hab., professor, Instytut Muzykologii of the Jagiellonian University. Krakow, Poland.

Пиотровска Анна, доктор наук, профессор, Ягеллонский университет. Краков, Польша.

Sergei Soloviev, PhD., professeur émérite IRIT, Université Toulouse. Toulouse, France.

Соловьев Сергей Владимирович, кандидат физ.-мат. наук, профессор, Университет Тулузы. Тулуза, Франция.

Elizaveta I. Speshilova, Master of Philosophy, Research Fellow. Yaroslav-the-Wise Novgorod State University. Veliky Novgorod, Russia.

Спешилова Елизавета Ивановна, магистр философии, научный сотрудник, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого. Великий Новгород, Россия.

NataĶja I. Šroma, PhD, associate professor, University of Latvia. Riga, Latvia.

Шром Наталья Ивановна, кандидат наук, ассоциированный профессор, отделение русистики и славистики гуманитарного факультета Латвийского университета. Рига, Латвия.

Louis Féraud, Dr. hab., professeur émérite IRIT, Université Toulouse. Toulouse, France.

Феро Луи, доктор математики, профессор, Университет Тулузы. Тулуза, Франция.

Clarisse Herrenschildt, Dr. hab., philologue et linguiste, rattachée au Laboratoire d'Anthropologie Sociale du Collège de France. Paris, France.

Эренишмидт Кларисс, доктор филологии и лингвистики. Коллеж де Франс. Париж, Франция.

CONTENT

HISTORY OF SCIENCE (ИСТОРИЯ НАУКИ)

<i>Орлова Н.Х.</i> Как в России открывались первые в мире Высшие политехнические курсы для женщин (к 120-летию).....	7
<i>Nadezda Kh. Orlova</i> How the world's first Higher Polytechnic Courses for Women opened in Russia (on the 120th anniversary)	
<i>Alexander A. Chernyshenko</i> Metrological support system for measuring gas flows in vacuum: from prehistory to modern challenges.....	26
<i>Чернышенко А.А.</i> Система метрологического обеспечения в области измерения газовых потоков в вакууме: от прαιстории к задачам современности	

THEORY AND HISTORY OF MUSIC (ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ МУЗЫКИ)

<i>Лодий З.П.</i> Построение программы «циклами» как один из принципов камерной музыки.....	41
<i>Zoya P. Lodiу</i> Building a program in "cycles" as one of the principles of chamber music	
<i>Папоян И.А.</i> Философско-эстетические взгляды Ю.А. Кремлёва на место музыки среди искусств.....	61
<i>Ilia A. Papoian</i> Philosophical and aesthetic views of Y.A. Kremlev on the place of music among the arts	
<i>Сергеева Е.А.</i> Петербургская консерватория как центр сохранения музыкального культурного наследия.....	78
<i>Ekaterina A. Sergeeva</i> St. Petersburg Conservatory as a Center for Preserving Musical Cultural Heritage	
<i>Ушакова А.В.</i> Летние православные регентские курсы: история и современная география	86
<i>Anna V. Ushakova</i> Music for the city and reflections (music of festivals)	
<i>Матвеева В.М.</i> Музыка и звуки в одах М.В. Ломоносова.....	96
<i>Valentina M. Matveeva</i> Music and sounds in the odes by M.V. Lomonosov	
<i>Кошелева А.Р.</i> Музыка города в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».....	104
<i>Anna R. Kosheleva</i> Music of the City in F. M. Dostoevsky's Novel "Crime and Punishment"	

HISTORY OF PHILOSOPHY (ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ)

Клестов А.А. Критическое исследование переводов Аристотеля в работах Амабля Журдена 112
Alexander A. Klestov A Critical Study of Aristotle's Translations in the works of Amable Jourdain

Газиева С.Ф. Читая «Философские тетради» В.И. Ленина..... 130
Sofia F. Gazieva Reading "Philosophical notebooks" of Vladimir Lenin

Аксенов С.Г. Огонь и человеческая природа: философско-антропологический анализ поведения с огнём..... 147
Sergej G. Aksenov Fire and human nature: philosophical and anthropological analysis of behavior with fire

Коваль С.Л., Ковальчук К.Н. О границах познания и методах их расширения..... 154
Sergey L. Koval, Konstantin N. Kovalchuk About the boundaries of cognition and methods of their expansion

POINT OF VIEW (ТОЧКА ЗРЕНИЯ)

Коваль С.Л., Ковальчук К.Н. Время и причинность: уточнение понятий (продолжение)..... 179
Sergei L. Koval, Konstantin N. Kovalchuk Time and causality: some approaches to clarifying concepts

AUTHORS (СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ)..... 211

ИСТОРИЯ НАУКИ

Как в России открывались первые в мире Высшие политехнические курсы для женщин (к 120-летию)

Н. Х. Орлова

Статья посвящена Высшим политехническим курсам для женщин, открытие которых состоялось в Петербурге в 1905 году. Главным инициатором и двигателем в реализации идеи высшего технического образования для женщин была Прасковья Наумовна Ариян (1862-1944). Сама выпускница физико-математического отделения Высших Женских Бестужевских Курсов она сумела для ее реализации собрать единомышленников, среди которых имена известных профессоров петербургских университетов, общественных и государственных деятелей. Статья строится на материалах архивных документов.

Ключевые слова: история науки, высшее образование, Высшие политехнические курсы для женщин, Прасковья Наумовна Ариян, Анна Павловна Философова

How the world's first Higher Polytechnic Courses for Women opened in Russia (on the 120th anniversary)

Nadezda Kh. Orlova

The article is devoted to the Higher Polytechnic Courses for Women, which opened in St. Petersburg in 1905. The main initiator and driver in the implementation of the idea of higher technical education for women was Praskovya Naumovna Ariyan (1862-1944). A graduate of the physics and mathematics department of the Higher Women's Bestuzhev Courses, she managed to gather like-minded people for its implementation, among whom were the names of famous professors of St. Petersburg universities, public and government figures. The article is based on archival documents.

Keywords: history of science, higher education, Higher Polytechnic Courses for Women, Praskovya Naumovna Ariyan, Anna Pavlovna Filosofova

В мартовском номере журнала «Нива» за 1906 год вышла небольшая статья под названием «Первый в мире женский политехнический институт». «В начале нынешнего года Петербург обогатился еще одним высшим женским учебным заведением: 15-го января состоялось открытие “женского политехнического института”. Женское техническое образование – предмет совершенно новый не только в России, но и в Европе. До сих пор женщинам удавалось проникнуть лишь в сферу педагогики и медицины; юриспруденция и область прикладной техники оставалась для них закрытыми. Но если женщин-адвокатов все еще нет и теперь, то женщины-технологи, женщины-архитекторы, несомненно, в скором времени у нас будут» [12]. Здесь же была помещена коллективная фотография участников торжественного открытия и здания, которое, к слову, сохранилось до сегодняшнего дня.¹

Главным инициатором и двигателем в реализации идеи высшего технического образования для женщин была Прасковья Наумовна Ариян (1862-1944). Сама выпускница физико-математического отделения Высших Женских Бестужевских Курсов она сумела собрать единомышленников, среди которых имена известных профессоров петербургских университетов, общественных и государственных деятелей. Со многими из них сохранилась дружба и переписка до конца жизни, которая закончилась во время изнурительной эвакуации из блокадного Ленинграда [15].

¹ Курсы были открыты в Доме Н.Ф.Целибеева на углу ул. Серпуховской и Загородного проспекта. В конце 1840-х — начале 1850-х гг. он был построен по проекту архитектора В. Б. Моргана. Позже (1904—1905) перестроен архитектором А. И. Ширшовым. Много позже, в 1918 г., когда учебное заведение было преобразовано во 2-й Петроградский политехнический институт (с зачислением на госбюджет), ему было предоставлено собственное здание на Васильевском острове (10-я линия, д. 3). В 1924 г. он был объединен с 1-м Петроградским политехническим институтом.

Масштаб личности, история жизни и деятельности Прасковьи Ариян, стараниями которой в Петербурге реализовалась идея высшего политехнического образования для женщин, заслуживает объемной книги по материалам архивных документов. Мы надеемся, что такая книга выйдет в недалеком будущем. Здесь же позволим себе лишь некоторые уточнения, подтверждающие, что Прасковья Ариян не была случайной благотворительницей в сфере образования, но сама прошла университетские маршруты.

Сохранилось свидетельство от 14 февраля 1895 г. за подписями профессора С.-Петербургского университета А. Бекетова и бывшей распорядительницы на Высших Женский Курсах Н. Стасовой о том, что «предъявительница сего, Прасковья Наумовна Белинская (по мужу Арьян), иудейского вероисповедания, поступила в 1879 году на Высшие Женские Курсы и прослушала полный четырёхлетний курс наук на Физико-Математическом Отделении, но, по независящим от неё обстоятельствам, не держала выпускные экзамены».

В архиве Академии Наук в комментарии к фонду хмик, историк культуры, писатель, деятель русского революционного движения, Николая Александровича Морозова (1854-1946), о Прасковье Наумовне Ариян дается следующая справка: «Издательница 1-го женского календаря, основательница Политехнического института в Петербурге и ежедневных вечерних курсов для рабочих» [14]. В этом же фонде в небольшой заметке, которую, как следует из документа, Н.А. Морозов написал Горькому о деятельности Ариян, читаем: «Окончила Высшие Женские Курсы в 1888 году, потом Курсы Лесгафта. Научные работы: 17 лет издавала Женский Календарь, в котором все неподписанные статьи принадлежат мне. Основала в 1905 г. Политехнический Институт на Загородном 68, ежедневные вечерние курсы для рабочих и ряд др.» [14, л.49].

Позже, уже в 1920 годы, в своих служебных автобиографиях Прасковья Ариян напишет так об основных образовательных маршрутах и профессиональной деятельности.

«Кончила Петроградские Высшие Женские Курсы (Бестужевские), слушала лекции П.Ф.Лесгафта и краткие курсы по кооперации. <...> С 1899 г. по 1915 г. включительно составляла «Первый Женский Календарь» <...>

В 1905 году основала первый Женский Политехнический Институт, ныне II Политехнический. Об основании этого учебного заведения пришлось хлопотать много лет подряд. Делала доклады в Техническом обществе и других местах, составляла Устав Общества Изыскания средств для технического образования женщин, цель которого была материальная забота о возникновении учебного заведения, пригласила лиц, подписавших Устав и провела его по правительственным инстанциям. Для выработки учебного плана и впоследствии преподавания, пригласила профессорский персонал, вплоть до директора, который все время, до смерти весной этого года, занимал этот пост. Все предварительные расходы делались на мой счет, и первоначальные средства были также собраны мною. Даже квартира для института была снята на мое имя,² так что весь риск этого дела ложился на меня, когда, наконец, последовало решение и открытие после многократных отказов» [1, л.1-2].

Как известно, создание собственных учебных заведений было мотивировано стремлением изменить образовательную систему в России, перейти от традиционного казённого гимназического образования к той школе, в которой главной движущей силой станет стремление к знаниям, творчество и постижение нового. Всеми подвижницами - директрисами и учительницами дореволюционных частных учебных заведений вопрос о степени собственного участия в жизнедеятельности школы решался просто. Это была безусловная готовность вкладывать в это дело личные силы, время и финансовые средства. Абсолютное большин-

² Уточним, что первоначально под курсы снимался пятый этаж по контракту, дающему право, по мере развития, занимать нижние этажи, что довольно скоро и произошло. Снятое помещение было основательно перестроено и включало в себя большую аудиторию на 200 слушательниц, пять чертежных залов. В распоряжении курсисток была большая столовая с кухней, печью и необходимой посудой. См.: [2].

ство директоров/директрис частных школ того времени самостоятельно осуществляли финансирование своих учебных заведений.

И все же в обществе зрело понимание, которое замечательно выразил Достоевский словами, что «главное и самое спасительное обновление русского общества выпадет, бесспорно, на долю русской женщины. <...> Наконец-то падут вековые предрассудки, и «варварская» Россия покажет, какое место отведет она у себя «матушке» и «сестрице» русского солдата, самоотверженнице и мученице за русского человека. Ей ли, этой ли женщине, столь явно проявившей доблесть свою, продолжать отказывать в полном равенстве прав с мужчиной по образованию, по занятиям, по должностям, тогда как на нее-то мы и возлагаем все надежды наши теперь, после подвига ее, в духовном обновлении и в нравственном возвышении нашего общества! Это уже будет стыдно и неразумно, тем более что не совсем от нас это и зависеть будет теперь, потому что русская женщина сама стала на подобающее ей место, сама перешагнула те ступени, где доселе ей полагался предел» [5, с.33].

Преодолевать приходилось не только сопротивление административных инстанций, но сложившееся общественное мнение, которое всякое высшее образование для женщин рассматривало, как посягательство на сложившиеся устои.³ Хорошей иллюстрацией служит сатирическая заметка «Дневник» из газеты «Гражданин» за 22 сентября 1895 г. Позволю себе привести ее почти целиком.

«Да и давно пора... Живёшь и чуешь, что чего-то недостаёт в жизни: очевидно, это что-то - высшие женские курсы, без которых и скучно, и грустно, и некому руку подать, в минуту душевной невзгоды <...> Нет, я не шучу... Впрочем, постойте, дайте сообразить... Дело в том, что я сам не знаю, кто шутит, я ли, или те, которые хотят открывать в России высшие женские курсы... но кто-то шутит... Да шутка то скверная... От неё пахнет дурным. <...> теперь

³ О том, как открывались Высшие женские курсы в дореволюционной России см.: [7; 8; 9; 10; 11].

гидра либерализма поднимает голову и хочет проводить свои туберкулы в жизнь посредством бестужевских курсов.

Неужели это правда ... благодарим покорно... во всяком случае, тому, кто эту голову гидры поднимет, можно сказать, что он умно повёл дело, ибо бестужевские курсы теперь приютили себя под официозное крылышко, и если кто скажет, что они тоже рассадник женского нигилизма, как были, друзья их скажут: неправда, это почти казённое высшее учебное заведение, а раз оно почти казённое, мы уверены, что нам помогут устроить такие курсы по всей России... чего же ловчее и лучше... Россия богата давайте на казённый счёт основывать 60 женских университетов... какая весёлая перспектива пикника высшей женской науки в России! <...> мне они не только не мешают, напротив, я их приветствую: время скучное, они как раз являются, кстати, как оригинальные увеселительные заведения. И потом мне, да и каждому соотечественнику будет отменно приятно жить в сознании, что звезды на небе будут изучать отныне наши дамы, что изобретать теоремы будут отныне наши дамы, что продолжать этюды Дарвина будут опять-таки наши дамы и т. д.

Но я суечусь вот из-за чего. <...> я вовсе не волнуюсь из-за того, что открыто будет 60 филиальных отделений бестужевских курсов, и начнут созывать провинциальное бабье для высших наук... Пускай, на здоровье, они станут премудрыми, но меня волнует то, что если это делается, если логика жизни приводит нас к таким филиальным отделениям бестужевских курсов, то это значит, есть опять сумасшествие в воздухе, и это-то меня не только суетит, но прямо пугает...

Все полицейские и административные инстанции ... завалены просьбами жён, просящих их избавить от мужей по всевозможным причинам, из которых зачастую желание быть свободным деятелем является главною, и тип порядочной женщины, в виде дочери, матери, хозяйки, все становится реже. И вот именно в такое время, когда недостаёт женщин, чтобы рожать и воспитывать детей, - и Россия переполнена интеллигентами мужского рода, не знающими куда девать свою науку - учреждать 60 высших женских курсов... это пахнет чем-то нездоровым... Но зато, оно будет весело» [3, л. 1].

В письме к историку, чиновнику земского отдела Министерства внутренних дел, заведующему общим архивом Министерства императорского двора Анатолию Викторовичу Половцову (1849—1905) Прасковья Ариян 15 февраля 1902 пишет:

Многоуважаемый Анатолий Викторович

Очень благодарна Вам за присланную вырезку из газеты, которая более чем удивила меня. Это дело я держала почти в секрете и вдруг, оно попало в печать! Очень боюсь, как бы это не повредило делу и ума не приложу, как об этом заседании сделалось известно. Хлопочу я об открытии женщинам технической деятельности, для чего хочу устроить такую техническую школу, которая, с течением времени, могла бы обратиться в высшее учебное заведение, удалось мне заинтересовать влиятельным в техническом мире людей, но выйдет ли что-нибудь, аллах ведает.

Еще раз сердечно благодарю Вас за внимание и память обо мне.

Жму Вашу руку
П. Ариян [13]

Половцов был одним из энергичных соратников, кто помогал в продвижении идеи женского технического образования, к сожалению, не дожившим до судьбоносного заседания Общества изыскания средств для открытия института, которое состоялось весной 1905 года. Очевидно, что событие могло состояться только благодаря тому, что Ариян сумела собрать солидную, как сегодня сказали бы, группу поддержки.

В Рукописном отделе Российской национальной библиотеки сохранилась стенограмма заседания,⁴ состоявшегося 2-го мая 1905 года в 8 часов вечера (завершилось в 11) в помещении канцелярии Соляного Городка. Как следует из документа, на собрании присутствовало 13 членов-учредителей Общества.⁵ Кроме Прасковьи Наумовны Ариян, перечисляются:

⁴ См.: [4].

⁵ Приводя краткие сведения, мы умышлено подчеркиваем статусы и занимаемые позиции, которые, вне всякого сомнения, использова-

Николай Матвеевич Абрамов (1876—1949), инженер путей сообщения, учёный в области инженерной геологии, профессор, декан факультета.

Стефан (Степан) Петрович Галензовский (Галэнзовский) (1863-1944), российский инженер-архитектор и преподаватель, профессор, мастер модерна.

Беата Ромуальдовна Кобецкая (1863—1941). Упоминание о ней встречается в списках участников Съездов русских естествоиспытателей и врачей (1867/1868—1913).

Александр Григорьевич Небольсин (Неболсин) (1842-1917), выдающийся деятель технического образования, автор научных работ. С 1892 г. состоял редактором журнала «Техническое образование» (с 1908 г. - «Техническое и коммерческое образование»), издававшегося постоянной комиссией по техническому образованию при Императорском русском техническом обществе.

Мария Ивановна Покровская (1852-1927), одна из первых участниц феминистского движения в России, врач, публицистка, основательница Женской прогрессивной партии. С 1904 по 1917 годы была издателем-редактором влиятельного общественного и научно-литературного журнала «Женский вестник», посвящённого равноправию и улучшению положения женщин.

Владимир Николаевич Пясецкий (1868—после 1934), русский архитектор и гражданский инженер, специалист по промышленному строительству, искусствовед и теоретик архитектуры. Преподавал на Женских политехнических курсах, где был также деканом инженерно-строительного факультета. Ему принадлежат две работы, посвященные открытию курсов,⁶ а также краткая программа курса всемирной истории изобразительных искусств [19]. В своей речи 15 января 1906 г. на открытии курсов Пясецкий сказал о них, как о «свободном учебном заведении, не стесненном рамками традиции и устарелых

лись для продвижения идеи создания Политехнического института. К сожалению, сведения о многих женщинах того времени, даже ведущих активную общественную деятельность, не сохранились.

⁶ См.: [17; 18].

программ. <...> многие предметы будут читаться иначе, и быть может шире, чем в мужских учебных заведениях, установившихся много лет тому назад».⁷

Нина Васильевна Пясецкая (ум. 1939), дочь инженера путей сообщения и строителя Тайшета В.А. Манучарова и супруга В.Н. Пясецкого.

Анна Павловна Философова, урожд. Дягилева (1837-1912), общественная деятельница, одна из лидеров женского движения в России в 1860-1880 годы, организатор «Общества для доставления средств Высшим женским курсам» и «Русского взаимно-благотворительного общества». Супруга Философова (1820-1894), первого главного военного прокурора Российской империи, сподвижника военного министра Дмитрия Милютина.

Зинаида Владимировна Ратькова-Рожнова, урожд. Философова (1870-1966), дочь Владимира Дмитриевича и Анны Павловны Философовых.

Адикаевская Софья Любимовна, общественная деятельница, член Общества вспомоществования окончившим Высшие Женские Курсы. Имя ее указывается также как председательницы ремесленного отдела в составе Общества попечения о бедных и больных детях, которым организовывали получение ремесленного образования в промышленных мастерских и опекали до получения ими звания подмастерьев.

В стенограмме упоминаются также имена В.Н. Фидровской и действительного члена Общества О.П. Ключаревой, но достоверных сведений о них нам найти не удалось.

Председателем собрания единогласно был избран виднейший ученый того времени в области железнодорожного транспорта, конструктор паровозов и организатор отечественного паровозостроения, профессор Николай Леонидович Шукин (1848-1924). Совсем скоро, на первом заседании Совета преподавателей 7 сентября 1905 г. он будет избран на должность директора Курсов. Основные положения С.-Петербургского Женского Технического Институ-

⁷ Цит. по [6, с.41].

та, разработанные комиссии профессоров и преподавателей, были представлены ее Секретарем В.Н. Пясецким.

Значимость и торжественность события была подчеркнута «долгими аплодисментами» на предложение А.П. Философовой послать приветственную телеграмму члену-учредителю Общества, Тайному Советнику Николаю Васильевичу Пясецкому (1836—1916), «как одному из первых поборников высшего женского образования в России, много лет состоявшему Товарищем Председателя Общества доставления средств С. Петербургским Высшим Женским Курсам⁸ и ныне, в числе первых, примкнувшему и к «С.-Петербургскому Обществу изыскания средств для технического образования женщин» [4].

Согласно стенограмме, в повестку заседания был включен доклад «инициаторши общества» П.Н. Ариян, в котором она сообщила об истории продвижения идеи о техническом образовании женщин и «Устава Общества».

*Краткий очерк возникновения идеи
о техническом образовании женщин⁹*

Страдания, печаль, часто унижения связанные с невозможностью для женщины иметь свой личный заработок; трудности борьбы за существование уже вышедших на дорогу самостоятельного труда, вследствие усиленной конкуренции самих же женщин, сбивающих цену и так низкого заработка своего, обставленного часто целым рядом унижительных условий, как, например, для городских учительниц, которые ценой отказа от личной жизни покупают право труда, наводило на мысль, что надо стремиться открыть женщинам новые профессии.

Первая попытка в таком направлении была сделана мною в виде предложения в Русском женском взаимно-благотворительном обществе желающим заняться изучением черчения, которое предложил организовать мой муж, инженер М.И. Ариян, в виде бесплатного курса. Мысль эта не встретила в женском обществе отклика, но

⁸ См.: [20].

⁹ Очерк приводится без сокращения с нашими краткими справками об упоминаемых персонах.

через некоторое время мне сделалось известно, что член того же общества, г-жа Аргамакова,¹⁰ открыла при своей профессиональной школе курсы черчения. Было ли это свидетельством поднятого вопроса или случайно – не знаю, но фактически это были первые чертежные курсы для женщин.

Следующая попытка в деле организации технического образования для женщин относится к 1902 году, когда встретив живое сочувствие своим планам со стороны покойного теперь профессора Института Путей Сообщения Валерьяна Ивановича Курдюмова¹¹ и Н.А. Белелюбского¹² я убедилась, что эта идея может встретить сочувствие профессоров, и потому принялась за хлопоты.

Программа будущего института с 3-х годичным курсом, который решено было назвать технико-графическим, была выработана инженером М.И. Арияном совместно с В.И. Курдюмовым при участии профессора Н.Апол[лоновича] Белелюбского.

С выработанным планом и просьбой помочь осуществить дело, обратилась я к Александру Григорьевичу Неболсину, зная, как горячо он принимает к сердцу дело просвещения. Действительно А[лександр] Григорьевич очень заинтересовался мыслью дать возможность женщинам получить техническое образование и обещал свое содействие.

7-го февраля того же года он собрал в Соляном Городке комиссию по техническому образованию, и я сделала им доклад о наших курсах. Комиссия отнеслась очень сочувственно к этому делу, одобрила программу и только та часть

¹⁰ Мария Ивановна Аргамакова - супруга коменданта Свеаборга, генерал-лейтенанта, действительного тайного советника Константина Фёдоровича Аргамакова (1836—1907). Известна, как Председатель Правления Санкт-Петербургского общества поощрения женского художественно-ремесленного труда. См.: [16].

¹¹ Валериан Иванович Курдюмов (1853-1904), российский инженер-железнодорожник, специалист по механике грунтов и начертательной геометрии, профессор.

¹² Николай Аполлонович Белелюбский (1845-1922), русский инженер и учёный в области строительной механики и мостостроения, действительный член Императорской Академии художеств, заслуженный профессор. С 1906 г. преподавал на Высших женских политехнических курсах.

ее, которая касалась получения женщинами знаний архитектора, вызвала прения со стороны некоторых членов и заявления, что женщина архитектором быть не способна, так как надо лазать на леса и пр.

Программа, однако, прошла, техническое общество соглашалось взять учреждение под свое ведение, но тут же выяснилось, что средства на устройство института оно дать не может.

Таким образом, была одержана в этом деле лишь нравственная победа. Можно было убедиться, что общество после успешной деятельности женщины на других поприщах, не увидит никакого жупела¹³ в том, что женщины будут стремиться приобрести техническое образование. Ясно было, что дело можно устроить, но как достать средства? Собирать деньги на мечту невозможно, и потому надо было приниматься за дело с другого конца, т.е. составить общество вроде тех, которые существуют при медицинском институте и высших курсах, и которые, имея уставы и группу лиц интересующихся этим делом, соберет средства и устроит курсы. Надо было начинать новые хлопоты, но тут обстоятельства моей личной жизни сложились так, что мне пришлось на продолжительное время уехать из Петербурга.

Желая дать дальнейший ход этому делу, начавшемуся сравнительно благоприятно, я обращалась к разным лицам с просьбой взять в свои руки дальнейшее ведение его, но все оказались заняты своими собственными делами и никто не пожелал на себя взять дальнейшие хлопоты.

Однако идея женского технического образования, очевидно, носилась в воздухе, так как через полгода приблизительно после моего доклада в Москве были открыты частные архитектурные классы и впоследствии строительные курсы.

Дальнейшие шаги с моей стороны по этому делу были сделаны в 1904 году. Много было составлено проектов Устава «общества изыскания средств для технического образования женщин и удалось привлечь к делу А.П. Философову, от имени которой был подан устав в Министерство и которая помогла его проведению своим личным влиянием и связями. В это же время мне удалось привлечь к делу

¹³ (в переносном смысле) нечто, внушающее страх, отвращение.

следующие лица: С.А. Давыдову,¹⁴ П.С. Стасову,¹⁵ М.И. Покровскую, А.С. Усову,¹⁶ Д.А. Клеменца,¹⁷ академика А.Н. Веселовского,¹⁸ барона Гинцбурга,¹⁹ С.Л. Адикаевскую, Б.Р. Кобецкую, графиню Панину²⁰ и Е.М. Самборскую²¹ и из прежних участников дела В.И. Курдюмова, Н. Ап. Белелюбского, А.Г. Неболсина и М.И. Ариян, которые и подписали устав. Но пока составлялся устав, надо было снова собрать профессорский кружок, чтобы пересмотреть программу и составить учебный план, а также наметить

¹⁴ Софья Александровна Давыдова, урожд. фон Гойер (1842-1915), русская общественная деятельница в области женского профессионального образования. Входила в состав Учредительного комитета Министерства народного просвещения по техническому и профессиональному образованию.

¹⁵ Поликсена Степановна, урожд. Кузнецова (1839-1918), жена общественного деятеля и адвоката Дмитрия Васильевича Стасова (1828—1918). Участвовала в деятельности Общества доставления дешевых квартир и других пособий нуждающимся жителям С.-Петербурга, в устройстве светских воскресных школ (1861—1862), в работе по организации высшего образования для женщин.

¹⁶ Сведений найти не удалось.

¹⁷ Дмитрий Александрович Клеменц (1847—1914), русский этнограф, археолог, географ. С 1902 г. занимал место хранителя Академического этнографического музея Императора Александра III.

¹⁸ Александр Николаевич Веселовский (1838—1906), русский историк литературы, профессор Петербургского университета и ВЖК, ординарный академик Петербургской АН (с 1881).

¹⁹ Барон Давид Горацевич Гинцбург (1857—1910), российский востоковед, гебраист, арабист, писатель, общественный деятель и предприниматель из богатейшего рода Гинцбургов. Спонсор издания и общий редактор Еврейской энциклопедии Брокгауза и Эфрона. Отличался своей благотворительной и научной деятельностью, например, был одним из учредителей Петербургского археологического института, Института экспериментальной медицины, Высшей школы еврейских знаний под названием «Курсы востоковедения» в Петербурге.

²⁰ Графиня Софья Владимировна Панина (1871—1956), крупная землевладелица. Выпускница Высших женских курсов в Петербурге. Известна участием в либеральном движении и благотворительными начинаниями. Председатель многих благотворительных обществ, в том числе, и Российского общества защиты женщин.

²¹ Возможно, это графиня Елизавета Михайловна Самборская (1863-1943).

лица, которые возьмут на себя чтение тех или других предметов.

В конце прошлого года примкнули к делу следующие профессора: В.В. Никитин,²² В.И. Бауман,²³ Л.И. Лутугин,²⁴ обещали свое содействие и участие А.А. Брандт,²⁵ И.П. Долбня,²⁶ П.А. Мальчевский,²⁷ были намечены и некоторые другие лица, но собрать всех вместе не удалось в виду экзаменов и других обстоятельств.

Наметили план будущих изменений программы В.В. Никитин, В.И. Бауман и Н.А. Лутугин. было решено совершенно переработать программу, ввести предметную систему и вообще поставить учебное дело на новые основания. Но для этого надо было собраться всеми вместе и обсудить дело, а для этого не оказалось времени, а потому решено было приступить к этому с начала будущего учебного года.

Но начало нынешнего учебного года совпало с такими событиями на нашей родине, которые далеко отодвинули за собой такие задачи, как наша. Все усилия собрать профессоров для обсуждения этого дела не приводили к цели, и дело попало на мертвую точку. Но тут судьба свела меня с В.Н. Пясецким, который горячо принял к сердцу дело наших курсов и деятельно стал помогать. Он привлек к участию своих товарищей А.С. Тиханова,²⁸ П.И. Дмитриева,²⁹

²² Василий Васильевич Никитин (1867-1942), русский и югославский учёный-минералог, кристаллограф и горный инженер, профессор.

²³ Владимир Иванович Бауман (1867-1923), русский учёный-геолог, первый в России профессор самостоятельной кафедры маркшейдерского искусства. В Женском Политехническом Институте преподавал математику.

²⁴ Леонид Иванович Лутугин (1864-1915), русский учёный-геолог, профессор и общественный деятель.

²⁵ Александр Андреевич Брандт (1855—1933), русский учёный в области прикладной механики и термодинамики, профессор Института инженеров путей сообщения по кафедре паровых машин.

²⁶ Иван Петрович Долбня (1853—1912), русский математик, профессор и директор Горного института.

²⁷ Павел Людвигович Мальчевский (1851-1923), специалист в области химии, профессор. Преподавал на высших курсах Лесгафта.

²⁸ Александр Сергеевич Тиханов (1865-1940), Петербургский архитектор, гражданский инженер, преподаватель, с 1921 - профессор Института Гражданских инженеров в Петербурге.

А.И. Шалина,³⁰ из прежних участников дела примкнули снова Н.А. Белелюбский, В.В. Никитин, В.И. Бауман и, обещавший в прошлом году свое участие И.П. Долбня, кроме того Н.А. Белелюбский привлек к участию в нашем деле Н.Л. Шукина, Н.Н. Лямина³¹ и Н.М. Абрамова. Работа закипела, программа и учебный план были очень скоро выработаны.

В довершение не могу не отметить еще раз, что если дело наше близко к осуществлению, мы этим главным образом обязаны В.Н. Пясецкому, который взял на себя секретарские обязанности и вдохнул в наше дело жизнь [4, л.6-8].

Как видим, к решению задачи удалось вдохновить статусных государственных и общественных деятелей, ведущих специалистов и профессоров в области инженерии, архитектуры, политехнических наук. Все они формировали позитивный подход к идее технического образования для женщин. Участие в поддержке таких известных семей, как, например, Философы и Пясецкие, конечно, вызывало доверие и сочувствие у общественности.

Закрывая собрание, председатель его, профессор Н.Л. Шукин сказал:

«Милостивые Государи и Милостивые Государыни, позвольте поблагодарить за честь избрания меня председателем первого общего собрания Общества, осуществляющего такое огромное и важное для всей России дело, как создание нового высшего женского учебного заведения. К счастью для России, у нас уже не приходится доказывать пользу высшего образования для женщин, - учреждением Высших Курсов и Женского Медицинского Института наша родина обогнала все страны мира. Женский Технический Институт – лишь естественный шаг далее по давно намеченному пути. Открытие его будет приветствовано всеми

²⁹ Петр Иванович Дмитриев (1870-1941), выпускник Института гражданских инженеров, с которым и связал всю свою жизнь. Специалист по статике гидросооружений.

³⁰ Архитектор

³¹ Николай Николаевич Лямин (1870-1912), известный исследователь цемента, профессор. В 1898 г. в Петербургском горном институте защитил диссертацию.

мыслящими людьми. Давно опровергнуто глубоко неправильное мнение, будто высшее техническое образование уже университетского. Германия первая признала за высшим техническими школами значение таких общеобразовательных центров, как и университеты; она сравнивала лиц, окончивших как те, так и другие учебные заведения, тем, что все они получают одинаковые ученые степени. Тоже будет вскоре и у нас.

Добавлю, что образование, даваемое высшими техническими школами имеет особую привлекательность для интеллигентного человека в том отношении, что оно ведет его не к шаблонной, а к творческой деятельности и потому всю жизнь дает ему удовлетворение не только в материальном отношении, но еще более – в духовном.

Я глубоко убежден, что русское общество и промышленный мир отнесутся горячо к нашему делу и дадут средства на самое широкое оборудование Института. Земство, технические конторы и лаборатории фабрик и заводов, архитекторы и инженеры разных наименований нуждаются в непритязательных, деятельных, трудолюбивых и аккуратных техниках, какими, несомненно, явятся слушательницы нашего Института, что передаю чувства всех моих соотечественников – русских техников-мужчин, если заранее выскажу самый сердечный привет нашим будущим сестрам-техникам, которые образует С.-Петербургский Женский Технический Институт» [4].

Как известно, все учебные заведения, вне зависимости от патронажа и финансирования, могли открываться только с дозволения Министерства просвещения, и программы преподавания в них утверждались и контролировались также министерскими инспекторами. В своей обзорной статье на десятилетие открытия курсов, Белелюбский вспоминает, что «ходатайство учредителей об утверждении устава было представлено в Министерство внутренних дел А.П. Философовой, высокой представительницей женского движения в России» [2, с.5].

20 марта 1905 года Устав Общества изыскания средств для технического образования женщин был утвержден на правительственном уровне, что означало официальное раз-

решение приступить к решению технических вопросов по открытию института. Энтузиасты из числа ведущих профессоров и преподавателей Петербургских учебных заведений, обсуждая базовые принципы системы подготовки курсисток, сразу задали высокую планку: «создать контингент женщин-техников – самостоятельных работников на почве архитектурного и инженерного дела в самом широком виде» [2, с.6].

Разрешение на открытие Санкт-Петербургских Женских Политехнических Курсов состоялось 22 августа 1905 года. Условия поступления предполагали наличие среднего или высшего образования, в том числе, в специальных учебных заведениях художественного или строительного профиля. В значительной мере порядок при поступлении определялся именно конкурсом аттестатов и свидетельств, а также оценками в них.³² По традиции того времени, образование было только платным. Плату за год следовало внести полностью при зачислении.

По сведениям на 1907 год, Санкт-Петербургские высшие женские политехнические курсы состояли из двух факультетов: Строительного с архитектурным и инженерным направлениями подготовки; Технологического с электромеханическим и химическим отделениями. Идея четырех образовательных направлений закладывалась еще на этапе подготовки Устава и первых программ. На третий 1908/1909 учебный год структура Курсов уже формально имела четыре факультета: архитектурный, инженерный, электромеханический и химический. Полный курс образования первоначально был заявлен четырехлетним, но почти сразу стало понятно, что освоить более тридцати специальных строго профессиональных дисциплин за столь короткий срок невозможно. В учебный план включались и так называемые необязательные дисциплины, к которым относились общие для всех отделений: иностранные языки (французский, английский, немецкий), геологи, гигиена человека, гигиена общественная, политическая экономия и философия. Как показывает летопись Курсов, серьезное

³² См.: [21, с.203-205].

овладение профессией приблизилось к семилетней системе преподавания (по аналогии с мужскими учебными заведениями этого профиля). Самым сложным оказалось обеспечить практические занятия: «до этого времени многим рисовалось странным, даже неуместным, для женщины явиться на сборку моста, бойку свай, ходить по подмосткам на постройке здания или какого-либо инженерного сооружения, - быть на практической работе на металлургическом или цементном заводах, на изысканиях» [2, с.11]. Лишь занятия в химических лабораториях не вызывали протест.

Первый выпуск женщин-инженеров состоялся в 1912 году, а в 1914 состоялся выпуск и первых инженеров путей сообщения. И хотя до дипломированного статуса добиралось в те годы совсем мало выпускниц, но об этих пионерках и профессорах, их подготовивших, можно говорить как о триумфе высшего женского технического образования, который состоялся впервые именно в России. Как написал в далеком 1915 году Белелюбский, «русская женщина смогла твердо стать на техническую почву» и войти «в общий кадр русских инженеров для совместной работы на благо России» [2, с.16].

Литература

1. Ариян (урожд. Белинкая) Прасковья Наумовна (1862-1944), публицист, издатель. ИРЛИ РАН Ф.117. №14.
2. Белелюбский Н. Петроградский Женский Политехнический Институт // Отгиск из журнала «Профессиональное образование». №2. 1915. Петроград, 1915.
3. «Дневник» // газета «Гражданин» (22 сентября 1895 г. №261). РГИА Ф.733. Оп.191. №.1547. Л.1.
4. Документы относящиеся к возникновению общества и женского технического института до образования совета Собр.отд.пост.. ОР РНБ Ф.1000. №979. Л.1-11.
5. Достоевский Ф.М. Легкий намек на будущего интеллигентного русского человека. Несомненный удел будущей русской женщины // Ф.М. Достоевский. Собр. соч. в 30 т. Т. 26. 1984. С.31-33.
6. Дымшиц С.И., Шаталова Н.А. Владимир Николаевич Пясецкий — архитектор, педагог, историк искусства // VIII Анциферовские краеведческие чтения, 5—6 декабря 2015 г.: Материалы конференции. СПб.: Европейский Дом, 2017. С. 34-43. С.41.

7. Орлова Н.Х. Какая судьба постигла радетеля женских курсов или Как открывались Казанские Высшие женские курсы // Общество. Среда. Развитие. 2020. № 2 (55). С. 8-15.
8. Орлова Н.Х. О величине чайного стола профессора Потебни или Как открывались Харьковские Высшие курсы // Общество. Среда. Развитие. 2019. № 3 (52). С. 12-18.
9. Орлова Н. Учите женщину! // Родина. 2019. № 6. С. 107-109.
10. Орлова Н.Х. Философские штудии на Бестужевских курсах // Дискурс. 2018. № 1. С. 19-28.
11. Орлова Н.Х., Московчук Л.С. Из истории Варшавских Высших Женских Курсов (1909-1915): О преподавании философии и профессоре Е.А. Боброве // Alma mater (Вестник высшей школы). 2020. № 8. С. 100-106.
12. Первый в мире женский политехнический институт // Нива. 1906. № 10.
13. Письма Анатолию Викторовичу Половцову. Петербург. 1902-1904. ОР РНБ. Ф.601. №217.
14. Письма Морозову Н.А. Приложение: заметка Н.А. Морозова о деятельности П.Н. Ариян. АРАН Ф.543. Оп.4. №86.
15. Письма П.Н. Ариян, общественной деятельницы женского инженерно-технического образования в России. Биография Ариян. ЦГАИПД СПб. Фонд Р-8921. Оп.1. № 291.
16. Положение о... Практической школе женских рукоделий М.И. Аргамаровой. [СПб.], 1904.
17. Пясецкий В.Н. Очерк возникновения С.-Петербургского женского технического института. СПб.: типо-лит. М. Фроловой, 1905.
18. Пясецкий В.Н. Очерк возникновения С.-Петербургских женских политехнических курсов: Сост. по поручению Совета курсов ... ко дню открытия курсов 15 янв. 1906 г. [СПб.]: тип. Э. Арнольда. 1906.
19. Пясецкий В.Н. Краткая программа курса всемирной истории изобразительных искусств. читанного с 1907-1908 по 1911-1912 уч. г. в Психоневрологическом институте и на СПб. высших женских политехнических курсах. СПб.: тип. П.П. Сойкина, 1912.
20. С.-Петербургские высшие женские курсы за 25 лет: 1878-1903: Очерки и материалы. СПб.: Ком. О-ва для доставления средств Высшим женским курсам в С.-Петербурге, 1903.
21. СПб. женские политехнические курсы // Первый женский календарь / [Сост.] П.Н. Ариян.... на 1907 год: Год 9-й. СПб.: тип. В.Ф. Ревитцера, 1907. С.203-205.

Metrological support system for measuring gas flows in vacuum: from prehistory to modern challenges

Alexander A. Chernyshenko

The article presents an overview of the state of metrological support in the field of gas flow measurements in vacuum. The first part provides a brief excursion into the history of the development of the metrological support system in the field of gas flow measurements in vacuum. The second part provides information on the work carried out in the research department of state standards in the field of pressure measurements of the D.I. Mendeleev Institute of Metrology VNIIM.

Metrology, vacuum, gas flows in vacuum, D.I. Mendeleev Institute of Metrology VNIIM

Система метрологического обеспечения в области измерения газовых потоков в вакууме: от праистории к задачам современности

А.А. Чернышенко

В статье представлен обзор о состоянии метрологического обеспечения в области измерений расхода газа в вакууме. В первой части дается краткий экскурс в историю развития системы метрологического обеспечения в области измерения расхода газа в вакууме. Во второй части приводится информация о работах, проводимых в научно-исследовательском отделе государственных стандартов в области измерений давления Института метрологии им. Д.И. Менделеева ВНИИМ.

Ключевые слова: метрология, вакуум, потоки газа в вакууме, Институт метрологии им. Д.И. Менделеева ВНИИМ

Part 1

It should be noted that the need for metrological research in the field of vacuum measurements, including in the field of gas flow in a vacuum, arose due to the development of vacuum technology, the history of which dates back to the 1st cen-

ture BC. At that time, the first mentions of primitive vacuum pumps appeared, which were capable of creating small gas vacuums (Heron's syringe, Ctesibius's water pump) [13]. However, fundamental research into the properties of rarefied gas and vacuum was not conducted until the 7th century. A number of historians believe that the reason lies in religious prejudices. In defense of this assumption, they put forward the thesis: "emptiness can only be created by the omnipotence of God" (from the decisions of the Paris Council under the representation of Abbot Tempier, 13th century). Thus, in 1211, the charter of the world's first university (Paris) stated that the issues of emptiness should be dealt with by theologians, but not by natural scientists. The French scholastic philosopher John Buridan (c. 1300 – c. 1358) also referred to this church ban as a reason limiting his ability to study emptiness in the 14th century [25]. It is believed that in the 17th century Galileo Galilei (1564-1642) calculated the strength of the "fear of emptiness" from the fact that it is impossible to raise water to a height of more than 10 m, no matter what the diameter of the pipe [9].

In 1643, Galileo's student Evangelisto Torricelli (1608-1647) determined that the atmosphere creates a pressure equal to the pressure of a column of mercury about 760 mm high [10]. The space above the mercury in the barometric tube, which according to Torricelli was an "absolute vacuum", was named in honor of the scientist "Torricellian vacuum". At the present time, it is known that this space is filled with mercury vapor, which at a temperature of 293 K has a pressure of $1.6 \cdot 10^{-1}$ Pa.

The further development of vacuum technology is associated with the name of the German physicist Otto von Guericke (1602-1686), who invented the first mechanical air pump (1650, his famous experiment with the Magdeburg hemispheres) [12]. However, for a long time, up until the 19th century, vacuum was used almost exclusively in devices for pumping water. The next milestone is associated with the name of the French chemist Jean Baptiste Dumas (1800-1884), who in 1825 achieved a decrease in pressure by displacing air from a vessel with water vapor, followed by con-

densation by cooling [27]. Another discovery played a significant role in the mid-19th century in the development of vacuum technology was the discovery of the German chemist Robert Wilhelm Bunsen (1811-1899), who pumped out gas with a stream of rapidly flowing liquid, capturing the gas [26].

And yet, vacuum technology emerged as a separate area of research only in close connection with the development of the production of vacuum tube devices. The Russian scientist A.N. Lodygin invented the first vacuum tube device – an electric incandescent lamp with a carbon rod (1873). In the same row were such discoveries as thermionic emission from incandescent conductors (T.A. Edison, 1883); photoelectric effect (A.G. Stoletov and G. Hertz, 1887) [17]. These and other discoveries supplemented knowledge in the field of low absolute pressure and vacuum research, and led to a practically revolutionary development of vacuum technology. It is appropriate to list some of its stages. Thus, in 1884, the Italian A. Malignani was the first to use the binding of residual gases with phosphorus vapor in the production of vacuum incandescent lamps, thereby laying the foundation for the use of various types of gas absorbers (so-called getters) in vacuum technology [24]. Getter pumps were subsequently developed. In 1904, J. Dewar developed a method for obtaining a vacuum by absorbing gases with activated carbon cooled with liquid nitrogen [18]. A little later, the first rotary mercury pump was developed by the German physicist W. Gehde (1878-1945), after which a multi-plate pump with an oil seal was developed, with the help of which it was possible to obtain pressures of about 1 Pa.

At the beginning of the 20th century, in 1911, Gehde designed the first molecular pump. A few years later, almost simultaneously, I. Langmuir and Professor of the Petrograd University S.A. Borovik developed a mercury diffusion pump capable of creating a pressure of about 10^{-5} Pa [1; 2; 3]. Modernization processes are gaining momentum, and in 1928, the steam-oil diffusion pump of K.R. Birch appears, and then many different modifications (mechanical, steam-jet, molecular) of pumps, which are still continuously improved and widely used in modern vacuum technology. In the develop-

ment of low-pressure measurement technologies, it is worth noting such works as the creation of a compression manometer by G. McLeod (1874), a thermal manometer by M. Pirani (1906) and an ionization manometer by O. Buckley (1916) [8; 31].

Modern vacuum technology is now capable of obtaining and measuring pressures 10¹⁸ times less than atmospheric pressure, when only about 30 gas molecules remain in 1 cm³. Its success was facilitated by numerous theoretical and experimental works carried out in the first decades of the 20th century. It was a series of classical studies by S. Dashman, M. Knudsen, P. Clausing and a number of others that made it possible to develop the very concept of gas flow in a vacuum and theoretically substantiate the methods of its measurement [5; 7; 30]. Let us briefly dwell on the main stages characterizing the processes of formation and development of various theories and directions of studying vacuum systems.

The most common method of analyzing vacuum systems is the theory of lumped parameters. Within the framework of this theory, the state of a rarefied gas is described thermodynamically, and its parameters are related to each other by the equation of state of an ideal gas. This theory defines such basic concepts of vacuum technology as conductivity, resistance, and speed of action. According to this theory, the main part of the calculations is based on recording integral balance equations of conservation. Within the framework of this approach, the main relationships for calculating the total conductivity and resistance of complex composite vacuum systems were developed.

A great contribution to the development of this approach was made by S. Dashman, who put forward a hypothesis about the analogy of the processes of rarefied gas flow in channels and current in electric circuits. He proposed a relationship for calculating the total conductivity of a composite pipeline, similar to the conductivity of electric current. This relationship does not take into account the so-called "beam effect", when the parameters of the gas flow at the entrance to each subsequent part are formed by the previous part, and the flow structure acquires a significant longitudinal component. As a result of this effect, the flow parameters at the en-

trance to each subsequent part differ significantly from the conditions of diffuse inlet.

Another theory of rarefied gas flow through a channel was proposed by M. Knudsen. Its main provisions are as follows:

- molecular flow is formed and determined by the parameters of the gas medium in the elementary volume under consideration;

- gas behavior is described in terms of continuum mechanics;

- when considering the processes of interaction of a molecule with walls, the wall temperature (isothermal system) and the possibility of absorption or migration of a molecule along the surface are not taken into account.

Within the framework of the theory developed by M. Knudsen, approximate relationships were obtained for calculating the conductivity of an extended channel of a circular cross-section. They were later confirmed in the studies of M. Smoluchowski, which allowed him, based on M. Knudsen's approach, with a more rigorous consideration of the process of rarefied gas flow, to obtain relationships for calculating the conductivity of an extended channel of an arbitrary cross-section [29]. We should add that, thanks to its simple mathematical apparatus, M. Knudsen's theory has found wide application as a basis for the development of analytical approaches to the analysis of molecular flows.

The next step in the development of the analysis of gas flows in a vacuum was the theory of P. Clausing, who completely abandoned the attempt to link the density of the incident flow of molecules on a fragment of the system's surface with the local characteristics of the gas medium in the adjacent volume. According to P. Clausing, the flow of molecules, flying out through the outlet section of the channel, can be expressed through the flow of molecules, flying into its inlet. This approach was also developed by S. Dashman, but P. Clausing gave a clear physical interpretation for the proportionality coefficient - conductivity and calculated it for pipelines of round and rectangular sections. P. Clausing's theory made it possible to clarify a number of fundamentally important points:

- the flow through the pipeline does not depend on the temperature of its walls, but depends only on the gas temperature at the inlet to the pipeline;

- the flow through the channel is affected only by the geometric characteristics of the channel and the parameters of the interaction of molecules with the walls - the physical model of scattering and the characteristics of the surface in the context of the possibility of absorption (capture) of molecules.

P. Clausing made a significant contribution to the applied field of vacuum calculations: he substantiated the diffuse (cosine) law of reflection of molecules from the wall; obtained relationships for calculating the conductivity of a channel of arbitrary length and different types of cross-section; he was one of the first to apply the laws of molecular gas flow to the calculation of an optical problem; when calculating molecular flows, he used the laws of optics, etc.

Clausing's method has found wide application for calculating channel conductivities. Its fruitfulness has allowed this approach to be considered as a starting point for the development of a unified universal method for analyzing gas flows in a vacuum and complex vacuum systems. In domestic science, Clausing's approach has been widely developed in the works of B.D. Ershov, G.L. Saksagansky, L.N. Rozanov, V.V. Kuzmin and others [6; 11; 15; 16; 20; 21]. These authors investigated various approaches and methods for measuring gas flow in a vacuum, systematized and determined possible ways of their practical implementation and research strategies for the latest modern research.

Part 2

Nowadays, nobody has to be convinced that measuring the gas flow in a vacuum is important in all areas of human activity. First of all, it is important to emphasize the great importance of these measurements in science intensive and high-tech industries such as the nuclear industry, aerospace industry, metallurgy, electronics and others. It should be emphasized that this is primarily due to the safety requirements for the operation of technical systems that were created in

high-tech branches of science and primarily in the aerospace industry, nuclear energy and others.

Measurements of the gas flow in a vacuum are required when solving application tasks and scientific mission such as: leak tightness control of various objects [4; 22]; investigation of the composition of various materials, eg hydrogen diagnostics [14]; reproduction, storage and transmission of the Pascal pressure unit, since most national standards in high and ultra high vacuum contain reference means for measuring the gas flow in a vacuum [19; 28]. At the same time, such measuring devices and measurement complexes of gas flows in a vacuum are used, such as gas flow measuring devices in a vacuum, leak detectors, leak tightness control complexes and various systems for measuring gas flows in a vacuum.

Today, a lot of work is being done to create metrological support in this area of measurements. So in the Mendeleev Institute for Metrology the secondary (working) standard of the unit of the gas flow in vacuum, GWET 49-2-2006, and a local measurement chain of the gas flow in a vacuum, which the functions of a national standard and a state measurement chain, developed and applied, and various industries carry out or initiate work to set up a metrological support system in the field of measuring gas flows in a vacuum. Here are some examples of such works:

- as part of the work of the technical committee for standardization TC 371 "Non-destructive inspection", the state standard GOST R 59286-2020 Non-destructive inspection was developed and approved. Leak testing. Terms and definitions;
- processing of GOST R 53177-2008 Vacuum technology is in operation and planned. Measurement of performance characteristics of mass-spectrometer method of tightness control within the framework of the work of the Technical committee for Standardization TC 249 "Vacuum technology";
- a number of industries, for example, the Aerospace Industry, are developing new industry standards for leak tightness control, instead of outdated ones;

- a number of enterprises are equipped with reference installations designed for verification and calibration of gas flow measures in a vacuum;
- D.I. Mendeleev Institute for Metrology is actively developing a new standard for gas flow in a vacuum as part of the work to improve the reference database.

It is obvious that even a small list of examples of initiatives and developments to create a metrological provision system in the field of measurement of gas flows in a vacuum shows the relevance and importance of the construction of such a system in the Russian Federation.

As mentioned above, the functions of the national standard of the Russian Federation in the field of measuring gas flows in a vacuum are the secondary (working) standard of a gas flow unit in a vacuum GVET 49-2-2006. Standard measurement range: $1.0 \cdot 10^{-12} \dots 1.00 \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$; net inaccuracy, characterized by the standard deviation, varies from 10 to 1.5 %, depending on the value of the measured flow. This standard implements the following measurement methods:

- Accumulative method. The simplest vacuum schematic diagram of the implementation of this method is shown in *Figure 1a*. When measuring the flow rate by the accumulation method, a part of the vacuum system with a gas flow source 1, vacuum gauge 2 is separated from the vacuum pump by valve 3 for a fixed time. The pressure builds up in a separated portion of the vacuum system with a known volume. The flow rate is determined based on the equation:

$$Q = V \cdot \frac{\partial p}{\partial \tau} \quad , \quad (1)$$

where Q is the measured gas flow leaving the vacuum system or flowing into it;

V is the volume of the vacuum system;

$\partial p / \partial \tau$ is the change in gas pressure over time as a result of the outflow.

- Constant pressure method. The simplest vacuum circuit diagram for implementing this procedure is shown in *Figure 1b*. When measuring the flow rate by the constant pressure method, a part of the vacuum system with a gas flow

source 1, a vacuum gauge 2 and a volume regulator 4 is separated from the vacuum pump by valve 3 for a fixed time. Constant pressure is maintained in a separate part of the vacuum system by increasing or decreasing the volume of that part of the vacuum system that is separated from pumping. The flow rate is determined from the equation:

$$Q = p \cdot \frac{\partial V}{\partial \tau} \quad , \quad (2)$$

where p is the absolute pressure of the gas in the vacuum system;

$\partial V/\partial \tau$ is the change in the volume of the vacuum system over time, necessary to maintain a constant pressure in it.

- Comparative method using a mass spectrometer. This method is used to transfer a unit of gas flow in a vacuum to such working and reference instruments for measuring gas flow in a vacuum as gas flow meters in a vacuum and leak detectors.

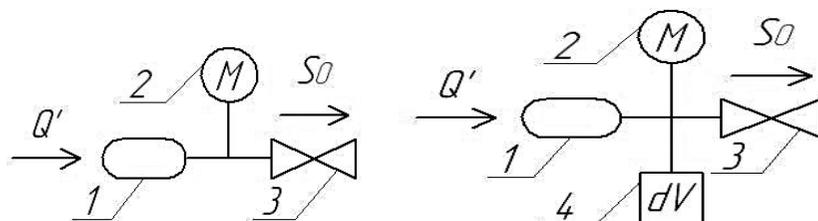


Figure 1. Basic vacuum schemes for measuring gas flow in vacuum: (a) – accumulative method, (b) – constant pressure method.

Note that the first two methods are absolute.

State secondary (working) standard of the gas flow unit in a vacuum GVET 49-2-2006 took part in key comparisons CCM.P-K12 in order to determine the equivalence of the measurement results. Note that on the basis of the results of important comparisons, its equivalence has been established, and regarding the standard itself, we can say that its metrological properties are at the average world level. As the comparison results have shown, metrologically developed coun-

tries such as the USA, Germany and many other standards have the best metrological properties, and these best standards are based on the implementation of the constant pressure method. Unfortunately, in the state secondary (working) standard of a gas flow unit in a vacuum GVET 49-2-2006, the equipment implementing the constant pressure method has not been improved for more than thirty years, and the accumulation method has been used in comparisons. It made sense to assume that the constant pressure method has better metrological properties compared to other methods. And in D.I. Mendeleev Institute for Metrology VNIIM a number of studies were carried out aimed at developing a standard for gas flow in vacuum that implements the constant pressure method. As a result, the laboratory of state standards and scientific research in the field of measuring low absolute pressure and vacuum of D.I. Mendeleev Institute for Metrology VNIIM, a piston design of the gas flow standard (piston flow meter) was proposed. Construction of a piston gas flow standard in a vacuum are consist: 1 - movable piston; 2 - flange for connection to a vacuum system; 3 - Measuring vacuum system from which gas exits or flows into.

The measurement equation for such a flow meter can be written in the form.

$$Q = p \frac{\partial V}{\partial \tau} = pS \frac{\partial h}{\partial \tau} = p \frac{\pi d^2}{4} \frac{\Delta h}{\Delta \tau} = p \frac{\pi d^2}{4} \frac{|h_1 - h_2|}{|\tau_1 - \tau_2|} \quad , \quad (3)$$

where S is the cross-sectional area of the piston;

d is the piston diameter;

$\partial h / \partial \tau$ is the piston movement speed required to maintain a constant pressure in the vacuum system;

$\Delta h = |h_1 - h_2|$ is the distance covered by the piston during the measurement time interval $\Delta \tau = |\tau_1 - \tau_2|$ covered.

From the measurement equation obtained it follows that the method for measuring the gas flow is reduced to the measurement of the relative displacement of a piston with a known diameter in the time required to maintain a given gas pressure p in a vacuum system. Let's highlight some of the differences and advantages of a piston flow meter:

- In contrast to the accumulation method, there is no need to measure the volume of the vacuum system, which cannot be measured directly. When carrying out the method of accumulation, the procedure for measuring the volume of the vacuum system from or into which the gas leaks includes several stages: 1) The procedure for weighing a certain calibrated volume, empty and filled with liquid, with the subsequent calculation of the volume by a certain liquid mass and its known density; 2) The method for multiple expansion of a gas with a pressure p_1 , which is measured by means of pressure gauges, from a calibrated volume into a measurement volume of a vacuum system, the pressure after the expansion p_2 also being measured; 3) Calculation of the measurement volume of the vacuum system from or into which the gas is discharged, based on the Boyle-Mariotte equation.

Obviously, such a complicated procedure for measuring the volume of a vacuum system results in a significant loss of accuracy in the accumulation process. This disadvantage is avoided by using a piston flow meter.

- In addition, unlike other constructions of standards that implement the method of constant pressure, for example, in the existing state, secondary (working) standard of the unit of gas flow in a vacuum GVET 49-2-2006 bellows flow meter (where the change in volume the vacuum system required to maintain a constant pressure, performed by compressing or expanding the bellows filled with a liquid), the piston flow meter has the following advantages: 1) no liquid is required; 2) the change in volume is directly proportional to the displacement of the piston, which cannot be said about the bellows flow meter, because when the bellows is expanded and compressed, the change in volume is from the degree of compression and the homogeneity of the physical properties of the material that makes up the bellows; 3) in addition, the volume of the liquid displaced from the bellows must be determined indirectly by weighing the displaced liquid when it is compressed by pulling, which complicates the measurement process and increases the measurement error.

In order to determine the measuring range of the piston flow meter as well as the initial data for the development of a system of linear movement of the piston, the Laboratory for State Standards and Scientific Research in the Field of Measurement of Low Absolute Pressure and Vacuum Mendeleev Institute for Metrology was established proposed and manufactured a model of a piston flow meter. The design of the piston flow meter has advantages such as compactness (the maximum overall size is no more than 20 cm), versatility (the layout has a uniform standard vacuum flange for connection to a measuring vacuum system), which makes it into almost any existing Vacuum system can be implemented.

Let's emphasize some of the more obvious advantages of the piston flow meter. On the one hand, its use enables an elaborate length measuring system to be dispensed with; commercially available mechanical positioning systems (e.g. stepper motor) are sufficient. Second, a significant advantage is the already established method for measuring the piston diameter, since this method is similar to the method for measuring the piston diameter of pressure compensators.

Further investigations of the model of the piston flow meter included the following work:

- Measurements of the self-leakage of the developed structure were carried out, which had a value in the order of magnitude of $1 \cdot 10^{-7}$ Pa·m³/s, which suggests that the lower measurement limit at around $1 \cdot 10^{-7}$ - $1 \cdot 10^{-8}$ Pa·m³/s;
- The forces required to set the volumetric piston in motion were determined, which amounted to a force of approximately 100 N, which is necessary for the development of a linear positioning system for the piston.

As part of the research work, a project of a metrological provision system in the area of measuring gas flows in a vacuum was set up in the form of a structure-hierarchical diagram, which is shown in *Figure 2*.

Let me reiterate that such a hierarchical scheme can be accurately constructed due to such advantages of a piston flow meter as compactness, unification, and sufficient simplicity of design. All this enables the use of a piston flow meter not only

as a standard, but also as a working device for measuring gas flow in a vacuum, such as gas flow meters in test complexes for leakage control.

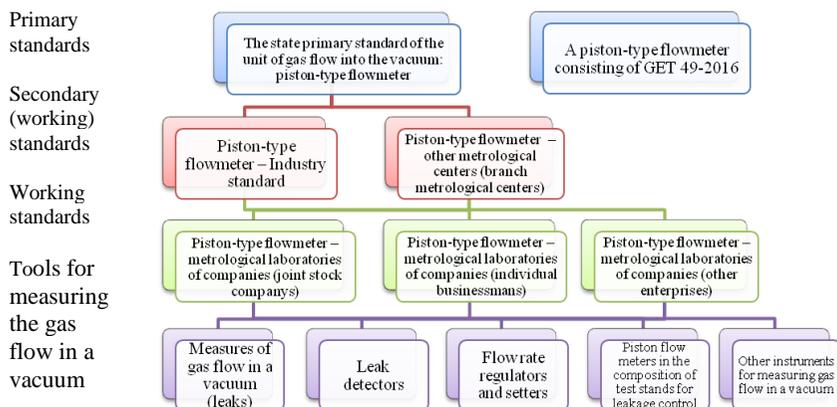


Figure 2. Structural and hierarchical diagram of the metrological provision system in the field of measurement of gas flows in a vacuum based on a piston flow meter.

In conclusion, I would like to say that today in Mendeleyev Institute for Metrology, we are concentrating our efforts on the development of a piston flow meter as a national standard for gas flows in a vacuum. For this purpose, proactive work such as the development of a vacuum schematic diagram of a piston flow meter, and the development and selection of a piston positioning system for carrying out a design calculation of its metrological properties. In my opinion, this is one of the most promising directions for setting up an effective metrological support system in the field of vacuum measurements. This is of particular importance in the context of the global transformation of the International System of Units [23].

Литература

- 1 Борисов В.П. Вакуум: от натурфилософии до диффузионного насоса. М.: Интелвак, 2001.
- 2 Боровик С.А. Два новых насоса высокого разрежения // Журнал Русского Физ.-хим. об-ва. Часть физ., 1913. Т. 45. Вып. 8.

- 3 Боровик С.А., Павлов В.И. Получение светящегося разряда в газе при малых разностях потенциалов. Петроград: тип. «Печ. труд», 1915.
- 4 Горобей В.Н., Чернышенко А.А., Колчанов И.П. Разработка градуировочной схемы для масс-спектрометрического контроля герметичности сборок космических аппаратов в вакуумной камере // Вакуумная техника и технология. 2012. Том 22. № 4. С. 207-212.
- 5 Дэшман С. Научные основы вакуумной техники. Мир, 1964.
- 6 Ершов Б.Д., Попов Н.Г., Саксаганский Г.Л. Методы анализа молекулярных потоков. Ротапринт. НИИЭФА, 1979.
- 7 Ерюхин А.В. Основы вакуумных измерений. Машиностроение, 1977.
- 8 Компрессионный манометр. Манометр Мак-Леода. URL: <http://www.pro-vacuum.ru> (30.06.2025).
- 9 Конев С.А. Лекции по вакуумной технике. 1997.
- 10 Кудрявцев П. С. Эванджелиста Торричелли. М., 1958.
- 11 Кузьмин В.В. Техника измерения вакуума: монография. Казан. Гос. Технол. Ун-т, 2009.
- 12 Льюис М. История физики. М.: Мир, 1970.
- 13 Маковельский А.О. Древнегреческие атомисты. Баку. 1946.
- 14 Полянский А.М., Полянский В.А., Пронин А.Н., Горобей В.Н., Чернышенко А.А. Метрологическое обеспечение измерений содержания водорода в материалах для повышения технологической безопасности объектов оборонного комплекса // Вестник метролога. 2012. № 4. С. 30-33.
- 15 Розанов Л.Н. Вакуумная техника. М.: Высшая школа, 1990.
- 16 Саксаганский Г.Л. Молекулярные потоки в сложных вакуумных структурах. Атомиздат, 1980.
- 17 Столетов А.Г. Очерки развития наших сведений о газах. Собр. соч. М.; Л.: 1941.
- 18 Тимирязев А. К. Конденсационный насос Ленгмюра // Радиотехник. 1918. № 1. С. 6.
- 19 Чернышенко А.А. Развитие системы метрологического обеспечения в области вакуумных измерений: на примере ВНИИМ им. Д.И. Менделеева. Обзорная статья // Эталоны. Стандартные образцы. 2022. Т. 18. № 2. С. 73–88.
- 20 Чернышенко А.А. Разработка и исследование эталонной установки для поверки и калибровки мер потока газа в вакууме и течейскаателей. Автореф. дис. ... к. техн. наук по спец. 05.11.15 – Метрология и метрологическое обеспечение. СПб., 2015.
- 21 Чернышенко А.А. Теоретико-прикладные положения поверки средств измерений потока газа в вакууме. СПб., 2014.

- 22 Чернышенко А.А. Теоретические и практические вопросы разработки эталона для поверки и калибровки мер потока газа в вакууме. СПб.: Ред. «Парадигма», 2020.
- 23 Чернышенко А.А. «Эталон на столе» – новая реальность в условиях глобальной трансформации Международной системы единиц // Известия СПбГЭТУ "ЛЭТИ". 2022. Т. 15. № 2. С.5-22.
- 24 Чепфи Э.Л. Теория электронных ламп. Москва, 1937.
- 25 Buridan John // The Stanford Encyclopedia of Philosophy. URL: <http://plato.stanford.edu/entries/buridan/> (30.06.2025).
- 26 Corrosion Doctors' Site. URL: <http://www.corrosion-doctors.org/Biographies/BunsenBio> (30.06.2025).
- 27 Dumas, Jean-Baptiste. Dissertation sur la densité de la vapeur de quelques corps simples. Thèse présentée à la faculté des sciences de Paris. 1832. 24 p.
- 28 Gorobei V. N., Izrailov E. Gorobei V.N., Izrailov E.K., Kuvandykov R.E., Fomin D.M., Chernyshenko A.A. New state primary standard GET 49-2016 of reproduction pressure unit in range 10^{-6} – 10^3 Pa // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vol. 387, conference 1. 2018.
- 29 Essays devoted to scientific and didactic work of Marian Smoluchowski (1872-1917). Kraków: Nakł. Uniw. Jagiellońskiego, 1991.
- 30 Knudsen Martin. The Kinetic Theory of Gases. Some Modern Aspects. London: MethuenL, 1934. 64 p.
- 31 Mervin J. Kelly. Oliver Ellsworth Buckley (1887-1959). Biographical Memoir. Washington D.C. 1964.

ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ МУЗЫКИ

Построение программы «циклами» как один из принципов камерной музыки¹

З.П. Лодий²

Building a program in "cycles" as one of the principles of chamber music

Zoya P. Lodiy

Что такое цикличность в построении камерных программ? – Возможность органически, на какой-то короткий или длинный период – целостно зажить другой жизнью, начать и завершить некий путь, пережить его.

Мы, камерные певцы, лишены, за малым исключением, готовой формы длительности действия. – Это не оперный спектакль, куда артист входит в готовую атмосферу действия быта, характеристик, костюма. У нас нет ничего, кроме музыки и текста (правда, это очень много) и нашей духовной сущности, тела и глаз, органическое включение коих рождает у зрителя представление видимого мира, эпох, людей, полной динамики, при кажущейся статичности нашего искусства. Добиться полноты ощущения – не на

¹ (ред.) Текст публикуется по машинописной рукописи, хранящейся в Центральном государственном архиве литературы и искусства Санкт-Петербурга, ЦГАЛИ. См.: Ф. Р-493. Оп. 1. Д. 1220. Построение программы «циклами» как один из принципов камерной музыки. 1952 г. 32 л. Расшифровка рукописи для данной публикации выполнена Е.А. Сергеевой.

² (ред.) Зоя Петровна Лодий (1886–1957) - выдающаяся камерная певица первой половины XX века, сыгравшая особую роль в развитии советского камерного вокального искусства, заслуженный деятель искусств РСФСР, профессор Ленинградской консерватории. См.: Сергеева Е.А. Зоя Петровна Лодий – основатель советской школы камерного пения // Наследие веков. 2024. №4. С. 61–75.

один короткий взлет (который нам дает отдельная песня) – насладиться длительностью переживания (как самому артисту, так и слушателю) возможно со всей глубиной и полнотой лишь при наличии «цикла».

Не случайно великие мастера камерного театра Шуберт и Шуман создали самые совершенные образцы циклов: «Красавица на мельнице», «Зимний путь», «Любовь поэта», «Любовь и жизнь женщины». У наших русских композиторов таких циклов нет. Есть у Мусоргского ряд песен, объединенных одной тематикой или одним чувством: «Без солнца», «Пляски смерти», «Детская». Это ряд картин или типажей, объединенных в круг однотипных песен.

Когда мы, камерные певцы, строим наши программы, они по большей части, являются нашим мироощущением и мирозерцанием. Нам хочется, чтобы одна песня вытекала как бы из другой или же так остро контрастировалась с ней, как контрастирует все в природе. И вот эти-то желания и рождают мысль строить программы циклами. В данной работе я предлагаю моим молодым товарищам «Три эскиза циклов». Сейчас я не буду детально разрабатывать каждую песню. Когда строишь цикл, то очень часто одна и та же песня, помещенная в разных соотношениях, звучит совсем иначе. Песня несет в себе ряд возможностей, и выделение тех или иных чувств, деталей, соприкосновение их друг с другом окрашивают песню в зависимости от общего замысла. Я постараюсь рассказать о темах трех эскизов и дать ряд советов. Напомнить о том, какими великими спутниками нашего искусства являются литература и изобразительные искусства; и самое главное слагаемое есть зоркость взгляда, умеющего видеть, а раз видеть, то и постигать окружающую себя жизнь и сейчас, в реальности, и преломленную в твоём воображении, если это отошло в те века, в которых живет только твоя мечта или твой острый анализ исследователя.

Казалось бы, что все чувства на свете повторяются, что во все века люди любят, ненавидят, радуются, умирают, что это как бы одно и то же. И в то же время мы знаем, что весь смысл не в «что», а в «как». В жизни нет неизменных величин – все изменчиво, «все течет» и зависит от той ат-

мосферы, в которой оно живет. И вот найти верный тон, отображение этой атмосферы, была наша прямая задача.

«Из женской жизни» А. Даргомыжского

«Шестнадцать лет» - А. Дельвиг.

«Я затеплю свечу» - А. Кольцов.

«Я сказала зачем» - Е. Растопчина.

«Jamais» - ?

«Чаруй меня» - Ю. Жадовская.

«Au bal» - ?

«Расстались гордо мы» - В. Курочкин.

«Мне все равно» - ?

«Я все еще его люблю» - Ю. Жадовская.

Что здесь в этом цикле самое главное? – Ограниченность жизненного кругозора, возможностей для женщины той эпохи, и потому ее замкнутость в мире личных чувств.

Я ставлю вопрос: Где эта женщина живет, что ее окружает?

Вот первые вопросы, которые должен поставить себе исполнитель, чтобы сразу начать вживаться в образ и работать над ним. К.С. Станиславский говорит: «Студийная работа должна повести развитие в артисте его собственных сил так, чтобы его воображение, введенное в русло самодисциплины, могло увлекать за собой все его силы именно по тому пути, который намечен в роли».³

К.С. Станиславский говорит о студийной работе: «Лично для меня – она адекватна нашей индивидуально-огромной работе камерного певца».

Дальше Константин Сергеевич продолжает: «Та жизнь простого дня, которой живет все человечество, и должна составлять предмет наших первоначальных исканий в психологических задачах. Люди, а значит и сцена, как отражение жизни, живут простыми днями, а не теми подвигами, которые совершаются героями. Но значит ли это, что в простом дне обычный человек не способен на героиче-

³ (ред.) Здесь и далее цит. по второму изданию. См.: Станиславский К.С., Антарова К.Е. Беседы с К. Станиславским, записанные Корой Антаровой: сборник. М., Всероссийское театральное общество, 1947.

ское напряжение? Вот всю эту лестницу от самого обычного, простого, до самых высочайших напряжений самоотвержения мы должны научиться понимать, претворять в образы и отражать в правдивых действиях. Но как мы, в моменты нашей жизни, должны все это подметить и отразить? Без чего мы не прозвучим зрителям, как понятное и нужное искусство? Если мы не поймем, что основа всей жизни человека – ритм, данный каждому его природой, дыханием, является основой всего искусства, мы не сумеем отыскать единого ритма для всего и создать одно гармоничное целое».

Женщина «этого цикла» живет в «простых днях». Нам хочется ее близко, реально ощутить, живым, не выдуманном образом, с ее возможностями, ее дерзновениями, не только внутренних устремлений, но и внешнего облика. Для жизни женщины той эпохи есть узко очерченные границы, и это окрашивает все ее существо. Это основное, с чем надо считаться в данный момент.

Возьмем первую песню «Шестнадцать лет» (Дельвиг). Это ее юность. Думаю, что она выросла в поместье, на природе. *Я думала – весь белый свет – наш бор, поток и поле.*⁴ Какой ее ранний девичий облик?

Он очаровательно нарисован Дельвигом, в несколько пасторальном стихотворении. Возлюбленного он именует *пастух унылый*. Девушка робка и мечтательна, не активна, на землю потупила взгляд, краснела, трепетала. *Ни слова не сказала я.* – Ей не понятно, за что покинул он меня.

Эта песня, как первый легкий луч ее расцвета – он еще робкий, не осознанный. Легкая танцевальная форма песни дает полную возможность нарисовать девичий облик во всей его невинной прелести.

Так же прозрачна и вторая песня «Я затеплю свечу» (Кольцов). Девушка гадает о милом среди своих подружек, в девичьей. Все предвещает горе, но ведь любящее сердце всегда ждет беды, но мелодия песни светла и ласкова. Может это только тревога?

⁴ (ред.) Здесь и далее курсивом строки из произведений, которые цитирует Лодий в качестве примеров.

Третья песня «Я сказала зачем» (Ростопчина) говорит нам о томлении жаждущей быть с милым. Стихотворение графини Ростопчиной написано в несколько псевдонародном стиле. Так будет грустить девушка, живущая не в городе, а в поместье, опять среди подружек, соприкасаясь с девичьей. Рядом – в гостиной своей усадьбы, за клавикордом, она споеет очаровательный романс «Jamais», подражание старой французской песне. И там, и тут она грустит. Но грустить так сладко, слагая поэтические грезы «о нем», – и лучше страдать, но *La guerir jamais*. Мечтает она и думает и по-русски – в народном духе, и по-французски, и какому языку она выучилась раньше – неизвестно.

Следующая песня «Чаруй меня» (Жадовская) дает нам расцвет ее чувства: оно полно высоких идеалов, полно поклонения уже перед живым, любимым человеком, а не воображаемым «пасторальным пастухом» или перед «ожидаемым возлюбленным», где мы любим любовь, а не живого человека. В душе выросшей женщины встают все высокие большие чувства, встает жажда совершенствования своего духа. *И сколько дум высоких, ясных твой чудный взор во мне родит? Звучит мне речь твоя, речь святая.*

Следующая песня «Au bal» нас сталкивает с атмосферой большого бала. Героиня цикла – уже не юная девушка, она любит (может быть, любима?), она видит свет, разбирается в нем, она предвидит конец своей любви:

A nous aussi le nuage qui gronde
Et de la mer les magiques reflux,
A nous ses flots, qu'ils reversent le monde
Au jour maudit où tu n'aimeras plus!

– она отталкивает от себя эти думы в упоительном вальсе, сегодня – на балу. Она уже зрелая женщина. И вот здесь, очень тонко, в танце, не нарушая его ритма, надо дать ей новый, созревший образ. Это образ из галереи дивных женских образов Пушкина, Некрасова, Тургенева.

«Расстались гордо мы» (Курочкин). Период счастья и расцвета ее женской жизни – окончен. Теперь идут ее суровые дни. *Расстались гордо мы, ни словом, ни слезою я грусти признака тебе не подала.* В этом большом, жен-

ском сердце вырастает всепрощение и любовь на веки. *Не знаю, сделал мне так много в жизни зла, любил ли ты меня...но если бы с тобою я встретиться могла.*

Следующая песня «Мне все равно» (Жадовская), гениальная декламационность которой дает возможность так спеть слово, как оно и говорится – оно адекватно музыкальной интонации. Эта песня как бы кончает цикл, своей опустошенностью и чувством полного одиночества. Но цикл не окончен.

Светла ее душа, когда в последней песне «Я все еще его люблю» (Жадовская) она говорит: *Отрада тихая мне в душу проникает, и радость ясная на сердце низлетает, когда я за него Создателя молю. Жива ее душа, и взор горячею слезой неволью блещет.* – Женщина несет в своем существе такую печать о едином возлюбленном, но ее ясная нежность будет светить в жизни.

Это – Жадовская, и как это близко к тем русским женщинам, что жили в эпоху декабристов. Их светлый облик отражен у Некрасова, у Герцена. Близко по глубинным национальным корням, несмотря на французское воспитание и увлечение сентиментализмом Шиллеровской эпохи.

Когда я задумала эскиз цикла «Из женской жизни», мне хотелось рассказать о нашей русской девушке, о женщине 20-40-х годов, выросшей в поместье. Ни замкнутость жизненного кругозора, ни измененность (?) обстановки, в которой она росла, не приглушили в ней качество настоящего, большого человека:

Могла говорить я почти обо всем,
Я музыку знала, я пела,
Я даже отлично скакала верхом,
Но думать о своем не умела (Некрасов)

Мечта о «Русских женщинах» встала передо мной, когда я пела Даргомыжского. Этот образ должен лечь на весь цикл – мечта о прекрасной «русской женщине» с «великим сердцем».

Он много страдал и умел он страдать!...
Неволью пред ним я склонила

Колени – и прежде, чем мужа обнять,
Оковы к губам приложила.

Князь Вяземский писал А.И. Тургеневу 6 января 1827 г.: «На днях видели мы здесь проезжавших далее Муравьеву-Чернышеву и Волконскую-Раевскую. Что за трогательность и возвышенное обречение. Спасибо женщинам: они дадут несколько прекрасных строк нашей истории».⁵

П.И. Чайковский «Песни раздумий и одиночества»

- «Ни отзыва, ни слова» - А. Апухтин.
- «На землю сумрак пал» - А. Мицкевич.
- «Ночь» - Я. Полонский.
- «Растворил я окно» - К.Р.
- «Не верь, мой друг» - А. Толстой.
- «То было раннею весной» - А. Толстой.
- «Погоди» - Н. Греков.
- «Страшная минута» - П. Чайковский.
- «Средь шумного бала» - А. Толстой.
- «Ночи безумные» - А. Апухтин.
- «Ночь» (Меркнет слабый свет) – Д. Ратгауз.

Эпоха безвременья (70-е годы). Общественная атмосфера тех лет, полная социальной безысходности, гнетет, не дает простора силам человека. Силы уходят на бесплодную тоску неосуществленных мечтаний.

Мне захотелось нарисовать человека «безвременья». Для выявления всей трагической сущности, поставленной темы я беру песни из многоликого П.И. Чайковского, отразившего всю тоску, всю безысходность стремлений, подавленных глубокой реакцией этой эпохи.

Как печальны слова П.И. Чайковского в письме 1879 г.: «Пропать, образовавшаяся в последние годы между мной и всем остальным человечеством, за исключением несколь-

⁵ (ред.) Здесь цитируются строки из письма Вяземского от 6 января 1827 г. к А.И.Тургеневу и В.А.Жуковскому. См.: Архив братьев Тургеневых. Переписка Александра Ивановича Тургенева с кн. Петром Андреевичем Вяземским, 1814-1833 г. СПб.: Отделение русского языка и словесности Имп. Акад. наук, 1911-1921. С.56.

ких близких, расширилась настолько, что нечего больше пытаться перейти ее» (30 июня 1879 г. Письмо 86 К.Ф. Мекк).

Если б человек «безвременья» мог осознать до конца, что он один! Один в чем-то предельно сокровенном. Тщетны попытки выйти из этого одиночества в атмосфере русской действительности, которая не могла воспитать в нем возможности подняться над личными чувствами. Уйти же хотя бы в пустоту сатанинской иронии, в пантеистическое растворение своего существа в мировой гармонии. Но для этого – он органически не активен.

Человеку, выросшему в усадьбе, в тени «липовых аллей» и нежной зелени берез, некуда уйти. Вся его психофизика другого склада – слишком мягка она. Когда в этой мягкотелой атмосфере вырастают огромные творческие фигуры, бытие их трагично. Оно трагично, но эта трагичность рождает из их страдания ту глубину творческих достижений, которые вдохновляют многие поколения и, конечно, снимают лично с них всю бесплодность, которой болеет их эпоха.

Приступая к лепке образа в данном «цикле», ставлю вопрос – что самое главное? Для меня – «бесплодность желаний»:

Как ночи облака изменчивы думы
Несутся надо мной, тревожны и угрюмы.
В них отблеск надежд, когда-то дорогих,
Давно потерянных, давно уж не живых.
(Голенищев-Кутузов).

Спрашивается, почему, желая нарисовать человека «безвременья» (70-е годы), я остановилась на музыке П. Чайковского? В томлении Чайковского, в его безысходности (при его огромной человечности и нежности, страстной любви к природе) есть путь к вечным истинам и к претворению этого трагизма в светлое приятие мира, так свойственное нашей русской мудрой сущности.

Меня могут упрекнуть в том, что в данном построении цикла нет действия, нет завершающих положений. Для меня – цикл не всегда должен делать развернутый эпизод

жизни и ее событий. Цикл может строиться вне всяких событий и завершений (как некая поставленная точка), он может давать лишь целостную картину мироощущения человека, его душевных коллизий и терзаний. У нас, у камерных певцов, так мало циклов, а так хочется отобразить многообразие жизни разных людей, равного подхода к одним и тем же чувствам. Хочется, как я уже говорила в начале своего очерка, «длительности переживания».

Внутренний мир П. Чайковского полноценен, его стремление к преодолению мрака и хаоса жизни полны страстного человеческого взлета и света. В своем творчестве коему Чайковским была отдана целиком вся жизнь, есть та человеческая высота духа, которая не может не увлечь исполнителя и не родить желания прикоснуться к ней, слиться с ней в своем «исполнительском сотворчестве» и построить на возможном для нас материале те материалы те образы, что владеют нами и просятся к жизни. Песенный материал дает нам эту возможность строить рассказ о человеке «безвременья». Чайковский, как хорошо говорит Игорь Глебов (Памяти Чайковского 1840-1940 г., стр.4): «не потеряв ничего человечески ценного, чем была богата задушевная лирика, впитавшая в себя тепло непосредственно жизненных впечатлений многоликой русской действительности, превратился в выдающегося музыканта-мыслителя, обобщившего бытовые интонации в стройный мир высокохудожественных образов, насыщенных остро-трагическим ощущением глубочайших противоречий этой действительности. И если робкие русские музыканты-лирики, очень искренно, но “узкоколейно” высказывали в темах изгнанничества, одиночества, душевной покинутости и надлома свою скорбь о тяготах русской жизни, то Чайковский прежде всего раскрыл драму, драматизм русской обывательщины».

Чайковский показал нам, как правильно говорит Игорь Глебов: «идею трагической обреченности индивидуализма» (Памяти П.И. Чайковского 1840-1940 г.).

Для меня единая линия данного цикла есть линия первых четырех и двух последних песен. Середина цикла – это «возвращение чувства и мысли к страницам своей личной

жизни». Эти возвращения как бы питают чувства человека в его одиночестве.

Тоска гениального человека и творца никогда не несет в себе распада и в конечном этапе не обращается в нытье и уныние. Эта тоска есть активно-созидающий дух, пролагающий новые тропы для своего совершенствования, для нового жизненного утверждения.

Первые песни – думы, беседы с природой, общение с которой так характерно для человека усадьбы. Беседы – ночные; человек точно после тяжелого, истомившего его дня. У меня опять встают слова поэта:

Окончен праздный, шумный день,
Людская жизнь, умолкнув, дремлет.

Для меня эти стихи Голенищева-Кутузова, на которые написан Мусоргским цикл «Бессоница», необычайно перекликаются с Чайковским (в данных песнях).

Это – люди одной полосы «безвременья». День окончен, приходит ночь, и вся тоска, вся бесплодность встает еще непреложнее. Все мечты еще рельефнее маячат в ее сумерках, еще больше требуют ответа и права на счастье. Как четки – все голоса, все тени, все блики в этой ночной тиши.

Как горестна дума этой беседы: Пустынею меж нами мир лежит. Ни отзыва, ни слова, ни привета. Человек извечно одинок как в мрак ночной упавшая звезда. Так вопрос и остается: «Следа звезды не найти в небесной орбите!» Какой горестный прообраз для чувств человека!

Идет ночь, природа живет своей жизнью: цветы не люди – им утро несет свет и радость.

«На землю сумрак пал» (Мицкевич), оживлена росой, проснулась лилия, блистая красотой, и милая, в блистающей одежде, с улыбкою привет на небо шлет она. – А человек – он один, и последние печальные слова – А я. Я... - мне грустно, как и прежде.

Третья песня «Ночь» (Полонский). Белая ночь. Петербург. Это активнее по внутренней динамике. Какое ясное проникновение вглубь своего бессилия, в невозможность скинуть боль! Какое точное разумение своей зрячести, дающее горькое счастье наслаждения красотой ночи. Наслаждение,

рожденное этой болью. *Сам не знаю, за что я люблю тебя, ночь. Так люблю, что, страдая, люблюсь тобой. – Оттого, может быть, что далек мой покой.*

Романтический плащ Чайльд Гарольда все еще увлекает людей и прячет в своих складках действенную силу живого духа. Человек точно любит свою печаль, любит ее.

Я опять возвращаюсь к основному мотиву его образа и «бесплодности желаний». Это – краска «безвременья».

«Растворил я окно» (К.Р.). Человек где-то на чужбине – *об отчизне я вспомнил далекой.* Он точно завидует маленькой серой птичке – соловью: *и не зная земных огорчений, зали- вается целую ночь напролет.*

Каким нежным ароматом ночи окутан этот романс, как близко в этой «ночи» маячит счастье, как растворена для восприятия вся душа человека. *Растворил я окно..., опу- тился пред ним на колени, и в лицо мне пахнула весенняя ночь благовонным дыханьем сирени.*

Как хорошо пишет Чайковский (от 12 апреля 1879 г. из Каменки): «Фиалки отцветают, лес понемногу зеленеет, со- ловьи запели. По временам на меня находят те чудные ми- нуты экстаза, которые может доставить одна природа» (Письмо №59 к Ф.Мекк).

Проходят перед ним блики его любовных воспоминаний, эпизоды его чувств.

Мятежное «Не верь, мой друг» (А.Толстой), *когда в из- бытке горя, я говорю, что разлюбил тебя.* Оно ассоцииру- ется с приливом и отливом водной стихии, неизменно воз- вращающейся издали к любимым берегам.

Овеянное свирельностью звучания, свежестью юного чувства, прозрачностью распустившихся берез «То было раннею весной» (А.Толстой).

Упоительное «Погоди» (Греков) в ночной тиши, под звездным куполом неба. – *Жизнь летит...Погоди!* Хочется сказать: мгновенье, остановись!

Как трогательно нежен в ней женский образ (мы много раз встречали его в овальной раме старинного портрета). Как безнадежна надежда на счастье!

«Средь шумного бала» (А. Толстой). Вот еще одно из мелькнувших очарований в мирской суете, в ее тревоге. Это очарование остается мелькнувшим.

Легкий женский образ с печальными очами и звонким смехом точно тает в ночной драме усталого человека: *В часы одинокие ночи, люблю я, усталый, прилечь.*

В неведомых грезах тает недоуменно-сладостный вздох: *Люблю ли тебя, я не знаю, но кажется мне, что люблю.*

Весь цикл овеян ночными думами. Светлые тени ночи (в первых песнях) перекликаются с тревожной пустотой последних.

«Ночи безумные» - они безумны в кольце «усталых взоров – последних огней – несвязных речей – жадной памяти», стремящейся к горестному разгулу бессонных часов, рожденных пустотой и бесцельностью существования. Они вкрадчивым шепотом «заглушают живые голоса жизни».

Последняя песня «Меркнет слабый свет». Ночь полна притаившихся зловещих теней и шорохов. Тоска давит своей безысходностью. Бьет полночь! Человек мучительно бросает в ночную тьму свой вопль: *Появись ты хоть во сне, о мой друг далекий!* Здесь тьма одиночества подымается у П.И. Чайковского до предельных высот напряжения.

Для меня она ассоциируется с финалом шестой симфонии. Рок довлечет над человеком, и «человек безвременья» вырастает в глубоко «трагическую фигуру».

Исполнитель должен четко осознать тишину этого трагизма и стремиться к предельной человеческой простоте.

Я назвала этот цикл «Песни раздумий и одиночества». Как благодатна была для Чайковского эта жажда одиночества, эти часы раздумий; уход от всей бестолочи русской жизни, от никчемности светских отношений, уход в интенсивную творческую работу.

Как чудесно говорит Игорь Глебов: «Лирика его, будучи сильной, пламенной, жизнь через любовь утверждающей, достигает этого утверждения через смелое и искреннее раскрытие глубины скорби и человеческого страдания» («Памяти П.И. Чайковского», 1840-1940).

Из Пушкинской эпохи

Тебя, как первую любовь,
России сердце не забудет.
(Тютчев «На смерть Пушкина»)⁶

«Я помню чудное мгновенье» - А. Пушкин

«Адель» - А. Пушкин

«Не искушай» - Е. Боратынский

«Как сладко» - П. Рындин

«К ней» - Голицын из А. Мицкевича

«Не называй ее» - Н. Павлов

«Заздравный кубок» - А. Пушкин

«Мэри» - А. Пушкин

«Сомнение» - Н. Кукольник

О Пушкине и Пушкинской эпохе написано и сказано так много, и многое очень хорошо. Мне думается, что у всякого культурного камерного певца должно быть знание всей этой эпохи и подход к ней. Может показаться странным, что я музыкант, говорю сначала о поэте, а не о музыке М. Глинки.

Но дело в том, что в данной работе «Три эскиза циклов» меня заинтересовало построить три образа разных людей. Задача чисто актерская, но я певица, и, значит, выявить этих людей для их звучания в мире я могу через песню. При помощи песни нам больше удастся соприкоснуться с глубинами подсознательного, в котором сокрыта большая правда о человеке. Всего словами не скажешь, и мы, музыканты, счастливы так неисчерпаемо богаты, живя в музыке, рисуя при ее помощи наши образы.

Человек этого «цикла» радостный, полный жизни. Как полнокровно в нем «принятие жизни», любви, дружбы! Эпикурейская лирика, выросшая из живой жизни, а не позднейшей стилизации.

Никто полнее и гениальнее не отразил Пушкина А., чем М. Глинка.

⁶ (Лодий) Этот эпитафия может быть равно отнесен как к А. Пушкину, так и к М. Глинке.

Как верно говорит в своей статье Ю. Верховский («Поэты пушкинской поры»): «Пластический отпечаток сказался на всей эпохе строгостью, стройностью, законченностью, выработкой определенного стиля – в своем роде классического. Пластический уклон отмечает классическую эпоху золотого века нашей поэзии». Пушкинская пора. Она как бы перед глазами – вся цельная и законченная. Но где ее границы. Когда начиналась она и когда завершилась. Началась, думается, много раньше, чем обычно привыкли считать, завершилась много позже. Она уже цвела в те дни, когда по слову Пушкина о самом себе:

В садах лица
Я безмятежно расцветал.

<...>

В те дни – поведал нам поэт –
В таинственных долинах,
Весной, при криках лебединых, -
Близ вод, сиявших в тишине,
Являться Муза стала мне.

Мы видим необычайного юношу, окруженного друзьями сочувственниками. Он и запел не один:

С младенчества дух песен в нас горел,
- вспоминает поэт.

Молодая песня Пушкина нашла себе сочувственников, отклик вне стен лица – и в старом, и в зрелом, и, наконец, в молодом поколении 8 января 1815 г. на лицейском экзамене

Старик Державин нас приметил
И в гроб сходя, благословил.

Приближающаяся эпоха расцвета нашей классической поэзии может быть названа также эпохой «дружбы поэтов». Поэты ищут друг друга, духом роднятся между собой.

Гражданские бойцы сходятся с друзьями «чистого искусства»; певцы шумной жизни и тихие мечтатели «взаимной разнотою» нужны друг другу.

Замечательно, между прочим, одно свойство общее. Это свойство – чрезвычайно высокий уровень общего вкуса. В

это время изящное чувство меры свойственно и заурядным поэтам.

Чувство высокой дружбы занимает равное, если не большее место, чем «чувство к возлюбленной». Как прекрасно отражено это чувство дружбы в стихотворении Дельвига «Друзья»:

Друг Палсман, с улыбкою старец промолвил, дай руку,
Вспомни старик, еще я говаривал, юношей бывши:
Здесь проходчиво все, - одна непроходчива дружба!

И строки далее:

Скор и пылок я смолоду был, меня все поражало;
Все увлекало; - ты кроток, тих и с терпеньем чудесным,
Свойственным только богам милосердным к детям.
Часто тебя оскорблял я – смиренно спросил ты, мне даже,
Мне не давая заметить, что я поразил твое сердце.
Помню, как ныне прощенья просил я и плакал; ты же, друг мой,
Вдвое рыдал моего и, крепко меня обнимая,
Ты виноватым казался, не я, - Вот каков ты душою!
(«Друзья». Дельвиг).

Передо мной опять встает вопрос: в чем самое главное в построении этого «цикла», в чем его зерно? В радостном восприятии жизни: даже элегические моменты разочарований проникнуты ее светом. Перед нами встает образ «поэта» со всем блеском его «эпикурейства» и яркой капризной фантазией, со всей полнотой его жизнеощущения, восприятия мира, как радостного фактора «Я есмь под голубыми небесами».

И любовные приключения, и нежность, и пафос юношеской дружбы – есть слагаемые едино-цельного отношения к жизни, как органической радости бытия, несмотря на весь мрак Николаевской эпохи.

Себе я создал мир чудесный,
И в нем живу, дыша его красотой
И роскошью его небесной.
(«Мой мир» Даларю)

Ты красотой, как солнцем, озарил

Мое создание, Зиждитель!
Ты ликами бесплотных, тайных сил
Поэта населил обитель...
(«Мой мир» Даларю)

Эпоха 20-е и 30-е годы. Нашей темой, как и в предыдущих циклах, являются личные чувства человека и его восприятие мира.

Как различна психика людей разных эпох! Важно, чтобы исполнитель данных циклов ясно ощутил тембр этих «различий».

В этом цикле отсутствует вся сложность, недоговоренность, тоска человека «эпохи безвременья». Если б те же «Не искушай» и «Сомнение» попали в атмосферу «эпохи безвременья», они звучали бы совсем иначе от соприкосновения с другими песнями, другими «проклятыми вопросами» человека.

А отношение к любви. Любовь, конечно, не заполняет (в этом цикле) всей жизни, как у женщин («Из женской жизни»). Любовь не наполнена интеллектуальной сложностью, не терзает человека, как в «Песнях одиночества и раздумий» Чайковского. Любовь в этом цикле – полнокровное восприятие радости жизни.

Первый момент цикла «Я помню чудное мгновенье» (Пушкин) – воспоминание, сменившее бессолнечный период жизни без божества, без вдохновенья, воспоминание и встреча, вернувшие поэту и жизнь, и слезы, и любовь.

Что можно сказать об этом гениальном стихотворении кроме того, что сказано самим Пушкиным, у которого каждое слово трепещет прелестью жизни живой.

Глинка конгениален поэту, он отражает каждое биение сердца, каждый изгиб мысли. Пойдем же вместе с поэтом в жизнь, полную творчества, любви, дружбы, «легкокрылых забав» и элегических размышлений.

Приду под липовые своды,
На скат Тригорского холма,
Поклонник дружеской свободы,
Веселья, граций и ума (Пушкин 1917-й год).

«Адель» (А. Пушкин). Какая сияющая юность, классичность формы, гениальная прозрачность (глинкинского) звучания, какое языческое отношение к расцветающей девственной прелести! Точно встают в воображении зеленые лужайки в священных рощах Апполона, ведут хороводу нагие дриады, и лукавый Пан, поднося к устам божественную свирель, зовет к наслаждению. *Твоя весна тиха, ясна, для наслаждений ты рождена.* И поэт восклицает: *И в шуме света люби, Адель, мою свирель.*

«Не искушай» (Боратынский). После радостного возврата к жизни «Я помню чудное мгновенье» после чувственно-прекрасного любования юностью «Адель», сладостного предвкушения «утех любви» - «Не искушай» - минута элегической грусти и размышления, «Проходящее облако печали» (В. Асафьев).

Пушкин называет Боратынского «нашим первым элегическим поэтом», а в послании к Дельвигу говорит: «Гамлет-Боратынский».

Поверь, мой милый друг, страданье нужно нам,
Не испытав его, нельзя понять и счастья.
(К Коншину 1820 г. Боратынский).

И, конечно, строфы *Разочарованному чужды все обольщенья прежних дней* - только переходящее облако печали, а не скорбь.

«Как сладко с тобою мне быть» (Рындин). Как здесь все просто, ясно, горячо. Прекрасный момент разделенной любви, трепетного погружения в глаза, во все существа. Оно звучит в тиши и молча душой погружается в лазурные очи твои - в тиши, где отсутствует блеск и суэта большого света, где звучит «она» одна - и сердце трепещет невольно при виде - Милой.

«К ней» (Голицын из Мицкевича). «Как сладко» и «К ней» - две песни кульминации любовного момента в данном цикле, но как они различны. В данной песне сердце также трепещет: *Я с трепетом внимаю, я сам вне себя.* М. Глинка дал этому моменту рамку мазурки. Милая рисуется нам во всем оживлении танца: *Глазки сверкнули живее кристал-*

лов... румянец в ланитах уж начал играть. Теперь я смелее смотрю тебе в очи - и дальше - хочу целовать, целовать, целовать. Эта мазурка упоительна по радости бытия, по непосредственности чувства. Она вся – как единый счастливый порыв влюбленного.

Вторая часть цикла переносит нас в атмосферу дружеских встреч, собеседований, пирушек, во всю «суету большого света» и светских отношений.

Друзья мои, прекрасен наш союз,
Он, как душа, неразделим и вечен,
Непоколебим, свободен и беспечен,
Срастался он под сенью дружных муз.
(Пушкин, 19 октября)

«Не называй ее небесной» (Павлов). Мы в бальной зале! Бал в разгаре. Это разговор двух друзей о «ней... прелестной», мелькающей в танце между колоннами зала. Каков тембр их разговора. И каковы они – друзья.

Меня исполнитель может спросить – отчего эта беседа на балу. Музыка Глинки несет в себе элементы бала – танца, движения, светской суеты, праздничности. Так мне представляется эта беседа – трезвая оценка «ее»: *Она безгрешных сновидений тебе на ложе не пошлет.*

Это оценка со всем очаровательным скепсисом светского человека, не равнодушного к ее «чувственным прелестям», с его «ума холодных размышлений и сердца горестных замет» (Пушкин). *Перед троном красоты телесной святых молитв не зажигай.*

Много раз повторяющийся рефрен *не называй ее небесной и от земли не отрывай* подчеркивает эту трезвость суждения. Он перемежается упоительными ритуалами танцевального характера. Этот рефрен звучит каждый раз иначе, от крошечных тембровых изменений, связанных с острой иронической мыслью и восхищением поэта «*Чье сердце опыт остудил и забываться запретил*» (Пушкин. «Онегин»).

«Заздравный кубок» (Пушкин). Лицейская дружеская пирушка. Здесь все весело, остро, ярко, как сама молодость, как звон хрусталя бокалов в музыке Глинки.

Греческие боги присутствуют на этой пирушке: Жители неба, Фебы жрецы. Здесь и резвая Камена, здесь пью за радость юной любви, за вино, за чары струй Ипокрены.

Его волшебная струя
Рождала глупостей не мало,
А сколько шуток и стихов,
И споров и веселых снов.
(Пушкин. «Онегин»)

И рядом «Мэри» (Пушкин). Человеческий документ огромной нежности. Здесь соединяется у Глинки «праздничность тоста» за Мэри в полном одиночестве тихо запер я двери, и один, без гостей, пью за здоровье Мэри - с предельной трогательностью образа Мэри, в удивительных по хрупкой музыкальности грации фразах о ней – маленькой Мэри.

Как нежна забота о ней!
Будь же счастлива, Мэри, солнце жизни моей.
Ни точки, ни потери, ни ненастных дней. –

И опять у Глинки праздничная фраза начального тоста ярко заканчивает песню - Пусть не ведает Мэри.

«Сомнение» (Кукольник). На весь этот период «любовной лирики» - «Сомнение» ложится, как элегический момент «дум и сомнения». Оно перекликается с началом цикла – «Я помню чудное мгновенье» - грусть уйдет и – забудется воскресшее сердце.

Оно в своей элегичности близко и «Не искушай», но «Сомнение» горячее. В нем совсем нет «Ума холодных наблюдений и сердца горестных замет». Оно все идет от горячего сердца и жаркой крови. Разница уже в том, что здесь не может быть и речи о «Гамлетовском» - быть или не быть, как у Гамлета-Боратынского (так его называет А. Пушкин).

Поэт знает, что минует печальное время, мы снова обнимем друг друга.

И сердце бьется в упоенье,
И для него воскресли вновь
И божество, и вдохновенье,
И жизнь, и слезы, и любовь (Пушкин)

Моя работа приходит к концу. Я не знаю, удалось ли мне дать моим молодым товарищам нужную им помощь – пишу для их фантазии. Эта работа чисто психологическая. Мне хотелось создать «три образа» людей разных эпох, разного мировосприятия. Как музыканту, мне хотелось прикоснуться глубоко и длительно-цельно к гениальным творцам нашего камерного искусства, выявить возможность «циклического построения» программ, которое меня более всего привлекает, как длительность переживания, как вживание в намеченный образ.

Наше прекрасное камерное искусство ценно тем, что им можем создавать ту форму «действия», в котором будем жить. Мы строим не только один образ, определяемый нашим «амплуа» (как говорится у артистов). Мы создаем и отражаем построением своих программ многообразие жизни. У нас может быть все – и «действие» и длительность размышлений на любую тему. Мы, камерные певцы – вне узких рамок драматической пьесы или оперы. В нас одних – все, «весь мир, в капельке воды отражений» (Гете). Нас ведет наша острая мысль, наше чувство, наша фантазия.

Счастливы мы, музыканты, владеющие даром песни. Мы можем на ее языке передать «о своих мечтах», о «своих днях». Как просто и гениально сказал Великий Поэт:

Волшебной силой песнопенья
В туманной памяти моей
Так оживляются виденья
То светлых, то печальных дней
(А. Пушкин «Цыгане»).

Философско-эстетические взгляды Ю.А. Кремлёва на место музыки среди искусств¹

И. А. Папоян

В нашей работе мы сосредоточились на философско-эстетических размышлениях русского советского композитора, музыковеда Ю.А. Кремлёва об особом месте музыки среди искусств. Его жизнь и творчество были посвящены служению музыке, философскому осмыслению музыкального творчества. В работе детально анализируется работа Ю.А. Кремлёва «О месте музыки среди искусств».

Ключевые слова: музыкальное искусство, философия искусства, «О месте музыки среди искусств», Ю.А. Кремлёв, М.С.Каган

Philosophical and aesthetic views of Y.A. Kremlev on the place of music among the arts

Ilia A. Papoian

In our work we have focused on the philosophical and aesthetic thoughts of the Russian Soviet composer and musicologist Y.A. Kremlev on a special place of music among the arts. His life and activity were devoted to the service of music, the philosophical understanding of musical creativity. The article analyzes in detail the work of Y.A. Kremlev "On the place of music among the arts".

Keywords: musical art, philosophy of art, "On the place of music among the arts", Y.A. Kremlev, M.S.Kagan

Введение

Музыка занимает особое место в ряду искусств, что обусловлено её яркой эмоциональной окрашенностью, исключительно временной организацией, тяготением к взаимосвязи с другими видами искусств, особой природой творческого выражения, опосредованной связью с внеш-

¹ Статья подготовлена под руководством доктора философских наук, профессора Н.Х. Орловой.

ним миром. Место музыки в художественной культуре разных времен было исторически изменчивым. В эпоху глубокой античности отдельных видов искусств не существовало, искусство было синкретичным.

С появлением независимости самостоятельных видов музыка долгое время сохраняла свое подчиненное значение в художественном творчестве – и в эпоху Средневековья, когда приоритет отдавался художественному слову, и в период раннего Возрождения, когда главенство отошло к изобразительным видам. И лишь в конце эпохи Возрождения, когда начали активно формироваться инструментальные жанры и появилась опера, музыка приобрела свое самостоятельное место в художественной культуре, но в тесной взаимосвязи с другими видами искусства.

Это влияние оставалось достаточно сильным и в эпоху романтизма, когда творцами был выдвинут лозунг синтеза искусств, и в период «Серебряного века» с его уникальным взаимовлиянием разных видов творческой деятельности. По мысли Л.А. Рапацкой «освоение музыки в рамках музыкально-исторических или музыкально-теоретических дисциплин изначально предполагает анализ не только ее видовых качеств, но и внутреннего родства с литературой, живописью, драматургией, архитектурой и др.» [10, с.120]. Парадоксально, но музыкознание почти не располагает специальными трудами, рассматривающими место музыки во взаимосвязи искусств, хотя, как утверждала еще В.Д. Конен, эта проблема должна «неизменно» стать проблемой именно музыкознания [6, с. 21].

Разработавший «периодическую систему искусств» Б.М. Галеев выдвинул идею сопоставления музыки, которую называл архитектурой звуков, и архитектуры, понимаемой в виде застывшей музыки [2].

А.Я. Зись, ратовавший за «диалектическую взаимосвязь» и «взаимообогащение» искусств, всё же считал музыку самостоятельной, но близкой к пространственно-временным искусствам [3].

В.П. Михалёв в своей работе «Видовая специфика и синтез искусств» поднимал вопросы специфики искусств и их

синтеза с позиции целенаправленного воздействия на человека [9].

Чаще всего изучению подвергалась гуманитарная природа музыкального творчества, смысловое содержание музыки, психологические особенности музыкального творчества, вопросы влияния музыки на сознание человека.

Активизация философского постижения музыки в XX веке, несомненно, обусловлена диалектическим подходом к взаимосвязи музыки с философией и психологией в трудах Б.В. Асафьева, рассматривавшего музыку как интонационный процесс тождества или контраста [1]. Также востребованной оказалась всеобъемлющая концепция петербургского философа музыки М.С. Уварова, основанная на изучении религиозного, эстетического, ценностного, культурологического, воспитательного и иных аспектов творческого акта в музыке, являющейся, по мнению автора, связующим мостом для постижения человеком бытия [12].

Важное значение для современной философской науки имеют содержательные труды Ю.А. Кремлёва и М.С. Кагана, посвящённые рассмотрению положения музыки в системе искусств. Оба автора, независимо друг от друга, считали музыку искусством сложным и специфическим для теоретического осмысления, пытались осознать природу творческого процесса в музыкальном искусстве с философских позиций, тем самым внесли новую (философскую) струю в отечественное музыкознание.

В начале XXI века философия музыки тщательно пытается проникнуть в постижение её сущностной природы, всё активнее акцентирует внимание на моментах своеобразия музыкального творчества, его эмоционального насыщения. Имея способность отражать сложности современного «интерсубъективного мира», музыка весьма востребована, по словам И.В. Макарова, «обретает подлинные черты социальности», выступает «идеальной формой смыслообразования», что даёт повод для объявления её «звучащей философией» [8, с. 265]. Вот почему философско-культурологический подход Ю.А. Кремлёва (продолженный затем М.С. Каганом) к постижению места музыки

среди искусств на современном этапе становится особенно привлекательным и актуальным.²

*Краткая биография и обзор музыкаловедческих трудов
Ю.А. Кремлёва*

Юлий Анатольевич Кремлёв родился 19 июня 1908 года в Эссендуках в семье юриста и литературного деятеля³. В этом же году семья переехала в Петербург, где он впоследствии получил классическое музыкальное образование в Ленинградской консерватории по специальности «Фортепиано» в классе М.В. Юдиной. По свидетельству В.В. Смирнова, «педагоги отзывались о молодом пианисте самым лестным образом, с юных лет он отличался разносторонней одарённостью. Кроме пианизма и музыкознания его интересовала музыкальная композиция и живопись» [11]. Однако из-за тяжёлого заболевания (туберкулёз костей), приковавшего к постели, Ю.А. Кремлёв был вынужден перевестись на историко-теоретический факультет в класс Б.В. Асафьева, у которого после окончания консерватории с 1933 по 1937 год продолжил обучение в аспирантуре.

В периодических изданиях Ю.А. Кремлёв начал печататься в 1934 году, сразу обнаружив достаточно широкий круг музыкально-исследовательских интересов, среди которых первое время главенствовали работы о жизни и творчестве отечественных и зарубежных композиторов рубежа XIX – XX веков.

В годы Великой Отечественной войны Ю.А. Кремлёв оставался в блокадном Ленинграде, много выступал с концертами на радио как пианист и как композитор⁴, а также

² Упомянув М.С.Кагана, сошлёмся на [4; 5].

³ Анатолий Николаевич Кремлёв был горячим почитателем театрального искусства: в 1897 году он организовал Первый Всероссийский Съезд сценических деятелей, а в 1917 году инициировал Всероссийский Съезд деятелей народного театра.

⁴ Композиторское творчество Ю.А.Кремлёва представлено симфонией, произведениями для фортепиано (15 сонат, фортепианные циклы «Афоризмы», «24 прелюдии»), сочинениями для камерных инструмен-

трудился над очерками по истории русской музыкальной критики и эстетики XIX века. Впоследствии очерки были переработаны в трёхтомное исследование «Русская мысль о музыке», рассматривающее развитие отечественной музыкальной критики XIX века в неразрывной связи с изменением общественного мышления. За эту фундаментальную работу, переработанную в фундаментальный трёхтомный труд «Очерки истории русской музыкальной критики и эстетики XIX века» (1954-1960) в 1962 году автор был удостоен учёной степени доктора искусствоведения.

Музыкально-критическая деятельность Ю.А. Кремлёва в послевоенный период обогатилась новыми направлениями: интересы исследователя были связаны с изучением вопросов музыкальных стилей, исторических особенностей русской музыкальной критики, творчества современных композиторов. Имея широкий кругозор, многогранную эрудицию, владея несколькими европейскими языками, Ю.А. Кремлёв более сорока лет отдал научной деятельности. Значительное место в творческом наследии исследователя занимают работы не только по музыкознанию, но и по музыкальной эстетике. Первыми работами в этом плане стали «Вопросы музыкальной эстетики» (1953), «Очерки по вопросам музыкальной эстетики» (1957), «Эстетические проблемы советской музыки» (1959), в которых Ю.А. Кремлёв поднимает актуальные для эстетики того времени проблемы трактовки музыкальной интонации как одного из аспектов отражения музыкальной действительности. Интерес к эстетическим проблемам советской музыки, в том числе, к проблемам музыкальной интонации, были обусловлены, в том числе, масштабными идеями его учителя Б.В. Асафьева.

В 1960-е годы Ю.А. Кремлёв создаёт наибольшее количество работ по музыкальной эстетике, в том числе, эстетическим взглядам отечественных и зарубежных композиторов: «Выразительность и изобразительность музыки» (1962), «Познавательная роль музыки» (1963), «Эстетика

тальных и вокально-инструментальных ансамблей, романсами и другими произведениями.

природы в творчестве Н.А. Римского-Корсакова» (1962), «Эстетические взгляды С.С. Прокофьева» (1966), «Очерки творчества и эстетики Новой венской школы» (1970). Но, пожалуй, наиболее масштабным и ценным исследованием автора этих лет явился труд «О месте музыки среди искусств», созданный и изданный в 1966 году. Рассмотрим его подробно.

«О месте музыки среди искусств»

Работа Ю.А. Кремлёва «О месте музыки среди искусств», состоит из пяти глав [7]. В первой из них, *«Роды и виды искусств»*, автор предлагает классификацию художественного творчества, существующего в различных формах. Исследователь считает, что любая классификация родов искусств (уже существующая или возможная последующая) не может быть вполне убедительной и общепринятой, поскольку за основу классификации берутся различные критерии: по типу восприятия (искусства для зрения и для слуха), по бытованию (пространственные, временные), по простоте и сложности состава (однородные и синтетические), по виду своего назначения (художественные, практические). Каждый род искусства подразделяется на многочисленные виды (например скульптура – мраморная, деревянная, монументальная, камерная и т.д.).

Однако в смежных или переходных искусствах, как считает автор, любая классификация искусств становится неясной, обнаруживаются её недостатки. Например, живопись является родом искусства, а её виды (акварель, гуашь, пастель) часто относят и к искусству графики; танец является простым искусством и в то же время синтетическим, связанным с музыкой. Автор считает более резонным делить искусства на изобразительные и выразительные: первые из них способны изображать широкую и многообразную картину внешнего мира, а вторые – непосредственно воплощать эмоциональный мир человека. В то же время, такое деление Ю.А. Кремлёв считает эстетически не состоятельным, весьма условным и неточным, поскольку образы нельзя выразить, не изображая их, также их нельзя изобразить, ничего не выражая. К тому же, литература как

искусство оперирует словом, которое может и выражать, и изображать, а искусство танца, обращающееся к зрительным впечатлениям, имеет свой язык жестов и движений. То есть, искусство может быть более или менее предметным, поскольку предметны служащие их основой эмоции, что и затрудняет классификацию, подчёркивает чрезвычайное разнообразие родов и видов искусств, сложность и гибкость художественных форм. Тем не менее, Ю.А. Кремлёв считает не бесполезным условное разделение искусств на изобразительные и выразительные, поскольку оно привлекает внимание к широте или узости художественных образцов, к их «более действенному или более созерцательному характеру» [7, с. 7].

Искусства разнохарактерны, поэтому их различает ряд факторов. Существенным, по мнению Ю.А. Кремлёва, является разделение искусств на основе типа восприятия (искусства для зрения и для слуха), поскольку оно помогает понять важнейшие сильные и слабые стороны музыки. Некоторая условность существует в разделении искусств на пространственные и временные, поскольку картина (искусство пространственное) может передать причинно-следственные связи, а музыка (искусство временное) может передать ощущение пространства (звукопись, эхо и т.д.). Деление искусств на простые и синтетические позволяет акцентировать внимание на изолированности воздействия или художественном синтезе искусств. Деление искусств на изящные и прикладные даёт ценный критерий самостоятельности или подчинённости художественных образов. Пользование словами как понятиями ставит литературу как искусство на особое место в иерархии художественного творчества, более того, слово позволяет уточнить и уяснить понятийные факторы (названия картин, заглавия и программы музыкальных произведений). Вместе с тем, как считает автор, у всех искусств есть нечто общее, объединяющее, свидетельствующее о богатом мире художественного мышления – это образность, позволяющая выразить эмоции и идеи в обобщённой, конкретно-чувственной форме. Поскольку все искусства различаются между собой, то различается и присущая им образность.

Во второй главе «Сильные и слабые стороны искусств» Ю.А. Кремлёв рассуждает об ограниченности восприятия искусства всеми пятью чувствами человека, поскольку используются только зрение и слух, иногда обоняние. Тем не менее, восприятие искусства даёт человеку яркие и действенные представления о жизни благодаря целостному инициативному человеческому сознанию, восстанавливающему целое по частям благодаря памяти, накопленным жизненным опытом ассоциациям и фантазии. Однако любое домысливание не может заменить непосредственность чувственного воздействия на конкретную образность.

Автор рассматривает сильные и слабые стороны различных искусств в их конкретно-чувственном воздействии на человека. Живопись является самым наглядным видом искусства: она пользуется световыми впечатлениями, передаёт богатство цветовых отношений. В тоже время слабыми сторонами живописи выступает иллюзорность трёхмерности, потому что живопись пользуется двухмерностью, прибегая к линейной и воздушной перспективе, и не имеет возможности наглядно передать движения (запечатлевает один момент). Скульптура имеет преимущество трёхмерного изображения, она ближе к натуре, но тоже не способна непосредственно передавать движение, а также не прибегает к цветовой передаче образов. Искусство танца, наоборот, может передавать пластику и движения, обладает красочностью, правдиво отражает эмоции человека, но сковано передачей лишь движений человеческого тела, всё остальное передаёт условно. Архитектура как прикладное искусство имеет мало практичности (за исключением жилья, оформления транспортных и пешеходных магистралей, постаментов для памятников), её свобода ограничена преобладающей геометричностью форм (шар, полушар, куб, цилиндр и т.д.), гармонично связана с природными прообразами (колонны, купола, растения) и имеет мощные, яркие возможности художественной образности (монументальность). Вместе с тем, образы архитектуры отличаются чертами неясности (смутности), отвлечённости, лишены предметной наглядности и обращены к области эмоций.

Самым ясным и определённым из искусств является литература, поскольку она пользуется словами, понятиями, способна к разъяснению, истолковыванию, обращена к эмоциям, чувствам, разуму, рассудку человека, она всеобъемлюща сюжетно и предметно, обладает важнейшим качеством процессуальности и способна показывать явления в их развитии, смене, может описывать движения как материального мира, так и психики человека. Вдобавок, литература не зависит от материальной формы (любая бумага). Вместе с тем, в литературе возможен подтекст, вольное или невольное противоречие между словесными декларациями и эмоционально-образным содержанием, существует различие между двумя ветвями: поэзия более эмоциональна благодаря звуковым контрастам (ритмы, рифмы), нежели проза. Слабыми сторонами литературы является отсутствие (или малая степень) чувственной наглядности, невозможность передачи световых и цветовых впечатлений, частичная передача слуховых впечатлений (звукоподражания, фонетические элементы), большей частью при чтении вслух.

Синтетические искусства, по мнению Ю.А. Кремлёва, сочетают возможности и сильные стороны различных искусств, «добиваясь, таким образом, совокупного эффекта действия» [7, с.18]. Например, совокупность музыки и хореографии позволяет строить образы, недоступные этим искусствам в отдельности. Содружество статических искусств (монументальная архитектура, изящная скульптура, живопись) имеет место в строительстве, их синтетическое воздействие придаёт архитектурным образам отчётливость, наглядность, выразительность, стройность. Широко развит синтез в искусстве театра, где присутствует живопись, скульптура (декорации, бутафория), музыка и литература. Но объединяются они главным фактором – театральной драматургией, носителем которой является игра актёров. Театр «могущественно» воздействует на зрение, слух и порой обоняние⁵, в совокупности с понятийным воздействием (слово), великолепно отражает и выражает

⁵ Воздействие дыма от театральных выстрелов.

движение и процессуальность явлений. Даже непроцессуальные искусства (живопись, скульптура, архитектура) в театре становятся процессуальными (перемена освещения, эффекты ветра, дождя и т.д.).

Широко развит синтез в самом молодом искусстве кино: цветное звуковое кино обладает ресурсами театра, но в плоскостном (на момент написания работы Ю.А. Кремлёвым) изображении на экране, имеет возможность показа крупного плана и мгновенного переноса действия в другое место, прибегает к непосредственной фиксации реального мира в натуральных съёмках. Кино чрезвычайно оперативно и доступно, поскольку имеет возможность неограниченного размножения копий. Слабыми сторонами кино выступают неизменные (отснятые) образы, отсутствие контакта с живым исполнителем роли, нехватка непосредственного актёрского творчества, активно и эмоционально воздействующего на слушателей и зрителей. С другой стороны, живое исполнение может быть не только сильной стороной, но и слабой, поскольку исполнитель может сфальшивить, забыть выученный текст, недопонять авторский замысел и т.д.

Резюмируя сказанное, Ю.А. Кремлёв подчёркивает, что все сильные и слабые стороны искусств – вещи объективные, неоспоримые. Однако слабость может становиться силой, а сила слабостью в относительном смысле, если не предъявлять к каждому из искусств универсальные требования. Противоречия сильных и слабых сторон присутствуют во всех искусствах, этот вопрос имеет большое принципиальное эстетическое значение. Абсолютным показателем силы или слабости искусства является степень полноты и отчётливости воплощения мира. Идеальное искусство, имеющее только сильные качества, мыслимо лишь теоретически. Автор предполагает, что такое искусство не удовлетворило бы никого своей полнотой и единообразием. Не зря человечество выработало и уже много веков культивирует различные формы, роды и виды искусств, способные удовлетворить различные эстетические потребности.

Третья глава *«Особые черты музыки как искусства»* посвящена анализу характерных качеств основанного на

звуках музыкального искусства, о чём Ю.А. Кремлёв рассуждает следующим образом: «музыка в силах непосредственно передавать лишь звуковую сторону мира, остальные же его стороны и проявления могут быть переданы музыкой лишь опосредованно – путём ассоциаций звуковых впечатлений с впечатлениями световыми, обонятельными и т.д., то есть, путём обращения к памяти чувств» [7, с.26].

Музыка – искусство звуков, поэтому она должна подчиняться общим законам звуковых (слуховых) восприятий. Однако в окружающем мире звуков значительно меньше, нежели зрительных образов, впечатления от которых намного богаче слуховых. В этой связи музыка вынуждена, по словам автора, как бы «собирать по частям и по крупичкам материал своих образов» [7, с. 26], именно поэтому музыке понадобилась особая система логического отбора и сцепления звуков (лад, ритм и т.д.). Также в музыке нет тесной связи между механическим и творческим отображением, потому что природные звуки, в силу своей разрозненности и спорадичности, не образуют основ музыкальной формы, это лишь первичный материал для музыки. В музыке берутся звуки не любые, а только образованные из стройной системы упорядоченного натурального ряда обертонов, имеющего своё подобие в природе. Музыка ставит перед музыкальными звуками задачи отражения и выражения многообразной звуковой действительности, но в пределах своих 12 полутонов октавы.

Как считает Ю.А. Кремлёв, «происходит как бы перевод хаотичных реальных звучаний на язык регламентированных и приведённых в систему звучаний музыки», а «наличие системы ладов, гармоний, ритмов, тембров позволяет музыке широко и чётко развить возможность оперировать звуковыми элементами с целью создания музыкальных форм, с целью развития первичных музыкальных образов» [7, с. 30].

Величайшей силой музыки является её активный характер. Музыка даёт сплошной поток звуков, способных к обращению к разным эмоциям, обладает богатыми возможностями процессуального отражения действительности, отображения её в развитии и борьбе противоречий, поэто-

му процессуальность музыки является одной из сильнейших её сторон. Человеческое ухо способно улавливать существо музыкальной системы, музыкальной логики, что придаёт музыке свойства наглядности и доходчивости. При посредстве консонансов и диссонансов, нарастаний и спадов, ускорений и замедлений музыка добивается большой убедительности, а музыкальная логика способна выражать движение музыкальных образов. Корнем эстетики музыки является динамика, то есть, переходы и смены настроений, эмоций, картин, поэтому всё беспокойное, текучее, переменчивое воплощается ярко и убедительно. А вот образы покоя воплощаются весьма условно, хотя имеют внутренне напряжённый характер, сдерживающий и подавляющий движение. Абсолютная тишина бывает лишь в паузах.

Музыка опирается на выразительные интонации человеческой речи, что придаёт ей проникновенный, «говорящий» характер. Объективно «речь» музыки смутна, но она способна с удивительной силой передавать различные эмоции (ласка, гнев, печаль, мольба, взволнованность, убеждение и т.д.). Музыка придаёт интонациям человека качества высших обобщений, перерабатывая их в речитатив и мелодию, которую Ю.А. Кремлёв называет «чудом» музыки «в смысле слияния правдивости с красотой» [7, с.33]. Без мелодии нет подлинной музыки. При посредстве многоголосия (полифония, гармония) музыка воплощает в одновременности несколько интонационных линий, следовательно, несколько образных начал. А с помощью музыкальных инструментов музыка овладела звукописью природы и человеческого быта, а также развила характерность музыкальных образов.

Музыка способна воплощать все стороны звуковой действительности, но она не ставит своей задачей воплощение реальных звучаний в их действительных силовых и контрастных показателях. В отборе и претворении музыкой реальных звучаний главенствующую роль играют эстетические требования и цензура вкуса. Музыка умеет правдиво и убедительно воплощать эмоциональные состояния человека, характеры, национальные черты, выражает челове-

ческий возраст, пол и даже социальные характеристики – но всё в обобщённой форме. В то же самое время музыка имеет высокий уровень звукописи внешнего мира (пейзажи, баталии, жанровые картины).

Музыкальные образы проникнуты ассоциациями, степень которых зависит не только от авторского замысла, но и от культуры восприятия. Ассоциации делают музыку более богатой, они могут быть типическими и случайными, объективными и субъективными, отделить их друг от друга нелегко. Восприятие музыки бывает нескольких типов: сухое восприятие (как набор звуков, без содержания), восприятие звуковых образов (есть эмоции, но без ассоциаций), содержательное восприятие звуковых образов (есть эмоции, понимание содержания), профессиональная оценка произведения (сочетание эмоциональности и ассоциативности). Особенности исполнения музыки заключаются в том, что исполнительский образ может соответствовать, а может не соответствовать композиторскому (быть поверхностнее или глубже). Но композиторский образ главнее.

Четвёртая глава *«Преимущества и недостатки музыки по сравнению с другими искусствами»* раскрывает силу аффективного воздействия музыки. Основой музыки являются преимущественно интонации человеческой речи, обобщённые и достигающие высшей пластичности в мелодии, поэтому интонационная сторона речи достигает в языке силы, совершенства и гибкости, которые обычной речи недоступны. В связи с этим, музыка обладает глубиной проникновения в сферу чувств, переживаний и настроений человека. Вместе с тем, музыка проигрывает другим искусствам в смысловой конкретности. Так, выходя за пределы речевого и претворяя интонации звуковых явлений внешнего мира (природа, быт), музыка обобщает интонации этих явлений, но ограниченно, без смысловой ясности и зачастую без определённой предметности. Эстетическое отношение к этим особенностям музыки может быть различным. Так, смутность, неясность, недосказанность особенно ценились романтиками, но не признавались революционерами. В истории были попытки избавить музыку от её неопределённости, например, у

М.П. Мусоргского, который достаточно рано сам отказался от конкретизации музыкальных образов.

Мощное развитие музыки в эпоху романтизма выдвинуло её на позицию одного из самых могущественных искусств: она чрезвычайно утончила и разнообразила звукопись эмоций. В XX веке, как полагает Кремлёв, игнорирование естественных границ музыкального искусства привело к серьёзным теоретическим и практическим ошибкам: нарушились реальные музыкальные образы, музыке стало приписываться не свойственное ей философское значение (отсутствие понятийности). Он считает, что верно музыка может пониматься только в гибком сочетании двух факторов: с учётом её особых качеств (звуковые основы) и её смысла (передача различных переживаний), из этого вытекает главная сущность музыки – воплощение всеобщего содержания в особых звуковых формах.

Пятая глава *«Музыка и синтетические искусства»* посвящена рассмотрению влияния на музыку других искусств. Если бы простые искусства могли решить все задачи художественного творчества, надобность в синтетических искусствах отпала бы. Последние помогают другим искусствам преодолеть их слабые стороны. Так, синтетические искусства позволяют музыке выйти из сферы свойственных ей неясности и неопределённости. Например, пение со словами позволяет легче понять идейно-образное содержание музыки (за исключением несоответствия слов и музыки).

Кремлёв рассматривает особенности взаимовлияний с теми синтетическими искусствами, где музыка принимает непосредственное участие. В вокальных жанрах (песня, романс) музыка подчиняет себе образ словесный, а в кантате и оратории, где роль слова велика, соотношение искусств одинаково. В балете музыка имеет подчинённый характер (до балетов П.И. Чайковского и далее). В опере музыка главенствует (слова не отличаются художественными достоинствами, хореография фрагментарна, декорации второстепенны, мизансцена слабая, физические действия замедленны), поэтому именно музыка придаёт опере интерес, возбуждает и увлекает, держит в напряжении.

Как только одно из немзыкальных искусств повышает в опере своё значение, опера начинает деформироваться и превращаться в драму или комедию с музыкой. Опера без полноценной музыки будет отвергнута публикой, даже несмотря на настойчивую рекламу.

Особую роль выполняет музыка в кино, где присутствует равноправие музыкального и немзыкального, имеются большие технические возможности показа зрительных образов. Несмотря на то, что занимательность зрелища отвлекает внимание от музыки, в фильме музыка играет характерную и незаменимую роль могучего возбудителя эмоций, её активность и запоминаемость очень высока, не случайно песни из фильмов становятся широко популярными. Свойственное музыке оказывать эмоциональное, аффективное воздействие, имеет разные формы и бесчисленные оттенки. Например, при восприятии природы (пейзажа) мы одновременно «слышим» музыку (жизнерадостную при солнечном пейзаже, элегическую при печальном). Применяется также озвучивание картин и скульптур (и дозвукового кино) – слитное, контрастное и даже остро диссонирующее.

Слияние музыки и архитектуры весьма оригинально – оба искусства смутные, поэтому усиливают друг друга (например, орган в готических храмах, устремленных вверх). Литература в виде программности может конкретизировать музыкальные образы на уровне заглавия или целой программности на уровне омузыкаливания литературных образов. Существует и род целиком реального со-восприятия литературных и музыкальных образов – мело-декламация (со специальным или случайным подбором текста и музыки).

Делая выводы о месте музыки среди других искусств, Ю.А. Кремлёв настаивает на уникальном своеобразии музыки и на её яркой типологичности. Звуковая природа музыки обосновывает такие качества музыки, как предельную эмоциональность, аффективность, сильное и глубокое воздействие на чувства и переживания человека. Именно звуки в действительности становятся фактором общения людей между собою, средством выражения чувств, душев-

ных порывов и т.д. В то же время звуковая природа порождает характерную неопределённость музыкальных образов (за исключением вокальной музыки), их смутность. Музыка менее, чем многие другие искусства, способна к предметно-смысловой конкретизации, но одновременно высоко способна к возбуждению и поддержанию напряжённости эмоций, передаче переживаний и чувств. Однако в музыке есть сильно развитая рациональная сторона – это логика музыкального мышления, которая организует музыкальные интонации.

Смутность музыки закономерно влияет на поиски её предметных и понятийных опор (программность, сюжет, литературный первоисточник), что позволяет более конкретизировать музыкальные образы. Закономерно участие музыки в синтетических искусствах, где музыка истолковывается словом. Благодаря своему могуществу, способности в содружестве искусств выступать на первый план, музыка умеет подчинять наглядно-предметное и смысловое смутно-эмоциональному. Музыка обладает огромными возможностями логического обобщения и передачи в стройной связи того, что в реальных звучаниях является разрозненным и хаотическим.

Ю.А. Кремлёв отмечает воспитательное значение музыки, однако, далёкое от дидактики: музыка не обладает моральными поучениями, она воспитывает эмоции, поскольку в основе музыки лежат человеческие интонации. Музыка не передаёт смысл речи, но передаёт тон речевых интонаций, и в этом никто не может с ней сравниться. Воспитание эмоций (как этическое, так и эстетическое) при посредстве их тона составляет важную отрасль воспитания вообще. Этот тон составляет могущество музыки – он воспитывает не идеи, а эмоции героизма, энергии, силы, нежности, ласковости и т.д. Классическая музыка выполняет функцию облагораживания эмоций человека, придания им пластичности и гармоничности.

Таким образом, подчеркивая уникальность музыки среди искусств, Кремлёв в своих размышлениях показывает не только её место и значение в системе художественной культуры, но и возможность философского осмысления

этого уникального феномена человеческого творчества – музыки.

Литература

1. Асафьев Б.В. Музыкальная форма как процесс / [Ред., вступ. статья, с. 3-18, и коммент. Е.М. Орловой]. Л.: Музыка. Ленингр. отд-ние, 1971. 376 с.
2. Галеев Б.М. Содружество чувств и синтез искусств. М.: Знание, 1982. 63 с.
3. Зись А.Я. Теоретические предпосылки синтеза искусств // Взаимодействие и синтез искусств / [А.Я. Зись, В.И. Тасалов, Н.А. Дмитриева и др.; редкол.: Д.Д. Благой и др.]; АН СССР. Л.: Наука, 1978. 269 с. С. 5-20.
4. Каган М.С. Музыка в мире искусств. СПб.: Ut, 1996. 232 с.
5. Кожаринова М.Е. М.С. Каган о месте и значении музыки в системе искусств // Парадигма. 2024. №40. С. 181-192. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/m-s-kagan-o-meste-i-znachenii-muzyki-v-sisteme-iskusstv> (30.05.2025).
6. Конен В.Д. Театр и симфония. Роль оперы в формировании классической симфонии. М.: Музыка, 1975. 376 с.
7. Кремлёв Ю.А. О месте музыки среди искусств. М.: Музыка, 1966. 64 с.
8. Макаров И.В. Предпосылки философского постижения музыкального творчества // Христианское чтение. 2022. №1. С. 249-268.
9. Михалев В.П. Видовая специфика и синтез искусств. Киев, 1984. 100 с.
10. Рапацкая Л.А. Взаимосвязь искусств как проблема педагогического музыкознания // Отечественная и зарубежная педагогика. 2014. №5 (20). С. 113-120.
11. Смирнов В.В. Юлий Анатольевич Кремлёв // Belcanto.ru URL: <https://www.belcanto.ru/kremlev.html> (30.05.2025).
12. Уваров М.С. Мелос и логос в философии // Вестник СПбГУ. Сер. 6. Вып. 2 (14). СПб.: СПбГУ. С. 12-19.

Петербургская консерватория как центр сохранения музыкального культурного наследия¹

Е.А. Сергеева

В статье рассматривается Санкт-Петербургская консерватория как центра сохранения музыкального культурного наследия. Приводится обзор основных видов деятельности консерватории. Описывается роль учителя, работа архивов, концертная деятельность, которые опираются на глубокое изучение музыкального наследия и сохранение его богатства.

Ключевые слова: Санкт-Петербургская консерватория, культурное наследие, музыкальное образование

St. Petersburg Conservatory as a Center for Preserving Musical Cultural Heritage

Ekaterina A. Sergeeva

The article examines the importance of the St. Petersburg Conservatory as a center for preserving musical cultural heritage. An overview of the main activities of the conservatory is provided. The role of the teacher, the work of the archives, concert practice, which form a deep understanding of the musical heritage and respect for its value, are described.

Keywords: St. Petersburg Conservatory, cultural heritage, music education

Музыкальное культурное наследие – это тот фундамент, на котором строится общность поколений. Для сохранения культурной самобытности и преемственности нам важно не только поддерживать национальную исполнительскую практику и композиторскую технику, но и создавать благоприятные условия для обучения нового поколения.

В современном мире, где темпы изменений стремительны, а глобализация стирает границы, утрата классических музыкальных традиций может привести к потере уникаль-

¹ Статья подготовлена под руководством доктора философских наук, профессора Н.Х. Орловой.

ной культурной идентичности. Творческий потенциал музыканта рискует стать ограниченным, а мировой музыкальный ландшафт бедным.

Одним из основных центров сохранения музыкального культурного наследия являются консерватории. На протяжении нескольких веков, объединяя традиции и новаторские подходы, в таких организациях формируется база для развития музыкантов.

Значение слова *консерватория* было заимствовано от итальянского *conservatorio*, образованного от латинского *conservare* – сохранять. Первые консерватории были основаны в Италии в XVI веке как учебные заведения для детей-сирот. Молодое поколение обучали различным ремёслам и музыкальному искусству, в том числе и пению, с целью подготовки певчих для церковных хоров². В течение времени эти учебные заведения стали центрами профессионального музыкального образования, предоставляя студентам знания, необходимые для того, чтобы стать грамотными исполнителями, композиторами и педагогами. Так, к началу XIX века консерватории основательно открываются в разных городах Европы: в Париже, Праге, Вене, Лейпциге.

В России у истоков появления консерваторского музыкального образования стоял Антон Григорьевич Рубинштейн. Сначала ему пришла идея создания Русского музыкального общества, которое было первым, но важным шагом к рождению консерватории в России. Следующим шагом стало открытие Общедоступных музыкальных классов. Главной задачей было привлечь широкую публику к профессиональному музыкальному образованию. Рубинштейн с самого начала возглавил Музыкальные классы, пригласил в преподавательский состав лучших музыкантов того времени, что сразу же обеспечило высокий уровень обучения. Он чутко уловил запросы того времени. В своей деятельности опирался на богатое музыкальное наследие России и лучшие образцы мировых музыкальных достижений.

² О влиянии культурных, социальных и биографических факторов на становление академических певцов см.: [5].

Первая отечественная консерватория была торжественно открыта в 1862 году в Санкт-Петербурге. «Дата возникновения первой русской Консерватории в Петербурге – это исторический рубеж, с которого начинается планомерное, широкое развитие в России музыкального профессионализма» [3, с. 5]. Спустя четыре года в 1866 году примеру старшего брата последовал Николай Григорьевич Рубинштейн и основал Московскую консерваторию. Постепенно консерватории стали открываться в крупных городах, где требовались высоко квалифицированные кадры для музыкальной индустрии. В СССР консерватории функционировали почти во всех столицах союзных республик.

В постсоветское время многие из них были переименованы в академии и институты. На сегодняшний день в России насчитывается 12 консерваторий (СПб, Москва, Саратов, Волгоград, Екатеринбург, Казань, Нижний Новгород, Новосибирск, Петрозаводск, Ростов-на-Дону, Астрахань, Магнитогорск)³.

Санкт-Петербургская консерватория стала центром музыкальной жизни всей страны еще в XIX веке. Её залы наполнялись звуками опер, симфоний, концертов. Такие мероприятия привлекали широкую публику и формировали музыкальный вкус горожан. В это время выпускались ученики, ставшие легендами русской музыки: Пётр Ильич Чайковский, Александр Порфирьевич Бородин, Николай Александрович Римский-Корсаков, Модест Петрович Мусоргский. «Среди выпускников 1866 года много известных фамилий: здесь будущие музыкальные критики, композиторы, дирижеры, пианисты, организаторы различных музыкальных обществ, и, конечно же, будущие профессора Санкт-Петербургской консерватории. В эти же годы сложилась и утвердилась традиция, которая и сегодня существует в консерваториях. Имеется в виду состав выпускных экзаменационных комиссий, состоящих из директора Консерватории, назначенной комиссии и приглашенных

³ Имена ведущих основателей кафедр сольного пения в отечественных консерваториях приводятся в нашей статье [9].

артистов, имеющих авторитет в области, соответствующей сдаваемому экзамену» [7, с. 113].

В XX веке, который принёс новые вызовы и перемены, консерватория пережила годы революционных потрясений, но сумела сохранить свою уникальную атмосферу и традиции. В советское время была проведена реорганизация. В Петербургской консерватории обновлялись методы обучения, вводились новые дисциплины, разрабатывались новые учебные планы. Руководство стало более четко дифференцировать профилизацию будущих специалистов. Возникла необходимость в подготовке не только сольных инструменталистов-виртуозов, но и концертмейстеров, оркестрантов, ансамблистов. Певцов стали обучать не только оперному репертуару для работы в театре, но и камерной программе для концертной деятельности. Дирижеров теперь разделяли на хоровых, оперных и симфонических. Возникло специальное педагогическое отделение, введены были новые предметы, придавшие более широкий гуманитарный характер консерваторскому образованию – курсы специальной истории музыки, музыкальной литературы, эстетики и т.д. «План ставил проблемы высокой специальной квалификации и широкой – музыкальной и общей – культуры студентов. Подчеркивалась необходимость приобретения всеми студентами педагогических навыков и опыта совместного музицирования. Твердо намечены были – как организация инструкторско-педагогического отдела, так и подготовка в Консерватории исследователей-музыковедов. Таким образом, учебная жизнь Консерватории должна была сделать большой шаг вперед» [3, с. 106].

Те преобразования в системе консерватории, которые произошли в советский период, значительно повысили уровень подготовки музыкантов. Многие программы, которые были тогда написаны, не утратили своей актуальности и сегодня. Как, например, обнаруженная нами в архиве рукопись методической разработки великой певицы и про-

фессора Зои Петровны Лодий⁴ «Построение программы "циклами" как один из принципов камерной музыки».⁵

В развитие музыкальной культуры XX века внесли огромный вклад множество музыкантов, среди которых: Сергей Прокофьев, Дмитрий Шостакович, Игорь Стравинский, а позднее – Александр Глазунов, Николай Мясковский, Юрий Башмет.

Сегодня Санкт-Петербургская консерватория является одним из ведущих центров музыкальной культуры мира. Её история наполнена именами выдающихся деятелей. За более чем 150 лет своего существования она воспитала целую плеяду талантливых композиторов, исполнителей и педагогов, чьи славные традиции продолжают в творчестве молодых музыкантов, которые способны не только овладеть высочайшим исполнительским мастерством, но и глубоко понимать и ценить контекст музыкального наследия.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 6 декабря 1995 г. № 1219 «О включении отдельных объектов в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации» [4] Петербургская консерватория отнесена к особо ценным объектам культурного наследия народов Российской Федерации.

Программа обучения строится на сочетании классических традиций с современными подходами, что позволяет выпускникам консерватории быть конкурентоспособными в меняющемся мире музыки. Оперные театры, капеллы, концертные залы Санкт-Петербурга и других регионов России регулярно пополняются высококвалифицированными кадрами — выпускниками консерватории. Консерватория вносит существенный вклад в интеграцию образовательных учреждений, реализующих образовательные програм-

⁴ О Зое Лодий, как фигуре, стоявшей у истоков формирования советской системы консерваторского образования камерных исполнителей, см.: [8].

⁵ Документ хранится в Центральном государственном архиве литературы и искусства Санкт-Петербурга (ЦГАЛИ). См.: Ф. Р-493. Оп.1. №1220. 1952г. 32 л. Мы признательны редакции журнала за возможность опубликовать документ в этом номере.

мы в области музыкального искусства разного уровня, в единое образовательное и культурное пространство нашей страны, принимая непосредственное участие в разработке и актуализации федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения.

Важную роль в системе консерватории играет фигура учителя. Как правило, работа ученика с учителем не ограничивается передачей музыкальных знаний и технических навыков. Педагоги формируют музыкальное мышление, развивают эстетический вкус и вдохновляют учеников на достижение высот в музыкальном искусстве. Без наставничества опытного педагога путь к мастерству становится значительно сложнее и менее результативным. «В музыкальной педагогике огромная роль принадлежит понятиям школа и традиция: педагогические находки, принципы, приемы и все иные составляющие мастерства передаются из поколения в поколение, из рук в руки как особое наследие. Ремесло, мастерство, техническая сторона музыкального исполнительства воспитываются в непрерывном процессе, при кропотливом совместном труде учителя и ученика» [10, с. 130].

Такая всесторонняя подготовка формирует у молодых музыкантов глубокое понимание музыкального наследия и его ценности. Выпускники Санкт-Петербургской консерватории передают традиции и методы своих педагогов, продолжая педагогическую деятельность в разных регионах России. Например, в статьях [1; 2; 9] подчеркивается вклад музыкантов, которые развивали петербургскую школу, войдя в состав профессорско-преподавательского состава других консерваторий.

Говоря о музыкальном наследии, важно отметить, что консерватория бережно хранит музыкальные произведения прошлых эпох: сюда входят и классические сочинения, и народное творчество. Сегодня в архиве Санкт-Петербургской консерватории можно найти ценные рукописи, письма композиторов, нотные сборники, концертные программки и афиши, автографы, фотографии и многие другие документы, которые доступны для исследователей истории музыкальной культуры.

В консерватории ведётся работа по восстановлению забытых и малоизвестных музыкальных произведений, а также биографических мемуаров и методических заметок педагогов. Благодаря усилиям музыковедов, многие шедевры возвращаются к жизни и звучат на концертных и оперных сценах.

В современном мире в сохранении музыкального наследия большую роль играют цифровые технологии. Санкт-Петербургская консерватория активно использует различные методы оцифровки нот, аудио и видеозаписей. Такой способ сохранения произведений культуры и искусства позволяет создать виртуальные архивы, которые могут быть доступны широкой аудитории. Также это помогает сберечь хрупкие оригиналы на долгие годы. Кроме того, благодаря новым технологиям создается онлайн-обучение, с помощью которого любой человека в мире может приблизиться к ресурсам консерватории и получить знания, которые он будет использовать в будущем.

Сохранить интерес к классическому искусству и привлечь к нему новых слушателей позволяет активное участие консерватории в популяризации классической музыки, а также сотрудничество с другими культурными учреждениями, музеями, библиотеками и архивами, что способствует расширению круга лиц, имеющих доступ к музыкальному наследию. «Неотъемлемой частью деятельности Консерватории является нацеленная на широкую слушательскую аудиторию региона социально-направленная политика — масштабные концертно-просветительские проекты, фестивали, конкурсы российского и международного значения. Творческая деятельность преподавателей, студентов, коллективов Консерватории традиционно получает активное освещение в СМИ» [6]. Здесь стоит упомянуть масштабный проект, инициированный Санкт-Петербургской консерватории - фестиваль «Неделя консерваторий». Этот фестиваль не имеет аналогов в мировом культурном пространстве. В рамках проекта проходят разнообразные концертные программы, научные конференции, мастер-классы, выставки, открытые лекции, образовательные семинары.

Таким образом, даже краткий обзор позволяет сделать вывод, что Санкт-Петербургская консерватория по праву является важным центром сохранения и преумножения музыкального культурного наследия. Ее деятельность способствует тому, что классическая музыка продолжает звучать и вдохновлять людей на новое творчество. Благодаря усилиям преподавателей, студентов и исследователей, традиции отечественной музыкальной культуры прошлых эпох продолжают жить и развиваться в современной России.

Литература

1. Абдуллаев Ф.Р. Консерватория: история и вехи свершений // Проблемы Науки. 2023. №2 (180). С.68-71.
2. Варламов Д.И. Педагогика искусства в Саратовской консерватории // Вестник СГК. 2022. №3. С.52-63.
3. Кремлев Ю.А., Даттель Е.А. Ленинградская государственная консерватория. 1862–1937. М.: Музгиз, 1938.
4. О включении отдельных объектов в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 06.12.1995 г. № 1219. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/8573> (28.05.2025).
5. Орлова Н.Х., Сергеева Е.А. Некоторые условия формирования профессионального оперного певца: от педагогики прошлого к требованиям современности // Вестник Академии русского балета им. Вагановой. 2023. № 4(87). С. 50–67.
6. Санкт-Петербургская государственная консерватория им. Н.А. Римского-Корсакова. URL: <https://www.conservatory.ru/about-conservatory> (28.05.2025).
7. Сартакова Е.С., Куликова Е.Е. Санкт-Петербургская консерватория в 1866–1868 годы (по материалам Отчета Русского музыкального общества) // Opera musicologica. 2022. №2. С. 102–115.
8. Сергеева Е.А. Зоя Петровна Лодий – основатель советской школы камерного пения // Наследие веков. 2024. №4. С. 61–75.
9. Сергеева Е.А. Консерватория как центр подготовки профессиональных вокалистов // Журнал изящных искусств. Наука и образование. 2024. №1. С. 10-18.
10. Сорокина Т.В., Волков И.А. К юбилею консерватории КГУКИ // Культурная жизнь Юга России. 2012. №4. С. 130-132.

Летние православные регентские курсы: история и современная география¹

А.В. Ушакова

Статья посвящена исследованию традиций регентского образования в России и их распространению в Европе и Северной Америке. На основе анализа исторических и современных источников рассматривается эволюция системы летних регентско-певческих курсов, начиная с их зарождения в конце XIX века и заканчивая современными международными форматами. Особое внимание уделяется роли Синодального училища и Придворной певческой Капеллы в формировании профессиональных стандартов, а также адаптации этих традиций в современных условиях. Статья подчеркивает актуальность изучения исторического опыта для решения современных проблем церковно-певческого искусства и педагогики.

Ключевые слова: Синодальное училище, Придворная певческая Капелла, летние регентские курсы, международные регентские съезды.

Orthodox Summer Regency Courses: History and Modern Geography

Anna V. Ushakova

The article is devoted to the study of the traditions of regency education in Russia and their spread in Europe and North America. Based on the analysis of historical and modern sources, the evolution of the system of summer regency singing courses is considered, starting from their inception at the end of the 19th century and ending with modern international formats. Special attention is paid to the role of the Synodal College and the Court Singing Chapel in the formation of professional standards, as well as the adaptation of

¹ Статья подготовлена под руководством доктора философских наук Н.Х. Орловой - профессора Санкт-Петербургской консерватории им. Н.А. Римского-Корсакова.

these traditions in modern conditions. The article highlights the relevance of studying historical experience for solving modern problems of church singing and pedagogy.

Keywords: Synodal College, Court Singing Chapel, summer regency courses, international regency congresses.

Введение

Изучение истории регентского образования в России представляет значительный интерес для искусствоведения и педагогики, поскольку оно демонстрирует уникальный синтез профессионального музыкального образования и духовной традиции. Все большее значение приобретает изучение, сохранение и развитие церковно-певческого искусства в условиях глобализации и трансформации культурных ценностей. Исторический опыт летних регентских курсов², зародившихся в конце XIX века, предлагает ценные модели для современной педагогики, сочетающие интенсивное обучение с глубокой практической подготовкой. Целью данной статьи является изучение преемственности традиций регентского православного образования от их истоков в России до современных международных практик, а также выявление их значения для современной культуры и педагогики.

Исторические корни

Формирование системы регентского образования в России неразрывно связано с деятельностью двух ключевых учреждений: Синодального училища церковного пения (Москва) и Придворной певческой капеллы (Санкт-Петербург). Уделяя внимание изучению древних распевов и церковного устава, формируя композиторскую, исполнительскую и научно-исследовательскую традиции, эти учебные центры задали высокие профессиональные стандарты, ставшие основой провинциальных летних регентских курсов.

² Курсы также носили названия «Хоровые курсы», «Церковно-певческие курсы», «Учительские курсы церковного пения», «Летние курсы церковного пения», «Летние курсы пения», «Летние певческие курсы», «Курсы певческой грамоты и хорового духовного и светского пения», «Летние курсы», «Летние регентско-учительские курсы».

Важным этапом на пути к летним регентско-певческим курсам было введение системы оценивания знаний регентов, что способствовало унификации требований к подготовке специалистов. Как отмечают исследователи, «обученные А.Ф. Львовым³ семинаристы составили тот кадр архиерейских регентов, который создал тогда по всей России не только множество отличных хоров, но и так называвшееся “уравнение церковного пения”» [11, с. 38-39]. В дальнейшем именно летние регентско-певческие курсы занимались стандартизацией и унификацией церковного пения по всей стране.

Летние регентские курсы: распространение традиций

Первые летние курсы церковного пения были организованы в Киеве в 1887 году по инициативе А.Ф. Андрияшева. Их программа, утвержденная Святейшим Синодом, включала изучение нотной грамоты, хоровую практику, основы игры на скрипке и методику преподавания. Успех киевских курсов, где число слушателей выросло с «87 в 1887 году до 140 в 1888 году» [6; 143-149], вдохновил другие регионы на создание аналогичных программ и распространение аналогичных курсов. Например, в Инсаре (Пензенская губерния) (1889), Новочеркасске (1890), Липецке (1895), Екатеринодаре (1896), Чернигове (1897), Сарапуле (Вятская губерния) (1903) и др. Курсы охватывали регионы, где отсутствовали специализированные учебные заведения. Они гибко адаптировали образовательные программы под местные певческие традиции⁴.

К началу XX века летние курсы стали более специализированными, разделившись на певческие (элементарные, усложненные) и регентские. Последние включали углубленное изучение контрапункта, чтения партитур и истории музыки. Особое внимание уделялось древним распевам, что способствовало сохранению традиций исполнения осмогласия и древних распевов. Курсы транслировали тра-

³ О значении деятельности А.Ф. Львова см. наши статьи: [8; 13].

⁴ Например, в Новочеркасске образовательная программа включала в себя изучение и исполнение казачьей песни.

диции, заложенные в Придворной певческой капелле и Синодальном училище церковного пения.

В 1909 г. в Москве прошли первые общероссийские регентско-учительские курсы, организованные «Обществом взаимопомощи регентов» при Синодальном училище церковного пения. В 1911 г. аналогичные курсы открылись в Петербурге при Регентском училище С.В. Смоленского, где готовили учащихся к экзамену в Придворную певческую капеллу. Московские и Петербургские курсы отличались от провинциальных более углубленным прохождением обязательных программ, а также тем, что на них преподавали известные педагоги, авторы учебных пособий, методических руководств и нотных сборников, среди которых были: П.Г. Чесноков, А.В. Никольский, П.Н. Драгомиров, А.В. Преображенский и др.

Важной особенностью всех летних регентских курсов была их доступность: они предназначались не только для профессиональных музыкантов (мужчин и женщин⁵), но и для учителей народных школ, что демонстрировало демократизацию музыкального образования. Распространение курсов давало возможность повысить квалификацию без длительного отрыва от работы (за счет краткосрочности программ по 6–8 недель). Преподаватели знакомили учащихся с классическими духовными сочинениями Д.С. Бортнянского и А.Ф. Львова, вводили в образовательный процесс инновационные методические системы. Например, система обучения «по буквам» и «подвижных нот»⁶

⁵ Важно отметить, что в профессиональных учебных учреждениях, таких как Придворная певческая Капелла и Синодальное училище церковного пения, получать образование могли только мужчины. Летние регентские курсы до XX в. были практически единственной возможностью для освоения этой специальности женщинами.

⁶ Обучение пению «по буквам», заменяющее начальное пение по слуху, использование наглядного пособия «подвижные ноты» (54 переставляющиеся карточки с примерами из церковных молитв), развитие навыков многоголосного пения. См.: [6].

А.Н. Карасёва⁷, которые стали примером творческого подхода к педагогике.

Уточним, что летние церковно-певческие курсы не давали аттестатов, равных дипломам Синодального училища или училища Капеллы, но они значительно повышали уровень регентского искусства в регионах и способствовали сохранению традиций церковного пения в России.

Современные формы регентских курсов

В начале XXI века традиции русских регентских курсов получили новое развитие в международном масштабе. Регентские курсы стали стремиться к объединению регентов в научно-практической деятельности. С 2001 г. проводятся ежегодные регентские съезды, которые объединяют специалистов из разных городов России, стран ближнего Зарубежья, Европы и Северной Америки. Их задачей является обсуждение вопросов сохранения и развития многовековых традиций православного церковного пения, рассмотрение проблем пения в храмах и монастырях, поиск решений и обмен опытом. С 2016 г. эти съезды проходят в статусе международных. Первый Международный съезд регентов и певчих Русской Православной церкви прошел в 2016 г. В программе были лекции, мастер-классы, репетиции сводного хора, совместное совершение Божественной литургии под началом Святейшего Патриарха Московского и всея Руси Кирилла.⁸ II Международный съезд регентов и певчих (2019 г.) был посвящен 75-летию памяти регента, композитора и педагога П.Г. Чеснокова. К обсуждаемым вопросам сохранения и развития традиций православного

⁷ Алексей Николаевич Карасев (1854-1914) - виднейший педагог и регент. В течении 25 лет читал лекции, вел музыкально-теоретические предметы и проводил занятия с хором на регентско-учительских и педагогических курсах: в Киеве (1887, 1888, 1900), Инсаре (Пензенская губ.; 1889), Новочеркасске (1890), Липецке (1895), Екатеринодаре (1896), Чернигове (1897), Владикавказе и Туле (1898), Саратове и Обольянове (1899), Вятке (1903, 1904), Москве (1908, 1909), Херсоне (1909), Могилёве (1911), Курске (1912, 1913).

⁸ См.: [3].

церковного пения добавились вопросы понимания богослужебного устава, строя храмового богослужения. В рамках Съезда прошли мастер-классы по работе с хором, концерты русской церковной музыки современной и древней певческой традиции.⁹ III Международный съезд регентов и певчих (2023) был посвящен памяти русского композитора С.В. Рахманинова.¹⁰

В 2005 г. состоялся первый в Цюрихе и Бааре (Швейцария) русскоязычный практический «Европейский регентский семинар». Второй и третий регентские семинары прошли в Дортмунде (Германия) (2006, 2007), четвертый в Цюрихе/Андерматте (Швейцария) (2008), пятый Сантьяго-де-Компостелла (Испания) (2009), шестой в Шеветонии (Бельгия) и Амстердаме (2010).¹¹ В отличие от упомянутых выше курсов, на которых работа осуществлялась по принципу равноправного диалога между приглашёнными экспертами, данные семинары включали в себя работу педагогов со слушателями и их обучение¹².

В Торонто, Канаде ежегодно проходят «Северо-Американские церковно-певческие съезды», включающие научные конференции. Их целью является объединение певчих и регентов в области исследования музыкальных традиций Русской Православной Церкви. Помимо научных заседаний на съезде организуются спевки хора из участников и проводятся лекционные занятия. Съезды организуются Церковно-музыкальной комиссией при Архиерей-

⁹ См.: [10].

¹⁰ См.: [2].

¹¹ См.: [5].

¹² Занятия семинаров ведутся на протяжении недели. Первые четыре дня проводятся занятия по дирижированию и обиходу. Учебным материалом является воскресное Всенощное бдение и Литургия. С участниками групп подробно разбираются «стихиры», разучиваются «подобны», отрабатывается методика занятий с певчими. Каждый день участниками семинаров в составе хора под руководством одного из преподавателей служит Божественная Литургия. На пятый день все группы соединяются в сводный хор и готовят воскресное богослужение, делясь на два клироса. Шестой день отводится на репетиции по подготовке Божественной Литургии, которая будет служить на седьмой день.

ском Синоде Русской Зарубежной Церкви. В нем принимают участие певчие и регенты Русского зарубежья Канады и США, Москвы, Санкт-Петербурга и Сергиева Посада. Они традиционно имеют посвящение памяти духовных композиторов юбилеи которых выпадают на дни съезда. Например, в 2023 г. проводился 30-й Северо-Американский съезд церковных регентов, певчих и псаломщиков (пригород Оттавы). Он был посвящен памяти клирика Канадской епархии протодьякона Василия Миловнова и доктора исторических наук Дионисия Брирли, и композитору С.В. Рахманинову. Главной темой съезда являлась – православная литургическая эстетика, создание красивых служб. В 2024 г. этот съезд прошел в Лос-Анджелесе, на осень 2025 г. намечен следующий съезд в штате Нью-Джерси.¹³

В Монреале и Квебеке ежегодно проходят конференции по церковной музыке. Традиционно конференция имеет посвящение. Например, XVI конференция (2003) была посвящена памяти архимандрита Феодора (Голицина), известного исследователя церковной музыки, воспитавшего несколько поколений церковных певцов и хормейстеров в Канаде¹⁴. «Европейские регентские семинары», упомянутые выше, и «Северо-Американские церковно-певческие съезды», сохраняют принципы интенсивного регентско-певческого обучения с практической направленностью, заложенные еще в дореволюционной России.

Полноценное регентское образование осуществляется в США в Свято-Троицкой духовной семинарии (Джорданвилльская семинария)¹⁵ и в Русско-Американском музыкальном институте имени Патриарха Тихона (ПаТРАМ)¹⁶. В Джорданвилле при духовной семинарии с 1991 г. ежегодно проходят летние регентские школы. Их учебный курс рассчитан на три сессии в течении трех лет. Каждая сессия длится две недели. Программа включает в себя занятия по

¹³ См.: [1].

¹⁴ См.: [12].

¹⁵ См.: [14].

¹⁶ См.: [15].

теории музыки, истории духовной музыки, сольфеджио, вокалу, дирижированию, клиросной практике, хоровому классу. На третьем году обучения студенты должны в качестве дирижеров подготовить концертную программу с хором и выдержать экзамен на знание осмогласия. По окончании летней школы выпускникам, вручаются сертификаты.

В России современное регентское образование представлено: курсами при Московской духовной академии в Сергиевом Посаде, Школой регентов при Православном Свято-Тихоновском университете (Санкт-Петербург), курсами при крупных монастырях¹⁷ и онлайн-программами: «Московские Православные Регентские курсы»¹⁸, «Регентские и певческие курсы Колобанова Алексея Владимировича»¹⁹ и др. Они длятся девять месяцев с сентября по май, за этот период учащимися осваиваются специальности регента и псаломщика. Обучение производится в двух формах: очно в Москве и дистанционно. Выпускники получают свидетельства (не государственного образца, но признанное Русской Православной Церковью). Например, методические разработки педагогов прошлого, такие как система «пение по буквам» А.Н. Карасёва, остаются актуальными для начального музыкального образования. Безусловно, что исторический опыт регентских курсов актуален сегодня, демонстрируя интенсивность форм обучения, сбалансированность профессиональных знаний и навыков. Несмотря на отсутствие единого государственного стандарта, эти программы сохраняют связь с историческими традициями, адаптируя их к современным условиям.

Литература

1. Виталий Ефименков. 31 Ежегодный Северо-Американский Церковно-Певческий съезд / Западно-Американская епархия. URL: https://ru.wadioc-ese.org/news_241101_1 (10.06.2025).
2. В Москве начал работу III Международный съезд регентов и певчих Русской Православной Церкви / Пресс-служба Тверской

¹⁷ Например, регентско-певческие курсы при Даниловом монастыре Москвы.

¹⁸ См.: [10].

¹⁹ См.: [9].

- епархии. URL: <https://tvreparhia.ru/news/events/v-moskve-nachal-rabotu-iii-mezhdunarodnyj-sezd-regentov-i-pevchih-russkoj-pravoslavnoj-cerkvi/> (10.06.2025).
3. Восточно-Американская епархия Русской Православной Церкви Заграницей. Летняя академия регентов и певцов Института PaTRAM пройдет в июне 2020 г. // Eastern American Diocese of the Russian Orthodox Church Abroad. URL: https://ru.eadiocese.org/news_200115_3 (10.06.2025).
4. Высоко-Петровский мужской монастырь. I Международный съезд регентов и певчих Русской Православной Церкви, Обитель Петрова. URL: <https://vpmon.ru/i-mezhdunarodnyj-sezd-regentov-i-pevchih-russkoj-pravoslavnoj-cerkvi/> (10.06.2025).
5. Европейские Регентские семинары съезды, церковный хор богослужения и клирос. URL: <https://web.archive.org/web/20090804002024/http://eurokliros.org/index.php?area=1&p=static&page=begin> (10.06.2025).
6. Карасев А.Н. Детское пение: опыт подготовительного пения при помощи звуков и букв: начальные молитвы и 18 детских песен для одного голоса: руководство для учителей народных и других элементарных училищ и для домашнего обучения. М., 1884.
7. Определения Святейшего Синода. От 7 ноября — 28 января 1886–87 г. за №442 о правилах и программах летних курсов церковного пения, учрежденных при Киевском обществе грамотности для учителей и учительниц народных школ // Кишиневские епархиальные ведомости. 1887. №5. С. 143–149.
8. Орлова Н.Х., Ушакова А.В. Значение творческой деятельности А.Ф. Львова в становлении музыкальной духовной культуры // Культурное наследие России: научно-информационный журнал. 2024. №1. С. 100-105.
9. Регентские и певческие курсы Колобанова Алексея Владимировича. URL: https://regentzagod.ru/?utm_referer=geoadv_direct&utm_ya_campaign=191994703546&yabizcmpgn=49897003&utm_source=geoadv_direct&utm_candidate=60315105826&utm_content=16982668750&yclid=15911850749685399551 (10.06.2025).
10. Регентские курсы Кустовского. URL: <https://regentskiekursy.ru/> (10.06.2025).
11. Резолюция II Международного съезда регентов и певчих Русской Православной Церкви / Православие.Ru URL: <https://www.pravoslavie.ru/125000.html> (10.06.2025).
12. Смоленский С.В. О Регентском училище в г. С.-Петербурге // Хоровое и регентское дело. 1909. № 2. С. 38-39.

13. Ушакова А.В. Творческое наследие Алексея Фёдоровича Львова // Парадигма: Философско-культурологический альманах. Вып. 39. 2023. С.127-150.
14. Russian Orthodox Church Outside of Russia / CANADIAN DIOCESE: October 16, 2003. URL: <https://russianorthodoxchurch.ws/english/pages/news/mo-ntrealconf.html> (10.06.2025).
15. Home // Holy Trinity Orthodox Seminary. URL: <https://hts.edu/>. (10.06.2025).

Музыка и звуки в одах М.В. Ломоносова¹

В.М. Матвеева

В статье рассматривается лирическое наследие М.В. Ломоносова с точки зрения использования образов музыки как средства художественной выразительности. Проанализированные четыре оды (как наиболее важные и характерные с точки зрения жанровой структуры) не смотря на различие по содержанию, имеют общие принципы использования звуковых эффектов и музыки, обозначенных на уровне лексики и фонетики. В частности, одни и те же структурные элементы оды содержат схожее описание звукового оформления, например, веселая музыка и радостные «шумы» раздаются при появлении восхваляемого в оде лица; грозные громы и устрашающие звуки - при описании битвы; мирные песни, звуки умиления и общего восторга – в заключении оды. Использование образов музыки в одах М.В. Ломоносова является важным изобразительно-выразительным средством для создания необходимой лирической эмоциональности.

Ключевые слова: М.В. Ломоносов, ода, образ музыки, музыка, изобразительно-выразительные средства

Music and sounds in the odes by M.V. Lomonosov

Valentina M. Matveeva

The article examines the lyrical works by M.V. Lomonosov from the point of view of using images of music as a means of artistic expression. The four odes analyzed (as the most important and characteristic from the point of view of genre structure) despite the difference in content, there are common principles of using sound effects and music, indicated at the level of vocabulary and phonetics. In particular, the same structural elements of the ode contain a similar description of the sound, for example, cheerful music and joyful "noises" are heard when the person praised in the ode appears; menacing

¹ Статья подготовлена под руководством доцента ГМИИ имени М.М. Ипполитова-Иванова Надежды Евстафьевны Казаковой.

thunders and frightening sounds - in the description of the battle; peaceful songs, sounds of emotion and general delight – in the conclusion of the ode. The use of images of music in the odes by M.V. Lomonosov is an important visual and expressive means for creating the necessary lyrical emotion.

Keywords: M.V. Lomonosov, ode, the image of music, music, visual and expressive means in lyrical works

Поэзия М.В. Ломоносова, как известно, имеет связь с духом музыки эпохи позднего Барокко и ранней классики. В отечественной литературной критике еще со времен А.С. Пушкина и В.А. Жуковского утвердилось мнение о Ломоносове как о достойном всяческого почтения патриархе русской поэзии и виртуозе риторики, но не как о человеке, наделенном истинно поэтическим дарованием. Жуковский писал о нем: “Ломоносов, гениальный человек, создавший наш поэтический язык, прежде всего обогатив его множеством поэтических выражений, а затем введя в него новые формы <...> Оды его все были написаны на современные события. Мало истинной поэзии, но много ораторского великолепия. Язык в его одах сделал исполинский шаг вперед” [2, с. 361]. Пушкин не раз писал о Ломоносове как о выдающемся человеке XVIII столетия: «Соединяя необыкновенную силу воли с необыкновенною силою понятия, Ломоносов обнял все отрасли просвещения. Жажда науки была сильнейшею страстью сей души, исполненной страстей. Историк, ритор, механик, химик, минералог, художник и стихотворец, он все испытал и все проник», в том числе именно он открыл нам «истинные источники нашего поэтического языка» [5, с. 21]. Пушкин называл Ломоносова «первым нашим лириком», но отказывал ему в пламенном порыве чувства и воображении, свойственным истинной поэзии, видя главную его заслугу в реформе русского стихосложения, разработке жанра оды и создании стилистической системы русского литературного языка.

Русская светская литература только появилась в XVIII в., и язык поэзии еще не сформировался. Для поэзии было необходимо выработать и особую лексику, и само стихосложение (законы метроритма, способы рифмовки и т.д.),

жанровую систему и систему художественных средств, с помощью которых можно было бы передавать эмоциональное состояние и чувства. Именно благодаря реформе Ломоносова (в которой принял участие и другой поэт - К.В. Тредиаковский) появилась и прочно вошла в употребление силлабо-тоническая система стихосложения, в основе которой принцип равносложия строк и совпадения словесных ударений с сильными, опорными долями стопы.

Поэтическая реформа Ломоносова в конце 1740-х – начале 1750-х годов стала той основой, благодаря которой произошла перестройка музыкально-поэтического слуха целой нации [см. 3]. Свою теорию Ломоносов изложил в «Письме о правилах российского стихотворства» 1739 года и в качестве художественной иллюстрации приложил к нему свою первую оду «... На взятие Хотина» [4]².

Для разработки жанра оды в традициях русского стихосложения Ломоносов обратился к немецким образцам, в свою очередь ориентированным на сочинения античных авторов, как это было принято в эпоху Классицизма. Обратимся к самому понятию – «Ода», и его непосредственной связи с музыкой. Ода – это торжественный жанр лирической поэзии в возвышенном стиле, основное содержание которой – восхваление и прославление. Оды Ломоносова стали образцом жанра в русской классической поэзии, для которого характерны особая строфическая форма (десястишие) и система рифмовки (abab ccd eed) [см. 1].

Предметом восхищения и восхваления в классической оде должны быть события, значимые на государственном уровне (победы в битвах, коронации, рождение наследника престола, именины члена императорской семьи и т.д.). Для выражения главной эмоции оды использовался определенный набор изобразительно-выразительных средств, особая лексика, риторические конструкции и композиционное построение. Одним из таких средств на уровне лексики было «звуковое» сопровождение значимого события и выражение чувства восхищения и всенародной радости.

Обратимся к некоторым текстам М.В.Ломоносова.

² Все тексты М.В.Ломоносова цитируются по указанному изданию.

«Ода блаженныя памяти Государыне Императрице Анне Иоанновне на победу над турками и татарами и на взятие Хотина 1739 года» начинается с описания состояния «поэтического восторга» автора: на фоне «глубокой» тишины он слышит «чистых сестр Музыку». Это образ чистого искусства, т.к. эти сестры – это собственно сами Музы, к которым в своем поэтическом восторге «воспарил» автор.

Однако основная тема оды – сражение. И оно сопровождается уже совсем другими звуками. В битве раздается «грозный звук» как воплощение силы и источник бесстрашия для тех, кто его издает. «Рев» русских воинов заставляет врагов дрожать от страха. Этот образ, в свою очередь, становится основой развернутого сравнения натиска войска и извержения вулкана (звук уподобляется рокоту клочущего вулкана Этны, который готов извергнуться). Слуховая метафора перерастает в пространственную, создавая ощущаемый объем наполненного звуком огромного географического пространства. Битва потрясает весь мир, и «везде громады стонут».

Описание подвигов русских воинов прерывается лирическими излияниями автора, которые переносят читателя с поля битвы в Вышину. Таким образом эмоциональное напряжение оды становится все сильнее. Важную роль в создании эмоционального напряжения играет звуковой сопровождение, которое тоже становится все громче и распространяется теперь не только по горизонтали пространства, но и ввысь, по вертикали:

Что бьет за странной шум в мой слух?
Пустыня, лес и воздух воеет!
В пещеру скрыл свирепство зверь;
Небесная отверзлась дверь <...> [4, с. 21].

Важным элементом оды является обращение к историческим личностям. В данном случае сквозь облака как помощники и покровители русского войска появляются Герои – образ Петра I, который с небес разит «гремящими перунами», и Ивана IV – «Смирителя стран Казанских», который «одеян страшным громом вокруг». Здесь словно воспроизводится сюжет чудесных спасений древнерусской

литературы, т.к. герои-защитники не доступны органам чувств россиян, они не слышны и не видны русским войскам («Не зрит их око, слух не чует»). Услышать грозное и громкое появление может лишь автор со своего лирического пьедестала.

Близка победа, и первыми о ней возвещают элементы природы, олицетворение – в шуме, которое автор «переводит» в речь:

Шумит с ручьями бор и дол:
«Победа, Российская победа!» <...> [4, с. 24].

Звуки победы поддерживаются звоном оков на ногах поверженных врагов («ноги узами звучат»). Радость победы заполняет все пространство: автор слышит, как в небесах радуются Герои («Героев слышу весел клик!»).

А Россия возвращается к мирной жизни, для которой характерны другие, мирные звуки: песня пастуха («Пастух... песню новую заводит»), а автор-поэт занимает свое смиренное место стихотворца, дерзнувшего примкнуть к «громкой славе» Императрицы звуками своей оды.

Хвалебный пафос «Оды, которую в торжественный праздник высокого рождения Всепресветлейшаго Державнейшаго Великаго Государя Иоанна Третьяго, Императора и Самодержца Всероссийскаго, 1741 года августа 12 дня веселящаяся Россия произносит» создается при звуках ликования всей природы и всеобщем «веселом шуме». «Греметь славою» и «громкая слава» – одни из постоянных устойчивых выражений в одах Ломоносова, т.е. славить и чувствовать – действие, непременно сопряженное с громкими звуками.

Обязательным композиционным элементом в одах Ломоносова (как и в античных одах) является обретение автором особого состояния поэтического восторга, в котором он мысленно оказывается рядом с Музами на вершине Парнасса как символа вдохновения. В «Оде на прибытие Ея Величества Великия Государыни Императрицы Елисаветы Петровны из Москвы в Санкт-Петербург 1742 года по Коронации» автор обращается к Музе, которая должна громко запеть хвалу в сопровождении «гремящих Арф».

Обращаясь к описанию исторических событий, Ломоносов использует, как и в других одах, образ гремящего грома как силы, повергающей врагов Российского войска. Однако автор не избегает и описания самой битвы, в которой важную роль играют звуковые детали – свист ядер и общий «слух плачевный»:

Огня ревущаго удары
И свист от ядр летящих ярый
Згущенный дымом воздух рвут
И тяжких гор сердца трясут;
Уже мрачится свет полдневный,
Повсюду вид и слух плачевный [4, с. 89].

В этих строках Ломоносов, помимо лексических указаний на звуки использует еще и прием звукописи – аллитерацию (повторяющийся звук «р» как звук самой битвы в первых четырех строках приведенной цитаты и звук «л» как звук «плача»).

Воспевание новых песен, «громкий шум» победы, устрашающий врагов, скромный глас самого автора – неизменные звуковые элементы оды Ломоносова. Однако в этой оде привносится и «скорбный глас» других стихотворцев, которые с завистью взирают на автора оды, потому что его «слог» «сложен из похвал правдивых». Это как бы расширяет географию общей хвалебной песни, и границы ее уже очерчиваются обобщенно:

Возносит восток и запад клики!

Одна из наиболее известных од Ломоносова – «Ода на день восшествия на Всероссийский престол Ея Величества Государыни Императрицы Елисаветы Петровны 1747 года», начинается с образа «тишины»:

Царей и царств земных отрада,
Возлюбленная тишина <...> [4, с. 196].

Тишина здесь – не только отсутствие шума, но и, прежде всего – синоним мира и спокойствия, т.к. битва, сражения, войны, – всегда сопровождаются громкими звуками.

В этой оде с кроткой тишиной соотнесен, в первую очередь, образ Императрицы Елизаветы Петровны, у которой душа «Зефира тише» (тише ветра), «кроткий глас» (т.е. тихий). Но похвалы Императрицы остаются громкими и всеобъемлющими: «До звезд плескание <т.е. рукоплескание> и клик».

«Пение похвал» невозможно сдержать, но даже звуки должны умолкнуть в восхищении перед заслугами Императрицы:

Молчите, пламенные звуки,
И колебать престаньте свет:
Здесь в мире расширять науки
Изволила Елисавет.
Вы, наглы вихри, не держайте
Реветь, но кротко разглашайте
Прекрасны наши времена.
В безмолвии внимай, вселенна:
Се хочет Лира восхищенна
Гласить велики имена [4, с. 199].

Однако для оды важен эмоциональный подъем, а не ровная «тихая» эмоция, поэтому необходим контраст. Здесь Ломоносов обращается к образу Петра I, о безвременной кончине которого скорбели Музы:

Внушив рыданий наших слух,
Верьхи Парнасски восстенали,
И Музы воплем провождали
В небесну дверь пресветлый дух [4, с. 201].

Звуки «громкой» славы, хвалы, которая сопровождается «громом труб», «шум», обязательно связанный с воинскими победами, - все это неизменные изобразительно-выразительные элементы оды Ломоносова.

Поскольку в тематический круг этой оды входит тема науки, образования и просвещения, широта охвата в пространстве здесь обозначена не географически, а через противопоставление «в градском шуме» - в уединении («наедине») и т.д., вот то пространство, где нужны науки.

На основе текстов четырех од можно сказать, что музыка и звуки – обязательные элементы одического стиля в произведениях М.В. Ломоносова. Пение и ликование Муз, народов и восхищенной природы создают тот самый возвышенный пафос, передают радость и поэтический восторг автора, охватывая своим звучанием все доступное зрению и слуху пространство. В описании сражений в одах также важен звуковой аспект, который сопровождает войнов, расставляя силы правильным, с точки зрения автора, образом. В некоторых случаях звуки на уровне лексики поддерживаются звукописью на уровне фонетики. Тема музыки и звука также напрямую связана с образом самого поэта, произносящего свое торжественное хвалебное слово в оде.

Многие приемы и принципы изображения звуков и музыки, введённые Ломоносовым в свои оды, стали важным средством художественной изобразительности в поэтическом языке русской литературы. Изображение звуков и музыкальное сопровождение в литературных произведениях помогают создать особый эмоциональный фон, глубоко затрагивающий чувства читателя.

Литература

1. Гаспаров М.Л. Ода // Литературная энциклопедия терминов и понятий. М., 2001. С. 684–685.
2. Жуковский В.А. Полное собрание сочинений: В 20 т. Т. 12. М., 2012.
3. Кириллина Л. Музыка в поэзии М.В. Ломоносова // Бортнянский и его время. К 250-летию со дня рождения Д.С. Бортнянского: Материалы международной научной конференции. Москва: МГК, 2003. С. 171–190.
4. Ломоносов М.В. Полное собрание сочинений. Т. 8 (Поэзия ораторская проза, надписи). М.–Л., 1959. URL: <https://feb-web.ru/feb/lomonos/default.asp> (05.06.2025).
5. Пушкин А.С. Полное собрание сочинений: В 10 т. Т. 7. Л.: Наука, 1978.

Музыка города в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»¹

А. Р. Кошелева

В статье говорится о месте музыки в жизни и творчестве Ф.М. Достоевского. Показывается связь между музыкальными впечатлениями писателя и звуковой средой существования героев романа «Преступление и наказание». Рассматривается роман «Преступление и наказание» с точки зрения использования звуков, их отсутствия как психологического приема для раскрытия образов героев, их переживаний. Рассматривается звук или его отсутствие как фрагмент художественно-изобразительной системы писателя. Делается акцент на значимости звукового ряда с установкой не только и не столько на то, какой звук, сколько на то, как и когда он звучит. В статье говорится о полифоническом характере романа, что позволяет лучше прочувствовать и понять характер, мысли и поступки его героев.

Ключевые слова: Ф. М. Достоевский, «Преступление и наказание», музыка, город, полифонический, роман, звуки, мир, герой, характер, мелодия

Music of the City in F. M. Dostoevsky's Novel "Crime and Punishment"

Anna R. Kosheleva

The article focuses on the role of music in the life and work of F.M. Dostoevsky, in particular on the interconnection between the writer's musical impressions and the sound environment of the characters' existence in the novel "Crime and Punishment". The author analyses the novel from the perspective of the sounds' use, their absence is seen as a psychological technique to reveal the characters and their feelings. The author considers sound or its absence as a fragment of the writer's artistic and pictorial system. The article highlights the significance of the sound series with a focus not only and

¹ Статья подготовлена под руководством доцента ГМИИ имени М.М. Ипполитова-Иванова Надежды Евстафьевны Казаковой.

not so much on what kind of sound it is, but on how and when it sounds. The polyphonic character of the novel allows us to better feel and understand the nature, thoughts and actions of its characters.

Keywords: F. M. Dostoevsky, 'Crime and Punishment', music, city, polyphonic, novel, sounds, world, character, traits of character, melody.

«Достоевский любил, тонко чувствовал и понимал музыку» [2, с. 6]. Посещение праздничных балаганов было одним из немногих развлечений в детстве писателя. В них он слушал и шарманку, и любительские оркестры. С годами отношение Достоевского к музыке менялось: сначала это были романтические представления о ней, затем он рассматривал музыку как средство выражения своих мыслей и чувств. Встреча с композитором М.И. Глинкой в 1849 году на вечере у Пальма и Дурова перевернула представление писателя о музыке и исполнительском искусстве. Эстетическое преподнесение правды – вот вершина музыкального искусства, по мнению Достоевского. Кроме того, Глинка оставил яркие впечатления своим исполнением «Камаринской». Слушая «Камаринскую» на каторге, Достоевский написал: «Это Камаринская во всем своем размахе и, право, было бы хорошо, если б Глинка хоть случайно услышал ее у нас в остроге» [2, с. 67].

Музыка всегда звучала в доме писателя, его вторая жена была пианисткой, племянник и племянница были отличными пианистами и учениками А. и Н. Рубинштейнов.

Музыкальные впечатления Достоевского не могли не отражаться в его произведениях. В творчестве писателя музыкальность не выведена на первый план, выражена не очень ярко, не всегда заметна, но именно музыка (поэтика) романов Достоевского помогает нам прочувствовать хотя бы маленькую часть огромного и сложного внутреннего мира автора-художника.

По словам Д.С. Мережковского, «...у Достоевского мы видим, потому что слышим» [4, с. 200]. Исследователи отмечают, что именно с романа «Преступления и наказания» Федор Михайлович определился со своим писательским

стилем. Он создает полифонический роман, где множество полноценных голосов, звуча вместе, отчетливо сохраняют каждый свою тему. В его романе звуки, голоса (иногда случайные – как может показаться) имеют большое значение. По словам Шаповаловой О.А., «незаметными на первый взгляд ускорениями и замедлениями, ритмом, повышением и понижением речи, паузами, он помогает читателю ощутить невидимое движение жизни» [5].

Множество звуков отражает внутреннее состояние главного героя Родиона Раскольникова. Идеи, мысли Раскольникова органически связаны с городом, его звуками. Шум города, подчеркивающий скученность народа внутри него, усугубляет духовное одиночество человека в городе. Мармеладов рассказывает Раскольникову о себе в распивочной под хохот окружавших их пьяных людей: «Раздался смех (выделено автором здесь и далее) и даже *ругательства*. *Смеялись и ругались* слушавшие и неслушавшие...» [3, с.77].

Раскольников – один из толпы. Толпа, её неумолкаемый шум болезненно «притягивают» его – хотя сам герой чаще всего молчит: «Он проходил *тихо, незаметно, стараясь не проронить ни единого слова* <...>, *не мог он ни о чем рассуждать*» [7].

Достоевский противопоставляет болезненному шуму смиренную, умиротворяющую тишину. Если действия и мысли Раскольникова часто сопровождается шум, который он ненавидит и боится его, то действия Сони Мармеладовой всегда сопровождается тишина, она почти всегда появляется в сопровождении тишины. Тишина, сопровождающая тему Сони, по-видимому, является символом смирения: «Из толпы, *неслышно и робко, протеснилась девушка...*» [3, с. 222]; «В эту минуту дверь *тихо* отворилась, и в комнату, *робко* озираясь, вошла одна девушка» [3, с. 285].

Также в тишине появляется и Лизавета: «Вдруг явственно *послышался легкий крик, или как будто кто-то тихо и отрывисто простонал и замолчал*. Затем опять *мертвая тишина*, с минуту или с две ... Среди комнаты стояла Лизавета... и как бы не в силах крикнуть [3, с.98].

Звуки вокруг Раскольниковова лучше любых описаний передают его мысли, чувства, эмоции, кроме того, звуки (временами и их отсутствие) создают благоприятную для преступления среду – ничто не мешает преступному замыслу героя. Внутренний мир не борется с внешним – они едины. Это подтверждает мысль Раскольниковова, когда он незаметно взял топор у дворника: «Не рассудок, так бес!» – подумал он, *странно усмехаясь*. Этот случай ободрил его чрезвычайно...» [3, с.90]. Раскольниковова окутывает такая «любимая» им тишина. Идя на преступление, он стремится быть неслышным. Он осторожно преодолевает эти тринадцать ступеней вниз. Затем крики и спор на противоположной Раскольникову стороне помогли ему выйти незаметным со двора. Даже шум сердца не заглушал *тишину* лестницы, которая как будто *онемела*.

«Он не выдержал, медленно протянул руку к колокольчику и позвонил. Через полминуты еще раз позвонил, погромче», - чувства героя обострены, он слышит, что старуха дома. Раскольников как бы движим неведомой силой (*«черт меня тащил»*), не противится ей: «Нет ответа. Звонить зря было нечего... и еще раз плотно приложил ухо к двери. Чувства ли его были так изошрены (что вообще трудно предположить), или действительно было очень слышно, но вдруг он различил как бы осторожный шорох рукой у замочной ручки и как бы шелест платья о самую дверь» [3, с.92].

И после совершения преступления обостренные чувства Раскольниковова позволяют ему слышать шаги и по ним определять, кому, какому человеку они принадлежат. Однако, звук колокольчика выводит его из равновесия, ему чудится движение в комнате, которого не могло быть. Раскольников начинает терять чувство самообладания. И здесь опять Достоевский противопоставляет тишину шуму. Если по пути к старухе Раскольникову сопутствует тишина, надежда на сокрытие того, что он задумал, то после преступления звуки, шум уже постоянно окружают его: «Где-то далеко... громко и визгливо кричали чьи-то два голоса, спорили и бранились... Он уже хотел выйти, но вдруг этажом ниже с шумом растворилась дверь на лестницу, и кто-

то стал сходиться вниз, напевая какой-то мотив. "Как это они так все шумят!" - мелькнуло в его голове» [3, с. 100].

Как только Раскольников выходит на улицу, то обостренный слух покидает его. Достоевский снова погружает героя в оглушающую героя тишину, оставляет наедине с самим собой. И только удар кнута выводит Раскольникова из состояния транса. Он начинает слышать: «На Николаевском мосту... его плотно хлестнул кнутом по спине кучер одной коляски, за то, что он чуть-чуть не попал под лошадей, несмотря на то, что кучер раза три или четыре ему кричал. Удар кнута так разозлил его, что он, отскочив к перилам (неизвестно почему он шел по самой середине моста, где ездят, а не ходят), злобно заскрежетал и защелкал зубами. Крутом, разумеется, раздавался смех» [3, с. 138].

Звуки также предвещают ключевые события в романе Достоевского: например, бой часов, который раздался во время сна Раскольникова перед убийством старухи и разбудил его. Звук голоса Сони, читающей Евангелие, предвещает обращение Раскольникова к тому же самому Евангелию.

Важным средством для раскрытия образов героев в романе являются монологи. Они ритмичны – их можно проносить речитативом. Монологи Раскольникова – это спор героя с самим собой. Борьба дьявола с Богом на поле человеческой души. Борьба двух сфер: добра, связанного с чувствами, и зла, связанного с воспалённым разумом. На протяжении всего романа Раскольников говорит с самим собой, меняются лишь вопросы и вводимые им в монолог герои. Причем герои появляются всегда вовремя, однако, они появляются не как живые личности, а как символы решения волнующих Раскольникова в данный момент проблем. «“Эй, вы, Свидригайлов! Вам чего тут надо?” - кричит он какому-то франту, приударившему за пьяною девушкою. Сонечка, которую он знает по рассказам Мармеладова, все время фигурирует в его внутренней речи как символ ненужной и напрасной жертвенности. Так же, но с иным оттенком, фигурирует и Дуня, свой смысл имеет символ Лужина», – так описывает М.М. Бахтин монологи Раскольникова [1, с. 261].

Крики и разговоры людей Достоевский использует для создания определенной атмосферы, чаще всего напряженной, беспоконной и беспорядочной.

Иступленные, отчаянные крики Катерины Ивановны сразу же рисуют перед нашими глазами страх, отчаянье; бедная женщина постоянно живет с этими чувствами: «Пропил! все, все пропил! – кричала в отчаянии бедная женщина, – и платье не то! Голодные, голодные! (и, ломая руки, она указывала на детей). О, треклятая жизнь!» [3, с. 33].

«Du hast Diamanten und Perlen... Как дальше-то? Вот бы спеть...

Du hast die schonsten Augen,

Madchen, was willst du mehr? Ну да, как не так! was willst du mehr, - выдумает же, болван!..» - в бреду, в предсмертном состоянии она, урождённая дворянкой, дочь надворного советника, подбирает “подходящий”, благородный репертуар, как протест против жизни “униженной и оскорблённой» [3, с. 530].

Достоевский очень любил этот романс на известные стихи Гейне: «Du hast Diamanten und Perlen». Музыка к нему написал немецкий композитор Георг Стигеле. А. Гозенпуд писал: «Романс этот был действительно довольно популярен, включался в сборники и антологии, был переложен для фортепиано и скрипки, вошел в репертуар шарманок. Достоевский, по-видимому, заинтересовался им потому, что мелодия отвечала вкусам несчастной Катерины Ивановны», – которая собиралась ходить с шарманкой и заставлять своих бедных детей петь и плясать под нее [2, с. 89].

Музыка в «Преступлении и наказании» не только фон, но и средство выразительности мыслей и чувств героев, музыка всегда соотносится с душевным состоянием героев, передает атмосферу их жизни.

В начале романа звуки музыки погружают читателя в мир Раскольниковова. При первой встрече с Мармеладовым герой совершенно не обращает внимания на звуки шарманки, однако после убийства процентщицы его стали занимать и звуки гитары, и чувствительный романс, исполняемый черноволосым человеком на шарманке. Он буквально ошарашил стоявшего рядом человека своим во-

просом: «Любите вы уличное пение? – обратился вдруг Раскольников к одному, уже немолодому, прохожему, стоявшему рядом с ним у шарманки и имевшему вид фланера. Тот дико посмотрел и удивился. – Я люблю, – продолжал Раскольников, но с таким видом, как будто вовсе не об уличном пении говорил...» [3, с. 189].

Раскольников пока еще подсознательно успокаивает звуками музыки свою совесть, маскирует боль. Он начинает слышать этот убогий городской оркестр: уличную шарманку, лакейский хор, треньканье гитары. Все это звучит разрозненно, некрасиво, но почему-то оркестр просит денежного вознаграждения, что никак не вяжется с красивой, эстетической музыкой. Какофония города действует человеку на нервы, город наступает на человека, давит его, будит в нем самые ужасные чувства, заставляет пить, идти на преступления, кончать жизнь самоубийством. Вся эта ужасная музыка неотделима от внутреннего состояния героев. Кажется, что никто иной, как сам дьявол, дирижирует этим оркестром, который звучит и в снах Раскольникова, он слышит то же самое пьяное пение, оружие голоса, звуки бубна. Стирается грань между сном и явью. Это ли не мука для героя? Но Раскольников продолжает слышать только этот оркестр, он может слышать только себя. Тонкая мелодия Сони не может пробиться сквозь эту какофонию звуков. Соня молча сострадает Раскольникову, и это действует сильнее всяких слов и убеждений.

Сострадание и любовь воскрешают Раскольникова. «Воскрешение выражено в романе символически: Раскольников просит Соню прочесть из Нового завета евангельскую сцену воскрешения Лазаря и смысл прочитанного соотносит с собой. Тронутый сочувствием Сони, Родион второй раз идет к ней уже как к близкому другу, сам признается ей в убийстве», – пишет Шаповалова О.А. [5].

По наставлению Сони, Раскольников идет в ненавидимую им толпу на Сенной площади, в шум, гам и насмешки, и становится на колени. Уже будучи на каторге, Раскольников видит сон-апокалипсис, в котором образ мира создают действия населяющих его людей: «мучился», «бил себя в грудь, плакал и ломал себе руки», «кололись и резались»,

«кусахи и ели друг друга», «начинали обвинять друг друга, дрались и снова резались». Вот такова истинная картина будущего мира. Этот сон полная противоположность первому сну Раскольникова, в котором им создавался идеальный мир, похожий на Эдем. Вот тогда герой понял весь ужас своей теории и отказался от нее.

Мелодия Сони и Раскольникова становится все светлее и чище. Символом новой жизни Раскольникова становится сначала светлая тревога за Соню, сострадание, а затем и звуки народной песни. На смену жестокому и мрачному городу приходит неоглядный простор степей, и вместе с ним рождаются другие звуки: «С высокого берега открывалась широкая окрестность. С дальнего другого берега *чуть слышно доносилась песня*. Там, в облитой солнцем необозримой степи, чуть приметными точками чернелись кочевые юрты. Там была свобода, и жили другие люди, совсем не похожие на здешних. Там как бы самое время остановилось» [3, с. 668]. Видение этих свободных людей помогает Раскольникову обрести себя.

Конечно, надо признать, что в общей идее романа Достоевского «Преступление и наказание» музыка играет скромную роль, но без звукового и музыкального ряда вряд ли возможно понять внутренний мир героев, почувствовать атмосферу жизни людей в большом городе XIX века.

Литература

1. Бахтин, М.М. Проблема поэтики Достоевского. М., 1963.
2. Гозенпуд, А.А. Достоевский и музыка. М., 1971.
3. Достоевский Ф.М. Преступление и наказание. М.: Издательство АСТ, 2024.
4. Мережковский Д.С. Л. Толстой и Достоевский. М.: Наука, 2000.
5. Шаповалова О.А.: «Преступление и наказание» Ф.М. Достоевского / Свообразие произведения. URL: <http://dostoevskiy-lit.ru/dostoevskiy/kritika/shapovalova-prestuplenie-i-nakazanie/svoeobrazie-proizvedeniya.htm> (5.06.2025).

ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ

Критическое исследование переводов Аристотеля в работах Амабля Журдена

А. А. Клестов

Автор анализирует работу Амабля Журдена «Критическое исследование о времени и происхождении латинских переводов Аристотеля, греческих и арабских комментариев, исполненных учеными-схоластами» (1818). Подчеркивается, что задача, какую Журден ставил перед собой, состояла в том, чтобы ответить на вопросы «Академии Надписей и Изящной Словесности»: какие произведения Аристотеля пришли в Европу в переводе на арабском языке? Кем, и в какое время они были переведены на латинский язык? Автор анализирует произведение Журдена от момента начала его работы в Королевской библиотеке Парижа и до издания «Критического исследования...». Отвечая на вопросы Академии, Журден утверждает наличие влияния арабского аристотелизма на западноевропейскую философию в Средние века, он называет имена и труды переводчиков, прославившихся переводами Аристотеля. В заключении автор показываем, как *opus memorabilis* Журдена перерастает в движение по исследованию и изданию латинских средневековых переводов.

Ключевые слова: Амабль Журден, Аристотель, Метафизика, А. Бронзов, Фома Аквинский, Академия Надписей и Изящной Словесности, *translatio Aristotelis, Aristotelis Latinus*

A Critical Study of Aristotle's Translations in the works of Amable Jourdain

Alexander A. Klestov

The author shows the formation of the corpus of Aristotle's works in the Middle Ages from Amable Jourdain's "Critical Study on the Time and Origin of Latin Translations of Aristo-

tle, Greek and Arabic Commentaries Made by Scholastic Scholars” (1818). It is emphasized that Jourdain's task was to answer the questions of the “Academy of Inscriptions and Fine Arts”: which works of Aristotle came to Europe in Arabic translation? By whom and at what time were they translated into Latin? The author analyzes Jourdain's work from the moment he began his work in the Royal Library of Paris to the publication of the “Critical Study...”. So, in his answer to the Academy's questions, Jourdain emphasizes the presence of the influence of Arabic Aristotelianism on Western European philosophy in the Middle Ages, he names the names and works of translators famous for their translations of Aristotle. The author concludes by showing how Jourdain's opus memorabilis develops into a movement to research and publish Latin medieval translations

Keywords: Amable Jourdain, Aristotle, Metaphysics, A. Bronzov, Thomas Aquinas, Academy of Inscriptions and Fine Arts, translatio Aristotelis, Aristotelis Latinus

Translatio studiorum

Преимственность в обучении и передача знаний (translatio studiorum) является древней формой обмена важнейшими ценностями жизнедеятельности человека. Для Аврелия Августина, например, главным аргументом в пользу христианского образования выступает не только его нравственно - практическая ценность, но и духовная ценность познания, как лучшего средства единения людей во Христе, христианского взаимообогащения чувств и мыслей человека. Будучи молодым христианином и ритором, он не оставляет без внимания эту важную для христиан область деятельности. Августин высказывает новый взгляд на образование, основываясь на идее порядка познания, взятой им из неопифагорейских и неоплатонических источников. «Он теперь признает - замечает Н. Кибардин - что философы, в особенности, платоники, учат иногда истине и положения их иногда согласны с христианской верой». Августин, как известно, развивает идею «упорядоченной любви (dilectio ordinata)» [3, с.12]. С другой стороны, гиппонский мыслитель оправдывает передачу знания ветхозаветным

событием, когда иудеи во время исхода из Египта взяли у египтян золото и серебро по милости Божией¹. В эпоху Средневековья знание обреталось в паломничестве (*in peregrinationis*) и чтобы научиться новому, нужно было отправиться в места, где такое знание есть, и обрести его от источника.

Но начнем сначала темы, школьное образование процветает со времен св. Бонифация и Каролингского возрождения (VIII-IX вв.). В монастырских школах в курсах *latinitas* изучают грамматики Сервиуса, Доната, Присциана, цитируется Вергилий, Цицерон, Овидей, Гораций, по риторике изучается Квинтилиан. В чтениях популярны «Сатурналии» и «Сон Сципиона» Макробия. Магистры обращаются и к «Свадьбе Филологии и Меркурия» Марциала Капеллы, где у «последнего из язычников» выведены аллегории свободных искусств в образах прекрасных дев. Но, конечно, за философским знанием обращаются к еп. Исидору Севильскому (Испанскому), Августину и Боэцию. Последний только и мог называться Философом, поскольку время Стагирита еще не наступило. Платон известен по первой части «Тимея» в переводе неоплатоника Халкидия (IV в.) и по диалогам «Федон» и «Менон» (X-XI вв.). Аристотель популярен как логик по переводам Боэция и комментарию Порфирия (IV в.). В ходу были «Органон», «Об истолковании», «О категориях», «Исагоге Порфирия» под названием «Древняя логика». Были известны «книги II и III Никомаховой этики». Это движение «*potentiae seu sapientiae ab Orientem ad Occidentem translatio*»² описано Гуго Сен Викторским в «Дидаскаликоне или искусстве обучения» [2, с. 61-65] и еп. Оттоном Фрайзингейским; последний утверждал в «Хронике или Истории двух Градов»: «Мудрость пребывала вначале в Вавилоне, у халдеев, затем в Египте. Мы находим затем по утверждению Иосифа, что из Египта она перешла (*translatum esse*) в Грецию. Совсем недавно вместе со знаменитыми докторами Беренгарием, Манегольдом из Лаутенбаха и Ансельмом из Лаона, она пе-

¹ Исх. 3, 22; 12, 35-36.

² Лат. Передача власти или знания с Востока на Запад.

решла к галлам и испанцам, так сказать, на крайний Запад. Очевидно, она пришла к краю течения: мир коснулся своего конца» [14, с. 7-9].

Важно подчеркнуть, что *translatio studiorum* у викторинца и его ученика осуществляется усилиями народов и всех героев древности, в том числе и не христианских; но, вот, остались от них искусства и науки для будущих поколений и они-то послужат для воспитания человека в христианском мировоззрении. Передача знаний здесь выступает аналогией передачи империи (*translatio imperii*), идеей миграции государств от древнего к новому Риму, бывшей стержнем религиозно-политических устремлений в Каролингскую эпоху.

Амабль Журден и его Civitas Philosophorum

Амабль Луи Мария Брешилье Журден (1788-1818) был сыном парижского врача-стоматолога Ансельма Журдена. Молодой человек, однако, не пошел по стопам отца; в юности он был замечен в склонности к языкам и к литературе; Журден становится учеником специалиста по ближневосточным языкам и арабской литературе Академии Надписей и Изыщной Словесности Антуана Исаака Сильвестра де Саси и другого академика Луи Матье Лангле - хранителя восточных рукописей Королевской библиотеки Франции, что и определило круг его научных интересов [4, с. 240-241].

Как историк, востоковед и филолог, Амабль Журден за свою короткую жизнь издал не так уж и мало - два значительных исследования: «Персия: картина правления, религия и литература этой империи» и «Критическое исследование о времени и происхождении латинских переводов Аристотеля и комментариях греческих или арабских, использованных учеными - схоластами». Стоит подчеркнуть, что труды эти, исполненные глубочайших суждений о политической и экономической жизни, о культуре, нравах и языках народов Персии, а также, о путях аристотелизма в средневековой Европе и связях аристотелизма с арабской философией, являются плодом не только его личных дарований, но многое было подготовлено тогдашней эпохой открытий на Ближнем Востоке, вынесено из рекомендаций

его учителей и коллег. Журден к тому времени был сотрудником Королевской библиотеки. Он, например, с горечью вспоминает о революционных событиях и восхищается усилиями, какие приложили сотрудники Королевской библиотеки и других библиотек Франции, чтобы спасти от исчезновения древние манускрипты, инкунабулы и другие бесценные издания, хранящиеся в Королевской библиотеке, а потом ввести их в прерванный было научный оборот. И вот, теперь он пишет, «когда нам представилась возможность вернуться к исследованиям, бывшим долгое время в небрежении - мы собираем плоды их [сотрудников библиотек] забот, и никто более, чем я не чувствует тот восхитительный дар, какой был предложен библиотеками Сент-Виктор, Наварры, Сент-Жермен-де-Пре и т. д., - дар, сосредоточенный сегодня, по крайней мере в большей части, в Королевской библиотеке. Дома Сент-Виктор и Сент-Жермен де-Пре, колледж Наварры блиставшие столь ослепительным сиянием в нашей истории, передали произведения, опубликованные в течение XII-XIII веков нашей эры - времени, когда Париж выглядел как очаг изысканных знаний, как центр, процветающий более всех, как город философов, Civitas Philosophorum» [4, с. 243]. Исследования по философии Аристотеля и средневекового аристотелизма, выполненные Журденом, с того времени становятся научным направлением в интеллектуальной истории.

Рождение переводческой деятельности

В нашем случае речь идет о XII-XIII вв., когда закладывались представления о новых знаниях в моменты взлета школьного и университетского образования в Париже; речь идет о «Толедском прорыве» переводов Аристотеля с арабского на латинский язык при архиепископе Раймонде. Мы говорим и о братьях доминиканцев и францисканцев. Но, вот, вопрос, почему Аристотелю выпадает столь необычная роль провозвестника новых начинаний в христианской Европе? Ответ мы находим у Журдена: «Репутация, какой пользовался Аристотель как логик, придавала такую широту его авторитету, что на него смотрели, как на непогрешимого учителя во всех сферах знания, < ... > в течение

небольшого периода времени его произведения, переведенные с греческого или арабского языков, расходились по школам Запада; после прочтения и комментирования они становились единственным предметом, достойным размышления» [4, с. 241].

Но настоящая проблема возникала в другой исторической плоскости и выглядела более значительной. Ее обозначил Иоанн Я. Брукер (XVII в.) в виде вопроса в своей «Истории критической философии»: «Не следует ли соотносить схоластическую [христианскую] философию и теологию с теологией и философией сарацинов, и не были ли те для них материей?» [4, с. 242].

После разбора противоречивых мнений ученых, Журден был склонен к положительному ответу на поставленный вопрос; он также соглашался и с мнением Иоганна Готлиба Буле (XVIII-XIX вв.). Тот писал: «Все философы XII в. знали трактаты по логике, и в то же время никто из них не цитировал Физики, Метафизики и произведений о морали < ... > отсюда, мы делаем заключение – добавляет Буле – что Западная Европа в действительности обязана арабам, а не византийцам первым знакомством с полным собранием сочинений Аристотеля, знакомству этому следует приписать особый характер, какой принимает схоластическая философия. Развитие перипатической философии следует приписывать не Крестовым походам, а связям христиан с арабами Испании и Сицилии» [4, с. 242-243].

В общем, «Академия Надписей и Изящной Словесности» Франции, как передает Амабль Журден: «смущенная различием мнений и, желая знать, что, правда, а что, нет, < ... > предложила ученой Европе ответить на следующие вопросы: из произведений древнегреческой философии, особенно из произведений Аристотеля, какие известны на арабском языке? В какую эпоху, по какому пути связь та имела место в первый раз? Какие изменения она внесла в схоластическую философию?» [4, с. 243].

Журден берется в «Критическом исследовании...» ответить на вопросы Академии: а) определить, какие философские произведения (прежде всего) Аристотеля и когда пришли от арабов; б) кто их переводил на латинский язык;

в) влияние этих переводов на европейскую христианскую науку. Он выделяет три периода вхождения Аристотеля в школьную и университетскую среду: от Росцелина из Компьена до Альберта Великого (XII-XIII); от Альберта до Дуранда де Сент-Пурсена (XIII-XIV); от последнего до Реформации (XIV-XV).

Надо отметить, что со времен Карла Великого переложения (versiones) Аристотеля уже ходили по монастырским школам, здесь знали логику и риторику по аристотелевскому «Органону» Боэция. Об Аристотеле известно было от Алкуина, Ланфранка, Ансельма Кентерберийского, Гильберта Порретанского. Журден ссылается на Росцелина из Компьена, Пьера Абеляра, Гильома из Шампо и выделяет следующие переводы: Гильберт Порретанский (Gilbertus Porretanus) цитирует «О категориях», «Аналитику» и трактат «О Происхождении». Абеляр составил глоссы на «Введение [в логику] Порфирия», «О категориях» и «Об истолковании». Другие его труды передают цитаты из трактата «О Софистических опровержениях» и «Топики»; но в целом он [Гильберт] признает, что не знает, ни «Физиики», ни «Метафизики», на том основании, что их еще никто не перевел. Иоанн Сальсберийский много распространяется о писаниях, относящихся к диалектике. Он анализирует «Категории», «Об истолкованиях», «О софистических опровержениях», «Первую и Вторую аналитики», «Топику». Не похоже, что он знает трактаты, относящиеся к другим частям философии; и если сказать в общем, то никто не знал их до конца XII в.

И в то же время, во второй половине XI в. наблюдается усиление контактов с арабским миром в Сицилии, на юге Франции и на Пиренейском полуострове. Налицо существенные социально-политические изменения, прежде всего, распад Кордовского халифата в начале испанской Реконквисты. Taifa исчезает с карты полуострова. Историк Ричард Лемей считает это время (1120-1160) «путаным этапом» в передаче знаний латинянам [12, с. 640-641]. Подчеркнем, появляется новая деятельность – переводческая, какой до этого времени не было в Европе. Что это значит? За новым (арабским) знанием, в частности, по медицине, астрономии, математике, философии и др., не

нужно было ходить в паломничество на Восток. Достаточно побывать в Толедо и получить в переводе на латынь необходимые сведения. «Другое» знание становится доступным, что является революционным событием, кардинально менявшим интеллектуальную ситуацию. Правда, пока переводчик не был, как таковой, обладающий профессией, это был клирик, мориск, но предпочтительнее, магистр университета, вроде Альберта Великого и Фомы Аквинского. Мы говорим об осознании предмета деятельности и цели перевода, как в случае перевода на латинский язык Корана по заказу аббата Ключи Петра Досточтимого: «К середине XII века Петр Досточтимый, сожалея об успехах учения Магомета и желая победить его по всем пунктам, попросил сделать латинский перевод Корана»; этот перевод сделан дьяконом Робертом Ретиненсом (Честером), Германом Далмасцем и Платоном из Тиволии в Толедо» [6, с.267-268].

Скажем далее, кто занимается переводом на Иберийском полуострове, в большинстве своем не были выходцами из Испании, но были италийцы, англичане и иудеи, либо мориски. Движение по переводу имело межнациональный характер, при этом речь идет о переводах на *coivn* - латинский язык. Создавались, своего рода, тандемы: один переводчик - арабизирован, другой - латинизирован; обсуждение текста и самый перевод делается на местном наречии (*vernaculum*) при участии третьего лица. Такая форма переводческой работы была древнейшей и восходит к Иерониму. Можно проиллюстрировать этот факт на примере Иоанна Севильского и Доминика Гундисальви, детали переводческих работ, которых были помещены в начале трактата «О душе» Аристотеля, по тексту Авиценны и опубликованы Шарлем Журденом около 1848 года. Самый трактат на латинском языке, и переведен Иоанном и Домиником около 1140 года. Мы даем подробности по варианту Клары Фос: «Теперь книга, которую я перевожу с арабского языка по вашему указанию слово в слово на народную речь, архидиакон Доминик переводит на латинский язык <...> знайте, что содержание соответствует автору книги» [11, с. 56].

Переводная литература соответствует вкусам заказчиков - христианских и светских магнатов. Приводим имена некоторых переводчиков: Абрахам Га-Нази (Савасорда), среди его трудов есть упоминание о переводе Птолемея. Абрахам Езра делает перевод «Астрономических таблиц». Аделард из Бата - версию «Элементов» Эвклида и переводит астрономические таблицы Аль – Хорезми. Гундисальви (Гундисалинус?) переводит из аль-Фараби и Авиценны. Герерду из Кремоны приписывают огромное количество переводов с арабского языка, в том числе, переводов Аристотеля. «Герерд является автором латинского перевода Альмагеста, выполненного с арабского языка – пишет Журден – которым мы пользуемся в течение многих веков. До него латиняне знали это произведение только по имени» [7, с.251]. Мы обращаем внимание и на фигуру доктора теологии, еп. Линкольна Роберта Гроссетеста. Этот магистр сделал перевод непосредственно с греческого языка «Этики» Аристотеля. Германн Германец, будучи сам переводчиком этого произведения, в «Прологе» к глоссам Аль-Фараби на «Риторику» Аристотеля, говорит так об этом факте: «Благочестивый отец, магистр Роберт епископ из Линкольна, исходя из первого источника, то есть, греческого [текста] самую ту книгу [Этику] полностью перевел и присоединил греческий комментарий» [5, с. 216]]. Конечно, имя доминиканца Гильома из Мёрбеке, еп. Коринфа, папского лекаря и библиофила не может оставаться не замеченным. Журден пишет, что тому принадлежит честь дать версию произведений Аристотеля: «Гильом Мёрбеке, из ордена проповедников, перевел все книги Аристотеля с греческого на латинский язык, слово в слово, чей перевод до сегодняшнего дня используется в школах, по просьбе господина Фомы Аквинского» [5, с. 217].

Переводы Аристотеля, безусловно, доминируют на Иберийском полуострове, но надо заметить, что арабский аристотелизм был в полном расцвете в одно время с естественнонаучным и оккультным знанием. Выше мы называли имена многих переводчиков. Журден не упускает случая указать, что его мнение об общем переводческом «прорыве» восходит к Иоанну Тритемию [8, с. 224]. Хотя, конечно, на-

стоящим открытием Амабля Журдена следует считать только идею *translatio Aristotelis* в ее конкретном выражении, как это подчеркивает и автор: «если принять во внимание школы Парижа, их ведущих магистров: Росцелина, Гильберта [Порретанского], Абеяра и Гильома из Шампо. И то, что это схоластическое движение породило даже секты реалистов и номиналистов». И то, что в Испании – в крайней западной ойкумене – «в академии знания, где человек, изучавший науки и не чуждый таких связей, обретет [новые знания], как от плодородной почвы». И то, что тогда, в то время, еп. Бернард в Толедо, призывает докторов из Франции, и тем приносит «первые плоды славы церкви Испании». И еще то, наконец, что, «орден св. Доминика умножится во всех частях христианского мира и тогда установится множество связей между Западом и Востоком, а в Париже утвердился главная школа, где каждый кандидат получает степень» [8, с.224-225]. То, вот, тогда-то и возродится Аристотель и произойдет перелом в интеллектуальном и религиозном движении Европы.

Но, не нужно забывать, что *translatio Aristotelis* еще до XIII в. включает в себя весь путь внутри малоазиатского континента. Древнегреческая философская культура не умирала на территории Византии, затем в Арабском халифате, особенно в областях Сирии (Антиохии), в несторианских и коптских монастырях Аристотель служил интеллектуальным оружием в защите своего понимания веры для христиан вне ортодоксии Константинополя. Арабские переводы Аристотеля появившись в VIII–IX вв. в Восточном халифате, в XI веке, пройдя через страны Магриба, Сицилию и юг Франции, достигают Испании. *Translatio Aristotelis* – это качественно новый этап движения знаний. Он включает в себя материал по арабскому, иудейскому, сирийскому и, собственно, греческому аристотелизму (поздней Византии). Тема эта как раз и составляет предмет исследования Амабля Журдена, вернее Журден воссоздает уникальную перспективу и показывает, что поверх религиозных, социально-политических, лингвистических, иных преград происходит интеллектуальная встреча мусульманского, христианского, иудейско - сирийского миров, пово-

дом которой служит философия Аристотеля. Встреча способствует окультуриванию христианских сообществ, передаче им наследия Стагирита, а в целом, развитию знания в Западной Европе. В этом значении *translatio Aristotelis* охватывает всю средневековую Средиземноморскую ойкумену, затем переходит в новую Европу. Аристотель является обязательной частью университетского образования и выделяется в программах, хотя и выступает в арабском облики Ибн Сины и Аверроэса. И только с XV в. *translatio Aristotelis* завершает бег: Леонардо Бруни Аретино, Иоанн Вессарион, Джанноццо Манетти, Иоанн Аргиропулус, Франческо Филельфо делают перевод Аристотеля с греческого языка. Уместно было бы в контексте общих суждений дать портрет переводящего, какой нарисовала Мари Терез д'Альверни: «Переводчик – сознательный посредник открытия греческого знания в его арабском приложении и прежде всего греческой философии, он – активный участник и даже инициатор «ренессанса». В предисловиях и посвящениях переводчики обычно подчеркивали, что предложенный текст является работой знаменитого мужа Античности, или комментарием или продолжением такового труда. Желание открыть Платона, Аристотеля, Эвклида, Галена или Птолемея было основным побудительным мотивом, который питал поток переводов с греческого и арабского языков на латинский язык. «Арабское приложение», каким оно и является, часто выглядело, как комментарий главного потока литературы из Греции. Арабские медицинские трактаты были построены на учении Галена. Арабская астрономия и астрология связаны с Птолемеем, даже, когда его теоретические суждения ставятся под сомнение» [9, с. 442]. И в этом новом научном движении, в суждениях и комментариях о «Никомаховой Этики» Аристотеля, нам кажется, будет не бесполезно указать на труды Фомы Аквинского.

*Особенности переводческой и комментаторской
работы Фомы Аквинского*

Фома Аквинат впервые познакомился с трудами Аристотеля через Альберта Великого. Перевод и комментарий на

«Никомахову Этику» Стагирита был подготовлен им в момент написания «Суммы Теологии» (1265-1273) в Риме при папе Урбане IV. Фома изложил моральную философию Аристотеля, составил комментарий преимущественно на Этику и Метафизику весьма необычно и по-новому. И теперь, эту необычайность трудов Аквината мы хотели бы проиллюстрировать по материалам из диссертации православного богослова А. Бронзова «Аристотель и Фома Аквинат, в отношении к их учению о нравственности» - работе, кажется, также весьма необычной по замыслу и исполнению для того времени Российской империи и Западной Европы.

В учении об этике Аристотеля, как известно, основное понятие есть понятие о «высшем благе». Последнее, подчеркивает Александр Бронзов: «высшая центральная цель, к которой стремятся все без исключения и науки, и искусства; <...> будучи такого рода целью, высшее благо состоит в разумной деятельности человека, соответствующей лучшей добродетели...» [1, с. 100]. Добродетель выступает в форме созерцательной, теоретической, научной, практической (внешней и внутренней), как красота и удовольствие. Под «благом» следует понимать благонастроенность (*eubaironion*) человека или высшее состояние души - блаженство. В общем, как считает Бронзов - в логике построений Аристотеля преобладают психологические причинно - следственные отношения и связи: «ибо его этика имеет дело только с человеческим благом и только с человеческой добродетелью, потому далее высочайшее благо человека с его [Аристотеля] точки зрения, по своему существу тождественно с разумной частью души, соответствующей лучшей добродетели» [1, с. 488]. Отсюда добродетель человека формируется как «навык (*εξις*) именно в середине между двух крайностей, т. е. излишка и недостатка. Добродетель (нравственная) есть не переступающая требуемая разумом мера (*in adaequatione, in conformitate... ad mensuram rationis*), наше желание (*appetitive pars animae*) - мера, которая и есть именно середина между излишком и недостатком (*inter excessum et defectum*)» [1, с. 494-495]. И наконец, учение о нравственности Аристотеля:

«может быть охарактеризовано, как одна из составных частей науки о политике - науки о государстве» [1, с. 511].

Александр Бронзов переходит затем к католическому мыслителю: «Исходным пунктом нравственной системы Фомы Аквината - центром, около которого [другие положения] сочетаются, является, высочайшее благо – «*summus bonus*». За речью о высочайшем благе, занимающей в комментарии по этике у Фомы Аквината первое место, по мнению самого Фомы Аквината, должна следовать речь о том, через что человек получает возможность достигнуть высочайшего блага, или наоборот, все более и более терять эту возможность» [1, с. 253]. Кажется, уже в этом высказывании петербургский ученый видит различие в учениях Аристотеля и Фомы Аквината - в частности, как он указывает - в том, что Фома Аквинат признает человеческую душу бессмертной. Но вот, конечно, в учении Аристотеля не видно никаких религиозных интенций. Наоборот, учение Фомы Аквината о душевных побуждениях и мысли человека пронизаны религиозными воззрениями и богооткровенным вдохновением христианской веры.

Фома Аквинат считает закон двойственным: а) это «естественный закон», характеризующий благую личную, общественную, политическую жизнь и б) это богооткровенный закон, основанный на промысле Божиим, т. е. «*lex divina* - закон совершенный, - подчеркивает Бронзов – регулирующий собой не только внешние, но и внутренние поступки (*interiores actus*) человека и поэтому, так сказать, дополняющий закон человеческий, закон несовершенный» [1, с.308]. Итак, то, что дополняет и поддерживает человека; помогает ему не падать и достигнуть высшего блага, по учению Фомы, есть «божественная благодать». Пропитируем определение Бронзова на понятие о благодати у Фомы Аквината: «Необходимая для человека божественная благодать, которая подобно естественному свету, кладет известного рода печать на том, что ею освещается (*in illuminato*) и оставляет в душе нашей, которой она есть свет (*lux animae*), отпечаток сверхъестественного (*quiddam supernaturale*). Насколько божественная благодать движет человека к познанию чего-либо, желанию, действию,

настолько она есть движение души (*motus quidam animae*); но на сколько, как сказано, ею вливаются в человека некоторые сверхестественные формы или качества (*infundit aliquas formas, seu qualitates supernaturales*), под влиянием которых человек с готовностью (*prompte*), с удовольствием (*suaviter*) преследует вечное благо, настолько дар благодати, есть некоторое качество или свойство (*qualitas quaedam*) души». И далее... «Благодать не есть добродетель, но принцип и корень (*principium et radix*) души» [1, с. 318-319].

Теперь мы добавили бы, иллюстрируя учение Фомы Аквината, что этот *doctor angelicus*, как истинно христианский мыслитель для его времени, вовсе не отрицает Аристотеля, - он совершенно определенно стремится вписать его в новую книгу европейского христианского мировоззрения. Хотя, Бронзов: вполне справедливо отметил, что «сравнивать между собой естественную аристотелевскую добродетель любви (*φιλιαν*), с выведенной Фомой Аквинатом добродетелью любви (*charitatis*), данной человеку от Бога и сверхъестественной, собственно, нельзя» [1, с. 519-520].

Нам становятся понятны высказывания Журдена об отличиях переводческой работы Аквината от работ других комментаторов и переводчиков Аристотеля. Фома начинает с критического рассмотрения текста, где он стремится установить его подлинную основу и истинную цель перевода. Затем, сам старается переводить, при содействии грекоговорящих или арабговорящих коллег, сообразуясь со смыслом текста. Комментарий Фомы строится на целостной, прежде всего, греческой, историко-лингвистической основе, как условия правильной передачи произведения на латинский язык; и только после этого, он ищет возможность включить Аристотеля в университетское христианское знание. Перевод Аквината осознается им как вид интеллектуальной и религиозной деятельности. Другой частью «Критического исследования...» Журдена является обращение к языку текста в поисках инородных выражений и слов. Что это значит? Журден обращает теперь внимание на иную - внешнюю сторону текста, а именно: на наличие в латинском переводе арабских или греческих неперево-

димых слов и выражений с тем, чтобы попытаться определить, с какого языка был сделан ранее данный перевод.

Мы подходим к общему выводу Амабля Журдена: «После сопоставления эпох, в которые были опубликованы два вида таких переводов [греческий и арабский], после описания происхождения многих из них, мы делаем заключение, что проблема влияния естественно становится ограниченной. Но, что невозможно отрицать у арабов, так это влияние их примера. Они открыли путь, напомнили Западу о существовании произведений, память и основания которых были законсервированы у отцов церкви... и наконец, опыт огромного числа магистров – подчеркивает Журден – которые обязаны были очистить арабо-латинские версии переводов – эти причины, собранные и скомбинированные вместе определили судьбу Аристотеля среди схоластов XIII века» [8, с. 226].

Таким образом, Амабль Журден, в своем «Критическом исследовании...», отвечая на вопросы Академии Надписей и Изящной Словесности, показал, что нельзя отрицать арабского влияния на латинский перевод Аристотеля в Средние века. Однако, в этом случае, следует учесть подъем религиозности и естественнонаучных знаний в школах и университетах Европы при поддержке со стороны переводов Аристотеля, чему, безусловно, способствовал и арабский аристотелизм.

Om translatio Aristotelis к Aristoteles Latinus

После «Критического исследования...» Журдена, системообразующая функция учения Аристотеля становится очевидной, хотя исследования по истории аристотелизма в Средние века (проблема *translatio Aristotelis* в XII–XIII вв.) активизировались только в середине XIX – нач. XX вв. Здесь работали такие ученые, как Дж. Г. Люке, К. Маркези, М. Грабманн, но вот, с Ч.Г. Гастинса и его «Ренессанса XII века» [10] началось настоящее изучение XII–XIII веков в истории Средневековья. «Создание истории средневековых переводов Аристотеля – отмечала М-Т д'Альверни – находится среди лучших достижений, относящихся к гуманитарным наукам. Работа началась, когда Гастинс написал свой «Ренессанс» [9, с. 435].

Остановимся на событии 1930 г., которое можно назвать поворотным в *translatio Aristotelis*. Польская Академия Наук выступила с идеей *Aristoteles Latinus*, т. е. идеей издания латинских средневековых переводов Аристотеля, тексты которых подлежат восстановлению. Речь шла о *Corpus Philosophorum Medii Aevi*. Идея была подхвачена Международным академическим сообществом (*Union académique internationale*) и Лувенским университетом. Уже после войны в 1946 г. Огюстен Мансьон писал о первых организационных шагах: «Реализация проекта *Aristoteles Latinus* была доверена комиссии из гг. Ж. Бакстера (ун-т св. Андрея), покойного Дж. Лакомба (Вашингтон, +1934), С. Михальски (Краков), М. Николау д'Овлера (Барселона) и В. Уссани (Рим). Занятая поначалу общей организацией, комиссия принимается за труд привлечения из различных стран компетентных сотрудников, способных подготовить критическое издание одного или нескольких переводов каждого из произведений Аристотеля, какие предварительно были разделены на десять групп для окончательной публикации в каждом томе» [13, p.105].

Следует отметить и предложение Американской Академии, по которому были приняты к исследованию араболоатинские комментарии, введения Аверроэса, иудейские комментарии и переводы Аристотеля. Концепция совершенствовалась и дополнялась по ходу работы. Но начало было положено инвентаризацией материала. С этой целью была создана группа во главе с Дж. Лакомбом. Открытия начального периода опубликованы в первом томе *Aristoteles Latinus*. За период 1930 - 1939 найдено 1200 манускриптов, по которым началась подготовительная работа. География манускриптов *Aristoteles Latinus* простиралась от Лиссабона до Санкт-Петербурга (Ленинград) и Стокгольма, от Рима до Парижа и Лондона; от Афин, Каира, Багдада и Барселоны до Варшавы и Лувена. Следует прибавить Нью-Йорк, Вашингтон, Бостон и Торонто. Были подготовлены переводы Аристотеля Герарда из Кремоны «О физике» (арабо-латинский текст); Роберта Гроссетеста «О небе и мире», «Никомахова этика» (пер. с греч. яз.); Гильома Мербеке «Метафизика», «О душе», «Физика», «О рождении и

тлении» (пер. с древнегреч. яз. или переложение древних вервий). Комментарии и переводы Иоанна Филопона, Аммония, Теофраста, Аверроэса, некоторые анонимные переводы Аристотеля. Итак, *translatio Aristotelis* XIII в. являясь университетской *translatio studiorum*, важнейшей частью нового вида образования; здесь вводился огромный материал арабского, иудейского, греческого аристотелизма; по другим направлениям греческой философии, которые были окультурены западным христианством, в частности Августином.

Журден составлял «Критическое исследование...», как *opus memorabilis*. Однако, тема *translatio Aristotelis* вышла за рамки такой работы. Журдену удалось показать в пределах аристотелизма единство всей средиземноморской цивилизации и начал Европы. *Aristoteles Latinus* – новый этап в передаче интеллектуальных знаний, и, кроме древнего и средневекового единства, теперь утверждается интеллектуальное и религиозное единство европейской цивилизации в глобальном мире. История аристотелизма в этом значении только начинается и следует ожидать в ней новых и удивительных открытий.

Литература

1. Бронзов А.А. Аристотель и Фома Аквинат, в отношении к их учению о нравственности. СПб., 1884.
2. Гуго Сен Викторский. Дидаскаликон или Искусство обучения. Пер. с лат яз. А.А. Клестов. М.; СПб., 2016.
3. Кибардин Н.П. Блаженный Августин, епископ Иппонский, как воспитатель клира. Казань, 1915.
4. Журден Амабль. Критическое исследование о времени и происхождении латинских переводов Аристотеля, греческих и арабских комментариев, использованных учеными-схоластами / Перевод на рус. яз. А.А. Клестов. В честь 2400-летнего юбилея Аристотеля, ЮНЕСКО // Проблемы современной экономики. Евразийский международный научно-аналитический журнал. № 4(64). 2016. С. 141-148.
5. Журден Амабль. Критическое исследование о времени и происхождении латинских переводов Аристотеля, греческих и арабских комментариев, использованных учеными-схоластами», ...//

Проблемы современной экономики. Евразийский международный научно-аналитический журнал. 2017. № 1(61). С. 214-221.

6. Журден Амабль. Критическое исследование о времени и происхождении латинских переводов Аристотеля, греческих и арабских комментариев, использованных учеными-схоластами», ...// Проблемы современной экономики. Евразийский международный научно-аналитический журнал. 2017. № 2 (62). С. 251-259.

7. Журден Амабль. Критическое исследование о времени и происхождении латинских переводов Аристотеля, греческих и арабских комментариев, использованных учеными-схоластами», ...// Проблемы современной экономики. Евразийский международный научно-аналитический журнал. 2017. № 3 (63). С. 264-272.

8. Журден Амабль. Критическое исследование о времени и происхождении латинских переводов Аристотеля, греческих и арабских комментариев, использованных учеными-схоластами», ...// Проблемы современной экономики. Евразийский международный научно-аналитический журнал. 2017. № 4 (64). С. 219-229.

9. D'Alverny M.-T. Translations and Translator // Renaissance and Renewal in the Twelfth century. Cambridge, 1982. С. 421-462.

10. Haskins Ch.H. The Renaissance of Twelfth century, Harvard Cambridge, London, 1928.

11. Foz Clara, Le traducteur. l'Eglise et Le Roi (Espagne, XII-e et XIII-e siècle). Les Presses de l'Université d'Ottawa, 2014.

12. Lemay Richard. Dans l'Espagne du XII-e siècle , les traductions de l'arabe au latin // Annales. Économies, Sociétés, Civilisations. №. 4. 1963.

13 Mansion Augustin, Le prémice d'Aristoteles Latinus // Revue Philosophique de Louvain 1946. №. 1. P. 104-129.

14. Ottonis Episcopi Frasingensis, Chronica sive Historia de Duobus Civitatibus. Incipit prologus // Scriprores Rerum Germanicorum... Hannoverae et Lipsiae, 1912. P.7-9.

Читая «Философские тетради» В.И. Ленина¹

С. Ф. Газиева

В работе рассматриваются «Философские тетради» В.И. Ленина как ключевой источник развития его философских взглядов и материалистической диалектики. Автор анализирует, как Ленин, опираясь на критику Гегеля, формирует собственное понимание диалектики как метода не только познания, но и практического преобразования действительности. Центральное внимание уделяется фрагменту «К вопросу о диалектике», в котором обобщаются основные философские идеи Ленина.

Ключевые слова: Владимир Ленин, Философские тетради, материалистическая диалектика, Гегель, теория познания, диалектический метод, марксизм, Чернышевский, Плеханов, история философии

Reading “Philosophical notebooks” of Vladimir Lenin

Sofia F. Gazieva

The paper examines V.I. Lenin's “Philosophical Notebooks” as a key source for the development of his philosophical views and materialist dialectics. The author analyzes how Lenin, drawing on Hegel's critique, develops his own understanding of dialectics as a method not only of knowledge, but also of practical transformation of reality. Special attention is given to the fragment “On the Question of Dialectics”, in which Lenin summarizes his main philosophical ideas.

Keywords: Vladimir Lenin, “Philosophical Notebooks”, materialist dialectics, Hegel, theory of knowledge, dialectical method, Marxism, Chernyshevsky, Plekhanov, history of philosophy

¹ Статья подготовлена под руководством доктора философских наук, профессора Н.Х. Орловой.

Введение

Владимир Ильич Ленин – одна из знаковых фигур в мировой истории XX века. Блестящий юрист, харизматичный политический деятель, он оставил большое теоретическое наследие. Полное собрание его сочинений в 55-ти томах (согласно пятому изданию 1967 года) включает в себя в большой степени разработку и описание теории марксизма-ленинизма, создателем и главным идеологом которого он считается. А вместе с тем, история «освоения (и псевдо-философского дискурса) философских работ В.И. Ленина позволяют нам понимать тему “Ленин как философ” практически неосвоенную и весьма плодотворную для исследователей» [8, с.42].

Особое значение в собрании сочинений, на наш взгляд, имеют «Философские тетради». Данные записи состоят из нескольких разделов, посвященных различным аспектам философии, представляющим живой интерес для автора и его современников. Однако главной темой «Философских тетрадей» является формулирование положений материалистической диалектики и импульс от нее, позволивший марксистской философии стремительно развиваться во времена Третьего интернационала.

«Философские тетради»

как осмысление истории философии

Произведения В.И. Ленина представляют неисчерпаемый источник для исследования, они вобрали в себя, помимо творческого и исторического облика автора, также важнейшие представления о законах общественного развития, о путях строительства коммунизма. Литературное наследие Владимира Ленина охватывает множество сфер, от философии до публицистики, содержащихся в его Полном собрании сочинений в 55 томах, в которое входят все материалы, составляющие более 3000 документов. В него в хронологической последовательности включены труды: «Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов?», «Развитие капитализма в России», «Что делать?», «Шаг вперед, два шага назад», «Две тактики социал-демократии в демократической революции», «Мате-

риализм и эмпириокритицизм», «Империализм, как высшая стадия капитализма», «Философские тетради» и другие, а также статьи, интервью, доклады и речи на партийных съездах, программные документы, проекты резолюций, декреты и другие материалы.

Особый интерес для автора данной статьи представляет 29-ый том из 5-ого издания Полного собрания сочинений Владимира Ильича Ленина, который носит название «Философские тетради», изданные посмертно, в 1933-ем году. Особняком в «Тетрадах» стоит сочинение «К вопросу о диалектике». «Философские тетради» являются прямым продолжением книги В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм». Если главное внимание в «Материализме и эмпириокритицизме» было обращено на теоретико-познавательные проблемы, то в «Философских тетрадах» преимущественное внимание обращается на разработку диалектического метода. Оппонируя Гегелю, Ленин в своих конспектах искал «зерно глубокой истины в мистической шелухе гегельянщины». Он полагал, что «логику Гегеля нельзя применять в данном ее виде; нельзя брать как данное. Из нее надо выбрать логические оттенки, очистив от Ideenmystik: это еще большая работа»[7, с. 238]. Материалистическую философию Ленина признавали далеко не все философы даже как таковую, считая ее немислимой и невозможной. Однако, крайне важно упомянуть, что сам Ленин отвечает на эти претензии. Его ответ цитирует образное выражение Дицгена, говорящее о том, что человеку необходимо выбрать верный путь, а для этого необходимо изучать философию — неверный путь неверных путей. То есть, находясь в поиске решения поставленных вопросов, Ленин приходит к выводу, что нельзя отыскать верный путь без предварительного изучения философии, без теории философии как неверного пути, по сути, формулируя свою материалистическую диалектику на анализе ошибочных суждений – примеров проторенных дорог философов-предшественников. По этой причине Ленин советует изучать философию, преподаваемую профессорами, с которыми он не согласен, чтобы выработать альтернативную философскую практику и применять ее на деле. «Продол-

жение дела Гегеля и Маркса должно состоять в диалектической обработке истории человеческой мысли, науки и техники» [7, с.131].

Ленин не был признаваем философским сообществом какое-то время, потому что его философскую концепцию обвиняли в догматичности, в недостаточно критическом взгляде на самого себя, в слишком обобщенном виде некоторых его категорий. Однако, и здесь Ленин предвидел это несогласие и заранее согласился с ним. Об этом можно судить по сохранившемуся письму к писателю Максиму Горькому от 7 февраля 1908-ого года, в котором содержатся следующие строки: «Я не философ, я недостаточно подготовлен в этой области, знаю, что мои формулировки и определения расплывчаты, не вполне отработаны, знаю, философы будут обвинять материализм в «метафизичности». Однако, я не просто не разделяю их философию, я еще и не философствую так, как они. Философствовать, как они, — значит попусту растрачивать сокровища разума и проникательности, бесконечно пережевывая философскую жвачку. Я же отношусь к философии иначе, я воспринимаю ее как практику в соответствии с идеями Маркса, в соответствии с тем, что она есть на самом деле. Полагаю, в этом вопросе я — «диалектический материалист»,²

Ленин поставил под вопрос традиционную философскую практику и предложил взамен совершенно иное отношение к философии как объективного познания самой формы существования философии, т. е. познания философии как «неверного пути неверных путей». Рассматривая инструмент философии иначе, чем это было принято, рассматривая его не как теорию, а в первую очередь непосредственно как *практику* – Ленин продолжает и по-настоящему раскрывает в своей подлинной сути XI тезис Карла Маркса о Людвиге Фейербахе. Напомним, какая мысль в нем звучит: «Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его» [10, с.170]. Новый подход Ленина к философии стремился не объяс-

² Цитируется по [1].

нить мир, но изменить его, преобразовать, перезапуская таким образом марксизм как совершенно новую философию, философию практики.

Французский философ-марксист Луи Альтюссер, живший в XX столетии, в своем докладе, посвященном, в том числе материалистической диалектике В. Ленина и прочитанном во Французском философском обществе 24-ого февраля 1968-ого года, выделяет несколько основных тезисов, которые формулирует Владимир Ильич на протяжении рассуждений во всех «Философских тетрадах»:

Первый тезис гласит, что философия не является наукой, она отличается от всех известных наук, и потому философские категории не тождественны научным понятиям.

Второй тезис заключается в том, что несмотря на то, что философия существует отдельно от науки, между ними всё равно существует особая неразрывная связь. Эту связь автор видит в материалистическом тезисе объективности.

Третий тезис трактует историю философии как историю многовековой борьбы двух направлений: идеализма и материализма. Прямолинейность и абсолютность поляризации сторон этого тезиса формирует закономерное умозаключение, что будто бы вся история философии в итоге сводится к борьбе материализма и идеализма, что, несомненно, обедняет и богатство истории философии, и разнообразие ее направлений.

В деятельности Владимира Ленина начинает обретать жизнь фраза из XI Тезиса о Фейербахе. Основная новизна подхода марксизма в философии – это новая философская практика. С помощью такого подхода Ленин пытается раскрыть истинное значение гегелевской логики, отмечая еще у самого Гегеля зачатки материалистического понимания природы и истории. По мнению Ленина, наиболее близко Гегель приближается к такому научному пониманию и подходу материалистической диалектики в «Науке логики» при построении системы логических категорий, в которой ему удалось интуитивно угадать диалектику вещей и объективного мира. Осмысливая сделанное Гегелем, Ленин материалистически осмысливает и развивает основные законы и категории диалектики, раскрывает их взаимосвязь, по-

казывает специфику их проявления в мышлении, определяет соотношение диалектики, логики и теории познания.

К конспектам произведений Гегеля непосредственно примыкают конспекты книг Ж. Ноэля, Ф. Лассаля, Аристотеля. Конспект книги «Логика Гегеля» французского философа Ноэля, которого Ленин называет «мелким идеалистом», представляет для Ленина интерес главным образом как пример критики упрощения диалектики Гегеля, к тому же критики поверхностной и бесполезной, он саркастически отмечает о Ноэле: «Пересказ Гегеля, защита его от «современных философов», сопоставление с Кантом etc. Нет интересного. Нет глубокого. Ни слова о материалистической диалектике: автор, должно быть, понятия о ней не имеет» [7, с.291]. Необъективный подход к Гегелю подчеркивает Ленин и в следующем источнике: книге немецкого философа Фердинанда Лассаля «Философия Гераклита Темного из Эфеса». Ленин отзывается достаточно жестко, говоря, что «Лассаль просто повторяет Гегеля, списывает его, пережевывает миллион раз по поводу отдельных мест Гераклита, снабжая свой труд невероятной бездной учейшего, гелертерского-архи, балласта» [7, с.305], по сути признавая данный труд не имеющим ценности, напротив, даже мешающим разобраться в материалистических предпосылках Гераклита и учению логики Гегеля. Он не в самых учтивых выражениях упрекает Лассаля в том, что тот «оставил в тени материализм или материалистические тенденции Гераклита, натягивая его под Гегеля» [7, с.315], по этой причине, вероятно, основное внимание в этом конспекте Ленин уделяет изложению взглядов Гераклита, чтобы расставить его значение по местам.

Первый раздел завершается важной вехой – конспектом «Метафизики» Аристотеля – одного из выдающихся произведений древнегреческой философии, в котором, по словам самого Ленина, «задето все, все категории». Для Ленина у Аристотеля «масса архиинтересного, живого, наивного (свежего), вводящего в философию» [7, с.325], «живые зачатки и запросы диалектики», его подход к объективной диалектике, «наивную веру в силу разума», критику объективного идеализма Платона, говорит о сложности процесса

познания материи, субстанции («...разрешает эти трудности превосходно, отчетливо, ясно, материалистически, математика и другие науки абстрагируют одну из сторон тела, явления, жизни»), указывает на плодотворность фантазии и мечты даже «в самой строгой науке» [7, с.330].

Помимо конспектов в первый раздел так же входят два собственных ленинских фрагмента: «План диалектики (логики) Гегеля» и «К вопросу о диалектике». В первом фрагменте дана общая характеристика процесса познания, указано соотношение логики, диалектики и теории познания, во втором показана противоположность метафизической и диалектической концепций развития, дан анализ основных законов и категорий диалектики, закономерностей исторического и логического развития познания, сформулировано важнейшее положение о классовых и гносеологических корнях идеализма. В этих фрагментах переосмысление гегелевского идеализма перерастает в выход за пределы самих материальных условий с целью создания нового мира: «Сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его» [7, с.94] (высказывание Ленина, завершающее гегелевские тетради). При этом, например, по мнению еще одного исследователя ленинской мысли Кевина Андерсона, побочный материализм или отражение не получают у Ленина «в конечном счете» приоритет, напротив, двигая философию от теории отражения, имеющей свои определенные нюансы и ограничения, к представлению о том, что идеи наравне с материей могут созидать объективный мир [2]. Фрагмент «К вопросу о диалектике» является завершением работы Ленина над философской проблематикой в 1914-1915 годах, в центре которой стоит диалектика, ее история, законы, категории, роль в процессе познания и преобразования человеком действительности: «Условие познания всех процессов мира в их «самодвижении», в их спонтанном развитии, в их живой жизни, есть познание их как единства противоположностей» [7, с.317]. Этот небольшой по объему фрагмент текста содержит в себе всё самое главное и основное, что является собой материалистическая диалектика глазами и умом Владимира Ленина.

Выделяя основные моменты процесса познания, Ленин пишет: «Познание есть отражение человеком природы. Но это свобода и необходимость не простое, не непосредственное, не цельное отражение, а процесс ряда абстракций, формирования, образования понятий, законов etc., какие понятия, законы охватывают условно, приблизительно универсальную закономерность вечно движущейся и развивающейся природы» [7, с.164]. Он выделяет три обязательных составляющих познания: природа, познание человека (мозг человека) и форма отражения природы в познании человека (это понятия, законы, категории). Человек не может отобразить непосредственную цельность природы, он может лишь вечно приближаться к этому, создавая абстракции, понятия, законы, научную картину мира. Таким образом познание предстает как очень сложный процесс, в котором мышление человека пользуется абстрактными понятиями, пытаясь через них ощутить и представить отдельные вещи, зафиксировать их важнейшие стороны. Однако познание с точки зрения диалектики не должно ограничиться придумыванием и использованием абстрактных категорий, оно должно двинуться вперед, чтобы от абстрактного перейти к конкретному, объективному, многообразному, вбирающему в себя всю «совокупность моментов действительности» [7, с.141]. Эта совокупность должна изучаться и осмысляться, чтобы весь опыт сформировал определенную закономерность, правило, и в то же время ситуации их изменчивости, вариативности, именно этот опыт и практика человека на протяжении многих тысячелетий, постепенно становились законами логики. Ленин не только объясняет с материалистической точки зрения происхождение философских категорий, но и анализирует их содержание, их роль в процессе познания.

Также стоит особенно отметить тот раздел «Философских тетрадей», в котором Ленин достаточно подробно останавливается на книге Г. Плеханова «Н.Г. Чернышевский» и книге Ю. Стеклова «Н.Г. Чернышевский, его жизнь и деятельность», оставляя подробные комментарии к ним. Интерес к данным книгам продиктован в том числе и тем, что

многие концепции Чернышевского оказали влияние на ленинское мировоззрение. Ленин считал его не просто «родоначальником народничества» [7, с.581], но и своим учителем, уважая его за то, что он придерживался принципов революционной демократии и, что немаловажно, научной педантичности в определении социальных понятий в своих трудах. Крайне ценным считает Ленин и то, что сам Карл Маркс был о Чернышевском исключительно положительно мнения: «Крайне сдержанный в похвалах и скупой на лестные отзывы, творец научного социализма признал нашего автора великим ученым и критиком, мастерски обнаружившим банкротство буржуазной экономики» [7, с.586]. В дальнейшем и Ленин положительно отметит в «Материализме и эмпириокритицизме», что Чернышевский, помимо прочего, материалист, приверженец диалектики и противник проявления либерализма, что, безусловно, сближает его и Ленина.

Обращение к фигуре Чернышевского дает право считать, что Ленин, устремляя свое внимание к истории русской общественной мысли и к истории русской философии в лице Николая Гавриловича, признает ее материалистические предпосылки в его революционном демократизме и материализме. Чернышевский не верил в то, что социальные проблемы можно решить с помощью неких реформ, он видел способом решения накопившихся проблем народную революцию, единственно способную преобразовать общество, и также он связывал прогресс общественных отношений с прогрессом научного знания. Чернышевский придавал большое значение практике в процессе познания, считая ее основным критерием истины, а также ее движущей силой и целью, где истина всегда конкретна, так как зависит от множества условий и обстоятельств. Таким образом, можно говорить о некоей преемственности идей Чернышевского, оказавших влияние на философские воззрения Ленина. Вместе с этим, в комментариях к книгам Плеханова и Стеклова можно заметить, что Ленин считает, что они неверно трактуют позицию Чернышевского: Плеханов трактует его как либерала и сглаживает его революционно-демократические идеи, а Стеков, напротив, сти-

рает градацию между позицией Чернышевского и марксизмом.

Ленин ставит перед историей философии немного непривычную для нее задачу – задачу отделения последовательных и обоснованных шагов научного мышления от фантазии, религии, мифологии, в общем ключе – выдумки. Красной нитью через «Философские тетради» прослеживается долгий и тернистый путь развития материализма и диалектики. Путем комментирования в заметках, Ленин показывает, как исторически зарождались и развивались те или иные философские и естественнонаучные идеи современности. Самая главная мысль, выносимая из текста, что история философии всегда состояла из противостояния двух основных противоположных направлений – материализма и идеализма. Это показывается через их историческое описание, происхождение, а также последователей на пути развития философии.

*Материалистическая диалектика
в философских работах В. И. Ленина*

Среди прочих глав своей совершенно особенной значимостью в «Философских тетрадях» выделяется глава с названием «К вопросу о диалектике» – фрагмент, написанный Лениным приблизительно в конце 1915 года в Швейцарии [4]. В общем списке он следует после конспекта книги «Философия Гераклита Темного из Эфеса» Фердинанда Лассаля и перед конспектом «Метафизика» Аристотеля. Имеет важнейшее значение для всего опуса, поскольку вбирает и обобщает главные идеи «Философских тетрадей», формируя целостное представление о ленинском понимании диалектики. Данная глава была вдохновлена по большей части знакомством и дальнейшим глубоким изучением Лениным таких философских трудов как «Наука логики» и «Лекции по истории философии» Гегеля. Ленин предлагает диалектическую теорию развития как основу понимания всех вопросов современности и как главный вопрос философской мысли.

Стоит вспомнить о том, что, к примеру, главное внимание в «Материализме и эмпириокритицизме» Ленин фоку-

сирует на теоретико-познавательных проблемах философии – здесь же, в данной главе, им преимущественно овладевают размышления, направленные на разработку диалектического метода философии. По этой причине в конспектах и фрагментах закономерно проистекает значительное преобладание рассмотрения основных законов диалектики, среди которых важнейшими для мировоззрения Ленина становятся закон единства и борьбы противоположностей, призванных создавать равновесие.

С этого и начинается этот фрагмент «Философских тетрадей» – «раздвоение единого и познание противоречивых частей его» [7, с.357] формируют суть диалектики, становятся его понятийным ядром. Ленин противопоставляет метафизическую концепцию развития диалектической, утверждая, что именно диалектика дает ключ к осмыслению самодвижения всего сущего. Диалектика объясняет его через «скачки», «перерывы постепенности», «превращения в свою противоположность», уничтожение старого и возникновение нового, внутреннее тождество противоположностей. В этом ключе и получается наиболее близко и подробно рассмотреть различность метафизического и диалектического подхода: метафизика оперирует субъективностью, рассматривая явления изолированно друг от друга, не беря в расчет их внутреннее движение и противоречия, в то время как диалектика рассматривает явления объективно, признавая их непрестанное движение, изменчивость и развитие. Метафизический недостаток заключен в неумении применить диалектику к процессу и развитию познания. Метафизическое абсолютизирование отдельных моментов процесса познания достаточно однобоко, поскольку оно игнорирует всеобъемлющее самодвижение и жизнь целого в угоду выборочным элементам, не являющихся полной и объективной картиной действительности. Диалектику же Ленин описывает так: «превращение отдельного в общее, случайного в необходимое, переходов, переливов, взаимной связи противоположностей» [7, с.321], подтверждая тем самым корреляцию, мерцание противоположных сторон друг другом, как отражения зеркала в зеркале. Ленин доказывает всеобъемлющее применение

закона борьбы и единства противоположностей, попутно приводя примеры и подтверждения этому из разных областей науки: математики, механики, физики, химии, общественности.

В предисловии к полному собранию сочинений говорится, что Ленин «анализирует “противоположность”, “противоречие”, показывает относительность их единства как внутренней и вместе с тем преходящей формы связи и абсолютность их “борьбы”, являющейся источником самодвижения, саморазвития явлений» [7]. По этой причине Ленин не согласен с Плехановым в том аспекте диалектики, где он, как и Энгельс, берёт тождество противоположностей как сумму примеров, а не как общий закон мира и познания, а также в том, что он рассматривает теорию познания как самостоятельную дисциплину и, таким образом, противопоставляет её диалектике, в то время как диалектика и является теорией познания марксизма.

Противоречия возникли на основе того, что философско-методологические идеи Плеханова выделяют конкретное, конечное количество законов диалектики – закон перехода в противоположность и закон перехода количественных изменений в качественные различия. Для Ленина же диалектика – есть теория истории, в которой через развёртывание противоречий выявляется внутренняя динамика общественной жизни и сознания и обнаруживается их историчность. Это же помогает различить и в последствии развивать тенденции, которые постепенно вызревают в настоящем (совсем как выражение в стихотворении поэта Хуана Рамона Хименеса, что «грядущие леса скрыто колышутся в нынешних» [12]). Плеханов считает, что философия в скором времени может оказаться не нужна, так как в будущем точная наука разъяснит все белые пятна бытия. Ленин же настаивает на том, что виды и формы материи бесконечно многообразны, и науке придется в будущем открывать новые формы материи согласно диалектическому принципу всеобщего развёртывания. Как замечает Л. Суворов, «Ленин в качестве важного элемента диалектики формулирует положение о бесконечном процессе углубления познания человеком вещей и явлений»

[11, с.73]. Стоит отметить, что, несмотря на различность воззрений в некоторых аспектах, и Плеханов, и Ленин были сторонниками диалектического материализма, оба выступали против идеалистического субъективизма.

Диалектичность социальной и политической мысли Ленина проявилась в том, что несмотря на незнание ранних текстов Маркса он смог проникнуть в его суждения о центральном месте активного субъекта в историческом процессе, противопоставленные принципу линейного детерминизма, который существовал в то время во 2-ом Интернационале. Маркс признает важность закона всеобщей изменяемости, развития, повсеместного перехода вещей и явлений от одной формы к другой, и говорит о социальной обусловленности содержания сознания условиями собственного существования, т. к., по его мнению, «общественное бытие определяет общественное сознание». Ленин идёт немного дальше и всесторонне синтезирует в диалектике «теорию» и «практику», где с теоретической стороны медали диалектика – мировоззрение, наука и анализ, а с практической стороны – политическая деятельность, практика, направленная на построение иного, некапиталистического общества, на формирование иного общественного сознания. Ленинское понимание диалектики направлено на целостное видение общественно-исторической ситуации, призванное учитывать всеобщую связь явлений в конкретном стечении обстоятельств.

В своей работе Владимир Ленин приходит к выводу, что закон единства и борьбы противоположностей является основным законом диалектики. Из этого следует, что остальные законы и категории могут быть поняты лишь в последующей очередности после этого главного постулата. Сама диалектика рассматривается в ключе учения о единстве противоположностей, это является ее главным вопросом и целью. Помимо этого, в этом фрагменте, безусловно, рассматриваются и анализируются и другие диалектические принципы, например, такие как закон перехода количественных изменений в качественные и закон отрицания отрицания [7, с.211]. В конспекте к «Науке логики» Гегеля Ленин пишет, что «результат отрицания отрицания

это единство (противоположностей), которое есть опосредствующее себя с самим собой движение и деятельность», и что «результат этого диалектического превращения в «третье» (отрицание отрицания), в синтез есть новая посылка, утверждение etc., которая снова становится источником дальнейшего анализа» [7, с.7].

Принцип «переход количества в качество и наоборот» Ленин во фрагменте об элементах диалектики рассматривает как пример перехода противоположностей, подчеркивает важность характеристики категорий качества и количества, отмечает и то, что категорией их единства, баланса является категория меры. Эти категории могут существовать в различных временных координатах – в моментах конечного и бесконечного, где вновь балансом выступает – их граница. Ленин подробно останавливается на форме взаимопревращений количественных и качественных изменений – скачке, «перерыве постепенности» [7, с.112].

Важным звеном ленинской мысли в вопросах диалектики так же становится вопрос развития как явления. Стоит отметить сделанное им умозаключение, что именно закон отрицания отрицания охватывает и объясняет весь процесс развития в целом своем существе, а не его частные случаи, отдельные составляющие. Ленин писал: «Не голое отрицание, не зряшное отрицание, не скептическое отрицание, колебание, сомнение характерно и существенно в диалектике, ... нет, а отрицание как момент связи, как момент развития, с удержанием положительного, т. е. без всяких колебаний, без всякой эклектики» [7, с.207]. Каждый из этапов развития находится в такой взаимосвязи друг с другом, которая высвечивается проглядывающейся преемственностью и прогрессивным характером развития. Преемственность и цикличность этапов, по Ленину, заключена в том, что каждый момент является отрицанием предыдущего и вместе с этим еще и предпосылкой своего собственного отрицания – «повторение в высшей стадии известных черт, свойств etc. низшей и возврат якобы к старому» [7, с.203]. Так же важными характеристиками процесса развития являются упомянутые выше закон единства и борьбы противоположностей, раскрывающий

внутренний источник процесса развития, и закон перехода количественных изменений в качественные, раскрывающий непосредственно содержание процесса развития.

И в собственных конспектах, и в приведенных фрагментах текстов других авторов Ленин непрерывно обращается к вопросу о логике, рассматривая ее как теорию познания, выражающую объективную диалектику жизни и раскрывающую результаты истории мысли. Диалектичность жизни подразумевает под собой то, что для ее объективного выражения и объяснения необходимы такие же подвижные, гибкие, *диалектические* законы. Гибкость диалектики, отображающаяся через гибкость ее взаимопревращаемых понятийных механизмов и элементов, служит тому, чтобы отобразить через себя гибкость, подвижность, вечное движение самого мира, его *самодвижение*. Диалектика, по Ленину, становится необходима потому, что она оптимально подходящая для процесса познания. В «Философских тетрадах» так же отмечены достижения мысли и других философов по данному вопросу: в идеалистической форме это было осмыслено Гегелем, в материалистической – Марксом. Ленин объединяет частные компоненты в один, приходя к выводу, что логика, диалектика и теория познания есть суть одно, в книге это комментируется во фрагменте «План диалектики (Логики) Гегеля»: «не надо 3-х слов: это одно и то же» [7, с.301]. В конспектах содержится так же и практический элемент, руководство, сообщающее, где теория познания должна находить для себя материал – в истории различных наук, в истории умственного развития ребенка и животных, история языка, физиологии органов чувств и других.

Заключение

Основные идеи, найденные и сформулированные Владимиром Лениным в «Философских тетрадах», получили большое значение не только в рамках его собственной многосторонней деятельности, получившей отражение и развитие в дальнейших работах «О карикатуре на марксизм и об империалистическом экономизме», «Ещё раз о профсоюзах...», «О значении воинствующего материализма», «Импе-

риализм как высшая стадия капитализма» и ряду других, но и сформировали вокруг себя широчайший дискурс для обсуждения вопросов и задач материалистической диалектики, а также философии как таковой.

В «Философских тетрадах» рассматриваются такие важнейшие категории диалектики, как явление и сущность, абстрактное и конкретное, форма и содержание, причина и следствие, возможность и действительность, случайность и необходимость, закон и другие. Значительное место в ленинских конспектах и фрагментах занимает рассмотрение основных законов диалектики, особенно – закона единства и борьбы противоположностей.

Диалектика предстает, согласно Ленину, единственно правильной теорией развития, которая «дает ключ к «самодвижению» всего сущего», выявляет общие моменты «во всех явлениях и процессах природы, духа и общества» [7, с.317], формулирует «общие законы движения мира и мышления» [7, с.164].

Материалистическая диалектика, развитая Лениным в «Философских тетрадах», имеет важное методологическое значение для исследования закономерностей построения и анализа противоречий коммунистического общества, философии марксизма и особенностей культурно-исторической эпохи, к которой он принадлежал.

Литература

1. Альтюссер Л. Ленин и философия. М.: Ад Маргинем, 2005. URL: https://sceptis.net/library/id_1910.html (01.05.2025).
2. Андерсон К. Ленин: переоткрытие и живучесть диалектики в философии и мировой политике // Спільне. 22 апреля 2020.
3. Касымжанов А. К вопросу о диалектике // Философская энциклопедия. URL: <http://philosophy.niv.ru/doc/encyclopedia/philosophy/articles/12/k-voprosu-o-dialektike.htm> (01.05.2025).
4. Кедров Б.М. Из лаборатории ленинской мысли: (Очерки о «Философских тетрадах» В. И. Ленина). Москва: Мысль, 1972. 358 с.
5. Кондрашов П.Н. Социальная диалектика В.И. Ленина // Научный журнал «Дискурс-Пи». 2021. Т. 18. № 2. С. 10–35.
6. Коряковцев А.А., Любутин К.Н. Диалектика как проблема классического марксизма // Антиномии. 2015 (2). С. 5-21.

7. Ленин В.И. Полное собрание сочинений. В 55 т. Т. 29. 1967.
8. Орлова Н.Х. Философское наследие В. И. Ленина «Под Знаменем марксизма» // Парадигма: Философско-культурологический альманах. Вып. 25. СПб., 2016. С.38-42.
9. Павлов Л.С. О «Философских тетрадах» Ленина: Учебное пособие / Военно-морская академия. Ленинград: 1976.
10. Семенков В.Е. Одиннадцатый тезис Маркса о Фейербахе: новая наука или новая прагматика философии? // Вестник СПбГИК. 2012. №3. С. 170-175. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/odinnadtsatyy-tezis-marksa-o-feyerbahe-novaya-nauka-ili-novaya-pragmatika-filosofii> (01.05.2025).
11. Суворов Л.Н. Вопросы диалектики в «Философских тетрадах» В.И. Ленина. М.: Издательство Московского университета, 1960.
12. Хименес Хуан Рамон. Вечные мгновения. URL: <https://geleskulam.narod.ru/spanish2.html> (01.05.2025).

Огонь и человеческая природа: философско-антропологический анализ поведения с огнём

С. Г. Аксенов

В статье рассматривается поведение человека по отношению к огню с точки зрения философской антропологии — дисциплины, исследующей природу и сущность человека через философские категории. Огонь выступает как символ и реальность, отражающая противоречивую природу человеческого существования: стремление к контролю и страх перед стихией, тягу к созиданию и склонность к разрушению, жажду знания и потребность в духовном опыте. Анализируются исторические, культурные, религиозные и экзистенциальные аспекты обращения с огнём, демонстрирующие его роль в становлении цивилизации, формирования морального сознания и выражения свободы. Особое внимание уделено метафорическому значению понятия «играть с огнём» и современным формам взаимодействия с огнём в условиях технологического развития.

Ключевые слова: философская антропология, огонь, человеческая природа, свобода и ответственность, символизм огня

Fire and human nature: philosophical and anthropological analysis of behavior with fire

Sergej G. Aksenov

The article examines human behavior towards fire from the point of view of philosophical anthropology, a discipline that examines the nature and essence of man through philosophical categories. Fire acts as a symbol and reality reflecting the contradictory nature of human existence: the desire for control and fear of the elements, craving for creation and a tendency to destruction, thirst for knowledge and the need for spiritual experience. The historical, cultural, religious and existential aspects of fire management are analyzed, demonstrating its role in the formation of civilization, the formation of moral consciousness and the expression of freedom. Special

attention is paid to the metaphorical meaning of the concept of "playing with fire" and modern forms of interaction with fire in the context of technological development.

Keywords: philosophical anthropology, fire, human nature, freedom and responsibility, symbolism of fire

Огонь — одно из самых древних и символически насыщенных явлений, с которыми сталкивался человек. Он был не только источником тепла и света, но и мощным символом преобразования, разрушения и возрождения. В контексте философской антропологии — науки, исследующей природу человека через философские категории — поведение с огнём становится важным объектом анализа, раскрывающим глубинные аспекты человеческой природы: страх, любопытство, творчество, власть, опасность и ответственность.

С точки зрения философской антропологии, огонь представляет собой двойственную реальность: он одновременно и друг, и враг; он может быть инструментом и стихией. Это дуализм отражает внутренние противоречия самой человеческой природы. Как писал немецкий философ Георг Зиммель, человек существует в постоянном напряжении между культурой и природой, между свободой и необходимостью. Поведение с огнём демонстрирует это напряжение особенно наглядно [6; 7].

Контроль над огнём стал одним из первых шагов человечества к цивилизации. Археологические данные показывают, что овладение огнём позволило нашим предкам готовить пищу, защищаться от хищников, освещать темноту и строить сообщество вокруг костра. Таким образом, огонь стал не просто технологическим достижением, но и началом культуры. Это переход от животного состояния к человеческому бытию, где человек уже не просто подвержен влиянию среды, а начинает её преобразовывать.

Огонь также является символом просветления, духовного пробуждения и божественного присутствия во многих культурах. Его магическая сила была предметом поклонения и ритуалов. Это указывает на то, что огонь всегда иг-

рал не только практическую, но и символическую роль в становлении человеческого сознания [1; 2; 5; 9].

В философии Макса Шелера и Пьера Тейяра де Шардена человек определяется как существо, способное к преодолению природного состояния. Управление огнём стало одним из первых проявлений этой способности. Здесь мы видим проявление главной черты человека — его направленности на преобразование мира. Но вместе с этим управлением приходит и ответственность [3; 10].

Поведение с огнём выступает моделью человеческого отношения к силе вообще. Как и огонь, любая сила может быть направлена во благо или во зло. Это подчёркивается в мифах многих культур — от легенды о Прометее, принёсшем людям огонь и наказанном за это, до современных предостережений о ядерной энергии. Таким образом, поведение с огнём становится этическим актом.

Человек, управляющий огнём, делает выбор: использовать ли его для согрева, приготовления пищи, защиты и общения — или же дать ему разрушительную волю, которая может поглотить всё на своём пути. Этот выбор не просто практический, он связан с пониманием границ, возможностей и последствий своих действий. То есть, огонь становится инструментом формирования морального сознания [3].

Фраза "играть с огнём" давно стала метафорой рискованного поведения. С психологической точки зрения, притяжение к опасному взаимодействию с огнём связано с поиском границ, испытанием себя и природы. Это может быть попытка обрести контроль над хаосом или, наоборот, желание почувствовать свою уязвимость перед лицом стихии.

С точки зрения философской антропологии, такое поведение указывает на наличие в человеке двух импульсов: один — к порядку, безопасности и самоограничению, другой — к риску, опыту и даже саморазрушению. Эти импульсы можно интерпретировать через понятия Эроса и Танатоса у Фрейда или через категорию "страха и трепета" у Кьеркегора. Человек как существо свободное постоянно выбирает между ними [8].

Игра с огнём может быть выражением страсти, жажды власти над природой, стремления к экстазу и даже вызова судьбе. Такие действия могут быть как бессознательными, так и осознанными, свидетельствуя о том, что человек не ограничивается простым выживанием — он ищет смысла, опыт и даже трагизм существования. Именно поэтому поведение с огнём может быть не только опасным, но и символическим, имеющим глубокое внутреннее значение [2].

В ряде религиозных и философских традиций огонь выступает символом очищения, просветления и божественного откровения. Например, в зороастризме священный огонь есть воплощение божественной мудрости, в индуизме — Агни, бог огня, является посредником между людьми и богами. В христианстве огонь символизирует Святого Духа (пятидесятничный огонь) и одновременно вечные муки.

Таким образом, обращение с огнём может быть не только практическим действием, но и духовным опытом. Это ещё раз подчеркивает, что человек — не просто техническое существо, но и существо религиозное и символическое (по терминологии Мирчи Элиаде). В этом контексте огонь становится медиумом связи между земным и небесным, между материальным и духовным [3].

Ритуальное использование огня — будь то костёр, лампада или жертвенный огонь — всегда содержало элемент священного. Через него человек входил в контакт с высшими силами, очищался от скверны, получал знание или силу. Таким образом, поведение с огнём могло быть частью процесса инициации, посвящения или духовного восхождения.

С точки зрения экзистенциальной философии, человек — существо свободное, но эта свобода сопряжена с ответственностью. Поведение с огнём — пример того, как человек реализует свободу, принимая решения, которые могут иметь последствия как для него самого, так и для окружающих.

Жан-Поль Сартр говорил о том, что человек «обречён быть свободным» — он не может не выбирать, и каждый выбор несёт за собой ответственность. Поведение с огнём

— в полном смысле слова, экзистенциальный выбор: зажечь его или потушить, контролировать или дать ему распространиться, использовать как инструмент или как символ [4].

Данное поведение может быть добровольным, невольным, импульсивным или продуманным. В каждом случае оно раскрывает ту или иную грань человеческой свободы и сознания. Таким образом, огонь становится не просто элементом природы, но и экзистенциальным символом, через который человек переживает собственное бытие.

Не менее интересно рассмотреть поведение с огнём в социальном и культурном контексте. Огонь часто становился основой общественной жизни — в виде костра, вокруг которого собирались люди, рассказывали истории, создавали музыку, проводили ритуалы. Таким образом, огонь способствовал формированию коллективного сознания и культурных практик.

Вместе с тем, массовое поведение с огнём может быть и разрушительным — как в случае погромов, восстаний или войн, где огонь используется как инструмент насилия. Здесь проявляется коллективная агрессия, страх, потребность в катарсисе. Изучение таких феноменов позволяет понять, как огонь может быть не только средством объединения, но и фактором разрушения социальных связей.

С развитием технологий огонь стал менее очевидной частью повседневной жизни, однако его символическая и практическая значимость не уменьшилась. Сегодня огонь представлен в виде электричества, двигателей внутреннего сгорания, ядерной энергии. Люди продолжают играть с огнём, хотя теперь это происходит в более абстрактной форме — через технологии, которые могут, как служить обществу, так и разрушать его.

Это ставит новые этические вопросы: как контролировать огонь, когда он становится невидимым? Как сохранить ответственность за него, если его воздействие отдалено от непосредственного наблюдения? Эти вопросы актуальны не только для философии, но и для экологии, политики и науки.

Поведение с огнём, рассмотренное через призму философской антропологии, раскрывает сложную картину человеческой природы. Огонь становится зеркалом, в котором отражаются такие фундаментальные черты человека, как стремление к власти и знанию, страх перед неизвестным, потребность в защите и одновременно жажда риска, тяга к разрушению и способность к созиданию.

Изучая, как человек относится к огню — боится его, использует, поклоняется или играет с ним, — мы можем лучше понять, кто такой человек: существо, находящееся на перепутье между природой и культурой, между страхом и смелостью, между разрушением и спасением. Именно в этом напряжении и рождается человечность.

Огонь — это не просто элемент природы, но и артефакт человеческого сознания, символ и инструмент, через который человек осмысливает своё место в мире. Его поведение с огнём — это не только вопрос безопасности, но и философский акт, в котором раскрывается суть человеческого бытия.

Литература

1. Аксенов С.Г. Валинуров А.Р. Огонь в культуре: символика, ритуалы и аспекты безопасности // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2025. №5(105). С. 642-646.
2. Бабушкин А.П. Типы концептов в лексико-фразеологической семантике языка. Воронеж: Изд-во ВГУ. 1996.
3. Бурханов Р.А., Никулина О.В. Человек и всечеловек в философской антропологии Макса Шелера // Манускрипт. 2024. №3. С. 338-342.
4. Захарова Е.В. Философия Ж.-П. Сартра: проект самодостаточного человека // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. 2010. №3. С. 24-33.
5. Карасик В.И., Слышкин Г.Г. Лингвокультурный концепт как единица исследования // Методологические проблемы когнитивной лингвистики. Воронеж: ВГУ, 2001. С. 75-80.
6. Кашин В. В. Формальная социология Георга Зиммеля // Вестник ОГУ. 2008. №7. С. 4-11.
7. Левит С.Я. Философия культуры г. Зиммеля // Вестник культурологии. 2019. №1 (88). С. 82-108.
8. Осколков С.С. О религиозной философии Сёрена Кьеркегора // Парадигма. 2023. №39. С. 26-38.

9. Русаков В.М., Русакова О.Ф. Огонь // Дискурс-Пи. 2019. №3 (36). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ogon> (04.06.2025).
10. Храмов А.В. Пьер Тейяр де Шарден в контексте эпохи // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Философия. Политология. Культурология. 2021. №2. С. 5-19.

О границах познания и методах их расширения

С. А. Коваль, К. Н. Ковальчук

В статье предлагается авторский взгляд на мироздание и связанную с ним проблематику. Основой рассмотрения является оригинальная 2к модель трансцендентной структуры мироздания, формирующей и поддерживающей законы наблюдаемого мира. Предполагается, что развитие человечества может не соответствовать критериям эволюции. Модель предлагает возможность изучения метазаконов, критериев и принципов эволюции, позволяет определить новые пути познания, поставить новые цели и задачи научных исследований в биологии, психологии, когнитивных, социальных, исторических и других науках о живом и неживом мире. Рассматриваются отдельные вопросы познания: в проявлении социальных устремлений (социального целеполагания) и синхроничности, перспективные для изучения с помощью предложенного подхода.

Ключевые слова: познание, знание, имманентность, трансцендентность, синхроничность, предчувствие.

About the boundaries of cognition and methods of their expansion

Sergey L. Koval, Konstantin N. Kovalchuk

This article is a continuation of a previous work that presents a new perspective on the structure of the universe and the associated issues. The core of the discussion is an original 2K model of the transcendental structure of the universe, which, according to meta-laws, generates and sustains the laws of the observable world. The model offers the possibility to study these meta-laws, the criteria and principles of evolution, and opens new paths for knowledge, setting new goals and objectives for scientific research in biology, psychology, cognitive, social, historical, and other sciences concerning both the living and non-living world. Certain issues of cognition are considered, such as the manifestation of social aspirations (social goal-setting) and synchronicity — areas seen as promising for further study through the proposed approach.

Keywords: cognition, knowledge, immanence, transcendence, synchronicity, premonition.

Введение

Мир, в котором живет человек, изменчив и, как известно, не всегда предсказуем. Цели познания – получение знаний. Наличие нового знания позволяет людям оптимизировать свое поведение. Знания дают возможность жить лучше и безопаснее, действовать эффективнее. Мотивация к познанию заложена у живых существ на инстинктивном уровне, первоначально проявляемая как любопытство. Современный подход к познанию связан с именем И. Канта. Кантом была выдвинута концепция субъекта, способного к познавательной деятельности и сущности процесса познания как синтеза чувственности и рассудка. Пути познания можно разделять, используя подход И. Канта, на имманентные и трансцендентальные. Имманентность – познаваемость на основе личного опыта. Всё, что человек воспринимает при помощи органов чувств, размышлений (внутреннего опыта) и приборов, в том числе эмпирическое познание, — имманентно.

Трансцендентальное (трансцендентное) – познание, выходящее за пределы чувственного опыта. Данное понятие применимо в теологии, метафизике, этике, эстетике и других науках. К трансцендентальному познанию относятся процессы, недоступные имманентному познанию. Методы, применяемые в научном и обыденном познании, неявно опираются на модель трансцендентного, предполагающую наличие метазаконов, определяющих существование и познаваемость имманентных законов и закономерностей наблюдаемого мира. Многие обобщенные научные модели трансцендентальны, например, модели микро и макромира в физике. Трансцендентальное знание базируется на модели, построенной на основе имманентных знаний и интуитивных предположений. Трансцендентные законы могут быть установлены только косвенно, найти их связь с наблюдаемыми фактами сложно. В процессе развития человечества модель трансцендентального знания изменялась.

В доисторические времена, когда эмпирических знаний у людей было недостаточно для объяснения многих наблюдаемых в мире явлений, в их картине мира доминировало представление о трансцендентальном, как языческом сонме богов и

духов, связанных с наблюдаемыми автономными объектами и природными явлениями. Такие представления развивались много тысячелетий. Однако на рубеже короткого исторического периода, который К. Ясперс называл осевым временем, в различных цивилизациях, - в Индии, Китае и на ближнем Востоке представления о трансцендентальном кардинально изменились. Возникли, а затем стали доминирующими, монотеистические религии, в которых трансцендентное связывалось с единым Богом, всемогущим (обладающим активностью) и непостижимым. Переход от языческих представлений к монотеизму произошел на фоне развития эмпирического имманентного знания, способного объяснять многие необъяснимые ранее явления. Долгое время постижение имманентного и трансцендентного в науке совмещались. Яркий пример, творчество И. Ньютона, «отца» классической физики. Только на рубеже 17-18 веков сфера изучения трансцендентального отделилась от эмпирических наук и стала предметом отдельного изучения. Одновременно, в мире распространяется атеистическая форма мировоззрения. Для атеизма характерна убежденность в самодостаточности наблюдаемого естественного мира (природы). Трансцендентное, либо вовсе отрицалось, либо рассматривалось по остаточному принципу, полагая, что в будущем будет непременно объяснено с помощью исключительно имманентного познания. Откуда происходят познаваемые законы, в атеизме умалчивается. Отрицается существование «чудес» и других явлений, описанных в работах В.М. Бехтерева [2].

Имманентное познание позволяет объяснять многие явления природы. Однако такие вопросы как: где расположены найденные законы, как они реализуются, какие метазаконны их определяют и другие подобные вопросы - остаются открытыми. В эмпирических науках для познания законов собирается статистика, и, в большинстве случаев, возможна их экспериментальная проверка. Для социума, да и для отдельного человека, значительный интерес представляют знания о том, как происходят события, чтобы не учиться на собственном негативном опыте. В случае событийных и социальных законов сбор статистики занимает значительное время, часто превышающее срок жизни нескольких поколений, а их экспериментальная проверка затруднительна. Как пример, в истории человечества можно проследить глобальные тенденции,

такие как возвышение народов и цивилизаций. Некоторые развиваются и существуют значительное, по человеческим меркам, время, другие быстро гаснут и исчезают. Известные попытки их объяснений не позволяют удовлетворительно прогнозировать будущее. Можно предположить, что такие процессы проистекают не только благодаря инициативным действиям людей, но и под влиянием эволюционно-исторических объективных законов. Известный исторический опыт человечества недостаточен, чтобы выявить эти законы с помощью методов традиционного имманентного научного познания.

В настоящей статье предлагается новая модель (2К модель) устройства мира, где трансцендентное познаваемо как метамир. Модификация методов познания на ее основе позволяет наметить новые подходы к описанию мира, а также поставить новые задачи в его познании. Данный подход можно применять в физике, биологии, истории, лингвистике, философии и других науках. Для этого мы будем опираться на такие базовых понятий, как информация, энергия, пространство, время и принцип причинности, для которых посчитали необходимым уточнить наше понимание.¹

Необходимые определения

Первоначально, уточним необходимую для точного понимания модели терминологию.

Понятие – базовая категория любого определения, описывающая общий класс элементов, систем и/или явлений.

Критерий – способ оценки сравнения заданных свойств элементов и систем, позволяющий выбрать те или иные действия системы для данной ситуации.

Элементы мира – объекты, преобразования, взаимодействия, процессы, структуры, отношения, события, явления и их совокупности.

Действительность – все элементы (объекты, процессы, отношения и их комбинации) сущего (существующего) мира, в том числе память и все модули Системы мироздания.

Реальность – наблюдаемая часть мира. Совокупность наблюдаемых элементов и систем объективного мира, то есть действительности. Обычно принято относить к реальности те элементы и системы материального мира, сведения о которых

¹ См.: [5].

человек и другие существа могут получать с помощью собственных органов чувств (то есть наблюдений). В этом контексте реальные объекты могут быть материальными и идеальными.

Объект – элемент мира, обладающий определенной автономией, совокупностью индивидуальных свойств, имеющих некое единство, который наблюдатель может считать отличным от других частей мира.

Свойства – данные или сведения, зафиксированные в материальном объекте, характеризующие его качество или качество другого элемента, в рамках заданной системы понятий. При взаимодействии свойства могут переноситься с одного элемента на другой. Сведения могут быть представлены как в образной, так и в символической форме.

Результаты взаимодействия определяются свойствами взаимодействующих объектов или элементов и преобразования, реализующего данное взаимодействие. Предполагается, что свойства объектов считываются при реализации мира на следующем такте времени и используются в тех или иных преобразованиях для определения нового состояния мира, то есть новых свойств, для каждого элемента мира, в соответствии с заданными для данного типа взаимодействий законами.

Материальный объект – объект, свойства которого, с точки зрения наблюдателя, ассоциируются с данным объектом и позволяют ему непосредственно взаимодействовать и изменяться во времени и пространстве.

Идеальный объект – объект, свойства которого наблюдатель не соотносит со свойствами конкретных материальных объектов. Свойства идеального объекта в каждый момент времени зафиксированы на неких материальных объектах (носителях сведений). Идеальные объекты могут изменяться во времени и пространстве, а также взаимодействовать с другими материальными и идеальными объектами. Идеальные объекты взаимодействуют между собой и изменяются во времени и пространстве через взаимодействие и изменение соответствующих материальных объектов.

Пример идеального объекта, текст, записанный на листе бумаги, является материальным объектом. Идеальными объектами является его содержание и смысл. Идеальным также является толкование его содержания.

Язык – идеальный объект, система информационного описания, имеющая заданную структуру. Язык обычно содержит описания образующих элементов, функций (правил) и взаимосвязей. Он может использоваться для описания той или иной системы или элемента мира, при восприятии, коммуникации и фиксации информации.

Описание – идеальный объект, высказывание или совокупность высказываний заданного языка, сопоставленное свойствам описываемой системы и ее элементов. Описание зафиксировано на некоем материальном носителе.

Конструкт – идеальный объект, средство описания системы и ее элементов, характеризующее относительно типовую совокупность ее элементов. Обычно конструктом называют типовую структуру отношений или связей. Например, установка психики, программа действий, правила синтаксиса языка.

Память – материальный носитель (объект), обладающий свойством изменения, фиксации и сохранения своего состояния при взаимодействии с другими объектами. Память может быть использована только при наличии других объектов, способных взаимодействовать с этой памятью. Свойства и материальных, и идеальных объектов зафиксированы на материальной памяти.

Система – идеальный объект – совокупность материальных и идеальных элементов, в том числе только идеальных и только материальных, обладающая свойствами, отличными от свойств отдельных элементов данной системы (так называемое свойство эмерджентности). Таким образом, система является совокупностью элементов и заданных взаимодействий между ними, которые и обеспечивают эмерджентность. Свойства элементов и их взаимодействий должны быть зафиксированы на заданных носителях. Система, включающая в себя, в качестве, элементов другие системы, называется сложной системой. Сложная система может содержать в себе подсистему управления.

Сложными системами являются живые существа. Живая клетка может включать в себя в качестве элементов такие системы, как мембрана, ядро, органеллы, геном и другие. Социальные организации, от уровня семьи, предприятия, до народов, государств и всего человечества, являются сложно организованными системами, то есть системами, элементами

которых являются сложные системы более низкого по организации уровня. Мир, в таком рассмотрении, является метасистемой.

Система управления – идеальный объект, подсистема, состоящая из объектов управления, управляющего объекта и контура управления. Предполагается, что объекты внутри системы управления обмениваются сообщениями. Система управления содержит средства (функции, алгоритмы, программы) управления объектом. Может содержать средство контроля своей деятельности (результатов управления) на основе сигналов обратной связи. Может содержать средство адаптации, меняющее средство управления на основе тех или иных критериев. Все элементы этой системы могут быть адаптивными.

Наблюдение – процедура (способ) сохранения результатов взаимодействий (элементов, объектов) в памяти наблюдателя. Наблюдатель может не обладать собственной памятью, отличной от памяти других объектов и систем, но имеет доступ к памяти результатов наблюдаемых им взаимодействий. При наблюдении не используются какие-либо дополнительные наблюдательные взаимодействия, отличные от взаимодействий, определяющих реализацию мира.

Данное определение отличается от его применения в бытовом смысле, а также типового в квантовой механике.

Восприятие – процедура получения системой обработки информации внешних или внутренних сведений, пригодных для дальнейшего использования.

Результаты восприятия выражаются в виде представлений внутреннего мира. Восприятие мира человеком ограничено психофизическими (возможностями органов чувств) и когнитивными фильтрами, формирующими субъективную модель действительности. Используя специальные устройства, возможно расширять диапазон восприятия (за счет расширения частотного и амплитудного спектра принимаемых сигналов), а также за счет дополнительных технических средств восприятия иных модальностей, в том числе сведений физически не воспринимаемых человеком. В мире могут существовать принципиально не воспринимаемые человеком и известными техническими средствами объекты, например, слабые электромагнитные поля, к ним относится и предположительно существующая «темная материя».

Событие – описание целостного образа систем, элементов или совокупности элементов мира на заданном временном промежутке. Событие может представлять собой совокупность сцен – временных срезов (кадров), эпизодов – событий, протяженных во времени.

Изменение – взаимодействие, процесс, преобразование обеспечивающее появление различий в свойствах элементов, объектов и систем, а также это различие как результат. Изменение инициируется преобразованием более высокой иерархии. В системе могут происходить только допустимые (применимые) для нее преобразования и изменения.

Вариативность – метасвойство, приписываемое системе или ее элементам, характеризующее изменчивость их свойств. Вариативность может быть наблюдаемой. Для данного наблюдателя вариативность может быть: регулярной, спонтанной или смешанной.

Закон – идеальный объект, описание свойств заданных элементов мира в заданном контексте при их взаимодействии, взаимоотношении и самоизменении. Принято рассматривать универсальные, широкого применения общие законы для больших количеств элементов, а также индивидуальные, локальные, особые, узкие законы для малого числа и отдельных элементов. Законы с относительно высоким уровнем неопределенности принято называть закономерностями или тенденциями. В математическом плане закон является преобразованием описаний свойств элементов. Описание свойств преобразования, реализующего закон, фиксируются на основе тех или иных материальных носителей. Реализация закона требует внешней инициации. Закон описывается наблюдателем. Законы мира, в представлении данного наблюдателя, реализуются в рамках осуществления преобразования времени.

В законе фиксируются устойчивые свойства и возможный характер изменения элементов мира при их взаимодействиях. Некоторые законы и закономерности, например исторические, действуют протяженно во времени, что определяет необратимость (фатальность) некоторых последствий их проявлений. Как пример, смена времен года необратима. Неизменность универсальных законов относительна, она устанавливается на основе статистических характеристик наблюдений и зависит от динамических характеристик (оценок) алгоритмов мироздания. Законы для описания взаимодейст-

вий сложных систем могут реализовываться как на уровне данного описания, так и при описании более низкого структурного уровня, из которых эти законы вытекают. Например, законы броуновского движения молекул газа вытекают из законов поведения отдельных молекул. А при описании закона данным локальным наблюдателем они могут, как использоваться, так и не использоваться.

Спонтанность – категория описания поведения (выбора) действий системой, с точки зрения данного наблюдателя, не определяемая исключительно свойствами элементов системы и их взаимодействиями с другими элементами и системами, характеризующая нерегулярность (не подчиненность заданным для данной системы законам) изменений свойств элементов заданной системы в заданном внешнем контексте.

Дискретность – категория описания элемента, характеризующая его свойства, которые могут быть описаны с помощью целых чисел.

Элементы 2K модели мира

Предполагается, что нечто (называемое в модели системой мироздания) создает, организует и поддерживает себя и наблюдаемый мир, а также метазаконь и законы его существования и развития. В системе мироздания (далее Система) существует функция системного наблюдателя, обеспечивающая получение сведений о текущем состоянии мира, взаимодействиях его элементов и планах действий живых существ. Система обладает ограниченным ресурсом, что определяет особенности ее организации и действий. Модель описывает, каким образом Система устроена и функционирует. Предполагается, что существующие метазаконь, законы неживого и живого мира возникли эволюционно, методом проб и ошибок, с отбором вариантов по определенным критериям. Критерии, судя по наблюдениям и описаниям, следующие: мир существует, стабилен и динамично изменяется (развивается и структурно усложняется). Живой мир является развитием неживого мира и появился существенно позже. Непредсказуемость живого - источник высокой вариативности, что, вероятно, и оказалось причиной его появления. Появление разумных существ и развитие у них способности познавать, возможно, может являться одной из эволюционных целей Системы. Определенная направленность человеческого познания может соответ-

ствовать тем или иным метазаконам. Можно предполагать, что модули Системы представляются регулярными алгоритмами. В некоторых случаях обладают, в принятых представлениях, сознанием, возможно, многоуровневым, с которым возможен контакт. Направленностью человеческого познания, в рамках предложенной модели, может являться установление не только законов наблюдаемого мира, но и законов метамира. Мир возможно описывать исходя из новых базовых представлений.

Полагаем, что мир существует, наблюдаем Системой и другими наблюдателями, и изменчив. Наблюдения представляются как сведения, сохраняемые в памяти. Инициатором изменения мира является дискретное время. Мир изменяется, переходя из состояния текущего такта времени в состояние следующего такта времени. При этом свойства всех элементов мира, в соответствии с их взаимодействиями, изменяются по соответствующим законам. Для человека мир представляется как внешний (материальный) объективно наблюдаемый, и внутренний, в частности, связанный с мыслями, чувствами, намерениями и представлениями. Внутренний мир недоступен внешнему наблюдателю, но может частично, внутри себя, наблюдаться живым существом. Наблюдаемая часть внутреннего мира имманентна. Внутренний мир человека отражается в его поступках, коммуникациях и творческих актах - в художественном и научном творчестве. Объекты внешнего мира взаимодействуют, с точки зрения наблюдателя, по законам материального мира, объекты внутреннего мира взаимодействуют по иным (нематериальным) законам. Процессы внутреннего и внешнего миров взаимосвязаны. Живое существо реагирует на внешний мир своим поведением. Мир причинен. Внешний (материальный) мир дискретен и конечен (имеет конечное число элементов). Для наблюдателя внешний мир – «вещь в себе». Наблюдатель рассматривает внешний мир как совокупность описаний его элементов и законов в своем внутреннем мире. В процессе анализа этих описаний он может формулировать новые законы. Предложенная модель предполагает принципиальную познаваемость трансцендентного мира «на любую глубину».

Полагаем, что Система формирует прогнозы событий наблюдаемого мира по определенным правилам. Приведем обоснование данного утверждения. Косвенные факты. Мы

наблюдаем эволюцию живого и неживого мира. Эволюция приводит мир к увеличению структурной сложности при сохранении стабильности. Предполагаем, что средства эволюции направлены на достижение этих целей. Мир это сложно организованная система, а из теории систем известно, что управление с опережением эффективнее, чем управление по текущему результату. Это предположение самого общего характера. Прогноз и коррекция текущего состояния Системы на его основе являются средством оптимизации процесса, реализующего эту идею.

Прогноз способствует эволюции мира. Известные мировые законы являются в значительной степени согласованными. Компьютерное моделирование продемонстрировало, что малые отклонения в существующих законах, не позволили бы миру быть таким, каким он наблюдаем. В частности, в нем не возникла бы жизнь, и он не был бы стабильным. Использование коррекции на основе прогноза является эффективным средством оптимальной адаптации законов наблюдаемого мира и предотвращения катастроф и хаоса. Это соображение косвенно подтверждает гипотезу о существовании мультивселенных, реализуемых параллельно или последовательно во времени. Кроме того, можно предположить наличие возможности, проводить коррекцию, с целью получения состояния мира, в большей степени удовлетворяющего ее критериям, моделируя, как целевой, оптимальный вариант прогноза, по сравнению с текущим состоянием мира.

Живой мир ведет себя гораздо разнообразнее и менее стабильно, чем неживой. Обеспечение его стабильности в процессе эволюции требует больших ресурсов, чем в неживом мире. Общепринятая схема эволюции живого - мутации и естественный отбор. Мутации изменяют локальные свойства, поэтому создание сложных органов, которые не локальны, например, органа зрения у живых существ, требует реализации последовательности согласованных между собой мутаций. Без такого согласования, путем только случайных мутаций, этот процесс занял бы недопустимо долгое время. Поэтому можно предположить, что такие эволюционные процессы прогнозировались, и, в соответствии с прогнозом, проводилась регуляция мутаций. Строился множественный прогноз, в котором для реализации выбиралось наилучшее по критериям Систе-

мы решение. По этому решению проводилась регулировка последовательности мутаций.

Кроме того, точное прогнозирование поведения в будущем субъектных систем, обладающих внутренней свободой, для внешнего наблюдателя принципиально невозможно. В том числе поэтому, системой и введена функция прогнозирования, как прогнозного коридора, и допустима коррекция записей прошлого и текущего состояния мира, для обеспечения попадания событий в заданный прогнозируемый коридор. Созданный прогноз сохраняется в памяти. Как конкретно строится прогноз будущих событий, и как он хранится, в данной работе не рассматривается.

Предполагаем наличие принципиальной возможности информационного контакта с Системой, как источником «трансцендентного знания», и получения сведений о прогнозах и законах мироздания, а также о структуре самой Системы. Наличие такого механизма для развитых живых существ, представляется полезным свойством живого. В силу этого можно предположить, что такая возможность реализована Системой. Наитие или интуиция, представляются существующими и требующими изучения в рамках традиционного научного подхода. Существуют только косвенные подтверждения существования такого контакта, строго научно не доказанные. Имеется значительное количество спорных свидетельств получения живыми существами, в том числе людьми, информации о настоящем и будущем, которая не могла быть им известна. У людей и животных существуют предчувствия, которые трудно объяснить стечением случайных обстоятельств. Исследование этого явления выпадает из традиций, но представляется возможным. Заметим, в этом случае отсутствует повторяемость, которую принято использовать в научных исследованиях. Это не позволяет исследовать их результаты в рамках общепринятых методов. Отмечается субъективность и нестабильность подобных контактов. Однако, используя знания психологии и опыт метафизических практик (при обучении), этот процесс можно сделать стабильным, и исследовать, опираясь на внутренний отчет субъектов. Такая информация является экспертным суждением. Даже в рамках существующего научного подхода, возможно найти факторы, влияющие на ее получение, и создать методики оптимизации подобных контактов. Накоплен определенный

опыт оптимизации деятельности экспертов, ориентирующихся на принятие решений на основе бессознательной оценки поступающих стимулов [4]. Есть опыт по организации работы таких экспертов, их отбору, тренировкам и тестированию.

В обществе, экспертные социальные институты, например, судей, дегустаторов, искусствоведов и психиатров признаются социально приемлемыми. Судья принимает решение на основе внутреннего убеждения. Научных доказательств объективности его решения нет. При этом на практике судебных решений построена правовая система и структура управления многих государств. Свою задачу мы видим в выявлении границ научного познания, которые возможно расширить, используя предлагаемый подход.

Знание

Результатом процесса познания являются получение опыта и знаний. Понятие знание относится к системам обработки информации (СОИ). Система мироздания, живые существа и человек являются СОИ. Знания позволяют распознавать, анализировать оценивать и описывать результаты наблюдений, формировать мотивацию, прогнозировать и планировать действия, осуществлять выбор решений, контролировать и корректировать их реализацию. Для социальных организаций и всего человечества – определять стратегию социальных действий (поведения), способствующую развитию сообществ и выживанию *Homo sapiens*.

Знание возможно разделять на имманентное и трансцендентное. Имманентное образуется за счет обработки внешнего и внутреннего опыта. Трансцендентное за счет размышлений, моделирования и предположений. Выделяют обыденное и научное знание [17]. Обыденное знание носит фрагментарный характер и обладает слабой рефлексивностью. Научное знание отличается систематичностью и опирается на целенаправленные познавательные процедуры. К его отличительным особенностям относят непротиворечивость, опытную проверяемость, логическую или эмпирическую обоснованность. Научное знание является результатом научного познания, связанного с описанием, объяснением и предсказанием процессов и явлений наблюдаемой реальности. Основная функция науки состоит в максимально точном описании и объяснении наблюдаемой «в сейчас» реальности, чтобы пред-

видеть будущее в той области, к которой она относится. В качестве социального института, соответствующего современному представлению, наука возникла, когда появились достаточно сложный язык и средства фиксации языковых высказываний.

Подходы к научному познанию мира можно разделить на два типа: на взгляды Платона и Аристотеля. Взгляд Платона – мир материален, но богаче и шире, чем человеческие возможности его непосредственного восприятия (диалог о тенях на стене пещеры). Взгляд Аристотеля («учение о четырех причинах») полагает первооснову материального и человеческого познание через непосредственный опыт (основа опыта – ощущения, память и привычки). Мир определяется наблюдаемыми ощущениями и обосновывается логикой. Современная наука базируется на принципах познания, преимущественно соответствующих взглядам Аристотеля.

Уточним определение, *Знание* - это понятные сведения, представленные на некоем языке и связанные в систему с иными сведениями, в имеющейся базе знаний познающей СОИ (его пользователя). Это информация, сохраняемая в памяти. Любое знание предполагает наличие познающей системы - пользователя этого знания, и сферу его применимости пользователем. Исходным источником знаний являются сведения, полученные при наблюдении мира. Чтобы они превратились в знание необходимо их понимание, - превращение в информацию, и соответствующее преобразование.

Человек способен получать новое знание с помощью средств познания: анализа и синтеза, абстрагирования, обобщения, индукции и дедукции, абдукции, метода аналогий и моделирования, с участием или без участия сознания, в процессе творческого акта, а также прямого инсайта. Для включения определенной информации в базу знаний требуется применение принципа отбора и преобразование данных по форме и содержанию. Принципы отбора определяются особенностями функционирования СОИ, и ее направленностью. В процессе обработки и структурирования знания могут обобщаться. Чем более универсально знание (более обобщенное), тем шире область его применения. При этом конкретное (исходное) знание более детализовано, чем обобщенное и абстрактное (мета обобщенное, такое как в математике) знание.

Представим общую схему формирования знания [13]. Науки разделяются на естественные или эмпирические, использующие сведения, наблюдаемые в природе (материальном мире), и абстрактные, познающие трансцендентальное. Результаты абстрактных наук предоставляют другим наукам средства достаточно точно описывать явления наблюдаемого мира. Научные законы являются обобщением соответствующих статистических данных. Сначала следует понимание данных, а затем создание (сочинение) предполагаемых законов (это трансцендентная гипотеза), выявляющих возможные взаимосвязи. На этом этапе обычно применяются различные математические инструменты, помогающие построить абстрактные математические модели процессов, для уточнения и проверки предложенного закона.

Далее, в большинстве случаев, следует экспериментальная проверка следствий, вытекающих из предположительных законов. Если закон подтверждается экспериментами и проходит независимую экспертную оценку, он может считаться новым знанием. Важным является установление границ применимости данного закона, а также возможность расширения его действия на новые области. Знание становится таковым, если оно проходит верификацию, то есть его не удается опровергнуть каким-либо способом. Одновременно необходим выбор пользователем критериев его полезности.

Разделение знания на трансцендентное и эмпирическое достаточно условно. Трансцендентальные метазаконны мироздания базируются на моделях, построенных на основе имманентных знаний и интуитивных предположений. Проверка трансцендентного знания часто сводится, к оценке соответствующих имманентных фактов, путем субъективного экспертного анализа, достаточно долгих, а часто неоднозначных рассуждений. На примере математики проявляется способность человека целенаправленно нарушать заложенный в природе принцип Гамильтона - совершать действия без соблюдения условия минимизации затрачиваемых ресурсов. Однако это позволяет людям находить решения, более эффективные, чем существующие в природе. Для Системы живое – полигон генерации и проб возможных эффективных решений.

Знание является индивидуально зависимым от конкретных свойств СОИ. По отношению к человеку это означает, что знание всегда является личностным [11]. Процесс усвоения и

понимания индивидуален, а для человека личностен. Источником сведений может быть личный опыт, и универсальное знание. Сведения без понимания могут применяться только как элементы веры, в весьма ограниченной степени. Заученный текст или запомненное изображение не становятся знанием, пока не обретут для пользователя смысла. Понимание – превращение сведений в знание, в некоторых случаях требует от человека значительных усилий. Этим объясняется ценность для человечества научных школ, в которых сохраняются знания о знании.

Границы познания

Обсудим, насколько возможно, в рамках парадигмы современной науки, познать законы, закономерности и принципы работы Системы, реализующей мир. Система адаптирует себя и мировые законы на основе накопленных знаний. В частности, может осуществлять интеграцию баз знаний других систем (своих подсистем), в том числе знаний человечества, в единую базу собственных знаний. Возможно, ей интересен и набор индивидуальных знаний отдельных живых существ. Можно предположить, что отдельная «человеческая душа» может иметь для Системы ценность. Система использует накопленную базу знаний для реализации эволюции мира. Законы, которые Система использует для описания реального мира, на уровне живого и популяций живого, могут существенно отличаться от законов, известных людям. При этом результаты описания, на некотором уровне наблюдения, могут и совпадать. Исследование этих законов может оказаться важным для человечества. Новый взгляд, может выявить новые направления исследований.

Цели Системы могут быть отличны от целей людей. Пути познания и развития человечества могут не соответствовать познанию и развитию Системы. Люди ориентированы на текущие знания и на свои горизонты будущего. У Системы другие рубежи. Временные рамки прогнозирования событий Системой, вероятно, на много порядков больше людских представлений. Вес текущего знания может считаться слишком малым. Выживаемость отдельного вида живого может не являться для Системы существенным. Критерии оценки текущего состояния и перспективные цели могут быть определяющими для направления эволюции. Решения, найденные Системой, могут использоваться в другое время, и в другом

месте. У Системы другие критерии, поэтому ее оценки эволюционного развития человечества могут сильно отличаться от представлений человечества. Это может привести к серьезным негативным последствиям. Поэтому направления исследований, связанных изучением критериев оценки деятельности людей и познания, являются чрезвычайно важными.

С другой стороны, некоторые области человеческого знания, например, многие социальные и экономические законы, возможно, интересны лишь людям. В этих областях жизни человечество может оказываться практически автономным, независимым от Системы. Однако и эти законы могут представлять для Системы интерес, так как влияют на поведение людей, участвующих в формировании событий. Возможно, социальные законы и закономерности, основываются на неизвестных трансцендентных метазаконх, а наблюдаемые социальные и экономические кризисы связаны с проявлением действия таких метазаконх.

Мир имеет множество проявлений. При этом далеко не все наблюдаемые явления оказываются объектами научного познания. В науке существует устоявшаяся традиция, явления природы, не поддающиеся логическому объяснению и экспериментальному подтверждению, игнорируются, до момента появления новых данных, позволяющих их повторять и объяснить. Естественные науки изучают законы взаимодействий элементов мира – материальных объектов. Каждая научная дисциплина, и даже отдельное научное направление, создают собственное описание соответствующего познаваемого сектора наблюдаемого мира. Отметим, большинство известных законов неживого мира регулярно. Однако наблюдаемый мир не регулярен. Это происходит за счет внутренней сложности, наличия неизвестных законов, проявления спонтанности и квантовой неопределенности, что приводит к непредсказуемости многих процессов и явлений. Для преодоления проблем нерегулярности математика предлагает такие инструменты, как теория вероятностей, математическая статистика, «нечеткая логика», разработанная Л. Заде (1965 год) [7], теория нечетких множеств, теория динамического хаоса и др. Однако их оказывается недостаточно. Наличие в мире нерегулярных непредсказуемых процессов демонстрирует одну из границ эмпирического познания.

Обратимся к живому. При познании живого биологические науки сталкиваются с существенными трудностями. Наличие у живого существа способности свободного выбора делает его поведение нерегулярным и не зависящим напрямую от внешнего контекста. Взаимодействия с участием живых существ не описываются известными законами неживого мира, в частности, физическими законами. У живых существ наблюдаются внутренние процессы. Возникает вопрос: как идеальные (внутренние) процессы взаимодействуют у живого с материальными физическими процессами? По отношению к человеческому поведению, это положение определяется как психофизическая проблема [12; 15] или в виде оформившейся в середине XIX века психофизиологической проблемы (англ. mind-body problem) [14; 21] — вопроса об отношении психики (или психических явлений) к телу (организму), соотношения психических и физиологических процессов.

В отношении решения психофизической проблемы сегодня существует несколько подходов. В частности, представители логического позитивизма [12] предлагают рассматривать психофизическую проблему как псевдопроблему (лингвистическую головоломку). Эта проблема, по их мнению, может быть «разрешена» при правильном использовании различных «языков» к описанию поведения, сознания и мозговых процессов по отдельности. Другой известный подход, решать эту проблему при помощи новых физических законов, его предлагают физики, в частности, нобелевский лауреат по физике Р. Пенроуз [9]. Однако удовлетворительного решения в обоих случаях найдено не было. Это также демонстрирует пока непознанное. Решению этой проблемы с новой точки зрения будет посвящена следующая статья. В ней обратимся к рассмотрению связей между внутренними (идеальными) и внешними (материальными) объектами и процессами, и решению психофизической проблемы.

Эмпирические науки изучают мир «поэлементно» - каждая, свою отдельную ограниченную область. Подобный подход не позволяет описать мир системно, теряется эмерджентность. Познание эмпирических наук позволило людям создать новые материалы, технологии и устройства, развить сельское хозяйство, однако полученные знания не делают жизнь человечества безопаснее. Скорее наоборот, конфликтов становится больше, а войны, все более кровопролитными. Это связано, на

наш взгляд, в частности, с недостаточным знанием метазаконов, определяющих течение мировых событий.

Перейдем к рассмотрению мира как метасистемы. Для этого необходимо описывать всю наблюдаемую реальность в разных аспектах. Это задача истории и смежных наук, описывающих мировые события и выявляющих общие законы («жернова истории») в развитии народов и цивилизаций. Событийные законы неизбежны, их невозможно игнорировать. Методы изучения событий отличаются от методов, принятых в других науках. Во-первых, нельзя повторить свершившееся событие. Во-вторых, исследователь событий не может осуществлять натурные эксперименты. Человек – социальное существо. Общество – сложная система, состоящая из отдельных людей (индивидуумов). В каждой значимой социальной группе (сообществе) существует своя картина мира, учитывающая особенности (привычки и уклад), культуру этой группы и ее уникальный исторический опыт. Значительная часть таких представлений основывается на социальной мифологии – традициях, моральных принципах, фактах, признающихся истинными.

Несхожесть картин мира у разных народов (разные социальные представления) при оценке событий и планировании действий может порождать конфликты, способные обостряться, вплоть до непримиримого многовекового противостояния («Запад есть Запад, Восток есть Восток»). Политические решения являются инструментом, влияющим на познание. Многие научные исследования ресурсоемки и зависят от выбранных политических решений. Как пример, вспомните историю гонений на генетику и кибернетику в нашей стране. Еще один критерий, стремление к социальному признанию. Стремление быть одобренным в обществе может перебивать остальные мотивы у ученых. Это свойство социального человека. Критерий выбора направления познания может исходить из этого стремления.

Знание и учет исторических законов способствует реализации социальных планов и позволяет предотвращать нежелательные последствия в отношениях между народами. Про физические и биологические законы признается, что устройства, их нарушающие, окажутся неработоспособными. Однако к истории у людей иное отношение. Люди живут в исторических мифах. Каждой значительной социальной группе при-

существует свой исторический миф (представление об истории), влияющий на стратегию ее поведения. События происходят в соответствии с метазаконами. В свою очередь, искажение истории, - стрессор, приводящий общество к негативным последствиям.

Научное познание позволило человечеству обрести значительный объем полезных знаний. Однако остается много неизвестного. Если мир метафорически представить, как ковер, а достижения науки, как элементы покрывающей его мозаики, то можно констатировать, мозаика не покрывает весь ковер, а многие элементы разобщены и изолированы. Единой картины мира не построено, хотя предпринималось множество попыток. Ресурсы человека ограничены. Возможно, в будущем комплексную научную картину мира способен будет создать Искусственный Интеллект (ИИ), если научить его эффективно обрабатывать знания.

Целеполагание и синхронистичность

Сценарии, реализуемые человеческой цивилизацией последние несколько тысяч лет, на наш взгляд провозглашают неосуществимую цель, и напоминают историю «Пиковой дамы», где в конце неизбежна неудача. Построение «рая на земле», возможно, противоречит критериям, по которым построен и эволюционирует наш мир. Познание этих критериев, на наш взгляд, позволит избежать в будущем многих социальных катаклизмов.

Рассмотрим категорию целеполагания на примере стремления «жить лучше». Для человека, это стремление к счастью. «Счастье - состояние, которое соответствует наибольшей внутренней удовлетворенности и условием своего бытия, полноте и осмысленности жизни, осуществлению своего признания, самореализации» [5]. Возможно ли, осчастливить все человечество или его значительную часть? В Западной традиции идея построения «Рая на Земле» возникла как альтернатива идее о переселении душ, отрицаемой в Христианстве (Пятый Вселенский Собор) и суждение о человеке, как венце творения [1]. Что такое рай? По определению из энциклопедии Британика, Рай это место вечного счастья и наслаждений [22]. По другому определению – место совершенного бытия [10]. По сути, это наличие стабильности и отсутствия рисков в будущем. С точки зрения теории систем [3], этот принцип подра-

зумеает организацию стабильного управления системой с целью ее устойчивого существования и развития (чтобы все было) с минимизацией или исключением возможных хаотических флуктуаций (чтобы не было рисков). По такому принципу организован и функционирует наш мир. Он существует, развивается, эволюционирует и сохраняет стабильность.

Все значимые социальные образования, независимо от своей внутренней организации, являются сложными адаптивными системами. Для них естественно стремление к реализации этого принципа. В идеале это и есть стремление к построению для людей «Рая на Земле». Однако в земных условиях такая цель недостижима. Философское доказательство ее недостижимости было продемонстрировано еще в XIV веке святителем Григорием Паламой в его полемике с Варлаамом [16]. Но если нельзя для всех, то для отдельных государств или некоей части сообщества неоднократно провозглашалась цель получить все (желаемое), за счет других. Это стоило человечеству множества войн и колоссальных жертв.

В начале восьмидесятых годов XX века на Западе возникла конспирологическая идея «золотого миллиарда» [6], как людей (их не более 1 миллиарда), кто, якобы, в будущем смогут жить на Земле без проблем. Однако, на практике, эта идея оказалась неосуществимой. Заметим, подобная идея (известная как мальтузианство) ранее существовала в Европе более ста лет. Известные либеральные идеи направлены на выделение из всего населения планеты относительно небольшой группы людей (элиты) за счет деградации всего остального населения. Элита, по мнению архитекторов данных идей, смогут жить как в «раю», остальные будут в рабском существовании, а если ими эффективно манипулировать, будут довольны своим положением. В наши дни эта идея проявляется в стратегии глобализации. Ранее, она реализовывалась множество раз, например, в Римской и Британской империях. В результате, первая исчезла, а вторая потеряла большинство территорий, утратила промышленный потенциал и влияние в мире. Изменившиеся внешние условия не позволили им продолжать свое «безбедное» существование.

Явления «синхронистичности» распространяются на события с участием сообществ, отдельных живых существ и неживых объектов. По мнению К.Г. Юнга, они не соответствуют традиционному представлению о причинности [18]. Существование синхронистичности можно проследить в проявлениях сходных ключевых исторических событий в Китае, Индии и античной цивилизации, в ограниченный промежуток времени, названный К. Ясперсом осевым временем [19]. У людей синхронистичность проявляется как «случайные встречи», «событийные совпадения», «ясновидение», «чудеса» и т.п. К.Г. Юнг выявляет наличие этой группы явлений, но не объясняет их. Относительно якобы нарушения принципа причинности, следует отметить, причинность связана с наблюдателем и зависит от размера наблюдаемой им системы, и знаний, которые ограничены, о причинах событий.

Известным примером «синхронистичности» является предчувствие. У человека оно может проявляться в виде внутренних ощущений, видений, «вещих снов» и т.п. Предчувствия возникают не только у людей, но и у животных. Отмечается, что в случаях стихийных бедствий или техногенных катастроф, животные иногда массово заблаговременно покидали опасные места. По-видимому, информирование живых существ о риске их участия в будущих событиях является эволюционным инструментом поддержки живого. Правильная реакция на предчувствие позволяет предупреждать или исключать действия, опасные для жизни и здоровья. К сожалению, на предчувствия реагируют немногие люди. Предчувствия находятся вне сферы традиционного научного изучения. Однако их, возможно, объективно изучать, динамически измеряя физиологические характеристики, например, в особых точках организма человека. Прототипы подобных устройств демонстрируют возможность создания такого прибора. Датчик предчувствий поможет предотвращать и минимизировать последствия техногенных аварий, природных катастроф, несчастных случаев и других событий, связанных с безопасностью людей: спасателей, военных, лиц, выполняющих опасные работы, и т.п.

2К модель допускает существование явлений синхронистичности. Это эволюционные механизмы, как и другие при-

способительные реакции, возникающие в природе живого мира. Синхронистичность сформировалась задолго до появления человека. Если имеется прогноз событий, включающий планы живых существ, то возникла возможность регулирования их поведения для удовлетворения заданным критериям. Возможной целью могла быть задача нахождения и выбора партнера для продолжения рода, источника воды и другие задачи выживания. Такое предположение допустимо, при условии, что выживаемость живого - один из критериев эволюции с точки зрения Системы. Некоторые аспекты синхронистичности отмечены в 2К модели, но в целом, эта наиважнейшая, на наш взгляд, группа явлений требует изучения. Отметим, при их исследовании проявляется нерегулярность и специфичность присущая трансцендентным процессам.

Заключение

В наших размышлениях мы исходили из положения, что мир существует, изменчив и наблюдаем. Имеется Система мироздания, которая создает мир и обеспечивает его эволюцию, в соответствии с заданными критериями. В частности, солнечная система и наша планета являются ее творениями. Система обладает ограниченным ресурсом. Это определяет ее структуру, законы и особенности эволюции живых и неживых объектов. Существуют метазаконь, формирующие и модифицирующие законы наблюдаемого мира, поддерживающие его развитие и стабильность. В Системе имеется функция системного наблюдателя, реализующая получение сведений о текущем состоянии мира, взаимодействиях его элементов и планах действий живых существ. Система строит прогнозы будущих событий, оценивает их по критериям эволюции и, при необходимости, производит корректирующее воздействие, изменяя в памяти записи о текущих и прошлых событиях для момента времени «сейчас». С Системой возможен информационный контакт, позволяющий получать доступ к сведениям: о ней, о метазаконях и законах наблюдаемого мира, а также о текущем и формируемом состояниях мира.

Имманентные методы познания не позволяют объяснять некоторые наблюдаемые в мире явления. Например, достоверное описание и прогнозирование многих социальных и исторических явлений. Такие явления трудно исследовать имманентными методами на доступных человеку интервалах времени. Предложенная модель трансцендентности мира по-

зволяет изменить подход к познанию и поставить новые цели научных исследований. Законы метамира и законы наблюдаемого мира строились эволюционно на основе неких критериев. Установление таких критериев, на наш взгляд, представляется важной научной задачей и позволит лучше понять законы эволюции и закономерности построения мира. В частности, определить пути появления законов живого и неживого мира, их влияние на эволюцию отдельных живых существ и общих эволюционных тенденций. В том числе, социальных и исторических законов. Предположение об использовании Системой упреждающего прогноза, может привести к изменению представлений о текущих законах нашего мира, и наметить систему экспериментов, проверяющих данное предположение. Идея об информационном контакте живого с Системой, позволяет предположить наличие соответствующих закономерностей в жизнедеятельности живых организмов на всех уровнях их организации. Это дает возможность определить новые пути и цели познания в биологии, психологии, когнитивных науках и других науках о живом и неживом мире.

Явления «синхронистичности» требуют изучения. Предложенная 2К модель позволяет реализовать подход к решению этой задачи. Планы действий живых существ отражаются в прогнозах Системы, оценивающих риски при их реализации. Прогнозные оценки могут быть доступны, как предчувствия, которые можно объективно измерять. Применение «датчика предчувствий» может позволить предотвращать и минимизировать последствия техногенных аварий, природных катастроф и других событий, связанных с безопасностью людей.

В следующих статьях мы планируем обратиться к рассмотрению связей между внутренними (идеальными) и внешними (материальными) объектами и процессами, а также решению психофизической проблемы.

Литература

1. Бердяев Н.А. Смысл истории. Берлин: Обелиск, 1923. 268 с.
2. Бехтерев В.М. Мозг: структура, функция, патология, психика. Избранные труды в 2 т. Т.2. М.: Поматур, 1994.
3. Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем: учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2023.

4. ГОСТ ISO/IEC 2382:2015 Межгосударственный стандарт. Информационные технологии. Обучение, образование и подготовка.
5. Коваль С.А., Ковальчук К.Н. Информация, пространство, энергия и наблюдение: уточнение понятий. СПб.: Парадигма: Философско-культурологический альманах. Вып. 41, 2024. С. 191-224.
6. Колеман Дж. Комитет 300, тайны мирового правительства. М.: 2006.
7. Круглов В.В., Дли М.И., Голунов Р.Ю. Нечеткая логика и искусственные нейронные сети. М.: Физматлит, 2000.
8. Леонтьев Д.А. Счастье // Большая российская энциклопедия. Т. 31. М.: Большая российская энциклопедия; 2016. С. 497.
9. Пенроуз Р. Тени разума. В поисках науки о сознании = Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness. М. Ижевск: ИКИ, 2011.
10. Пожидаева А.В. Рай. Большая российская энциклопедия. Т. 28. М.: Большая российская энциклопедия, 2015. С. 182-184.
11. Полани М. Личностное знание. М.: Прогресс, 1985.
12. Поппер К. Знание и психофизическая проблема. В защиту взаимодействия. М.: Издательство АКИ, 2008.
13. Поппер К. Логика научного исследования. М.: АТС: Астрель, 2010.
14. Ройдер М. Вопрос об отношении души и тела (mind-body problem) // Психологическая энциклопедия. СПб.: Питер, 2006. С.154.
15. Рубинштейн С.Л. Психофизическая проблема // Основы общей психологии. СПб: Питер, 2000. С. 24-26.
16. Св. Григорий Палама. Триады в защиту священно-безмолвствующих. М.: Канон, 1995.
17. Филатов В.П. Знание // Большая российская энциклопедия. Т. 10. М.: Большая российская энциклопедия. 2008. С. 521-522.
18. Юнг К.Г. Синхронистичность: Сборник. М.-К.: Рефл-бук, Ваклер, 1997.
19. Ясперс К. Смысл и назначение истории. М.: Республика, 1991.
20. Mario Augusto Bunge. Philosophy of Science: From Problem to Theory. 1998.
21. Mind-body problem // The Oxford companion to philosophy. Oxford: Oxford University Press, 2005. С. 579—580.
22. Paradise; religion // Encyclopædia Britannica. 2007. Vol. 17. P. 482.

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Время и причинность: уточнение понятий (продолжение)¹

С. Л. Коваль, К. Н. Ковальчук

Представленный текст является следующей частью большого исследования, которое мы продолжаем публиковать на страницах «Парадигмы». В первой части, которая была опубликована в предыдущем выпуске, предпринята попытка принципиального уточнения таких базовых категорий, используемых для описания мировых процессов, как информация, пространство, энергия и наблюдение. Мы предложили в определении этих понятий использовать единый подход, через преобразование, как источник происходящих изменений. В данной статье описывается время, как инициация для всех преобразований, изменяющих мир, а также процесса наблюдения мира в точке «сейчас». Предлагается отказаться от представления о непрерывной «стреле времени», а прошлое и будущее рассматриваются только как равноправные записи в памяти. Условием причинности в мире предлагается наличие в нем потенциала изменений, оценка которого описывается наблюдателем как энергия. Такой подход позволяет изменить известное в науке понимание причинности, как зависимости только от прошлого, и предложить пути к дальнейшему развитию процесса познания законов мироздания.

Ключевые слова: информация, время, наблюдение, причинность, пространство, энергия

Time and causality: some approaches to clarifying concepts

Sergei L. Koval, Konstantin N. Kovalchuk

The presented text is the next part of a larger study, which we continue to publish in the pages of Paradigma. In the first part, which appeared in the previous issue, an attempt was made to

¹ Начало работы, посвященной переопределению понятий, см.: [1].

fundamentally clarify such basic categories used to describe global processes as information, space, energy, and observation. We proposed a unified approach to defining these concepts — through transformation as the source of occurring changes. This article addresses time as the initiation for all transformations that alter the world, as well as the process of observing the world at the “now” point. It suggests abandoning the concept of a continuous “arrow of time,” viewing the past and the future solely as equal records in memory. The prerequisite for causality in the world is proposed to be the presence of a potential for change, the assessment of which is described by the observer as energy. This approach makes it possible to revise the traditional scientific understanding of causality as a dependence solely on the past and to suggest new ways for the further development of the process of comprehending the laws of the universe.

Keywords: information, time, observation, causality, space, energy

Представляем взгляд на содержание понятий Время и Причинность. Время инициирует концепты верхнего (второго) уровня, запускающие процессы, связанные с наблюдением - информацию, пространство и энергию. По отношению к ним время является концептом более высокого – третьего уровня. Понимание категории время, как инициации для других преобразований, позволяет изменить известное в науке понимание причинности, как зависимости только от прошлого, и предложить пути к дальнейшему развитию процесса познания законов мироздания. В предлагаемом подходе понятия причинность и время строго связываются и становятся неразрывными.

Время

Обратимся к понятию время. Известная научная картина мироздания построена как обобщение наблюдений, физических теорий и экспериментов, во многом связанных с понятием времени [2]. Рассмотрим известные, устоявшиеся представления о свойствах времени с целью дальнейшего их использования при построении новой концепции времени. Это результаты Ньютонской физики, теории относительности, физики микромира - квантовой механики и других наук. Начнем с классической Ньютонской физики. Времени традиционно приписывают следующие свойства:

1. Время существует само по себе и своим существованием не обязано чему бы то ни было в мире.

2. Ходу времени подчиняются все тела природы, все физические явления. Но сами эти тела и явления не оказывают никакого воздействия на ход времени.

3. Все моменты времени между собой равноправны и одинаковы: время однородно.

4. Ход времени всюду в мире одинаков.

5. Ход времени одинаково равномерен в прошлом, настоящем и будущем.

6. Время простирается от настоящего неограниченно назад в прошлое и неограниченно вперед в будущее.

7. Время обладает одним измерением.

8. Промежутки времени отмеряются, складываются и вычитаются, как отрезки евклидовой прямой.

9. Все инерциальные часы мира показывают одно и то же время. Абсолютное время. Одновременность – факт, не зависящий от системы отсчета.

10. Связь между понятиями времени и пространства проявляется посредством взаимосвязи свойств импульса и энергии.

А. Эйнштейном вводится понятие Световой конус прошлого – это то (та информация), что мы способны воспринимать в виде излучений, и горизонт событий – горизонт, как считается, всякого знания о прошлом. Горизонт событий – воображаемая граница в пространстве-времени, разделяющая те события (точки пространства-времени), которые можно соединить с событиями на светоподобной бесконечности светоподобными траекториями световых лучей, и те события, которые так соединить нельзя. То, что находится за границей нашего непосредственного восприятия. Конус прошлого это то множество событий, которые, как считается, в принципе могли бы оказать воздействие на нас здесь и сейчас.

- Конус прошлого – это вместе с тем и конус всех причин, следствия которых мы наблюдаем здесь и сейчас.

- Воздействовать на прошлое невозможно.

- Временной порядок следования событий необратим, когда эти события находятся в пределах светового конуса друг для друга. Именно для таких событий имеет смысл принципи-

альная необратимость времени, то есть невозможность переставить местами прошлое и будущее.

Изложенная выше теория оказалась верной лишь в земных и близких к ним условиях: при скоростях намного меньше скорости света, размерах, значительно превышающих размеры атомов и молекул, и расстояниях или условиях, когда скорость распространения гравитации можно считать бесконечной. Наблюдаемые объекты из далекого Космоса и наблюдения за распространением света нарушали Ньютоновскую картину мира. Наблюдались смещения, относительно расчетов классической механики.

Эти расхождения удалось объяснить А. Эйнштейну, сформулировав теорию специальной (СТО), а позже теорию общей (ОТО) относительности. Развитие понятия Времени в них связывается с фактом ограниченности скорости света, и, соответственно, скорости электромагнитных излучений, воспринимаемые которые мы получаем большинство данных о мире. Идея А. Эйнштейна заключалась в том, что свет, имея конечную скорость, добирается до наблюдателя из отдаленных областей Вселенной значительное время, что влияет на одновременность наблюдаемых событий «сейчас». Также на восприятие «сейчас» влияет движение наблюдаемых объектов, особенно, если они движутся со значительной скоростью, а также, наличие поля гравитации, влияющего на все объекты, как всеобщего принципа мира. В результате ему удалось описать наблюдаемые процессы как функциональные уравнения (уравнения Эйнштейна, в случае ОТО, и преобразования Лоренца в СТО). Таким образом, он обобщил данные наблюдений в виде их функционального описания. Теория относительности — физическая теория пространства-времени. В релятивистской физике (СТО) постулируются два основных положения [6]:

1. скорость света в вакууме одинакова во всех системах координат, движущихся прямолинейно и равномерно друг относительно друга;

2. законы природы одинаковы во всех системах координат, движущихся прямолинейно и равномерно друг относительно друга.

Понятия раньше и позже являются относительными. Пространство-время четырёхмерно, непрерывно (множество всех событий в мире обладает мощностью континуума) и связно

(его нельзя разбить на две топологически несвязанные части, то есть на части, ни одна из которых не содержит элемента, бесконечно близкого к другой части).

Общая теория относительности (ОТО) развивает эти принципы и функционально описывает универсальные пространственно-временные свойства многих известных физических процессов. Отметим, в рамках теории относительности введено новое понятие одновременности событий, связанное с конечностью скорости света (скорости взаимодействий).

Однако свойства элементарных частиц, атомов и их взаимодействий (микропроцессов) теория относительности не описывает. Такие свойства описываются другой физической теорией - квантовой механикой, разделом квантовой физики. Квантовая (волновая) механика — фундаментальная физическая теория, которая описывает природу в масштабе атомов и субатомных частиц. Время в Квантовой механике представляется как параметр, присущий непосредственно наблюдаемым объектам и процессам. Результаты, полученные в квантовой физике, интересны тем, что позволяют уточнить организацию мира и получить новые данные о времени.

Одним из главных результатов квантовой механики является следующее утверждение: Квантовые объекты, в частности Атомы, взаимодействуют и излучают энергию не непрерывно, а квантами. Фундаментальной особенностью квантовой теории является то, что она в ряде случаев не может с определённой предсказать значения физических величин (динамических переменных), а только даёт вероятности их измерения [18]. Как бы тщательно ни были поставлены над этой частицей опыты, при измерении невозможно точное предсказание значений её положения и импульса в один момент времени.

Это позволяет предположить, что Мир дискретен, то есть в нем существуют некие минимальные частицы и временные интервалы измерения их свойств. Возможно, это организуется как дискретные квантовые поля. Можно с высокой достоверностью утверждать атомарность времени и пространства, то есть время квантовано. Время всегда и везде выступает не «вообще», а конкретно, в каждом данном физическом явлении оно свое, зависимое от наблюдаемого процесса. Соответственно, все наблюдаемые в мире процессы дискретны, то есть

апория Зенона об «Ахилле и черепахе» является измышлением. Данное явление возможно объяснить, как следствие универсальной квантованности мира, и наличия в нем минимального такта дискрета (кванта) времени. А неопределенность происходит из-за невозможности произвести измерение (определение) свойств частицы в заданный минимальный такт дискрета времени. Средства измерения реального мира имеют ограничения в точности, ввиду универсальной дискретности и квантованности мира. Поэтому наличие неопределенности в измерении характеристик отдельных квантовых объектов является универсальным свойством мира.

Альберта Эйнштейна, одного из основателей квантовой теории (статья о фотоэффекте 1905 года), беспокоило в ней явное несоблюдение некоторых метафизических принципов, таких как детерминизм и локальность. В 1935 году А. Эйнштейн и его сотрудники Борис Подольский и Натан Розен опубликовали аргумент о том, что принцип локальности подразумевает неполноту квантовой механики. Их мысленный эксперимент, позже назовут парадоксом Эйнштейна — Подольского — Розена (ЭПР) [13], [8]. Фундаментальный вывод из наличия парадокса ЭПР сделал Э. Шрёдингер. Когда квантовые системы взаимодействуют, результатом может быть возникновение квантовой запутанности: их свойства становятся настолько переплетёнными, что описание целого исключительно в терминах отдельных частей больше невозможно. Э. Шрёдингер назвал это явление запутыванием [19]. Подтверждение квантовой запутанности открывает возможность, проверки существования «скрытых переменных», гипотетических свойств, более фундаментальных, чем величины, рассматриваемые в самой квантовой теории, знание которых позволило бы делать более точные предсказания, чем может дать квантовая теория.

В 1964 году физик Джон Белл показал, что принцип локальности ЭПР вместе с детерминизмом несовместимы с квантовой механикой [11]: они подразумевают ограничения на корреляции, создаваемые системами на расстоянии, теперь известные как неравенства Белла, которые могут нарушаться запутанными частицами. Согласно теореме Белла, если природа действительно описывается какой-либо теорией локальных скрытых переменных, то результаты проверки неравенств Белла будут ограничены определённым образом,

поддающимся количественной оценке. Оказалось, что неравенства Белла действительно нарушаются, и, таким образом, фальсифицируют соединение локальности с детерминизмом [16], [10], [21]. За эти эксперименты их организаторам Дж. Клаузеру, А. Аспе и А. Цайлингеру в 2022 году была присуждена Нобелевская премия по физике.

Результат наличия спутанности устанавливает существование в Мире законов дальнего действия (внепространственного взаимодействия). Дальнее действие – не просто составная часть теории: это составная часть реальности мира. Подтверждение наличия «запутанности» элементов мира изменяет представление об одновременности и требует нового определения этого понятия, поскольку в этом случае уже нет связи со скоростью взаимодействия, используемому в теории относительности. Это демонстрирует наличие в мире, неизвестных пока законов. Возможно, в этих законах нет переменных, связанных с пространственными координатами. Этот результат продемонстрировал, что линейная модель представления времени, не вполне соответствует поведению функций, описывающих законы квантовой механики. А, следовательно, и известные сегодня законы мироздания.

Выше представлено традиционное описание времени по результатам достижений естественных наук. Предлагается от традиционного описания подойти к качественному определению времени, как к преобразованию, инициирующему все другие преобразования, создающие и изменяющие мир. В данной концепции развиваются известные и устоявшиеся представления о времени. Такой подход позволяет расширить методологию познания мира.

Определим понятие *существования*, относящееся ко всем (материальным и идеальным) объектам. Объект *существует*, если способен (может) участвовать в актуальных взаимодействиях (изменяться). Наблюдаются свойства взаимодействующих объектов. Если объект никогда не взаимодействует, его невозможно наблюдать, и он не существует. Для наблюдателя объект может быть актуально или потенциально существующим, в зависимости от его опыта и знаний.

Представим другие необходимые понятия, описывающие мир и непосредственно связанные со временем.

Процесс – один из элементов мира, функция связи между элементами мира, категория, описывающая изменения тех или иных элементов мира во времени.

Закономерность – категория описания регулярности в структурных или динамических взаимоотношениях элементов и систем.

Для начала заметим, предполагается, что существует материальный мир, как некая совокупность материальных объектов, то есть элементов материального мира, обладающих определенной автономностью, то есть отличных друг от друга. Среди этих элементов можно выделить объекты, то есть элементы, обладающие заданными свойствами, которые могут изменяться при взаимодействиях. Взаимодействия могут быть пространственными, имеющими локальный характер (в ограниченном пространственном ареале (области)) и непространственными, например взаимодействия «запутанности», которые реализуются другим образом. Взаимодействие «запутанности» сообщает при возникновении того или иного объекта, или определенного свойства у того или иного объекта, которые согласовываются (имеют определенную метку свойств «запутанности») и указан некий идентификатор объекта, с которым «запутан» данный объект. Поэтому, при взаимодействии определенного типа с запутанным объектом автоматически меняется и другой запутанный объект.

Взаимодействия материальных объектов определяются другими элементами, которые называются преобразованиями. Преобразования также обладают определенной индивидуальностью, и они могут определять взаимодействия материальных объектов, задавая результаты этих взаимодействий. Сами преобразования инициируются внешним регулятором – реализатором мира, который и запускает эти преобразования, определяющие качество взаимодействия, то есть его результат в зависимости от индивидуальности или свойств данного преобразования и тех материальных объектов, к которым данное преобразование применено. Подразумевается, что выбор подходящих преобразований для каждого объекта определяется неким метапреобразованием, которое определяет, какие преобразования для данного материального объекта подходят при данном взаимодействии.

Принято считать, что время это нечто, благодаря чему мир переходит из точки настоящего в точку одномоментного бу-

дущего. При этом настоящее становится ближайшим прошлым, а будущее становится настоящим. То есть свойства мира изменяются и благодаря наличию категории времени (применении времени к существу миру), он переходит в другое состояние. Это, как легко заметить, классическое определение преобразования. Поэтому время предлагаем рассматривать, как преобразование.

Время – дискретное преобразование, инициирующее процедуру перехода состояния мира (всех его элементов и систем) из состояния, соответствующего текущему значению времени, в новое состояние, соответствующее следующему такту времени. Результат временного перехода определяется, взаимодействиями и процессами, в которых участвуют данные элементы мира, реализующимися по соответствующим законам. Можно предположить наличие минимально возможного значения такта изменения времени, а также равномерной, либо неравномерной работе задающего время тактового генератора. Заметим, что неравномерность работы задающего время тактового генератора может быть незаметна для наблюдателя в нашем реальном мире.

Количественная характеристика времени скалярная величина - базовый атрибут (свойство) описания объектов наблюдаемого мира, отличающееся тем, что оно позволяет различать элементы, совпадающие по всем другим свойствам. Количественное значение времени для наблюдателя определяется задающим «тактовым генератором», а также выбранной системой отсчета.

В качественном определении *Время* – идеальный объект, причина и способ осуществления любых изменений в мире. Преобразование элементов мира, обеспечивающее возможность их образования и изменения. Время – причина инициации других преобразований, изменяющих этот мир. Это метапричина изменений. Время ничего не меняет, она только инициирует изменение текущих наблюдений всех элементов мира при переходе к следующему такту времени. Само преобразование времени инициируется внешним источником, природа которого в данной работе не рассматривается, и задающим внешним тактовым генератором, подобным механизму механических часов, либо собственных колебаний атомов в атомных часах, находящихся за пределами наблюдаемого мира.

Можно предположить, что время в системе мироздания характеризуется минимальным дискретом, значение которого определено свойствами системы мироздания, в частности, ограниченностью ресурсов, определяющих скорость реализации мира в этом временном процессе. Косвенным подтверждением этого предположения является известная ограниченность скорости света и неравенство Гейзенберга.

Живые существа непосредственно воспринимают мир лишь в «сейчас», прошлое для них существует как информация в памяти (физическая организация памяти не рассматривается), а будущее - в виде прогнозов и планов действий, также представленных в памяти. Наблюдаемые «сейчас» события, не одновременны по своему происхождению. Объекты, расположенные на большом расстоянии и движущиеся с высокой скоростью, искажают восприятие одновременности. Для преодоления возникающего искажения необходимо вводить корректирующие поправки. ОТО и СТО описывают, каким образом нужно вводить поправки. В частности, без учета таких поправок, информация, получаемая со спутников систем ГЛОНАСС, GPS и BD, искажает реальное расположение объекта, отклонение сигнала спутника от реального положения составляет около двух километров. Без соответствующих поправок по такой карте было бы невозможно ориентироваться на местности. Наблюдатель (тот, кто может работать с памятью) фиксирует результат изменения мира при применении к нему времени. Для наблюдателя количественное описание времени дискретно.

Предполагаем, что время это преобразование текущего состояния мира в новое состояние, то есть, по сути, преобразование реализации мира. Система мироздания безостановочно, по законам мира, преобразует текущее состояние мира в мир ближайшего будущего – новое «сейчас», в локально наблюдаемый мир. Чтобы мир оставался стабильным (устойчивым) и динамически развивающимся системой мироздания создаются (рассчитываются) прогнозы будущего. Созданные прогнозы используются для обеспечения стабильности мира при его реализации и необходимой динамики эволюции. Прогноз рассчитывается системой мироздания на значительный срок. Чем далее от «сейчас» расположено прогнозируемое событие, тем менее подробный прогноз для него рассчитывается. Степень детализации определяется свойствами элементов. Вари-

антов прогноза будущего может быть несколько, в зависимости от вариативности элементов, участвующих в прогнозе. Количество рассчитываемых вариантов прогноза зависит от ресурсов системы мироздания. В памяти, возможно, содержится одновременно несколько вариантов прогноза будущего, которые на каждом такте времени модифицируются, сходясь в реализацию «сейчас».

Рассчитанные прогнозные состояния мира и его элементов («коридоры» событий) оцениваются и, в зависимости от результатов оценок, может производиться коррекция текущего состояния мира, а, при необходимости, и «прошлого» в памяти. В силу того, что законы используют не только текущие характеристики свойств объектов и элементов мира, но их характеристики в прошлом, в системе с необходимостью существует память прошлого или память истории. Целью коррекции является получения прогноза, удовлетворяющего заданным условиям, чтобы на этапе прогноза, до реализации мира, избежать нежелательных ситуаций и выбрать наилучший, по заданным критериям, сценарий развития. Коррекция осуществляется с помощью особого алгоритма регулировки и, таким образом, будущее может влиять на настоящее и участвовать в причинной связи. Возможно, именно этот механизм используется при реализации направленных мутаций в процессе эволюции живых существ.

Информацию о прошлом, размещенную в памяти, относительно «сейчас», можно интерпретировать как историю. А информацию о будущем, в виде прогнозов и планов, привязываемой системой к «сейчас», как ожидаемые (прогнозируемые) события. В рамках предложенного подхода можно рассматривать время в трех ипостасях: в настоящем, наблюдаемом «сейчас», в прошлом, как историю, и в будущем, как вероятностный прогноз событий.

Приведем следующие определения. *Прошлое* – категория описания заданного факта или совокупности фактов и их свойств, на заданном предшествующем интервале времени. В области памяти системы мироздания, отражающей прошлое, последовательно сохраняется информация от всех наблюдателей мира. Эта информация постепенно «забывается», переписывается без части подробностей, в силу уменьшения влияния «прошлого» в расчете текущего такта состояния мира.

Прогноз - описание ожидаемого будущего. Прогнозирование происходит синхронно, расчет происходит параллельно и относительно независимо от процесса реализации мира на текущем такте времени. Информация о прошлом и прогнозах будущего может быть доступна живым существам, в частности, человеку. Это объясняет наличие феноменов получения такой информации, отмеченное в многочисленных, хотя и не научных, публикациях. Информация о прошлом, называемая некоторыми «История Мира» (или «хрониками мира»), частично доступна для наблюдения (диалога с системой мироздания). Как пример установления подобного диалога, - история Эдгара Кэйси и его информационных экзерсисов [4]. Примером доступа к прогнозной информации о будущем могут являться истории ясновидящих, например Ванги, и других. Мир воспринимается только «сейчас». При этом информация о прошлом и будущем воспринимается как воспоминание прошлого, либо как воспоминание (проявление) прогнозного будущего в «сейчас».

Время есть преобразование состояния мира в новое состояние с новым значением времени. Преобразование тактов, из текущего состояния времени в следующий такт происходит на основе законов, которые описывают преобразование элементов мира. Эти законы определяются взаимодействиями, в которых участвуют эти элементы. Возможно, современной науке некоторые из этих законов не известны или известны в малой степени. Точность предсказания некоторых характеристик физических элементов (например, постоянной Планка), позволяет предположить, что в какой-то степени известная «стандартная модель» является достаточно точным приближением к тем законам, по которым происходит преобразование элементов микромира в преобразование времени. Данный подход к пониманию реализации времени предлагает отойти от модели линейной шкалы времени и рассматривать реализацию материального мира, как процесс, в котором нет прошлого и будущего, а существует только настоящее «сейчас».

Знаменитый физик Ричард Фейнман показал, что мы можем рассматривать античастицы электрона позитроны, используемые в медицине и других областях науки и техники, в качестве электронов, движущихся во времени вспять [5], [14], [15]. То есть, якобы нарушая необратимость движения времени. Предложенная модель времени не отрицает возможность

описанного Р. Фейнманом поведения электронов, как интерпретации позитрона. Время, в любом случае, идет от текущего «сейчас» к следующему «сейчас», которое в каком-то смысле является будущим, при этом время можно интерпретировать как преобразование, приписывающее скалярное значение времени каждому элементу мира на каждом шаге реализации. Время может быть приписано как скаляр « $T+1$ », так и « $T-1$ », при этом состояние электрона переходит из текущего состояния в другое, по заданному закону. А позитрон переходит в новое состояние по соответствующему закону, а индекс времени, который ему приписывается, становится на один такт меньше. Но, на самом деле, он не попадает в запись прошлого, его новое состояние не движется по прошлому назад, а движется в настоящем времени вперед, но индекс времени приписывается ему отрицательным значением минус 1. Представленное преобразование времени может приписывать количественное значение времени в полном соответствии со стандартными уравнениями.

Рассмотрим отношения, существующие между понятиями информация и время. Информация связана с процессом понимания и созданием наблюдателем описаний. Описание преобразований, в том числе преобразования времени, представляет собой информационный процесс. Для него требуется преобразование исходных данных в значения, то есть в вид, позволяющий последующее использование данного представления для согласования с имеющейся базой знаний. В этом смысле, в любом преобразовании, при его временной реализации, необходимо информационное преобразование.

После процесса понимания исходных данных, найденные значения, то есть информация, связанная с ними, могут быть записаны в память. Любой информационный процесс производит изменения, поэтому для его реализации необходимо время. Информация не может существовать без времени. Любое преобразование, в том числе преобразование «информация», инициируется в конечном итоге преобразованием «время», которое является в этом контексте метапреобразованием.

В частности, выполнение любого закона можно интерпретировать как информационный процесс - превращение исходных данных (свойств) объекта в информацию. Средство исполнения закона каким-то образом должно оценить, что эти

данные относятся именно к этому закону, то есть превратить сведения о свойствах объекта или элемента в информацию, а далее, что данное взаимодействие необходимо выполнить по такому-то закону. Кроме того, в этом законе необходимо сведения, которые там используются, интерпретировать как входные данные (это также информационный процесс).

Обратим внимание на преобразование идеальных (воображаемых или представляемых) объектов. Для их преобразования также требуется время. Заметим, субъективное идеальное внутреннее время (воображаемых, вспоминаемых, предполагаемых событий) может быть любым. Идеальный объект фиксируется в памяти на неких материальных носителях. Материальный носитель информации это некий элемент, у которого есть описание, к которому применяется время. Пример, воображаемый объект (идеальный объект) фиксируется на неких материальных носителях, которые изменяются и взаимодействуют во времени, и, в этом плане, информация об идеальных объектах и их изменениях также связана со временем.

Подведем итоги раздела: в системе мироздания время разделяется на три области (типа): текущее время (время «сейчас» - наблюдения текущих событий), зафиксированное в памяти время прошлого - история мира, и зафиксированное в памяти время будущего, как составленный прогноз будущего событийного ряда. Полагаем, что система мироздания интерпретирует категорию время подобно восприятию времени в человеческом сознании. Мир рассматривается только «сейчас». При этом информация о прошлом и будущем рассматривается как воспоминание прошлого, либо как воспоминание (проявление) прогнозного будущего в настоящем «сейчас».

Подобный подход к пониманию реализации времени в мире предлагает отойти от модели линейной шкалы времени и рассматривать реализацию мира, как процесс, в котором нет прошлого и будущего, а существует только настоящее «сейчас». При этом рассуждения о такте времени, как изменении состояния мира, демонстрируют действительное место времени в системе мироздания. Любое преобразование иницируется в конечном итоге преобразованием «время», которое является в этом контексте метапреобразованием. Для системы мироздания время – необходимое звено в инициации преобразований создания и любых изменений мира.

Принцип причинности

Перейдем к понятию причинность (детерминизм). Прежде всего, ответим на вопрос: почему причинность важна для нас? Принцип причинности является одним из фундаментальных мировоззренческих понятий. Наличие причинности, как принципа организации мира, позволяет живому прогнозировать будущее поведение и управлять своей жизнью. При отсутствии причинности построение прогнозов и выявление закономерностей невозможны. Принцип причинности позволяет людям строить научные теории, описывающие мироустройство (причинность обуславливает существование статистических закономерностей на основе опыта наблюдений). Причинность связана с установлением связей у наблюдаемого. Условием причинности в мире является наличие в нем потенциала изменений, оценка которого описывается наблюдателем как энергия.

Введем определения необходимых вводных понятий.

Принцип – категория описания информации, задающая правила, касающиеся действий, взаимодействий, взаимосвязей, отношений элементов и систем.

Факт – категория описания элементов наблюдаемого мира, характеризующая автономность данного элемента. Фактом может быть: существующий объект, процесс, отношение, действие, явление, событие, сцена, эпизод, сценарий, преобразование и их совокупности.

Необходимость – категория описания отношений между элементами мира, фактами, структурами и т.д., в которой описывается обязательная причина для их наличия, существования, реализации. Понятие причины необязательной или потенциала для данного факта называется возможностью.

Через понятие время определяется классическая причинность. Традиционные суждения о причинности представлены ниже.

Причинность [7] — философское и физическое понятие; причинная взаимообусловленность событий во времени. Детерминация, при которой при воздействии одного объекта (причина) происходит соответствующее ожидаемое изменение другого объекта (следствие).

Причина (лат. *causa*) — то, без чего не было бы следствия. Взаимосвязь между причиной и следствием называют причинно-следственной связью.

Принцип причинности (также известный как закон причинности) — один из самых общих физических принципов, устанавливающий допустимые пределы влияния событий друг на друга.

Предварительные рассуждения. Зафиксируем наличие в мире всеобщего принципа причинности - причинности при реализации мира. Это означает, что состояние мира, реализованное на очередном временном такте, следует из состояния мира, на предшествующем временном такте. При этом реализация мира осуществляется по мировым законам, использующим свойства элементов мира «сейчас» (на предшествующем и предыдущих тактах времени), а также их свойства и предшествующие состояния, сохраняемые в памяти. Принцип причинности реализуется системой мироздания в рамках эволюционного подхода развития мира. В этом смысле все мировые факты являются причиной появления новых фактов. В самом общем виде принцип причинности можно сформулировать таким образом: любое изменение является результатом реализации некоего преобразования. Данный принцип можно рассматривать как аксиому в описании общей системы мироздания, в рамках использования языкового подхода к описанию действительности.

Традиционно причиной считался факт, из которого, по мнению наблюдателя, может вытекать факт следствия. При этом причинность не есть наблюдение. Наблюдение это получение данных и сведений. Установление причинности - элемент понимания, реализуемый при анализе наблюдаемых данных и сведений. У данного факта-следствия может быть несколько причин, а наличие факта-следствия может быть необязательным. Универсальные (общие) факторы не принято называть причиной. Причиной называется то, что, по мнению наблюдателя, выходит за рамки универсальных причин. Причина это локальный факт, зависящий от точки зрения наблюдателя. Она устанавливается в конкретных обстоятельствах. Источником выявления причинности являются наблюдение, опыт и знания. Причинность - категория, используемая наблюдателем для описания связи между различными событиями, определяющая обязательную или корреляционную их связь между собой. Беспричинность явления подразумевает, что наблюдатель не может установить эту связь, возможно, ввиду ограниченности своего опыта и возможности наблюдения.

Предлагается рассматривать причину как преобразование, обеспечивающее переход от причинных фактов к факту их следствия. Называем причиной преобразование, которое необходимо и достаточно приводит из причинных фактов к факту следствия. Говорим о причине как преобразовании факта-причины в факт-следствие. Данный подход обусловлен тем, что без такого перехода факт-причина не обеспечивает в должной мере появление факта-следствия, ключевым является именно преобразование. Факт-причина является необходимым, но не достаточным условием для появления факта-следствия. Для появления следствия требуется применение законов в данной предметной области, преобразование-причина запускает выполнение этих законов. Причина и причинное преобразование могут быть вневременными. Само преобразование является необходимым и достаточным условием для наличия следствия, которое не может получиться иначе. Поэтому, в буквальном смысле, преобразование и является причиной. А причинный факт является входным условием, операндом данного преобразования. По общепринятой традиции факт, являющийся входом преобразования, приводящего к факту следствия, тоже принято называть причиной. С точки зрения наблюдателя случайный результат является результатом «случайного» преобразования, то есть преобразования связывающего элемент, в котором проявляется результат, с некоей внешней по отношению к наблюдателю системой. Законы функционирования этой внешней системы для наблюдателя неизвестны, и потому для него они «случайны».

Почему переходим к функциональному представлению понятия причинность? Потому, что к появлению факта следствия приводит именно преобразование заданного факта причины. Поэтому, по сложившейся в данной работе идеологии, это преобразование и называется причиной, а исходный факт – это причинный факт.

Причинность целесообразно рассматривать в трех аспектах. В каждом из них причинность разная, реализуемая своим типом преобразований.

Первый, наблюдатель рассматривает причинность, присущую физическому миру и расширяющих его структур, таких как популяции, социальные сообщества и т.п. Человек стремится создать модель причинности мира. В его описаниях эта причинность основана на законах, знание о которых он полу-

чает с помощью известной ему статистики наблюдений. Данный вид причинности может рассматриваться как для наблюдаемых, так и для ненаблюдаемых фактов.

Второй, для системы мироздания также предполагается наличие принципа причинности, когда она использует наблюдения системного наблюдателя, на их основе собирает статистику, оценивает текущие законы реального мира, корректирует их и совершает иные действия. Предполагаем, что для системы правила работы с результатами наблюдений заданы жесткими метазаконами и правилами.

Третий аспект, это причинность для идеальных объектов в некоем идеально созданном мире, в котором наблюдателем заданы те или иные аксиомы, законы и правила для мышления, для рассуждения и для обработки информации. В данном случае наблюдатель видит причинность в результатах действий над идеальными объектами, в частности, воображаемыми, где правила задаются либо произвольно, или, как в математике, где законы жестко оговорены. В этих случаях причинность является иной, чем в случае наблюдения физического мира, в некотором смысле локально абсолютной.

Причинность в мире происходит по определенным законам. Известные законы получены из наблюдаемой статистики. Нельзя гарантировать их абсолютную точность. Например, даже математические законы, которые считаются абсолютными, становятся относительными при расширении условий их применения. Кроме того, считаем, что законы мира устроены так, что в них может наличествовать спонтанность. Ранее (в первой части статьи) уже приводилось предварительное определение понятия спонтанность, в связи с поведением живых организмов. Наличие в мире спонтанности (непредсказуемости явления) связывалось с ограниченностью знаний конкретного наблюдателя. Спонтанность, как и причинность, есть понятие, используемое для описания наблюдателем наблюдения конкретной системы, объекта, ансамбля объектов.

Спонтанность – категория описания поведения (выбора) действий системой, не определяемая исключительно свойствами элементов системы и их взаимодействиями с другими элементами и системами. Характеризующая нерегулярность (не подчиненность известным для данной системы законам) изменений свойств элементов рассматриваемой системы. Это эквивалент слова не вынужденный, не определенный необхо-

димостью и регулярностью. В ней присутствуют три компонента: одна это случайность (поисковая активность), вторая – подчинение законам взаимодействий (необходимость), соответствие внешнему контексту и целеустремленность – соответствие некоторым внутренним устремлениям (потребностям).

Спонтанность всегда относительна. Она зависит от объема анализируемой системы, в которую включены наблюдаемые описываемые объекты, от базы знаний автора описаний, а также от времени наблюдения. Элемент случайности для наблюдателя может быть связан с тем, что история поведения данной системы может быть не известна в должной степени, наряду с этим можно предположить наличие внешнего источника случайности, который проявляется в ее поведении. Для живых существ, *спонтанность* – понятие, отчасти характеризующее свободу их выбора.

Свобода – понятие, описывающее действия данной системы (обладающей субъектностью), характеризующая невынужденный выбор варианта поведения. Свобода это категория описания принимаемого системой решения, выбор которого не определяется исключительно фиксированными свойствами данной системы и автоматной реакцией на раздражители.

Свободное принятие решения учитывает: осознанную необходимость (внутреннюю и внешнюю), то есть вынужденность, желательность (соответствие собственным потребностям), элементы спонтанности (одна из которых, быть непредсказуемым), а также бессознательные (неосознанные) устремления (автоматные действия привычные, типовые или инстинктивные). Свобода есть осознанная необходимость, возможность и желательность в сочетании со спонтанностью. Вероятностный выбор несвободен.

Понятия спонтанность и свобода, по сути, это различие в терминологии. У них единый источник. Спонтанное поведение обычно заключается в том, что данный выбор представляется наблюдателем, как чисто случайный, а свободный выбор является целесообразным, но имеющим спонтанность в выборе конкретного варианта действий. Обычно под свободным выбором подразумевается выбор действия, учитывающего субъективный комфорт от принятия такого решения, а не ту или иную вынужденность. В определенных обстоятельствах свободный выбор может соответствовать условиям теоремы

Геделя о неполноте, но в реальности такое событие происходит чрезвычайно редко. Если мир причинен, то беспричинность может возникнуть только извне (вне данной системы). То есть система имеет доступ к внешней спонтанности (беспричинности). Свобода, вероятно, связана с использованием системой при принятии решений, в том или ином виде, внешнего источника спонтанности. Степень свободы конкретной системы может различаться у разных наблюдателей. Решение спонтанное, с точки зрения стороннего наблюдателя, для живой системы может оказаться целесообразным и регулярным. Выбор решения может быть обусловлен, к примеру, вариативностью физиологического состояния организма. Поэтому причинность, для конкретного наблюдателя, не может быть абсолютной.

Эксперименты квантовой механики выявили наличие в мире нелокальной спонтанности, не связанной с конкретным наблюдателем. Одним из следствий математических правил квантовой механики является квантовая интерференция, в качестве примера которой рассматривается опыт с двумя щелями. В базовом варианте этого эксперимента когерентный источник света, например лазер, освещает непрозрачную пластину, с прорезанными двумя параллельными щелями, и свет, проходящий через щели, наблюдается на экране позади пластины. Волновая природа света означает, что световые волны проходят через две щели, интерферируя и создавая на экране яркие и тёмные полосы — результат, которого нельзя было бы ожидать, если бы свет состоял из классических частиц. Однако опыт всегда показывает, что свет поглощается экраном в отдельных точках в виде отдельных частиц, а не волн; интерференционная картина проявляется из-за различной плотности засветки фотографической пластины при попадании этих частиц на экран. Такое поведение микроробъектов известно как корпускулярно-волновой дуализм [17].

Этот результат фиксирует наличие наблюдаемой спонтанности на квантовом уровне. Опыт демонстрирует наличие у одинаковых частиц различий в свойствах, за счет спонтанности. Это фундаментальный результат, демонстрирующий наличие исходного источника вариативности в мире. Если бы в мире не было спонтанности, он стал бы регулярным, полностью предсказуемым. А это, как предполагается, не соответствует исходным критериям существования для системы ми-

рождения. Спонтанность это категория, характеризующая нерегулярную изменчивость, то, что делает мир не вполне предсказуемым (определяет свободу).

В системе мироздания причинность задается метазаконами, которые осуществляют создание и эволюцию наблюдаемых законов реального мира. Во-первых, метазакон определяет стабильность законов, на которых строятся причинные цепочки. Во-вторых, полагаем, что при реализации мира на данном такте времени, кроме учета исходных данных от предыдущих тактов и применяемых мировых законов, в системе мироздания используется более сложная конструкция для контроля соответствия результатов применения законов критериям оценки. Присутствует процедура прогнозирования и коррекции, которая может вмешиваться в процесс реализации мира. Вмешательство заключается в том, что изменяются настоящее или записи прошлого. В этом случае для наблюдателя одной из причин происходящих событий становится внешнее вмешательство, то есть, причина находится вне непосредственно наблюдаемой системы.

Для человека наблюдателя, такое вмешательство может оказаться незаметным. Ведь даже в случае его применения к конкретному человеку, например, в виде появления у него некоей внешней цели действия (как мысли), это будет восприниматься им совершенно естественно. Кто задается вопросом об источнике своих мыслей?

В этом случае принцип причинности локально нарушается, но глобально, в более широком аспекте, он остается неизменным. Локальное нарушение детерминизма возможно, однако в системе большего объема беспричинный факт может обрести причину.

Причиной любого изменения является преобразование. Но абстрактное понятие преобразование не имеет причины. Это не факт, а функция. У функции нет причины. У возникновения конкретной формы преобразования есть причина, у возникновения преобразования и исполнения преобразования (его инициации) есть причина, но у преобразования, как абстракции, причины нет. Понятие имеет причину, если есть некий факт с необходимостью говорящий о том, что если есть тот факт, то есть и данное понятие. Есть причина появления этого понятия. То есть факт, не имеющий связей, не имеет

причины. Соответственно, факта, не имеющего связей, не существует.

Пример из математики, у понятия число нет причины, но у появления конкретного значения числа, или при использовании данного понятия, имеется причина.

Определим понятие принципа причинности, с учетом подхода к описанию мира, как преобразованию, а затем предложим обсуждение этого принципа. Отметим, все рассуждения о причинах фактов, это рассуждения об описаниях наличия причин описаний. Устанавливаемые причинные связи могут соответствовать не причинам наблюдаемых или предполагаемых фактов, а только причинам наличия или появления их описаний.

Причинность – категория описывающая характер взаимосвязи фактов, предполагающая у каждого факта тех или иных причин. Наличие/отсутствие причинности устанавливает или предполагает наблюдатель по результатам обработки доступной ему информации. Наличие факта не может являться достаточным основанием, чтобы быть следствием другого факта, а также причиной других фактов. Причину и следствие определяет наличие соответствующего преобразования. Причинность возможна локальная - для части системы, и глобальная - для системы целиком. При наличии глобальной причинности возможно отсутствие локальной причинности. Причинность не наблюдаемых событий или явлений может быть только предположительной.

В биологических науках, рассматривающих поведение живых существ, отмечается иное представление о причинности. В частности, теория оперантного обусловливания Б.Ф. Скиннера рассматривает влияние последствий поведения на самого человека и его поведение [30]. У живых существ это их целеустремлённые планы, влияющие на поведение. В этом случае план это нечто в настоящем, ориентированное на будущее.

Причина – понятие (категория описания), задающее преобразование, приводящее к наличию заданного факта, например, к наличию или изменению тех или иных его свойств. Факт, свойства которого полностью или частично могут определять совокупность свойств факта, называемого следствием, называется фактом-причиной. Конкретные условия этой возможности определяются контекстом. Какие-то факты, воз-

можно, считать единственной причиной самого себя, подразумевая, что контекст является стабильным, законы преобразования не меняются, а изменяющих данный факт взаимодействий не происходило. Причинность связана с тем, что причиной любого изменения является преобразование. Для математической теоремы наличие преобразования исходного утверждения в доказанное, то есть ее доказательство.

Наличие существования причины является обязательным для существования следствия. Это не обязательно прямая взаимосвязь во времени, а в общем случае высокая степень корреляции отсутствия факта следствия при отсутствии факта причины, по мнению наблюдателя. Термин потенциал описывает возможную причину для данного факта.

Отметим, что из определений причинности и причины исключено прошлое, как необходимый единственный источник причинности. При этом причина обязательно требует обращения к прошлому опыту, и к его временной картине. Временная связь все равно установлена в прошлом опыте, но переносится в настоящее, либо в более широкий контекст, потому что предполагает, что ситуация аналогичная. Для физических событий это преобразование во времени. Преобразование может осуществляться по каким-то жестким правилам, но инициацию выполнения этих правил, в применении к данным физическим обстоятельствам, производит время. Введение времени в новом аспекте меняет взгляд на причинность. Преобразование времени реализует причинную связь, не только для физических событий, но и для событий внутреннего мира. Восприятие, мышление, воображение также происходят только при наличии преобразования времени. Для строительства крепостной стены, причина – прогноз о возможном нападении на город врагов. Этот прогноз преобразуется в распоряжение властей города о строительстве.

Отношение причина-следствие может быть как динамическим (зависящим от времени), так и статическим. Речь идет об описаниях фактов. Причина факта может быть и вне времени (не динамическая), как структурное отношение. Это преобразование взаимосвязи или функции отношений. Подобные связи не вытекают из анализа собственно сцены, кадра фиксированного во времени. Наличие причины определяет наличие существования заданного свойства, качества в заданной форме. Свойством может являться сам факт существ-

ования наличия той или иной формы, структуры и т.д. Структурная (вневременная) причинная связь это всего лишь гипотеза, которая может быть подтверждена либо прошлым опытом, либо будущим экспериментом. Для проверки необходимы эксперименты во времени.

Примеры. стакан хрупкий, потому что он стеклянный. Причиной чувства голода является долгое отсутствие еды или низкий уровень сахара в крови. Или причиной движения шара является удар другого шара. Гвоздь твердый, потому что он из стали. Предмет из стали твердый – это опыт. Детский пример. Дом меньше, чем Земной шар. Причиной истинности этого утверждения является различие в их размерах. В этом различии нет времени, как причины, сам факт наличия соотношений определяет причину. Это обобщенная закономерность, которая считается установленной. Временное преобразование используется неявно.

Два факта, вообще говоря, автономны, и связь между ними, если она не временная, определяется наблюдателем субъективно. Отношение между фактами может установить только наблюдатель, на основе заданных правил и его знаний. Однако процедура проявления различия, то есть наблюдение, требует времени. В частности, у появления факта при записи в память обязательно есть временная причина. К вневременным понятиям категории причина-следствие неприменимы.

Замечание про причинность виртуальных (идеальных) объектов. Рассмотрим два Факта. Один может являться, в плане описания, преобразованием другого, и в этом преобразовании нет времени. Пример, А является клоном Б. Но появление этого факта, все равно требовало времени. Поэтому временная причина появления этого факта все равно есть. При этом, в описании причины этого факта наблюдателем время отсутствует. Время является универсальным преобразованием, инициирующим любые изменения в мире. Преобразование времени запускает взаимодействия, по которым и происходят изменения каждого элемента, процесса и системы, в соответствии с законом для данного элемента. Время инициирует проявление законов, а их реализация приводит к соответствующему изменению.

Можно констатировать, на основании результатов предыдущего раздела (о времени), что шкалы (стрелы) времени, как таковой (идущей из прошлого к будущему), нет. Прошлое, по

сложившемуся новому взгляду, виртуально (в некоторых случаях оно может быть изменено системой мироздания путем внесения изменений в записи о прошлом в памяти). В силу этого обычное понятие временной причинности может нарушаться, как обязательное, есть только локальная причинность. Причинность только для событий «сейчас».

Этот результат позволяет изменить взгляд на причинность, лежащую в основе известных мировых метазаконных и выделить еще один аспект причинности. Традиционно считалось, что причины могут быть только в прошлом (а это записи в памяти, которые в ряде ситуаций могут меняться). Выше описана возможность влияния прогноза будущего на события. В этом случае якобы нарушается зависимость текущих событий только от прошлого. Но дело в том, что прогноз строится исходя из прошлого опыта. Однако для стороннего наблюдателя, причина вне его непосредственного опыта. Пример: Некто узнал прогноз погоды и построил свой план. Другой человек, не зная прогноза погоды, узнал план первого и построил свой план, ориентированный на известный ему чужой прогноз. В этом примере причиной становится более широкий контекст прошлого, лежащий за границей непосредственного опыта локального наблюдателя.

Если посмотреть на эту ситуацию более детально, то выяснится, что в таких случаях влияние на событие производит не только прогноз, но и критерии, по которым производится его оценка. Эти критерии внешние, относительно текущей системы и прогноза. На основе этих критериев текущий прогноз, который был построен на основе прошлого, корректируется. Скорректированный прогноз зависит не только от прошлого, но и от метаданных, находящихся вне системы, определяющей реализацию мира. В этом случае локальная причинность будет нарушена, поскольку факторы, определяющие изменение данных определяются не только прошлым данной системы. Хотя для измененных данных причинность сохраняется.

Известные законы мира строились (как функции), исходя из традиционной причинности – обобщения статистики наблюдений, как прошлых событий. Однако возможно предположить, что в действительных мировых законах присутствуют критерии оценки, имеющиеся с момента создания этой системы, и компоненты, зависящие не только от прошлого, но и от прогноза будущего. Кроме того, в них может присутство-

вать статистика, которая отличается от статистики прошлого. Использование прогноза в законах может отличаться от привычной нам прогнозности. Однако на метауровне причинность, с ориентацией на прошлое, остается. Законы могут быть с адаптацией на прошлое (опыт), и с адаптацией на опережение (на прогноз). Источником любого прогноза является опыт, то есть обращение к прошлому. Возможно, в законах используется прогноз системы мироздания, основанный на опыте, недоступном живым существам. Более широкий прогноз может нарушать локальную причинность. Адаптивная система может быть с реакцией на опережение. Конус прошлого может быть другой – шире, чем принято.

Учет этого факта, на наш взгляд, позволит повысить эффективность моделирования реальных процессов. Это, скорее всего, может проявиться в законах микромира и в метазаконах, связанных с процессами мутагенеза и эволюции мира. Установленные законы мира могут содержать элементы спонтанности, проявляющиеся в тех или иных обстоятельствах, а также изменчивость, связанную с возможным изменением законов системой мироздания. Хотя такая изменчивость реализуется очень медленно, но на больших отрезках времени она может быть заметна. Спонтанность и изменчивость может быть связана с причинами, которые невозможно учитывать в рамках текущих знаний о мире.

Принцип причинности лежит в основе мироздания, но не всегда его можно констатировать наблюдателю. Установить причины некоего события затруднительно, а иногда и невозможно. Тогда для наблюдателя событие может быть беспричинно. Изменение произошло по некоей причине, но не обязательно эту причину возможно наблюдать. Эта причина может быть в принципе недоступна наблюдателю.

Причиной изменения является факт взаимодействия данного объекта с другими, по заданному закону. Если изменение одного объекта привело к изменению другого объекта, то обратный проход (от следствия к причине) с точки зрения наблюдателя может быть невозможен. В математике результат о невозможности однозначного обратного преобразования для ряда ситуаций доказывается как теорема, например, для течений в гидродинамике. Наглядный пример, по знанию сум-

мы двух чисел невозможно установить, какие числа были источником ее появления.

Наблюдаемой причины может не быть у идеального объекта. Как пример, в памяти записан факт (образ). Он мог быть порожден «случайным» процессом, неизвестным наблюдателю. Этот образ, с точки зрения наблюдателя, не имеет причины. То есть, для наблюдателя нет известного ему преобразования, причины факта. Но появление этого образа, в его памяти, осуществляется ввиду некоего преобразования, имеющего причину.

В качестве примера из квантовой механики, рассмотрим факт пролета одного (единичного) электрона через щель (эксперимент был описан ранее). В этом случае у наблюдателя на экране, расположенном за щелью, нет интерференционной картины, лишь точка. Интерференционная картина (волновое представление) возникает только из статистики (пролета через щель большого числа электронов). В момент прохождения щели одним электроном раскрывается неопределенность (коллапс) его волновой функции. До раскрытия неопределенности электрон воспринимается как волна - имеет плавающие свойства.

Установить причину того, что электрон попал в экран за щелью в определенную точку, в данный момент представляется невозможным. В этом примере наблюдается проявление спонтанности – беспричинности. Принцип причинности оказывается локально уязвимым. Локальное нарушение принципа причинности, в данном примере, связано с тем, что для наблюдателя наблюдаемая им система открыта, и событие может казаться беспричинным. В системе присутствует внешнее влияние, поэтому причинность определяется некоей неопределенностью (не соблюдается в полном объеме). Такие явления все равно причинны, только, возможно, при рассмотрении на метауровне.

Можно рассуждать о причинах ненаблюдаемых событий и приписывать им некие причины, как ненаблюдаемые действия внутри квантового компьютера, которые, тем не менее, описываются с точки зрения наблюдателя. Пример, обращение к памяти. Мы не знаем, как организована человеческая память, но способны (запоминать), с ней работать. Отметим, что, в соответствии с предлагаемой моделью, такие процессы происходят закономерно на уровне локального наблюдателя,

но его наблюдения недоступны для иных внешних наблюдателей, в том числе системного наблюдателя.

В заключение, обратимся к реализации принципа причинности для случая самозамкнутых систем управления. Рассмотрим две системы управления: «верхнюю» и «нижнюю». «Нижняя» система занимается управлением в рамках решения конкретной прикладной задачи. Они устроены следующим образом. «Верхняя» система управляет свойствами «нижней», то есть ее адаптацией. А «нижняя» обычным способом, через обычные входные каналы связи, не может управлять свойствами «верхней», иначе композитная система становится неустойчивой. Предлагаем для реализации таких систем другой способ, через носитель, на котором реализована «верхняя» система управления. Подобная конструкция принципиально реализуема. Система, построенная с такой организацией управления, при определенных обстоятельствах, может быть устойчивой и адаптивной. Примером такой системы может быть развитие живого организма из зародыша, а также психофизическая проблема.

Проиллюстрировать это положение возможно известной литографией «Рисующие руки» голландского художника М. Эшера (1948 год) (легко найдете ее в Интернете). На ней изображены руки, которые рисуют руки, рисующие руки, и, таким образом, изображают сами себя. То есть причина может быть, в определенном смысле, самозамкнутой, и тогда следствие может являться причиной самого себя, и эквивалентную такой системе схему управления (устройство) возможно реализовать, и несложно описать ее структуру, на основе преобразований, как причины наблюдаемых фактов и изменений. Но так как действие обязательно связано со временем исполнения (тактами), то существование самопричины возможно, но самопорождения быть не может. Для создания и включения этого устройства будет требоваться внешняя причина. Для зрителя картины с «рисующими друг друга руками», за кадром остается наличие художника, благодаря которому возникает изображение. Существует внешняя причина наблюдаемого явления (самопричинной деятельности). Этот пример демонстрирует наличие в мире локальной причинности, имеющей различные проявления.

Следует отметить, существует причинность, которую человек описывает в модели наблюдаемого им мира, и причинность действительного мира. Действительный мир может обладать принципиально иной причинностью (имеющей механизмы изменения законов и их исполнения), отличной от той, что описывается в моделях мира, а также тем, что в мире присутствует принципиальная неопределенность. Законы внешнего мира могут адаптироваться, а иногда казуально изменяться. С точки зрения человека, как наблюдателя, это может заметно ограничивать причинность его модели мира.

Принцип причинности это принцип рассуждений (поведения) наблюдателя, либо субъектного, либо системы мироздания. Если для временных событий существует объективное время, которое задает их последовательность, то для отношений, это в гораздо большей степени произвол наблюдателя. В обоих случаях установление причины основано на базе знаний и правилах, которыми пользуется наблюдатель для рассуждений.

Понятие преобразования, используемое в определении причинности, говорит о том, что причину следует искать именно в преобразовании. Поэтому, следует обращать внимание не только на факт, который является частью причины, но и на преобразование, порождающее факт следствия. В конечном итоге, причиной является именно преобразование. Такой подход к проблеме причинности является более общим, и позволяет решать задачи, связанные с причинностью, эффективнее, чем при традиционном подходе.

Заключение

Данная работа, состоящая из двух частей, посвящена новому взгляду на природу описания мира и на такие общеизвестные категории, как наблюдение, информация, пространство, энергия, время и причинность. Предлагается изложение через достаточно строгий математический подход на основе понятия преобразование, как причины наблюдаемых изменений. В данной работе преобразование полагается как чисто математическая конструкция.

Описывается структура процесса наблюдения, как преобразования, ведущего к появлению и изменению мировых фактов. Мир представляется и описывается в рамках качественного подхода функционального анализа (пространств функций), а не традиционного метрического или квазиметри-

ческого представления (метрических или квазиметрических пространств), удобного при сборе статистических наблюдаемых данных (экспериментальная наука) о мире, но не способствующего обобщению данных при построении модели мироустройства (нахождении законов).

Традиционно понятия информация, время, пространство и энергия характеризуются количественными описаниями. Предлагается представление этих понятий как преобразований, то есть функций (концептов высших порядков), лежащих в функциональном метaprостранстве. Такой подход позволяет по-новому рассматривать и описывать наблюдаемые события и явления, переходя от численных наблюдений воспринимаемых данных к их функциональному содержанию.

Энергия это преобразование, инициирующее процедуру определения количественной оценки различий в потенциале изменений для элемента или системы при реальном или предполагаемом переходе от текущего состояния к новому. Конкретная форма процедуры определяется законами данной предметной области. Пространство есть преобразование состояния в значение пространственных координат. Информация есть преобразование данных в значения. Причина, как преобразование порождающего элемента в его следствие. Время есть преобразование состояния мира в новое текущее состояние мира с новым значением времени.

Мир представляется как преобразование, переходящее из состояния «сейчас», непосредственно наблюдаемого, в новое состояние «сейчас» на последующем мировом такте времени, в котором наблюдаемое ранее состояние мира «сейчас» переходит в прошлое и оказывается частичной причиной настоящего состояния мира «сейчас». Другой частью причинности настоящего «сейчас» может выступать прогноз будущих событий, который влияет на реализуемые действия и события, наряду с законами, выполняемыми в рамках данного преобразования, а также реакция на него системы мироздания.

Описано, каким образом категории пространство и энергия реализуются, как преобразования (концепты второго уровня) и участвуют в процедурах работы системы мироздания, инициируя законы мира (концепты первого уровня), результатом действия которых являются создание и изменение наблюдаемого мира.

Понятие информация рассматривается как категория, для которой определяется ее качество и описывается процесс понимания сведений, преобразующий их в информацию, позволяющий по-новому рассматривать и реализовывать получение знаний и процесс обучения.

Определяется содержание категории время, базового понятия при наблюдении существующего мира. Время это концепт третьего порядка, иницирующий все изменения мира. Демонстрируется, что понятия прошлое, настоящее и будущее, связанные с категорией времени, являются проявлениями общего для времени понятия «сейчас». А наблюдающиеся различия в информации, относящейся к этим понятиям, заключаются в особенностях работы с памятью, как свойством материи. Для системы мироздания время – необходимое звено в инициации преобразований создания и любых изменений мира.

Предлагаемый метод построения модели мира позволяет перейти от традиционных численных описаний наблюдаемого мира к его функциональному представлению, используя единый подход к наблюдению изменений мира, как к преобразованиям. Это дает возможность открывать и описывать новые закономерности в различных конкретных фундаментальных и прикладных науках, по-новому подходить к познанию и применению законов мира. Полученные в данной работе выводы являются следствиями из модели мира, построенной авторами, как 2К модель мироздания. В следующей статье мы планируем применить предложенный подход к процессам познания мира.

Литература

1. Коваль С.А., Ковальчук К.Н. Информация, пространство, энергия и наблюдение: уточнение понятий // Парадигма: Философско-культурологический альманах. Вып. 41. 2024. С.191-224.
2. Ковальчук М. В. Идеология природоподобных технологий. М.: Физматлит, 2021.
3. Мюллер Ричард. Сейчас. Физика времени. М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2017.
4. Сюгру Т. Река жизни: М.: Изд. группа «Прогресс» — «Литера», 1994.
5. Фейнман Ричард Квантовая механика и интегралы по траекториям (*Quantum Mechanics and Path Integrals*). М.: Мир, 1968.
6. Хокинг С. Краткая история времени. СПб.: Амфора, 2015.

7. Шмидт Г. Философский словарь. М.: Республика, 2003.
8. Эйнштейн А., Подольский Б., Фок В.А., Бор Н., Розен Н. Можно ли считать, что квантово-механическое описание физической реальности является полным? // Успехи физических наук. Т. XVI. № 4. 1935. С. 436—457.
9. Эйнштейн А. Физика и реальность. М.: Наука, 1965.
10. Aspe A. et al. Experimental test of Bell's inequalities using time-varying analyzers. 1982.
11. Bell J.C. On the Einstein Podolsky Rosen paradox. 1964.
12. Clauser J., Horne M., Shimony A., and Holt R. Proposed Experiment to Test Local Hidden-Variable Theories // Physical Review Letters. 1969. 23(15). Pp.880-884.
13. Einstein A., Podolsky B., Rosen N. Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete? // For the American Physical Society by the American Institute of Physics. 1935. Vol. 47, Iss. 10. Pp. 777—780.
14. Feynman, Richard P. The theory of positrons // Physical Review. 1949. 76 (6). Pp. 749-759.
15. Feynman, Richard P. Space-Time Approach to Quantum Electrodynamics // Physical Review. 1949. 76 (6). Pp. 769-789.
16. Freedman Stuart J., Clauser John F. Experimental Test of Local Hidden-Variable Theories // Physical Review Letters. April 3, 1972. Pp. 938-941.
17. Mermin N.D. Boojums all the way through: communicating science in a prosaic age. Cambridge University Press, 1990.
18. Pipkin F.M. Atomic Physics Tests of the Basic Concepts in Quantum Mechanics. 1978.
19. Schrödinger E. Discussion of probability relations between separated systems. 1935.
20. Skinner B.F. The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis". New York: Appleton-Century-Crofts, 1938.
21. Weihs G. et al. Violation of Bell's inequality under strict Einstein locality conditions. 1998.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Аксенов Сергей Геннадьевич, доктор экономических наук, профессор, Уфимский университет науки и технологий. Уфа, Россия.

Sergej G. Aksenov, Doctor of Economics, Professor, Ufa University of Science and Technology. Ufa, Russia. E-mail: pavel1112w@mail.ru

Газиева София Феликсовна, пианистка, ассистент-стажёр Санкт-Петербургской Государственной консерватории имени Н.А. Римско-Корсакова. Санкт-Петербург, Россия.

Sofia F. Gazieva, Pianist, Assistant Intern at the Saint Petersburg State Conservatory named after N.A. Rimsky-Korsakov. Saint Petersburg, Russia.

Клестов Александр Анатольевич, кандидат философских наук, переводчик. Санкт-Петербург, Россия. E-mail: a.klestoff@mail.ru

Alexander A. Klestov, PhD, translator. St. Petersburg, Russia.

Коваль Сергей Львович, кандидат технических наук, доцент, научный руководитель группы компаний «Центра речевых технологий». Москва, Россия.

Sergei L. Koval, associate professor, Scientific Director of the group of companies CST. Moscow, Russia. E-mail: ex-centre@yandex.ru

Ковальчук Константин Николаевич, директор АНП «Экспертный научно-технический союз». Санкт-Петербург, Россия.

Konstantin N. Kovalchuk, Director ANO «ESTU» («Expert Scientific and Technical Union»). St. Petersburg, Russia. E-mail: labaltair@gmail.com

Кошелева Анна Романовна, студентка, Государственный музыкально-педагогический институт имени М.М. Ипполитова-Иванова. Москва, Россия. E-mail: corostel3105@gmail.com

Anna R. Kosheleva, student, State Musical Pedagogical Institute named after M.M. Ippolitov-Ivanov. Moscow, Russia.

Матвеева Валентина Матвеевна, студентка, Государственный музыкально-педагогический институт имени М.М. Ипполитова-Иванова. Москва, Россия. E-mail: valusha.mat@yandex.ru

Valentina M. Matveeva, student, State Musical Pedagogical Institute named after M.M. Ippolitov-Ivanov. Moscow, Russia.

Орлова Надежда Хаджимерзановна, доктор философских наук, профессор Санкт-Петербургской государственной консерватории им. Н.А. Римского-Корсакова; ведущий научный сотрудник Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого. Санкт-Петербург; Великий Новгород, Россия.

Nadezda H. Orlova, Dr. hab. (DcSc in Philosophy), Professor Saint-Petersburg Rimsky-Korsakov State Conservatory; Leading Researcher Yaroslav-the-Wise Novgorod State University. St. Petersburg - Veliky Novgorod, Russia. E-mail: nadinor@mail.ru

Папоян Илья Артурович, пианист, ассистент Санкт-Петербургской Государственной Консерватории им. Н.А. Римского-Корсакова. Санкт-Петербург, Россия.

Lia A. Papoian, pianist, assistant of St. Petersburg Rimsky-Korsakov State Conservatory. St. Petersburg, Russia.

Сергеева Екатерина Алексеевна, соискатель Санкт-Петербургской государственной консерватории им. Н.А. Римского-Корсакова, заместитель директора издательства «Планета музыки», лектор «Петербург-концерта». Санкт-Петербург, Россия.

Ekaterina A. Sergeeva, postgraduate researcher of Saint-Petersburg Rimsky-Korsakov State Conservatory (The Art of Vocal Performance), deputy director of Publishing house «Planet of music», lecturer of the Petroconcert. St. Petersburg, Russia. E-mail: sergeeva.ea@list.ru

Ушакова Анна, соискатель Санкт-Петербургской государственной консерватории им. Н.А. Римского-Корсакова. Санкт-Петербург, Россия. E-mail: aniytka982@mail.ru

Anna V. Ushakova, postgraduate researcher of Saint-Petersburg Rimsky-Korsakov State Conservatory. St. Petersburg,

Чернышенко Александр Александрович, кандидат технических наук, ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»; доцент Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого. Санкт-Петербург, Россия.

Alexander A. Chernyshenko, PhD, Group Leader vacuum measurements D.I. Mendeleev Institute for Metrology; associate professor, Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University. St. Petersburg, Russia. E-mail: vacuum@vniim.ru

Периодическое научное издание

Парадигма: философско-культурологический альманах
Выпуск 42

Главный редактор *Н. Х. Орлова*
Компьютерная вёрстка *С. В. Мамий*
Печатается без издательского редактирования

Подписано в печать с авторского оригинал-макета 30.06.2025

Формат 60×84 ¹/₁₆

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 14,5. Заказ №

Правообладатель
Орлова Надежда Хаджимерзановна
Номер договора РИНЦ 131-03/2016
Email: paradigmaspb@yandex.ru

Типография ООО «Сборка»
199007, С.-Петербург, наб. Обводного канала, д.64, к.2
Тел.: +7(812)6424344