

**Петровская академия наук и искусств**

# **ВЕСТНИК ПЕТРОВСКОЙ АКАДЕМИИ**



**№ 1-2 (56) 2020**

**Санкт-Петербург**

УДК 316.334.3  
ББК 60.5+65.0

*Главный редактор*

**Комов Василий Макарович,**

академик ПАНИ, доктор философских наук,  
почетный профессор РГПУ им. А.И. Герцена, заслуженный работник высшей школы РФ

*Заместитель главного редактора*

**Богачев Алексей Михайлович,**

член-корреспондент ПАНИ, заведующий лабораторией религиозно-исследовательских исследований  
факультета истории и социальных наук РГПУ им. А.И. Герцена.

**Редакционный совет**

*Председатель* — **Воронцов Алексей Васильевич,**

президент Петровской академии наук и искусств, доктор философских наук,  
почетный профессор РГПУ им. А.И. Герцена, заслуженный работник высшей школы РФ

*Заместитель председателя* — **Антонов Андрей Витальевич,**

профессор, вице-президент ПАНИ, член Союза писателей России (Санкт-Петербург).

**Агеев Владимир Ульянович** — д-р пед. наук, канд. филос. наук, профессор, советник ректора Санкт-Петербургского государственного университета физической культуры им. П.Ф. Лесгафта, заслуженный деятель науки РФ, почетный доктор Будапештского университета, почетный профессор Шанхайского университета физической культуры, академик ПАНИ (Санкт-Петербург).

**Бакулев Сергей Евгеньевич** — д-р пед. наук, профессор, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург).

**Батухтин Валентин Дмитриевич** — д-р физ.-мат. наук, профессор, ректор Челябинского государственного университета, академик ПАНИ (Челябинск).

**Белоусов Алексей Арсентьевич** — д-р транспорта, канд. ист. наук, профессор, академик ПАНИ, член-корреспондент Международной академии наук, Академии военных наук, Международной академии наук высшей школы, действительный член Русского географического общества (Владивосток).

**Богачев Алексей Михайлович** — член корреспондент ПАНИ, заведующий лабораторией религиозно-исследовательских исследований факультета истории и социальных наук РГПУ им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург).

**Вассоевич Андрей Леонидович** — д-р филос. наук, канд. истор. наук, профессор, директор Института востоковедения РГПУ им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург).

**Григорьева Ольга Александровна** — д-р пед. наук, профессор, главный ученый секретарь ПАНИ.

**Данилов Андрей Геннадьевич** — д-р ист. наук, профессор, Южно-Российский институт-филиал РАНХиГС при Президенте РФ, вице-президент ПАНИ, член Союза журналистов (Ростов-на-Дону).

**Иванов-Таганский Валерий Александрович** — секретарь Союза писателей России, вице-президент ПАНИ, заслуженный артист России (Москва).

**Ковальчук Юзеф Константинович** — д-р техн. наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, вице-президент ПАНИ (Санкт-Петербург).

**Комов Василий Макарович** — д-р техн. наук, профессор, научный сотрудник Санкт-Петербургского государственного аграрного университета, академик ПАНИ.

**Ловелиус Николай Владимирович** — д-р биол. наук, канд. геогр. наук, профессор, действительный член Русского географического общества, академик ПАНИ (Санкт-Петербург).

**Майборода Леонид Александрович** — д-р техн. наук, профессор, почетный президент ПАНИ (Санкт-Петербург).

**Мануйлов Юрий Сергеевич** — д-р техн. наук, профессор, Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского, член-корреспондент ПАНИ (Санкт-Петербург).

**Медведев Владимир Яковлевич** — председатель Красноярского отделения ПАНИ, вице-президент ПАНИ (Красноярск).

**Начева Любовь Васильевна** — д-р биол. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет», академик Российской академии естествознания, председатель Кемеровского отделения ПАНИ (Кемерово).

**Никифоров Виктор Сергеевич** — д-р мед. наук, профессор, председатель Отделения клинической и фундаментальной медицины ПАНИ (Санкт-Петербург).

**Никифоров Владимир Викторович** — директор Центра научно-информационных технологий «Астерион», председатель Редакционного Совета научно-теоретического журнала «Общество. Среда. Развитие», кандидат технических наук (Санкт-Петербург).

**Осипов Владимир Глебович** — канд. филос. наук, профессор, руководитель Тверского научного центра комплексного изучения человека, вице-президент Тверского регионального отделения ПАНИ (Тверь)..

**Прилуцкий Александр Михайлович** — д-р философ. наук, профессор, заведующий кафедрой истории религии и теологии факультета истории и социальных наук РГПУ им. А.И. Герцена, академик ПАНИ (Санкт-Петербург).

**Рагозин Игорь Иванович** — д-р ист. наук, профессор, Санкт-Петербургский государственно-экономический университет, академик ПАНИ (Санкт-Петербург).

**Стрельченко Василий Иванович** — д-р филос. наук, профессор, академик ПАНИ, заслуженный работник высшей школы РФ, член Президиума Философского общества России (Санкт-Петербург).

**Субетто Александр Иванович** — д-р экон. наук, д-р филос. наук, канд. техн. наук, гранд-доктор философии (Grand PhD), профессор, академик ПАНИ (Санкт-Петербург).

Издатель — МОО «Петровская академия наук и искусств»

Адрес: 191002, Санкт-Петербург, Разъезжая улица, дом 9, лит. А, пом. 12-Н

ISSN – 2658-3410

Технический редактор — **Богачев А.М.**



ИНФОРМАЦИОННОЕ  
АГЕНТСТВО РОССИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о регистрации в Национальном центре

## ISSN

и присвоении Международного стандартного номера  
серийного издания  
(International Standard Serial Number)

**Издание: Основное заглавие:** Вестник Петровской академии

**Параллельное заглавие:** -

**Ключевое заглавие:** Вестник Петровской академии

**Номер Свидетельства о регистрации СМИ в Роскомнадзоре:** ПИ № ФС77-58278 от 05.06.2014

**Издатель:** Межрегиональная общественная организация "Петровская академия наук и искусств"

**Место издания:** г. Санкт-Петербург

**URL:** -

**Язык издания:** русский

**Периодичность:** 4 раза в год

**Вид издания:** журнал

**Версия издания:** печатное

зарегистрировано в Национальном центре ISSN Российской Федерации.

**Изданию присвоен номер ISSN: 2658-3410**

Владелец номера предупреждается о том, что номер ISSN нужно использовать в строгом соответствии с нормативными документами, не передавать его другим лицам и организациям.

Об изменениях в сведениях, заявленных при регистрации, в т. ч. о любых изменениях в заглавии, изменении издателя, контактной информации и пр. необходимо сообщать в Национальный центр ISSN.

Свидетельство выдал \_\_\_\_\_ / Дронова Е. /

15.11.2018



Федеральное государственное унитарное предприятие «Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)»,  
Российская книжная палата

125993, Москва, ГСП-3, Тверской бульвар, д. 10-12, тел.: +7 (499) 791-04-44, web: www.tass.ru

# СОДЕРЖАНИЕ

## ОБЩЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ РАБОТА ПАНИ

- Обращение к президенту Российской Федерации В.В. Путину  
в связи с опасностью насаждения дистанционного образования в России..... 5
- Президент России В.В. Путин ответил на обращения общественности  
в связи со «вбросами» о переходе к доминированию дистанционного образования ..... 16

## НАУЧНЫЙ ФОРУМ ПАНИ.....

- ПАНИ, КПРФ, ВЖС-Надежда России и ПМПА провели «Круглого стола» на тему:  
«Психотерапевтическая, психологическая и психосоматическая помощь  
в России и здоровье нации»..... 17
- Резолюция по итогам «Круглого стола» на тему: «Психотерапевтическая,  
психологическая и психосоматическая помощь в России и здоровье нации» ..... 19

## АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

- А.И. Субетто* Явление «коронавируса» миру через призму «Исповеди последнего человека» ..... 23

## МЕЖДУНАРОДНАЯ СИТУАЦИЯ

- Мухаммад Хайр аль-Вади.* Мир после короны ..... 27

## ЗДОРОВЬЕ НАЦИИ

- Е.К. Мельников, В.М. Комов, М.Ф. Кондрич.* Влияние геологических неоднородностей  
на здоровье населения Санкт-Петербурга и Ленинградской области ..... 30

## ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- А.А. Краева, С.Г. Тихомиров* О снижении выбросов углекислого газа  
в атмосферу без сокращения промышленного производства ..... 41
- В.М. Комов, Ю.А. Беленцов, А.А. Коротков.* Направленное формирование структуры  
композиционных анизотропных материалов для работы при динамических нагрузках ..... 49
- В.Н. Гетманов.* Возможности построения каскадов бесплотинных Г.Э.С. большой мощности..... 55

## СОВРЕМЕННАЯ ПСИХОЛОГИЯ

- А.В. Данилов* Лицо человека как проекция боли ..... 66

## ИСТОРИЯ РОССИИ

- А.Н. Маюров* Слом сухого закона в советской России..... 72
- В.А. Петренко* Витус Беринг. Начало Легенды..... 81

## НАУЧНОЕ МНЕНИЕ

- А.М. Богачев.* Акмеология профессионального развития:  
сравнительный анализ некоторых концепций ..... 86

- СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ ..... 92

# ОБРАЩЕНИЕ К ПРЕЗИДЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В.В. ПУТИНУ В СВЯЗИ С ОПАСНОСТЬЮ НАСАЖДЕНИЯ ДИСТАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ



*Копии:*

Председателю Правительства РФ М.В. Мишустину  
Председателю Совета Федерации Федерального Собрания РФ В.И. Матвиенко  
Председателю Государственной Думы Федерального Собрания РФ В.В. Володину  
Министру науки и высшей школы РФ В.Н. Фалькову  
Министру просвещения РФ С.С. Кравцову  
Руководителю фракции «ЕР» в Государственной Думе Федерального Собрания С.И. Неверову  
Руководителю фракции «КПРФ» в Государственной Думе Федерального Собрания Г.А. Зюганову  
Руководителю фракции «ЛДПР» в Государственной Думе Федерального Собрания  
В.В. Жириновскому  
Руководителю фракции «СР» в Государственной Думе Федерального Собрания С.М. Миронову  
Президенту Российской академии наук А.М. Сергееву  
Президенту Российской академии образования Ю.П. Зинченко

## **Уважаемый Владимир Владимирович!**

**Мы обращаемся к Вам в связи со стоящими перед Россией проблемами выбора стратегии развития в XXI веке, в том числе и проблемой выживания человечества на Земле.**

В последние дни в средствах массовой информации, в социальных сетях Интернета по-

явились высказывания высокопоставленных представителей исполнительной и законодательной ветвей власти о том, что, в связи с коронавирусной пандемией и режимом самоизоляции, «успешный опыт» перевода образования в школах и вузах России на дистанционную

форму его функционирования, на базе использования информационно-компьютерных технологий (ИКТ), получивших название «цифровых технологий», должен стать «эталон» будущей системы образования в России. По нашему мнению, такой подход является антинаучным, противоречит законам развития психики человека, его духовно-социальной природе. И поэтому он несёт в себе опасность цифровой формы расчеловечивания человека, резкого падения качества совокупного интеллекта российского общества и соответственно падения качества кадрового потенциала России. К этому стоит добавить, что тотальная цифровизация образования, которую хотят законодательно закрепить, уже вызвала протест среди научно-педагогической общественности и родителей.

**«Цифровые технологии» должны рассматриваться только как одно из средств повышения качества образования и один из усилителей мощи «естественного интеллекта» человека.** Но развитие практики их применения ни в коем случае не может выступать целью образовательной политики. **Здесь происходит подмена «средствами»** (когда они рассматриваются как цель политики) **истинной цели системы образования и воспитания – духовного возвышения человека, его всестороннего и гармоничного развития, вооружения человека мировоззрением, адекватным сложности глобальных проблем, которые ему придется решать в XXI веке.**

Подмена «средствами» «цели» ведет к известной в кибернетике «ошибке ложной цели», которая направляет управление развитием образования в стране к системной катастрофе.

Увлечение политических элит в мире «цифровизацией» рыночных экономик и обществ, попытки поставить под «цифровой контроль» поведение всех слоёв граждан, попытки с помощью «цифрового управления» тотально контролировать и управлять общественным сознанием **происходят, по оценкам известных ученых России и мира, на фоне развивающихся и ускоряющихся процессов первой фазы Глобальной Экологической Катастрофы.** Интеллект политических элит стран мира, в целом человеческий разум оказался в состо-

**янии «глобальной интеллектуальной черной дыры»,** когда темпы роста негативных экологических последствий от хозяйственной деятельности человека на Земле намного опережают темпы познания этих последствий, и соответственны темпы «реакции» со стороны государств мира по их устранению.

**«Оцифрованное» (опутанное интернетовскими сетями) человечество погружается в «пропасть» возможной экологической гибели уже в XXI веке, в том числе из-за действия,** по меткому выражению одного из председателей Давосского Форума в январе 2018 года Шаран Барроу, **«законов рыночной алчности»,** или в определении Н.А.Бердяева, сделанном им за 100 лет раньше, – **«безумия» корыстного интереса.**

В 70-х – 80-х годах в СССР получили развитие отрасли науки, направленные на изучение проблем совместимости интеллекта и психики человека с техникой, технологиями, электронно-вычислительными системами, с которыми он взаимодействует: эргономика, инженерная психология, теория эргатических систем. **Требуется возрождение на новой основе эргономики и инженерной психологии, направленных на раскрытие закономерностей взаимодействия интеллекта и психики людей с компьютерной, с «цифровой» и виртуальной «реальностью».** Опасность компьютерно-цифровой деградации интеллекта людей, роста их «цифрогенного» отчуждения от реальности, в которой они живут, становится очень большой. Это «цифрогенное» отчуждение затрагивает и бюрократический аппарат, делая его все более далеким от законов функционирования и развития «объекта управления», на управление которым этот аппарат претендует.

Человеческий мозг обладает функциональным диморфизмом. Это функционально-диморфное строение естественного интеллекта человека порождено «логикой антропогенеза» не случайно. «Бессознательное» в совокупном интеллекте человека (есть такое предположение) хранит в себе память всего предшествующего развития. Оно – генератор интуиции.

Взаимосвязь «сознания», «подсознания» и «бессознательного» в интеллекте (в психике)

человека – явление очень сложное. Чрезмерная «цифровизация» интеллекта человека в определенном смысле понижает интуицию человека, превращает его в аналог «цифрового робота».

**Особенно важна проблема культуры взаимодействия ребенка, подростка, юноши или девушки с «цифровым миром». Она не решена. Как спасти детей от компьютерно-цифровой «игромании»? – Этот вопрос остается на «периферии» общественного сознания.**

**Человек – существо общественное. Личность – это системно-социальное качество человека. Большую роль здесь играет именно воспитание его через коллектив, через общее дело, через высокие идеалы служения человечеству, России. Это воспитание рождается только через общение внутри коллектива и общение с учителями и родителями.**

По исследованиям знаменитого психофизиолога академика П.В.Симонова продуктивность человеческого мозга тем выше, чем более он эмоционален. Мозг человека – это «эмотивный мозг». Дистанционное образование не может заменить живого общения, прикосновения к живому знанию, окрашенного эмоциями педагога, не может заменить учителя и профессора, их духовного примера, демонстрации ими правильного системного мышления. Такое образование порождает «эмоциональный голод» у учащихся и через этот «эмоциональный голод» провоцирует деградацию интеллекта учащихся, резкое падение качества и системности их мышления.

**И, наконец, есть еще одна проблема, рождаемая мифологемами «тотальной цифровизации». Это – национальная безопасность России. Создание информационного регистра на всех граждан России, создание информационных банков о здоровье людей, их «биометрических паспортов» и т.п. (которые вот-вот должны быть закреплены законом «О едином федеральном информационном регистре, содержащем сведения о населении Российской Федерации») может стать в условиях кибервойны против России оружием, направленным как против России, так и против каждого гражданина в частности. Соединение космических средств с информационными средствами поражения может резко изменить качество войны в ближайшем будущем.**

**И Россия становится в этом случае информационно уязвимой в такой войне.**

Известный русский философ Иван Тимофеевич Фролов, академик АН СССР, и затем РАН, сформулировал тезис, важнейший для образовательной политики России: **человек – «мера всех наук».**

К этому считаем целесообразным добавить следующее. Нужно вспомнить пророчество «отца кибернетики» Норберта Винера, которое он высказал в 1964 году в интервью корреспонденту одного из престижных американских журналов.

**Господин президент! Этот диалог знаменитого ученого достоин того, чтобы его знать и соотнести с теми опасностями, которыми чревата бездумная тотальная цифровизация в мире и в России.** Приводим его частично (цитируем по книге: Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине, 1983, с. 319, 326):

**«Вопрос:** Д-р Винер, существует ли опасность, что машины – вычислительные машины – когда-нибудь возьмут верх над людьми?

**Ответ:** Такая опасность, несомненно, существует, если мы не усвоим реалистического взгляда на вещи...

...Существует культ техники. Люди заморожены техникой. Машины предназначены для службы человеку, и, если человек предпочитает весь вопрос о способе их употребления передать машине, из-за слепого машинопоклонства или из-за нежелания принимать решение... мы сами напрашиваемся на неприятности.

**Вопрос:** Д-р Винер, не изменяет ли человек окружающую среду свыше своих способностей приспособляться к ней?

**Ответ:** Это вопрос № 1. Человек, несомненно, изменяет её чрезвычайно сильно, а делает ли он это свыше своей способности, мы знаем довольно скоро. Или не узнаем – нас больше не будет».

**Господин Президент! Первую фазу Глобальной Экологической Катастрофы можно трактовать и как первую фазу Глобальной Катастрофы системной неадекватности человека миру, в котором он живет, что подтверждает прогноз Н. Винера.**

Не получается ли так, что мы «оцифровываем» процессы экологической гибели чело-

вечества на Земле, более того, этим процессом «оцифровывания» увеличиваем системную неадекватность человечества императиву его выживаемости в XXI веке?

**Мы предлагаем:**

**1. Направить все усилия в России на создание науки о человеке и его интеллекте. Центром реализации такой цели может стать Ноосферный Институт о человеке, организованный в форме сети институтов, охватывающих все регионы страны.**

**2. Сделать Россию примером Ноосферного Прорыва человечества к той новой «модели мира»,** о которой, как о задаче для человечества, говорила генеральный секретарь Международной конфедерации профсоюзов Шаран Борроу в январе 2018 года в Давосе, и которой является только модель ноосферного развития. Учение о ноосфере В.И.Вернадского в России получило мощное развитие. В России оформилась Русская Ноосферная Научная Школа, которую украшают имена таких ученых как В.И. Вернадский, И.Т. Ефремов, А.А. Чижевский, А.А. Яншин, Н.Н. Моисеев, Н.В. Тимофеев-Ресовский, В.П. Казначеев, П.Г. Кузнецов, А.Д. Урсул, Н.Ф. Реймерс и другие. Идет становление Ноосферизма, как научно-мировоззренческой системы XXI века. Разработаны теоретические основы ноосферного непрерывного образования в России.

**Наступило время, когда Россия может и должна стать духовным первооткрывателем новой большой идеи, спасающей человечество от гибели, – идеи перехода к единственной модели устойчивого развития – управляемой социоприродной (ноосферной) эволюции и двигаться по пути к социально справедливому, на базе общественного интеллекта, научно-образовательному обществу.**

Пора осознать, что образование давно уже стало «базисом базиса» духовного и материального воспроизводства, поскольку резко возросли наукоёмкость, интеллектоёмкость и образованиеёмкость социально-экономических и технологических процессов, а наука стала не только производительной силой, но и силой управления.

**3. Стратегию ноосферного прорыва России в будущее в XXI веке, обеспечивающую её трансформация в социально справедли-**

**вую и ноосферную страну.** С этой целью должна быть четко сформулирована программа её развития до конца XXI века, в которую входила бы, в том числе, целевая программа посадки новых лесов по всей России, и особенно в Сибири, с темпами, превышающими темпы их уничтожения (как за счет вырубки, так и вследствие пожаров, породивших региональную экологическую катастрофу, перерастающую в планетарную).

**В этой стратегии роль образования и науки возрастает, приобретает высший приоритет. Нужно в системе представлений о качестве будущего общества делать ставку не на образ «цифрового общества», а на образ «научно-образовательного общества». Его становление должно стать стратегическим ориентиром научно-образовательной политики российского государства.**

При этом, необходимо возродить повсеместно подготовку специалистов с высшим 5-летним образованием высокого уровня, особенно это касается сфер инженерной, педагогической и медицинской подготовки, фундаментального образования.

В России нужны ученые и эксперты с высоким уровнем самого широкого, энциклопедического образования, готовые стать координаторами в решении сложных глобальных проблем, встающих как перед региональными союзами государств мира, так и перед всем человечеством.

**С этой целью нужно возродить приоритет фундаментальной подготовки на всех ступенях непрерывного образования,** в том числе математического и философского образования, ставящих мышление человека и вооружающих его методологией синтеза научных знаний и целостного восприятия сложности мира.

**4. Провести Всероссийское педагогическое собрание и выработать Национальную Доктрину развития всей системы непрерывного образования до 2050 года.**

Главным должно быть понимание того, что устойчивое развитие в виде управляемой социоприродной эволюции требует удовлетворения требований 2-х важнейших законов: закона опережающего развития качества человека, качества общественного интеллекта и качества образовательных систем в обществе и закона опережения прогрессом человека научно-тех-

нического прогресса, в том числе и в области цифровых технологий.

**5. Исходить из целевой установки всемерного укрепления Национальной Безопасности России**, в том числе и в «цифровой сфере», что требует полностью замкнутых технологий, возрождения собственной электронной промышленности и перевода всех языков программирования и интерфейсов на русскоязычную базу.

**6. Провести Съезд всех государственных и общественных академий наук в России с «повесткой дня» по разработке стратегии развития России на долгосрочную перспективу.**

**7. Резко уменьшить бюрократическое «цифро-бумажное» давление** (по отчетности перед вышестоящими органами) **на учителя и преподавателя высшей школы.** Это давление лишает учителя и профессора времени, необходимого для творчества и учебно-методической работы. Необходимо осознать, что миссия Учителя – самая высокая на Свете. Учитель – Творец Человека. Академик АН СССР, затем РАН, Никита Николаевич Моисеев, осмысливая механизмы перехода человечества в «Эпоху Ноос-

феры», назвал самым главным из них «Систему Учитель». **В центре образовательной политики должны стать не «цифровые технологии», а Учитель и Преподаватель, как главные фигуры учебно-воспитательного процесса.**

Мы – великая педагогическая страна, получившая в наследство от своей замечательной истории педагогические идеи школ таких ученых-педагогов всемирного масштаба, какими были Пирогов, Ушинский, Каптерев, Шацкий, Макаренко, Сухомлинский и др. Вместе с тем вызывает тревогу сокращение объемов преподаваемых гуманитарных дисциплин в школах и вузах.

**8. Необходимо изменить миссию всех средств массовой информации в стране. Они должны стать частью «Системы Учитель» в России. Главное – это духоподъемный порыв в стране, обращенный к высокой цели: превращению России в ноосферную державу, дающую всему миру пример перехода к эколого-ноосферной стратегии развития, спасающей всё человечество от возможной экологической гибели уже в XXI веке.**

## УВАЖАЕМЫЙ ГОСПОДИН ПРЕЗИДЕНТ!

Мир нуждается в радикальной перестройке основ развития человечества на Земле, требующей срочной выработки поэтапной стратегии по его выходу из экологического тупика в форме первой фазы Глобальной Экологической Катастрофы. Действующий императив выживаемости человечества требует рождения нового, ноосферного человека на Земле. Мы считаем, что у России есть духовные и научные силы, чтобы предложить Миру идеологию по его спасению от экологической гибели.

Президент Петровской академии наук и искусств, доктор философских наук, Заслуженный работник Высшей школы РФ, член Общественной палаты Санкт-Петербурга, профессор, действительный государственный советник Санкт-Петербурга I класса

**А.В. Воронцов**

Руководитель ООД ВЖС-«Надежда России», кандидат социологических наук, депутат Государственной Думы второго, третьего, четвертого и пятого созывов, действительный государственный советник Российской Федерации 3 класса

**Н.А. Останина**

Почетный президент Ноосферной общественной академии наук, Вице-президент Петровской академии наук и искусств, доктор философских наук, доктор экономических наук, кандидат технических наук, Лауреат Премии Правительства РФ, Заслуженный деятель науки РФ, полковник Космических войск СССР в отставке, строитель Космодрома Плесецк (1959–1969), профессор

**А.И. Субетто**

Президент Ноосферной общественной академии наук, Почетный работник высшего профессионального образования, Лауреат Премии Правительства Санкт-Петербурга за выдающиеся достижения в области высшего и среднего профессионального образования, доктор психологических наук, профессор,

**В.В. Семикин**

**Обращение подписали**

1. **Агеевец В.У.:** Первый вице-президент Петровской академии наук и искусств, ректор Санкт-Петербургского государственного университета физической культуры П.Ф.Лесгафта (1993–2001), доктор педагогических наук, профессор
2. **Адамчук А.М.:** Профессор Губкинского филиала БГТУ им. В.Г.Шухова, действительный член Петровской академии наук и искусств, Почетный академик Академии горных наук, кандидат экономических наук,
3. **Альпидовская М.Л.:** Профессор Финансового университета Правительства РФ, доктор экономических наук, профессор
4. **Антонов А.В.:** Вице-президент Петровской академии наук и искусств, член Правления Ленинградского областного отделения Союза писателей России, адвокат Адвокатской палаты Санкт-Петербурга
5. **Аргунова В.Н.:** Действительный член Петровской академии наук и искусств (ПАНИ), доктор социологических наук, профессор Вятского государственного технического университета (Киров),
6. **Бабич В.И.:** Председатель Социалистического движения
7. **Баймуратов Р.Ф.:** Канд. архитектуры, профессор Уфимского государственного нефтяного технического университета, заслуженный архитектор республики Башкортостан
8. **Баймуратова С.Х.:** Кандидат архитектуры, доцент кафедры «Архитектура» Уфимского государственного нефтяного технического университета.
9. **Бирич И.А.:** Профессор кафедры философии и социальных наук ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», Рыцарь гуманной педагогики, доктор философских наук, профессор
10. **Бондарева В.В.:** Кандидат педагогических наук, доцент, психолог
11. **Бондаренко А.А.:** Доктор философских наук, профессор, журналист, действительный член Петровской академии наук и искусств
12. **Брагина З.В.:** Профессор Костромского государственного университета, кандидат экономических наук, доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ
13. **Братищев И.М.:** Заместитель председателя Центрального Совета РОО «Российские ученые социалистической ориентации», доктор экономических наук, профессор
14. **Василенко В.Н.:** Эксперт Волгоградского центра социальных исследований издательства «Учитель», академик Международной академии ноосферы (устойчивого развития), член президиума Ноосферной общественной академии наук, автор проекта, научный редактор экологического альманаха НООСФЕРЫ, доктор философских наук,
15. **Варзин С.А., доктор медицинских наук, профессор, действительный член Петровской академии наук и искусств;**
16. **Великанова А.А.:** Многодетная мать (шесть детей);
17. **Великий П.Н.:** Действительный член Петровской академии наук и искусств (ПАНИ), ведущий научный сотрудник Института аграрных проблем РАН (Саратов), доктор философских наук
18. **Вишнякова С.А.:** Почетный профессор Смольного института РАО, действительный член Ноосферной общественной академии наук, Петровской академии наук и искусств, Европейская академия естественных наук, Международной академии наук экологии и безопасности, доктор педагогических наук, профессор
19. **Воронцова Т.И.:** Доктор филологических наук, профессор
20. **Гапонов А.А.:** Глава Русского Космического Общества
21. **Гетманов В.Н.:** Учёный-физик, действительный член Петровской академии наук и искусств, Лауреат ВВЦ РФ и Правительства России в области науки и техники, доцент Новосибирского государственного университета
22. **Глотов М.Б.:** Доктор философских наук, профессор
23. **Горбунов А.А.:** Первый-вице-президент Европейской академии наук и искусств, вице-президент Ноосферной общественной академии наук, член Президиума Петровской академии наук и искусств (ПАНИ), Заслуженный работник высшего образования РФ, Заслуженный строитель РФ, доктор экономических наук, профессор
24. **Горбунов Г.Ф.:** Кандидат экономических наук, доцент
25. **Гордеев В.А.:** Профессор Ярославского государственного технического университета, Главный редактор журнала «Теоретическая экономика», Эксперт Общественной палаты Ярославской области, доктор экономических наук, профессор

26. **Грабко Л.М.:** Академик Российской академии художеств, профессор, Заслуженный деятель искусств РФ, Лауреат Премии Правительства Санкт-Петербурга в области литературы, искусства и архитектуры
27. **Григорьева О.А.:** Вице-президент и Главный ученый секретарь Петровской академии наук и искусств, Первый проректор Международной академии искусств, доктор педагогических наук, профессор
28. **Дворко С.Б.:** Президент МОО «Национальный совет социальной информации», директор СПб просветительского театра «Новое поколение», Действительный член Петровской академии наук и искусств
29. **Джохадзе Д.В.:** Ведущий научный сотрудник Института философии РАН, основатель и научный руководитель регулярного открытого академического теоретического семинара «Марксовские чтения» Института философии Российской академии наук (РАН), доктор философских наук, профессор,
30. **Дикая Л.Г.:** Главный научный сотрудник лаборатории психологии труда, эргономики и организационной психологии Института психологии РАН, доктор психологических наук, профессор.
31. **Довнар В.Ю.:** Гражданин Российской Федерации, Благовещенск
32. **Докуаева А.В.:** Заместитель директора Института стран СНГ, кандидат физико-математических наук
33. **Драганов А.А.:** Доцент кафедры ТДиМО, АНО ВО «МГЭУ» Новороссийский институт (филиал), гор. Новороссийск, кандидат политических наук
34. **Емелин А.В.:** директор ООО «Поволжье-Стройинвест»
35. **Жерносенко И.А.:** Член Петровской Академии наук и искусств, проректор по научной работе и международным связям Алтайского государственного института культуры, доктор философских наук, доцент, профессор РАЕ
36. **Жилин Г.В.:** Киноактер, директор Международной академии кино и телевидения
37. **Жихарева Т.Ю.:** доцент кафедры англ филологии и перевода ТюмГУ, кандидат философских наук, доцент.
38. **Журавлев М.Г.:** Действительный член Петровской академии наук и искусств, директор Музыкально-просветительского колледжа имени Б.И. Тищенко
39. **Зарова О.Д.:** Актриса Экспериментального Театра Рассказа, Лауреат Международных соревнований-конкурсов, член-корреспондент Петровской академии наук и искусств
40. **Звездин О.П.:** Преподаватель физики, вычислительной техники, инженер-конструктор, отец 4 х детей, дедушка 5 внуков.
41. **Звягин А.А.:** Директор АНО «Содействие и развитие инноваций в научно-производственной сфере», научный руководитель научной школы «Промышленная управленческая элита развития», почётный работник науки и техники РФ, доктор экономических наук, профессор
42. **Зеленов Л.А.:** Президент Общероссийской академии человековедения, председатель Нижегородского философского клуба, действительный член Петровской академии наук и искусств, Заслуженный работник высшего образования, почетный профессор Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета, доктор философских наук, профессор
43. **Зотов М.П.:** Действительный член Российской академии естественных наук, доктор экономических наук
44. **Зубкевич Л.А.:** Кандидат философских наук, доцент кафедры философии Нижегородского государственного университета им Н.И.Лобачевского
45. **Ибраев А.А.:** ассистент кафедры архитектура Уфимского государственного нефтяного технического университета, так же практикующий архитектор
46. **Иванов В.А. (Валерий Иванов-Таганский),** Заслуженный артист России, актер, режиссер, писатель, вице-президент Петровской академии наук и искусств, председатель Московского отделения ПАНИ, академик Академии Российской словесности
47. **Иванова И.В.,** депутат Законодательного Собрания Санкт-Петербурга, кандидат технических наук, руководитель Санкт-Петербургского отделения ООД ВЖС-Надежда России
48. **Иванская Л.Н.:** Кандидат психологических наук, научный и художественный руководитель Экспериментального Театра Рассказа, Действительный член ПАНИ
49. **Иващенко Д.:** Гражданин Российской Федерации
50. **Игнатьев О.А.:** Руководитель Ситуационного центра Академии инноватики «ГЛОБЕЛИКС-Р», координатор РОО «Ветераны внешней разведки», подполковник запаса ФСБ РФ
51. **Каравдин П.А.:** Инженер-механик, Челябинск, пенсионер

52. **Каратаев О.Г.:** Доктор юридических наук, доктор технических наук, профессор
53. **Катаргин Н.В.:** Кандидат физ.-мат. наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве РФ
54. **Кефели И.Ф.:** Директор Центра геополитической экспертизы СЗИУ РАНХиГС, вице-президент Академии геополитических проблем, доктор философских наук, профессор
55. **Кирпита А.П.:** Врач с 30-летним стажем
56. **Комов В.М.:** Доктор технических наук, профессор, Заслуженный строитель РФ
57. **Коловангин П.М.:** Региональный научный руководитель федеральной программы антикоррупционной подготовки государственных служащих; Председатель экспертного Совета Национального общественного комитета по противодействию коррупции; независимый эксперт по антикоррупционной экспертизе государственных нормативно-правовых актов и их проектов; уполномоченный Министерством юстиции РФ, кандидат экономических наук, профессор
58. **Константинова Н.В.:** Заведующая кафедрой музыковедения и фортепиано Алтайского государственного института культуры, кандидат педагогических наук, доцент
59. **Корольков М.И.:** Действительный член Петровской академии наук и искусств (ПАНИ), председатель совета Липецкого областного отделения ВООПИиК
60. **Кузнецов В.С. (Влад Красноярский):** Кандидат педагогических наук, член Союза писателей России, член Союза журналистов России, педагог высшей квалификационной категории по дополнительному образованию, руководитель школы журналистики ДДТ «Созвездие» Московской области, член Союза художников России, искусствовед, председатель жюри Московского Международного форума «Одаренные дети», академик, профессор ПАНИ
61. **Кузнецов Ю.А.:** Заслуженный артист Российской Федерации, Действительный член Петровской академии наук и искусств
62. **Кутенков П.И.:** Управляющий Русским музеем народоведения, кандидат культурологии, Действительный член Петровской академии наук и искусств (ПАНИ)
63. **Лапина В.Г.:** Полковник МВД в отставке, член Совета ветеранов МВД Центрального района Санкт-Петербурга, доктор исторических наук, профессор
64. **Лапичева Л.Ю.:** Художественный руководитель театра-студии «ШкоДА», соавтор и руководитель проекта «Я - будущее России, Действительный член Петровской академии наук и искусств
65. **Лукоянов В.В.:** Президент Международной академии гармоничного развития человека (ЮНЕСКО), Заслуженный создатель и испытатель космической техники, доктор технических наук, доктор психологических наук, доктор педагогических наук, профессор, генерал-полковник
66. **Магафуров Д.М.:** Старший преподаватель кафедры Архитектура Уфимского Государственного Нефтяного Технического Университета
67. **Майборода Л.А.:** Почетный президент Петровской академии наук и искусств, доктор технических наук, профессор
68. **Мамыев Д.И.:** Руководитель Региональной общественной организации Республики Алтай «Этнокультурный научно-образовательный центр «АруСвати»,
69. **Махаматов Т.М.:** Профессор, Почетный работник Финансового университета при Правительстве РФ, действительный член Общественной экологической академии, доктор философских наук, профессор,
70. **Мельникова Е.Н.:** Президент научного фонда «Интеллект и выживание», действительный член Академии исследования будущего, Академии геополитических проблем. автор «Стратегической образовательной инициативы «Образ России 21 век», доктор экономических наук
71. **Метелица И.А.:** Председатель Сталинского комитета, редактор-учредитель газеты «Слово Чести»
72. **Молодиченко Т.А.:** Доцент Саратовского государственного университета им. Н.Г.Чернышевского, действительный член Ноосферной общественной академии наук, председатель Саратовского отделения Русского Космического Общества, кандидат психологических наук
73. **Морозова Е.Е.:** Заведующая кафедрой начального естественно-математического образования Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского, доктор биологических наук
74. **Муза Д.Е.:** Председатель Донецкого философского общества, сопредседатель Изборского клуба Новороссии, член-корреспондент Крымской Академии наук, доктор философских наук, профессор
75. **Найденова З.Г.:** Доктор педагогических наук, Народный учитель России, Председатель Коми-

- тета общего профессионального образования Ленинградской области (1997–2007 гг.), член совета общественной организации Ветеранов органов государственной власти Ленинградской области
76. **Насонов В.В.:** Директор ООО ТД Раритет (каменнообрабатывающее производство), Республика Карелия, г. Петрозаводск
  77. **Наумов И.А.:** Член Центрального Совета РУСО (Российские ученые социалистической ориентации) (от Ленинградской области), председатель Ленинградского регионального отделения РУСО, кандидат философских наук, доцент.
  78. **Неговская С.Г.:** Генеральный директор ООО «Инновационные психолого-педагогические технологии»
  79. **Нестяк В.С.:** Председатель Новосибирского отделения Петровской академии наук и искусств (ПАНИ), доктор технических наук, профессор
  80. **Никитин В.С.:** Председатель ВСД «Русский Лад», доктор экономических наук
  81. **Николайчук О.А.:** Профессор Финансового университета при Правительстве РФ, доктор экономических наук,
  82. **Окладникова Е.А.:** Доктор исторических наук, профессор
  83. **Онопrienко В.И.:** Член Конституционной Коллегии Ноосферной Этико-Экологической Конституции человечества (Ноо-Конституция), член Ноосферной Духовно-Экологической Ассамблеи Мира (НДЭАМ), доктор философии, кандидат экономических наук, профессор, Действительный член Ноосферной общественной академии наук, Заслуженный работник науки и образования.
  84. **Орлов Б.А.:** Председатель Санкт-Петербургского отделения Союза писателей РФ
  85. **Орлов С.В.:** Заслуженный профессор Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения, главный редактор сетевого журнала «Философия и гуманитарные науки в информационном обществе», доктор философских наук, профессор
  86. **Осипов В.Г.:** Руководитель Тверского научного центра комплексного изучения человека, профессор и действительный член Петровской академии наук и искусств (ПАНИ), вице-президент ПАНИ, председатель Тверского регионального отделения ПАНИ, кандидат философских наук
  87. **Панфилова Т.В.:** Профессор кафедры философии им. профессора А.Ф.Шишкина МГИМО МИД России, доктор философских наук
  88. **Парамонова С.П.:** Профессор кафедры социологии и политологии Пермского научного исследовательского политехнического университета ПНИПУ
  89. **Паринова Н.П.:** Актриса Экспериментального Театра Рассказа, Лауреат Международных смотров-конкурсов, член-корреспондент Петровской академии наук и искусств
  90. **Петров Н.В.:** Действительный член Международной академии наук экологии и безопасности человека и природы (МАНЭБ), основатель нового научного направления – «ВИТАКОСМОЛОГИЯ», участник Великой Отечественной войны, подполковник
  91. **Писарева Д.А.:** Аспирантка 2 курса кафедры Цифровой экономики и управления Государственного университета Дубна
  92. **Покровский А.В.:** Лауреат Международных конкурсов, артист Санкт-Петербургского государственного театра музыкальной комедии, педагог по вокалу ГБОУ ДО ДДЮТ Московского района СПб, член-корреспондент Петровской академии наук и искусств
  93. **Полосухин В.А.:** Председатель правления Волгоградского регионального отделения ООО «Российская экологическая независимая экспертиза», Председатель Советов Региональных отделений в Волгоградской области Конструктивно-экологического движения России «КЕДР» и Российской экологической партии «Зеленые»
  94. **Порохов С.Ю.:** Председатель Ленинградского областного отделения Союза писателей России, руководитель отделения литературы и журналистики ПАНИ
  95. **Пронина Т.Н.:** Действительный член Петровской академии наук и искусств (ПАНИ), Заслуженный артист России
  96. **Протасов Б.И.:** Доктор биологических наук, профессор
  97. **Рагимова О.А.:** Профессор кафедры технологического образования Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского, доктор философских наук, кандидат медицинских наук
  98. **Расторгуева Т.Н.:** Заместитель главного редактора газеты «Национальный Курс», культуролог, архитектор, член МОСХ, руководитель проекта НОД по сбору подписей за изменение конституции
  99. **Рогачевский О.Л.:** Председатель Правления РОД «Преображение», Директор АНО «Центр «Преображение»

100. **Сабитов И.Н.:** зав. кафедрой архитектуры Уфимского государственного нефтяного технического университета, профессор, Заслуженный архитектор России
101. **Самохина А.В.:** Поэт, член Общероссийского союза писателей «Воинское содружество», секретарь Липецкого отделения Петровской академии наук и искусств (ПАНИ), Действительный член ПАНИ
102. **Сафаров азерб. Муршуд оглы:** Председатель Правления Научно-методического и проектно-прикладного центра азербайджанской культуры и языка, главный редактор интернет-сайта «Atalar.ru», кандидат экономических наук, доцент
103. **Сафрошкин Ю.В.:** Член Географического и Философского обществ и некоторых Ноосферных объединений, бывший проф. УльРАНХиГС (на пенсии), доктор технических наук
104. **Семенец Н.В.:** Генеральный директор ООО Агентство «Деловой эксперт», кандидат физ.-мат. наук,
105. **Семенов А.А.:** профессор кафедры «Строительные конструкции» Уфимского государственного технического университета, канд. техн. наук, Заслуженный строитель Республики Башкортостан
106. **Семенов В.Е.:** Доктор психологических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, действительный член ПАНИ
107. **Сидорова Н.Ю.:** Художественный руководитель, режиссёр, педагог по актёрскому мастерству, театра-студии «Дуэт» ДДЮТ Московского р-на СПб, Почётный работник общего образования РФ, Член Союза театральных деятелей, Действительный член Петровской академии наук и искусств
108. **Сокол С.М.:** Российский политический деятель, депутат Государственной Думы 2, 3 и 5 созывов, кандидат технических наук
109. **Стаднийчук Н.Н.:** Доцент кафедры «Архитектура» АСИ УГНТУ, г. Уфа, Башкортостан
110. **Староверов В.И.:** Главный научный сотрудник ИСПИ ФНИСЦ РАН, доктор философских наук, Заслуженный деятель науки РФ.
111. **Стаценко И.Н.:** Старший научный сотрудник Института природно-технических систем (г Севастополь), член-корреспондент РАЕН и Крымской академии наук, член Русского Космического Общества, Совета Международной ассамблеи столиц и крупных городов стран СНГ, Всероссийского общества «Знание», Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов, изобретатель с 53-летним стажем в области ракетно-космической техники и экологически чистой энергетики, разработчик Всероссийского проекта «Крым – экологически чистый регион России», кандидат технических наук
112. **Татарникова Л.Г.:** Профессор кафедры педагогики окружающей среды, безопасности и здоровья человека Академии постдипломного педагогического образования СПб АППО (стаж работы в АППО – 45 лет; общий стаж – 59 лет, в отставке с декабря 2019), отличник просвещения РСФСР, автор педагогической модели «Российская Школа здоровья и индивидуального развития», действительный член Петровской академии наук и искусств, Ноосферной общественной академии наук, доктор философии, доктор педагогических наук; профессор
113. **Татур В.Ю.:** Исполнительный директор Фонда перспективных технологий и новаций, главный редактор СМИ «Академия Тринитаризма»
114. **Ткалич С.К.:** доктор педагогических наук, профессор ХГФ, Институт изящных искусств МПГУ. Москва, РФ
115. **Туран А.:** Заместитель начальника пожарной части по профилактике пожаров (в отставке), майор внутренней службы
116. **Шутова Н.М.:** фармацевт. мать троих детей
117. **Уайт В.В.:** Выпускница Московского государственного педагогического института имени В.И. Ленина в 1988 году
118. **Усова А.В.:** Старший преподаватель кафедры «Архитектура», АСИ УГНТУ
119. **Усович Р.М.:** Действительный член ПАНИ, член областного краеведческого общества, член Общероссийского союза писателей «Воинское содружество»
120. **Усольцев В.А.:** Профессор Уральского государственного лесотехнического университета, Заслуженный лесовод России, главный научный сотрудник Ботанического сада УрО РАН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
121. **Фролова С.Н.:** Общественный деятель, и. о. гл. редактора газеты «Новый Петербург»
122. **Фуксон А.Ю.:** Профессор Кемеровского государственного университета.
123. **Фурсей Г.Н.:** Вице-президент Российской академии естественных наук, почетный работник образования, Лауреат государственной премии СССР, Заслуженный деятель науки РФ, доктор физико-математических наук, профессор

- 
- 
124. **Царькова Г.Ю.:** Актриса Экспериментального Театра Рассказа, Лауреат Международных смотров-конкурсов, член-корреспондент Петровской академии наук и искусств
  125. **Цуканов О.Н.:** Член-корреспондент Российской академии естественных наук, член научно-образовательного Совета Русского космического общества, доктор технических наук, доцент
  126. **Чекмарев В.В.:** Член-корреспондент Российской академии образования, Председатель Костромского отделения Петровской академии наук и искусств (ПАНИ), действительный член Ноосферной общественной академии наук, Почетный работник высшего профессионально образования, доктор экономических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации,
  127. **Широкалова Г.С.:** Заведующая кафедрой философии и социологии и политологии Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии, доктор социологических наук, профессор,
  128. **Шулевский Н.Б.:** Профессор философского факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. доктор философских наук
  129. **Яснев А.А.:** Лауреат Международных конкурсов, инициатор абонементов «Гитарный Петербург», член-корреспондент Петровской академии наук и искусств
  130. **Бабошина Е.Б.:** учитель русского языка и литературы, кандидат педагогических наук, магистр философии, доцент кафедры педагогики и методики обучения гуманитарным дисциплинам Курганского государственного университета, член Межрегиональной общественной организации «Русское общество истории и философии науки
  131. **Родионов А.И.:** Вице-президент ЗСО МСА, член-корреспондент ПАНИ, профессор АВН, Казачий Полковник СВКО., кандидат физ.-мат. наук, профессор НГТУ — НЭТИ
  132. **Новиков В.И.:** Член Союза Художников РФ, член Международного фонда «Глава Волот»
  133. **Лужбина О.В.:** Адвокат, Адвокатская палата Яровславской области.
  134. **Вербицкая Н.О.:** доктор пед. наук, профессор, Директор Института магистратуры. Уральского государственного экономического университета
  135. **Коновалов С.А.:** Начальник производственно-технического отдела ОАО «Метрострой»
  136. **Воскресенская И.:** руководитель Краснодарского регионального отделения Союза Переводчиков России
  137. **Аманкулов А.С.:** Преподаватель класса гитары
  138. **Архипова Л.Ю.:** Кандидат медицинских наук, многодетная мать, гражданка РФ
- и др.

## ПРЕЗИДЕНТ РОССИИ В.В. ПУТИН ОТВЕТИЛ НА ОБРАЩЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ СО «ВБРОСАМИ» О ПЕРЕХОДЕ К ДОМИНИРОВАНИЮ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ



21 мая 2020 года Президент в ходе своего совещания с главами регионов РФ отметил, что онлайн-обучение не заменит традиционное, которое «воспитывает и формирует личность». Фактически это — ответ и на многие пункты совместного обращения ученых ПАНИ, ООД ВЖС-Надежда России и многих неравнодушных граждан России. Также очень важен тот факт, что глава государства направил в Государственную Думу проект закона, в котором прописывается воспитательная функция образования. Судя по всему, долговременная борьба педагогической общественности за полноценное возвращение воспитания в образовательную систему завершается нашей победой! Стенограмма совещания, которое провел президент, опубликована на сайте Кремля.

«Все слухи и вбросы о том, что дистанционное образование полностью заменит или вытеснит очное, что будут закрыты традиционные школы и университеты, рассматриваю как откровенную провокацию», — заявил он.

Путин отметил, что телекоммуникации не могут заменить живого общения учителя и ученика. По словам президента, система образования «не только учит, но и воспитывает, во многом формирует личность, передает ценности и традиции, на которых основано наше общество».

В то же время глава государства указал, что в условиях распространения коронавируса Россия приобрела «уникальный опыт» при организации дистанционного обучения, который должен работать на развитие образовательных технологий. Путин заявил о необходимости ускорить работу по развитию информационной инфраструктуры, чтобы ученики могли слушать лекции ведущих преподавателей, а учителя — индивидуально работать с теми, кому нужна дополнительная поддержка.

## НАУЧНЫЙ ФОРУМ ПАНИ

### ПАНИ, КПРФ, ВЖС-НАДЕЖДА РОССИИ И ПМПА ПРОВЕЛИ КРУГЛЫЙ СТОЛ НА ТЕМУ: «ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ, ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ В РОССИИ И ЗДОРОВЬЕ НАЦИИ»



11 марта 2020 года в Государственной Думе состоялся Круглый стол «Психотерапевтическая, психологическая и психосоматическая помощь в России и здоровье нации», организованный Петровской академией наук и искусств, фракцией КПРФ в ГД РФ, ООД ВЖС — «Надежда России» (руководитель Н.А. Останина) и Профессиональной медицинской психотерапевтической ассоциацией (президент – профессор В.И. Курпатов).

На Круглом столе были обсуждены стратегические основы Национальной стратегии развития системы охраны психического и психосоматического здоровья граждан России, а также перспективы

принятия такой стратегии в форме Федерального Закона Российской Федерации (с представлением конкретных проектных предложений).

В работе Круглого стола приняли участие государственные деятели и ведущие российские специалисты в области медицинской психотерапии и психологии из Москвы, Санкт-Петербурга, а также ряда регионов России.

Участники Круглого стола приняли специальную резолюцию (на основе которой начнет свою деятельность Рабочая группа по разработке законодательных инициатив по совершенствованию психотерапевтической службы в РФ.

Собст.инф.



## РЕЗОЛЮЦИЯ ПО ИТОГАМ «КРУГЛОГО СТОЛА» НА ТЕМУ: «ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ, ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ В РОССИИ И ЗДОРОВЬЕ НАЦИИ»

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (Информационный бюллетень, апрель 2017 г.), «...системы здравоохранения недостаточно адекватно реагируют на бремя психических расстройств. В результате во всем мире наблюдается большой разрыв между потребностями в лечении и оказываемой помощью. В странах с низким и средним уровнем дохода от 76% до 85% пациентов с психическими расстройствами не получают никакого лечения».

В России эксперты оценивают потребность населения в психотерапевтической и психосоматической помощи в пределах 40%, т.е. в ней нуждается, как минимум, каждый 2–3 гражданин. Три четверти пациентов, которым требуется психотерапевтическая помощь, вообще не попадают в поле зрения психотерапевтов, обращаются за помощью к врачам-терапевтам и узким специалистам территориальных поликлиник. По разным данным, от 30% до 50% лиц, обращающихся за помощью в поликлиники и стационары, страдают не соматическими, а психосоматическими, невротическими и аффективными психическими расстройствами. Каждый второй пациент с соматическим заболеванием имеет сочетанное тревожное или депрессивное расстройство и нуждается в психотерапевтической помощи.

Психическое и психосоматическое здоровье – это важный стратегический фактор социальной, политической и медицинской сфер жизнедеятельности. Он обеспечивает социальное единство, общественный порядок, стабильность и безопасность гражданского общества, повышает качество жизни населения, способствует улучшению демографической ситуации.

Сохранение и укрепление психического и психосоматического здоровья граждан во многом зависит от уровня развития системы психотерапевтической помощи в государстве.

Доминирующей задачей психотерапии является профилактика и сохранение здоровья социально активной части населения, восстановление трудоспособности, сохранение и поддержание качества жизни человека.

Распространенность психической патологии, и в первую очередь депрессии и тревожных расстройств, неуклонно растет. Так, в 2017 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) назвала депрессию важнейшей причиной нездоровья в мире. С 2005 г. распространенность депрессии выросла более чем на 18%. При этом сохраняются проблемы нехватки медицинской помощи и стигматизации пациентов с психическими расстройствами. ВОЗ выразила озабоченность фактом, что во многих государствах люди с психическими заболеваниями получают минимальную помощь — или не получают её вовсе.

К сожалению, приходится признать, что сегодня психотерапевтическая помощь в России пребывает в глубокой стагнации.

Бюджет Российской Федерации ежедневно теряет средства, которые при разумном подходе целесообразно использовать для создания эффективной системы оказания психотерапевтической и психосоматической помощи населению. Это позволило бы улучшить качество оказания медицинской помощи в целом и, соответственно, существенно изменить качество жизни российских граждан.

Отсутствие своевременной помощи повышает риск развития осложнений заболеваний, увеличивает издержки бюджета здравоохранения, возникающие вследствие отсутствия эффективно функционирующей психотерапевтической и психосоматической службы, которые не поддаются подсчёту, но, однозначно, они превышают цифры в миллиарды рублей ежегодно. И это не говоря о трудовые потери и росте инвалидизации.

В ходе работы «круглого стола» были затронуты проблемные аспекты нормативно-правового

обеспечения психотерапевтической помощи. Обсуждались проблемы подготовки кадров, нерешенные вопросы в области образовательных и профессиональных стандартов. Подчеркивалась важность активного участия и согласованного взаимодействия общественных профессиональных организаций в процессе разработки предложений по регуляции профессиональной психотерапевтической деятельности.

Важнейшей задачей было признано преодоление предубеждений и избегающего поведения населения в отношении обращения за помощью к специалистам в области психического здоровья. Необходимы координированные усилия средств массовой информации, профессиональных ассоциаций специалистов в сфере сохранения психического здоровья, системы здравоохранения и образования, направленные на разработку позитивного имиджа как специалистов психотерапевтов, психиатров, психологов, так и учреждений и служб в целом. Этому, несомненно, может способствовать выделение психотерапевтической и психосоматической службы в самостоятельную организационную структуру, включающую в себя собственно психотерапевтическую, психосоматическую и сексологическую помощь.

Неотъемлемой частью этой работы является использование средств массовой информации и мультимедийного пространства для психообразования населения, формирования корректных представлений о психотерапевтической и психологической помощи, мотивации на поддержание психического здоровья, укрепление семей, социальное благополучие.

Участники «круглого стола» высказали единое мнение о необходимости сохранения специальности «психотерапия», как самостоятельной медицинской специальности. В этой связи требуется развитие именно медицинской модели психотерапевтической помощи, направленной на реализацию биопсихосоциального подхода в лечении больных психическими и психосоматическими заболеваниями. Медицинская модель реализуется силами полипрофессиональных бригад (врач-психотерапевт, медицинский или коррекционный психолог).

Для реализации этой задачи требуется разработка целого ряда нормативно-правовых до-

кументов, регламентирующих медицинскую психотерапевтическую деятельность в Российской Федерации.

Дискуссии о психотерапии как гуманитарной специальности, не требующей базисного медицинского и психологического образования, оценены как малообоснованные и не имеющие поддержки на административном и законодательном уровнях, среди специалистов и организаторов здравоохранения.

Подчеркивалось, что для создания системы полноценной современной психотерапевтической помощи на территории нашей страны необходимо восстановить организационно-методическую структуру главных внештатных специалистов-психотерапевтов на региональном и федеральном уровне. Эта структура могла бы обеспечить взаимодействие научных и образовательных учреждений, органов управления здравоохранением, практической медицины, профессиональных сообществ. Принимать участие в подготовке необходимых нормативно-правовых актов, внедрять научно обоснованные организационные, методические и лечебно-диагностические разработки в систему оказания помощи населению.

Кроме того, в ходе работы «круглого стола» обсуждались проблемы в сфере оказания суицидологической помощи и превенции суицидов в Российской Федерации. Сложившаяся ситуация оценивалась как глобальная национальная проблема.

По итогам работы участниками «круглого стола» был признан тот факт, что системная психотерапевтическая помощь населению, включая детей, подростков, беременных женщин, во многих регионах нашей страны фактически отсутствует, что неминуемо ведет к негативным социальным, медицинским, экономическим и политическим последствиям.

В этой связи были определены приоритетные задачи по созданию и развитию психотерапевтической службы в системе здравоохранения.

Участники «круглого стола», принимая во внимание, что:

а) в Российской Федерации, в подавляющем большинстве регионов, фактически отсутствует системная психотерапевтическая помощь населению;

б) ситуация с психическим здоровьем граждан Российской Федерации представляет острую национальную проблему;

в) силами и средствами исключительно психиатрической службы задачу сохранения ментального здоровья нации решить не представляется возможным;

г) ситуация с превенцией суицидов и помощи пострадавшим, особенно среди детей и подростков, близка к критической.

#### РЕШИЛИ РЕКОМЕНДОВАТЬ:

1. Учитывая значение проблемы сохранения психического и психосоматического здоровья жителей России внести предложение о создании Экспертного Совета при Государственном Совете Российской Федерации или при Правительстве России по развитию психотерапевтической и психосоматической помощи.
2. Органам государственной власти Российской Федерации инициировать разработку стратегии развития системы охраны психического и психосоматического здоровья граждан Российской Федерации.
3. Создать межфракционную рабочую группу в Государственной Думе Российской Федерации по выработке законодательных предложений в области психотерапии.
4. Органам государственной власти РФ разработать Национальную стратегию развития системы охраны психического и психосоматического здоровья граждан Российской Федерации и принять ее в форме Федерального Закона Российской Федерации.
5. Закрепить в вышеназванном Федеральном Законе существование двух равнозначных самостоятельных структур системы здравоохранения, в частности:
  - психиатрической и наркологической помощи;
  - психотерапевтической, психосоматической и сексологической медицинской помощи.
6. Правительству Российской Федерации инициировать создание национального межведомственного проекта «Ментальное здоровье».
7. Создать Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный Медицинский исследовательский центр психотерапии» Министерства здравоохранения Российской Федерации с возложением на него организационно-методических, научно-исследовательских, образовательных, лечебно-диагностических, профилактических задач и роли координационного центра в развитии психотерапевтической службы Российской Федерации.
8. Принимая во внимание успешный опыт Республики Башкортостан по выделению психотерапевтической службы в отдельную организационно-методическую структуру системы здравоохранения Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения Республиканский Клинический Психотерапевтический Центр «ГАУЗ РКПЦ» рассматривать этот опыт как успешную организационную модель, которую можно было бы воспроизвести в других субъектах Российской Федерации. Рассмотреть возможность преобразования ГАУЗ РКПЦ в Национальный Медицинский Исследовательский Центр Психотерапии МЗ РФ с возложением на него организационно – методического руководства психотерапевтической службой в Российской Федерации.
9. Правительству Российской Федерации инициировать разработку и реализацию Национальной стратегии Российской Федерации по предотвращению самоубийств, аутоагрессивного поведения и помощи пострадавшим на основе модели психотерапевтической помощи населению, разработанной и реализованной в Республике Башкортостан.
10. В целях реализации задачи по созданию в Российской Федерации системы охраны психического и психосоматического здоровья, и решения вопросов, отнесенных к сфере деятельности психотерапевтической службы, определения стратегии развития соответствующего медицинского направления, создания и тиражирования современных медицинских технологий, внести в список главных внештатных специалистов Министерства здравоохранения Российской Федерации должность главного внештатного специалиста-психотерапевта (возможно, руководителя НМИЦ Психотерапии) и создать организационно-методическую структуру

главных внештатный специалистов психотерапевтов в регионах РФ.

11. Министерству науки и высшего образования и Министерству здравоохранения Российской Федерации инициировать комплекс мероприятий по совершенствованию образовательных программ по специальности «31.08.22 Психотерапия», включая базовую подготовку по психиатрии.

Реализация инициатив, сформулированных участниками «круглого стола» «Психотерапевтическая, психологическая и психосоматическая

помощь в России и здоровье нации» оправдана не только с позиции гуманизма, но и жизненно необходима современной России с экономической и политической точки зрения.

Задача сохранения психического здоровья граждан Российской Федерации должна стать естественным и органичным дополнением к Президентской программе «Здоровье нации», которая отражает современные научные достижения в области философии, психологии, медицины, теории развития индивидуального и общественного сознания, гуманистического и правового просвещения.



## АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

А.И. Субетто

### ЯВЛЕНИЕ «КОРОНАВИРУСА» МИРУ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ «ИСПОВЕДИ ПОСЛЕДНЕГО ЧЕЛОВЕКА»

**Аннотация.** В статье представлены основанные на научной философии представления о реакции ноосферы и биосферы Земли на разрушительную деятельность современного человеческого общества. В работе показано, что нынешняя пандемия коронавируса меняет саму картину глобального мира, потому что кризис вытекает уже не из финансовой системы, а из другого мира, из совершенно другой области. Автор показывает, что источник нынешнего социально-экономического кризиса – не экономический, а биологический, и предлагает модель развития человечества, уберігающую его от гибели.

**Ключевые слова:** Человечество, Экология, Вирус, Ноосфера, Кризис, Спасение

A.I. Subetto

### THE “CORONAVIRUS” IN THE CONREXT OF THE PRISM OF “CONFESSIONS OF THE LAST MAN»

**Abstract.** the article presents ideas based on scientific philosophy about the reaction of the earth’s noosphere and biosphere to the destructive activity of modern human society. The paper shows that the current coronavirus pandemic changes the very picture of the global world, because the crisis no longer flows from the financial system, but from another world, from a completely different area. The author shows that the source of the current socio-economic crisis is not economic, but biological, and offers a model of human development that protects it from destruction.

**Keywords:** Humanity, Ecology, Virus, Noosphere, Crisis, Salvation

Пандемия «коронавируса», возникшая на юго-востоке Китая, (в городе Ухань), набирает силу, захватывая всю планету Земля. Появляется огромное число статей по поводу её истоков, «природы», влияния на ближайшее социально-экономическое развитие человечества и России.

В газете «Завтра» в начале марта этого года итальянский политолог Джульетто Кьеза в беседе с корреспондентом этой газеты Екатериной Глушик так определил само явление «коронавируса» миру и процесс разворачивающейся пандемии этого вируса, похоже рукотворного, рожденного в научно-исследовательской лаборатории в одной из стран мира (китайцы указывают в последнее время, что в Ухань этот вирус занесли американские военные специалисты) [1]:

«Думаю, что коронавирус и всё, что с ним связано, продлится недолго. Тем не менее, та

ситуация, что возникла сейчас, в корне нова, а именно, в глубокой опасности находится весь мир... можно сказать точно – вторая двадцатка двадцать первого века, то самое «2020», означает начало гигантских потрясений, которые попросту не будут остановлены, некому это сделать... сейчас вирусная ситуация меняет сам вопрос, потому что кризис уже вытекает не из финансовой системы, а из другого мира, из совершенно другой области, не из финансовой, это мир научных экспериментов вирусологии и нанотехнологий... Источник финансового кризиса – не экономический, а биологический».

Недавно на одном из круглых столов Владимира Соловьева на телевидении один из участников «озвучил» информацию, что по прогнозу Института Коха в Германии пандемия коронавируса будет терроризировать мир челове-

ства ещё два года. Есть и другие оценки, другие реакции. Но все эти оценки и реакции объединяет одно: все сходятся во мнениях, что человечество столкнулось с чем-то необычным, с чем оно не сталкивалось никогда.

**Меня, как автора этих заметок, поразило в явлении «коронавируса» миру одно обстоятельство, – это сходство его порождения Биосферой с общей идеей, которую я положил в основу необычного своего научно-философского эссе, написанного летом 2011 года и опубликованного в научном издательстве «Астерион» в декабре этого же года, под названием «Исповедь последнего человека (предупреждение из Будущего)».** Это эссе – необычное по своему жанру, который я фактически изобрел. Я в аннотации к книге определил так этот жанр:

«Исповедь последнего человека» – это научно-философское эссе автора, как он пишет в «Заключении», – в «фантазийном обрамлении». Эта работа имеет подстрочное название – «предупреждение из Будущего». Вымышленный герой Иван Александрович Муромцев летом 2037 года пишет «исповедь» то ли от себя, то ли от имени погибшего человечества, отвечая на главный вопрос: «Почему человечество погибло от запуска Биосферой, как суперорганизмом, своего иммунного механизма, «наславшего» на человечество «вирус-истребитель», почему оно не смогло пережить «Эпоху Великого Эволюционного Перелома» и совершить «Ноосферный Прорыв»?».

Первая глава «Исповеди последнего человека» «День первый. 15 июля 2037 года», и первый параграф этой главы «Я – последний человек на Земле...» начинается так:

«Я – последний человек на Земле. Всё человечество в одночасье вымерло на Земле от неизвестного вируса – истребителя человечества, порожденного Природой – Биосферой и Землёй как суперорганизмами, наверное, в порядке иммунной защиты себя от нашего агрессивного потребления, когда истребление биологического разнообразия приняло для Природы катастрофические размеры. Природа убрала нас из своего «тела» как убирает раковые клетки наш же собственный организм, когда его иммунные механизмы срабатывают эффективно.

Что значит – последний человек? Думал ли когда-нибудь человек на Земле, что он бу-

дет последним? Думаю – нет, не думал. Всегда смерть человека даже на необитаемом острове сопровождалась его уверенностью, что где-то там, на «большой земле» живёт человечество, живут родственники, друзья, товарищи, родной народ или племя, которые продолжат жизнь и в этой будущей жизни будет запечатлен и миг его жизни.

Здесь же этого чувства нет. Есть беспощадное понимание того, что ты – последний, после тебя – тьма вечности, в которой не останется даже памяти о человечестве. Нет, что-то останется. Какое-то время будут стоять города, в них – памятники, музеи, библиотеки, в библиотеках – на стеллажах книги, но их уже некому будет смотреть, читать, считывать информацию с символов, они уже и не памятники вовсе, и не города вовсе, и не музеи, и не библиотеки, и не книги вовсе и т.д., а просто – некие формы определенного вещества, подверженные тлению и запустению, обреченные со временем, вследствие действия жестокого закона энтропии, превратиться в песок, в пыль, в ничто.

Я думаю об этом спокойно и отрешенно. Мне кажется, что во мне умерли все былые страдания человечества... Собственно говоря, кто я есть – последний человек на Земле? Кого я представляю? – Себя на краю вечности молчания моего разума или всё человечество, его маленькую частицу, чтобы она успела что-то «важное» «крикнуть» Будущему, причем «важное» именно с позиции Будущего разумных существ, которые похожи на нас – людей, чтобы они не повторили тех трагических иллюзий и ошибок, которые обернулись экологической смертью человечества?

... В своём одиночестве на Земле я есть всё человечество, не только последнее человечество, но и все предшествующие человечества на Земле, т.е. все поколения человечества, образующие единый поток истории, – «фокус» предшествующей истории человечества, её ещё мыслящий, находящийся ещё в сознании, «финал», дальше после меня – «бездонная пропасть», называемая небытием человечества.

Поэтому моя «Исповедь» – это и «Исповедь самого человечества».

В этой «Исповеди» мой герой – Иван Александрович Муромцев, а вернее, я сам, выстраивал эту фантастическую ситуацию, задавал

себе десятки вопросов в связи с эколого-вирусной гибелью человечества, и пытался на них ответить, – и систему этих ответов я и назвал «Предупреждением из будущего».

«Исповедь» пишется моим героем с 15-го июля по 21 августа 2037 года. Эти даты отражали время, в течение которого я писал эту исповедь в 2011 году, передвинув это «событие» на 26 лет в будущее – в 2037 год. И вот прошло 8,5 лет, почти 1/3 этого периода до воображаемой вирусно-экологической гибели человечества, и разразилась эта пандемия с «коронавирусом».

Сами исследования китайских специалистов показывают, что этот «коронавирус» – искусственный. Правда, некоторые отечественные ученые-вирусологи настаивают на естественном происхождении коронавируса. Как пишет В.Винников, – «искусственно сконструированный штамм коронавируса («склейка» методами генной инженерии вируса атипичной пневмонии 2003 года и вируса иммунодефицита человека)». И далее он выдвигает свою гипотезу: «Вероятность того, что мутации такого типа могут возникнуть естественным путем, практически равна нулю, а вот техническая возможность «слепить» жизнеспособную (в плане взаимодействия с клетками человеческого организма) РНК-химеру – уже практически стопроцентная. Их теперь чуть ли на 3D-принтере можно распечатывать. Что, возможно, уже и происходит» [2].

Иными словами, если эта гипотеза В.Винникова верна, и носитель уносящей жизни людей пандемии – вирус начиная с конца января месяца, получивший название «коронавируса», – искусственного происхождения (на это обстоятельство обращают внимание и китайские власти, и Джульятто Кьеза, и многие другие), то это несколько не умаляет моей гипотезы, которую я положил в основу своего научно-философского эссе, и по которой Биосфера через управляемый (верхними уровнями в структуре ей биотической регуляции) мутагенез однажды создает вирус-истребитель, и «убирает» человечество из своего тела, как свою «раковую опухоль». По моей версии, человечество увеличивая антропогенное «давление» на живое вещество и гомеостатические механизмы, сталкивается с увеличивающимся числом «обратных связей» этих механизмов. И это позволяет предполагать,

что у Биосферы в «запасе» несколько десятков своеобразных «реакций» («стратегий»), направленных, если они будут приведены в действие, на ликвидацию человечества, как организма похожего по своему действию на «природу» того же «коронавируса», с которым мы ведем борьбу, только уже по отношению к Биосфере как суперорганизму, частью которого, и «разумом» в потенции которого (актуализация этой потенции и будет переход Биосферы в Ноосферу, которую как закон глобальной эволюции, определил В.И.Вернадский), оно (человечество) является.

И увлечение экспериментами генной инженерии в области вирусологии не возбудит ли такую «реакцию» со стороны Биосферы? Не «играем» ли мы в очень опасные «игры», которые усиливает «безумие корыстного интереса» (культы прибыли, наживы, культа денег и власти капитала – капиталократии), которые могут обернуться экологической гибелью человечества до середины XXI-го века?

Ведь еще в 1918 году русский философ Николай Александрович Бердяев высказал пророчество, становящееся в XXI веке самовыполняющимся: «в корыстном интересе таится безумие». Мир строя мировой финансовой капиталократии, начиная уже с рубежа 80-х – 90-х годов XX века, вошёл, в моей оценке, в первую фазу Глобальной Экологической Катастрофы, и её процессы развиваются, и могут перейти «точку невозврата» в период между 2030-м и 2050-м годами. И здесь в своей интуиции Джульятто Кьеза, вводя символ «2020», и говоря, что вторая двадцатка («20») будет временем больших потрясений, прав. Но мне не хотелось бы, чтобы моя «Исповедь последнего человека» оказалась таким негативным «пророчеством», а хотелось бы, чтобы сыграло только роль «предупреждения».

«Исповедь последнего человека» имеет объем более 230 страниц. В главе «День пятый. 5 августа 2037 года» мой герой указывает, что главный виновник экологической гибели человечества на Земле – капитализм, который стал превращаться в «экологического могильщика» человечества. Иван Александрович Муромцев предупреждает:

«Капитализм как «отрицательная утопия» жил за счёт своей империалистичности. Это означает, что капитализм не империалистическим

быть не может. Такой тип «материализованной утопии» можно назвать «утопией раковых клеток», «думающих», что они могут колонизировать свой «организм-донор» бесконечно и в силу этого кончают свою жизнь самоубийством, уничтожая «организм-донор». Именно это и произошло. Капитализм, как утопия, аналогичная утопии бытия раковых клеток, и убил человечество в четвертом десятилетии XXI века...

...Возникла «капиталократическая Эсхатология», заканчивающаяся якобы «растворением» человека в Капитале-Боге, а на самом деле закончившаяся экологической гибелью и человека, и «Капитала-Бога», который оказался «Капиталом-Сатаной» – пустотой и небытием.

Пределом Абсурда Капитала, т.е. его претензий на замещение истинной истории человечества своей «историей», которая изначально была иллюзией и утопией, в её негативном смысле, и оказалась экологическая смерть человечества, свидетелем которой являюсь я, последний человек, Иван Александрович Муромцев, – последний из 7-и миллиардов людей на Земле».

Мой герой в этой «Исповеди» показывал, что капитализм делает ставку на культ невежества (пример – утверждение «гуру» монетаризма и рыночного либерализма Ф.Хайека, что в основе либеральной свободы лежит невежество), что, как показали Медоузы и Рандерс в своей работе «За пределами роста» в конце 80-х годов XX века, «Мировые лидеры утратили... привычку учиться...». Они указывали: «Теперь настало время сказать правду. Как и все люди, мировые лидеры не знают, какие пути ведут к устойчивому развитию. Большинство из них даже не подозревает о такой необходимости...».

Это заключение Медоузов и Рандерса, более чем 30-летней давности, подтверждается полной неадекватностью политических элит стран Европы тому кризису, который породила пандемия «коронавируса». Преимущество социалистического Китая, продемонстрированные Коммунистической партией Китая её мобилизационные возможности (в чем-то сравнимые с высоким мобилизационным потенциалом, продемонстрированным советским социализмом в СССР в 1941 – 45гг. в борьбе с гитлеровским фашизмом), – это всё «коронавирусный кризис» явно проявил.

Закончу эти свои заметки тезисом, который входит важным теоретическим положением в разработанную мною теоретическую систему Ноосферизма, и соответственно – Ноосферного Экологического Духовного Социализма:

Мир вступил в Эпоху Великого Эволюционного Перелома, исторический «старт» которой обозначил переход глобального экологического кризиса в первую фазу Глобальной Экологической Катастрофы. И «коронавирусная пандемия» – лишь одно из планетарных событий в «логике» развития этой Эпохи. Наступил «Конец истории» не по Ф.Фукуяме, а в совершенно другом смысле – как Экологический Конец всей Стихийной Истории, в том числе – рыночно-капиталистической истории. Начавший действовать императив экологического выживания человечества в XXI веке – есть ноосферный императив, т.е. императив перехода к управляемой социоприродной эволюции на базе общественного интеллекта, научно-образовательного общества, плановой ноосферной экономики и Ноосферного Экологического Духовного Социализма. Других альтернатив исторически достойно прожить XXI век у человечества нет. И разразившийся «коронавирусный кризис», который де-факто подверг онтологической критике всю мировую рыночно-капиталистическую систему, а вернее – экономико-колониально-империалистическую систему строя мировой финансовой капиталократии, скрывается своеобразный «Зов Будущего», за которым «прячется» эпоха грядущих масштабных ноосферно-социалистических преобразований всех основ жизни человечества на Земле. И Россия призвана возглавить этот Ноосферный Прорыв человечества.

«Исповедь последнего человека», которую я написал и опубликовал в 2011 году, и к которой, на фоне современной рефлексии думающих людей по поводу явления миру «коронавируса», я обратился в своей нынешней рефлексии, я надеюсь только и останется «предупреждением из Будущего», но не станет реальностью!

#### Литература:

1. Джульетто Кьеза. Конец истории или конец света? // «Завтра» – 2020. – Марта – №10(1368), с. 3.
2. Винников В. Зараза по заказу// «Завтра». – 2020. – Март. – №11(1369), с. 3.

---

---

# МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Мухаммад Хайр аль-Вади

## МИР ПОСЛЕ КОРОНЫ

**Аннотация.** В работе представлен научный анализ международной ситуации в контексте процессов, актуализированных пандемией коронавируса. В частности, рассмотрены политические и торгово-экономические взаимоотношения США и Китая с точки зрения борьбы этих стран за глобальное первенство. Также в статье рассмотрены некоторые аспекты взаимоотношений России и Евросоюза.

**Ключевые слова:** Коронавирус, США, Китай, Россия, Италия, международные отношения.

Muhammad Khair al-Wadi

## THE WORLD AFTER THE CORONOVIRUS

**Annotation.** The paper presents a scientific analysis of the international situation in the context of processes actualized by the coronavirus pandemic. In particular, the political and trade-economic relations between the United States and China are considered from the point of view of the struggle of these countries for global primacy. The article also discusses some aspects of relations between Russia and the European Union.

**Keyword:** Coronavirus, USA, China, Russia, Italy, International relations.

Пока еще рано составлять окончательную картину мира после пандемии коронавируса. Но есть признаки того, что международная ситуация будет более сложной, напряженной и раздробленной и может привести к изменению некоторых экономических и политических явлений, возникших до пандемии.

Начну с отношений Китая и Америки.

На фоне успешной борьбы Китая с коронавирусом появились высказывания, что Китай вышел победителем, в то время как Америка ослабевает, и что Вашингтон будет вынужден передать трон мирового лидерства Пекину. Но это очень упрощенное понимание ситуации, содержащее недооценку тех источников силы, которыми располагает Америка. Попытка выдать желаемое за действительное. Более того, факты, которые начинают фигурировать, указывают на другое. Америка начинает устранять недостатки в своих отношениях с Китаем. А именно, снижать зависимость американского рынка от поставок товаров из Китая, в первую очередь в медицине. Почти более 60% продаваемых

в США антибиотиков, медицинского оборудования, в том числе аппаратов ИВЛ, производилось в Китае. К тому же американская система имеет большой опыт преодоления кризисов, в том числе и нынешнего. Более того, впервые после падения Советского Союза ведущие американские политические силы испытывают, несмотря на все их внутренние разногласия, общее антикитайское настроение. И американские политики – как республиканцы, так и демократы, и бизнесмены, и финансисты, и военные единодушно считают Китай угрозой безопасности Америки и её ведущей роли в мире. Эти убеждения обострились в свете обвинений, выдвигаемых сейчас членами Конгресса, Сената и американской администрации, которые непосредственно возлагают на Китай ответственность за гибель тысяч людей в Америке во время пандемии. Сотни тысяч американцев были заражены вирусом COVID-19. Сторонники этих обвинений утверждают, что Пекин якобы скрыл правду о возникновении эпидемии, дезинформировал мир о её масштабах, оставляя свои

границы открытыми и не препятствуя своим гражданам выезжать в другие страны. Сторонники этих обвинений добавляют, что поэтому Китай должен нести полную ответственность за тяжелые человеческие и материальные потери, понесённые Америкой в результате этой пандемии. И происходит эскалация этих обвинений по мере увеличения числа заражённых и погибших в Америке из-за коронавируса. Такие обвинения отравляют отношения между двумя странами и могут привести к серьезным кризисам, по сравнению с которыми торговая война между двумя странами покажется просто пикником.

Американцы считают, что урон, понесённый Америкой и её гражданами от Короны, превышает во много раз потери от теракта 11.09.2001 года, в причастности к которому обвиняют Саудовскую Аравию. В США был принят закон «Джаста» в 2011 году, который стал кнутом над головой саудовцев и по которому американские суды до сих пор требуют от Саудовской Аравии огромных компенсации. И не исключено, что аналогичная история повторится и с Китаем.

Китай, в свою очередь, назвал эти обвинения клеветой и обвинил американских военных в распространении вируса Короны в городе Ухань. И что американская администрация пытается своими безответственными высказываниями в адрес Китая скрыть свои промахи в борьбе с коронавирусом, подорвать международный авторитет Китая и принизить значение его помощи пострадавшим странам.

Я не берусь обсуждать обоснованность этих взаимных обвинений, хотя высоко ценю успехи Китая в борьбе с эпидемией COVID-19. Но сами эти взаимные нападки создают благоприятную почву для новых кризисов между двумя странами, которые бросают тяжелую тень на общую международную ситуацию.

Другим результатом, который стал почти бесспорным после распространения Короны, является обострение кризиса глобализации. Китай пользовался мировой глобализацией, ещё до вспышки Короны, и стал её крупнейшим в мире бенефициаром. Глобализация открыла мировые рынки для китайских товаров и инвестиций и позволила китайской экономике конкурировать с американской. Поэтому администрация

Трампа потеряла свой энтузиазм к глобализации и стала проводить протекционистскую политику. И Вашингтон даже сожалел о том, что помог Китаю в 2001 году вступить в ВТО – главную площадку глобализации.

Один взгляд на нынешнюю разорванную картину мира указывает на трудности, которые возникнут перед лицом возрождения мировой глобализации после окончания пандемии Короны, а именно: отсутствует коллективное мировое сотрудничество в борьбе с пандемией и каждая страна пытается по отдельности бороться с вирусом. Тем более, что существующие международные организации в лице ВОЗ не оказались эффективными в предупреждении и предотвращении распространения вируса в мире. Даже некоторые страны – Япония и Америка – обвиняют генерального директора ВОЗ в сговоре с Китаем. Всё это создаст новые трудности перед оздоровлением мировой глобализации, если это произойдёт.

Есть еще один результат Короны. А именно, закат звезды популизма, которая блистала в западных странах в течение последних лет. Пандемия Короны разоблачила правящие популистские круги в Америке, Великобритании и Италии и раскрыла их недостатки перед своими народами, их неспособность справиться с создавшимся положением. Лидеры этих стран халатно относились к Короне и недооценивали ее риски.

Президент Трамп, отменивший все достижения в области здравоохранения своего предшественника Обамы, в течение нескольких недель игнорировал опасность Короны и, называя её заговором со стороны демократической партии, ограничивался только постами в Твиттере об иммунитете Америки к коронавирусу. А итальянский премьер-министр Джузеппе Конте, который расколол европейское единство, присоединившись к инициативе китайского президента о Шёлковом пути, не сделал ничего, чтобы улучшить ситуацию со здравоохранением в своей стране. И поначалу он тоже безответственно относился к эпидемии. Также поступил и Борис Джонсон. В течение нескольких недель британский премьер-министр занимал позицию стороннего наблюдателя, хотя в стране разгуливал коронавирус, и даже выдвигал

теорию естественного иммунитета, которая допускает за счёт гибели миллионов пожилых людей возможность обеспечения остальной части общества иммунитета перед лицом пандемии. Результаты позиций этих руководителей были катастрофическими. Америка оказалась очагом Короны, Италия заняла первое место в мире по количеству жертв коронавируса в процентном соотношении к численности населения, а Великобритания переживает самый глубокий кризис со времён Второй мировой войны.

Одним словом, популистский пузырь, который годами доминировал в политическом движении в некоторых западных странах, может лопнуть.

Я не могу не упомянуть еще одно явление распространения Короны, которое касается отношений России с Западом. Определённые круги и в Америке и в Европе использовали распространение вируса, чтобы бросить тень на Россию и её внешнюю политику. Вначале они обвинили российское правительство в сокрытии информации о распространении вируса внутри страны. И этим русские якобы угрожали всей Европе. Но когда Москва взяла курс на оказание помощи пострадавшим от пандемии в Европе, то эти круги не пожалели сил чтобы оклеветать и очернить эту помощь. Так случилось с медицинской помощью, оказанной российскими военными медиками Италии. Некоторые рупоры западной пропаганды акцентировали внимание на колонны военных машин российских медиков, проезжающие под российским флагом по дорогам Италии, выдавая их за начало оккупации Россией Италии.

Старейшая итальянская газета Курьер де ла Серра пошла ещё дальше, когда написала, что русские поставили старое оборудования и негодные медикаменты. Что послужило причиной информационной схватки между официальными учреждениями России и Италии. Целью этой кампании было отвлечь внимание от благородной миссии русских медиков в Италии и раздуть миф о русской угрозе в Европе. К сожалению, эта паника усугублялась некоторыми российскими телеканалами, которые несколько дней подряд демонстрировали ролик о том, как один человек в Италии убирает флаг Евросоюза и поднимает на его месте российский флаг. Определённые европейские политические круги и даже американские считают, что Россия своей медицинской помощью пытается расколоть Европу и поставить под угрозу ее безопасность. К сожалению, волна враждебности и запугивания Россией распространяется в таких европейских странах как Великобритания, Франция и Германия. Это негативно отразится на европейско-российских отношениях, особенно в свете того, что США поощряют враждебность у европейских стран к России и Китаю.

Были большие надежды на то, что пандемия Короны сблизит страны мира и укрепит сотрудничество и взаимную поддержку между ними. Но то, что произошло во время коронавируса вызвало больше чувства разобщенности и шовинизма. Эта патовая ситуация использовалась некоторыми политическими силами на Западе, которые стремятся распространять ненависть и раздоры между народами мира и наводнять их новыми кризисами и разногласиями.

## ЗДОРОВЬЕ НАЦИИ

Е.К. Мельников, В.М. Комов, М.Ф. Кондрич

### ВЛИЯНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НЕОДНОРОДНОСТЕЙ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**Аннотация.** В работе представлено уникальное мультидисциплинарное исследование, позволяющее выявить связь между геопатогенными природными зонами и частотой онкологических заболеваний на примере Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Результаты исследования представляют интерес как для специалистов, так и для широкого круга читателей.

**Ключевые слова:** Геопатология, Онкология, Петербург, Ленинградская область Экология.

E.K. Melnikov, V. M. Komov, M.F. Kondrich

### INFLUENCE OF GEOLOGICAL HETEROGENEITIES ON THE HEALTH OF THE POPULATION OF SAINT PETERSBURG AND THE LENINGRAD REGION

**Abstract.** This paper presents a unique multidisciplinary study that allows us to identify the relationship between geopathogenic natural zones and the incidence of cancer on the example of St. Petersburg and the Leningrad region.

The results of the research are of interest both for specialists and for a wide range of readers.

**Keywords:** Geopathology, Oncology, St. Petersburg, Leningrad region Ecology.

*«Борьба есть условие жизни:  
жизнь умирает, когда оканчивается борьба»  
В.Г. Белинский*

Современные экологические проблемы отражают порой противоположные интересы различных социальных групп. Правильное понимание позволит оценить и избежать множества проблем, связанных со здоровьем людей.

О вредных влияниях «гиблых» мест было известно с древних времен. В этих местах плохо росли сельскохозяйственные культуры, болели люди и домашний скот, быстро портились продукты. В разных странах мира большое внимание уделялось выбору места для строительства жилых домов и храмов. В каноническом десятитомном трактате древнеримского строителя и архитектора Марка Витрувия Поллио «De Architectura»

рассказывается, в числе прочего, и о том, как правильно выбрать место для постройки города. Для этого следовало на избранном для закладки будущего города месте устроить пастбище. По прошествии некоторого времени животных забивали и тщательно исследовали их внутренности. Если у большинства из них оказывалась пораженной печень, выбранное место считалось «нездоровым», необходимо было искать другое.

Часто использовался опыт людей, способных к биолокации, или повышенное «чутье» животных – «там, где леги овцы, строй дом», «там, где села сорока, рой колодец». Приметой хорошего места расположения домов, птични-

ков, животноводческих ферм считалось обилие мышиных нор.

В начале застройки Санкт-Петербурга при определении мест для строительства домов по просекам, маркировавшим будущие линии и проспекты на Васильевском острове, на одинаковом расстоянии от земли подвешивались куски сырого мяса. В тех местах, где мясо быстрее загнивало, дома не строились. Такие же житейские методы применялись в Бухаре, Самарканде и др. местах средней Азии. По мере увеличения численности населения и роста городов ритуал выбора мест для строительства был предан забвению. При дефиците земельной площади и в погоне за более «экономным» использованием коммуникаций начали строить дома в любом пригодном для застройки месте, включая и урочища, издавна считавшиеся непригодными для жилья.

Цель данной статьи – приблизить человечество к пониманию явления геопатогенных зон

(ГПЗ). Если сравнить ГПЗ с землетрясением, то во время последнего на перекрытие зданий и сооружений могут действовать случайные, временные нагрузки от падающих разрушающихся частей стен, перекрытий и т.п., тогда как в районе ГПЗ электромагнитное и пр. воздействие влияет постоянно. Главная задача, поставленная авторами статьи, это оказание практической помощи в познании влияния ГПЗ на человеческий организм.

Территория Санкт-Петербурга и Ленинградской области расположена в пределах мобильной зоны сочленения Балтийского щита с Русской плитой и в тектонически напряженной области пересечения 4-х трансконтинентальных систем разломов. Больше половины территории Петербурга расположено в районах ГПЗ, в том числе 5–10% непосредственно над ГПЗ. Если взглянуть на карту разломов в Санкт-Петербурге, то она напоминает битую тарелку (см. рис.1)

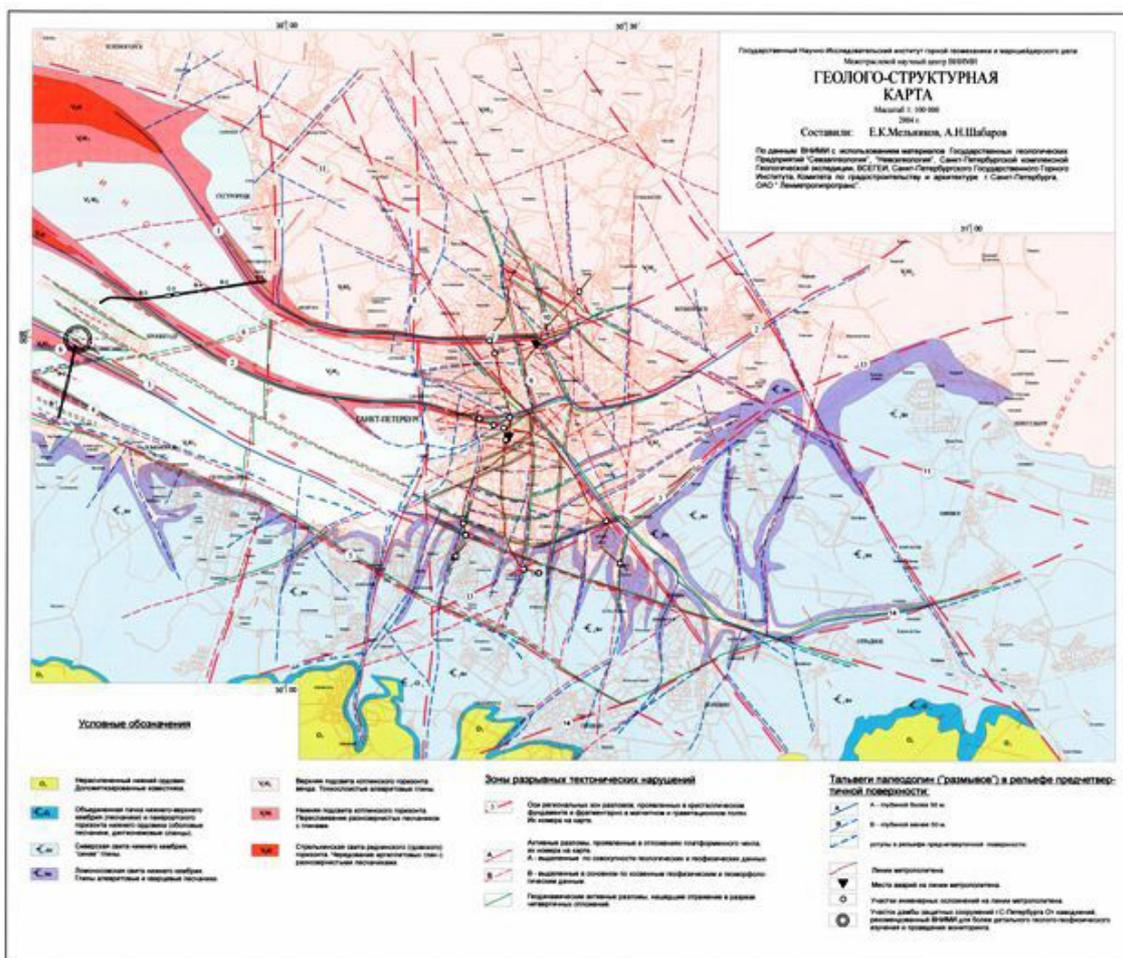


Рис. 1. Геолого-структурная карта Санкт-Петербурга

В прошлом столетии группа петербургских ученых выступила с сенсационным сообщением: в начале нашей эры территория нынешнего Санкт-Петербурга подверглась землетрясению силой 8 баллов по 12-ти бальной шкале, не менее сильные подземные толчки происходили и ранее. В результате теперь город стоит буквально на сети тектонических разломов. Тем не менее, под предлогом того, что сейчас район Петербурга не считается сейсмически опасной зоной, строительство многих важных объектов в городе и его окрестностях ведется без учета реальной и гипотетической подземной обстановки.

Определенный круг специалистов настаивал, что Северную столицу необходимо отнести как минимум к зоне 7-бального риска. Такой шаг стал бы основанием для предъявления повышенных требований к строящимся зданиям и сооружениям, а также позволил бы провести сейсмо-усилительные работы на ранее построенных домах. Однако за прошедшее время к их голосу так никто и не прислушался. Петербург – по-прежнему не входит в список сейсмоопасных зон.

Геопатогенные зоны (ГПЗ), или как их еще называют геодинамически активные расколы, – это неоднородности строения земной коры: зоны тектонических разломов, подземных водных потоков, в том числе древних захороненных рек (палеорек) мощностью от метра до десятков метров и протяженностью от сотен метров до десятков километров. Непременным условием для отнесения тектонического

нарушения к ГПЗ являются продолжающиеся по нему до настоящего времени относительные перемещения разделяемых им блоков.

Судя по вертикальным деформациям тоннельных реперов Санкт-Петербургского метрополитена, вертикальные перемещения по разломам, пересекающим территорию города, имеют знакопеременную направленность и достигают 0,5–20,0 мм в год, а в узлах пересечения разломов, в одном из которых расположен участок повторяющихся (1974, 1975, 1995 гг.) аварий метро у площади Мужества – 30,0–50,0 мм в год. Нельзя считать произошедшие на этом участке аварии случайностью или элементом некачественно выполненных работ. Это – результат влияния геопатогенной зоны.

Как сказано выше, к геопатогенным зонам относятся подземные водные потоки, в том числе древних захороненных рек (палеорек). Нынешняя система рек и каналов Петербурга сформировалась совсем недавно. Нева в нынешнем виде существует менее 4 тысяч лет, когда-то она протекала по совершенно другому руслу. В далекие времена по территории нынешнего города двигался ледник. Возникшие после схода ледника реки двигались по проторенному им руслу либо устремлялись в разломы земной коры, которых на территории Петербурга и Ленинградской области предостаточно. Нева постоянно меняла свое русло. Под тем, что она представляет собой теперь, находится как минимум пять рек, которые живут собственной жизнью и текут сами по себе (рис.2).



Рис.2. Реки, расположенные под руслом Невы

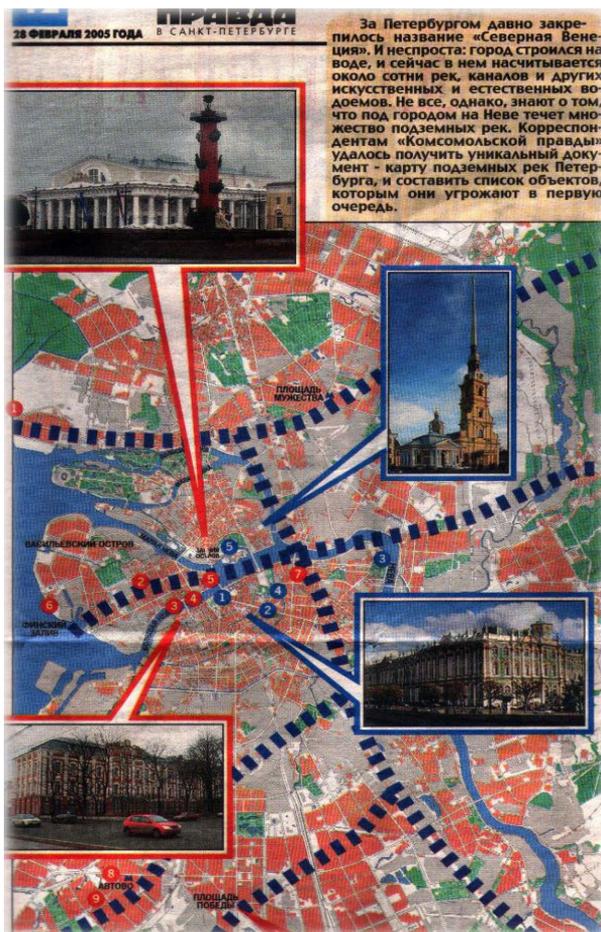


Рис. 3. Карта подземных рек Санкт-Петербурга, с указанием стоящих в зоне риска объектов

На территории Санкт-Петербурга можно предположить наличие двух зон (рис. 3):

- **Опасная зона** – эти объекты пострадают от подземных рек в числе первых:
  1. Очистные сооружения в Ольгино;
  2. Академия Художеств;
  3. Петербургский государственный университет;
  4. Биржа и Ростральные колонны;
  5. Строящийся жилой комплекс «Морской фасад»;
  6. Здания вблизи Литейного моста;
  7. Станция метро «Автово»;
  8. Цирк в Автово;
  9. Станция метро «Рыбацкое».
- **Полная безопасность** – этим зданиям подземные реки не грозят:
  1. Зимний дворец;
  2. Гостинный двор;
  3. Смольный собор;
  4. Русский музей;
  5. Комплекс Петропавловской крепости.

Для более широкого понимания необходимо выделить факторы, характеризующие ГПЗ:

- аномалии гравитационного и магнитного полей;
- аномалии естественного импульсного электромагнитного излучения (ЕИЭМИ) в широком частотном диапазоне;
- на электрифицированных территориях зоны ГПЗ превращаются в естественные волноводы для блуждающих токов техногенного происхождения;
- каналы для поступления с глубины к поверхности минерализованных вод и газовых эманаций (радона, метана, углекислого газа, водорода);
- резкое снижение ионизации воздуха в расположенных над ГПЗ помещениях (до первых сотен отрицательных аэронов в 1 см<sup>3</sup> при ПДК 600 и при оптимальной концентрации для человека 1500–5000).

В отличие от людей, животные чувствуют неблагоприятные зоны, так, домашних животных можно разделить на примере их жизни на две категории:

- а) более чувствительные и избирательные к воздействию ГПЗ: собаки, козы, лошади, крысы, мыши
- б) менее чувствительные к воздействию ГПЗ: кошки, куры, гуси.

Перед приближением цунами на территории Тайланда ряд диких животных (слоны, антилопы) покинул места предстоящих бедствий, тем самым, сохранив себе жизнь.

Проведённые многолетние наблюдения позволяют сделать вывод, что аварии и ДТП в районах геопатогенных зон можно сократить, если знать степень воздействия ГПЗ.

Актуальность выделения и картирования ГПЗ определяется тем, что помимо землетрясений, имеющих катастрофические последствия в сейсмоопасных регионах Земли, современные, даже малоамплитудные перемещения по разломам в сочетании с агрессивным воздействием на металлоконструкции электрохимических аномалий могут привести к авариям и сопровождающим их экологическим бедствиям на расположенных над ними инженерных объектах.

Выполненный ВНИМИ анализ большого объема данных (около 2000 аварий на газо- и нефтепроводах), а также аварийности на дорогах показыва-

ет, что места наибольшей концентрации аварий (около 90% случаев) расположены в зонах влияния активных разломов. Отмечено, что в Европейской части России, в том числе и в Ленинградской обл. показатели аварийности на трубопроводах в зонах геодинамически активных разломов возрастают по сравнению с межразломными интервалами в 100 раз (в узлах пересечения разломов почти в 200 раз). Над зонами разломов во много раз увеличивается количество инженерных осложнений и аварий в тоннелях метрополитена, в 15–20 раз возрастает количество дорожно-транспортных происшествий на автострадах.

Над ГПЗ отмечаются изменения поведения людей, приводящие к повышению травматизма и аварийности на транспорте. Анализ ДТП в Калининском районе Петербурга и на автотрассе Петербург–Мурманск, в пределах которой активные разломы были зафиксированы автомагнитометрической съемкой и установлены по результатам геологоразведочного бурения, выявил значимое увеличение числа ДТП (от 300 до 1000%) над ГПЗ по сравнению с количеством ДТП за пределами ГПЗ. Все аварии железнодорожного транспорта (более 10) в районе ст. Бологое железной дороги Петербург–Москва произошли над ГПЗ. И это не полный перечень неприятностей, возникающих в результате пагубного воздействия ГПЗ.

Помимо стандартных факторов, ведущих к аварии на дороге, существует аномальный фактор риска ДТП. Проводя анализ дорожно-транспортных происшествий и устанавливая их причину, порой невозможно выделить хотя бы предпосылку к аварии или к конфликтной ситуации: автомобиль исправен, физическое и психофизиологическое состояние водителя нормальное, параметры дороги отвечают требованиям безопасности движения, видимость отличная. Тем не менее, статистика подтверждает, что существуют такие участки дороги, на которых дорожно-транспортные происшествия совершаются без видимых причин. На этих небольших участках дорог возникают зоны ДТП, которые водители называют «черные дыры», «черные пятна», «мертвые километры» и т.п.

Проведенный анкетный опрос показал, что, проезжая по этим местам, практически каждый водитель отмечал некоторые отклонения от нормального функционального состояния.

Примерно 10–12% ощущали легкое головокружение, иногда тошноту. Еще 7–8% испытывали слабость или учащенное сердцебиение. До 30% отмечали такое состояние, при котором в течение нескольких секунд или долей секунд они не видели дороги, и сознают, что не помнят, как проехали предыдущий небольшой участок дороги (состояние сна или гипноза). У некоторых водителей (23%) проявлялась резкая кожно-гальваническая реакция, легкое покалывание пальцев рук, ног, появлялось беспричинное чувство страха. В особо тяжелых случаях (до 1%) возникали видения, галлюцинации. Одно из объяснений таких явлений — прохождение дорог через геопатогенные зоны.

Несмотря на необходимость использования существующих в Санкт-Петербурге площадей под строительство жилья, не стоит строить дома в геопатогенных зонах. Геопатогенные зоны дают о себе знать некоторыми вторичными признаками, к ним относятся деформация и разрушение стен, их намокание, появление плесени, ржавчины, мха, осадка части здания, локальные разрушения дорог, коммуникаций.

Например, при обследовании проекта строящегося жилого поселка Голицино-2 выяснилось, что из ста коттеджей семнадцать запроектированы в зонах, вызывающих предрасположенность к тяжелым заболеваниям. По результатам проводимых обследований в поселке Марьино – 2–25% коттеджей могли располагаться в зоне действия сильного земного излучения, в поселке М. Зеленино – 22%.

Если о недопустимости строительства в районе свалок или техногенных зон известно многим, то влияние излучения ГПЗ, как правило, не учитывается вовсе, даже несмотря на то, что проектом строительных норм и правил предусмотрена проверка наличия ГПЗ:

- СНиП 11-02-95 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
- СНиП 30-01-95 «Градостроительство. Планировка и застройка поселений».
- СНиП 22-01-95 «Геофизика. Об опасных геофизических явлениях».

В 2006 году в Санкт-Петербурге прошла международная конференция «Город и геологические опасности». На конференции обсуждался ряд актуальных вопросов о влиянии электро-

магнитных полей (ЭМП) на организм человека, в т.ч. воздействие на нервную, сердечно-сосудистую, иммунную и эндокринную систему, а также на эмбрио- и сперматогенез.

### НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Большое количество выполненных исследований дает основание отнести нервную систему к одной из наиболее чувствительных к воздействию ЭМП систем в организме человека. ЭМП широкого диапазона частот можно считать слабыми раздражителями, по преимуществу тормозящими текущую нервную деятельность. На уровнях нервной клетки и структурных образований по передаче нервных импульсов, а также изолированных нервных структур и на системном уровне возникают существенные отклонения при воздействии ЭМП малой интенсивности, изменяется высшая нервная деятельность, нарушается память. Имеются основания ожидать склонность к развитию стрессорных реакций у людей, имеющих контакт с ЭМП малой интенсивности.

В настоящее время обычно выделяют следующие синдромы, возникновение и развитие которых связано с реакцией нервной системы на длительное воздействие ЭМП:

- синдром «ослабленного познания» (проблемы с памятью, сложности при восприятии информации, бессонница, депрессия, головные боли);
- синдром «частичной атаксии» (нарушения работы вестибулярного аппарата – нарушение равновесия, дезориентация в пространстве, головокружение);
- синдром «арто-мио-нейропатии» (мышечные боли и мышечная усталость, трудности при подъеме тяжестей).

### СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

Нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы проявляются, как правило, в форме нейроциркуляторной дистонии, лабильности пульса и артериального давления, склонности к гипотонии, болей в области сердца. Отмечаются также фазовые изменения состава периферической крови с последующим развитием умеренной лейкопении, нейтропении, эритропении. Эти изменения возникают преимущественно у лиц, постоянно находившихся по роду

своей работы под воздействием СВЧ-поля с достаточно высокой интенсивностью. Указанные расстройства являются довольно стойкими, не проходят после прекращения контакта работающего с ЭМП на 1–2 месяца и в ряде случаев требуют госпитализации и перевода на работу, не требующую контакта с ЭМП.

### ИММУННАЯ СИСТЕМА

Аутоиммунитет основан на том, что в организме образуются антитела или сенсibilизированные лимфоциты, направленные против собственных тканей. Имеется возможность развития специфических явлений аутоиммунитета под влиянием воздействия микроволнового излучения с низкой ППЭ, равной 50–500 мкВт/см<sup>3</sup>. На основе этих данных была сформулирована аутоиммунная концепция повреждающего действия неионизирующего излучения: «ЭМП могут выступать как индуктор аутоиммунизации организма» (Шандала М.Г., Григорьев Ю.Г. и др.).

### ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА

Исследования показали, что при воздействии ЭМП, как правило, происходит стимуляция гипо-физарно-адреналиновой системы, что сопровождается увеличением содержания адреналина в крови, активацией процесса свертывания крови. Это подтверждено зарубежными результатами исследований влияния ЭМП на нейроэндокринную систему.

### ЭМБРИОГЕНЕЗ И СПЕРМАТОГЕНЕЗ

Эффекты микроволнового облучения заключаются в снижении функции сперматогенеза, нарушении коэффициента рождаемости мальчиков и девочек, нарушения менструального цикла, замедлении эмбрионального развития, врожденных уродствах у новорожденных детей и уменьшении лактации у кормящих матерей.

Первостепенное значение в исследованиях тератогенеза имеет стадия беременности, во время которой воздействует ЭМП. Наиболее уязвимыми периодами являются ранние стадии развития зародыша, соответствующие периодам имплантации и раннего органогенеза.

Как уже говорилось выше, влияние ГПЗ на здоровье человека изучалось еще в прошлом столе-

тии. В 1929 г. Густав фон Поль, проводя исследования в городах Висбибург и Графенау в Баварии с населением в 10000 человек, установил, что кровати всех 58 человек, умерших от рака, располагались точно над выявленными им с помощью биолокации «водными жилами». Результаты своих исследований он изложил в вышедшей в 1932 году книге «Земные лучи как патогенный фактор». В это же время чешский врач-онколог О. Юришек обнаружил, что у людей, проживавших в домах, построенных на месте высохших русел рек, отмечается наиболее высокий процент ранней смертности от различных заболеваний. К выводу о важной роли ГПЗ в возникновении раковых заболеваний пришел в 1950 г. доктор медицины Манфред Курри, возглавлявший в то время Медико-биологический институт в Баварии.

Особо остро, проблема ГПЗ привлекает внимание многих зарубежных ученых, начиная с пятидесятих годов прошлого столетия. К ее исследованиям подключились специалисты самых разных специальностей – медики, биологи, геологи, геофизики, физики и др. В 1955 г. выходит брошюра В.Фритча «Проблема геопатогенных зон с точки зрения геофизика». Приблизительно в это же время профессор геологии И. Вальтер на основе проводимых им экспериментов показал значение подземных вод в образовании ГПЗ.

Одними из наиболее популярных книг, посвященных влиянию ГПЗ на здоровье человека, являются книги К. Бахлер, и, в особенности, ее монография «Земная радиация». На основании обследования 11000 человек, выполненного в 14 странах, она приходит к выводу о том, что раковые, а также не поддающиеся лечению психические и другие хронические заболевания у детей и взрослого населения обусловлены нахождением их спальных мест в узлах пересечения патогенных зон. Перемещение кровати в другое место, как правило, приводило к постепенному выздоровлению людей.

Общество охраны здоровья Дальвича в Великобритании представило информацию о том, что наличие геопатогенного стресса было установлено в случаях большинства заболеваний, включая рак, рассеянный склероз, артриты, сердечно-сосудистые заболевания. Наиболее явными признаками длительного нахождения людей над ГПЗ являются: бессонница, ночные кошма-

ры, чувство холода, отсутствие чувства отдыха после сна, депрессии, неэффективность лечения. В Германии доктором Е.Хартманом, а затем в Болгарии врачом В.Сарачевой было установлено, что у 80% добровольцев, помещенных над ГПЗ, заметно ухудшалось самочувствие, учащался пульс, подскакивало давление, менялись электросопротивление кожи и результаты биохимического анализа крови.

В последнее десятилетие проблема ГПЗ стала привлекать к себе внимание специалистов и в нашей стране. В ноябре 1990 г. в Москве прошел посвященный ГПЗ семинар, на котором было представлено большое количество докладов советских и зарубежных исследователей (Проблема патогенных зон, 1990). А.П. Дубров, ссылаясь на многочисленные источники, оценивает вклад ГПЗ в возникновении у человека онкозаболеваний в 50–70%.

В.Г. Прохоров с соавторами, выполнившие биокомфортную оценку территории городов Абакана, Минусинска и Керчи, привели пример, когда палата с необъяснимо высокой смертностью среди выздоравливающих больных-сердечников оказалась расположенной в узле пересечения ГПЗ. В.Е. Ланда и др. провели исследования вдоль западного берега оз. Байкал в городах Шелехово и Улан-Удэ. В пределах последнего по результатам сейсмической, эманационной и биолокационной съемок масштаба 1:10000, подтвержденных данными бурения гидрогеологических скважин, был выделен ряд линейных и радиально-кольцевых зон шириной 50–150 метров. При этом все очаги повышенной заболеваемости раком и сердечно-сосудистыми болезнями пространственно совпадали с узлами пересечения зон геологической неоднородности земной коры.

Воздействие электро-магнитного поля на организм человека представлено на рис. 4.

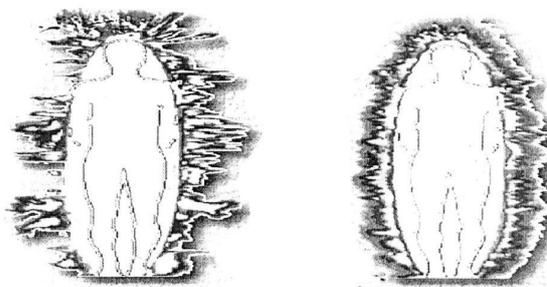


Рис. 4. Состояние человека до и после воздействия ЭМП

Влияние ГПЗ на организм человека всегда является отрицательным. При этом не только угнетается рост, способность к размножению всех биосистем, но и затрачиваются иммунные силы. Поэтому биологические организмы вступают в состояние повышенных энергетических затрат, затем энергоистощенности и, как финал, в стадию заболевания, болезни. При обследовании больных, долгое время проживающих в ГПЗ, было обнаружено:

1. Общее истощение организма и центральной нервной системы, что выражается в следующих симптомах: раздражительность, суетливость, сбивчивый разговор, резкое снижение памяти, снижение работоспособности, расстройство координации движений. Такие люди

жалуются на ощущение постоянно дискомфорта. Ночью они страдают бессонницей, их одолевает страх, головные боли;

2. Эндокринная система (поджелудочной железы, щитовидной железы и других) находится в состоянии гипофункции;

3. Перерождение доброкачественных опухолей в злокачественные;

4. Энергетическое истощение сердечной мышцы и патологические состояния сердечно-сосудистой системы. Таким людям чрезвычайно трудно переносить повышенную физическую и эмоциональную нагрузку в ГПЗ, отсюда инсульты и инфаркты миокарда;

5. Резкая подавленность иммунной системы организма в связи с длительным нахождением

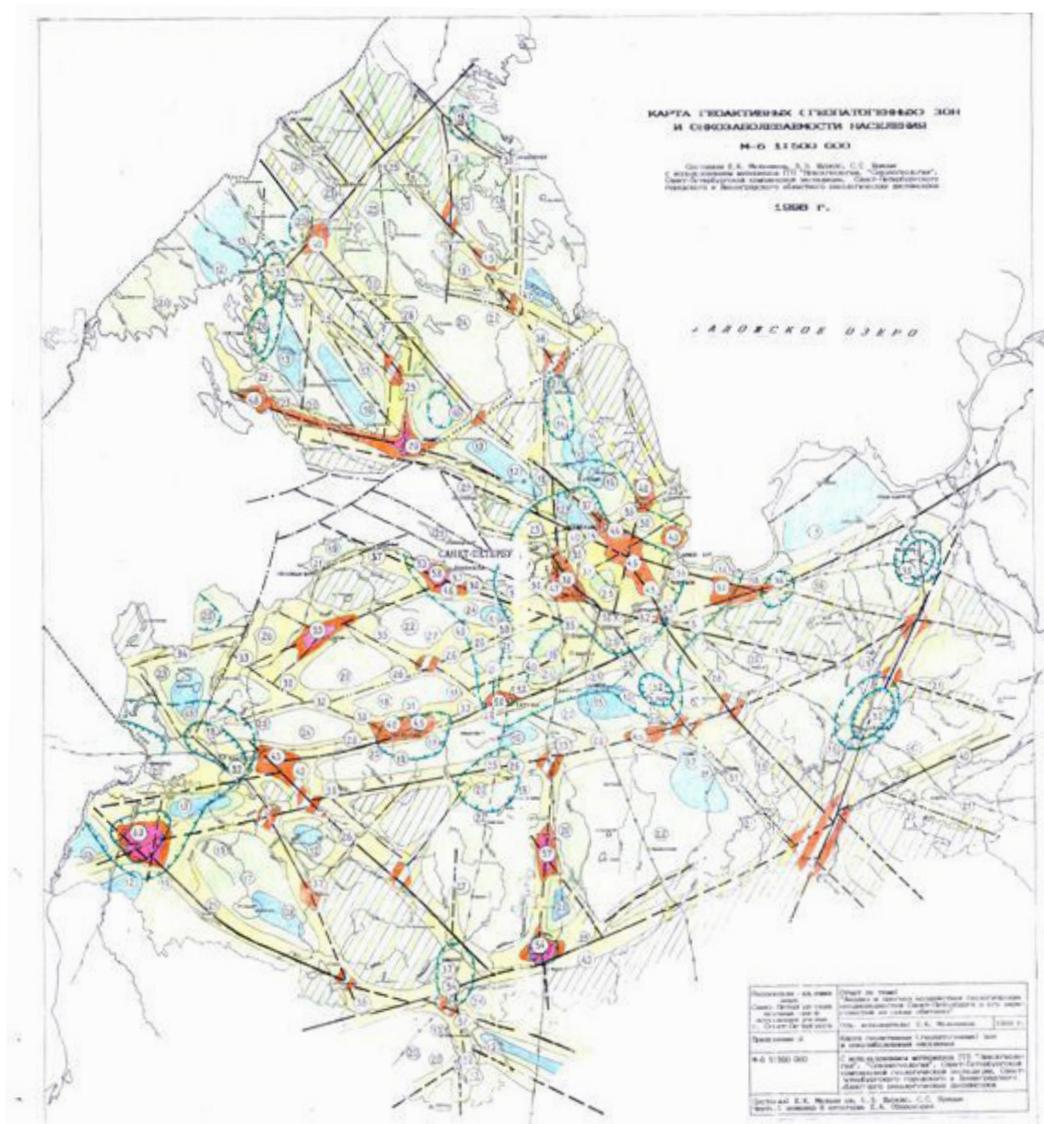


Рис. 5. Карта геопотенциальных зон и онкозаболеваемости населения на территории Санкт-Петербурга и области

в ГПЗ выражается в затяжных вялотекущих обострениях заболеваний частыми переходами в хроническую форму, коротких ремиссии повышением процента осложнений. Лечение в таких зонах подавляющем большинстве случаев не дает стойкого эффекта;

#### 6. Изменение показателей крови.

Для статически достоверной оценки влияние природных геологических и техногенных факторов на здоровье населения на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской обл. в 1991–2003 гг. по заданиям Комитета по градостроительству и архитектуре мэрии Санкт-Петербурга и Министерства природных ресурсов РФ проводились комплексные геолого-экологические и медико-биологические исследования. На рис. 5 показана карта наиболее активных гепатогенных зон.

Проведенный анализ показал, что на территории Ленинградской обл. распространенность онкозаболеваемости (числа заболевших на 1000 человек населения в год) колеблется в пределах

от 0,3 до 6,5 и имеет общую тенденцию к увеличению с северо-запада на юг и восток, а также к пространственной приуроченности более высоких значений к зонам выделяемых на геологических картах тектонических нарушений.

Из табл.1 видно, что проживание в поселках, расположенных над разломами, увеличивает прирост онкозаболеваемости в среднем на 1,5 заболевших на 1000 жителей. Техногенное загрязнение среды приводит к росту онкозаболеваемости в поселках, удаленных от разломов, на 20%, а в расположенных вблизи них – всего на 10%. Таким образом, устанавливается, что при распределении онкозаболеваемости на территории Ленинградской обл. природный геологический фактор по сравнению с техногенным играет определяющую роль.

Указанная закономерность прослеживается на протяжении всех семи лет с 1989 по 1995 гг. притом, что за этот период отмечается общий устойчивый рост числа смертей почти в 2 раза (табл.2).

Таблица 1

#### Зависимость онкозаболеваемости в Ленинградской обл. от загрязнения атмосферного воздуха и удаленности от активных региональных разломов

Степень загрязненности атмосферного воздуха	Расположение населенных пунктов относительно региональных разломов			
	Удалены более, чем на 3 км от оси разлома	На удалении 1-3 км от оси разлома	В зоне разлома	В узле пересечения двух и более разломов
1	2	3	4	5
Относительно чистый	1,77/201,6	2,25/60,40	3,17/93,30	3,68/43,40
Загрязненный	1,95/69,40	2,21/60,90	3,67/81,80	3,99/104,10
Грязный	2,11/48,70	2,59/33,00	3,73/155,70	4,10/219,00

\* Над косой чертой - количество заболевших раком на 1000 жителей в год, под чертой - общее количество населения в тыс. человек в выборке

Таблица 2

#### Общие коэффициенты смертности городского и поселкового населения Ленинградской области в зависимости от расположения населенных пунктов относительно региональных разломов (в скобках пределы колебаний)

Год	Количество населенных пунктов	
	15	50
	На удалении от зон	Над зонами разломов
1989	7,2 (5,2-13,3)	14,8 (8,2 – 29,0)
1995	12,9 (8,8-23,5)	25,0 (13,5 – 48,8)

Таблица 3

**Количество онкозаболеваний на 1000 человек в год в зависимости от проживания относительно разломов (1989-1993 гг.)**

Город, район	Количество жителей	Средняя загрязненность почвы (Ес)	Онкозаболеваемость			Отношение данных гр. 4 к данным гр.5.
			в среднем	за пределами разломов	в зонах разломов	
1	2	3	4	5	6	7
Санкт - Петербург Калининский район: новостройка промышленная зона	299220 50500	18 32	3,22	1,71±0,20	4,69±0,27	2,5
			4,44	2,20±0,47	5,76±0,62	2,6
Смольнинский район	14840	60	3,69	1,92±0,36	7,73±0,77	4,03
Василеостровский район	25400	100	4,05	2,45±0,41	5,9±0,62	2,4
Гатчина	80000	30	3,43	1,66±0,35	5,29±0,62	3,41

В домах, расположенных над ГПЗ, величина заболевших раком в год на 1000 жителей возрастает в среднем до 4,7–7,7. Таким образом, на высоком уровне статистической достоверности ( $p < 0,001$ ) заболевают раком в Калининском и Василеостровском районах в 2,5 раза, в Гатчине в 3,4, а в Смольнинском районе в 4 раза чаще, чем в домах, находящихся в межразломных блоках (табл.3). Аналогичное увеличение онкозаболеваемости (2,6–4,5) регистрируется в городах Костомукша и Киев.

Более детально характер распределения показателей онкозаболеваемости в пространстве и времени (за период с 1991 по 2002 гг.) был проанализирован на основе материалов СПб ГУЗ Медицинского информационно аналитического центра по северной части Калининского р-на Санкт-Петербурга площадью 7 км<sup>2</sup>, насчитывающей 111 тыс. жителей, проживающих в 292 домах, 116 из которых (40288 жителей) полностью или частично располагаются над зонами ГПЗ. Рассматриваемая территория характеризуется сравнительно низким уровнем техногенной загрязненности (Ес = 16–20). Результаты анализа представлены на рисунках 6, 7.

**Показатель онкозаболеваемости (кол-во заболевших на 1000 жителей в год)**

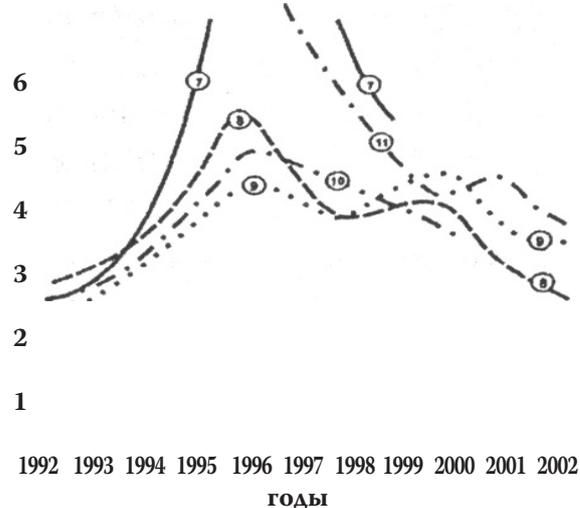


Рис. 6. Графики среднеарифметических значений показателей онкозаболеваемости (1 – по всему изученному району; 2 – в домах, расположенных на удалении от разломов; 3 – в домах, находящихся над разломами; 4 – в домах, расположенных в центральных частях тектонически стабильных межразломных блоков (геоселюберогенные участки); 5 – в домах, расположенных над узлами пересечения разнонаправленных разломов (гипергеопатогенные очаги); 6 – прирост онкозаболеваемости в гипергеопатогенных очагах по сравнению с геоселюберогенными участками)

В центральных частях межразломных, тектонически стабильных блоков, выделяются так называемые геоселюбогренные участки, занимающие около 13% рассматриваемой территории, на которых проживает такой же процент жителей, где средний уровень заболеваемости на протяжении 10 лет колеблется от 1,5 до 2,4 заболевших на 1000 жителей в год, составляя в среднем за 10 лет 2,05, что соответствует уровню онкозаболеваемости в населенных пунктах Ленинградской области, расположенных на расстоянии более 3 км от разломов.

**Перемещение опорных реперов тоннелей метрополитена (мм.год)**

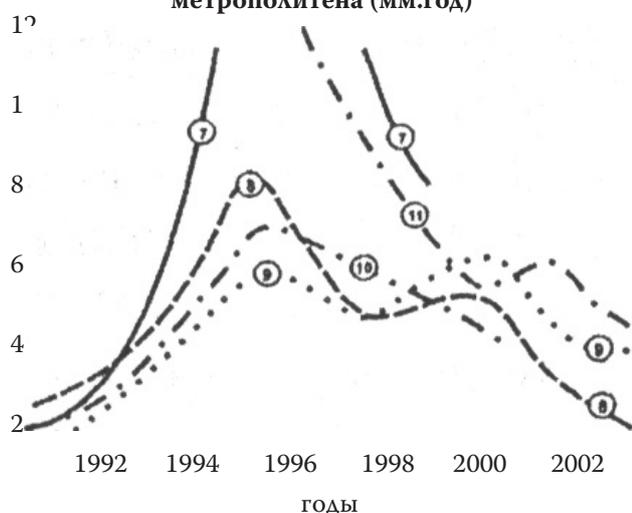


Рис. 7. График перемещений опорных реперов в тоннелях Санкт-Петербургского метрополитена (7 – в зоне разлома между станциями метро Лесная – пл. Мужества; 8 – в зоне разлома вблизи станции Рыбацкое; 9 – в зоне разлома вблизи станции Обухово; 10 – в зоне разлома вблизи станции Купчино; 11 – график изменения контрастности аномалии объемной активности радона в почвенном воздухе над разломом на участке аварии в метро у станции площадь Мужества (по данным Б.Г. Дверницкого)

В результате проводившихся на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области многолетних эколого-геологических и медико-биологических исследований на значительном фактическом материале и при высоком

уровне статистической значимости показано, что такие геологические неоднородности, как зоны повышенной проницаемости и напряжений, представленные ГПЗ и, как правило, контролируемые ими подземные палеоруслы древних рек, являются зонами биологического дискомфорта и по своему отрицательному воздействию на биологические системы могут рассматриваться как геопатогенные зоны. При этом их негативное влияние на биообъекты, в том числе, на здоровье человека, обычно, значительно (почти на порядок) превосходит отрицательное воздействие такого антропогенного фактора, как загрязненность территорий выбросами промышленных предприятий и автотранспорта.

Можно считать доказанной прямую связь с ГПЗ онкозаболеваемости населения. В находящихся над активными разломами домах показатель заболеваемости раком в 1,5–3,0 раз выше, чем в домах, находящихся на удалении от разломов. По предварительным данным отмечается тенденция к возрастанию в пределах ГПЗ в 1,5–2,0 раза общей и детской смертности, ишемической болезни сердца, заболеваемости детей лейкозом, врожденным пороками, в частности, болезнью Дауна.

Для точного определения опасных геопатогенных зон необходимо большее количество наблюдений, что обеспечит более объективные данные, а в последствии намного уменьшит число заболеваемости, количество разрушений зданий и гибели людей при выполнении механических действий, таких как вождение автомобиля.

В настоящее время уже есть понимание того, что в борьбе за экологию и в природоохранной работе нельзя опираться только на такие показатели как валовые выбросы и ПДК, необходимо также оценивать различные виды ущербов и рисков для людей от воздействия геопатогенных зон.

**Summary** The human race should understand the profoundness of all phenomena, which derive from the bowels of the earth and should also be able to predict and prevent them, so that the life of the human being would be more interesting and durable.

# ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Л.А. Краева, С.Г. Тихомиров

## О СНИЖЕНИИ ВЫБРОСОВ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В АТМОСФЕРЕ БЕЗ СОКРАЩЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Аннотация.** В статье рассматриваются экологическая, гуманитарная и ресурсная составляющие кризиса, порожденного доминированием промышленных технологий нагревания через сжигание топлива в атмосфере в современном хозяйственном укладе. Предлагается инженерно-обоснованный выход, не требующий сокращения производств и снижения темпов хозяйственного развития.

**Ключевые слова:** экологический кризис, экологическая катастрофа, выбросы в атмосферу, двуокись углерода, объемный высокочастотный прогрев, сверхмощные высоковольтные высокочастотные транзисторы, КС-транзисторы, КС-технологии.

L.A. Kraeva<sup>1</sup>, S.G. Tikhomirov<sup>2</sup>

## ON REDUCING CARBON DIOXIDE EMISSIONS INTO THE ATMOSPHERE WITHOUT REDUCING INDUSTRIAL PRODUCTION

**Abstract.** The article deals with the environmental, humanitarian and resource components of the crisis caused by the dominance of industrial heating technologies through combustion of fuel in the atmosphere in the modern economic system. We propose an engineering-based solution that does not require reducing production and reducing the pace of economic development .

**Keywords:** environmental crisis, environmental disaster, atmospheric emissions, carbon dioxide, volumetric high-frequency heating, heavy-duty high-voltage high-frequency transistors, CS-transistors, CS-technologies.

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС

Согласно исследованиям, положенным в основу Парижского соглашения (2015 год) уже достигнутая к настоящему времени за счет антропогенных факторов концентрация двуокиси углерода (CO<sub>2</sub>) в атмосфере планеты (0,04% – 400 ppm) грозит человечеству в ближайшие десятилетия опаснейшими экологическими последствиями. Опасность соотносится в первую очередь с ожидаемым повышением средней температуры воздуха более чем на 2°C (парни-

ковый эффект) в случае превышения концентрации CO<sub>2</sub> значения 0,05% (500 ppm). Что, как ожидается, должно сопровождаться повышением уровня океана (затоплением территорий), засухами и метеорологической неустойчивостью атмосферы (ураганы, торнадо и т.д.).

По мнению экологов ограничение потепления величиной 2°C (характеризующей опасное изменение климата) уже невозможно без прекращения экономического роста в развитых и развивающихся странах. Социальная неприемлемость стратегии прекращения экономического роста

<sup>1</sup> Pasteur research Institute of epidemiology and Microbiology, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> LLC "T-THREE", Saint Petersburg, Russia

вынуждает страны либо обходить тем или иным способом нормативы парижского соглашения (через покупку квот – ЕС, Япония), либо вовсе выходить из него (США). В реальности ситуация воспринимается настолько трагично, что стали появляться глубоко конфликтные стратегии бойкота инвестиций в экономику либо стратегии антироста экономики цивилизации, чреватые непредсказуемыми социальными последствиями.

Среди экологов существует также мнение, что эти алармистские настроения основаны на сомнительных экстраполяциях и/или на неубедительном численном моделировании сложнейших планетарных метеорологических процессов, порожденных повышением концентрации  $\text{CO}_2$  в атмосфере. При этом сам факт нарастания концентрации двуокиси углерода, как следствия антропогенных причин, никто сомнению не подвергает, поскольку он выявлен и многократно подтвержден прямыми инструментальными исследованиями.

### ГУМАНИТАРНЫЙ КРИЗИС

Но помимо экологической опасности развития парникового эффекта, существует еще одна не менее серьезная, и при этом совершенно бесспорная для человечества опасность, порожденная нарастанием уровня  $\text{CO}_2$  в атмосфере.

В мировой медицине существует полное единомыслие и согласие в вопросе о вреде повышенных концентраций двуокиси углерода во вдыхаемом воздухе. И если кратковременное (в течение нескольких часов) повышение содержания  $\text{CO}_2$  приводит к развитию у человека преходящего симптомокомплекса, характеризующегося головной болью, усталостью, нарушением концентрации внимания и т.д., то длительное нахождение в условиях повышенной концентрации  $\text{CO}_2$  (от нескольких часов до нескольких лет) способно привести к нарушению гомеостаза в организме человека и развитию метаболического ацидоза, приводящего к заболеваниям крови и сердечно-сосудистой системы, диабету, снижению иммунитета, а также к ухудшению качества сна, неспецифическим воспалительным процессам респираторного тракта, а, в конечном счете, – к ухудшению репродуктивной функции человека и негативным изменениям в его ДНК.

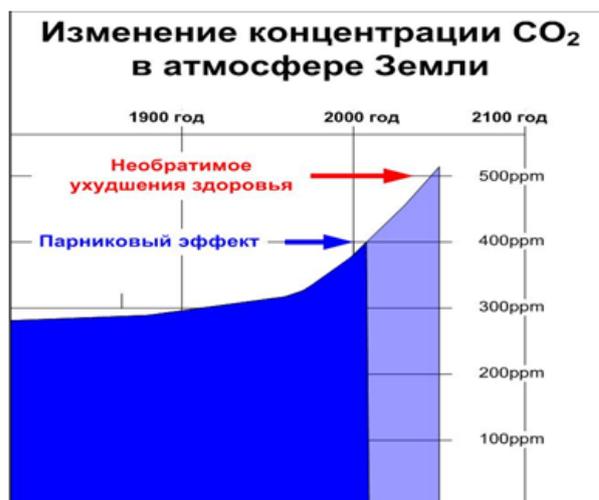


Рис. 1.

Компенсаторные механизмы человека до определенной степени справляются с кратковременным повышением содержания  $\text{CO}_2$  до 600–1000 ppm во вдыхаемом воздухе производственной среды. Однако длительное, а при развитии парникового эффекта на Земле, постоянное и значительное превышение концентрации  $\text{CO}_2$  более 1000 ppm (0,1%) в атмосферном воздухе приведет к необратимым последствиям в виде снижения качества и продолжительности жизни человека, особенно в комплексе с другими составляющими экологической деградации на планете (Рис.1).

Объективные замеры показывают значительное увеличение (практически удвоение) концентрации  $\text{CO}_2$  а в закрытых помещениях (так как  $\text{CO}_2$  более тяжелый газ, чем воздух) в сравнении атмосферной концентрацией. Следовательно, прогнозируемая концентрация  $\text{CO}_2$  в жилых, производственных и общественных помещениях, в которых современный человек проводит большую часть своей жизни, будет объективно превышать уровень 1500–2000 ppm. Такой уровень двуокиси углерода во вдыхаемом воздухе сейчас оценивается, как объективно опасный для здоровья даже в кратковременных дозах.

### ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ДВУОКИСИ УГЛЕРОДА В АТМОСФЕРУ ЗЕМЛИ

Из открытых общедоступных источников известны следующие параметры, необходимые для дальнейших расчетов:

- Масса атмосферы Земли:  $5.16 \cdot 10^{15}$  тонн.
- Масса  $\text{CO}_2$  в атмосфере Земли в настоящее время (при современной концентрации 400 ppm = 0.04%) :  $2.06 \cdot 10^{12}$  тонн.
- Масса ежегодных выбросов  $\text{CO}_2$  в атмосферу:  $5 \cdot 10^{10}$  тонн.
- Масса  $\text{CO}_2$  в атмосфере земли, соответствующая концентрации 500 ppm (соответствует увеличению средней температуры на  $2^\circ\text{C}$ ):  $3.16 \cdot 10^{12}$  тонн.
- Масса  $\text{CO}_2$  в атмосфере земли, соответствующая концентрации 1000 ppm (максимально допустимой по медицинским показаниям):  $5.16 \cdot 10^{12}$  тонн.

Элементарные расчеты показывают, что при сохранении существующих темпов накопления двуокиси углерода в атмосфере, критическая концентрация 500 ppm в атмосфере (экологическая катастрофа) будет достигнута уже через 15 лет. А критическая концентрация двуокиси углерода в атмосфере в 1000 ppm (гуманитарная катастрофа) будет достигнута не позже, чем через 40 лет. И даже при нулевых темпах роста экономики планеты, критическая концентрация  $\text{CO}_2$  в атмосфере Земли будет достигнута не позднее, чем через 20 лет и 60 лет соответственно.

### ДИНАМИКА ДОБЫЧИ И РАСХОДОВАНИЯ ТОПЛИВА

Современный хозяйственный уклад, использующий технологии нагревания через сжигание топлива в атмосфере, ставит человечество перед фатальной альтернативой:

- либо избежать экологической и гуманитарной катастроф, резко сократив хозяйственную деятельность, что неизбежно вызовет резкое обнищание населения, социальные потрясения и межгосударственные конфликты, чреватые мировой войной.
- либо сохранить, если не темпы роста, то хотя бы уровень производства и войти в ближайшие десятилетия в экологическую катастрофу с не менее опасными и непредсказуемыми природными последствиями.

Но ситуация оказывается еще более абсурдной, если рассмотреть динамику добычи и расходования нефти и других «условных горючих жидкостей» (битумы и т.д.) на планете. Не вдаваясь в анализ сложных и проблем нефтяной от-

расли, отметим два общепризнанных и важных для данного рассмотрения факта.



Рис. 2.

Во-первых, мировое производство нефти достигло своего максимума и в дальнейшем его объемы могут только падать (рис.2). В ближайшие 30 лет мировое производство нефти ожидается сократится как минимум вдвое.

Во-вторых, доступной нефти, осталось на планете не более триллиона баррелей. И в ближайшие 30 лет мировые запасы нефти, доступные для добычи с помощью существующих технологий будут исчерпаны (рис.3). И, если сохранить прежний хозяйственный уклад, то сжигать будет просто нечего. Производства придется просто останавливать. Оставшаяся и пригодная к использованию нефть будет слишком дорогой для технологий нагревания через сжигания.

Следовательно, в рамках существующего хозяйственного уклада, никакой альтернативы, даже самой трагичной, в реальности не существует. Нас ожидает не «или одна беда или другая беда», нас подстерегают все беды вместе.

Конкретно, при существующем укладе, использующем сжигание топлива в атмосфере для различных технологий нагревания рабочих тел, прогнозируются:

- экологическая катастрофа, порождаемая парниковым эффектом и перегревом атмосферы (срок – 15 ÷ 20 лет);
- гуманитарная катастрофа, порождаемая увеличением концентрации двуокиси углерода в атмосфере (срок – 30 ÷ 40 лет);

- хозяйственная и социальная катастрофа, порождаемая неизбежным сокращением производства, вызванным сокращением добычи горючего (срок – 30 ÷ 40 лет).

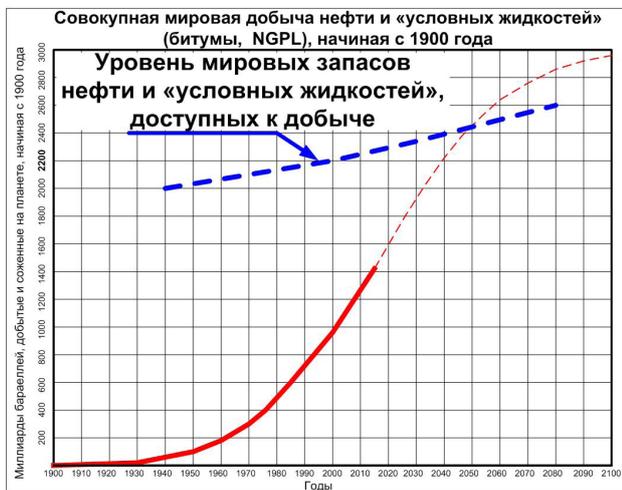


Рис. 3.

### ПУТИ И ПРОБЛЕМЫ ПРЕОДОЛЕНИЕ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ КАТАСТРОФ

Чтобы избежать или смягчить экологическую и гуманитарную катастрофы, необходимо исключить или в максимальной степени уменьшить использование в хозяйственной деятельности технологий, требующих сжигания

горючего в атмосфере. Но чтобы не допустить развития хозяйственной катастрофы, порождаемой неизбежным сокращением производства, вызванным сокращением добычи горючего, необходимо заместить технологии нагревания через сжигание в атмосфере иными технологиями, не менее эффективными и рентабельными, но экологически более приемлемыми.

Рассмотрим проблему более детально. Динамика ежегодных выбросов двуокиси углерода в атмосферу Земли (рис.4) демонстрирует ежегодный неуклонный рост.

Общий баланс поступлений CO<sub>2</sub> в атмосферу в 2016 году выглядит следующим образом:

- на сжигание топлива для получения электроэнергии (синий сектор рис.4) приходится примерно 38%;
- на сжигание топлива для нагрева рабочих тел в промышленных технологиях (красный сектор рис.3) приходится примерно 48%;
- на все остальное (коричневый сектор рис.4) – 4%.

В настоящее время основные усилия, направленные на ограничение или снижение выбросов двуокиси углерода, порожденных сжиганием топлива в атмосфере, прикладываются в основном к энергетике (синий сектор). Сокращение выбросов осуществляется через переориента-

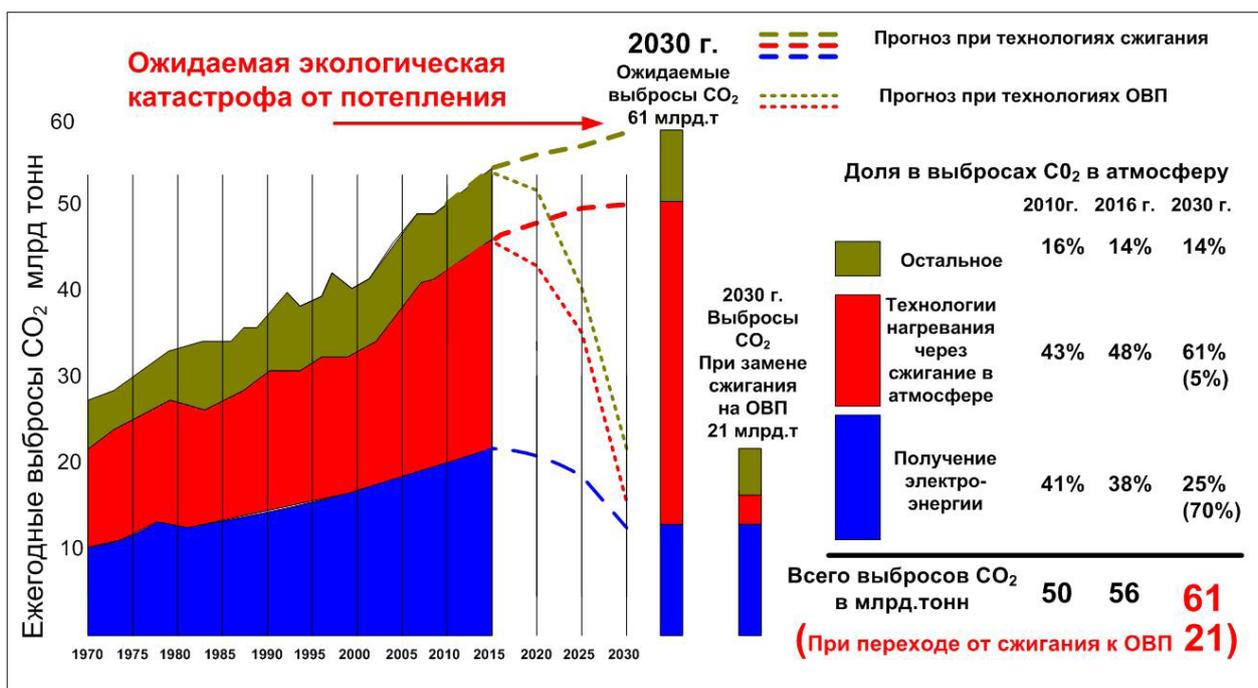


Рис. 4.

цию энергетики с топливного ресурса на ресурсы, не требующие сжигания в атмосфере (АЭС, «зеленая энергетика», оптимизации энергографика и т.д.) без существенного снижения объемов вырабатываемой электроэнергии. Эти усилия несколько смягчают или отдаляют прогнозируемые катастрофы, но не устраняют их.

Но, как видно из рис.4, основной источник выбросов CO<sub>2</sub> в атмосферу это сжигание топлива для нагревания рабочих тел в промышленных технологиях (красный сектор рис. 3). Этот источник практически не затрагивается усилиями по сокращению выбросов. Причины очевидны – отсутствуют альтернативные экологически чистые промышленные технологии нагревания рабочих тел с приемлемыми показателями рентабельности и эффективности.

### ТЕХНОЛОГИИ И ПРОБЛЕМЫ ОБЪЕМНОГО ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ПРОГРЕВА (ОВП)

Существуют и давно известны технологии нагревания рабочих тел, использующие объемный высокочастотный прогрев (ОВП) вещества. Суть этих технологий иллюстрируется (рис.5). Энергоблоком генерируется электрическая высокочастотная энергия, которая поступает в изолированную рабочую камеру. В рабочей камере создается энергонасыщенная область пространства, в которую помещается рабочее тело. Рабочее тело поглощает высокочастотную энергию и нагревается.

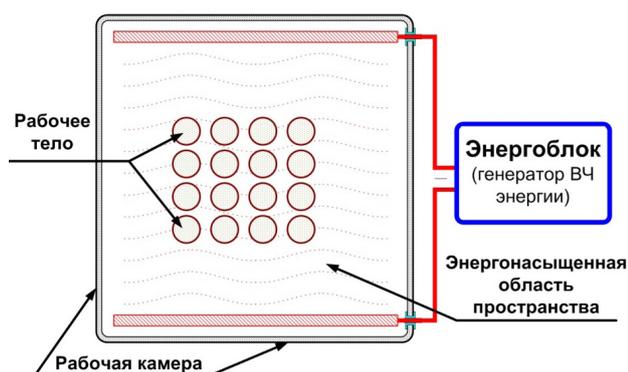


Рис. 5.

Технологические преимущества ОВП давно известны. Среди них отметим наиболее существенные:

- высокая энергетическая эффективность нагревания (КПД не хуже 70%). При правиль-

ном конструировании рабочей камеры греется только рабочее тело;

- мгновенная и точная управляемость процессом нагрева;
- бесконтактный характер нагрева, исключающий существование градиента тепловыделения, нагретых поверхностей и теплоносителей;
- высокоэффективный нагрев по всему объему без участия процессов конвекции или иного перемещения или перемешивания рабочего тела;
- изолированность пространства нагрева от окружающей среды, возможность безопасного нагрева при повышенном/пониженном давлении и в химически активной среде.

Наиболее удобными для технологий ОВП являются частоты коротковолнового диапазона (до 30 МГц – мягкий ОВП), обеспечивающие высокую равномерность и большую глубину прогрева вещества. Промышленная установка ОВП структурно мало отличается от обычной мощной радиопередающей станции. Разница в основном в том, что радиостанция излучает высокочастотную энергию через антенну вовне, в эфир. А устройства ОВП излучает энергию вовнутрь, в рабочую камеру. Поэтому теория и методика проектирования основных узлов и устройств ОВП также мало отличается от таковых для радиопередающих систем.

Безусловные технологические и тактико-технические преимущества технологий ОВП перед иными технологиями нагрева (через сжигание, контактный, поверхностный, конвекционный...) неоднократно подтверждались в прямых экспериментах, стендовых и полевых испытаниях демонстрационных макетов устройств ОВП промышленного и сельскохозяйственного назначения, проведенных в частности авторами доклада еще в 90-х годах. Но тогда же проявились основные недостатки устройств и технологий ОВП:

- высокая стоимость,
- низкая надежность
- малое время наработки на отказ,
- низкая ремонтпригодность,
- сложность в эксплуатации,
- большие амортизационные расходы и т.д.

В совокупности эти недостатки делали использование технологий ОВП для промышлен-

ного нагрева рабочих тел совершенно нерентабельными.

Технико-экономический анализ, проведенный в 1994 году совместно со специалистами Балтийского Государственного Технического Университета имени Д.Ф. Устинова («Военмех», г. Санкт-Петербург), показал, что для достижения приемлемой рентабельности аппаратуры ОВП любого назначения необходима иная более совершенная и экономичная элементная база (транзисторы, лампы) радиопромышленности. Технические характеристики транзисторов должны быть примерно в десять раз лучше. А их стоимость (в пересчете на 1 ватт генерируемой мощности) должна быть примерно в десять раз меньше, чем у существующей элементной базы. Если улучшение технических характеристик элементной базы прогнозировалось, то снижение стоимости не прогнозировалось в принципе, только удорожание. Работы по мягкому ОВП были повсеместно практически прекращены из-за полного отсутствия коммерчески приемлемых перспектив.

Подчеркнем, что внедрению мягкого ОВП в народное хозяйство препятствует не низкая эффективности самих технологий. И не отсутствие нужных технических решений для устройств ОВП. Препятствие носит более фундаментальный характер. Это невозможность разработки и производства аппаратуры

мягкого ОВП с приемлемой рентабельностью из-за отсутствия адекватной элементной базы радиопромышленности (транзисторов, ламп).

### ИННОВАЦИОННАЯ ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА ОВП: КС-ТРАНЗИСТОРЫ, КС-ТЕХНОЛОГИИ

Проблема создания адекватной элементной базы была нами разрешена к 2010 году. В России разработан новый тип активных элементов – многоструктурные сверхмощные высоковольтные высокочастотные КС-транзисторы и КС-технологии их проектирования и производства. Тематика КС-транзисторов очень объемна, поэтому в данном сообщении мы приведем только основные характеристики.

КС-транзисторы многократно превосходят существующие аналоги по всем важнейшим техническим параметрам (мощности, электрической прочности, коэффициенту усиления и т.д.) При этом стоимость КС-транзисторов в пересчете на один ватт генерируемой мощности также многократно снижена.

Рис.6 демонстрирует некоторые аспекты технико-экономической эффективности КС-технологий.

А рис.7 иллюстрирует эффективность использования КС-транзисторов при промышленном изготовлении базовых узлов устройств ОВП и высокочастотной энергетики иллюстрируется рис.6.



Рис. 6.



Очевидно, что сжигание горючего в атмосфере, как основной технологический процесс в хозяйственной деятельности человечества, неизбежно приведет к цивилизационному коллапсу в среднесрочной перспективе (20–60 лет).

Поэтому крайне необходимо заместить технологии нагревания рабочих тел путем сжигания в атмосфере горючего экологически чистыми и экономически эффективными технологиями нагревания рабочих тел. Исключительно важно, что замещающие технологии не должны снижать экономической эффективности и прибыльности существующих производств, иначе бизнес и промышленность их просто не примут.

Примером такой альтернативной технологии может быть технология объемного высокочастотного прогрева (ОВП). В настоящее время технология ОВП имеет необходимую элементную базу с высокой рентабельностью.

Преимущества предлагаемой технологии ОВП:

- технологическая эффективность, благодаря мгновенной и полной управляемости процессами нагрева;
- экономическая эффективность, благодаря кратному уменьшению потребления энергии, снижению амортизационных и эксплуатационных расходов, удешевлению производства;
- экологическая безопасность, благодаря резкому сокращению вредных выбросов в атмосферу;
- долговечность использования, благодаря воспроизводимости источника ОВП, в отличие от конечности запасов природных ископаемых.

Остается решить главный вопрос настоящего времени: когда мы начнем замещать сжигание в атмосфере технологиями ОВП: до наступления экологической и гуманитарной катастрофы и полного истощения доступных запасов нефти или после того, как эти катастрофы наступят.



В.М. Комов, Ю.А. Беленцов, А.А. Коротков

## НАПРАВЛЕННОЕ ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ КОМПОЗИЦИОННЫХ АНИЗОТРОПНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РАБОТЫ ПРИ ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ

**Аннотация.** В работе представлен инновационный подход к развитию строительного материаловедения в направлении создания высокотехнологичных, прочных и эффективных материалов. Представлены технологии направленного формирования структуры на основных иерархических уровнях, добиваясь баланса совместной работы элементов разного размера и значимости.

**Ключевые слова:** Анизотропные материалы, Динамические нагрузки, Инновации, Материаловедение, Строительство.

V.M. Kozov, Yu.A. Belentsov, A.A. Korotkov

## DIRECTED FORMATION OF THE STRUCTURE OF COMPOSITE ANISOTROPIC MATERIALS FOR OPERATION UNDER DYNAMIC LOADS

**Annotation.** The paper presents an innovative approach to the development of building materials science in the direction of creating high-tech, durable and effective materials. Technologies of directed structure formation at the main hierarchical levels are presented, achieving a balance of joint work of elements of different size and significance.

**Keywords:** Anisotropic materials, Dynamic loads, Innovations, materials Science, Construction.

Современное развитие строительного материаловедения в направлении создания высокотехнологичных, прочных и эффективных материалов принципиально привело к снижению их долговечности. Большое количество построенных кирпичных зданий и сооружений, несмотря на выполнение функциональных возможностей, пришли в эстетическую и технологическую негодность. Шелушатся и разрушаются фасады, падающие обломки материалов и конструкций несут потенциальную опасность причинения вреда. Низкая надежность зданий ведет к увеличению расходов на эксплуатацию и ремонт. Проблема повышения эффективности и механических свойств при сохранении долговечности традиционных материалов несет не только технический, но и экономический, и социальный эффект за счет снижения затрат на эксплуатацию, осмотры, ремонты, увеличивая срок

службы. Для решения необходимо установить связь структуры композиционного материала с ее свойствами и оценить влияние дефектов структуры, имеющих значимость для данного свойства. Создать технологии направленного формирования структуры на основных иерархических уровнях, добиваясь баланса совместной работы элементов разного размера и значимости.

Одним из перспективных направлений является создание многослойных анизотропных материалов для восприятия и гашения динамических, сейсмических, вибрационных, циклических нагрузок. Решение задач подобного уровня требует создания и включения в работу конструкций сложных технических элементов: гасителей, колебательных контуров, вибро-, сейсмозащитных изоляторов, демпферов основанных на различных конструктивных принципах.

пах и т.д. В результате использования традиционных сейсмозащитных элементов и решений в конструкциях зданий приводит к их существенному удорожанию. Решение поставленной задачи на уровне формирования структуры материала выполняющего комплексную роль, в т.ч. гасящего энергию внешних воздействий, позволит упростить конструкции зданий, повысить эффективность работы, из-за более полного включения в работу конструкций.

Создание композиционных анизотропных материалов должно основываться на эффективном гашении и перераспределении в структуре энергии внешних динамических, вибрационных и сейсмических нагрузок. Принципиальным является создание встроенных колебательных контуров, в структуре материала, комбинируя жесткие и деформативные элементы, выполняющие роль демпфирующего или гасящего элемента и инерционных масс, обеспечивающих перераспределение усилий и создание противодействующих инерционных сил, близких по значению с внешними нагрузками и противоположными по знакам. Создание подобных материалов должно основываться на подстраивающихся под внешние условия свойств материала. Например, снижение деформативности по увеличению действующих нагрузок, увеличение прочности и жесткости при увеличении скорости приложения нагрузок. Это позволит более полно включить объем материала в работу, снижая концентрации напряжений в отдельных участках или элементах.

При динамических загрузках структура материала не успевает перераспределить внешнюю энергию и перераспределить внутренние усилия из-за чего прочность и жесткость увеличиваются [1]. Для эффективного использования необходимо создание комплекса свойств в анизотропных материалах, комбинируя струк-

турные элементы, добиваясь получения заданных свойств. Наиболее доступно на практике использование многослойной структуры. Дальнейшее совершенствование связано с направленным формированием структуры материала на основных иерархических уровнях, для оптимального взаимодействия структурных элементов различных геометрических размеров и уровня значимости [2,3]. Использование армирования различных уровней структуры от мега до субмикронного и наноуровня [4]. Подбор заполнителей и наполнителей различного уровня в зависимости от их морфологии и генезиса, для оптимизации дефектности структуры различных уровней и пустотности [5].

Это один из принципиальных аспектов создания активных материалов подстраивающихся под внешнюю нагрузку и факторы.

Основы расчета на динамическое и сейсмическое воздействие исходя их параметров разрушения. Поскольку одновременно на здания действуют сейсмические силы и собственный вес здания при движении они суммируются и итоговое ускорение даже с учетом материалов, описанных ранее составляет перегрузку в 1,4 раза. Это говорит о необходимости подбирать материалы работающие на вертикальную нагрузку с учетом коэффициента динамичности. Это согласуется с мнением У. Танака и У. Коненко которые считают, что при проектировании колонн на нагрузки сейсмического типа, при общем перемещении верха колонн превышающем в 2 раза статические, необходимо чтобы действующие нагрузки составляли 1/3 от цилиндрической прочности бетона [7].

Исследования динамических свойств бетонов различного показателя, что разрушение происходит при критическом ускорении М.М. Сердюкова, как приведено в таблице 1 [1].

Таблица 1

Результаты испытаний материалов на сейсмостойкость

Материал	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Предел прочности кг/см <sup>2</sup>	Критическое ускорение, м/с <sup>2</sup>	K <sub>д</sub> = a <sub>кр</sub> /g
Обычный бетон	2400	97	8,2	1,83
Керамзитобетон	1300	41	4,5	1,46
Шлакобетон	1800	32	2,9	1,3
Кладка	1700	32	1,9	1,2

Это одна из причин разрушения материалов в конструкциях даже при незначительных сейсмических воздействиях.

Реологическая схема традиционных материалов предусматривает один контур, что приводит к разрушению структуры и развиваться резонансным явлениям.

**Контур 1**

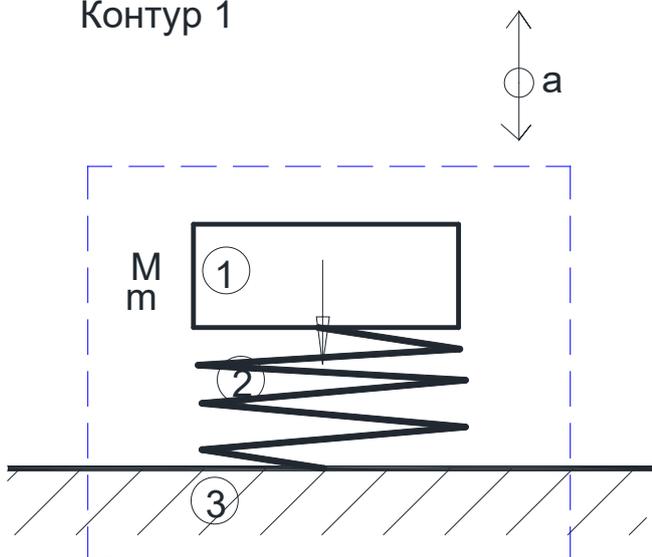


Рис. 1. Одноконтруная схема работы традиционных материалов: а) при динамической нагрузке от оборудования; 1 – объект защиты (здание. Сооружение, элемент, конструкция); 2 деформативный элемент запасующий энергию и перераспределяющие за счет упругих деформаций (возможно вязкая и пластическая составляющие); 3 поверхность опирания (основание).

Рассмотрим принципиальную схему идеализированного материала для гашения и поглощения внешних сейсмических нагрузок. Сущность работы такого материала заключается в создании трех колебательных контуров работающих совместно, причем первые два включены в третьего. Каждый контур состоит условно из трех элементов: «объект, инерционная масса-деформативный элемент, инерционная масса». Принципиальная схема приведена на рис. 2.

Совместная работа и оптимальный подбор структуры контуров является условием гашения динамических нагрузок, контур 3 при совместной работе контура 1 и 2 испытывает минимальные динамические нагрузки, что позволяют получить в целом эффективное решение. Подбор совств для оптимизации работы системы исходя из следующих свойств:

*Контур 1*

$$p = p_0 \cos \omega t$$

$p, p_0$  – частота вынужденных колебаний;  
 $\omega$  – частота собственных колебаний;

$$p = \frac{1}{\sqrt{Mk}} = \sqrt{\frac{g}{\epsilon_{ст}}}$$

$M$  – масса объекта;  $k$  – жесткость деформативного элемента 2;  $\epsilon_{ст}$  – статическая деформация;  $A$  – амплитуда колебаний.

$$A_0 = p_0 k$$

$$A = A_0 \beta$$

$$\beta = \frac{1}{1 - \frac{\omega^2}{p^2}}$$

С учетом гашения колебаний.

*Контур 2*

$$A = \frac{P_0}{M(p_1^2 - \omega^2)}$$

$$\Delta A = \psi A \text{ при } \psi = 0,15$$

$$p_1 = \frac{1}{\sqrt{MK}}$$

$$\Pi = \frac{A^2}{2K}$$

$$\Delta \Pi = \psi_1 \Pi = \psi_1 \frac{P_0^2}{2K \left( \frac{1}{Mk} - \omega^2 \right)^2}$$

*Контур 3*

$$A' = A - \Delta A = \psi_1 \frac{P_0}{(M + m)(p_2^2 - \omega^2)}$$

$$\Pi' = \frac{A'^2}{2k} = \frac{\psi_1^2 P_0^2}{2k(M + m)^2 ((M + m)k - \omega^2)^2}$$

$$p_2 = \frac{1}{\sqrt{(M + m)k}}$$

$$\Delta \Pi' = \psi_2 \Pi' = \psi_2 \psi_1^2 \frac{P_0^2}{2k(M + m)^2 \left[ (M + mr - \omega^2) \right]^2}$$

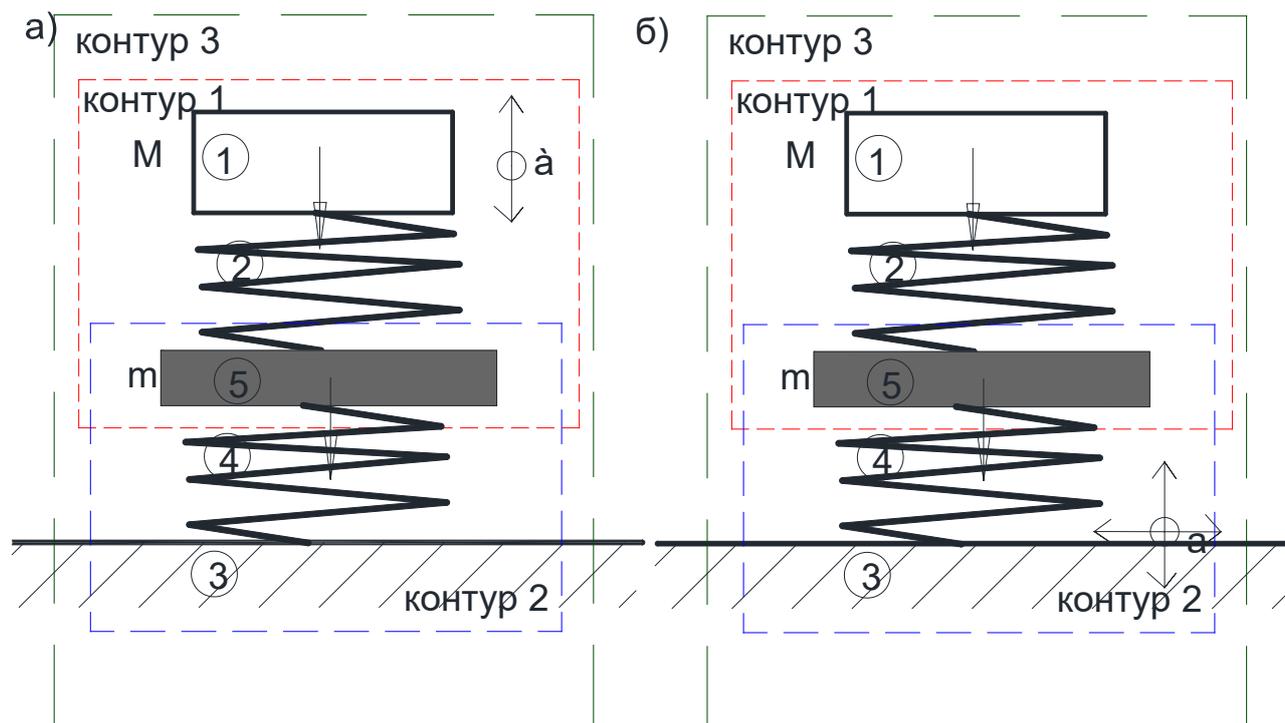


Рис.2. Трехконтурная схема работы многослойных анизотропных материалов: а) при динамической нагрузке от оборудования; б) при сейсмическом воздействии. 1 – объект защиты (здание. Сооружение, элемент, конструкция); 2, 4 деформативные элементы запасаящие энергию и перераспределяющие за счет упругих деформаций (возможно вязкая и пластическая составляющие); 5 инерционный элемент – жесткий слой обеспечивающий работу контуров; 3 поверхность опирания (основание).

Для гашения энергии в контуре 3 необходимо, чтобы система деформативных элементов поглощала энергию равную энергии главной массы  $M$ .

$$П = \Delta П + \Delta П'$$

Если принять коэффициенты гашения 1 слой резина 2 древесина  $\psi_1 = 0,25$ ;  $\psi_2 = 0,14$  и соответствующие модули деформаций при одинаковой площади всех элементов, исходя из того можно найти необходимую массу инерционного слоя  $Z_a$ , зная его плотность и толщину.

$$\frac{K}{k} = \frac{1 - \psi_1}{\psi_2 \psi_1^2} \left(1 + \frac{m}{M}\right)$$

Тогда соотношение масс должно составить 0.3. Приведенный упрощенный расчет параметров колебательных контуров формируемых в структуре анизотропного композиционного материале может реализоваться в виде многослойного материала на мега или макроуровне

или формированием колебательных контуров на разных иерархических уровнях структуры.

Простейшей реализацией будет применение армодемпфирующих элементов в бетонных и кирпичных конструкциях. Расчетная схема соответствует одноконтурной колебательной системе. Решение возможно за счет использования анизотропных материалов или включение в конструкции элементов создающих в материале эффект анизотропии, сохраняя прочностные и эксплуатационные свойства. Одним из вариантов использования является включение в бетонные, кирпичные и д.р. конструкции армодемпфирующих элементов, в основном направлении приложения нагрузки выполняющих роль демпфера, в поперечном косвенного армирования., что сохраняя эксплуатационные и прочностные свойства, существенно увеличит энергоемкость за счет высоких деформаций в начальный момент времени при обжатие и постепенный прирост модуля деформаций по мере увеличения нагрузки.

Экспериментальная проверка эффективности конструктивных мероприятий на образцах кладки из кирпича и цементно-песчаного раствора (М150) выявила, что прочность кладки, армированной поперечными сетками ( $\mu = 0,1\%$ ), составляет 148% от прочности неармированной. Армодемпфирующий элемент обеспечивает более высокую прочность кладки, чем у поперечного армированного образца на 33% при том же коэффициенте армирования.

Ниже приведены результаты экспериментальных испытаний бетонных образцов с армодемпферами на динамическую многоцикловую нагрузку. На пульсаторе испытывались образцы кубики  $10 \times 10 \times 10$  см в возрасте 56 сут. Для изготовления кубиков использовался следующий состав: 1 : 1,45 : 2,04 при В/Ц 0,34 с добавкой СП-3 0,8%.

Армодемпфирующие элементы устанавливались в тело кубиков после набора прочности бетона, толщина армодемпфирующего слоя встраиваемого в бетон составляла 5-7мм. Армодемпфирующий бетон выполнялся из полимерного раствора состава 1:1 полимер и песок стандартного гранулометрического состава, армирующая составляющая сеткой с шагом 7мм,  $\varnothing 1$ мм. Результаты испытаний на статическую нагрузку при сжатии образцов показали повышение прочности до 10% и повышение деформативности до 5,5 раз при использовании армодемпфера (см. рис. 3).

В соответствии с современными нормативными документами [2] для построения регрессионной кривой необходимо проводить испытания до разрушения при нагрузке 0,9; 0,8; 0,7;

0,6 от разрушающей. С другой стороны при максимальном коэффициенте вариаций однородности прочностных свойств с обеспеченностью 0,95 класс бетона при сжатии составляет 77,8% от средней прочности партии [3]. Значит построение регрессионной кривой за пределами величины 77,8% от средней прочности является малоинформативным, хотя и сокращает продолжительность испытаний. Значит для динамических многоцикловых испытаний необходимо использовать показатели регрессионной кривой менее 77,8% от разрушающего усилия. Коэффициент асимметрии должен при динамическом многоцикловом испытании для моделирования реальных условий составлять 0,3-0,4. Таким образом, экспериментальная проверка проводилась на аналогичных образцах, при загрузке нагрузкой 0,8 и 0,7 от разрушающей с коэффициентом асимметрии 0,3-0,4. При нагрузке 0,45 от разрушающей бетонные образцы выдержали  $2,7 \times 10^6$  циклов без разрушения и испытание прекратилось. Результаты испытаний приведены в табл. 2.

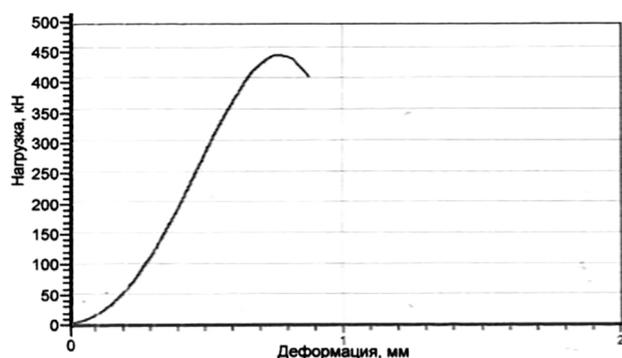
Таблица 2

**Результаты многоциклового испытания бетонных образцов с армодемпфером при  $\rho_{\text{ассим}} = 0,3-0,4$**

Вид образца	Нагрузка в долях от $R_{\text{разр}}$			Примечание
	0,8	0,7	0,45	
Стандартный образец	$0,6 \times 10^3$	$11,8 \times 10^3$	$2,7 \times 10^6$	При 0,45 без разрушения
С армодемпфером	$2,4 \times 10^3$	$117 \times 10^3$	$2,7 \times 10^6$	

В результате экспериментов установлено, что образцы с армодемпфером выдержали в 4 раза

Образец бетона состав 1 без армирования.  
Площадь 10000 мм кв.



Образец бетона состав 1 с армодемпфером.  
Площадь 10000 мм кв.

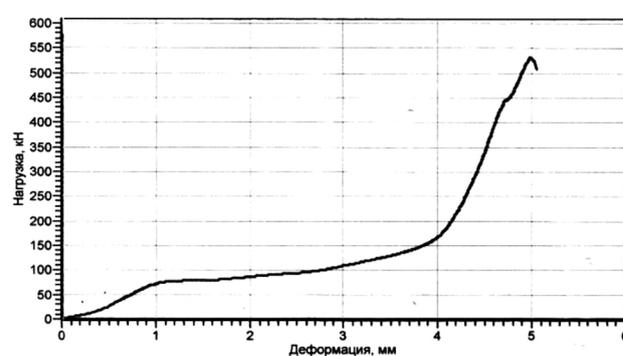


Рис. 3. Графики  $\sigma$ - $\epsilon$ : 1- стандартного образца бетона; 2- образца с армодемпфером

большее количество циклов нагружения до разрушения при уровне нагрузки 0,8 от разрушающей, и почти в 10 раз большее при нагрузке в 0,7 от разрушающей. Это подтверждает эффективность использования армодемпфирующих элементов для создания искусственной анизотропии свойств композиционных материалов при работе в условиях динамических многоцикловых и сейсмических нагрузок.

Поперечные деформации композиционных анизотропных материалов при сопоставимых нагрузках в 1,5 раза выше при одинаковых вертикальных. Это приводит к интенсивному развороту элементов, подвергающихся наибольшему воздействию поперечных сил. Разворот сечения составит до 1,5-2 градусов, что отразится на схеме работы материала. При использовании композиционных анизотропных материалов снижаются собственные частоты конструкции по сравнению с изотропным материалом с 3,9 до 2,9 Гц (изменение до 24%), что отражается на восприятии динамических нагрузок. Снижаются действующие на элемент силы за счет разворота сечения, этот эффект составляет в пределах 3,5% при подобном угле разворота. Возникает отталкивающая сила, которая стремится сбросить элемент с конструкции и которая компенсируется вертикальным прижимом. Нагрузка, ранее действующая по наиболее невыгодному направлению, сдвигающая элементы композиционных анизотропных материалов относительно друг друга, становится менее значима из-за наклона относительно плоскости стыкования элементов. Более жесткие элементы с меньшим коэффициентом поперечных деформаций – анизотропный заполнитель – играет роль обжимающего, а значит, армирующего эффекта для более деформативных элементов. При достижении предельных значений сдвиговых усилий формируется элемент сухого трения, поскольку после образования трещины на участке сцепления соседних элементов композиционных анизотропных материалов, при формировании элемента сухого трения, возможно восприятие нагрузки до 70%

от вертикальной. Проблемой является формирование единого композиционного материала с высокой адгезией отдельных слоев друг, другу, но и решается подбором состава отдельных структурных элементов и мероприятий повышающих адгезию и прочность на срез.

При использовании композиционных анизотропных материалов при постоянном модуле деформаций повышается энергоемкость разрушения материалов, а значит, и эффективность их использования в суровых условиях динамических и сейсмических воздействий.

#### Литература:

1. Баженов Ю.М. Бетон при динамическом нагружении. Изд. Лит. По строительству. – М.; 1970. – 271 с.
2. Соломатов В.И. Развитие полиструктурной теории композиционных материалов // Известия вузов. Строительство. – 1985. – № 8. – С. 44–53.
3. Чернышев Е.М. Развитие теории системно-структурного материаловедения и высоких технологий строительных композитов нового поколения // Строительные материалы. – 2011. – № 7. – С. 63–65.
4. Коротких Д.Н. Дисперсное армирование структуры бетона при многоуровневом трещинообразовании. // Строительные материалы. – 2011. – № 3. – С. 98–100.
5. Комохов П.Г., Беленцов Ю.А. Армодемпфирующие элементы для работы материала в условиях динамических и сейсмических нагрузок. / Строительные материалы. – 2010. – № 9. – С. 69–70.
6. Корчинский Л.И., Бородин Л.А., Гросман А.Б. Сейсмостойкое строительство зданий. – М.: ВШ, 1971. – 320 с.
7. Гридчин А.М., Баженов Ю.М., Лесовик В.С., Л.Х. Загороднюк, А.С. Пушкаренко, А.В. Васильченко. Строительные материалы для эксплуатации в экстремальных условиях. Уч.Пос. – М.: АСВ; Белгород: Изд. БГТУ, 2008. – 594 с.

В.Н. Гетманов

## ВОЗМОЖНОСТИ ПОСТРОЕНИЯ КАСКАДОВ БЕСПЛОТИННЫХ Г.Э.С. БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ

**Аннотация.** На основе проведённых ранее экспериментов на горных реках с реальными устройствами рассмотрены перспективы получения мощностей мегаваттного диапазона каскадными микро-Г.Э.С. С этой целью были проведены расчёты в рамках предложенной модели и известных характеристик потока. Полученные результаты расчётных характеристик каскада протяжённостью до 25 км и мощностью от 30 до 62 МВт летом и от 9 до 19 МВт зимой, в разных режимах работы, сопоставлены с данными по плотинной г.э.с., спроектированной на той же речной базе, что и бесплотинный каскад. Расчётная эффективность каскада относительно плотинного варианта составляет от 25 до 50% в разных режимах работы.

**Ключевые слова:** мегаваттный каскад бесплотинных г.э.с.; мощность и к.п.д.; быстроток, плотина и каскад, шаг постановки в поток, эксперимент и модель расчёта, скоростной режим, типовой ряд каскадов разной мощности.

V.N. Getmanov

## THE CAPABILITIES OF THE HIGH POWER DAMLESS HYDROELECTRIC POWER STATION CASCADES

**Abstract.** The possibilities of mega-watt power achievement by the damless micro-hydroelectric power station cascades are considered with taking into account previous experiments on mountain rivers with real devices. There were proposed the numerical model and carried out the calculation in the known flow characteristics. The obtained results of the calculated parameters of the cascade with length up to 25 km and power from 30 to 52 MW in the summer and from 9 to 19 MW in the winter in different operation modes are compared with data from the dam hydroelectric power station designed on the same river as the damless cascade. The estimated efficiency of the cascade is from 25 to 50 % relative to the dam option in a different operating modes.

**Keywords:** megawatt power damless hydroelectric power station cascade; power and efficiency; river race, dam and cascade, flow step, experiment and numerical model, speed mode, series of cascades of different power

### Перспективы получения бесплотинных установок большой мощности

Большие мощности могут быть получены стационарными массивными (весом в несколько тонн) бесплотинными ГЭС на Катунских быстротоках [1,2], где вода движется со скоростью 5-8 м/с, а ширина и глубина быстротоков близки к 10-15 и 5-8 метрам, соответственно, без учёта мелководных и медленных прибрежных рукавов. Конкретный пример такого быстротока рассмотрен для зоны проекта Алтайской ГЭС в районе села Еланда Республики Алтай, что позволяет применить в расчётах официальные параметры реального потока, [3].

### Усреднённый поток в зоне Алтайской ГЭС

Величину стока Катунь в его горной части, в районе выше посёлка «Еланда» в Чемальском районе РА, можно получить из данных о мощности планировавшейся там Алтайской ГЭС в прямом режиме [3].

База водохранилища: 20 км – по дороге от Еланды до свёртка на Эдиган, и 25 км по поверхности извилистой реки Катунь, высота плотины  $H = 57$  м, средний уклон:  $57/25 = 2,3$  м/км.

Зимняя выработка, ноябрь-апрель:

$$A_1 = 140 \text{ МВт*час}$$

Средняя зимняя мощность

$$W_1 = 140 * 10^6 / 6 * 30 * 24 = 30 \text{ МВт};$$



Рис. 1. Горные реки Республики Алтай РФ

Летняя выработка, май-октябрь:  $A_2 = 567$  МВт\*час, (то есть в 4 раза выше зимней). Средняя летняя мощность

$$W_2 = 120 \text{ МВт, или } 120/25=4,8 \text{ МВт/км.}$$

Поскольку

$$W = \rho S V \cdot 1 \text{ сек} \cdot V^2 / 2 = \rho Q V^2 / 2 = \rho Q g H \quad (1),$$

где  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  – плотность воды, получим средний зимний сток Катунь:

$$Q_1 = W_1 / (\rho g H) = 30 \cdot 10^6 / (57 \cdot 10 \cdot 10^3) = 52,6 \text{ м}^3/\text{с},$$

и соответственно летний:

$$Q_2 = 210 \text{ м}^3/\text{с}.$$

(Здесь площадь  $S$  и скорость  $V$  – характеристики плотинных водоводов).

#### Конкретная зона

Рассматриваемый нами участок реки Катунь расположен в 15 км (по дороге) выше по течению от посёлка Еланда в Чемальском районе

РА, в центре планировавшейся зоны затопления (См. рис.1). Он содержит в себе быстроток протяжённостью около 1 км, где измеренная нами скорость на поверхности воды в центре быстротока, по скорости движения рафтов,  $V_0 = (7 \pm 0,5)$  м/с, при том, что аналогично измеренная нами средняя скорость свободного потока на его поверхности в зоне от быстротока до Еланды:  $\langle V_0 \rangle = (5,5 \pm 0,5)$  м/с.

Западный берег быстротока, в соответствии с эффектом силы Кориолиса – обрывистый, с быстрым набором глубины; восточный – переходит в широкое мелководное и медленное крыло. Это крыло играет роль прибрежного водохранилища, пополняемого из основного русла реки и возвращающего воду в него, что не меняет среднюю величину потока в его русле.

В зимнее время поток полностью сосредоточен в русле мелеющего быстроготока, значительно снижая свою скорость и расход воды.

Применим к этим данным результаты [1].

$$Q, \text{ м}^3/\text{с} = 0,38*(V_0 B_0 H_0) *(1 \pm 0,06) \quad (1a),$$

$$H_0 = 0,17V_0^2 (1 \pm 0,06) \quad (2),$$

$$W_t = 0,149gV_0^3 S_t / 2 = 57*B_0 H_0 V_0^3, \text{ Вт} \quad (3),$$

где  $Q$  – поток воды,  $V_0$  – скорость на поверхности потока, в его стремнине,  $B_0$  – ширина потока, без его мелководных крыльев,  $H_0$  – максимальная глубина на стремнине,  $S_t = 0,77 B_0 H_0$  – площадь поперечного сечения потока,  $W_t$  – полная мощность в сечении быстроготока.

Тогда для летнего и зимнего потоков воды, из (1–3), получим следующие параметры:

Таблица 1

$Q, \text{ м}^3/\text{с}$	$V_0, \text{ м/с}$	$H_0, \text{ м}$	$B_0, \text{ м}$	$W_t, \text{ кВт}$	Период
210	7	8,3	9,5	1540	Быстроток летний
210	5,5	5,14	19,6	955	Вне быстроготока, летом
52,6	5	4,3	6,4	196	Зимний сток, усреднённо

Очевидно, что полная ширина реки, с учётом мелководной прибрежной зоны, значительно шире, чем даёт параметр  $B_0$ , и местами достигает в этой зоне, в летнее время 70 м. Однако вклад в энергетику прибрежной зоны пренебрежимо мал и бесплотинные гэс должны устанавливаться в быстроток с крутого западного берега.

#### Турбина в быстротоке

Площадь сцепления турбины с потоком, согласно [1], может быть увеличена до

$$S_p = 0,25*9,5*8,3 = 19,7 \text{ м}^2 \quad (4)$$

где диаметр турбины, согласно Таблице 1, равен  $H/2 = 4,15$  м, а её длина  $L = B_0/2 = 4,75$  м. Согласно [1], при размещении турбины в рабочем положении, то есть на расстоянии  $0,35H_0 < Y < 0,85H_0$  от дна, на неё будет поступать мощность  $W_p = 0,48*1540 = 739$  кВт, а в «высоком» положении, то есть на расстоянии  $0,45H_0 < Y < 0,95H_0$ , мощность

$$W_B = 0,61W_t = 0,61*1540 = 939 \text{ кВт} \quad (5)$$

В первом случае верхняя грань турбины будет скрыта под водой на  $0,15*8,3 = 1,25$  м, а во втором

– на 0,42 м. Учитывая, что в работе над турбиной образуется значительный по высоте бурун, оба положения турбины безопасны для прохождения над ними плавсредств. Кроме того, ничто не мешает огибать турбину сбоку. Поэтому в дальнейшем будем рассматривать установку в высоком положении, как более эффективном.

Механическая мощность, вырабатываемая турбиной (отнимаемая у потока) будет соответствовать её к.п.д. 0,35–0,39, [1,2], то есть

$$37*0,61 = (22,6 \pm 1,2)\% \text{ или } 0,37*939 = 347 \pm 19 \text{ кВт} \quad (6)$$

а в электрическую сеть, с учётом потерь на преобразование энергии, можно было бы передавать около 95% этой мощности, т.е.  $W_{\Sigma} = 0,37*939*0,95 = 330 \pm 18$  кВт. Общие потери энергии потока на турбине, связанные не только с механической мощностью, но и с турбулизацией потока, можно оценить величиной 25%.

Сносное усилие на турбину, согласно [1], будет составлять:

$$F = 100*330 = 33 \text{ тонны} \quad (7)$$

Это усилие, согласно [4], а также его опрокидывающий момент, могут быть полностью скомпенсированы прижимным усилием ко дну формирователя потока, входящего в конструкцию гидроагрегата [1].

#### Требования к турбине

Это означает, что такие турбины будут массивными, весом в несколько тонн и потребуют специальных устройств, типа рельсового пути, для ввода-вывода в поток. Такую турбину необходимо разделять, например, на три секции диаметром 4,15 м и длиной  $4,75/3 = 1,58$  м, устанавливать секции вплотную по торцам, последовательно поперёк потока на одной высоте, при этом разносить их последовательно вдоль потока на величину радиуса турбины, то есть на 2,1 м, чтобы дать место для вывода мощности на берег жёстким валом. Каждая из этих секций должна быть снабжена самостоятельным упором на дно, а также крылом, протяжённостью 4–5 м, уравновешивающим опрокидывающий момент и прижимающим установку ко дну [4]. Сгенерированная такой секцией механическая мощность может быть передана соосным с турбиной жёстким или гибким валом на берег и подключена через мультипликатор к электрогенератору мощностью  $330/3 = 110$  кВт, (см. [1], Табл.3).

Протяжённость зоны размещения такого секционированного устройства вдоль реки может занять  $4,5 + 2,1 \cdot 3 = 11$  м. Более подробное рассмотрение конструкции гидроагрегата выходит за рамки данной статьи. Общий вид гидроагрегата на берегу и в потоке реки приведён в [1, 2, 4.]

### Построение каскада бесплотинных ГЭС большой мощности

Извлекая мощность из потока, турбина снижает его среднюю скорость, что уменьшает силу трения потока о русло и позволяет ему далее доускоряться под действием сил тяжести. Чтобы определить шаг размещения турбин в каскаде и оптимальную величину извлекаемой турбиной мощности из потока, нужно учесть работу сил трения при доускорении.

#### Влияние сил трения на прохождение потока

При учёте влияния сил трения о контур реки нужно исходить из общепринятого положения Дарси – Вейсбаха [5] о том, что силы, препятствующие протеканию жидкости с изменением формы и размера канала, а также через элементы, деформирующие поток, пропорциональны квадрату скорости жидкости.

В реальной реке форма потока - его ширина, глубина и скорость, могут часто меняться, что отследить в расчётах невозможно. Поэтому задача о доускорении речного потока, после его торможения на турбине, может быть решена только в рамках идеализированной модели, включающей в себя эмпирические константы. При этом погрешность метода и его применимость, можно оценить сопоставлением с реальными экспериментальными данными, см. [1,2,3].

Поэтому рассмотрим процесс доускорения потока в рамках модели: с сохранением его геометрической формы, аппроксимированной полуокружностью, радиус которой равен глубине потока, в ложе реки с постоянным углом склона  $\phi$ .

Запишем поток в виде:

$$Q = (\pi R^2 / 2) V_0 / 2, \quad (8)$$

где учтено, согласно [1], что средняя по сечению потока скорость равна  $0,49V_0$ . Поскольку в зоне быстроготока, согласно Таблице 1, из (8) получим  $R = 6,2$  м. Аналогично – для более медленной зоны длиной 17 км. Тогда параметры идеализированного летнего потока будут таковы.

Таблица 2

$Q, \text{ м}^3/\text{с}$	$V_0, \text{ м/с}$	$H_0, \text{ м}$	$B_0, \text{ м}$	$Wt, \text{ кВт}$	Период
210	7	6,2	12,4	1503	Быстроток, 8 км
210	5,5	7	14	929	В среднем по зоне реки 17 км

### Уравнение движения потока воды с учётом тормозящей силы

Запишем уравнение движения поперечного слоя жидкости массой  $dM$  толщиной  $dX$ , поперечной к потоку площадью  $S$  и площадью контакта этого слоя с поверхностью ложа реки  $L_b dX$ , в виде:

$$SdP - \alpha V^2 L_b dX = dM dV/dt \quad (9)$$

где  $V$  – скорость движения слоя, средняя по его сечению,  $\alpha$  – коэффициент.

Используя уравнение Бернулли:

$$dP + \rho g dH + \rho V dV = 0,$$

где  $dH = -dx \sin\phi$ , изменение высоты потока, и учитывая, что  $S = \pi R^2 / 2$  и  $L_b = \pi R$ , получим из (9), с учётом тормозящей поток силы:

$$(\rho g \sin\phi dX - \rho V dV) \pi R^2 / 2 - \alpha V^2 \pi R dX = \rho (\pi R^2 / 2) dX dV/dt \quad (9a),$$

$$dX(\rho g R \sin\phi - 2\alpha V^2) = \rho R d(V^2) \quad (9b)$$

#### Установившийся поток

Из (9a), для установившегося потока со скоростью  $V_c$ , когда  $dV=0$ , получим условие для угла стока в общепринятой форме [6]:

$$\sin\phi = 2\alpha(V_c)^2 / \rho g R = (V_c)^2 / RC^2 \quad (10)$$

где  $C$  – эмпирическая константа уравнения Шези, в котором  $R = H$ , то есть радиус аппроксимирующей полуокружности равен глубине потока.

Поскольку средний угол наклона  $\phi_0$  на рассматриваемой базе 25 км известен и равен  $2,3 \cdot 10^{-3}$  радиан, используя зависимость (10)  $\phi$  от скорости, из условия:

$$\phi_0 \cdot L = \phi_b \cdot L_b + \phi_m \cdot (L - L_b) \quad (11),$$

где  $L = 25$  км,  $L_b = 8$  км;  $\phi_m$  и  $\phi_b$  – углы наклона в медленной и быстрой частях потока, и  $\phi_b / \phi_m = (7/5,5)^2 \cdot (7/6,2) = 1,83$ , получим:

$$\phi_b = 3,33 \cdot 10^{-3} \text{ рад}; \quad \phi_m = 1,82 \cdot 10^{-3} \text{ рад}. \quad (12)$$

Как видно из (10), с увеличением глубины потока  $H = R$ , его равновесная скорость, при одинаковом угле наклона ложа потока, увеличивается за счёт уменьшения влияния силы трения.

Константу  $C$  в (10), можно определить из формулы Г.В. Железнякова [6], где также считается  $H = R$ :

$$C = 0.5D + 0.5 \left( 0.25D^2 + B \left( \frac{1}{n} + g^{1/2} \lg H \right) \right)^{1/2}$$

где  $n$  – коэффициент шероховатости русла;  
 $B = g^{1/2}/0.13$ ;  $g = 9,8 \text{ м/с}^2$ ;

Тогда при выборе  $n$  – коэффициента шероховатости русла, согласно табличным данным, для подходящей категории «Каменисто-галечные русла»:  $n \approx 0,038$ , [6], результаты расчёта угла наклона совпадают с (12).

### Процесс доускорения потока

Поскольку  $dX = Vdt$ , из (9а) получим:

$$dX(ggR\sin\phi - 2\alpha V^2) = gR d(V^2) \quad (13)$$

Интегрируя (13) вдоль ускоренного движения потока из точки  $X_1, V_1$  в точку  $X_2, V_2$ , получим:

$$(V_1/Vc)^2 / (1 - (V_2/Vc)^2) = \exp((X_2 - X_1)/X_0) \quad (14)$$

где  $Vc^2 = ggR\sin\phi/2\alpha$  – максимально возможная в данных условиях, средняя по сечению, установившаяся скорость потока,  $X_0 = g^*R/2\alpha$ , или

$$X_0 = VC_2/(2g\sin\phi), \quad (15)$$

Запишем (14) в виде:

$$\Delta E_1 / \Delta E_2 = \exp(\Delta X/X_0) \quad (16),$$

где  $\Delta E_1, \Delta E_2$  – недостаток энергии потока до максимально возможного значения  $E_c$  в точках  $X_1$  и  $X_2$ , соответственно, выраженный в единицах  $E_c$ .

Тогда  $X_0$  – характерная длина зоны доускорения, на которой этот недостаток энергии, под действием силы тяжести и в противодействие силам торможения, уменьшается в  $e = 2,72$  раз.

Подставляя в (15) уже известные величины, в нашем случае получим для быстроготока:

$$X_0 = (0,5 \cdot 7)^2 / (2 \cdot 9,8 \cdot 3,33 \cdot 10^{-3}) = 188(1 \pm 0,15) \text{ м} \quad (17)$$

Аналогично, для зоны с уклоном  $1,82 \cdot 10^{-3}$ , получим:

$$X_0 = (0,5 \cdot 5,5)^2 / (2 \cdot 9,8 \cdot 1,82 \cdot 10^{-3}) = 212(1 \pm 0,15) \text{ м} \quad (17А)$$

В отсутствие сил торможения, **полный набор энергии** потока происходит на базе  $L_0$ :  $MVc^2/2 = MgL_0 \sin\phi$ , тогда из (15) следует,  $X_0 = L_0$ .

Полученное решение (14) удовлетворяет условию:

$$V^2(X) = Vc^2 [1 - \exp(-X/X_0)] \quad (18)$$

Это указывает на значительный эффект торможения, когда на первом отрезке пути размером  $X_0$ , ещё при низких скоростях, набирается  $0,63E_c$ , теряя 37% на работу сил трения, а затем, с дальнейшим ростом скорости к.п.д. снижается и в пределе стремится к нулю, когда набор кинетической энергии практически прекращается. Это иллюстрирует утверждение о том, что к.п.д. каскадов должно расти при снижении рабочей скорости трансформируемого турбинами потока.

Соотношение (18) удобно, прежде всего, для оценки эффекта доускорения приторможенного турбиной потока, от скорости  $V_1$  до некоторой величины  $V_2$ :

$$V^2(X_2) - V^2(X_1) = Vc^2 [\exp(-X_1/X_0) - \exp(-X_2/X_0)] \quad (18а)$$

Поскольку в процессе доускорения поток сохраняется, его мощность растёт, согласно (1), пропорционально  $V^2$ , то есть согласно (18). При этом ширина и глубина потока изменяются при его доускорении.

### О погрешности метода

Очевидно, что соотношение (9а) не является абсолютно точным, так как не учитывает перестроение формы потока при его доускорении. Поскольку  $F_{\text{торм}} \sim \alpha r V^2$  где  $r$  – глубина движущегося потока, причём поток  $Q = 0,5 \pi r^2 V$  постоянен и  $r \sim 1/(V)^{1/2}$ . Поэтому поправку на расширение потока можно оценить, как:

$$K = R/r = (V/Vc)^{1/2} = (E/Ec)^{1/4} \quad (19),$$

где  $R$  – радиус модельной полуокружности, используемый в расчётах,  $E < E_c$  – рабочая скорость в приторможенном турбиной потоке.

Поскольку  $0,5 < (E/Ec) < 0,85$ , то  $0,85 < K < 0,96$ . Этот коэффициент надо использовать как понижающий к величине к.п.д., следующей из предлагаемого расчёта.

Подход (9а–19) даёт возможность для простой оценки эффектов процесса доускорения.

Отметим, что более детальное дифференциальное уравнение [7] содержит в себе эмпирические константы и плохо известные особенности русла, что делает его практически неприменимым именно для точных расчётов и оставляет весьма сложным для оценок.

### Принципы построения каскада

Учитывая, что после возможного отдельной турбиной изъятия из потока  $\approx 1/4$  его мощности [1], средняя скорость потока, после его перемешивания за турбиной, уменьшается на  $\approx 13\%$ , получим, что для восстановления энергии потока до исходного уровня на первой турбине, силам тяжести, без учёта потерь на работу сил трения, потребуется выполнить работу  $Mgh$ , где  $h = 0,25V^2/2g$ . В условиях быстротока,  $V_0 = 0,5 \cdot 7$  м/с, тогда  $h = 0,16$  м, что при характерном для таких мест перепаде высот – около 3 м на 1 км потока, означает расстояние 53 м, без учёта потерь на трение.

Максимально снизить силы трения можно с помощью лотков, устанавливаемых в русло реки между соседними станциями. Однако практическая реализация такого режима, по-видимому, возможна лишь на малых реках, из-за трудоёмкости установки и необходимости периодической чистки лотков. Вполне реалистичен вариант без лотков, который нуждается в расчёте и оптимизации.

### Расчёт эффектов торможения потока

При прохождении гидротурбины скорость потока падает, и вместе с нею падает сила сопротивления, что позволяет потоку получить в дальнейшем дополнительную кинетическую энергию. Её величина, по сравнению с потенциальной энергией потока в водохранилище, определяет эффективность каскада по сравнению с плотинной ГЭС.

Закон сохранения энергии при прохождении элемента каскада с перепадом высот  $H$ , и длиной, позволяющей после доускорения потока восстановить его скорость до её величины на входе в элемент, выглядит так:

$$MgH + MV_1^2/2 = A_{тр}(V) + A_{турб.} + MV_2^2/2;$$

$$MgH = A_{тр}(V_C),$$

где средняя скорость потока на входе  $V_1$  равна его средней скорости  $V_2$  на выходе, после доускорения потока,  $V_C$  – максимально возможная средняя скорость свободного потока, при достижении которой работы сил тяжести и сил торможения уравновешивают друг - друга,  $A_{тр}(V)$  – работа сил трения при прохождении элемента каскада со скоростью меньшей  $V_C$ ,  $A_{турб.}$  – работа турбины за счёт извлекаемой из потока энергии. Отсюда следует:

$$A_{тр}(V_C) - A_{тр}(V) = A_{турб.},$$

$$\varepsilon = A_{турб.}/A_{тр}(V_C) = 1 - A_{тр}(V) / MgH \quad (20)$$

где  $\varepsilon$  – к.п.д. преобразования потока.

(Отметим, что к.п.д. каскада по сравнению с плотинной ГЭС определяется как:  $P = A_{турб.} / MgH$ , где  $M$  – масса воды, входящая в зону работы обеих типов ГЭС,  $H$  – общий перепад высот в зоне работы. Очевидно, что  $P = \varepsilon$ ).

Записывая силу сопротивления потоку в виде  $F=V^2$ , и работу этих сил на базе  $L$  в виде:

$$A_L = \int_0^L \alpha(V(x) \cdot V(x)) dx$$

и используя введённые выше обозначения и соотношение (17), можно показать, что изменившаяся вследствие снижения скорости потока работа сил сопротивления  $A_L$  на базе перемещения  $L$ , удовлетворяет соотношению:

$$A_L/A_C = 1 - \left(1 - e^{-\frac{L}{x_0}}\right) \frac{x_0}{L} \quad (21)$$

где  $A_C = V_C^2 L$  – работа при установившейся неизменной скорости потока на той же базе  $L$ .

Расчёты на основе формул (18), где  $X = L$ , и (21), представлены в виде таблицы 3, которая показывает, как снижение скорости потока в зоне его доускорения уменьшает работу сил трения и позволяет изымать появившуюся энергию турбиной.

Таблица 3

Номер	L/X0	(VL / VC) 2	AL/AC
1	0	0	0
2	0,2	0,181269247	0,093653765
3	0,4	0,329679954	0,175800115
4	0,6	0,451188364	0,248019393
5	0,8	0,550671036	0,311661205
6	1	0,632120559	0,367879441
7	1,2	0,698805788	0,417661843
8	1,4	0,753403036	0,461854974
9	1,6	0,798103482	0,501185324
10	1,8	0,834701112	0,53627716
11	2	0,864664717	0,567667642
12	2,2	0,889196842	0,595819617
13	2,4	0,909282047	0,621132481
14	2,6	0,925726422	0,643951376
15	2,8	0,939189937	0,664575022
16	3	0,950212932	0,683262356
21	4	0,981684361	0,75457891
26	5	0,993262053	0,801347589

Здесь  $(V_L/V_C)^2 = E_L/E_C$  – есть отношение энергии доускоренного на базе  $L$  изначально покоящегося потока к максимально возможной энергии установившегося свободного потока, согласно (12).  $A_L/A_C$  – работа по доускорению изначально покоящегося потока на базе  $L/X_0$ , нормированная на максимально возможную работу сил торможения потока при его максимальной, установившейся скорости  $V_C$ . Чем больше база доускорения, тем ближе к единице это отношение, но тем меньше набор энергии на единицу длины в зоне доускорения.

### Оптимизация работы каскада

Значительное изъятие энергии потока турбиной приводит к неприемлемо большому преобразованию потока. При уменьшении степени преобразования потока эффективность каскада падает потому, что поток в среднем преодолевает расстояние доускорения на большей скорости и испытывает большее торможение.

Эти эффекты определяют выбор структуры каскада.

### Примеры построения каскада.

Поскольку рассматриваемая нами турбина может забирать из потока до 1/4 его мощности, применим следующую схему постановки турбин в быстротоке, рассчитав параметры скоростного каскада аналогично (18,20), и  $X_0=188$  м, согласно (17). В этой схеме поток, движущийся с максимально возможной скоростью 7 м/с в его стремнине, притормаживается на входе в каскад одной турбиной, извлекающей, согласно (6), 25% энергии потока  $E_C$ , затем доускоряется до энергии  $0,85E_C$  и попадает на вторую турбину, которая также извлекает 25% поступившей энергии, снижая энергию потока до величины  $0,85E_C(1 - 0,25) = 0,638E_C$ , и это преобразование повторяется в цикле вдоль всей зоны быстрото-

ка длиной 8 км. Назовём это **работой каскада на первой скорости**.

Здесь  $W_0 = 347(1 \pm 0,06)$  кВт – мощность первой турбины в каскаде, согласно (6, 7).

В первом столбце Таблицы 4 – относительная энергия потока после прохождения турбины на входе в элемент каскада, во втором – на выходе из элемента, после доускорения;  $X_1$  и  $X_2$  – расчётные значения длины пути необходимого для набора энергии  $E_1$  и  $E_2$ , соответственно, где  $X_1 = 1,39X_0$  и  $X_2 = 1,9X_0$ , (См. столбец 3, Таблицы 3).

При этом работа сил торможения потока в первой зоне доускорения –  $(0,75-0,85) E/E_C$ , составит (см. столбец 4 Таблицы 3):

$$\text{для } E_1: A_1 = 0,462A_C = 0,462A_0X_1, \text{ (на базе } X_1);$$

$$\text{для } E_2: A_2 = 0,552A_C = 0,552A_0X_2, \text{ (на базе } X_2),$$

где  $A_0$  – работа сил торможения установившегося потока на единице длины.

### Расчёт величины КПД для первой скорости.

Работа по доускорению потока из положения  $X_1$  в положение  $X_2$ , составит:

$$A_{1,2} = A_2 - A_1 = (0,552 \cdot 1,9 - 0,462 \cdot 1,39) A_0 X_0 = 0,407 A_0 X_0 \quad (19)$$

При этом работа сил торможения в установившемся, не заторможенном потоке, будет равна:

$$A_C = (X_2 - X_1) A_0 X_0 = (1,9 - 1,39) A_0 X_0 = 0,51 A_0 X_0 \quad (20)$$

Тогда  $A_{1,2}/A_C = 0,407/0,51 = 0,798$ , и КПД доускорения потока в первой зоне равен:

$$\epsilon = 1 - A_{1,2}/A_C = 0,202 \quad (21)$$

Расстояние между турбинами в каскаде  $\Delta X = (1,9 - 1,39)X_0 = 95,9$  м, где  $X_0 = 188$  м в первой зоне, и  $(1,9 - 1,03) \cdot 188 = 164$  м, согласно (15). Тогда количество агрегатов в первом км каскада:  $2 + (1000 - 15 - 95,6)/164 = 7$ ; а во всей зоне быстротока:

$$2 + (8000 - 111)/164 = 51.$$

Таблица 5

Быстроток летом, вариант первой скорости

№	$E_1/E_C$	$E_2/E_C$	$X_1/X_0$	$X_2/X_0$	$A_1/A_C$	$A_2/A_C$	$\Delta X/X_0$	к.п.д. $\epsilon$	Шаг, м	$W_1$ , кВт
1	1	0,75	0						15	347*
2	0,75	0,85	1,39	1,9	0,462	0,552	0,51	0,202	95,9	295
3	0,638	0,85	1,03	1,9	0,375	0,552	0,87	0,238	164	295
4–51	0,638	0,85	1,03	1,9	0,375	0,552	0,87	0,238	164	по 295 кВт на секцию
1-й км:	2,05 МВт	27,7% КПД	7 турбин					22,3 ± 0,3%, с поправкой	8 км	13,7 МВт, суммарно 51 агрегат

**Вторая и последующие зоны**  $(0,638-0,85)E/E_C$

$$A_{1,2} = A_2 - A_1 = (0,552*1,9 - 0,375*1,03) A_0 X_0 = 0,663 A_0 X_0, \quad \text{из (21)}$$

При этом работа сил торможения в установленном потоке будет равна:

$$A_C = (X_2 - X_1) A_0 X_0 = (1,9 - 1,03) A_0 X_0 = 0,762 A_0 X_0, \quad \text{из (22)}$$

Тогда  $A_{1,2}/A_C = 0,663/0,762 = 0,798$ , и КПД доускорения потока равен:

$$\varepsilon = 1 - A_{1,2}/A_C = \mathbf{0,238}, \quad \text{из (23)}$$

**Расчёт КПД каскада.**

Энергия входного пучка  $E_{1,0} = MV^2/2 = Mgh_0$ , соответствует перепаду высот

$$h_0 = V^2/2g = (7/2)^2/(2*9,8) = 0,625(1 \pm 0,14) \text{ м},$$

а перепад высот 1 км в быстротоке, согласно (10А), равен  $H = 3,33(1 \pm 0,3) \text{ м}$ .

**В плотинном варианте** энергия потока в этой секции соответствует потенциальной энергии, то есть  $MgH$ .

**КПД входной зоны.** Четыре гидроагрегата первого километра каскада, размещённые в зоне протяжённостью  $X = 454 \text{ м}$ , вырабатывающие мощность 1256 кВт, согласно своему КПД  $\varepsilon \approx 0,25$ , и данным табл.4, последовательно извлекают из потока часть его энергии, от той, что есть на входе в каскад:

$$E_{1,1} = 0,25*(1 + 0,85*3) = 0,888E_{1,0},$$

что соответствует перепаду высот

$$h = 0,888*0,625 = 0,555(\mathbf{1 \pm 0,15}) \text{ м}$$

и величине КПД, равной отношению  $h$  к полному перепаду высот на этой базе  $X^*_{\text{фб}}$ :

$$P_{\text{вх}} = 0,555/3,33*0,45 = \mathbf{0,37 \pm 0,04}$$

Повышенный КПД входной секции из 4-х турбин, объясняется аномально большим вкладом первой турбины, что характерно только для первой секции каскада.

В целом, для энергии и КПД 1-го км:

$$E = 0,25*(1 + 0,85*6) = 1,525E_C,$$

$$P_1 = 1,626*0,625/3,33*1 = \mathbf{0,286}$$

КПД отбора энергии последующей, **стандартной зоны**, можно найти в промежутке работы двух внутренних турбин 3 и 4, на входе и выходе из которой энергии потока равны, и отбор энергии турбинами полностью компенсируется доускорением потока. Тогда КПД, согласно (6) и табл. 4, удовлетворяет условию: отобран-

ная турбинами энергия эквивалентна перепаду высот  $0,25*0,85*2*0,625 = 0,265 \text{ м}$ , при том что разность высот на входе и на выходе из секции в реке составляет  $2*164*3,33*10^{-3} = 1,09 \text{ м}$ . Тогда КПД секции равен:  $0,265/1,09 = 0,243$ , то есть **24,3%**, что соответствует данным **23,8%** табл.4 по турбинам 3 и 4, рассчитанным по формулам (21–23), и в среднем составляет:  $(24,3 + 23,8)/2 = 24,05(1 \pm 0,01)$ , где указана погрешность расчётов.

Тогда мощность каскада работающего на первой скорости такова:

Полная мощность каскада на быстротоке **8 км** составляет:

$$W_1 = 0,347 + 0,205 + 0,295*(8000 - 111)/164 = 14,7 \text{ МВт},$$

Или **1,84 МВт/км**

При этом на первых 450 м извлекается энергия 1,26 МВт, а на первом километре 2,2 МВт. К этим величинам нужно ввести поправки на расширение потока при торможении на турбине.

**Поправки на изменение формы потока.**

Для данных табл.4, согласно (19) вводится поправка на расширение потока:

$$k = (0,5(0,638+0,85))^{1/4} = 0,929.$$

Тогда мощность всего быстротока каскада:

$$W_{\text{Б,1}} = 14,7*0,929 = \mathbf{13,7 \text{ МВт}},$$

Или **1,7 МВт/км**

$$P_{\text{Б,1}} = 24*0,929 = \mathbf{22,3\%}$$

**Поправка для первого км**, на котором размещены первые 7 турбин:

$$K = ((1+0,85*6)/7)^{1/4} = \mathbf{0,97}$$

**Вырабатываемая мощность:**

$$W_{1,1} = 2,12*0,97 = \mathbf{2,05 \text{ МВт}};$$

$$P_{1,1} = 28,6*0,97 = \mathbf{27,7\%}$$

**КПД входной секции в 450 м, вырабатывающей 1,26 МВт:**

$$P_{\text{вх}} = 37*((1+0,85*3)/4)^{1/4} = \mathbf{35,9\%}$$

Именно эти данные внесены в таблицу 4, как характеристики работы каскада на первой его скорости, когда входной поток притормаживается при входе в рабочую зону одной турбиной.

**Схема каскада агрегатов на первом километре быстротока**

Установив таким образом, 7 турбин в быстроток протяжённостью 1 км с шагом **164 м**, можно получить суммарную мощность каскада **2,1 МВт/км, согласно табл. 5**. При этом поток остаётся скоростным, его скорость меняется не более, чем на 0,23 от максимальной, то есть в данном случае

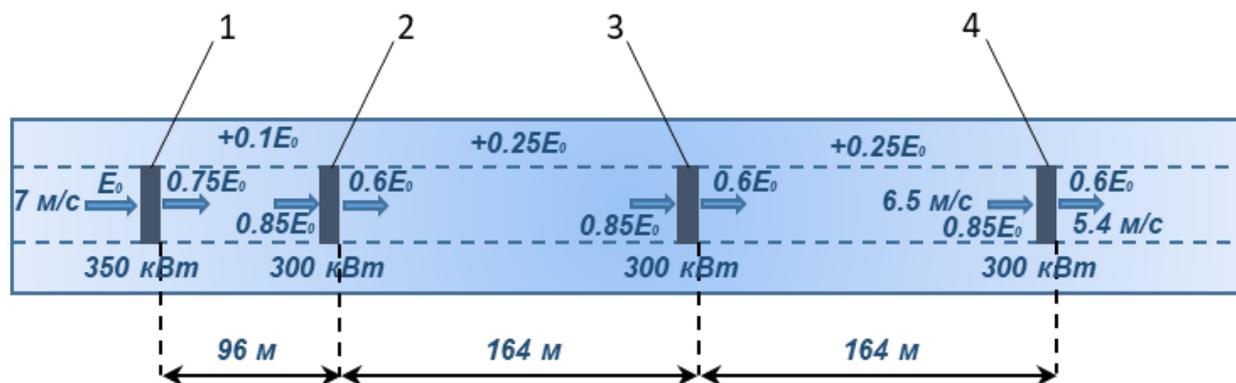


Рис.2. Схема скоростного каскада протяжённостью 1 км на быстротоке глубиной 8,3 м и шириной 9,5 м, при скорости потока на входе в каскад 7 м/с и пульсации скорости при доускорении между турбинами – от 5,4 до 6,5 м/с, после замедления потока входной турбиной. Протяжённость каскада определяется шагом установки семи гидроагрегатов:  $96 + 164 \cdot 5 = 1016$  м, общей мощностью **2,1 МВт**. (Указаны первые 4 агрегата.)

Здесь 1 – гидротурбина диаметром 4,2 м и длиной 4,8 м, с механическим КПД каскада равным 0,25, перекрывающая примерно 1/3 от полного сечения быстротока.

Длина турбин № 2, 3, 4, вследствие перехода в режим с меньшей скоростью и соответствующим расширением потока, согласно данным таблицы 4, должна увеличиться примерно на 10%, по сравнению с первой турбиной, то есть до  $L = 5,2$  м, с соответствующим уменьшением радиуса до  $2R = 3,8$  м.

от 5,4 до 7 м/с, или от  $5,4/7 = 0,77$  до  $6,5/7 = 0,93$  от максимальной; гидротурбины оказываются скрыты в поток и не препятствуют движению плавсредств и ихтиофауны. Эффективность доускорения потока в таком каскаде, по сравнению с плотинным вариантом в летнем периоде, согласно расчёту, составит 27,7%, при полном сохранении качества воды и жизни в реке.

#### Работа каскада на других скоростях.

Если притормозить поток на входе в каскад двумя турбинами, то скорость работы каскада снизится, при этом его КПД возрастёт и увеличится количество устанавливаемых в поток турбин. Получим **вариант работы на второй скорости, соответствующий входной энергии  $E_c \cdot 0,75^2 = 0,5625 E_c$** . Аналогично вводятся понятия о третьей и четвёртой скоростях работы, отражённые в табл.5, где указаны также параметры X и A, соответствующие указанным энергиям и взятые из таблицы 3. Указаны, также, данные соответствующие первому километру потока, при относительной энергии 0,85 и 0,638.

Таблица 5

NV	0	1	2	3	4		
E/E <sub>c</sub>	1	0,75	0,5625	0,4219	0,3164	0,85	0,638
X	0	1,388	0,829	0,546	0,3782	1,9	1,037
A	0	0,4619	0,32	0,229	0,167	0,552	0,375

Следуя этим данным были рассчитаны характеристики быстротока протяжённостью 8 км, при работе каскада на скоростях 2, 3 и 4. При расчёте характеристик обычной зоны длиной 17 км, где входная скорость потока составляет 5,5 м/с, соответствующая энергии входной турбины 216 кВт (см. \*6,7), использовались данные  $X_0 = 212$  м;  $\phi = 1,82 \cdot 10^{-3}$  рад., согласно (15).

Результаты приведены в таблице 6.

#### Обобщённые итоги.

##### Каскад в зимнем стоке

Энергетика зимнего стока кардинально уступает летнему. Поскольку зимний поток нами изучен мало, проведём оценки.

Средняя мощность в зимнем потоке, согласно Таблицы 1, в среднем по трассе реки 25 км в  $0,5(1540+955)/196 = 6,37$  раза ниже, чем в летнем, а параметр  $X_0$  (13), определяющий шаг установки агрегатов, в  $(7/5)^2 = 2$  раза меньше.

Поэтому суммарная мощность зимнего каскада, без изменения летнего оборудования, в  $6,37/2 = 3,19$  меньше летней и близка к величинам:

$29,6/3,2 = 9,3$  МВт, при КПД  $P_{3,1} = 9,3/30 = 0,31$  при первой скорости каскада;

$39/3,2 = 12,2$  МВт,  $P_{3,2} = 0,41$ ; при второй скорости;

$54,2/3,2 = 16,9$  МВт,  $P_{3,3} = 0,56$  при третьей;

Таблица 6

Сводная таблица работы четырёх вариантов каскадов БПГЭС на базах 1 км и 25 км реки Катунь в зоне «Алтайской ГЭС». Летний сток

№	Мощность турбин в тормозной секции, отн. ед.	Секция доускорения: (ЕМИН – Емакс)/Ес, отн. ед.	Полная мощность каскада 25 км W25, МВт	Шаг установки турбин, м	К-во турбин на 25 км каскада, штук	КПД всего каскада относительно плотинной ГЭС, ε25, %	Мощность турбин в зоне доускорения быстро тока, 8 км, кВт	Мощность турбин в зоне доускорения зоны, 17 км, кВт	Мощность первого км каскада W1, МВт	КПД 1-го км каскада, ε1, %	К-во турбин на 1-й км каскада, штук
1	1–0,75–0,85	0,638–0,85	29,6	164–184	145	24,7	295	184	2,1	27,7	7
2	(1) + 0,563	0,563–0,75	39	105–122	218	32,5	260	162	2,77	37,4	11
3	(2) + 0,422	0,422–0,563	54,2	53,2–60	436	45,2	195	122	3,62	49	20
4	(3) + 0,316	0,316–0,422	62	31,6–35,9	731	51,7	146	91	4,13	54,2	32

Таблица 7

Сводная таблица Характеристики работы различных каскадов БПГЭС на базах 1 км и 25 км реки Катунь Зимний сток

№	Мощность турбин в тормозной секции, отн. ед.	Секция до ускорения: E <sub>мин</sub> – E <sub>макс</sub> , отн. ед.	Полная мощность каскада 25 км зимой Wзим, МВт	КПД всего каскада, зимой, ε <sub>25</sub> , %	Полная мощность каскада 1-го км зимой Wзим, МВт
1	1 – 0,75–0,85	0,63–0,85	+9,3	31	0,66
2	1–0,75–0,56	0,56–0,75	12,2	41	0,87
3	1–0,75–0,56–0,42	0,42–0,56	16,9	56	1,13
4	1–0,75–0,56–0,42–0,315	0,315–0,42	19,4	65	1,29

Характеристики каскада бесплотинных г.э.с. на реке Катунь

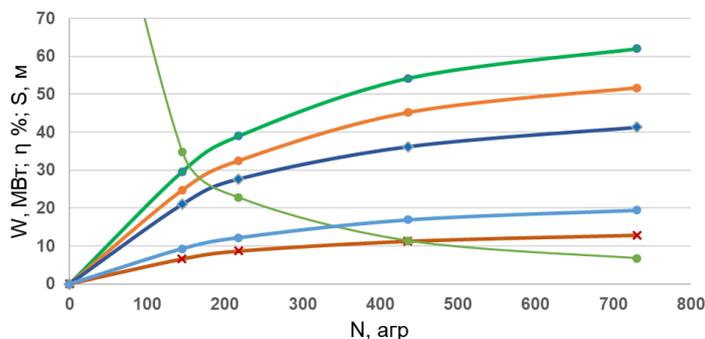


Рис.3. Характеристики альтернативного плотинному варианту каскада бесплотинных гэс на реке Катунь, в зоне Алтайской ГЭС протяжённостью 25 км выше посёлка Еланда, при разных рабочих скоростях в потоке, согласно табл. 6 и 7.

62/3,2 = **19,4 МВт**, P<sub>343</sub>=0,65 при четвёртой; Аналогично производительность **первого километра** каскада составит: W<sub>3,1,1</sub>=2,1/3,2 = 0,66 МВт; W<sub>3,2,1</sub> = 0,87 МВт; W<sub>3,3,1</sub> = 1,13 МВт; W<sub>3,4,1</sub> = 1,29 МВт; W<sub>3,5,1</sub> = 1,3 МВт. Результаты приведенны в таблице 7.

Выбор варианта построения каскада существенно будет зависеть от решаемой задачи.

Мощность каскада бесплотинных гэс в **летнем стоке**, от 30 до 62 МВт, в зависимости от числа установленных в поток агрегатов, от 145 до 730 штук, при разных рабочих скоростях потока.

Относительный к.п.д. летнего каскада, от 25 до 52%, как отношение мощностей бесплотинного каскада и плотинной г.э.с. высотой 57 м, на общей базе 25 км.

Значение мощности входного участка бесплотинного каскада длиной 1 км на летнем быстройтоке реки, умноженное на 10, всего от 2,1 до 4,1 МВт. (Число турбин от 7 до 32, в зависимости от выбранной скорости работы.)

Мощность **зимнего каскада** бесплотинных гэс в зависимости от числа бесплотинных

агрегатов, установленных внутри потока реки, от 9 до 19 МВт, при относительном к.п.д. от 30 до 60%.

Значение мощности входного участка бесплотинного каскада длиной 1 км на зимнем быстройтоке реки, умноженное на 10, всего от 0,7 до 1,3 МВт.

Средний шаг установки агрегатов (турбин), в каскад протяжённостью 25 км при разных скоростях работы каскада, в метрах, делённый на 5, всего от 170 до 33 м.

### Основные результаты

Рассмотрены основные параметры каскада бесплотинных гэс в летнем и зимнем вариантах на участке реки Катунь, запланированной ранее под затопление водохранилища Алтайской г.э.с. с помощью плотины высотой 57 метров с протяжённостью зоны затопления 25 км по речному руслу.

Расчётным методом, с использованием экспериментальных данных о свойствах реальных, полностью затопляемых бесплотинных гидроагрегатов поперечного типа, испытанных на горных реках Алтая, и с учётом параметров потока, заложенных в план Гидропроекта, обоснована возможность построения каскада с **летней мощностью от 30 до 62 МВт** на базе 25 км, что составляет от 25 до 52% от мощности плотинной г.э.с. на базе варианта Алтайской г.э.с. на Катунь. При этом скоростной режим реки Катунь, качество её воды, движение плавсредств и безопасность ихтиофауны практически полностью сохраняются.

В зимнее время возможна генерация мощности от 9 до 19 МВт, при относительном к.п.д. от 30 до 65% в зоне 25 км.

В скоростном режиме достаточно устанавливать 7 гидроагрегатов на 1 км реки, и в зоне быстройтока извлекать до **2,1 МВт** электроэнергии с 1 км потока летом и **0,66 МВт** зимой. Извлекаемая мощность с 1 км может быть повышена до **4,1 МВт** летом и до **1,3 МВт** зимой за счёт увеличения количества гидроагрегатов до **32** на 1 км.

**Зимний вариант** стока реки Катунь при той же установке гидроагрегатов, что и летом, обеспечивает по мощности от **9 до 19 МВт** в зоне 25 км вдоль реки, Мощность турбин летнего потока, в зависимости от варианта построения каскада лежит в диапазоне от **90 до 295 кВт**, зимнего потока – от **28 до 92 кВт**.

Разработана модель расчёта процесса доускорения речного потока в реальных условиях, которая позволяет оценить характеристики процесса, согласующиеся с экспериментальными данными.

На основе экспериментальных данных, указаны основные параметры турбин, обеспечивающих реализацию эффективных каскадов бесплотинных г.э.с. мегаватного диапазона мощностей.

Благодарности

Автор выражает благодарность Гетманову Я.В. за помощь в оформлении текста статьи и Бокову А.Г. за информацию о проходах рафтов по исследуемому в данной задаче участку реки Катунь.

### Литература:

1. Гетманов В.Н., Комаров С.Г., Блинов В.В. ПК «Энергетика и экология», г. Новосибирск // Особенности построения бесплотинных ГЭС на быстрых реках. 2019 год, 16 стр. Вестник ПАНИ, №3,4, 2019.
2. [http://www.itp.nsc.ru/conferences/mzhz\\_2017/files/S4\\_Getmanov.pdf](http://www.itp.nsc.ru/conferences/mzhz_2017/files/S4_Getmanov.pdf)
3. Гетманов В.Н., Блинов В.В., Гончаров Н.Ф., Комаров С.Г., Макаров И.Р., Мандрик М.С. ПК «Энергетика и экология», г. Новосибирск // «Бесплотинные ГЭС, как источники энергообеспечения отдельных потребителей», 2017 год, с. 179–186.
4. С.П. Паремуд, А.С. Пигалёв. Филиал ОАО «Инженерный Центр ЕЭС, Институт Гидропроект, г. Москва // Обоснование инвестиций в строительство Алтайской гидроэлектростанции на реке «Катунь» в республике «Алтай». 2004 год, книга 8, 54 стр.
5. Пат. 2187691 (РФ). Русловой гидроагрегат / Блинов В.В., Гетманов В.Н., Комаров С.Г., Горяев Е.П. Действует с 13.03.2000, зарегистрирован в Госреестре изобретений РФ 20.08.2002. Бюлл. №23, 17 стр.
6. Дарси-Вербах. (<http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1371550>)
7. Г.В. Железняков. // Пропускная способность русел каналов и рек. Л.: Гидрометеоиздат, 1981. – 311 с.
8. В.П. Корпачёв. // Теоретические основы водного транспорта леса. Академия Естествознания, 2009, ISSN, 978 5 91327 042 9, <http://www.monographits.ru/ru/book/view?id=52>

# СОВРЕМЕННАЯ ПСИХОЛОГИЯ

А.В. Данилов

## ЛИЦО ЧЕЛОВЕКА КАК ПРОЕКЦИЯ БОЛИ

**Аннотация:** В работе представлен подход к психотерапевтической работе с той частью «мышечного панциря» человека, который относится к его лицевой зоне. Данный подход описывается как психофизиологическая практика с элементами массажа. Также автором применяются аналитические наработки, связанные с направленной терапевтической регрессией.

**Ключевые слова:** Психология, Психотерапия, Массаж, Эмоции, Блок, Зажим

A.N. Danilov

## A PERSON'S FACE AS A PROJECTION OF PAIN

**Abstract:** The paper presents an approach to psychotherapeutic work with the part of the "muscle carapace" of a person that relates to his facial zone. This approach is described as a psychophysiological practice with elements of massage. The author also applies analytical developments related to directed therapeutic regression.

**Keywords:** Psychology, Psychotherapy, Massage, Emotions, Block, Clip

Массаж в своей работе психолога я применяю достаточно давно. Разумеется, речь идет не о массаже в классическом понимании этого термина, это, скорее, психофизиологическая практика с элементами массажа. Суть ее составляет проработка мышечных блоков, являющихся, по моему мнению, материализованной проекцией зажимов психологических, с помощью голосовых, дыхательных и массажных технологий. Достаточно подробное описание концепции и технических приемов этой методики дано мной в статьях [1, 2], специалисты, интересующиеся этим вопросом, могут найти их в свободном доступе. Она давала хорошие практические результаты в сфере психологии, я протестировал ее в работе с несколькими выдающимися экспертами в области массажа, которые дали ей высокую оценку, и на этом, в принципе, можно было завершить исследовательскую часть, и запустить процесс обучения этому методу специалистов соответствующего профиля.

Однако, этот «психофизиологический массаж» применялся мной, в основном, в зоне ту-

ловища и конечностей человека, «заходя» в зону головы лишь эпизодически. Разумеется, я прекрасно понимал перспективы работы с лицевыми зажимами, описывал возможность применения психофизиологической концепции в косметологии и тестировал эти приемы на практике, но для детальной проработки приемов массажа головы не было существенного повода.

И вот, в один прекрасный весенний день 2019 года этот повод неотвратимо появился в моей жизни. Цепь определенных событий привела к тому, что однажды утром я проснулся с частично парализованной левой половиной лица. Любой невролог знает, что в подобных случаях лечение нужно начинать незамедлительно, однако я в этот момент находился достаточно далеко от квалифицированных неврологов, и лечение начал только спустя неделю, очень затруднив этот процесс. Восстановление подвижности лица мне обещали, в лучшем случае, через две недели, без каких либо гарантий, назначив стандартный набор процедур, куда входили капельницы и уколы, массаж лица и компрессы.

Разумеется, я не стал переключать ответственность за свое излечение на коллег-медиков, увидев в своей болезни замечательный повод для исследования психофизиологической составляющей неврита лицевого нерва. Ретроспективное исследование эмоций, выражавшихся мной посредством лицевых мускулов, позволило понять, что с раннего детства у меня был подсознательный запрет на мимическое выражение таких интенсивных эмоций, как гнев и ярость, всегда маскировавшихся улыбкой. Это чудовищное напряжение мышц периодически разряжалось с помощью различных видов нервного тика, эпизодически возникавших у меня в ранней юности.

Используя весь арсенал голосовых и массажных практик, наработанных мной к этому времени, я «вернулся в строй» спустя 5 дней, повергнув в изумление своего лечащего врача. Лицо, которое я обрел после полного восстановления мышц, не было прежним моим лицом. Исчезла отечность, которую я связывал с возрастными изменениями, рельеф лица начал напоминать мои юношеские фотографии, и особенно порадовала зона глаз, которые оказались не такими маленькими, как я себе представлял. Сейчас я могу с уверенностью сказать, что получил замечательный косметологический эффект, не прибегая к услугам косметолога. Конечно, процесс переписывания негативных подсознательных паттернов, приведших к таким последствиям, продолжается и по сей день, однако, сейчас эта работа ведется осознанно, с четким пониманием технологии этого процесса.

Естественно, я начал применять эту методику в работе со своими клиентами, и то, что я увидел, повергло в шок даже мою психику, закаленную постоянной работой с материализованными в теле человека психологическими зажимами. Наше лицо, являющееся витриной проявления эмоций, представляет собой чудовищное месиво непроявленных, заблокированных и остановленных чувств, локализованных в многострадальных лицевых мышцах. Психологические блоки прячутся во всем теле, но именно лицо человека представляет собой концентрат его боли.

Методика психофизиологического массажа лица, описанию которой посвящена эта статья,

базируется на тех же трех компонентах, которые являются основой метода голосовой психофизиологической трансформации. Это голос, дыхание и эмоции, выражаемые посредством физического действия. Главный принцип описываемой методики – интенсивное проживание эмоций посредством активизации мимики, с одновременным выражением эмоций с помощью голоса, и тактильным воздействием на соответствующие группы мышц. Отмеченный мной косметический эффект является явным следствием активизации тока лимфы, однако, он рассматривается мной только как «побочный продукт» методики, при необходимости, разумеется, способный переориентироваться на чисто эстетические цели.

Итак, первым этапом метода психофизиологического массажа лица является определение наиболее явных зон мышечных зажимов и обучение клиента технике звукоизвлечения, которая поможет эти зажимы трансформировать. Первая задача решается при помощи простого пальпирования лица. В 100% случаев, самой травмированной областью головы является группа мышц, приводящих в движение нижнюю челюсть. Причины этого явления очевидны – именно с помощью нижней челюсти наша психика блокирует большинство проявлений агрессии, порицаемой социумом. Нижняя челюсть спазмируется при любом посягательстве на нашу самость, этот процесс протекает без участия сознания, и подавляющее большинство людей имеют четко простроенный психофизиологический паттерн «сжатия челюстей» при малейшем признаке тревоги. Я очень часто пишу о важности осознанной работы с расслаблением мышц, управляющих движением нижней челюсти, приводя в пример исследования, указывающие на колоссальное значение такого расслабления, не лишним это будет сделать и в данной работе [3,4].

Второй по частоте проявлений психологических зажимов является зона глаз, третьей – виски. Круговая мышца глаза спазмируется при блокировке слез, являющихся выражением обиды. Височная и передняя ушная мышцы блокируются при ментальном напряжении, постоянных мыслях о какой либо задаче, считающейся трудноразрешимой. Остальные зоны головы

травмированы в меньшей степени, и здесь блокировка зависит от индивидуальных особенностей психики человека.

Настройка голосового аппарата клиента представляет собой процедуру расслабления и синхронизации работы диафрагмы, гортани и нижней челюсти, многократно описанную мной в статьях и монографиях (например [5]). Клиент учится направлять звук в ноги, используя в качестве резонатора все тело, одновременно расслабляя нижнюю челюсть, опуская гортань, и мягко выводя вперед живот. Мы обязательно отрабатываем различные уровни громкости – от легкого, еле слышного вдоха, до громкого стона, так как выход психологических блоков может сопровождаться достаточно интенсивным звуком, который ни в коем случае не должен переходить в крик. В описываемой процедуре мы, в основном применяем гласные *О* и *А*, и, поскольку, звук в любом случае должен напоминать вдох или стон, фонемы звучат как *Аххх* или *Оххх*.

Особое внимание необходимо обратить на движения нижней челюсти, так как это является ключевым компонентом выхода психологических блоков. В большинстве случаев, клиент немного приоткрывает рот, находясь в полной уверенности, что он полноценно опустил челюсть, так как укороченные постоянным спазмом мышцы, управляющие движением нижней челюсти, не дают возможности полноценно совершить это простое действие. Настоящее расслабление этой зоны лица возможно только в содружестве со звуком. Мягкий вдох на звуке *Ахх* или *Охх* с одновременным открытием рта, делает этот процесс максимально эргономичным, и, кроме этого, синхронизирует работу диафрагмы, гортани и нижней челюсти. Ни в коем случае нельзя допускать насильственного опускания челюсти, травмирующего мышцы, чем также грешат наиболее темпераментные клиенты.

Основной принцип психофизиологического массажа лица заключается в следующем: массажист последовательно массирует, используя приемы растирания и разминания мышц, все зоны головы в определенном порядке, который будет описан ниже. Все это время клиент издает звуки, представляющие собой нечто среднее

между стоном и вздохом. При работе с зоной мышечного зажима, громкость звука усиливается, являясь проекцией полноценно выражаемых эмоций. Одновременно увеличивается интенсивность тактильного воздействия на спазмированную мышцу. При достижении катарсиса мышца расслабляется, и массажист переходит к следующей зоне головы.

Итак, описав общие принципы психофизиологического массажа лица, можно приступить к изложению последовательности работы с зонами тела. Напомню, что предварительным этапом работы массажиста является определение основных зон спазмирования мышц посредством пальпирования и обучение клиента принципам дыхания и голосообразования, необходимым для качественного проявления эмоций. Клиент во время массажа лежит на спине в свободной позе.

Первой зоной, с которой начинает работать специалист, является область ключиц. Массажист работает с большой грудной мышцей, вначале растирая ее, а, при обнаружении спазма, разминая. Движение идет сверху вниз. Клиент издает негромкий вздох на каждое движение рук массажиста, стараясь максимально расслабить нижнюю челюсть. При возникновении болевых ощущений интенсивность звука увеличивается.

Далее массажист переходит к трапецевидной мышце. Массаж выполняется по технологии, описанной выше. Проработка этих двух зон мышц обеспечивает отток лимфы, что является очень важным физиологическим аспектом методики.

Затем начинается работа, собственно, с головой. Сначала массажист прорабатывает заднюю ушную мышцу и всю область ушей. Потом он массирует всю зону нижней челюсти, начиная с жевательной, и переходя к многочисленным мелким мышцам, расположенным в зоне подбородка. Работа с этой частью лица имеет свои нюансы. Вначале массажист работает с нижней челюстью в состоянии покоя, разогревая мышцы. Затем он просит клиента открывать рот на каждое свое движение, издавая стон. Последовательность действий здесь такова: вначале массажист разогревает жевательную мышцу в статичном положении нижней

челюсти, затем клиент издает стон, открывая нижнюю челюсть на каждое движение рук массажиста. Потом массажист массирует нижнюю челюсть клиента по направлению от подбородка к ушам. Массаж производится большими пальцами рук. Остальные пальцы мягко поддерживают челюсть клиента, дабы избежать ее травмирования.

Следующей зоной массажа является область верхней губы. Массаж также производится большими пальцами, по направлению от центра к уголкам рта. Начиная с этого момента, клиент, не переставая, издает звук, открывая нижнюю челюсть, до окончания массажа. Далее массажист переходит к зоне щек, работая со щечной, малой и большой скуловыми мышцами. Отработав этот отдел лица, мы переходим к области носа. Нос массируется при помощи больших пальцев рук, легкими движениями сверху вниз, работа идет с носовой мышцей.

После завершения этого этапа массажа, мы переходим к верхней части головы. Как я упоминал, особо спазмированной здесь является зона глаз. Как и в случае с нижней челюстью, вначале массажист разогревает круговые мышцы глаз легкими движениями, клиент продолжает опускать нижнюю челюсть, оставляя глаза в спокойном состоянии. Затем клиент, одновременно с движениями массажиста, приобретающими все большую интенсивность, резко зажмуривает глаза на 1–2 секунды и, так же резко максимально открывает их, как бы «вытаращивая». Движения нижней челюсти и глаз должны быть синхронизированы между собой – подъем нижней челюсти совпадает с зажмуриванием глаз, опускание – с их раскрытием. Все это сопровождается стоном, максимально насыщенным эмоциями. Этот этап массажа очень часто сопровождается слезами или кашлем, которые стихают после расслабления мышц.

Затем массажист переходит к области лба. Массаж этой части лица начинается с основания носа, с так называемой «мышцы гордецов». Этот небольшой участок соединения носа со лбом практически у всех людей спазмирован очень сильно, и прорабатывается интенсивным нажимом большого пальца руки. Далее, массажист постепенно поднимается

к линии роста волос, совершая круговые движения от центра лба по направлению к вискам. Клиент продолжает совершать вышеописанные манипуляции с нижней челюстью и глазами. Работа с зоной лба завершается массажем височных мышц.

Финальный этап массажа требует изменения положения тела клиента. Здесь работа идет с верхней частью черепа и затылком. Я пробовал переворачивать клиента лицом вниз, для того, чтобы открыть доступ к этой области головы, однако, в таком положении интенсивность выражения эмоций неизменно снижалась, и оптимальным положением тела явилась поза, в которой клиент сидит, упираясь лбом в левое плечо массажиста, при условии, что массажист является правой. Эта поза символизирует объятия, в которых клиент, после пережитого выхода эмоций, очень нуждается, и именно она, как показал опыт, приводит к наилучшему эффекту.

Массируя верхнюю часть головы и затылок, специалист левой рукой мягко фиксирует голову клиента у основания шеи, прижимая ее к своему плечу, одновременно совершая интенсивные движения всеми пальцами правой руки – от макушки до шеи, как бы сбрасывая напряжение с этой зоны головы вниз. На этом массажную часть процедуры можно считать завершенной.

Клиент, отдохнув в течение 1,5–2 минут, чтобы мышцы лица не успели остыть, приступает к процессу мимического выражения чувств, которые подвергались наиболее сильной блокировке. В большинстве случаев это ярость и обида. Начинать лучше с ярости, так как она наиболее интенсивна, и лучше всего подходит для осознанного «встраивания» эмоций в работу мышц лица. Ярость выражается с помощью того же приема, который мы использовали при работе с зоной глаз. Клиент сильно зажмуривается, а затем резко открывает глаза до ощущения «вытаращивания». Нижняя челюсть открывается и закрывается синхронно с глазами. Все это сопровождается громким звуком на гласной А, предельно насыщенным яростью.

После нескольких повторений «эмоции ярости», мы переходим к обиде. Здесь клиент так-

же зажмуривает глаза, но уже на звуке *И* или *У*, имитирующими плач, и открывает их на гласной *А*, «разряжающей» напряжение такого «поднывания». После нескольких повторений мы опять переходим к выражению ярости, и так несколько раз, до ощущения полного расслабления мышц лица.

Этот этап работы призван научить клиента осознанному структурированию отрицательных эмоций, которые способны стать для него источником энергии для решения широкого круга личных и социально-ориентированных задач. Подробное обоснование этой концепции дано мной в статье [6].

Отдельно нужно сказать о проявлениях выхода психофизиологических блоков. В большинстве случаев это интенсивные слезы, иногда переходящие в бурные рыдания, различные проявления ярости и гнева, сопровождающиеся громкими криками и рычанием, кашель, рвотные позывы, отрыжка и т.д. При расслаблении нижней челюсти я часто наблюдаю интенсивное самопроизвольное движение челюсти – от мелкого тремора до движений большой амплитуды. При работе с зоной глаз – различные виды нервного тика.

Критически важно дать мышцам и психике возможность полноценного выхода блоков, без остатка. И ключевыми параметрами этого процесса является максимально интенсивное выражение соответствующих эмоций при помощи голоса и мимики. Основным критерием такого выхода является естественное затихание выражаемой эмоции и расслабление прорабатываемой мышцы под рукой массажиста. В отдельных случаях необходимо менять положение тела клиента. Так, при особо интенсивном проявлении ярости или гнева, клиент иногда чувствует потребность подключить к этому процессу не только лицо. В таких случаях я предлагаю встать на ноги, и прожить соответствующую эмоцию при помощи пластики всего тела. При интенсивном кашле, переходящем в рвоту, необходимо отправить клиента в туалетную комнату, где он сможет вызвать рвотный рефлекс, способствующий полноценному выходу психофизиологического блока.

Также необходимо учитывать индивидуальные особенности психики клиента. В одном

из случаев работы с клиенткой, я посоветовал ей, вместо интенсивного выражения негативных эмоций, говорить ласковые слова, при болевых ощущениях во время массажа, и этот прием позволил добиться очень хорошего результата.

Одним из основных показателей качества психофизиологического массажа является активизация энтеральной зоны тела, выражающаяся в бурлении в области живота. Поскольку такой вид массажа связан с активизацией блуждающего нерва (*nervus vagus*), расслабление внутренних органов, расположенных в брюшной полости, будет свидетельствовать о глубинном воздействии на организм клиента.

Необходимо отметить, что процедура психофизиологического массажа не является разовой акцией, и предполагает самостоятельную работу клиента во время курса такой терапии. После 2-3 сеансов, клиент четко усваивает принципы и последовательность действий, и вполне может проводить эту процедуру самостоятельно. Необходимо отметить, что **главной целью психофизиологического массажа лица является не временное расслабление мышечных зажимов, а осознанное и целенаправленное «переписывание» подсознательных деструктивных паттернов, приведших к возникновению этих зажимов.** После серии из 3-4 сеансов массажа можно с большой долей уверенности описать как текущее состояние психики клиента, так и устойчивые модели проявления ее базовых «настроек». И клиент, работая со своим лицом самостоятельно, но, через определенные промежутки времени, возвращаясь к специалисту для корректировки и оценки успешности терапии, точно понимает, над какой именно проблемой он работает, и чего желает достичь.

В следующей статье, посвященной общему психофизиологическому массажу, я опишу принципы определения базовых паттернов психики человека по его мышечным зажимам, так как его лицо, хотя и дает очень объемную информацию такого рода, но, все-таки, без исследования всего тела, она не является полной. Психофизиологический массаж головы спосо-

бен решать множество задач трансформации психики человека. Но, все же, главной его целью является включение клиента в процесс осознанной психологической коррекции, каждый этап которого дает ему подтверждение возможности самостоятельно менять качество своей жизни в лучшую сторону.

#### Литература:

1. Данилов А.В. Концепция метода ликвидации мышечных и психологических блоков с использованием техник голосовой терапии и массажа // Научно-практический рецензируемый журнал «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики». – М., 2016. – №4; <http://healthproblem.ru/magazines?text=103>
2. Данилов А.В. Возможности применения голосовой психологической коррекции в косметологии и индустрии Spa and Wellness <https://clck.ru/Enfi7>
3. Бабкин О.А. Височно-нижнечелюстной сустав: осанка при его дисфункции. Интернет-статья. <https://osteopatbabkin.blogspot.bg/2015/08/TMJ-postura.html>
4. Мишанина Ж.Ю. Роль височно-нижнечелюстного сустава в психической и физической жизни человека. – Интернет-статья <https://www.b17.ru/article/52769/>
5. Данилов А.В. Голос человека как инструмент психологической коррекции личности и улучшения социальных коммуникаций. – М: Перо, 2016.
6. Академик ПАНИ А.В. Данилов: Стресс как ресурсное состояние психики. – Сайт ПАНИ <https://clck.ru/ELWdE>



# ИСТОРИЯ РОССИИ

А.Н. Маюров

## СЛОМ СУХОГО ЗАКОНА В СОВЕТСКОЙ РОССИИ

**Аннотация.** В статье показаны события столетней давности в отношении начала алкоголизации в Советской России, в разрушении сухого закона, который был введен в Российской империи в 1914 году. Дан предварительный анализ трезвых успехов, а затем слом тех положительных трезвых завоеваний в первые годы Советской власти в нашем Отечестве.

**Ключевые слова:** сухой закон, пьяные погромы, план ГОЭЛРО, законы трезвости, самогонование, водочная монополия.

A.N. Mayurov

## BREAK DRY LAW IN SOVIET RUSSIA

**Annotation.** The article shows the events of a hundred years ago in relation to the onset of alcoholization in Soviet Russia, in the destruction of the Prohibition, which was introduced in the Russian Empire in 1914. A preliminary analysis of sober successes is given, and then the breakdown of those positive gains in the first years of Soviet power in our Fatherland.

**Keywords:** dry law, drunken pogroms, GOELRO plan, sobriety laws, home brewing, vodka monopoly.

Октябрьская революция взяла в союзники ограничения на алкоголь (1). Советское правительство на различных этапах антиалкогольной борьбы, которая по значимости приравнялась к борьбе с туберкулезом и венерическими заболеваниями, издавало ряд декретов и постановлений. Сразу после победы Октябрьской революции 8 ноября 1917 года Петроградский военно-революционный комитет издал приказ, который гласил:

«1. Впредь до особого распоряжения воспрещается производство алкоголя и всяких “алкогольных напитков”.

2. Предписывается всем владельцам спиртовых и винных складов, всем фабрикантам алкоголя и “алкогольных напитков” не позже 27-го сего месяца довести до сведения о точном местонахождении склада.

3. Виновные в неисполнении приказа будут преданы Военно-революционному суду» (2).

Что любопытно, в ноябре 1917 года было сломано все: государственная машина, госу-

дарственный аппарат, государственный строй, уничтожены судебные и прокурорские органы, полиция..., а трезвость была оставлена как преемница старых нормальных человеческих отношений и традиций, было продолжено формирование у населения культуры трезвости.

Следующим актом, предпринятым ВРК в ноябре месяце, было уничтожение винных погребов и разгон винных погромов, который организовали люди, не довольные Советской властью и мечтавшие утопить в вине революцию. В декабре 1917 года Советское правительство продолжило запрет на торговлю водкой (3).

2 декабря 1917 года Петросовет под председательством Л.Д. Троцкого (1879–1940) принял резолюцию «О пьянстве и погромах», создавшую чрезвычайную комиссию по борьбе с пьянством и погромами во главе с Г.И. Благонравовым (1896–1938) и предоставившую в распоряжение комиссии военную силу. Комиссару Благонравову предписывалось «уничтожить винные склады, очистить Петроград от хулиган-

ских банд, разоружить и арестовать всех, порочивших себя участием в пьянстве и разгроме». Позднее комиссию, по предложению В.И. Ленина, возглавил В.Д. Бонч-Бруевич (1873–1955), который повел работу против пьяных погромов более решительно и последовательно. Вот как писала газета «Известия ЦИК» о том времени в своем воззвании к народу:

«Ко всему населению Петрограда  
Граждане! Товарищи!

Темные силы вас подстерегают. Они вызвали мятежи генералов Каледина, Корнилова и других, чтобы затопить в крови народную революцию. Одновременно эти темные силы пытаются создать анархию и беспорядки в стране и, особенно, в красном Петрограде. Они толкают бессознательных и слабых людей на пьянство и погромы.

Всякий, кто в нынешний тревожный момент устраивает беспорядки или способствует им, есть враг революции и русского народа. Все сознательные люди обязаны всеми мерами прекращать анархию и содействовать восстановлению революционного порядка.

Не прикасайтесь к вину: это яд для нашей свободы! Не допускайте разгромов и эксцессов: это смерть для русской революции!

Как честные граждане единодушно выступите на борьбу со злыми силами, сеющими беспорядок. Поддержите Совет рабочих и солдатский депутатов в его работе по охране революционного Петрограда» (4).

6 декабря 1917 года Особый комитет по борьбе с погромами ввел в Петрограде осадное положение. Около винных складов были установлены пулеметы, за попытку разгрома расстреливали без предупреждения.

Помимо Военно-революционного комитета и Совета рабочих и солдатских депутатов, охраной правопорядка в Петрограде занималась и, созданная после Октября система революционных судов. Суды создавались самими рабочими. В их состав входили представители районных Советов, профсоюзов, фабрично-заводских комитетов. В основном, пролетарские суды рассматривали дела о кражах, спекуляции, хулиганстве, пьянстве. Меры наказания в большинстве своем ставили своей целью перевоспитание преступников.

В результате принятых энергичных мер в течение декабря 1917 года с винными погромами в Петрограде было покончено. Это не могло не повлиять на положение в городе. Количество преступлений уменьшилось, улучшилась моральная обстановка в Петрограде. Петроградские рабочие создавали отряды для блокирования складов спиртного, патрулировали улицы города, арестовывали пьяных, хулиганов, спекулянтов, входили в состав судов. В определенной мере установление твердого революционного порядка отразилось и на физическом здоровье людей (5). Так, 13 мая 1918 года ВЦИК и СНК приняли декрет «О предоставлении народному комиссару продовольствия чрезвычайных полномочий по борьбе с деревенской буржуазией, укрывающей хлебные запасы и спекулирующей ими». Декрет предусматривал уголовную ответственность за самогонование до 10 лет тюрьмы с конфискацией имущества (6).

В то же время чуть ранее, а точнее 13 апреля 1918 года, В.И. Ленин подписал декрет «Об акцизе на спирт, вино, дрожжи, папиросные гильзы, бумагу и спички». Именно этот декрет положил начало развития производства и торговли спиртным уже в советское время, началось попятное движение (7). Дальнейшая деятельность Высшего Совета народного хозяйства была направлена на национализацию винокуренных и спиртоочистительных заводов с целью пополнения государственных запасов спиртных изделий (8). Закономерный вопрос задает доктор исторических наук А.Н. Якушев в одной из своих многочисленных работ: «Зачем пополнять то, с чем только так активно недавно боролись. Не лучше ли эти заводы перепрофилировать для выпуска соков, уксуса, соусов, джемов, наконец, вкусной мандариновой и апельсиновой карамели?» (9). А затем в июле 1918 года правительство молодой Советской Республики еще раз приняло постановление о запрете производства самогона и торговле водкой на период Гражданской войны и международной интервенции. Из декрета ВЦИК и СНК о борьбе с продовольственным кризисом и расширении полномочий народного комиссариата продовольствия от 9 мая 1918 года:

«...Всероссийский Центральный исполнительный комитет постановил:

3. Объявить всех, имеющих излишек хлеба и не вывозящих его на ссыпные пункты, а также расточающих хлебные запасы на самогонку, врагами народа, предавать их революционному суду с тем, чтобы виновные приговаривались к тюремному заключению на срок не менее 10 лет, изгонялись навсегда из общины, все их имущество подвергалось конфискации, а самогонщики, сверх того, присуждались к принудительным общественным работам.

Председатель ВЦИК Я. Свердлов  
Председатель СНК В. Ульянов (Ленин)  
Секретарь ВЦИК Аванесов» (10).

23 июля 1919 года было проведено межведомственное совещание, в котором приняли участие представители от народных комиссариатов внутренних дел, юстиции, земледелия, торговли, финансов и других ведомств (11). На совещании были высказаны предложения о необходимости более широкого привлечения трудящихся к антиалкогольной борьбе, а также о возложении общего руководства ею на специальный государственный орган. Это обсуждение и легло в основу нового антиалкогольного постановления Совета Народных Комиссаров 1919 года (12).

19 декабря 1919 года СНК РСФСР принял постановление за подписью В.И. Ленина – «О воспрещении на территории страны изготовления и продажи спирта, крепких напитков и не относящихся к напиткам спиртосодержащих веществ», предусматривающее строгие меры: не менее 5 лет тюремного заключения с конфискацией имущества.

Некоторые авторы данное постановление СНК относят к началу отступления от трезвой жизни и сухого закона, но это не совсем так. Первые послабления в отношении алкоголя произошли в самом начале января 1920 года. За подписью С. Бричкиной, секретаря Совнаркома, было внесено изменение в постановление от 19 декабря 1919 года, и было разрешено производить и продавать вино виноградное крепостью до 12 градусов (13). В самом же постановлении от 19 декабря 1919 года никаких послаблений не было.

26 августа 1920 года Председатель СНК В.И. Ленин подписал декрет «Об объявлении

всех запасов вин, коньяков и водочных изделий государственной собственностью» (14). Профессор А.Н. Якушев сообщает, что к этому времени было национализировано 953 спиртоводочных завода, большая часть выпускаемого спирта которых шла на изготовление пороха, применялась в качестве моторного топлива. А для упорядочения деятельности заводов при ВСНХ был организован Главспирт (Госспирт) (15).

22 декабря 1920 года проходил VIII Всероссийский съезд Советов, на котором выступил председатель ГОЭЛРО Г.М. Кржижановский (12/24 января 1872 г. – 31 марта 1959 г.). Отдельным тезисом в плане выражалась уверенность в том, что «запрещение потребления алкоголя должно быть проведено и далее в жизнь как, безусловно, вредного для здоровья населения» (16). В то же время у разработчиков плана ГОЭЛРО были и серьезные заблуждения относительно пива. В плане прямо так и утверждалось, что «с целью представить населению напитков, менее вредных для здоровья, чем контрабандная самогонка, по мере восстановления сельского хозяйства и получения достаточного количества ячменя следует восстановить пивоваренное производство с допущением ограниченного содержания алкоголя, причем существующих пивоваренных заводов будет достаточно для снабжения пивом населения в умеренном размере» (17). Как говорится, здесь любые комментарии будут излишни.

Профессор А.В. Николаев в своей работе «Антиалкогольные кампании XX века в России» сообщает на страницах журнала «Вопросы истории» любопытные факты. Оказывается, 20 мая 1921 года Политбюро РКП (б) обсуждало вопрос о налогообложении виноградников; была создана комиссия по вопросу «О разрешении употребления вина» (18). 7 июля 1921 года на очередном заседании Политбюро РКП (б) обсуждалось предложение «Об использовании вина для товарообмена». Учитывая такие контрреволюционные поползновения против страны Советов, В.И. Ленин, выступая в конце мая 1921 года на X Всероссийской конференции РКП (б) (26–28 мая), указал: «...в отличие от капиталистических стран, которые пускают в ход такие вещи, как водку и прочий дурман,

мы этого не допустим, потому что как бы они ни были выгодны для торговли, но они поведут нас назад к капитализму, а не вперед к коммунизму...» (19).

К сожалению, далее процесс по отступлению от трезвости пошел во «все лопатки». 9 августа 1921 года была разрешена продажа виноградного вина крепостью до 14% спирта. Именно «ослабление антиалкогольных мер, – пишет кандидат юридических наук Ф.Н. Петрова, – вызвало резкий всплеск самогонварения» (20). Об этом в 1926 году говорил и писал нарком здравоохранения Н.А. Семашко. Профессора А.Н. Насыров, Н.Г. Загоруйко и другие в своей книге «Стратегия отрезвления» цитировали наркома по этому вопросу. Выступая перед рабочими-пищевиками 22 февраля 1926 года, Семашко на вопрос рабочего: «Пиво относится к вредным вещам?» – отвечал: «...Оно призывает к употреблению более крепких напитков. От пива хочется вина, от вина хочется водки» (21).

7 октября 1921 года В.И. Ленин как председатель СНК подписал декрет «Об ответственности за нарушение декрета о продаже виноградных, плодово-ягодных и изюмных вин». Декрет предусматривал серьезные наказания за спекуляцию или обмен алкогольных изделий крепостью свыше 14 градусов (лишение свободы, конфискация всего или части имущества) (22).

Далее, за подписями Председателя СНК РСФСР А. Цюрупы, Управляющего делами СНК РСФСР Н. Горбунова и секретаря СНК РСФСР Л. Фотиевой был утвержден декрет от 8 декабря 1921 года «О продаже виноградных вин», согласно которому разрешили продавать вино крепостью до 20 процентов спирта (23).

5 января 1922 года А.М. Калинин подписал декрет ВЦИК «Положение об управлении государственным виноградарством и виноделием», согласно которому при Народном комиссариате земледелия РСФСР было учреждено Правление государственного виноградарства и виноделия. А далее пошло-поехало. Советское государство постепенно стало втягиваться в алкогольную вакханалию.

Затем все пошло ускоренными темпами, постановлением ВЦИК и СНК от 3 февраля 1922 года разрешили продажу пива (24). 20 апреля

1922 года декретом ВЦИК и СНК СССР решили торговать вином на всей территории СССР (25). В результате – страна окунулась в безумное бражничанье.

В конце марта 1922 года проходил XI съезд РКП (б), где В.И. Ленин выступил с заключительным словом по политическому отчету ЦК РКП (б), где, в частности, подчеркнул: «Если крестьянину необходима свободная торговля в современных условиях и в известных пределах, то мы должны ее дать, но это не значит, что мы позволим торговать сивухой. За это мы будем карать» (26). Что примечательно, карать планировали только за частное производство сивухи, но не за государственное производство алкогольной отравы. Так постепенно уничтожались те ограничения в производстве алкоголя, которые были приняты ранее.

20 апреля 1922 года за подписью М.И. Калинина и А.И. Рыкова вышел в свет декрет ВЦИК и СНК «О распространении на всю территорию РСФСР и на все союзные с ней Советские Республики декретов о продаже вин» (27). А 27 июля 1922 года декретом ВЦИК и СНК предусматривалась организация Государственного виноградарства и виноделия в РСФСР и союзных советских республиках (28). В журнале «Экономист» за 1922 год появились провокационные статьи профессора И.Х. Озерова (1869–1942) «О регулировании денежного обращения» и «Злой рок нашего бюджета», в которых автор призывал расширить продажу алкогольных изделий в стране, что даст в бюджет дополнительных 250 млн. руб. золотом. Газета «Правда» на первой полосе поместила редакционную статью «Это не пройдет», где аргументированно доказывала обратное: «...Бедствия от открытия в настоящих условиях продажи водки не выявятся полностью на другой же день, но они неисчислимы... Но одно мы можем сказать с уверенностью: чтобы ни предпринимали крепостники и биржевики, какие бы мины они ни подкладывали под эту нашу позицию – позицию трезвости, – им ее не взорвать. Наше отступление в целом закончено... Но прорыва, который повлек бы за собой сдачу такой командной высоты, какой является для нас народная трезвость, вы нам не устроите... Это не пройдет!» (29). К

сожалению, ошибся главный редактор газеты «Правда» Бухарин Николай Иванович (1888–1938), победила позиция алкогольной мафии. Уже 29 декабря 1922 года была опубликована «Инструкция о продаже виноградных, плодово-ягодных и изюмных вин распивочно в ресторанах и столовых» (30).

Во времена НЭПа голову подняли самогонщики. Не случайно именно против самогонования был направлен главный удар коммунистической пропаганды. Одним из первых нанес его Владимир Маяковский агитационным лубком 1923 года «Вон – самогон!» (31). Идеологическая подоплека антисамогонной кампании очевидна: стихи, иллюстрированные автором, трактовали потребление алкоголя как политическое зло, провоцируемое врагами советской власти. Соответственно борьба с алкоголем уподоблялась борьбе с контрреволюцией. Не случайно очень близка их образная трактовка – в виде зеленого змия. Усилено было и законодательство в отношении самогонщиков. Так, в ноябре 1922 года 140 статья УК РСФСР, предусматривавшая лишение свободы на срок не ниже 1 года с конфискацией части имущества, была изменена в сторону ужесточения карательной практики. Теперь «изготовление и хранение для сбыта, а равно торговля самогоном в виде промысла с целью личного обогащения карается лишением свободы на срок не ниже трех лет со строгой изоляцией, конфискацией всего имущества и поражением в правах на срок до пяти лет». За самогонование без цели сбыта и хранение спиртного предусматривался штраф до 500 рублей золотом или 6 месяцев принудительных работ (32).

В целом неэффективной, а то и провокационной оказалась деятельность созданной по инициативе президиума ВЦИК и утвержденной решением политбюро ЦК РКП(б) 27 сентября 1923 года постоянной комиссии для борьбы с самогоном, кокаином, пивными и азартными играми под руководством П.Г. Смидовича (1874–1935). В рекомендациях комиссии, наряду с мерами административного воздействия и культурно-просветительной работой, ставился также «вопрос о вине и пиве как возможном отвлекающем от самогона». Но вытеснить самогон с помощью продажи пива и виноградных

вин никак не получалось. Это все равно, что пожар тушить бензином и керосином. Совершенным головоуятием, как говорили тогда, оказались попытки завоевать деревенский рынок посредством 30-градусных наливок (33). Именно 30 января 1923 года за подписью заместителя председателя СНК Л. Каменева был подписан декрет «О разрешении выделки и продажи наливок и настоек» с содержанием алкоголя до 30 градусов (34).

Широкую кампанию борьбы с самогонщиками (по РСФСР в 1923 году было изъято 115 тысяч самогонных аппаратов, а в следующем году – 135 тысяч) стимулировала введенная система премиальных отчислений от штрафов (35). Специальное постановление правительства «О распределении штрафных сумм, взыскиваемых в судебном и административном порядке за незаконное изготовление, хранение и сбыт спиртных “напитков” и спиртосодержащих веществ» от 20 декабря 1922 года предусматривало поступление половины взысканных сумм для поощрения сотрудников милиции, а остаток делился поровну между «прочими лицами», способствовавшими изъятию, и местными исполкомами. В результате страна была очищена от самогонования за считанные дни (36).

В 1923 году на июньском пленуме ЦК РКП(б) был поставлен вопрос о государственной монополии на продажу водки. Вокруг принятия соответствующего закона развернулась горячая дискуссия между И.В. Сталиным и Л.Д. Троцким, который выступал против монополии и считал недопустимым «построить бюджет на продаже водки». Победила позиция Сталина и его приверженцев. 26 августа 1923 года ЦИК СССР и СНК СССР издали постановление о возобновлении производства и торговли спиртными изделиями в СССР (37). После этого по имени Председателя СНК СССР Рыкова А.И. (1881–1938) в народе за водкой на некоторое время закрепилось название «рыковка». По подсчетам доктора исторических наук, профессора А.Н. Якушева, за 1923 ыгод СНК было принято свыше 20 декретов, направленных на повышение твердых акцизных ставок со спиртных изделий, что отражает устойчивую тенденцию расширения объемов

производства алкогольных изделий, повышения их крепости, расширения мест и объемов продажи их населению (38). По данным академика Станислава Густавовича Струмилина (1877–1974), собранным в 1923–1924 годах, самой распространенной формой досуга всех слоев городского населения Советской России являлись визиты, которые чаще всего сопровождались выпивкой (39).

3 декабря 1924 года постановлением ЦИК и СНК были допущены к производству и продаже наливки крепостью до 30 градусов, получившие название «Русская горькая» (40). В конечном итоге И.В. Сталин во главе семерки в Политбюро ЦК ВКП (б) «продавил» алкогольный вопрос. Несмотря на сопротивление значительного числа членов ЦК партии, И.В. Сталину удалось на Октябрьском (1924) пленуме ЦК РКП (б) протащить решение о государственном производстве и торговле водкой, правда как «вынужденную», «грязную» и «временную» меру. Декретом от 28 августа 1925 года была допущена продажа 40-градусной водки с 1 октября 1925 года (41). На XIV съезде ВКП (б) И.В. Сталин в декабре 1925 года в частности говорил: «Кстати, два слова об одном из источников резерва – о водке. Есть люди, которые думают, что можно строить социализм в белых перчатках. Это – грубейшая ошибка, товарищи. Ежели у нас нет займов, ежели мы бедны капиталами и если, кроме того, мы не можем пойти в кабалу к западноевропейским капиталистам, не можем принять тех кабальных условий, которые они нам предлагают и которые мы отвергли, то остается одно: искать источники в других областях. Это все-таки лучше, чем закабаление. Тут надо выбирать между кабалой и водкой, и люди, которые думают, что можно строить социализм в белых перчатках, жестоко ошибаются» (42).

Постановлением СНК РСФСР от 9 сентября 1926 года были отменены премии милиции, отчисляемые от штрафных денег самогонщиков, а с 1 января 1927 года вступил в силу новый Уголовный кодекс РСФСР, не предусматривающий наказаний за самогонварение. Перестало оно преследоваться и в административном порядке (43).

А вспомним, о чем писал И.В. Сталин 20 марта 1927 года в известном «Письме Шинкевичу»:

«Что лучше: кабала заграничного капитала или введение водки – так стоял вопрос перед нами. Ясно, что мы остановились на водке, ибо считали и продолжаем считать, что, если нам ради победы пролетариата и крестьянства предстоит чуточку выпачкаться в грязи, – мы пойдем и на это крайнее средство ради интересов нашего дела... Пленум ЦК нашей партии принял решение о введении водочной монополии» (44). И пошло наше Отечество шатко или валко, но семимильными шагами к макушке мировой алкогольной пирамиды.

В январе 1925 года, отвечая на вопросы делегатов первого Всесоюзного съезда учителей, председатель СНК СССР А.И. Рыков сказал: «Главным мотивом, который побудил нас выпустить водку, является наличие самогона. Когда мы издавали закон, допускающий продажу “горькой”, то здесь играли роль не столько доходные соображения, сколько невозможность при настоящих условиях побороть самогонщика исключительно одними административными мерами» (45).

5 ноября 1927 года в беседе с иностранными рабочими И.В. Сталин ответил на ряд вопросов:

*Вопрос:* Как увязывается водочная монополия и борьба с алкоголизмом?

*Ответ:* «Когда мы вводили водочную монополию, перед нами стояла альтернатива: либо пойти в кабалу капиталистам, сдав им целый ряд важнейших заводов и фабрик, и получить за это известные средства, необходимые для того, чтобы обернуться; либо ввести водочную монополию для того, чтобы пополнить необходимые оборотные средства для развития нашей индустрии своими собственными силами и избежать, таким образом, иностранную кабалу... Конечно, вообще говоря, без водки было бы лучше, ибо водка есть зло. Но тогда пришлось бы пойти временно в кабалу к капиталистам, что является еще большим злом. Поэтому мы предпочли меньшее зло. Сейчас водка дает более 500 миллионов рублей дохода. Отказаться сейчас от водки – значит отказаться от дохода, причем, нет никаких оснований утверждать, что алкоголизм будет меньше, так как крестьянин начнет производить свою собственную водку, отравляя себя самогоном...

Значит ли это, что водочная монополия должна остаться у нас и в будущем? Нет, не значит. Водочную монополию ввели мы как временную меру. Поэтому она должна быть уничтожена, как только найдутся в нашем народном хозяйстве новые источники для новых доходов на предмет дальнейшего развития нашей промышленности...» (46).

Печальной тенденцией 20-х годов стало пьянство комсомольцев и членов ВКП (б), особенно выдвиженцев. Последнее обстоятельство была вынуждена констатировать Контрольная комиссия ЦК ВКП (б) еще в 1924 году. Не случайно в народе бутылку в 0,1 л стали именовать «пионером», 0,2 л – «комсомольцем», а поллитровку уважительно величали «партийцем». Крестьянская частушка метко была «не в бровь, а в глаз»:

Зарекались комсомольцы  
Вино пить, табак курить;  
Скорей курица отелится,  
Да что там говорить.

В ходе обследования деятельности фабрично-заводских партийных ячеек в ряде городов (Тула, Казань, Пенза и Череповец) выяснилось, что среди выдвиженцев из пролетарских рядов «...пьянство в два раза сильнее, чем среди рабочих от станка» (47).

Таким образом, сделаем некоторые выводы. Во-первых, сухой закон в России был ликвидирован не народом, а тогдашними чиновниками от ВКП (б) и советской власти. Во-вторых, в ликвидации сухого закона была заинтересована внешняя и внутренняя алкогольная мафия. В-третьих, сухой закон в нашем Отечестве был отменен как «мера временная, необычного свойства». В-четвертых, сухой закон, конечно же, не решает коренным образом алкогольную проблему, но он системно влияет на одну из двух причин алкоголизации народа, резко сокращая алкогольный прилавок в стране. В-пятых, для бесповоротного решения алкогольной проблемы в стране гармонично должен применяться как сухой закон, так и повсеместное применение массового перепрограммирования всего населения с так называемой «культуры питания» на культуру трезвости, то есть применение «системы прессы». В-шестых, именно сухой закон является залогом решения такой

наболевшей проблемы, как самогонование, брагоизготовление, варение домашнего пива, наливок и прочих гадостей, потому как при сухом законе нарушителей его видно сразу. В-седьмых, в 1914–1920 гг. как такового сухого закона не было, а были те или иные серьезные ограничения в торговле алкоголем. В-восьмых, трезвенническое движение России в 1914 году не прекратило свою работу, как склонны писать некоторые авторы, оно продолжило свою деятельность вплоть до 1917 года, а некоторые трезвеннические организации были закрыты только в 1918 году. В-девятых, первое отступление от трезвости началось не в 1925 году, как пишут некоторые авторы, и даже не в 1920 году, а попятное движение началось весной 1918 года. И наконец, в-десятых, опыт истории нашего Отечества показал, что без введения настоящего сухого закона, наряду с воспитанием у населения культуры трезвости, алкогольную проблему в стране решить невозможно.

#### Литература и примечания:

1. Джон Рид. 10 дней, которые потрясли мир. М., 1986, с. 319.
2. Джон Рид. 10 дней, которые потрясли мир. М., 1986, с. 319.
3. <http://www.kasparov.ru/note.php?id=44EC698B8F0B4>
4. Известия ЦИК. 1917. 6 декабря.
5. Статистический справочник по Ленинграду. Л., 1930. Табл. 32.
6. Герцензон А. Алкоголизм – путь к преступлению. М., 1966; Маюров А.Н. К вопросу профилактики отклоняющегося поведения среди детей и подростков. / Актуальные проблемы борьбы с антиобщественным поведением (тезисы Всесоюзной научно-практической конференции). Раздел III М.: ИСИ АН СССР, 1984. с. 28–29; Из истории Всероссийской Чрезвычайной комиссии (1917-1921 гг.). /Сборник документов. М.: Госполитиздат, 1958 г. – С. 115.
7. Собрание узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьянского Правительства. 1918. № 32. Ст. 426.
8. Собрание узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьянского Правительства. 1918. № 32. Ст. 866.

9. Якушев А.Н., Ласточкин В.А. РКП (б), Советская власть и В.И. Ленин об алкоголе, пьянстве и мерах борьбы с ними (1895–1923 гг.). М.: НИИ теории и методов воспитания АПН СССР, 1991, с. 12–13.
10. <http://history1-35.ucoz.ru/forum/25-329-1>
11. Пархоменко А.Г. Государственно-правовые мероприятия в борьбе с пьянством в первые годы Советской власти // Советское государство и право. 1984. № 4. С. 114.
12. Декреты Советской власти. М., 1974. Т. 7. С. 34–38; Лотова Е.М., Павлучкова А.В. К истории создания и деятельности Всесоюзного общества борьбы с алкоголизмом // Советское здравоохранение. 1972. № 2; Лотова Е.М., Павлучкова А.В. Опыт антиалкогольного воспитания в школе в 20–30-х годах // Советское здравоохранение. 1976. № 9; Павлучкова А.В. Из истории борьбы с пьянством // Фельдшер и акушерка. 1975. № 4; Пархоменко А.Г. Государственно-правовые мероприятия в борьбе с пьянством в первые годы Советской власти // Советское государство и право. 1984. № 4.
13. Известия. 1920. 1 января и 3 января.
14. Собрание узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьянского Правительства. 1920. № 73. Ст. 337.
15. Якушев А.Н., Ласточкин В.А. РКП (б), Советская власть и В.И. Ленин об алкоголе, пьянстве и мерах борьбы с ними (1895–1923 гг.). М.: НИИ теории и методов воспитания АПН СССР, 1991, с. 17.
16. План электрификации РСФСР: Доклад VIII съезду Советов Государственной комиссии по электрификации России. М., 1955, с. 174.
17. План электрификации РСФСР. Доклад 8-му Съезду Советов Государственной Комиссии по Электрификации России. М.: Государственное Техническое Издательство, 1920. – С. 174–175.
18. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1359804>
19. РГАСПИ, ф. 5, оп. 2, д. 41, л.74; СУ, 1921, N 60, ст. 413.; А.В. Николаев. Антиалкогольные кампании XX века в России. // Вопросы истории. 2008. № 11. с. 67–78.
20. В.И. Ленин. ПСС. Т. 43. Стр. 326. 21.
21. Петрова Ф. Н. Антиалкогольная политика в России: история и современность. С.Пб., 1996. – С. 57.
22. Марченко Ю.Г., Матвеев П.В., Насыров А.Н., Загоруйко Н.Г. Стратегия отрезвления. Новосибирск, 1990. – С. 43.
23. Собрание узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьянского Правительства. 1921. № 68. Ст. 543.
24. <http://www.alppp.ru/law/hozjajstvennaja-dejatelnost/torgovlja/44/dekret-snk-rsfsr-ot-08-12-1921.html>
25. [http://europespb.org/modules.php?name=News&file=view&news\\_id=7865](http://europespb.org/modules.php?name=News&file=view&news_id=7865)
26. Биржа. 2014. 26 марта.
27. Ленин В.И. ПСС. Т. 45. С. 120.
28. Собрание узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьянского Правительства. 1922. № 30. Ст. 351.
29. Собрание узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьянского Правительства. 1922. № 47. Ст. 597.
30. Правда. 1922. 7 сентября.
31. Собрание узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьянского Правительства. 1923. № 8. Ст. 114.
32. Маяковский В.В. Вон самогон, 1923 г. [Стихи]. М.: Красная Новь: Главполитпросвет, 1923. – 28 с.
33. Уголовный Кодекс РСФСР. М., 1924, с. 585.
34. Голос народа. Письма и отклики рядовых советских граждан о событиях 1918–1932 гг. / Отв. ред. А.К. Соколов. М., 1997, с. 179.
35. Собрание узаконений и распоряжений Рабочего и Крестьянского Правительства. 1923. № 6. Ст. 100.
36. Литвак К.Б. Самогонование и потребление алкоголя в российской деревне 1920-х годов // Отечественная история. 1992. № 4. С. 76.
37. СУ РСФСР. 1923. № 1. Ст. 7.
38. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Сухой\\_закон](https://ru.wikipedia.org/wiki/Сухой_закон)
39. Якушев А.Н. РКП (б), Советская власть и В.И. Ленин об алкоголе, пьянстве и мерах борьбы с ними / 1895–1923 гг. / М., 1991, с. 23.

40. Лебина Н.Б. Повседневность 1920–1930-х годов: Борьба с пережитками прошлого // Советское общество: возникновение, развитие, исторический финал. Т. 1. М., 1997, с. 247.
41. Экономические стратегии. 2014. № 4.
42. К истории трезвеннического движения в СССР / Совершенствование социалистического образа жизни и борьба с отклоняющимся поведением. Тезисы докладов научной конференции. Москва, 21–23 апреля 1982 г. (1-й день). М.: Академия наук СССР, 1982, с. 24–25.
43. Сталин И. В. Сочинения. – Т. 7. М.: Государственное издательство политической литературы, 1952. – С. 261–352.
44. Литвак К.Б. Самогоноварение и потребление алкоголя в российской деревне 1920-х годов // Отечественная история. 1992. № 4. С. 76–77.
45. Сталин И. В. Сочинения. Т. 9. – С. 192.
46. Дейчман Э. И. Алкоголизм и борьба с ним. М.-Л., 1929. – С. 124.
47. Правда. 1925. 16 января.
48. Сталин И.В. Беседа с иностранными рабочими делегациями / Сочинения. – Т. 10. М.: ОГИЗ; ГИПЛ, 1949. – С. 232–234.
49. Лебина Н.Б. Повседневная жизнь советского города: Нормы и аномалии. 1920–1930 годы. СПб., 1999, сс. 33,35–36; Лебина Н.Б. Повседневность 1920–1930-х годов: «Борьба с пережитками прошлого» // Советское общество: возникновение, развитие, исторический финал. Т. 1. М., 1997, с. 249.



---

В.А. Петренко

## ВИТУС БЕРИНГ. НАЧАЛО ЛЕГЕНДЫ

**Аннотация:** В статье изложено исследование, посвященное такой значимой для России личности, как Витус Беринг. Представлено множество вызывающих научный интерес исторических фактов, преподнесенный в оригинальном контексте. Статья может быть интересна как ученым, так и любителям истории.

**Ключевые слова:** Беринг, Россия, История, Морское дело, Открытия

V.A. Petrenko

## VITUS BERING. THE BEGINNING OF THE LEGEND

**Annotation:** The article presents a study on such a significant person for Russia as Vitus Bering. There are many historical facts of scientific interest presented in an original context. The article may be of interest to both scientists and history lovers.

**Keywords:** Bering, Russia, History, Maritime, Discovery

В 2018 году в России в рамках конкурса «Великие имена России» получили имена великих россиян 45 аэропортов, в том числе главный аэропорт Камчатки «Международный аэропорт Петропавловск-Камчатский (Елизово)»

Всего в голосовании приняли участие 26 тысяч 825 человек. С большим отрывом победил Витус Беринг, за которого отдали голоса 52% участников. На втором месте Василий Завойко (27%), на третьем – Степан Крашенинников (20%). При подсчете вместе с результатами опроса на сайте конкурса были учтены голоса, отданные по телефону «горячей линии», итоги голосования во время пикетов, проведенных «Волонтерами Победы», а также результаты анкетирования на бортах самолетов «Аэрофлота». На первом этапе свои предложения выдвинули некоммерческие учреждения. На втором этапе любой желающий смог проголосовать за один из имеющихся вариантов либо предложить свою кандидатуру. На третьем этапе с помощью социологических опросов, которые провел ВЦИОМ, из 16 претендентов определилась тройка лидеров. Победитель был объявлен по итогам заключительного четвертого этапа. Им стал Витус Беринг, как первооткрыватель «Большой земли».

Витус Беринг, командор, именем которого названы море, пролив, острова, улицы во многих населенных пунктах Дальнего Востока, был офицером российского флота, начальником Камчатских экспедиций 1724–1742 годов. Кто он, и почему Петр Великий остановил на нем свой выбор начальника экспедиций постараемся ответить на данные вопросы.

Итак, Витус Беринг родился 12 августа 1681 г. в датском городе Хорсенс. Родителями его были Ионас (Юнас) Свендсен и Анна Педерсдаттен Беринг. Новорожденного окрестили Витус Ионассен. В самом старом томе собрания церковных книг города Хорсенс сохранилось до наших дней свидетельство о крещении Беринга. В 1885 г. датский историк П. Лауридсен сообщил о находке в городе Хорсенс По церковной книги, удалось точно установить дату рождения Беринга. Мореплаватель носил фамилию своей матери, второй жены Свендсена, происходившей из известного в Дании рода Берингов, родоначальником которого был некий Йене Мадсен Беринг, живший в середине XVI в. в Виборге (Viborg) - область Дании, занимающая часть округов Виборг и Аальборг, - в своем имении Бьёринг, откуда и произошла фамилия Беринг.

Отец Витуса Беринга Ионас Свендсен был таможенником. Он родился, как предполагают, в городе Хальмстад, в тогдашней датской провинции Халандии (ныне это – территория Швеции), был по-печителем церкви в Хорсенс и принадлежал к наиболее уважаемым людям города. У Витуса Беринга было два родных брата Иунас (Ионас) и Йёрген, а также сестры, одна из которых была замужем за вице-адмиралом русского флота Т. Сандерсом. Род Берингов был знатным, но в XVII веке уже разорившимся. Это видно из описи имущества семьи после смерти родителей в 1719 году. Согласно купчей все перечисленное имущество семьи составляло лишь старый обветшалый двор и дешевая домашняя обстановка. После смерти отца в 1719 году, Витус унаследовал 30 ригдаллеров, 4 марки и 6 шиллингов. Эти деньги и накопившиеся проценты по ним (всего на сумму 139 ригдаллеров, 1 марка и 14 шиллингов) Беринг позже завещал неимущим города Хорсенса. Известно также, что он не нашёл себе состояния. Его решение отправиться в далекие и опасные путешествия вызывалось ненасытной жадностью знаний, пылкостью ума, стремлением принести пользу тому делу, которому он посвятил свою жизнь. О детстве Витуса известно очень мало. По соседству с родителями Беринга жил распорядитель похорон Томас Петерсен Вендельбу, чей сын был на пять лет моложе Витуса и, вероятно, был его товарищем по играм. В то время в фиорде, где расположен город Хорсенс, существовал маленький островок, на котором мальчики плавали на самодельных лодках. Витус ходил, вероятнее всего, в школу, которую содержал бу-дущий свекор сестры Беринга (Анна Катринс Йонасдаттер) Педер Лауритцен Дальхофф. Школа находилась в Хорсенсе на улице Смедегаде. Сын Педера Л. Дальхоффа Хорлов в 1695 году женился на сестре Витуса. Он служил фанфаристом в датском военном флоте. Очевидно, разговоры о жизни на флоте занимали большое место в школе, а также в доме № 59 по улице Сёндергаде, где жила семья Беринга.

В то время Дания активно участвовала в завоевании заморских территорий, датский король направлял экспедиции во все страны света. Несомненно, молодой Витус знал об экспедиции Йенса Мунка (начало XVII в.), а также об экспе-

дициях на о. Гренландия и в Индию. Поэтому приход юного Витуса на морской корабль был совершенно естествен. Уже в детстве он был очарован морем, быстро постигал морские науки, становясь превосходным мореплавателем.

Витус Беринг, так же как его двоюродный брат Свенитовариц Сивере (будущий адмирал русского флота), плавал в Ост-Индию на голландском корабле. По словам датского историка К. Нильса, Беринг в 1703 году окончил в Амстердаме морской кадетский корпус, который считался лучшим в мире, и получил офицерское звание.

В том же году в Амстердаме Витус встретился с вице-адмиралом русского флота К.И. Крюсом (норвежцем по происхождению), который обратил внимание на ряд качеств молодого человека, очень ценных для морской службы. При содействии Крюса Беринг был зачислен в состав русского военно-морского флота. Службу в русском флоте В. Беринг начал 22-летним унтер-лейтенантом в 1703 году, участвовал в Азовском походе Петра I, в победных сражениях на Балтике, был на хорошем счету за отличное знание морского дела, исполнительность и честность. Петр I лично знал Беринга, не раз в течение долгой войны со Швецией Беринг выполнял его специальные поручения (например, провел из Копенгагена в Кронштадт корабль "Перл", а и Белого моря в Ревель, вокруг Скандинавии, корабль "Селафаил", построенный на Архангельской верфи). Петр I включил Беринга в число командиров, которым предстояло вести первые корабли под русским флагом вокруг Европы из портов Азовского моря на Балтику, а затем утвердил его командиром крупнейшего тогда в русском флоте боевого судна – 90-пушечного линейного корабля "Лесное". Этому опытному и способному моряку Петр I и поручил возглавить Первую Камчатскую экспедицию.

Это общепринятая официальная биография выдающегося исследователя, правда есть факты, которые замалчиваются или не афишируются, это увольнение с российского флота, нет полной ясности по его службе в Вест-Индийской компании, и главное, о гибели командора на острове, названный его именем.

В действительности Беринг родился в 1681 году. На русскую службу поступил в 1703 году. Его служба и карьера продвигались в целом

успешно, хотя ради этого он менял корабли, как перчатки. Так с 1716 по 1723 годы он успел командовать кораблями «Пёрл», «Селафаил», «Мальбург» и «Лесное». В ходе Северной войны дослужился до звания капитана II ранга. В целом же нигде и ничем особенно не отличился. Шведский флот, травмированный постоянными поражениями, не проявлял большой активности, а во второй половине Северной войны преимущественно отстаивался в портах, вот и не довелось Берингу понюхать пороху в сражениях. Но, он не скрывал своего стремления стать поскорее капитаном I ранга, но этим честолюбивым планам на тот момент не суждено было сбыться – военно-морское начальство упорно не желало повышать капитана II ранга Беринга в звании. После окончания Северной войны капитан II ранга Витус Беринг, не получивший ни наград, ни ожидаемого повышения в звании, решил оставить русскую службу. Он был глубоко обижен тем, что его обошли мальчишки, да еще бывшие подчиненные.

От отчаяния Витус написал рапорт, с просьбой уволить его в запас из-за того, что он не видит перспективы в службе: «Оставлен я прибавочным жалованьем пред некоторыми из моей братии младшим капитаном, которые гораздо моложе меня службою, и некоторым всегда я команду имел..., а потому состою в великом сомнительстве, не ожидая себе лучшего ангуражменту» [1].

Возможно, он рассчитывал на то, что такими ценными кадрами разбрасываться не станут, а преподнесут ему очередное звание. Но его расчет оказался не верным. Адмиралтейств-коллегия постановила: « Морского флота капитанов Виллима Гея, Матиса Фалькенберха и Витуса Беринга по прошениям их и учиненным экстрактам из службы его величества отпустить в отечество их и дать им от адмиралтейств-коллегии пашпорты и заслуженное жалованье по день отпуска, а также и на прогоны в дорогу» [2]. Беринг, как иностранец, завербованный на русскую службу в эпоху, когда Россия нуждалась в грамотных моряках, к концу Северной войны большой карьеры не сделал и незаменимым специалистом не стал. Наверно, поэтому, рапорт был подписан. После удовлетворения просьбы об «отставке и отпуске в отечество свое», Бе-

ринг, получил звание капитана I ранга с двойным окладом в придачу. Но в Данию он так и не поехал, а поселился в Выборге у родственников жены.

Спустя пять месяцев Беринг обратился к Петру с просьбой о возвращении на русскую службу. Благодаря хлопотам друзей ответ был положительный: « Витуса Беринга принять на службу Его Величества в морской флот по прежнему, в первый ранг капитаном».

Отдельные исследователи полагают, что Петр I лично выбрал Беринга, поскольку, у императора Петра Алексеевича была отменная память, и когда ему доложили, что Беринг оказался на берегу из-за нерадивости начальства, он тут же отдал распоряжение – восстановить его в российском флоте, присвоив ему звание капитана I ранга.

С такой трактовкой событий, многие не согласны, указывая, что вряд ли царь сам обратил внимание на какого-то капитана I ранга из иностранцев, нигде и ничем не отличившегося и которому он же незадолго до этого подписал отставку.

Более достоверным является утверждение участника и первого историка второй Камчатской экспедиции Г. Миллера. Он писал, что Беринг сам просил назначить его в экспедицию. А историк XIX века А. П. Соколов уточнил, что этому назначению Беринга помогли вице-адмирал Сандерс, его свояк и земляк, а также штурман Сеньявин. Они написали соответствующее представление на высочайшее имя. Имеются также сведения, что к назначению Беринга приложил руку президент Адмиралтейств-коллегии вице-адмирал Крюйс, соотечественник Беринга, завербовавший его в свое время на русскую службу, и генерал-адмирал М.Ф. Апрашкин.

Борис Колоколов, в своей книге «Русская сага: Историческая хроника», так представляет встречу Петра с адмиралом: «Так тут такая история, ваше величество, – с заминками принялся объяснять адмирал. – Их, человек шесть иностранцев, обошли повышением. В том числе и Беринга. Вот они ерша колючего из себя и выпустили: «Не желаем боле служить России». Ну, они люди вольные. Потребовали паспорта: хотим-де ехать в свои земли. Ну и с богом! На их место охотников много. И получше есть, посме-

калистей, да в штурманишках плавают. А Витус этот Иоханнес узлы собрал, покуражился, покуражился, а потом на попятную. Стал проситься назад на флот. Да не вдруг одумался. А куда ты его определишь, места все заняты. Кораблей свободных нет. Он ведь еще строится, корабль-то, а капитан бывает на него назначен. Он сам и доглядывает за постройкой. А Иоханнес этот жмет, подает рапорт за рапортом: и в боевом-то деле он участвовал, и фрегатом командовал, и в Ост-Индию плавал. Чуть что ни сам водил туда корабли. Да вы все это знаете, ваше величество, я же в свое время вам докладывал

Не перебиваю, стало быть – катай дале!

Так вот, пожалуй, и все. Он в нашем флоте с мичманов. Поначалу-то всё камни возил на Котлин-остров. Его адмиралфл Крюйс по вербовке привез к нам. Вроде бы в бытность матросом он на каком-то голландском судне ходил в Ост-Индию.

Адмирал не удержал улыбки, усмехнулся, закончил:

Вот токо с этой Ост-Индией он себе нагрешил. В кажинном рапорте Индия, Индия, Индия. По всему флоту смешком разбежалось. Вроде побаски стало. А чего он плавал-то. Ну, может, разок, матросом. Так и того толком не узнать – было такое или не было. Он ни корабль не называет, на коем плавал, ни капитана. Скорее всего, для красного словца при вербовке было брошено. Я справки наводил...

Хорошо! А помнишь, как ты за него заступался?

Так отчего не помнить – помню. Хотелось тогда выручить человека из беды. Он совсем упал духом, обнищал. Вот оттого и прикрасил послужной список. А вы, ваше величество, требуйте молвить правду. Скрывать от вас ничего не хочу, что было – то было!..

Вот теперь рассуди, в каком виде вы хотите выставить меня перед потомством. Теперь-то с чего же вы так раздобрились, ставите его главой всему делу. Это что, по выслуге или по прожекту?! А что потом про меня скажут?! За какие же заслуги теперь вы его назначаете главой в экспедицию?!

Так не я один решал. Думали. Решала морская коллегия. Пришли к убеждению, что лучшего места для него не сыскать. С виду он вельможен.

Кулак забористый, крепкий. А там – Сибирь. Да и с морским делом свычен.

Русь! – усмехнулся ехидно и зло Петр, с тяжким вздохом dokonчил: – Узнаю тебя, родимая, узнаю. Век свой познаю ее и, видать, до конца не познаю.

Умолк, потупил взор в бумаги. Что-то пошептал про себя. Подумалось, видать, хорошо ли хоть звучать-то будет в потомстве – Беринг. А то совершись все по повеленному – этому имени долго жить, рядом с твоим жить будет. Вспомнилось, то ли за рубежом, то ли на Соловках, слышал имя Вилема Баренца. Сходно» [3].

Следовательно, можно точно предположить, что не по приказу начальства, а по собственной инициативе попал Беринг в начальники Камчатской экспедиции, и явно без протекции тут дело не обошлось. Можно лишь предполагать, что либо адмирал Крюйс, либо адмирал Д. Н. Сенявин, либо кто-то другой, приняли участие в судьбе Беринга.

Но, то, что Беринг, как начальник Камчатских экспедиций был грамотным моряком, признается большинством историков.

Действительно, начальник Камчатских экспедиций обладал определенными достоинствами как моряк и офицер. В ходе своей службы под русскими знаменами он не раз проявлял себя предусмотрительным, грамотным специалистом. Но мог ли он, воодушевлять подчиненных на тяжкий труд и лишения во имя интересов России?

Ответ на данный вопрос дал видный историограф русского флота, моряк по образованию, А.П. Соколов, человек достаточно независимых взглядов, объективный в своих оценках. В опубликованных им статьях, посвященных Камчатской экспедиции, он осветил не только ход событий, но и сделал анализ моральных и деловых качеств их участников. «Капитан-командор Иван Иванович Беринг (настоящее его имя Витус), родом датчанин, был человек знающий и ревностный, добрый и набожный, но крайне осторожный и нерешительный, легко поддававшийся влиянию подчиненных и потому мало способный начальствовать экспедицией, особенно в такой суровый век и в такой неорганизованной стране, какой была Восточная Сибирь в начале 18 века» [4].

Действительно, у некоторых исследователей есть много вопросов к В.Берингу как к руководителю экспедиций, существуют разные оценки о его роли в сделанных русскими моряками открытиях, но это как говорится «совсем другая история».

**Как показали итоги конкурса «Великие имена России», к великому сожалению на Камчатке, и наверняка в России мало кто помнит и знает о подвигах русских моряков-первооткрывателей, таких как: Чириков А.И., Евреинов И.М. Лужин Ф.Ф., Овцин Д.Л. Почти все они незаслуженно забыты Родиной и соотечественниками.**

Между тем «Большая земля» открыта, но честь этого открытия принадлежит не Витусу Берингу, а Ивану Федорову и Михаилу Гвоздеву, которые отправились в район Чукотки летом 1732 г. на том же самом боте "Свя-

той Гавриил", на котором плавали участники первой Камчатской экспедиции в 1728–1729 годов.

#### **Литература:**

1. Шумилов А.В. «Самая дальняя и трудная и прежде никогда не бывавшая». «Последняя экспедиция Витуса Беринга» – М., АО «Прогресс». 1992–192 с. С. 13.
2. Берх В.Н. Первое морское путешествие россиян, предпринимаемое для решения задачи: соединяется ли Азия с Америкой? и совершенное в 1727, 1728, 1729 годах под начальством капитана 1 ранга Витуса Беринга. Спб., 1823, с. 11.
3. Колоколов Б.Б. Русская сага: Историческая хроника. – М.; Современник, 1982.
4. Соколов А.П. Беринг и Чириков. // Северная пчела. 1849. №98, 99.



## НАУЧНОЕ МНЕНИЕ

А.М. Богачев

### АКМЕОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ КОНЦЕПЦИЙ

#### Введение

Реальность современного цивилизованного мира, характеризующаяся «сдвигом» и «расширением» ряда возвратных периодов, очевидно, делает особенно актуальными вопросы, связанные с личностным и, в частности, профессиональным развитием человека как целостности. При этом исследования в соответствующих сферах, как правило, требуют мультидисциплинарного подхода, который изначально заложен в области такой научной дисциплины, как акмеология и, в частности, акмеология профессионального развития.

Как известно, предметом акмеологии (понятие происходит от древнегреческого "акме" – вершина, зрелость, лучшая пора высшая степень чего-либо и "логос" – учение) являются различного рода закономерности бытия и развития человека в период его зрелости. В том числе имеется в виду профессиональное развитие личности.

Безусловно, в настоящий момент существует множество концепций, которые можно соотносить с акмеологией. Многие из них относятся к результатам работы зарубежных исследователей, таких как К.Г. Юнг [20] с его концепцией индивидуации и «второй половины жизни» как периода достижения «самости», Э. Эриксон [19] с его концепцией, включающей в себя стадии зрелости, самореализации и мудрости, передачи накопленного опыта, А. Маслоу (концепция самореализации) [12], А. Адлера (концепция социального интереса) [1] и т.д.

При этом само понятие «акмеология» появилось в рамках отечественной научной традиции, однако те наработки, которые сделаны советскими и российскими учеными, зачастую менее известны, нежели зарубежные наработки.

В настоящей работе мы обратимся к некоторым отечественным концепциям в обла-

сти акмеологии профессионального развития и проведем их сравнительный анализ.

#### Экскурс в историю акмеологии

Понятие «акмеология» было введено профессором Н.А. Рыбниковым, который определил данную область знания в качестве науки «... о развитии зрелых людей» [9].

Следующую веху в развитии акмеологии обозначил Б.Г. Ананьев [2], который, по сути дела, рассматривал ее как интегральную науку, позволяющую рассматривать человека в «изменениях» его индивидуальности, личности, субъектности и свойств индивида. При этом все эти «границы» человеческого существа оценивались в контексте «акмэ».

Согласно Н.А. Рыбникову, а затем Б.Г. Ананьеву и его ученикам понятие «акме» следует понимать не в плане неких «отрезков» жизненного пути личности, а его целостного развития в ходе онтогенеза. В данном контексте акмеология становится наукой, позволяющая комплексно изучать развитие и бытие человека: «как раз на ступени взрослости нормально формировавшийся на предшествующих ей стадиях онтогенеза человек обыкновенно проявляет себя как зрелый индивид; как личность, богатая своими связями с действительностью, и как активный деятель-профессионал. А вершины, на которые поднимается в своем индивидуальном, личностном и субъектном развитии взрослый человек, представители этой научной школы обычно называют кульминациями или иногда оптимумами» [8].

Новая «вершина» развития отечественного подхода в акмеологии была достигнута в девяностые годы прошлого века, когда А. А. Деркачом и А.А. Бодаевым была сформирована первая в РФ кафедра акмеологии и психологии профессиональной деятельности в Российской

академии государственной службы при Президенте Российской Федерации. Наконец, в 1995 году была создана Санкт-Петербургская акмеологическая академия, ныне – Санкт-Петербургский институт психологии и акмеологии.

### **Концепция Б.А. Ананьева**

В 1955 году Б. Г. Ананьев выступил с идеей научной разработки психологии взрослых, что являлось во многом прорывным шагом для отечественной психологии, так как традиционная психология развития в СССР обращалась, прежде всего, к психологии развития детей и подростков, будучи, в существенной степени, дериватом педагогической психологии (недаром Е.И. Степановой [15] акмеология рассматривается как педагогическая психология взрослого человека, хотя, скажем, Н. В. Кузьмина [11] сделала акцент на изучении связи способностей взрослого человека и его продуктивной деятельности).

В школе Ананьева акмеология нашла свое законное место в науке о развитии: наряду с педагогикой и геронтологией.

С точки зрения Ананьева, «акме» – это период активного развития взрослого человека и овладения им полным комплексом социальных и профессиональных функций.

В соответствии с концепцией Ананьева индивидуальность человека раскрывается исключительно в единстве и взаимосвязи его как личности и субъекта деятельности, а также присутствующих ему как индивиду свойств. Очевидно, что в полной мере это возможно лишь в достаточно зрелом возрасте и на достаточно длинной дистанции, а также при достаточном вовлеченности в процесс самоактуализации (А. Маслоу [12]) и осмысления жизни (К. Юнг [20], В. Франкл [16]).

Именно в таком контексте возникает целостная акмеологическая система теории и практики.

Отметим, что с позиций школы Ананьева практическая деятельность акмеолога заключается в «стратегиях непрямого воздействия», актуализирующих мотивы самокоррекции и самореорганизации деятельности (что в западной традиции во многом совпадает с работой коуча и тьютора).

Таким образом, через «много-многозначность» «векторов деятельности» в контексте целостности акмеолог может помочь своему

«подопечному» «обрести» и максимально полноценно реализовать самого себя.

На основе концепции Б.Г. Ананьева фактически было разработано и большинство концепций отечественной акмеологии.

### **Некоторые концепции акмеологии профессионального развития**

Рассмотрим несколько концепций, относящихся к акмеологии профессионального развития.

#### **1. Концепция профессионального развития Л.М. Митиной**

В рамках данной концепции [13] рассматриваются модели адаптивного поведения и профессионального развития личности

Модель адаптивного развития соответствует дивергентному мышлению по Д. Гилфорду [5] и, согласно Л.М.Митиной, представляет собой в своем роде отказ от подлинного развития и удовлетворение дефицитарных потребностей по А. Маслоу. Также эта модель подразумевает, что личность, следуя определенным «шаблонам», не в состоянии увидеть целостную картину своей профессиональной деятельности (метафора: рабочий может просто «класть кирпичи», а может «строить собор»).

При модели же профессионального развития специалист видит свою профессиональную деятельность в целостном плане. Л.М. Митина выделяет три стадии подлинно профессионального развития:

1. Самоопределение – выбор собственного пути (то есть, по сути дела, обретение зрелой идентичности в профессиональном плане [19]).
2. Самовыражение – действия, в полной мере выражающие мотивацию и способности личности.
3. Самореализация – деятельность на основе личной жизненной философии профессионала, обретение смысла жизни.

Отметим, что согласно Л.М. Митиной профессиональное развитие личности может быть описано через противоречия в ее я-концепции, а именно, противоречиями между ее «Я-действующим», «Я-отраженным» и «Я-творческим» («бытийственным»).

Л.М. Митина указывает на важность как можно более раннего начала личностного и профессионального развития, тем в большей степени можно прогнозировать психологическое благо-

получие, удовлетворенность жизнью и личностный рост каждого современного нам человека.

Отметим, что Л.М. Митина в соответствии со своей концепцией предлагает и конкретные способы развития самосознания и интегральных характеристик личности, в том числе ее направленности, компетентности, гибкости. Речь идет и о коррекции профессионального развития: от адаптивного («приспособленческого») пути к профессиональной, креативной, инновационной деятельности.

## 2. Концепция профессионального становления Т.В. Кудрявцева

В рамках данной концепции акцент в существенной степени делается на противоречиях между «я-реальным» и «я-идеальным», то есть, говоря языком автора, на кризисных ситуациях, которые, согласно Т.В. Кудрявцеву [10], обусловлены рассогласованием между ожидаемым и достигаемым результатом.

Соответственно, основным вопросом психологии профессионального становления личности Т.В. Кудрявцев считает вопрос профессионального самоопределения, рассматриваемый как «ядро» профессионального развития и как форма развития личности. В соответствии с концепцией Кудрявцева раскрытие основных закономерностей профессионального самоопределения, разработка системы критериев и показателей его успешности – это базовое условие сознательного и целенаправленного управления данным процессом.

Согласно концепции Кудрявцева профессиональное развитие человека включает в себя следующие стадии:

1. Возникновение профессиональных намерений.
2. Непосредственно профессиональное обучение.
3. Процесс активного вхождения в профессию.
4. Полная реализация личности в профессии (на данной стадии к навыкам и умениям профессионала добавляется творчество).

Следуя традиции отечественной школы возрастной психологии, Кудрявцев подчёркивает, что переход к каждой новой стадии закладывается в ходе предыдущей и подразумевает возникновения у субъекта перехода ряда ре-

levantных соответствующей социальной ситуации развития противоречий и кризисов [4]. При этом во взрослом возрасте первичным является отношение к себе как к субъекту профессиональной деятельности (образ «я» профессионала) во всех «измерениях»: когнитивном, эмоционально-мотивационном и поведенческом.

Отметим, что профессиональное становление – это одна из форм развития личности при определении оптимального сочетания содержательных мотивов (мотивов самоактуализации) и адаптивных мотивов (престиж профессии, зарплата и т. д.) мотивов деятельности. Кроме того, необходимо брать в расчет следует учитывать межличностные отношения (в том числе отношения к преподавателю (мастеру) и особенностям самооценки профессионала.

В ходе профессионального становления личности интенсивные изменения претерпевают критерии ее самоотношения как к субъекту профессиональной деятельности, так как происходит присваивание социальных критериев отношения к себе.

Т.В. Кудрявцев постулирует тезис, согласно которому основное динамическое противоречие профессионального самоопределения личности на всех стадиях ее профессионального становления это диалектическое противоречие между потребностью человека в профессиональном самоопределении (которая в разных случаях может выражаться как потребность в приобретении определенного социального статуса, в самореализации, самоутверждении) и отсутствием необходимых профессиональных знаний, умений и навыков для ее удовлетворения. Именно здесь, на наш взгляд, концепция Т.В. Кудрявцева пересекается с концепцией Л.В. Митиной, так как разрешение данного противоречия в негативном ключе будет означать выбор в пользу «адаптивной модели» профессионального развития.

Отметим, что согласно Т.В. Кудрявцеву человек должен рассматривать себя как деятельного субъекта, активно преобразующего мир профессиональным трудом, в нем он должен найти способ реализации потребности в самоутверждении, что совпадает со взглядом Митиной на «модель профессионального развития».

### 3. Концепция Э.Ф. Зеера

Периодизация профессионального развития согласно концепции Э.Ф. Зеера [8] опирается на достижения отечественной школы возрастной психологии Л.С. Выготского [4] как, впрочем, и концепция Т.В. Кудрявцева. При этом Зеер увязывает социальную ситуацию развития и уровень реализации профессиональной деятельности специалиста.

В соответствии с подходом Э. Ф. Зеера, профессиональное становление, определяемое как «формообразование личности, адекватной деятельности», занимает значительную часть человеческой жизни от этапа формирования профессиональных намерений (14–17 лет) до завершения профессиональной жизни. На этом пути выделяются стадии оптации, профессионального образования и подготовки, профадаптации, профессионализма и мастерства. Продуктивное профессиональное становление, по мнению Э.Ф. Зеера, происходит при непрерывном профессиональном образовании, то есть постоянном профессиональном самоопределении, если использовать терминологию Т.В. Кудрявцева, подразумевающим формирование образа личности, адекватного постоянного меняющемуся, динамичному миру профессий, содержанию профессионального труда и социально-экономическим условиям.

Э.Ф. Зеер вводит термин «проблемной образовательной ситуации», соответствующей стадиям профессионального самоопределения.

На стадии оптации проблемная образовательная ситуация заключается в обеспечении психологически компетентного выбора профессии.

На стадии профессионального образования и профессиональной подготовки на первый план выходит учебно-профессиональная мотивация, профессиональное самоопределение и формирование готовности к самостоятельной работе. На этой стадии основная проблема заключается в необходимости сформировать систему социально и профессионально ориентированных знаний, умений и навыков и развитие соответствующих качеств и способностей. Все это требует личного участия в процессе приобретения профессиональных компетенций, что позволяет, как сказала бы Л.М. Митина, выбирать путь профессионального развития

и, соответственно, профессиональной, креативной, инновационной деятельности.

На стадии профессиональной адаптации на авансцену выходят проблемы включения в реальную работу по специальности, приобретения опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

На стадии профессионализации-высококвалифицированного выполнения трудовой деятельности – основная задача (она же проблема) поддержка и подтверждение собственного профессионализма, и, следовательно, получение постоянного, непрерывного профессионального образования, причем именно в контексте профессионального становления (вновь мы возвращаемся к концепции Т.В. Кудрявцева), позволяющего интегрировать профессиональные умения и качества в сложные структурные образования, обеспечивающие эффективное выполнение соответствующей деятельности.

Э.Ф. Зеер также отмечает, что данный процесс должен быть сопряжен с определенной профессиональной гибкостью, позволяющей не цепляться за те или иные шаблоны (то есть избегать адаптивной модели по Л.М. Митиной), и, напротив, действовать в креативном ключе.

В связи с этим, отмечает он, становятся необходимыми особые, личностно ориентированные технологии профессиональной переквалификации специалистов, обеспечивающие непрерывное профессиональное образование. Достижение вершин профессионального мастерства требует высокого уровня профессионализма, сверхнормативного выполнения трудовой деятельности. Актуализация профессионально-психологического потенциала, достижение вершин профессионализма, по мнению Э.Ф. Зеера, возможны в процессе особых организационных форм образования, таких как кружки качества, деловые игры, семинары-тренинги и т. д.

Итак, согласно концепции Э. Ф. Зеера, все психологические проблемы профессионального образования объединяются вокруг целостного процесса профессионального становления личности.

Очевидно, что концепции Э.Ф. Зеера и Т.В. Кудрявцева имеют много общего в плане выделения и описания стадий профессионального развития, и, в свою очередь, «стыкуются» с концепцией Л.М. Митиной в плане опоры

на творческий подход и преодоление «приспособления» с помощью свободного, но профессионально ответственного творчества.

Отметим, что такой автор как А.Т. Ростунов [14] также выделяет похожие стадии (и одновременно «блоки» профессионального развития (профориентацию, профотбор, профподготовку и профадаптацию) называя процесс профессионального становления «формированием профессиональной пригодности». Очевидно, что периодизация профессионального развития у Ростунова также опирается на школу Л.С. Выготского, а «общее видение» человека – на школу Б.Г. Ананьева.

Добавим к этому, что акмеологическая концепция развития профессионала (А.А. Деркач [6]) включает в содержательные характеристики развития «субъекта труда» нравственные характеристики, (что делает ее близкой к взглядам В.Д. Шадрикова [17]) и опирается на творческий потенциал и мотивацию профессионала.

#### **Сравнительный анализ концепций**

На основании вышеизложенного следует, что рассмотренные нами отечественные концепции профессионального развития опираются, прежде всего, на школу психологии развития Л.С. Выготского и акмеологическую концепцию Б.Г. Ананьева. Так или иначе, в каждой из них делается акцент на творческое и одновременно рефлексивное развитие профессионала в противовес различным вариантам «приспособления». При этом Л.М. Митина, на наш взгляд, несколько отходит от канонов отечественной возрастной психологии (склоняясь к «полюсу» Б.Г. Ананьева), однако ее позиция в отношении движущей силы профессионального развития как «конфликта» между различными частями «я»-концепции во многом соотносится с концепцией Т.В. Кудрявцева, хотя и противоречит ей в том смысле, что последний делал акцент на критическом несоответствии «я»-реального и «я»-идеального, а Л.Ф. Митина на противоречии между «я-действующим», «я-отраженным» и «я-творческим». Именно это различие, на наш взгляд, делает в концепции Кудрявцева ключевым понятие преобразования мира с самоутверждением, что опосредованно отсылает нас к концепции «конфликтного личностного смысла» по В.В. Столину и прямо – к понятию «проблемной ситуации»

по Э.Ф. Зееру, который делает особый акцент на феномене непрерывности «образования» субъекта профессиональной деятельности (что очень резонирует с духом концепции Б.Г. Ананьева). Это же, в свою очередь, отсылает нас к теме нравственного развития профессионала, раскрываемой А. Деркачом. Здесь следует дополнительно отметить, что, преодоление «адаптивной модели» по Л.М. Митиной может в ряде случаев вступить в противоречие с теми аспектами «интегральной нравственности», которые описываются с нормативных (моральных) позиций.

В совокупности все эти (а также не рассмотренные нами подходы, такие как концепции В.Д. Шадрикова, «нацеленной» на своеобразную «кибернетизацию» профессионального развития и профессиональной деятельности и Н.В. Кузьминой, сделавшей значительный акцент на психологии способностей) взаимодополняют друг друга в части различий и фактически основываются на единой методологической (а, по большому счету, и методической) базе. Взятые вместе, они позволяют, опираясь на достижения отечественных школ психологии, развивать теоретические основы акмеологии и, одновременно, решать задачи прикладного характера.

Вместе с тем, акцент на нравственность, присущий школе А. Деркача неизбежно отсылает нас к особенностям русской культуры, что связывает работу акмеолога с экзистенциальной и (или) гуманистической психологией, – как российской, так и зарубежной.

Кроме того, мы должны констатировать, что очень существенные положения отечественных концепций профессионального развития неразрывно связаны наработками западных коллег (например, Р. Бернса, чье понятие «я»-концепции активно используется отечественными специалистами). Полноценная и оправданная компиляция и синтетическая теоретическая и прикладная работа в области акмеологии профессионального развития, на наш взгляд, должны осуществляться с учетом данного фактора.

#### **Выводы и заключение**

На основании вышеизложенного мы делаем следующие выводы:

Отечественные концепции в области акмеологии профессионального развития, опираясь на фундамент школы «человековедения»

Б.Г. Ананьева и школы возрастной психологии (культурной исторической школы) Л.С. Выготского, предлагают, с одной стороны, схожие, а, с другой, тяготеющие к одному из этих полюсов теоретические и прикладные структуры;

Вместе с тем, на наш взгляд, акмеология все еще находится в «зоне притяжения» психологии, причем либо педагогической психологии, «экстраполированной» на взрослых, либо психологии способностей (а также в существенной степени, западной социальной психологии);

Выход ее за пределы таковой в рамках отечественной традиции, с нашей точки зрения, возможен лишь при учете фактора нравственности как базовой движущей силы психической реальности человека;

Однако вводя фактор нравственности в понятийное поле акмеологии, мы неизбежно должны обратиться к категории смысла и, в конечном счете, либо к традиции русской религиозной психологии и философии (что и делает, например, В.Д. Шадриков), либо к концепциям западных экзистенциальных и гуманистических психологов;

Таким образом, с нашей точки зрения, в будущем нам еще только предстоит создать синтетическую теорию акмеологии профессионального развития, «раз и навсегда» выделяющую ее в отдельную область научного знания, одинаково эффективную и в когнитивном, и в аффективном, и в поведенческом «измерениях».

#### Литература:

1. Адлер А. Понять природу человека. – СПб.: Академический проект, 1997. – 256 с.
2. Ананьев, Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ана-ньев // Избранные психологические труды. Т. 1. – М. : Педагогика, 1980.
3. Бернс Р. Я-концепция и Я-образы / Самосознание и защитные механизмы личности. Самара: Изд дом "Бахрах", 2003. – 656 с.
4. Выготский Л.С. Психология развития ребенка, – М : Изд-во. Смысл, Изд-во Эксмо, 2004. – 512 с.
5. Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта. Лекция, прочитанная в Стенфордском университете 13 апреля 1959 г. На русском языке опубликована в сборнике переводов «Психология мышления», под редакцией А.М Матюшкина. – М.: Прогресс, 1965. – 534 с.
6. Деркач А.А. Акмеология: личностное и профессиональное развитие человека. Методолого-прикладные основы акмеологических исследований – М., 2000. – 391 с.
7. Зеер Э.Ф. Психология профессионального самоопределения в ранней юности: Учеб. пособие / Э.Ф. Зеер, О.А. Рудей. – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2008. – 256 с.
8. Зеер, Э. Ф. Психология профессионального развития человека / Э. Ф. Зеер. – М.: Академия, 2006.
9. Кашапов, М. М. Акмеология : учебное пособие.– Ярославль : ЯрГУ, 2011. – 112 с.
10. Кудрявцев Т.В. Психология профессионального обучения и воспитания: учеб. пособие / Т.В. Кудрявцев. – М. : МЭИ, 1985.
11. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения Текст. / Н.В. Кузьмина. М.: Просвещение, 1990. – 328 с.
12. Маслоу А. Психология бытия, Москва Рефл-бук Ваклер 1997 г. 304 с.
13. Митина Л.М. Название: Психология труда и профессионального развития учителя. 2004, Стр. 320.
14. Ростунов, А.Т. Формирование профессиональной пригодности: научное издание / А.Т. Ростунов. – Мн. : Вышэйшая шк., 1984. – 176 с.
15. Степанова Е.И. Психология взрослых: экспериментальная акмеология / Санкт-Петербург: Алетейя, 2000. – 286.
16. Франкл В. Человек в поисках смысла / Перевод с англ. и немецкого М.: Прогресс, 1990. – 368 с.
17. Шадриков В.Д. Профессиональные способности. – М.: Университетская книга, 2010. – 320 с. – Ярославль, 1981.
18. Шадриков, В.Д. Проблемы системогенеза профессио- нальной деятельности / В.Д. Шадриков. – М.: Наука, 1983.
19. Эриксон Э. Детство и общество. Изд. 2-е, перераб. и доп. СПб., 1996. 592 с.
20. Юнг К.Г. Воспоминания, сновидения, размышления. – Мн.: ООО «Харвест», 2003. – 496 с.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Гетманов Владимир Николаевич**, академик ПАНИ, к.ф.-м.н., доцент федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (НГУ), г. Новосибирск, Россия. v\_getmanov@mail.ru

**Данилов А.В.**, Доктор психологических наук, профессор, академик ПАНИ (Московское отделение).

**Маюров А.Н.**, один из зачинателей 5-го этапа трезвеннического движения в СССР – России, профессор, член-корр. ПАНИ, академик АСТ, академик МАТр, президент Международной Академии Трезвости, вице-президент Интернационального союза безнаркотического воспитания, TychinalV@gmail.com

**Мохаммад Хайр Аль-Вади**, академик ПАНИ, писатель, публицист, экс-посол в КНР, президент исследовательского института «Китай-Азия», автор 6 книг по Китаю. wadi\_48@yahoo.com

**Петренко В.А.**, кандидат экономических наук, академик ПАНИ. korolkam@mail.ru

**Субетто Александр Иванович**, вице-президент ПАНИ, доктор философских наук, профессор, РГПУ им. А.И. Герцена, subal1937@yandex.ru

**Краева Людмила Александровна**, академик Петровской академии наук и искусств, доктор медицинских наук, профессор, лауреат премии имени С.П. Боткина, заведующая лабораторией медицинской бактериологии ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, профессор кафедры микробиологии Военно-медицинской Академии им. С.М. Кирова. lykraeva@yandex.ru

**Тихомиров Сергей Георгиевич**, член-корреспондент Петровской академии наук и искусств, кандидат технических наук, доктор философии, старший научный сотрудник, ученый секретарь СКБ ПАНИ, директор по науке ООО «Т-ТРИ» (г. Санкт-Петербург). tory133@mail.ru

**Мельников Евгений Константинович**, кандидат геолого-минералогических наук, заслуженный геолог России. Институт Горной Геомеханики и Марктшейдерского Дела

**Комов Василий Макарович**, проф., д.т.н., заслуженный строитель России, Санкт-Петербургский Государственный Архитектурно-Строительный Университет

**Кондрич Михаил Федорович**, заведующий лабораторией по изучению влияния Геопатогенных зон на здоровье человека, врач-биоэнергетик, Санкт-Петербургская Государственная Медицинская Академия Им.И.И. Мечникова

**Беленцов Юрий Алексеевич**, д-р техн. наук, профессор, ПГУПС

**Коротков А. А.**, аспирант СПб ГАСУ

**Богачев Алексей Михайлович**, член-корреспондент ПАНИ

---

---

## ПОЛОЖЕНИЕ о процедуре рецензирования научного журнала «Вестник Петровской академии наук и искусств»

### 1. Общие положения

- 1.1. Для экспертной оценки рукописей статей (далее – статей), поступающих в редакцию журнала «Вестник Петровской академии наук и искусств», создан институт рецензирования, в который входят члены редакционной коллегии, редакционного совета, другие ведущие специалисты в области тематики предлагаемой работы.
- 1.2. Цель рецензирования – повышение качества публикуемых в журнале научных статей путем объективной и непредвзятой оценки материалов высококвалифицированными экспертами по темам, освещаемым в работах.

### 2. Порядок рецензирования статей

- 2.1. Все статьи, поступающие в редакцию журнала «Вестник Петровской академии наук и искусств», проходят рецензирование в порядке, определяемом данным Положением. При этом к рецензированию допускаются материалы, оформленные в строгом соответствии с правилами, установленными редакцией для авторов.
- 2.2. Представитель редакции в течение 7 дней уведомляет авторов о получении статьи и направлении её на рецензирование.
- 2.3. Рецензент выбирается редакционным советом из числа членов редакционной коллегии или ведущих специалистов по профилю предлагаемой работы.
- 2.4. Формы рецензирования статей:
  - 2.4.1. Рецензирование в редакции научного журнала «Вестник Петровской академии наук и искусств»;
  - 2.4.2. Конфиденциальное рецензирование специалистом по профилю присланной статьи;
  - 2.4.3. Стороннее рецензирование (автор прилагает к статье рецензию, написанную экспертом, не связанным с местом работы (учебы) авторов статьи, которая должна быть подписана рецензентом (с указанием его Ф.И.О., ученого звания, ученой степени, должности, места работы), заверена отделом кадров (ученым секретарем) и печатью. Все рецензенты должны быть признанными специалистами по тематике рецензируемых материалов и иметь в течение последних 3 лет публикации по тематике рецензируемой статьи). При этом редакция оставляет за собой право на проведение дополнительного рецензирования.
- 2.5. Сроки рецензирования в каждом отдельном случае определяются выпускающим редактором с учётом обеспечения максимально оперативной публикации статьи.
- 2.6. В рецензии освещаются следующие вопросы:
  - 2.6.1. Соответствие содержания статьи заявленной в ее названии теме, а также профилю журнала;
  - 2.6.2. Актуальность работы;
  - 2.6.3. Научная новизна (оригинальность решения поставленных задач исследований);
  - 2.6.4. Целесообразность публикации статьи с учетом освещения данного вопроса в существующей литературе;
  - 2.6.5. Логичность, последовательность и связность изложения материала, наглядность таблиц, диаграмм, рисунков, корректность формул;
  - 2.6.6. Оценка строгости и однозначности выводов, их адекватности основным положениям статьи, теоретическая и практическая значимость материала;
  - 2.6.7. Качество оформления (соответствие требованиям редакции);
  - 2.6.8. Достоинства и недостатки статьи, а также рекомендуемые исправления и дополнения.

- 2.7. Рецензент дает заключение о возможности публикации статьи: «рекомендуется», «рекомендуется после исправления отмеченных рецензентом недостатков» или «не рекомендуется».
- 2.8. По результатам рецензирования редакция принимает решение о публикации (отклонении) статьи, о чем информирует авторов (не позднее четырех недель со дня уведомления их о получении статьи (см. п. 2.2)).
- 2.9. Статья, требующая доработки с учетом замечаний рецензента, направляется автору. Срок внесения исправлений – не более одного месяца.
- 2.10. Исправленная статья направляется на повторное рецензирование.
- 2.11. В случае отклонения статьи редакция направляет автору мотивированный отказ.
- 2.12. Статья, не рекомендованная рецензентом к публикации, к повторному рассмотрению не принимается. Текст отрицательной рецензии направляется автору по электронной почте, факсом или обычной почтой.
- 2.13. Наличие положительной рецензии, представленной авторами статьи, не является достаточным основанием для ее публикации. Окончательное решение о целесообразности публикации принимается редакцией.
- 2.14. Оригиналы рецензий хранятся в редакции научного журнала «Вестник Петровской академии наук и искусств» в течение пяти лет.

15.12.2017 года

**Руководителям научных  
и Региональных отделений ПАНИ**

По многочисленным просьбам высылаю обобщённую информацию для текущей деятельности:  
**Межрегиональная общественная организация «Петровская академия наук и искусств»**

**Юридический адрес** (с 01.09.2017 г.): 191002, Санкт-Петербург, Разъезжая улица, дом 9, лит. А, пом. 12-Н;

**Фактический адрес:** 191002, Санкт-Петербург, Разъезжая улица, дом 9, лит. А, пом. 12-Н

**Банковские реквизиты** МОО «Петровская академия наук и искусств» (с 10.12.2017 г.):

ИНН 7802077184

КПП 784001001

ОГРН 1027800011062

ОКПО 00064951

Рас/счет 40703810555000000132

Северо-Западный банк ПАО Сбербанк г. Санкт-Петербург

БИК 044030653

Кор/счет 30101810500000000653

С уважением,

Президент Петровской академии наук и искусств

доктор философских наук,

почётный профессор РГПУ им. А.И. Герцена,

заслуженный работник высшей школы РФ

**А.В. Воронцов**

# Вестник Петровской академии № 1–2 (56) 2020

**Учредитель:** МОО «Петровская академия наук и искусств»  
ИНН 7802077184 КПП 784001001

**Адрес редакции:** 191002, Санкт-Петербург, Разъезжая улица, дом 9, лит. А, пом. 12-Н

Журнал выходит 4 раза в год

**Регистрационный номер:** Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, свидетельство ПИ № ФС 77-58278 от 05.06.2014

**Главный редактор:** Комов Василий Макарович

**Зам. главного редактора,  
отв. секретарь:** Богачёв Алексей Михайлович

**Вёрстка** ЦНИТ «Астерион»

**Корректор**

**Типография** ЦНИТ «АСТЕРИОН», Санкт-Петербург, 191015, а/я 83,  
тел. /факс (812) 685-73-00, 663-53-92, 970-35-70  
✉ asterion@asterion.ru, 🌐 <http://www.asterion.ru>, VK: [https://vk.com/asterion\\_izdatelstvo](https://vk.com/asterion_izdatelstvo)

Тираж 200 экз.

[www.петрани.рф](http://www.петрани.рф)

Подписано в печать 27.08.2020 г. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.  
Усл. печ. л. 12. Заказ № 112.

Редакция не обязательно разделяет точку зрения авторов. Редакция оставляет за собой право редактировать и сокращать рукописи, не искажая смысла и не возвращая рукописи.

Перепечатка материалов возможна только с письменного разрешения редакции.

При цитировании ссылка на журнал «Вестник Петровской академии» обязательна.

