

СОЮЗ КИНЕМАТОГРАФИСТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В КИНЕМАТОГРАФЕ
И ОБРАЗОВАНИИ**

VIII МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

(Москва, 24 сентября, 20–22 октября 2021 года)

МАТЕРИАЛЫ И ДОКЛАДЫ

МОСКВА
ИПП «КУНА»
2022

УДК 778.5.001

ББК 85.37

И66

И66 Инновационные технологии в кинематографе и образовании: VIII Международная научно-практическая конференция, Москва, 24 сентября, 20–22 октября 2021 г.: Материалы и доклады / под общей редакцией О. Н. Раева. — Москва : ИПП «КУНА», 2022. — 315 с.

ISBN 978-5-98547-139-7

В сборнике приведены доклады и выступления на VIII Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в кинематографе и образовании», состоявшейся 24 сентября, 20–22 октября 2021 г. в г. Москве.

Для кинематографистов всех специальностей и преподавателей, а также для студентов вузов, аспирантов, преподавателей, учёных, специалистов, в сферу интересов которых входят инновационные технологии в кинематографе и образовании.

ISBN 978-5-98547-139-7

© Коллектив авторов, 2022

УДК 778.5.001

ББК 85.37

*Кувшинов С. В., Макарова Н. Я., Пронин М. А., Раев О. Н.,
Ярославцева Е. И.*

**КОНФЕРЕНЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В КИНЕМАТОГРАФЕ
И ОБРАЗОВАНИИ» 2021 ГОДА**

Кувшинов Сергей Викторович, кандидат технических наук, доцент

E-mail: kuvshinov@rsuh.ru

Международный институт новых образовательных технологий
Российского государственного гуманитарного университета

Макарова Наталья Яковлевна, кандидат педагогических наук

E-mail: rsuh.makarova@gmail.com

Институт Массмедиа и рекламы Российского государственного
гуманитарного университета

Пронин Михаил Анатольевич, кандидат медицинских наук

E-mail: pronin@iph.ras.ru

Институт философии РАН

Раев Олег Николаевич, кандидат технических наук, доцент

E-mail: ncenter@list.ru

Технологический университет имени дважды героя Советского
Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова,
Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного
института кинематографии имени С. А. Герасимова

Ярославцева Елена Ивановна, кандидат философских наук, доцент
E-mail: yarela15@mail.ru
Институт философии Российской академии наук,
Международный институт новых образовательных технологий
Российского государственного гуманитарного университета

В статье приведены итоги VIII Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в кинематографе и образовании», состоявшейся 24 сентября и 20–22 октября 2021 г. в городе Москве. В конференции работали учёные, специалисты, преподаватели, аспиранты, студенты, школьники в рамках шести секций: инновации в аудиовизуальных технологиях, влияние кинематографа на мировоззрение человека, технологии виртуальной реальности: возможности и угрозы (К 100-летию Института философии РАН), творческое развитие человека в цифровой техносфере, инновации в образовании, медиаконтент: взгляд молодого исследователя.

Ключевые слова: инновации, кинематограф, образование, прикладная наука, студенческая наука.

В 2021 году в г. Москве состоялась восьмая ежегодная международная научно-практическая конференция «Инновационные технологии в кинематографе и образовании» [1, 2, 6, 7].

Организаторами восьмой конференции выступили:

- Союз кинематографистов Российской Федерации,
- Международный институт новых образовательных технологий РГГУ,
- Технологический университет имени дважды Героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова,
- Институт философии РАН (исследовательская группа «Виртуалистика»),
- Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова,
- Институт Массмедиа и рекламы РГГУ,
- Лига образования Российской Федерации,
- Секция «Философские проблемы виртуалистики» Российского философского общества,
- НОТК «Просвещение»,
- Российская секция научного общества инженеров кино и телевидения (SMPTE).

В работе конференции приняли участие учёные и специалисты из трёх стран: Австрия, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация.

Конференция работала в смешанном формате: очно и дистанционно в режиме on-line по ZOOM.

На конференции были зачитаны и обсуждены 64 доклада учёными, специалистами, преподавателями, аспирантами, студентами и школьниками из 32 организаций, в том числе из 29 учебных заведений.

Работа основной части конференции была структурирована по следующим пяти секциям:

— влияние кинематографа на мировоззрение человека (21 октября 2021 года);

— инновации в аудиовизуальных технологиях (21 октября 2021 года);

— инновации в образовании (20 октября 2021 года);

— технологии виртуальной реальности: возможности и угрозы. К 100-летию Института философии РАН (24 сентября 2021 года);

— творческое развитие человека в цифровой техносфере (21 октября 2021 года).

Кроме того, 22 октября 2021 года состоялась студенческая секция «Медиаконтент: взгляд молодого исследователя».

СЕКЦИЯ «ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ: ВОЗМОЖНОСТИ И УГРОЗЫ»

Организацией подготовки и проведения секции «Технологии виртуальной реальности: возможности и угрозы» занимались учёные из:

— исследовательской группы «Виртуалистика» Института философии РАН,

— Технологического университета имени дважды Героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова.

Секция «Технологии виртуальной реальности: возможности и угрозы» проведена 24 сентября 2021 года, на месяц раньше остальных секций конференции, поскольку эта секция была посвящена 100-летию Института философии Российской академии наук, который ведёт своё начало от Института научной философии

фии, основанного в августе 1921 года при Московском университете выдающимся русским философом Густавом Густавовичем Шпетом [3].

На секции «Технологии виртуальной реальности: возможности и угрозы» были зачитаны и обсуждены следующие доклады:

— *Искандарян Рубен Александрович*, «Этика исследования и применения технологий виртуальной реальности».

— *Королёв Андрей Дмитриевич*, Институт философии РАН, «Возможна ли самоликвидация виртуальной реальности?».

— *Лиховцева Анастасия Владимировна*, Академия управления МВД России, «Межкультурный и межрелигиозный диалог в условиях цифровой техносферы».

— *Овчинникова Татьяна Николаевна*, Московский социально-гуманитарный институт, «Виртуальная активность и её особенности».

— *Осипова Наталья Васильевна*, Технологический университет имени дважды героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова; *Раев Олег Николаевич*, Технологический университет имени дважды героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова, Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова, «Технологии виртуальной реальности в средовом дизайне».

— *Пронин Михаил Анатольевич*, Институт философии РАН, «Биобиблиографический пандан: виртуалистика Н. А. Носова и психотехника Н. В. Цзена (к истории двух направлений в советской психологии)».

— *Раев Олег Николаевич*, Технологический университет имени дважды героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова, Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова, «Виртуальные ли виртуальные предприятия».

СЕКЦИЯ «ТВОРЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА В ЦИФРОВОЙ ТЕХНОСФЕРЕ»

Организацией подготовки и проведения секции «Творческое развитие человека в цифровой техносфере» занимались учёные из:

— Института философии РАН,

— Технологического университета имени дважды Героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова,

— Международного института новых образовательных технологий РГГУ.

На секции «Творческое развитие человека в цифровой техносфере» с докладами выступили:

— *Бохоров Константин Юльевич*, Московский государственный психолого-педагогический университет, «Критерии современного культурного пространственного моделирования в связи с внедрением в репрезентативные практики устройств виртуальной реальности (на примере высокотехнологических проектов лондонской галереи Серпентайн)».

— *Ершова Любовь Сергеевна*, Российский государственный гуманитарный университет, «Онлайн-одиночество как проблема. Отклик на авторский фильм Карбанова В. Н. “Salsa. Open. Moscow”».

— *Павлова Анастасия Валерьевна*, Международная интеграционная программа «СНГ+МИР», Комитет по туризму Делового Центра экономического развития СНГ, «Интернет-марафон как эффективный инструмент медиакоммуникаций для подготовки специалистов в области рекламы и связей с общественностью».

— *Харланова Юлия Викторовна*, Тульский государственный педагогический университет имени Л. Н. Толстого, «Дизайнерское мышление как основа творческого развития человека в цифровой техносфере».

— *Шелудяков Андрей Вадимович*, ЦИИТ «Интелтек», «Открывающиеся коммуникативные возможности творческого развития человека в рамках цифровой техносферы».

— *Ярославцева Елена Ивановна*, Институт философии РАН, Международный институт новых образовательных технологий Российского государственного гуманитарного университета, «Человеческое и машинное творчество: попытки прототипирования».

СЕКЦИЯ «ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ»

Организацией подготовки и проведения секции «Инновации в образовании» занимались учёные из:

— Международного института новых образовательных технологий РГГУ,

— Сергиево-Посадского филиала Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова,

— Технологического университета имени дважды Героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова.

С докладами на секции выступили:

— *Александров Евгений Васильевич*, Музей земледения Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, «Фестиваль и аудитория визуальной антропологии».

— *Андреев Виктор Павлович*, Международный институт новых образовательных технологий Российского государственного гуманитарного университета; *Каталинич Бранко*, Венский технологический университет, Австрия; *Кувшинов Сергей Викторович*, Международный институт новых образовательных технологий Российского государственного гуманитарного университета; *Пряничников Валентин Евгеньевич*, Международная лаборатория интеллектуальной роботоники Российского государственного гуманитарного университета; *Харин Константин Викторович*, Международный учебно-научный центр перспективных медиа-технологий Российского государственного гуманитарного университета; «Интеллектуальная роботоника — научно-учебное направление подготовки будущих инженеров».

— *Васильев Юрий Леонидович*, *Каштанов Артём Денисович*, Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, институт клинической медицины имени Н. В. Склифосовского, «Опыт использования виртуальной реальности и интерактивных систем в обучении клинической анатомии».

— *Воронков Юрий Сергеевич*, Международный институт новых образовательных технологий Российского государственного гуманитарного университета; *Кувшинов Сергей Викторович*, Международный институт новых образовательных технологий Российского государственного гуманитарного университета; *Харин Константин Викторович*, Международный учебно-научный центр перспективных медиа технологий Российского государственного гуманитарного университета, «Новая эстетика лазерной пирографии по двухслойным пластическим материалам».

— *Деменкова Александра Борисовна*, Технологический университет имени дважды героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова, «Формирование профессиональных качеств у студентов-дизайнеров».

— Дениева Айна Кюриевна, «Рободефиле: робототехнические мобильные платформы для демонстрации молодёжной модной одежды».

— Погодин Александр Викторович, Погодина Юлия Анатольевна, Жиделёв Максим Александрович, Технологический университет имени дважды героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова, «Технологии NFC в образовательных учреждениях».

— Погодина Юлия Анатольевна, Погодин Александр Викторович, Бевз Александр Сергеевич, Технологический университет имени дважды героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова, «Применение фреймворков в процессе изучения систем программирования на примере Django».

— Пряничников Валентин Евгеньевич, Международная лаборатория интеллектуальной роботоники Российского государственного гуманитарного университета, «Коллаборативные манипуляторы для образовательных процессов».

— Раев Олег Николаевич, Технологический университет имени дважды героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова, Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова; «Публикации студентов как элемент научной деятельности».

— Сухарев Денис Александрович, Международный институт новых образовательных технологий Российского государственного гуманитарного университета; Харин Константин Викторович, Международный учебно-научный центр перспективных медиа технологий Российского государственного гуманитарного университета, «Применение дронов телеприсутствия в культурно-образовательном процессе в период пандемии».

СЕКЦИЯ «ИННОВАЦИИ В АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ»

Организацией подготовки и проведения секции «Инновации в аудиовизуальных технологиях» занимались учёные и специалисты из:

— Союза кинематографистов Российской Федерации,

— Сергиево-Посадского филиала Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова,

— Технологического университета имени дважды Героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова.

С докладами на секции «Инновации в аудиовизуальных технологиях» выступили:

— *Белова Дарья Николаевна*, Московский государственный институт международных отношений МИД Российской Федерации, «Ар-нуво в кинематографе».

— *Вырский Алексей Борисович*, Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова, «Различная сценография стадионного рок-произведения на примере “Dark Side of the moon” в исполнении Pink Floyd by Gilmour, Roger Waters и Dream Theater».

— *Молчанов Александр Павлович*, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций имени профессора М. А. Бонч-Бруевича, «Анализ влияния музыки на интеллектуальные способности человека».

— *Платонова Татьяна Анатольевна*, Политехнический музей, «Вклад П. Г. Тагера в создание советского звукового кино».

— *Поморин Иван Алексеевич*, Институт кино и телевидения, «Виртуальный или реальный продакшен».

— *Раев Олег Николаевич*, Технологический университет имени дважды героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова, Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова; «Отечественная кинотехника: состояние и перспективы».

СЕКЦИЯ «ВЛИЯНИЕ КИНЕМАТОГРАФА НА МИРОВОЗЗРЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА»

Организацией подготовки и проведения секции «Инновации в аудиовизуальных технологиях» занимались учёные и специалисты из:

— Союза кинематографистов Российской Федерации,

— Сергиево-Посадского филиала Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова.

С докладами на секции выступили:

— *Алексеева Тамара Валентиновна*, Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения, «Документальное кино как отражение действительности».

— *Артеменко Мария Владимировна*, Всероссийский государственный институт кинематографии имени С. А. Герасимова, «Современные методы исследования мировоззренческой функции кино».

— *Казючиц Максим Фёдорович*, Всероссийский государственный институт кинематографии имени С. А. Герасимова, «Школа и политический дискурс в современном российском документальном кино».

— *Королёв Андрей Дмитриевич*, Институт философии РАН, «Влияние кинематографа на становление новой картины мира».

— *Косинова Марина Ивановна*, Всероссийский государственный институт кинематографии имени С. А. Герасимова, «Кинематограф и власть».

— *Спутницкая Нина Юрьевна*, Всероссийский государственный институт кинематографии имени С. А. Герасимова, «Медиа-репрезентации проблем межкультурной коммуникации в молодёжных телесериалах США 2019–2021 гг.».

СТУДЕНЧЕСКАЯ СЕКЦИЯ «МЕДИАКОНТЕНТ: ВЗГЛЯД МОЛОДОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ»

С 2009 года Институт Массмедиа РГГУ ежегодно проводил институтскую студенческую конференцию «Медиаконтент: взгляд молодого исследователя».

В 2019 году студенческая конференция «Медиаконтент: взгляд молодого исследователя» была преобразована в студенческую секцию VI международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в кинематографе и образовании», что позволило привлечь к участию в работе секции студентов из других вузов и, в результате, поднять уровень секции до межвузовской. Опыт оказался удачным [5].

Однако в 2020 году из-за ограничений, вызванных эпидемиологической обстановкой в Москве, студенческая секция конференции не проводилась [4].

Отказ от очного проведения секции в пользу смешанного (очно и дистанционно в режиме on-line) позволил провести конференцию в 2021 году в полном объёме, в том числе и студенческую секцию.

В 2021 году организацией подготовки и проведения секции «Медиаконтент: взгляд молодого исследователя» занимались учёные и специалисты из:

- Союза кинематографистов Российской Федерации,
- Института Массмедиа и рекламы РГГУ,
- Международного института новых образовательных технологий РГГУ,
- Сергиево-Посадского филиала Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова.

Темы докладов, зачитанных на студенческой секции конференции, структурированы по четырём направлениям:

- визуальные медиа,
- интернет медиа,
- медиаконтент как стратегия,
- современная медиаречь.

Визуальные медиа

— *Емельянова Мария Борисовна*, Российский государственный гуманитарный университет, «Особенности реализации культурно-просветительской функции в реалити-шоу на российском телевидении».

— *Зинченко Карина Дмитриевна*, Российский государственный гуманитарный университет, «Инструменты медиавоздействия в информационно-аналитических программах на современном российском телевидении (на материале программы “Итоги недели с Ирадой Зейналовой” (НТВ))».

— *Кёниг Мария Андреевна, Ильина Виолетта Юрьевна*, Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова, «Методы воздействия на зрителя с целью достижения эмоции страха на примере фильмов “Приют” и “Другие”».

— *Козакова Елизавета Вадимовна*, школа № 1324 г. Москва, «Кинематограф как модель поведения для общества».

— *Ларкина Татьяна Максимовна, Алексеева Юлия Сергеевна*, школа № 1571 г. Москва, «Визуализация в образовании глазами школьников».

— *Цетлина Виктория Юрьевна*, Всероссийский государственный институт кинематографии имени С. А. Герасимова, «Влияние

игр, VR-технологий, социальных сетей на кинематограф. Появление новых эстетических мотивов в кинематографе Гаспара Ноэ».

— *Юшманов Михаил Николаевич*, Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова, «Монтаж под разные музыкальные размеры и его восприятие зрителем».

Интернет медиа

— *Атоян Лиля Арсеновна*, Дальневосточный федеральный университет, «Социальные сети как часть современной культуры».

— *Дерябина Мария Александровна*, Предуниверситарий Московского государственного лингвистического университета, «Олег, Siri, Alexa и другие: как цифровые помощники захватывают мир».

— *Жданова Анастасия Валерьевна*, Российский государственный гуманитарный университет, «Технологии подачи контента в “Тинькофф-журнале”».

— *Прохорова Елена Николаевна*, Российский государственный гуманитарный университет, «Особенности представления контента федеральных изданий на платформе Яндекс-сервисов (на материале публикаций Газета.Ру, РБК, РИА Новости)».

— *Рыкова Дарья Александровна*, Российский государственный гуманитарный университет, «Функционирование экзотизмов в интернет-версиях журналов “Вокруг Света”, “Вояж” и “National Geographic Traveler”».

— *Суханова Александра Михайловна*, Российский государственный гуманитарный университет, «Способы продвижения контента в корпоративных медиа “СберБизнес Live”».

Медиаконтент как стратегия

— *Бардина Ольга Дмитриевна*, *Горлова Софья Вадимовна*, *Кощеев Кирилл Алексеевич*, *Пономаренко Петр Александрович*, *Нурхаметова Анастасия Робертовна*, *Саляева Софья Ренатовна*, Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова, «Современная технология подачи медиаконтента для людей с ограниченными возможностями слуха».

— *Гришина Елена Александровна*, Предуниверситарий Московского государственного лингвистического университета, «Медиа-тренды эпохи постковида».

— *Гурьянова Наталья Алексеевна*, Российский государственный гуманитарный университет, «Этическая регуляция деятельности телевизионного журналиста (на материале общественно-политического ток-шоу “Место встречи”»).

— *Давыдкина Ангелина Сергеевна*, Российский государственный гуманитарный университет, «Технологии формирования внешнего HR-бренда компании КРМГ».

— *Денисова Татьяна Дмитриевна*, Российский государственный гуманитарный университет, «Специфика применения журналистики данных в материалах китайского бизнес-издания Caixin».

— *Лавринова Василиса Сергеевна*, Хричикова Наталья Сергеевна, школа № 1547 г. Москва, «Экология медиасреды: проблемы информационного мусора».

— *Литвинова Софья Сергеевна*, школа № 2087 «Открытие» г. Москва, «Влияние кинематографа на мировоззрение человека в зависимости от страны и эпохи (на примере России)».

— *Рябова Анастасия Сергеевна*, Предуниверситарий Московского государственного лингвистического университета, «Road Movie: жанр на стыке тревел-журналистики и кинематографа».

— *Сергеева Инна Витальевна*, Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова, «Я — главный герой. Я — Избранный».

— *Сергеева Татьяна Александровна*, Московский Государственный университет имени М. В. Ломоносова, «Влияние культурно-исторического контекста на использование феминных интерфейсов для роботов в России».

— *Строкин Никита Сергеевич*, Донецкий национальный университет, «Кинематограф как актив “мягкой силы” Российской Федерации».

— *Шер Алиса Анатольевна*, Предуниверситарий Московского государственного лингвистического университета, «“Нейронное кружево” Илона Маска — информационная технология будущего».

Современная медиаречь

— *Амбарцумян Маргарита Артуровна*, Российский государственный гуманитарный университет, «Особенности речи ведущей информационно-аналитической программы “Итоги недели” Ирады Зейналовой».

— *Амбуль Кирилл Сергеевич*, Российский государственный гуманитарный университет, «Особенности речи спортивного комментатора Романа Нагучева телеканала “Матч ТВ”».

— *Кулагина Анастасия Константиновна*, Российский государственный гуманитарный университет, «Язык вражды в заголовках интернет-версий российских изданий “Комсомольская правда”, “Аргументы и факты” и “Московский комсомолец”».

* * *

В настоящем сборнике VIII Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в кинематографе и образовании» 2021 года напечатано 29 статей, подготовленных по материалам зачитанных на конференции докладов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. VIII ежегодная научно-практическая конференция «Инновационные технологии в кинематографе и образовании» пройдёт в Москве [Электронный ресурс] // Союз кинематографистов Российской Федерации : сайт. URL: <https://shrtm.nu/73wJ> (дата обращения: 04.12.2021).

2. Заседание секции «Технологии виртуальной реальности: возможности и угрозы», 24 сентября 2021 г. [Электронный ресурс] // Институт философии РАН : сайт. URL: <https://shrtm.nu/Jvpt> (дата обращения: 04.12.2021).

3. История Института философии РАН [Электронный ресурс] // Институт философии РАН : сайт. URL: <https://iphras.ru/page26819054.htm> (дата обращения: 12.11.2021).

4. *Кувшинов С. В., Макарова Н. Я., Пальшкова М. А., Пронин М. А., Раев О. Н.* Конференция «Инновационные технологии в кинематографе и образовании» 2020 года // Инновационные технологии в кинематографе и образовании: VII Международная научно-практическая конференция, Москва, 29–30 октября 2020 г.: Материалы и доклады. Москва : КУНА, 2020. С. 3–10.

5. *Кувшинов С. В., Макарова Н. Я., Пронин М. А., Раев О. Н.* Инновационные технологии в кинематографе и образовании 2019 // Инновационные технологии в кинематографе и образовании: VI Международная научно-практическая конференция, Москва, 16–18 октября 2019 г.: Материалы и доклады. Москва : КУНА, 2020. С. 3–16.

6. Международная научно-практическая конференция «Инновационные технологии в кинематографе и образовании» [Электронный ресурс] // МИНОТ РГГУ : сайт. URL: <http://inot.rsuh.ru/news.html?s=13015> (дата обращения: 04.12.2021).

7. Приглашаем к участию в VIII ежегодной научно-практической конференции «Инновационные технологии в кинематографе и образовании» [Электронный ресурс] // МИНОТ РГГУ : сайт. URL: <http://inot.rsuh.ru/news.html?id=2640873> (дата обращения: 04.12.2021).

***Sergey V. Kuvshinov, Natalia J. Makarova, Mikhail A. Pronin,
Oleg N. Raev, Elena I. Yaroslavtseva***

CONFERENCE “INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN CINEMATOGRAPHY AND EDUCATION” 2021

Sergey V. Kuvshinov, PhD (Engineering)

E-mail: kuvshinov@rggu.ru

International Institute of the New Educational Technologies,
Russian State University for the Humanities

Natalia J. Makarova, PhD (Pedagogical)

E-mail: rsuh.makarova@gmail.com

Russian State University for the Humanities

Mikhail A. Pronin, PhD (Medicine)

E-mail: pronin@iph.ras.ru

Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences

Oleg N. Raev, PhD (Engineering), assistant professor

E-mail: ncenter@list.ru

Leonov Moscow Region University of Technology,
Russian Federation State Institute of Cinematography
named after S. A. Gerasimov

Elena I. Yaroslavtseva, PhD (Philosophy)
E-mail: yarela15@mail.ru
Institute of Philosophy Russian Academy of Sciences,
International Institute of New Educational Technologies
Russian State Humanitarian University

The article summarizes the results of the VIII International Scientific and Practical Conference “Innovative Technologies in Cinematography and Education”, held on September 24 and October 20–22, 2021 in Moscow. The conference was attended by scientists, specialists, teachers, postgraduates, students, and schoolchildren. The conference included six sections: innovations in audiovisual technology, impact of cinema on human worldview, virtual reality technology: opportunities and threats (on the 100th anniversary of the Philosophy Institute of the Russian Academy of Sciences), human creative development in the digital technology sphere, innovations in education, media content: the view of a young researcher.

Key words: innovations, cinematography, education, applied science, student science.

REFERENCES

1. VIII ezhegodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya “Innovatsionnye tekhnologii v kinematografe i obrazovanii” proidet v Moscow [Elektronnyi resurs] // Soyuz kinematografistov Rossiiskoi Federatsii : sait. URL: <https://shrtm.nu/73wJ> (data obrashcheniya: 04.12.2021).

2. Zasedanie seksii “Tekhnologii virtual’noi real’nosti: vozmozhnosti i ugrozy”, 24 september 2021 g. [Elektronnyi resurs] // Institut filosofii RAN : sait. URL: <https://shrtm.nu/Jvpt> (data obrashcheniya: 04.12.2021).

3. Istoriya Instituta filosofii RAN [Elektronnyi resurs] // Institut filosofii RAN : sait. URL: <https://iphras.ru/page26819054.htm> (data obrashcheniya: 12.11.2021).

4. Kuvshinov S. V., Makarova N. Ya., Pal’shkova M. A., Pronin M. A., Raev O. N. Konferentsiya “Innovatsionnye tekhnologii v kinematografe i obrazovanii” 2020 goda // Innovatsionnye tekhnologii v kinematografe i obrazovanii: VII Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, Moscow, 29–30 october 2020 g.: Materialy i doklady. Moscow : KUNA, 2020. P. 3–10.

5. Kuvshinov S. V., Makarova N. Ya., Pronin M. A., Raev O. N. Innovatsionnye tekhnologii v kinematografe i obrazovanii 2019

// Innovatsionnye tekhnologii v kinematografe i obrazovanii: VI Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, Moscow, 16–18 october 2019 g.: Materialy i doklady. Moscow : KUNA, 2020. P. 3–16.

6. Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya “Innovatsionnye tekhnologii v kinematografe i obrazovanii” [Elektronnyi resurs] // MINOT RGGU : sait. URL: <http://inot.rsuh.ru/news.html?s=13015> (data obrashcheniya: 04.12.2021).

7. Priglashaem k uchastiyu v VIII ezhegodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii “Innovatsionnye tekhnologii v kinematografe i obrazovanii” [Elektronnyi resurs] // MINOT RGGU : sait. URL: <http://inot.rsuh.ru/news.html?id=2640873> (data obrashcheniya: 04.12.2021).

**Часть I. ИННОВАЦИИ
В АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЯХ**

УДК 621.397+778.5.05:621.391

ББК 32.94-5

Раев О. Н.

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ КИНОТЕХНИКА: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Раев Олег Николаевич, кандидат технических наук, доцент

E-mail: ncenter@list.ru

Технологический университет имени дважды героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова,

Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова

В статье рассмотрено современное состояние отечественной кинотехники, причины, приведшие к заполнению российской кинотехнической отрасли в основном иностранной техникой и программным обеспечением. Сформулированы предложения по изменению сложившегося положения.

Ключевые слова: кинематограф, кинотехника, киноинженер, стандартизация, образование.

Факт существования отечественного кинематографа свидетельствует, что в стране есть достаточное количество необходимой кинотехники и кинотехнологий для всех этапов кинематографического процесса: от киносъёмки до кинопоказа.

При этом, анализ имеющейся в стране кинотехники, которую можно приобрести или взять в аренду, показывает, что подавляющая её часть зарубежного производства. То же самое и с программным обеспечением, которое почти всё импортное.

Научно-производственное объединение «Экран», которое специализировалось на разработке и выпуске профессиональной киноаппаратуры, после уничтожения СССР распалось на самостоятельные предприятия.

Киевский, Одесский и Самаркандский заводы киноаппаратуры и Одесское конструкторское бюро киноаппаратуры (ОКБК) оказались в других странах и очень быстро перестали существовать.

Центральное конструкторское бюро киноаппаратуры (ЦКБК), Московское конструкторское бюро киноаппаратуры (МКБК), Московский завод «Москинап», государственное предприятие «Опытное производство НИКФИ» пытались сохраниться как научно-производственные единицы, но вырванные из ранее замкнутой научно-производственной цепочки «научные исследования — разработка конструкторской документации — производство — киностудии», не имеющие необходимых оборотных средств и государственных заказов, оказались в сложном экономическом положении и в конечном итоге Министерство культуры, в чьём ведении были эти предприятия, ликвидировало их.

Так например, Федеральное государственное унитарное предприятие «Московское конструкторское бюро киноаппаратуры» в последние годы своего существования занималось разработкой и производством следующей киноаппаратуры:

- крашбоксы [5],
- системы дистанционного управления объективами [5, 3],
- стереообъективы для кинокамеры Phantom 65 [1],
- штативы для киносъёмочных аппаратов [5],
- аккумуляторы и зарядные устройства [5].

Тем не менее, в 2014 году решением Министерства культуры МКБК было ликвидировано.

Закрытие ведущих государственных кинотехнических предприятий привела к массовому безвозвратному исходу учёных и специалистов из кинотехнической отрасли в другие сферы деятельности. А новых киноинженеров в стране никто не готовит:

— Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения (бывший Ленинградский институт киноинженеров) перепрофилирован с технических специальностей на творческие; в советское время ЛИКИ был единственным вузом, выпускавшим киноинженеров, но сегодня институт выпускает кинооператоров,

режиссёров, экономистов, а подготовкой инженеров по аудиовизуальной технике занимается только одна кафедра института;

— в августе 2013 года ликвидирован Московский киноvideоинститут (филиал Санкт-Петербургского института кино и телевидения);

— ликвидированы или реорганизованы кинотехникумы, готовившие технических специалистов среднего звена для кинематографической отрасли; сегодня Иркутский, Ростовский-на-Дону, Сергиево-Посадский техникумы стали филиалами Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова;

— Ещё работает Санкт-Петербургский киноvideотехнический колледж Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения, реализующий программы среднего профессионального образования по специальности «Театральная и аудиовизуальная техника».

Сложная судьба сложилась у научного центра кинотехнической отрасли — Научно-исследовательского кинофотоинститута (НИКФИ). Спектр научных интересов НИКФИ в последнее время оставался широким [9]:

- цифровые технологии,
- стереоскопические технологии,
- электроакустика,
- архитектурная акустика,
- новые виды зрелищ,
- голографические технологии.

Однако сегодня НИКФИ потерял статус государственного научного института, став филиалом киностудии имени М. Горького. При отсутствии государственного финансирования НИКФИ уже не выполняет своего предназначения, институт практически прекратил научную деятельность [9].

Результатом уничтожения государственной отечественной кинотехнической отрасли стало сокращение передовых разработок и научных исследований в области перспективных кинотехнологий.

Те, кто принимал решения о ликвидации кинотехнической отрасли, либо полагали, что для отечественного кинематографа не нужна отечественная кинотехника и кинотехнологии, качественную аппаратуру и программное обеспечение всегда можно приоб-

рести за рубежом, либо наивно считали, что государству не надо заниматься кинотехнической отраслью, так как рынок сам все определит, найдутся или будут созданы частные отечественные производители кинотехники и кинооборудования. Действительно, такие предприятия есть, но их очень мало, и разрабатываемые ими изделия не являются ключевыми в кинематографическом процессе, да и выпускаются они штучно. Это отчётливо видно, например, по экспонатам, демонстрируемым на единственной в стране кинотехнической выставке CPS.

В качестве примера приведём несколько разработок частных компаний и индивидуальных специалистов за последнее десятилетие, которые в той или иной степени нашли практическое применение.

1. Разработанные и изготавливаемые научно-производственным объединением «ЛМОМ» профессиональные киносъёмочные объективы формата S35 и насадки к ним для плёночных и цифровых кинокамер, имеющих стандартный байонет PL-mount [6].

2. Сферические и кубические осветительные аэростаты, светодиодные шары, меняющие цвет от удара по оболочке, специальные источники света, выпускаемые компанией «Сфера Света» [4, 12].

3. Соты для световых приборов, растры, софт-боксы, кофры и сумки для хранения и транспортировки светового оборудования компании Foton Moscow [11].

4. Сумки и чехлы для хранения съёмочной техники и аксессуаров компании ZipZap [14].

5. Акустические системы компании «Валанкон» [7].

Иногда новые образцы кинотехники появляются по заказам, по инициативе профессиональных кинооператоров, которые заинтересованы в получении новых образцов техники для реализации своих нестандартных творческих замыслов.

Наиболее известными из таких кинооператоров являются:

— Григорий Яблочников с его боксами для киноаппаратуры, используемой при подводной киносъёмке [13];

— Сергей Астахов, подвесные канатные дороги для съёмок с движущихся в воздухе камер и другое специальное операторское оборудование [10];

— Александр Мелкумов и его участие в создании современной киноаппаратуры для стереосъёмок, в том числе для проведения макроскопической стереокиносъёмки [8].

Но это отдельные, несомненно, важные, но всё же разрозненные разработки. Цельной же государственной программы создания отечественной кинотехники нет, как нет и государственных задач в этой области.

С уменьшением количества отраслевых научных и производственных предприятий, количества киноинженеров и учёных сократилась и научная деятельность в области кинотехники и кинотехнологий. Иллюстрацией этого является состояние публикационной активности в отрасли. Приведём результаты выборки статей, книг, сборников конференций по запросу «килотехника» с поиском по названиям, аннотациям и ключевым словам среди опубликованных работ с 2000 года по 2021 год включительно и хранящихся в каталоге электронной библиотеки E-library. Поисковая система библиотеки из 37.552.872 публикаций находит всего лишь 107 публикаций по этому запросу [2]. Из них:

- 12 гуманитарных публикаций,
- 10 публикаций по истории кинотехники,
- 3 публикации, ошибочно отнесённые к запросу.

В итоге остаётся всего 82 публикации, причём за 2020 г. — 3 публикации, за 2019 г. — 2 публикации, за 2018 г. — 2 публикации, за 2017 г. — 5 публикаций, за 2016 г. — 2 публикации.

Причём, почти все найденные статьи, напечатаны в сборниках ежегодных конференций «Инновационные технологии в кинематографе и образовании» и «Запись и воспроизведение объёмных изображений в кинематографе и других отраслях», а также в журнале «Мир кинотехники» — единственном в стране кинотехническим журналом, включённом в перечень ВАКовских журналов.

Конечно же, существуют ещё публикации о конкретных кинотехнических изделиях, технологиях, в названиях которых, в их аннотациях и ключевых словах нет слова «килотехника» и, соответственно, в выборку такие статьи не попали. Тем не менее, статистика тревожная, особенно если учесть, что сейчас в мире кинотехника и кинотехнологии активно развиваются, кардинально изменяя весь кинематографический процесс, но все эти изменения являются чужими достижениями. Чтобы понять глубину проблемы, сравните приведённые цифры с количеством публикаций, найденных за тот же период времени при тех же условиях поиска по запросу «робототехника» — их обнаружено 9786.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Сегодня отечественная кинотехническая отрасль состоит в основном из предприятий, эксплуатирующих импортную кинотехнику и программное обеспечение. Отечественной кинотехники в отрасли, исследовательских работ и разработок новых изделий крайне мало.

2. Восстанавливать кинотехническую отрасль в том виде, в котором она была в Советском Союзе, представляется нецелесообразным из-за исключительной сложности и, следовательно, цены современной кинотехники и штучных потребностей в ней (в лучшем случае потребность может быть в малых сериях).

3. Воссоздавать кинотехническую отрасль в рамках Министерства культуры, к которому относится кинематограф, невозможно, поскольку разработка и изготовление кинотехники соответствуют передовому, высокотехнологичному уровню современной индустрии, очень далёкому от знаний и опыта руководителей, занимающихся культурой.

4. Представляется целесообразным создание нового института по подготовке инженеров в области аудиовизуальной техники, составной частью которой является и кинотехника. Учебное заведение возьмёт на себя не только образовательные функции, но и научно-исследовательские, а также другие функции, в том числе, стандартизацию.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бердников Е. Г., Борисов Е. Н., Перепичай В. В. Опыт эксплуатации стереокомплекса ZEPAR с системой дистанционного управления параметрами стереосъёмки U-LEX // Запись и воспроизведение объёмных изображений в кинематографе и других областях: III Международная научно-техническая конференция, Москва, 21–22 апреля 2011 г.: Материалы и доклады / под общей редакцией О. Н. Раева. Москва : МКБК, 2012. С. 93–98.

2. Библиотека E-library. Сайт: E-library. [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/query_results.asp (дата обращения: 12.10.2021).

3. Борисов Е. Н., Бердников Е. Г., Козлов Н. А., Попов М. Н. Универсальная электронная система дистанционного управления параметрами стереосъёмок // Запись и воспроизведение объёмных изображений в кинематографе и других областях: Вторая науч-

но-техническая конференция, Москва, 22–23 апреля 2010 г.: Материалы и доклады / под общей редакцией О. Н. Раева. Москва : МКБК, 2010. С. 120–123.

4. *Ветлугин Е. А.* Практическое применение осветительных аэростатов в кинопроизводстве // Инновационные технологии в кинематографе и образовании: II Международная научно-практическая конференция, Москва, 21–25 сентября 2015 г.: Материалы и доклады. Москва : ВГИК, 2015. С. 14–19.

5. *Гордеев В. Ф., Раев О. Н.* История российской кинотехники: Московское конструкторское бюро киноаппаратуры. Москва : МКБК, 2009. 136 с.

6. Киносъёмочные объективы для профессионального кино формата S35. Сайт: ЛОМО. [Электронный ресурс]. URL: http://www.lomo.ru/site/catalog/view_main.cgi?l0=84&cid=84&lrb=cats (дата обращения: 02.11.2017).

7. *Костин В. Н.* Акустика пространственного звукового поля // Инновационные технологии в кинематографе и образовании: II Международная научно-практическая конференция, Москва, 21–25 сентября 2015 г.: Материалы и доклады. Москва : ВГИК, 2015. С. 49–53.

8. *Мелкумов А. С., Гудков О. Г.* Макроскопическая стереокиносъёмка // Запись и воспроизведение объёмных изображений в кинематографе и других областях: IX Международная научно-практическая конференция, Москва, 17–18 апреля 2017 г.: Материалы и доклады. Москва : ВГИК, 2017. С. 129–139.

9. Научно-исследовательский кинофотоинститут. Сайт: НИКФИ. [Электронный ресурс]. URL: <http://nikfi.ru/> (дата обращения: 12.10.2021).

10. Операторское оборудование. Сайт: Агентство съёмочной техники Сергея Астахова. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.actfilm.ru/spectech/page2.html> (дата обращения: 23.08.2020).

11. Соты FOTON для световых приборов. Сайт: Foton Moscow. [Электронный ресурс]. URL: <https://rentaphoto.store/catalog/svet/> (дата обращения: 12.10.2021).

12. Сфера света. Сайт: Сфера света. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.sphasveta.ru/> (дата обращения: 12.10.2021).

13. *Яблочников Г. В.* Организация и техническое обеспечение подводных съёмок // Инновационные технологии в кинематографе и образовании: Научно-практическая конференция, Москва,

29–31 октября 2014 г.: Материалы и доклады. Москва : ВГИК, 2014. С. 75–78.

14. ZipZap. Сайт: ZipZap. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.zip-zap.pro/> (дата обращения: 12.10.2021).

Oleg N. Raev

RUSSIAN CINEMA TECHNOLOGY: STATUS AND PROSPECTS

Oleg N. Raev, PhD (Engineering), assistant professor

E-mail: ncenter@list.ru

Leonov Moscow Region University of Technology,
Russian Federation State Institute of Cinematography
named after S. A. Gerasimov

The article examines the current state of domestic film technology, the reasons that led to the filling of the Russian film industry mainly with foreign equipment and software. Proposals for changing this situation are formulated.

Key words: cinematography, film technology, film engineer, standardization, education.

REFERENCES

1. Berdnikov E. G., Borisov E. N., Perepichai V. V. Opyt ekspluatatsii stereokompleksa ZEPAR s sistemoi distantsionnogo upravleniya parametrami stereos"emki U-LEX // Zapis' i vosproizvedenie ob"emnykh izobrazhenii v kinematografe i drugikh oblastiakh: III Mezhdunar odnaya nauchno-tekhnicheskaya konferentsiya, Moscow, 21–22 april 2011 g.: Materialy i doklady / pod obshchei redaktsiei O. N. Raeva. Moscow : MKBK, 2012. P. 93–98.

2. Biblioteka E-library. Sait: E-library. [Elektronnyi resurs]. URL: https://elibrary.ru/query_results.asp (data obrashcheniya: 12.10.2021).

3. Borisov E. N., Berdnikov E. G., Kozlov N. A., Popov M. N. Universal'naya elektronnyaya sistema distantsionnogo upravleniya parametrami stereos"emok // Zapis' i vosproizvedenie ob"emnykh izobrazhenii v kinematografe i drugikh oblastiakh: Vtoraya nauchno-tekhnicheskaya konferentsiya, Moscow, 22–23 april 2010 g.: Materialy i doklady / pod obshchei redaktsiei O. N. Raeva. Moscow : MKBK, 2010. P. 120–123.

4. Vetlugin E. A. Prakticheskoe primenenie osvetitel'nykh aerostatov v kinoproizvodstve // Innovatsionnye tekhnologii v

kinematografe i obrazovanii: II Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, Moscow, 21–25 september 2015 g.: Materialy i doklady. Moscow : VGIK, 2015. P. 14–19.

5. Gordeev V. F., Raev O. N. Istoriya rossiiskoi kinotekhniki: Moskovskoe konstruktorskoe byuro kinoapparatury. Moscow : MKBK, 2009. 136 p.

6. Kinos”emochnye ob”ekty dlya professional’nogo kino formata S35. Sait: LOMO. [Elektronnyi resurs]. URL: http://www.lomo.ru/site/catalog/view_main.cgi?l0=84&cid=84&lfb=cats (data obrashcheniya: 02.11.2017).

7. Kostin V. N. Akustika prostranstvennogo zvukovogo polya // Innovatsionnye tekhnologii v kinematografe i obrazovanii: II Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, Moscow, 21–25 september 2015 g.: Materialy i doklady. Moscow : VGIK, 2015. P. 49–53.

8. Melkumov A. S., Gudkov O. G. Makroskopicheskaya stereokinos”emka // Zapis’ i vosproizvedenie ob”emnykh izobrazhenii v kinematografe i drugikh oblastiakh: IX Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, Moscow, 17–18 april 2017 g.: Materialy i doklady. Moscow : VGIK, 2017. P. 129–139.

9. Nauchno-issledovatel’skii kinofotoinstitut. Sait: NIKFI. [Elektronnyi resurs]. URL: <http://nikfi.ru/> (data obrashcheniya: 12.10.2021).

10. Operatorskoe oborudovanie. Sait: Agentstvo s”emochnoi tekhniki Sergeya Astakhova. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.actfilm.ru/spectech/page2.html> (data obrashcheniya: 23.08.2020).

11. Soty FOTON dlya svetovykh priborov. Sait: Foton Moscow. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://rentaphoto.store/catalog/svet/> (data obrashcheniya: 12.10.2021).

12. Sfera sveta. Sait: Sfera sveta. [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.sferasveta.ru/> (data obrashcheniya: 12.10.2021).

13. Yablochnikov G. V. Organizatsiya i tekhnicheskoe obespechenie podvodnykh s”emok // Innovatsionnye tekhnologii v kinematografe i obrazovanii: Nauchno-prakticheskaya konferentsiya, Moscow, 29–31 october 2014 g.: Materialy i doklady. Moscow : VGIK, 2014. P. 75–78.

14. ZipZap. Sait: ZipZap. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.zip-zap.pro/> (data obrashcheniya: 12.10.2021).

УДК 791.6
ББК 85.33

Вырский А. Б.

**РАЗЛИЧНАЯ СЦЕНОГРАФИЯ СТАДИОННОГО
РОК-ПРОИЗВЕДЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ «DARK SIDE
OF THE MOON» В ИСПОЛНЕНИИ PINK FLOYD,
(GILMOUR, WRIGHT, MASON), ROGER WATERS
И DREAM THEATER**

Вырский Алексей Борисович

E-mail: mrvyrsky@yandex.ru

Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова

Рассмотрены различия сценографий трёх постановок сюиты Pink Floyd «Dark Side of the moon», исполненной Pink Floyd (1994), Dream Theater (2005) и Roger Waters (2016).

Ключевые слова: Pink Floyd, Dark Side of the moon, сюита, Роджер Уотерс, культура, концерт.

Сюита группы Pink Floyd «Dark Side of the moon» является одним из важнейших событий в мировой рок-музыке, оказавшем значительное влияние на культуру вообще. «Dark Side of the moon» — единое произведение, связанное идеей, текстами, музыкой и стилем. Вот что сказал о нём автор всех текстов сюиты, бас-гитарист группы Роджер Уотерс (Roger Waters): «Эта пластинка о том, какое давление каждый человек чувствует на своей шкуре и как оно может довести его до предела. Преодолеть это давление

можно осознав, что симпатия и сочувствие более созидательная сила, чем антипатия и жадность».

Работа над материалами для пластинки длилась более двух лет, затем группа приступила к обкатке и корректировке материала на пробных концертах в 1972 году. В студии пластинку записывал выдающийся звукорежиссёр и музыкант Алан Парсонс (Alan Parsons), применивший все доступные на тот момент новинки, которые дополнили и без того опередившее время звучание. В результате, «Dark Side of the moon» стала не только музыкальным открытием, но и эталоном звучания техники Hi-Fi и High End вплоть до появления компакт-дисков.

Съёмки первых исполнений «Dark Side of the moon» сохранились лишь в обрывочном виде и очень низкого качества, поэтому оценить особенности сценографии не представляется возможным.

На сегодняшний день существует десятки исполнений этого произведения. В настоящей работе проведено сравнение различных сценографических и интонационных толкований этого произведения автором всех текстов и бас-гитаристом группы Роджером Уотерсом, последним составом Pink Floyd (Roger Gilmour — автор большей части музыки сюиты, Richard Wright — автор одной из музыкальных частей, создатель клавишного звучание произведения, Nick Mason — барабанщик группы) и ведущим коллективом прог-металла, Dream Theater, состоящим из музыкантов-виртуозов (Jordan Charles Rudess, John Ro Myung, Michael Stephen Portnoy, James LaBrie, John Peter Petrucci). Разбор проведён как по общим для каждого исполнения особенностям, так и по отдельным отличиям в конкретных музыкальных частях.

СРАВНЕНИЕ СЦЕНОГРАФИЙ

Общее в рассматриваемых сценографиях:

1. Выступление Роджера Уотерса — это сольный концерт. Никто из музыкантов не является ни соавтором, ни звездой, ни известным музыкантом.

Концерт Pink Floyd, по их традиции, не фокусирует внимание на исполнителях. Главным объектом внимания является лазерное шоу и видеоряд.

Исполнение Dream Theater — это второе отделение концерта, в первом музыканты играли свою программу. Это исполнение наибо-



Рис. 1. Исполнение Pink Floyd [5]

лее скромное по оформлению, в духе группы, считающей любые эффекты лишь небольшим дополнением к музыке и текстам. В сценографии Dream Theater нет ни анонимизации исполнителей, ни акцентирования внимания на каком-либо музыканте. Абсолютно командный подход.

2. Близость восприятия, «пятая стена».

Наиболее удалённым от зрителя — и по масштабу (огромная сцена, световые отбивки-препятствия, часто превращающиеся в занавес, является исполнение Pink Floyd (рис. 1). Наиболее близкое, почти домашнее, у Dream Theater. Ни у Уотерса, ни у Pink Floyd такого нет.

3. Участники шоу на сцене.

У Pink Floyd и Уотерса сопоставимое количество сессионных музыкантов на сцене, в то время как Dream Theater пригласили лишь двоих: саксофониста Norbert Satchel (он исполняет партии саксофона и у Уотерса) и певицу Theresa Thomason, с которой они сотрудничают с 1999-го года.

ПЕСНЯ «SPEAK TO ME / BREATHE»

Концерт Pink Floyd начинается из темноты. На круглом, традиционном экране появляется трансляция отображения пульса. Это решение применяется с 1974-го года.

Уотерс начинает с кровавых вспышек на гигантском экране позади него. Музыканты к этому времени уже на сцене. Это новое, оригинальное решение.

Далее музыканты играют на фоне экрана, не будучи вплетёнными в общую световую феерию, отделяясь от происходящего на экране. Видеоряд здесь так же полностью изменён: вместо понятной Луны, на которую и отправлялось сознание в изначальном смысловом варианте, мы видим над Землёй зеркальный шар.

Вокальные партии в этой композиции исполняют бек-вокалистки и гитарист группы на фоне колоссального экрана. Этот номер можно обозначить как «прелюдия в ожидании Уотерса».

В то же самое время Pink Floyd вообще не транслируют никакого видео. Они вовлекают световыми пятнами и лазерными «веерами» весь зал.

У Dream Theater традиционная для коллектива расстановка на сцене, а на экранах светится символ группы, в который вплетён луч света, преломляемый призмой. Узнаваемый графический символ с обложки «Dark Side of the moon» перемешан с символом группы (рис. 2).



Рис. 2. Исполнение группой Dream Theater песни «Speak to Me / Breath» [4]

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ КОМПОЗИЦИЯ «ON THE RUN»

Pink Floyd начинает композицию, сосредоточивая внимание зрителя на круглом экране. Сама сцена при этом полностью затемнена, а на экране демонстрируется видео, переснятое для этого концертного тура. В отличие от оригинального видео, сознание персонажа не возвращается с Луны, а вылетает из больничной палаты на кровати. Завершается композиция уже не на экране, а в зрительном зале, через который пролетает самолёт и врывается в сцену.

Dream Theater транслируют видеоряд на три экрана (рис. 3) аналогичный Pink Floyd видеоряд, но сцену полностью не затемняют. Здесь остаётся лишь один музыкант, клавишник Джордан Рудес, который играет на современном синтезаторе и одновременно работает с большой стойкой аналогового оборудования за спиной. При этом, Рудес ярко освещён и всё внимание зрителей направлено именно на него.

Роджер Уотерс инструментальные композиции не исполнял. Для него крайне важны тексты.



Рис. 3. Dream Theater транслируют видеоряд на три экрана при исполнении композиции «On the Run» [4]

КОМПОЗИЦИЯ «TIME»

Pink Floyd начинает композицию со схождения лучей в круге над сценой. Затем на инструментальном фрагменте композиции,



Рис. 4. Барабанщик Ник Мейсон с люминесцирующими палочками [5]

внимание акцентируется на ударных инструментах. Причём, не на барабаншике Нике Мейсоне, а на самих инструментах и люминесцирующих палочках (рис. 4). В круге же идёт демонстрация анимации, подготовленной специально к этому туру. Она значительно изменилась со времён тура 1987–1989-ых годов. С окончанием инструментальной части композиции вспышкой и клубом дыма за-

вершается демонстрация видео на экране, и всё внимание сосредотачивается на сцене (рис. 5). Тем не менее, разглядеть музыкантов, даже поющих, из зала очень трудно. В этом специфика подхода группы, «анонимность без анонимности». В конце композиции зал погружается в темноту, классическое киношное затемнение.



Рис. 6. Гром и облака, из которых вылетают часы в композиции «Time» Уотерса [2]



Рис. 5. Pink Floyd заканчивает композиция «Time» вспышкой и клубом дыма [5]

Уотерс начинает композицию с трансляции видео и шумовых эффектов. Гром и облака, из которых вылетают часы (рис. 6). Используется анимационный видеоряд, созданный ещё в начале 1970-х годов. Сам Уотерс стоит в самом центре сцены, его хорошо

видно снизу, всё внимание именно на нём. Он играет характерные флажолеты на бас-гитаре. В других исполнениях акцента на них нет. На экран транслируется деталь — руки Уотерса на струнах над которыми «пролетают» анимационные часы. Как только начинается вокальная партия, на центральном экране начинается трансляция портретного плана Уотерса. Очень выверенный ход, этим шоу принципиально отличается от шоу Pink Floyd с их сдержанностью и анонимностью. Гигантский Пинк из the Wall парит над 300 000 зрителей. Зритель в зале, на подсознательном уровне уже не воспринимает Уотерса как человека, он как божество!



Рис. 7. Видеотрансляция летящих на экранах часов в течение всей композиции «Time» в исполнении Dream Theater [4]

Dream Theater начинает композицию с мелькающих по сцене, экранам и залу лучам прожекторов, скорость движения которых замедляется, и перед началом инструментальной части зал полностью погружается в темноту. Первый звук инструментальной части сопровождается вспышкой, на экранах появляется видеоряд, аналогичный видеоряду Роджера Уотерса. В отличие от Уотерса и Pink Floyd, Dream Theater не прекращают видеотрансляцию летящих на экранах часов (рис. 7). Это своеобразная отсылка к ранним концертам Pink Floyd, в том числе и через использование анимации 1973-го года.

ПЕСНЯ «THE GREAT GIG IN THE SKY»

Pink Floyd начинает композицию в полностью затемнённом зале. Загорается вертикальный луч «с неба» на Ричарда Райта, клавишника группы, играющего вступление. Со вступлением гитары Гилмора загорается второй луч с небес, а в экране начинается демонстрация видео — волна, снятая серфером. Косые синие лучи поддерживают общее настроение «великого небесного концерта». Знаменитый вокализ начинается с полного изменения цветовой гаммы и общего рисунка. Всё, и сцену, и круг мгновенно заливают красный цвет. Здесь это не цвет тревоги и страха, а цвет секса. На фрагменте вокала, исполняемого второй певицей, цвет



Рис. 8. На огромном экране видна деталь — руки гитариста, играющего на гавайской гитаре [3]

иллюстрация к композиции. На его фоне мы видим деталь — руки гитариста, играющего на гавайской гитаре (рис. 8). Вокализ исполняют две певицы, то перекликающиеся, то поющие в терцию. Они, словно близнецы: похожи чертами лица, в одинаковых костюмах и париках, поют, глядя друг на друга, будто соревнующиеся ангелы. У Pink Floyd вокалистки же дополняют и поддерживают друг друга. На экране их портретные планы. Но они не воспринимаются как «бог-мудрец» Уотерс, они просто страстные певицы.

Весь вокализ у Dream Theater исполняет приглашённая певица Theresa Thomason, на ней и сосредоточено внимание (рис. 9). В этом есть прямая отсылка к канонической записи Pink Floyd 1973-го года. Она находится ближе всех музыкантов к зрителям, а на центральном экране демонстрируется трансляция с её портретным планом. На боковых экранах идёт видеоряд от Pink Floyd. Освещение сцены тоже меняет цветовую гамму.

меняется на синий, затем на белый и вновь красный и синий. Исполняют вокализ три певицы. Завершается композиция тем, что в круге в фигуре из калейдоскопа, переплетены эти цвета.

Композиция в исполнении Уотерса начинается на фоне звёздного неба, раскинувшегося на весь огромный экран. Прямая



Рис. 9. Певица Theresa Thomason в группе Dream Theater [4]

КОМПОЗИЦИЯ «MONEY»

Это один из двух хитов за всю историю группы.

Pink Floyd начинает композицию с демонстрации видеоряда на круглом экране. Там — деньги. Затем следует полное освещение сцены лучами от краёв внутрь (рис. 10). Концентрация внимания на огромном объекте, сцене с музыкантами. Цвет меняется от си-

него к красному, к зелёному. Все цвета жизни предоставят деньги! И это небывалое давление. Нет образов на экране, только переменчивый свет. Вспышки и затухание. Плавный переход в самую миролюбивую и спокойную композицию сюиты.

У Уотерса деньги разных стран сыплются в огромных экранах на всей сцене, перемежаясь с изображением «сладкой жизни» — сигарой. Экраны гаснут и на сцене остаётся один человек, сам Уотерс. Он ведёт басовый риф, сделавший композицию хитом. На экране появляется повелитель «сладкой жизни», президент Турции Эрдоган. Затем, зал делится экранами надвое, и на них, под песню, демонстрируются как кадры сладкой жизни, так и политики, миллиардеры. Всё



Рис. 11. Зал делится экранами надвое в композиции «Money» в исполнении Уотерса [7]

Dream Theater начинает практически с дежурного белого света, а на экранах демонстрируется классический видеоряд Pink Floyd. К середине композиции интенсивность белого света приближается к болевому порогу, вот оно, сияние денег! В конце прожектора «уходят», сворачиваясь в сторону барабанов.

КОМПОЗИЦИЯ «US AND THEM»

Pink Floyd выводят эту композицию из затемнения и всю первую часть играют в спокойном синем цвете, в то время, как в



Рис. 10. Освещение сцены лучами от краёв внутрь в композиции «Money» в исполнении Pink Floyd [5]

это перебивается короткими лозунгами, вроде «проиграли все» (рис. 11). Экраны, разделяющие зал, то сворачиваются, то разворачиваются. Так работать с колоссальным стадионным пространством до Уотерса никто не пробовал. Разделение зала здесь — отсылка одновременно и к «the Wall», и к разделению на богатых и бедных.

экране демонстрируется замедленное движение людей в городе. Во второй части происходит мощное развитие, вспыхивают распускающиеся лучи от центрального круга, а в нём самом демонстрируется замедленное видео марширующих солдат (рис. 12). И вновь спокойствие, сменяемое тревогой, затухание, и на очередной световой и музыкальной кульминации переход в следующую композицию.



Рис. 12. Композиция «Us and Them» в исполнении Pink Floyd [5]

У Уотерса тоже всё начинается спокойно. В разделённом экранами зале (аллюзия на все стены, от берлинской и палестинской, до своей собственной «the Wall») идёт трансляция замедленного видео с идущими людьми. Но уже в спокойной части начинается трансляция видео протестующих людей с плакатами. Во второй части, как мощный акцент, появляются световые столбы «с неба» (рис. 13), они не только подчёркивают изменение настроения, но и призваны сделать протест чуть ли не святым. Это такой «божественный свет»! Затем на экранах начинается социологическая конкретика из новостей: стреляющий российский вертолёт (сосный Ка-52), стена в Израиле, BLM в США (концерт проходил ещё до безобразий BLM по всему миру в 2018-м году) и т. д. Судя по реакции зрителей, конкретика Уотерса оказывается сильнее абстрактной философии Pink Floyd.

Сценография Dream Theater здесь предельно спокойна и лаконична: почти что дежурный, спокойный свет, лишь саксофонист Norbert Satchel (он выступает вместе с Уотерсом) освещён красно-фиолетовым светом. На экранах демонстрируется спокойное замедленное видео. После первой кульминации сцена практически погружается в темноту, лишь несколько светильников чуть подсвечивают музы-



Рис. 13. Световые столбы в композиции «Us and Them» в исполнении Уотерса [8]

кантов. Минимальное, но очень изящное решение, оставляющее большой простор для светового развития.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ КОМПОЗИЦИЯ «ANY COLOR YOU LIKE»

Ещё одна инструментальная композиция. Pink Floyd начинает её на сцене, залитой лучами двух цветов с разных сторон и абстрактной световой композицией в круге-экране (рис. 14). По мере развития, на всей задней стене сцены начинают метаться кратеры стилизованной лунной поверхности. В конце композиции прожектора светят уже не двумя цветами, а семью.

Уотерс эту композицию не исполнял.



Рис. 15. Джордана Рудеса с его игрой соло с обратной стороны клавиатуры [4]

го света или подтанцовок, исключительно мастерство и необычный образ мышления.

КОМПОЗИЦИЯ «BRAIN DAMAGE И ECLIPSE»

Pink Floyd применяет здесь все средства, использованные на протяжении всей сюиты: и разноцветный свет, и лазеры, и видеотрансляции. Однако, если ранее в видеотрансляциях не было на-



Рис. 14. Сцена залита лучами двух цветов с разных сторон с абстрактной световой композицией в круге-экране при исполнении композиции «Any Color You Like» в исполнении Pink Floyd [5]

Dream Theater транслировал на экраны свои собственные калейдоскопы. Подобные им широко использовались для иллюстрации собственных произведений группы. Одним из главных сценографических решений здесь является «цирк» от Джордана Рудеса с его игрой соло с обратной стороны клавиатуры (рис. 15). Никакого специально-



Рис. 16. Композиция «Brain Damage и Eclipse» в исполнении Уотерса на фоне лозунгов на экране [6]

прямую политики, то здесь она буквально в каждом кадре: от хроники высадки десантников в Ираке до встреч политических лидеров. Завершают композицию показом «лунной поверхности», превращающейся в глаз человека в круге.

Уотерс исполняет композицию на фоне экрана, на котором транслируются исключительно лозунги (рис. 16). Но заканчивается композиция гигантским изображением призмы, выполненной лазерными лучами. На фоне линзы летит шар «Луны». Невероятно символично и эффектно, до этого, на протяжении десятилетий, Pink Floyd и Уотерс в сольных концертах использовали только конкретные летающие фигуры: свинью с прожекторами, самолёт, персонажи из «the Wall». Здесь же — зеркальный шар.

Dream Theater завершает концерт невероятно эмоционально на фоне видеоряда Pink Floyd. Видно, что музыканты очень глубоко переживают и чувствуют произведение. Завершается представление трансляцией на экраны исчезающего месяца.

ВЫВОДЫ

В отличие от мюзиклов всех видов (оперетт, опер, рок-опер, бродвейских постановок и т. д.), написанных с жёсткой драматургией и определённой сценографией, «Dark Side of the moon» в момент написания, да и во время первых туров, не предполагался к многочисленным и разным исполнениям. Тем не менее, спустя многие десятилетия можно увидеть разные постановки этого произведения, решённые разными сценографическими средствами. Роджер Уотерс делает из сюиты политизированный памфлет, с соответствующим видеорядом, превознесением симпатичных ему общественных движений (одни белые столбы, через которые показаны протесты BLM, чего стоят) и обличением власть имущих. На том же самом материале Pink Floyd строит почти полностью лишённое политики свето-лазерное шоу, а следующее поколение музыкантов, Dream Theater, и вовсе выбрасывает всю политику,

оставляя только внутренние проблемы и страхи человека, при этом минимизировав и визуальную составляющую. Они максимально приблизили сюиту к главным темам собственного творчества — борьбой с собственными страхами, победой над врагом внутри себя и т. д.

Чтобы добиться такого изменения, при постановке оперы требуется перевернуть всё с ног на голову, а здесь ничего подобного нет и близко. Производство позволяет применять широчайший спектр сценографии без искажения его сути. Сюиту можно исполнить предельно персонализировав, как это сделал Роджер Уотерс, можно анонимизировав, подобно Pink Floyd, а можно командно, где все исполнители важны и незаменимы, как в Dream Theater.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. 01 — Roger Waters — Speak to Me + Breathe. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=nzDK6qS3bgo> (дата обращения: 14.10.2021).

2. 03 — Roger Waters — Time (with Breathe Reprise). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=8RkFbWGMK7o> (дата обращения: 14.10.2021).

3. 04 — Roger Waters — The Great Gig in the Sky. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=TtTQSQKM51M> (дата обращения: 14.10.2021).

4. Dream Theater — Full Concert (Dark Side of The Moon) 2005 Pink Floyd HD. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=cDcfdNxmVPQ> (дата обращения: 14.10.2021).

5. Pink Floyd — PULSE (Restored Re-Edited 90 Minute Version). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=HNPDAfJTN10> (дата обращения: 14.10.2021).

6. Roger Waters Brain Damage from Us and Them tour. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=vVvsxNRRls4> (дата обращения: 14.10.2021).

7. Roger Waters — Money (Live in Amsterdam, June, 2018). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=LnRXVt1UFRQ> (дата обращения: 14.10.2021).

8. Roger Waters — Us & Them (Live in Amsterdam, June, 2018). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=O7w765-TbjY> (дата обращения: 14.10.2021).

Aleksey B. Vyrsky

DIFFERENT SCENOGRAPHY OF STADIUM ROCK WORK ON THE EXAMPLE OF “DARK SIDE OF THE MOON” PERFORMED BY PINK FLOYD, (GILMOUR, WRIGHT, MASON), ROGER WATERS AND DREAM THEATER

Aleksey B. Vyrsky

E-mail: mrvyrsky@yandex.ru

Russian Federation State Institute of Cinematography
named after S.A. Gerasimov,

The article examines various aspects of three productions of Pink Floyd’s suite “Dark Side of the moon” performed by Roger Waters (2016), Pink Floyd (1994) and Dream Theater (2005).

Key words: Pink Floyd, Dark Side of the moon, Roger Waters, suite, culture, concert.

REFERENCES

1. 01 — Roger Waters — Speak to Me + Breathe. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=nzDK6qS3bgo> (data obrashcheniya: 14.10.2021).

2. 03 — Roger Waters — Time (with Breathe Reprise). [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=8RkFbWGMK7o> (data obrashcheniya: 14.10.2021).

3. 04 — Roger Waters — The Great Gig in the Sky. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=TtTQSQKM51M> (data obrashcheniya: 14.10.2021).

4. Dream Theater — Full Concert (Dark Side of The Moon) 2005 Pink Floyd HD. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=cDcfDNxmVPQ> (data obrashcheniya: 14.10.2021).

5. Pink Floyd — PULSE (Restored Re-Edited 90 Minute Version). [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=HNPDAfJTN10> (data obrashcheniya: 14.10.2021).

6. Roger Waters Brain Damage from Us and Them tour. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=vVvsxNRRls4> (data obrashcheniya: 14.10.2021).

7. Roger Waters — Money (Live in Amsterdam, June, 2018). [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=LnRXVt1UFrQ> (data obrashcheniya: 14.10.2021).

8. Roger Waters — Us & Them (Live in Amsterdam, June, 2018). [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=O7w765-TbjY> (data obrashcheniya: 14.10.2021).

УДК 78.01
ББК 85.31

Молчанов А. П.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ МУЗЫКИ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Молчанов Александр Павлович

E-mail: cach22a@yandex.ru

Санкт-Петербургский государственный университет
телекоммуникаций имени профессора М. А. Бонч-Бруевича

В статье представлены методы влияния музыкальных аудиопрограмм на интеллектуальные способности человека, механизмы влияния музыки на интеллект и память человека. Содержатся актуальные теоретические и практические результаты, а также важные и востребованные данные, которые могут представлять интерес для специалистов, работающих в музыкальной сфере. Предлагаются способы и методы развития и сохранения памяти и интеллекта.

Ключевые слова: музыка, интеллект, звук, эффект, память, мозг.

Хорошо известно влияние музыки на настроение слушателя — ум работает лучше, если музыка улучшает настроение. Однако не каждая композиция способна поднять трудоспособность: зачастую музыка, особенно любимая, может очень отвлекать от дел. У каждого человека есть музыкальные предпочтения, настраивающие его на нужный лад. Сегодня музыку слушают везде: в машине, на работе, в транспорте, на отдыхе. Её включают тогда, когда хотят расслабиться после дневных забот, предаться лирическим воспо-

минаниям, пометчать о чём-то, или же, наоборот, настроить себя на какой-то вид деятельности, простимулировать в работе. Иногда музыку включают для фона, чтобы в процессе работы немного разнообразить свой день. Важно уметь взаимодействовать с музыкой. Правильный выбор музыкального произведения сможет помочь в любом виде деятельности.

О положительном влиянии музыки на человека известно ещё с древнейших времён. Считалось, что приятные звуки способны придавать новые силы, исцелять, успокаивать, вдохновлять. Когда человек слышит приятные звуки, он ощущает положительные эмоции, чувства. В древнем Египте музыкой лечили бессонницу, а шаманская музыка заживляла раны [4].

Музыка — это чрезвычайно эффективное средство стимуляции развития интеллекта и творческих способностей человека, а также улучшения памяти.

Давно известны так называемые «эффект Моцарта» и «эффект Вивальди». В 1990-х годах американские учёные с помощью магниторезистивной томографии сканировали головной мозг людей, которые слушали различную музыку, в том числе и музыку Моцарта. Все виды музыки активизировали тот участок коры головного мозга, который обрабатывает информацию, поступающую из слухового органа чувств. При этом, иногда возбуждались отделы мозга, связанные с эмоциями. Но только музыка Моцарта активизировала практически все участки коры головного мозга — в том числе и те, которые участвуют в моторной координации, в пространственном мышлении, в обработке зрительных образов и т. д. Иными словами, у человека, слушающего музыку именно Моцарта, начинает «светиться» буквально вся кора головного мозга [4].

«Эффект Вивальди» обнаружен исследователями из университета итальянского города Кьети. Они установили, что регулярное прослушивание знаменитого симфонического произведения Антонио Вивальди «Времена года» улучшает память. В процессе эксперимента 24 добровольца должны были запомнить ряд чисел, расположенных в определённом порядке. Часть испытуемых слушала музыку Вивальди, другая — нет. Испытуемые, которые много часов слушали музыку Антонио Вивальди, справились с этим заданием намного лучше своих соперников. Этот феномен можно объяснить повышенным вниманием и напряжением участников

эксперимента, но классическая музыка стимулирует краткосрочное расширение физиологических возможностей человеческого мозга. К такой музыке относится и музыка барокко [1, 3, 7, 9].

Также известно, что вибрации, которые присутствуют в музыке Моцарта, укрепляют мышцы среднего уха, обеспечивающие подвижность слуховых косточек — молоточка, наковальни и стремечка, благодаря чему мелодии Моцарта помогают при нарушениях речи и слуха [8]. Возможность исцеления музыкой доказал французский актёр Жерар Депардьё, который избавился от заикания и проблем с памятью [4]. Ежедневно по два часа в день он слушал музыку Моцарта. А для профилактики аварий на дорогах правительство Канады использует произведения великого композитора. Как? Увертюры Моцарта звучат на городских площадях, в торговых центрах и в парках.

Таким образом, тренируя интуитивное мышление, музыка расширяет возможности интеллекта в преодолении всякого рода стереотипов, активизирует работу подсознания и творческой интуиции, расширяет возможности анализа большого объёма материала и прогнозирования возможных результатов такого анализа. В результате происходит стимулирование интеллекта человека к творческой самореализации и формирование уникальной личности. Итак, одной из существенных сторон положительного воздействия музыки на интеллект является развитие интеллекта и памяти [2, 3]. Некоторые результаты исследований приведены в таблицах 1–6.

Уже сейчас установлено, что музыкальная память — это гармоничное сочетание нескольких видов памяти: слуховой, логической, эмоциональной, двигательной и зрительной. Обращение к музыкальной памяти есть обращение сразу ко всем её видам.

Таблица 1

Стимуляция памяти

№	Музыкальное произведение	Продолжительность, мин
1	Моцарт В. А. «Турецкий марш»	2,02
2	Чайковский П. И. «Неаполитанская песенка»	1,20
3	Бах И. С. «6 маленьких прелюдий»	12,40
4	Шопен Ф. «Прелюдия № 20»	2,20

Таблица 2

Сохранение памяти

№	Музыкальное произведение	Продолжительность, мин
1	Моцарт В. А. «Соната для скрипки и фортепиано ми минор»	12,03
2	Шуберт Ф. П. «Вечерняя серенада»	4,49
3	Чайковский П. И. «Вальс цветов» из балета «Щелкунчик»	7,30
4	Дюка П. Скерцо «Ученик чародея» для симфонического оркестра	11,38

Таблица 3

Развитие слуховой памяти

№	Музыкальное произведение	Продолжительность, мин
1	Русская народная песня «Уж ты поле моё»	2,15
2	Григ Э. Песня «Весной» для фортепиано	3,28
3	Чайковский П. И. Пьеса «Март» из «Времени года» для фортепиано	2,53
4	Бах И. Тема фуги до минор из 1 тома ХТК («Хорошо темперированного клавира»)	3,30
5	Бетховен Л. В. Тема финала из симфонии № 9	1,47

Таблица 4

Развитие логической памяти

№	Музыкальное произведение	Продолжительность, мин
1	Шостакович Д. Д. Песня «Песня о встречном»	2,55
2	Дунаевский И. Песня «Широка страна моя родная»	3,30
3	Соловьев-Седой В. П. Песня «Подмосковные вечера»	4,17
4	Леннон Дж. «Yesterday»	2,30
5	Гайдн Й. «Первая часть сонаты ми минор» для фортепиано	6,29
6	Моцарт В. А. Финал симфонии № 40	4,34
7	Бетховен Л. В. 1-я часть квартета № 8	4,07
8	Шопен Ф. «Первая тема баллады № 2» для фортепиано	7,42

Таблица 5

Стимуляция интеллекта

№	Музыкальное произведение	Продолжительность, мин
1	Русская народная песня «Ах ты степь моя, степь широкая»	4,13
2	Бах С. Маленькие прелюдии и фуги 1 и 3 для клавесина	3,10
3	Бетховен Л. В. Первая часть струнного квартета № 4	3,15
4	Скрябин А. Н. 2-я часть симфонии № 1	7,52

Таблица 6

Экстремальная стимуляция интеллекта

№	Музыкальное произведение	Продолжительность, мин
1	Звуки колокола	—
2	Скрябин А. Н. Соната № 7 для фортепиано	10,56
3	Чайковский П. И. Вариации на тему «Рококо» для виолончели с оркестром	17,41
4	Шопен Ф. Прелюдия № 18 для фортепиано	0,41
5	Бах С. Прелюдия №1 из 1-го тома ХТК	9,30

Поэтому развитие музыкальной памяти чрезвычайно эффективно развивает все разновидности памяти.

Прослушивание музыки — это не только приятно, но и полезно, если знать, как при этом не навредить себе. Музыка способна влиять на наши эмоции, поэтому пение и даже простое прослушивание композиций может облегчить борьбу со недугами, депрессией, тревожными расстройствами и другими психическими проблемами [5]. Но громкое прослушивание, агрессивная музыка и отсутствие разнообразия музыки могут привести к обратному.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение влияния музыки в аудиовизуальных произведениях на интеллектуальное развитие человека продолжает оставаться актуальной и востребованной исследовательской задачей, в которой ещё много неизвестного, к решению которой предлагается подключать молодых учёных и любознательных исследователей.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Аксельрод Г.* Психотерапия. Эффект Вивальди. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.poga.ru/health/prophylaxis/psychotherapy/23083.html> (дата обращения: 12.10.2021).
2. *Асмус В. Ф.* Проблема интуиции в философии и математике (Очерк истории: XVII — начало XX в.). Москва : Мысль, 1965.
3. *Бунге М.* Интуиция и наука. Москва : Прогресс, 1967. 187 с.
4. *Никамин В. А.* Музыка. Интеллект. Здоровье. : Монография. Москва : СПбГУТ, 2020. 164 с.
5. *Самсонова Г. О.* Биорезонансная коррекция функционального состояния организма // Вестник новых медицинских технологий. 2006. Т. XIII. № 1. С. 151–153.
6. *Шухманова Г.* Эффект Вивальди. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.colors.life/post/123812/> (дата обращения: 12.10.2021).
7. *Baker F. A., Gleadhill L. M., Dingle G. A.* Music therapy and emotional exploration: Exposing substance abuse clients to the experiences of non-drug-induced emotions // *The Arts in Psychotherapy*. 2007. Vol. 34. Issue 4. P. 321–330.
8. *Baker F., Tamplin J., Kennelly J.* Music Therapy Methods in Neurorehabilitation: A Clinician's Manual. London : Jessica Kingsley Publishers, 2006. 256 p.
9. *Howard D., Angus J.* Acoustics and Psychoacoustics. G-B. : Focal-Press, 2001.

Alexandr P. Molchanov

ANALYSIS OF THE MUSIC IMPACT ON HUMAN INTELLECTUAL ABILITIES

Alexandr P. Molchanov

E-mail: cach22a@yandex.ru

The Bonch-Bruевич Saint Petersburg State University
of Telecommunications

This article presents the ways of musical audio programs impact on the intellectual abilities of a person. It also describes the mechanism of music influence on human intelligence and memory. Relevant theoretical and practical results, as well as essential and most in-demand data that may be of interest

for the specialists working in the musical sphere. The ways and methods of memory and intelligence development and preservation are proposed.

Key words: music, intelligence, sound, effect, memory, brain.

REFERENCES

1. Aksel'rod G. Psikhoterapiya. Effekt Vival'di. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.pora.ru/health/prophylaxis/psychotherapy/23083.html> (data obrashcheniya: 12.10.2021).

2. Asmus V. F. Problema intuitsii v filosofii i matematike (Ocherk istorii: XVII — nachalo XX v.). Moscow : Mysl', 1965.

3. Bunge M. Intuitsiya i nauka. Moscow : Progress, 1967. 187 p.

4. Nikamin V. A. Muzyka. Intellekt. Zdorov'e. : Monografiya. Moscow : SPbGUT, 2020. 164 p.

5. Samsonova G. O. Biorezonansnaya korrektsiya funktsional'nogo sostoyaniya organizma // Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii. 2006. Vol. XIII. No 1. P. 151–153.

6. Shukhmanova G. Effekt Vival'di. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.colors.life/post/123812/> (data obrashcheniya: 12.10.2021).

7. Baker F. A., Gleadhil L. M., Dingle G. A. Music therapy and emotional exploration: Exposing substance abuse clients to the experiences of non-drug-induced emotions // The Arts in Psychotherapy. 2007. Vol. 34. Issue 4. P. 321–330.

8. Baker F., Tamplin J., Kennelly J. Music Therapy Methods in Neurorehabilitation: A Clinician's Manual. London : Jessica Kingsley Publishers, 2006. 256 p.

9. Howard D., Angus J. Acoustics and Psychoacoustics. G-B. : Focal-Press, 2001.

УДК 778.534.4

ББК 37.95

Платонова Т. А.

ВКЛАД П. Г. ТАГЕРА В СОЗДАНИЕ СОВЕТСКОГО ЗВУКОВОГО КИНО

Платонова Татьяна Анатольевна

E-mail: taplatonova@polytech.one

Политехнический музей

В статье в хронологическом порядке представлена история создания одной из советских систем звукового кино — Тагефон. Изобретатель и научный разработчик этой системы Павел Григорьевич Тагер. Используются материалы РГАЛИ личный фонд П.Г. Тагера 2690; РГА г. Самара: Фонд Р-1, Заявочные материалы на изобретения (из фондов Комитета Российской Федерации по патентам и товарным знакам и его предшественников) и Фонд Р-162 НИКФИ; ФИПС (Всероссийская патентно-техническая библиотека).

Ключевые слова: П. Г. Тагер, Тагефон, история советского звукового кино.

Павел Григорьевич Тагер — советский изобретатель, один из создателей звукового кино, профессор, заслуженный деятель науки и техники РСФСР. Лауреат Государственной премии СССР 1950 г., доктор технических наук, заслуженный деятель науки и техники РСФСР.

Павел Григорьевич Тагер родился в Москве 1 октября 1903 г. Умер 30 июня 1971 г. В гимназии и школе 2-степени учился с 1913 до конца 1919 г. В феврале 1920 г. поступил на второй семестр под-

готовительных курсов при Институте имени Ломоносова, в 1921 г. был принят на 1 курс этого института. Одновременно, с целью получения более глубоких знаний в области физико-математических наук, поступает в 1921 г. на первый курс физмата 1-го МГУ.

В 1926 г. окончил 1-й МГУ (математическое отделение, цикл физики, уклон вакуум-радиотехника), а в 1929 г. заканчивает Механический институт имени Ломоносова и получает квалификацию инженера-механика.

Первый, и, наверное, самый известный этап в творческой и инженерной деятельности П. Г. Тагера связан с изобретением и созданием первой советской системы звукового кино «Тагэфон». Оригинальная система была предложена Тагером, когда в мире ещё не было ни одного звукового кинотеатра.

Что это было за время? 30 декабря 1922 г. РСФСР вместе с Украиной (УССР), Белоруссией (БССР) и республиками Закавказья (ЗСФСР) образовали Союз Советских Социалистических Республик (СССР). В 1924–1925 гг. СССР признали Великобритания, Франция, Италия, Австрия, Норвегия, Швеция, Китай и другие страны. До 1933 г. продолжали развиваться торгово-экономические и военно-технические отношения с Германией, а также с США (которые, однако, официально признали СССР лишь в 1933 г.). В 1926 г. основные регулирующие функции в народном хозяйстве, которые ранее принадлежали наркомату финансов, начали передавать Госплану. С 1926 г. в СССР началась разработка вариантов первого пятилетнего плана. 18 января 1926 г. в СССР на экраны вышел фильм «Броненосец “Потёмкин”».

26 октября 1926 г. открылась XV конференция ВКП(б), на которой обсуждалось хозяйственное положение страны и задачи партии на новом этапе социалистического строительства. Конференция опровергла утверждение троцкистско-зиновьевской оппозиции о невозможности строительства социализма в нашей стране и продолжила разработку политики индустриализации. Планировалось:

- создание новых кадров для развития промышленности, ускорение накопления резервов для нужд экономики;
- правильное использование резервов в режиме строжайшей экономии;
- поднятие активности рабочего класса и вовлечение миллионов масс рабочих в дело строительства социализма.

Исходя из вышесказанного можно понять, почему в молодом государстве не было достаточных денежных средств для оснащения звукового кинопроизводства и кинопроката зарубежными разработками. Перед инженерами и техниками страны была поставлена задача создания советской системы звукового кинематографа.

П. Г. Тагер поставил задачу: найти способ записи и воспроизведения звука, при котором выполнялись бы следующие требования:

— Полная синхронизация между киноизображением и звуком. Синхронизация не должна нарушаться в случае разрыва кинокартины, вырезания отдельных кадров из ленты и т. д.

— Возможность монтировать записанные звуки так же, как монтируются кадры.

— Возможность получения с оригинала необходимого количества копий.

— Прибор, который воспроизводит звук, должен находиться вблизи экрана, на котором демонстрируется кинофильм.

Работы по созданию «говорящего кино» в СССР были начаты по инициативе и проекту П. Г. Тагера 26 ноября 1926 г. в Научно-исследовательском институте Физики и кристаллографии при Первом Московском государственном Университете. Работы велись совместно с инженерами И. С. Джигитом и А. А. Шиловым. Работа инженеров на начальном этапе была затруднена тем, что литературы по звуковому кино не было, теоретический уровень в этой области был на низком уровне. По этой причине на первом этапе было решено идти одновременно двумя путями — использование ячейки Керра и зеркального осциллографа. Проверка принципов предложенной системы проводилась на смонтированной в лаборатории установке световой телефонии с громкоговорящим воспроизведением. В качестве источника низкой частоты, питавшей модулятор света, была использована радиотрансляционная сеть. Эта установка в действии была представлена перед специальной комиссией 9 марта 1927 г. В дальнейшем инженеры исследовали возможности записи на плёнке световых колебаний, получаемых на этой установке, и воспроизведения полученной фонограммы при помощи фотоэлемента. На этот решающий этап ушёл почти год упорной работы.

В течение 1927 г. работа велась параллельно двумя способами (ячейка Керра и зеркальный осциллограф). Эти работы показали,

что ячейка Керра имеет преимущества перед зеркальным осциллографом. «Этот модуляторный конденсатор является сердцем всего устройства. Модуляторный конденсатор помещается между двумя накрест поставленными поляризационными призмами. Щель модуляторного конденсатора освещается лампочкой автомобильного тока. При отсутствии напряжения на модуляторном конденсаторе свет через всё устройство не проходит, так как поляризационные призмы стоят накрест. Но стоит лишь дать напряжение на этот конденсатор, так сейчас же через всё устройство пройдёт свет, так как оптические свойства нитробензола изменяются в электрическом поле. При этом, количество пропущенного модулятором света будет зависеть от величины электрического поля между пластинками конденсатора. Этот модулятор действует совершенно безынерционно, т. е. изменение количества света следует мгновенно за изменением электрического поля.

К этому самому модуляторному конденсатору подводится усиленный микрофонный ток, превращаемый таким образом в световые колебания.

Модуляторный свет улавливается оптической системой, состоящей из объектива и цилиндрической линзы, эта оптическая система даёт изображение в виде тончайшей световой чёрточки, шириной всего в 8 тысячных миллиметра. Около этой системы равномерно протягивается светочувствительная кинематографическая лента и на ней, таким образом, фиксируются колебания моделированного света» [1].

Были сконструированы первые аппараты системы «Тагетфон» — СГК-1, лентопротяжный механизм которого был переделан из проекционной головки ПАТЕ, и ПГК-1 (СГК — съёмочный говорящего кино, ПГК — проекционный говорящего кино). Эти аппараты были изготовлены в лаборатории НИИ физики и кристаллографии Первого московского университета. В начале 1928 г. на основании проделанных экспериментов и теоретических выводов сконструирован кинофоносъёмочный аппарат «Тагетфон» СГК-4. Ширина фонограммы и её расположение мало отличалось от последующих принятых стандартов. Ячейка Керра освещалась не дуговой лампой, а лампой накаливания. Запись звуков, производимая этим аппаратом, и их последующее воспроизведение отличались хорошим качеством. Речь была разборчивая и чёткая. Специаль-

ная комиссия принимала работу 4 марта 1928 г., в неё входили специалисты, хозяйственники и представители общественности. Этой комиссии было продемонстрировано воспроизведение звука с нескольких отрезков киноплёнки, общей протяженностью около 100 метров. Комиссия положительно оценила полученные результаты и решение проблемы создания звукового кино в СССР без использования иностранной аппаратуры. Первый публичный доклад и демонстрация «говорящего кино» состоялись 29 марта 1928 г. в Большой аудитории Физического института 1-го Московского государственного университета. «Этот день можно считать днём, когда первый раз в СССР состоялась публичная демонстрация воспроизведения советской системы фотографической записи звука» [2]. Эта демонстрация явилась окончанием разработки принципиальной системы звукозаписи. За время работы инженеры и изобретатели накопили большой опыт работы и собрали необходимый материал для дальнейшего доведения системы до эксплуатационного состояния.

Физический институт не располагал оборудованием, необходимым для дальнейшей работы, не имел достаточно квалифицированных кадров, поэтому осенью 1928 г. все работы по звуковому кино были переданы во Всесоюзный электротехнический институт (ВЭИ), где была создана лаборатория звукового кино под руководством П. Г. Тагера. Здесь был построен первый комплект звукозаписывающей аппаратуры и проведены опыты в рабочей обстановке. Перед лабораторией была поставлена задача создания полного комплекса звукозаписывающей и звуковоспроизводящей аппаратуры с таким расчётом, чтобы ею оснастить кинотеатры и киностудии страны.

1928 г. оказался самым плодотворным для изобретателей, в лаборатории велись работы по методам записи и воспроизведения звука и прорабатывались различные конструкции аппаратуры звукозаписи и звуковоспроизведения. За этот год было подано 14 заявок на получение патентов и авторских свидетельств, часть заявок была одобрена, а часть по разным причинам отклонена.

На этом этапе было изготовлено четыре аппарата для фотографирования звуков и произведено около 130 съёмов.

К лету 1929 г. был разработан первый комплект аппаратуры, которая получилась компактной и могла легко перемещаться, уста-

навливаться и настраиваться для работы по месту установки. К таким комплексам относится установка «Тагелефон» СГК-5. С помощью этой аппаратуры 2 августа 1929 г. состоялась первая в СССР съёмка звуковой кинохроники. С 1929 по 1935 гг. лабораторией звукового кино было сконструировано семь типов звукозаписывающей аппаратуры и пять типов звуковоспроизводящей и свыше десятка вспомогательной аппаратуры.

В это время в СССР киностудии ещё не имели специальных помещений с хорошими акустическими условиями для звукозаписи. Поэтому было принято решение использовать для записи звуков радиостудии Московского радицентра. Остановились на студиях, расположенных в здании Центрального телеграфа на Тверской улице г. Москвы. Сюда перевезли съёмочную, проекционную и вспомогательную аппаратуру. Началось освоение разработанной техники. Первый удачный опыт радиовещания с плёнки был произведён 26 октября 1929 г. Радиожурнал «Радио Всем по радио» был приложением журнала «Радио Всем», передача вышла под названием «Теперь слушайте о звучащем кино», в ней прозвучала небольшая экспериментальная программа, сфотографированная «Тагелефоном» под руководством П. Г. Тагера и режиссёра Межрабпомфильма тов. Оболенского. Воспроизведение звуков с киноплёнки производилась при помощи единственного аппарата ПГК-2, который был установлен в радиотеатре. Позднее, в 1931 г., был сконструирован специальный стационарный звуковоспроизводящий аппарат «Тагелефон» РГК-1 для радиовещания. Он был предназначен только для звуковоспроизведения. Одновременно с работами в Радиотеатре, велась работа и в лаборатории звукового кино во Всесоюзном электротехническом институте. Там разрабатывалась новая звукозаписывающая аппаратура типа СКГ-6, эта аппаратура была изготовлена в количестве 12 штук и в 1931 г. введена в эксплуатацию.

В 1930 г. бывшее здание Московского епархиального дома по адресу: Лихов переулок, дом 6 выкупило акционерное общество «Межрабпомфильм».

Пригодность этого здания для целей звукового кино было оценено специальной комиссией ВЭИ, которая дала предложения по планировке и ремонтным работам. Заключение было выдано 23 марта 1930 г. «Этот день и можно считать днём возникновения

первой в СССР звуковой кинофабрики» [2]. Эта кинофабрика позднее получила название «Звуковая кинофабрика имени Рот-Фронт». Одновременно с устройством звуковых студий велись работы по развитию сети звуковых кинотеатров. Открытие первых звуковых кинотеатров приурочили к Октябрьским торжествам 1930 г. Были сданы в эксплуатацию кинотеатры «Колосс» в Москве и «Гигант» в Ленинграде, оба кинотеатра были устроены в Больших залах консерваторий и укомплектованы аппаратурой ПКГ-4.

В студиях Радиоцентра в конце 1929 г. — начале 1930 г. началась съёмка первой игровой полнометражной художественной звуковой кинокартины «Путёвка в жизнь». Это первая продукция первой звуковой кинофабрики СССР. Премьера состоялась в Москве 18 мая 1931 г. Картина успешно прошла по кинотеатрам СССР и была признана за границей. Звук к этой картине был записан на аппаратах СГК-5 и СГК-6. В 1936 г. на этой же кинофабрике была создана первая цветная звуковая кинокартина «Груня Корнакова», звук был записан аппаратом СГК-7.

Из опыта работы выяснилось, что не все звуки можно записать в пределах студии. Для записей звуков вне студии два аппарата СГК-6 были переделаны, в них трёхфазные моторы были заменены на низковольтные моторы постоянного тока. Для перевозки аппаратуры для съёмок вне фабрики был оборудован специальный небольшой автобус.

В январе 1931 г. была закончена разработка звукозаписывающего аппарата «Тагелефон» СГК-7. Было принято решение серийно изготавливать первую партию СГК-7 на заводе Ленкинап. В справке об истории Ленинградского завода КИНАП говорится, что «в 1931–1932 гг. заводом были освоены и изготовлены аппараты звукозаписи системы П. Г. Тагера» [6]. В течение 1931–1932 гг. завод выпустил около 25 аппаратов СГК-7.

Во второй половине 1932 г. был зарегистрирован патент на новую трёхэлектродную ячейку Керра [4]. Патент был зарегистрирован в СССР и за границей. Лабораторные испытания модулятора были произведены в 1935 г. в аппарате СГК-8, испытания подтвердили высокое качество звука. Аппарат СГК-8 явился последней моделью в системе «Тагелефон».

«За всё время было разработано 9 моделей звукозаписывающих и 6 типов звуковоспроизводящих аппаратов, аппаратура для

широковещания по радио. В звукозаписывающих аппаратах первых моделей был применён в качестве модулятора света осциллограф с зеркальцем, в более поздних моделях — нормальная двухэлектродная ячейка Керра, в 8 модели новая усовершенствованная трёхэлектродная ячейка» [5].

За всё время работы над этой темой, в период с 1927 по 1935 г. было подано в Комитет по делам изобретений 24 заявки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Авторское свидетельство № 23638 «Устройство для записи и воспроизведения звука на кинематографическом фильме» зафиксировало, что П. Г. Тагер является изобретателем системы звукового кино. Предметом изобретения было: «Устройство для записи и воспроизведения звука на кинематографическом фильме, отличающееся применением фильма нормальной ширины, но с расположением кадров вдоль фильма, с целью использования освободившейся площади у края его для записи звуков» [3]. Данная система с продольным расположением кадров на киноплёнке позднее была применена в стереофонии.

На XVI съезде ВКП(б) в 1930 г. В. В. Куйбышев в своём докладе сообщил, что работы П. Г. Тагера сохранили стране 2 млн золотых рублей.

П. Г. Тагер — автор более 50 изобретений, 90 опубликованных работ, более 130 статей и выступлений на конференциях, радио, в газетах и журналах.

11 января 1935 г. к 15-летию советской кинематографии ЦИК СССР наградил П. Г. Тагер Орденом Ленина «За особые заслуги в области создания и развития советской кинематографии».

24 апреля 1946 г. Указом Президиума Верховного Совета СССР П. Г. Тагер награждён медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.».

13 марта 1947 года Указом Президиума Верховного Совета РСФСР за многолетнюю научно-исследовательскую деятельность и успехи в области кинематографической техники, в связи с 10-летием звукового кино П. Г. Тагеру было присвоено звание «Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР».

П. Г. Тагер — лауреат Государственной премии (Сталинская премия третьей степени) (1950) — за руководство, разработку и

внедрение нового метода звукозаписи кинофильмов с использованием противofазной фонограммы.

Разработанная П. Г. Тагером в 1957 г. оригинальная система записи телепрограмм на киноплёнку была отмечена высшей наградой на Всемирной выставке в Брюсселе (1958).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Российский Государственный архив литературы и искусства ф. 2690 оп. 1 ед. хр. 3. С. 4–6.

2. *Тагер П. Г.* Советская кинотехника на подъёме. (Из истории советского звукового кино) // Кинофотохимпромышленность. 1937. № 10. С. 9–11.

3. *Тагер П. Г.* Устройство для записи и воспроизведения звука на кинематографическом фильме. Авторское свидетельство на изобретение № 23638 от 31 октября 1931 г.

4. *Тагер П. Г.* Устройство для получения бесшумной записи звука при помощи трёхэлектродного модулятора света. Авторское свидетельство № 38695 от 31 марта 1937 г.

5. Физический словарь / под ред. П. Н. Великова. Москва : Главная редакция технических энциклопедических словарей. 1939. Том 5.

6. Центральный Государственный архив Санкт-Петербурга (ЦГА СПб), Фонд Р-9446, опись 3, дело 72, лист 7.

Tatyana A. Platonova

P. G. TAGER'S CONTRIBUTION TO THE CREATION OF SOVIET SOUND CINEMA

Tatyana A. Platonova

E-mail: taplatonova@polytech.one

The Polytechnic Museum

The article presents the history of the creation of one of the Soviet sound cinema system — TAGEFON. P.G. Tager was the inventor of the system. The materials of the RGALI, the personal fund of P.G. Tager 2690; Russian State Archive in Samara: Fund R-1, Application materials for inventions (from the funds of the Committee of the Russian Federation of Patents and Trademarks and its predecessors) and Fund R-162, Cinema and Photo Research Institute (NIKFI); FIPS Division “All-Russian Patent and Technical Library” (VPTB) were used.

Key words: P.G. Tager, TAGEFON, the history of the Soviet sound cinema.

REFERENCES

1. Rossiiskii Gosudarstvennyi arkhiv literatury i iskusstva f. 2690 op. 1 ed. khr. 3. P. 4–6.
2. Tager P. G. Sovetskaya kinotekhnika na pod»eme. (Iz istorii sovetskogo zvukovogo kino) // Kinofotokhimpromyshlennost'. 1937. No 10. P. 9–11.
3. Tager P. G. Ustroistvo dlya zapisi i vosproizvedeniya zvuka na kinematograficheskom fil'me. Avtorskoe svidetel'stvo na izobrenie No 23638 ot 31 october 1931 g.
4. Tager P. G. Ustroistvo dlya polucheniya besshumnoi zapisi zvuka pri pomoshchi trekhelektrodnogo modulyatora sveta. Avtorskoe svidetel'stvo No 38695 ot 31 march 1937 g.
5. Fizicheskii slovar' / pod red. P. N. Velikova. Moskva : Glavnaya redaktsiya tekhnicheskikh entsiklopedicheskikh slovarei. 1939. Vol. 5.
6. Tsentral'nyi Gosudarstvennyi arkhiv Sankt-Peterburga (TsGA SPb), Fond R-9446, opis' 3, delo 72, list 7.

**Часть II. ВЛИЯНИЕ КИНЕМАТОГРАФА
НА МИРОВОЗЗРЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА**

УДК 778.5.01.067.2:371

ББК 85.37

Казючиц М. Ф.

ШКОЛА И ПОЛИТИЧЕСКИЙ ДИСКУРС В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ДОКУМЕНТАЛЬНОМ КИНО

Казючиц Максим Фёдорович, кандидат философских наук, доцент
E-mail: mkazuchitz@gmail.com

Всероссийский государственный институт кинематографии
имени С. А. Герасимова

Статья посвящена изучению образа современной российской школы в документальном кино. Школа (образ школы) репрезентирует институт образования в государстве, отвечает за формирование ценностей и идеалов у будущих граждан, то есть обеспечивает стабильность идеологии. Школьники и преподавательский состав нередко выступают «моделью» отношений государства и народа, что позволяет режиссёрам трактовать школу в символическом ключе.

Ключевые слова: школа, документальное кино, идеология, власть, Россия, учитель, ученик.

Образ школы традиционно широко используется в кино, в том числе документальном. Школа репрезентирует институт образования в государстве, которое (образование) отвечает за формирование ценностей и идеалов, обеспечивающих, в свою очередь, стабильность идеологии. Так, в советском кино учитель/учительница — один из ранних персонажей, а школа как институция, с её межличностным и групповым взаимодействием, репрезентирует

страну в целом («Путёвка в жизнь» А. Экка, «Учитель» С. Герасимова). Напомню, что критика социально-политического уклада и протестный дискурс вообще, также активно обращается к школе как инструменту контрпропаганды. Уже на примере упомянутых советских фильмов виден разброс типов образовательных учреждений — у Экка — специнтернат, у Герасимова — сельская школа. Однако принципиально важный момент — школа связана с переходом от детства к отрочеству и юности, формально именно в этом институте (сегодня) личность оформляется де-юре как гражданин [2, 4].

В зарубежной документалистике имеются блестящие примеры упомянутой вертикали личность—школа—гражданин—государство. Например, «Средняя школа», выдающийся фильм Ф. Уайзмана [1].

Для современного российского кинематографа школа давно выступает в качестве инструмента критики существующего политического и социального уклада. В игровых картинах «Все умрут, а я останусь», «Класс коррекции», «Карандаш», «Ничья» быстро был освоен протестный дискурс, который во многом опирался на богатую зарубежную традицию в разработке школьной тематики в кино и сериалах [3]. В документальном кино критический дискурс особенно эффективен в фильмах, относимых к неконтролируемой документалистике. Поскольку в подобных работах используется метод длительного наблюдения и интервью, то художественное пространство, равно как и образ героя, важны не только с точки зрения художественной достоверности, но значимы как прямая фиксация пространства современной школы, они приобретают достоинства хроники.

В качестве примера ёмкого в художественном отношении документального фильма о школе рассмотрим работу Ю. Вишневецкой «Катя и Вася идут в школу» (2019). В этом фильме особенно наглядно представлен приём перехода от частного к общему: детальный анализ современной провинциальной школы, организации пространства, межличностной коммуникации обучающихся и педагогов, персональные высказывания персонажей. Этот приём с неизбежностью ведёт к мировоззренческим обобщениям. Фильм участвовал в программах международных и российских фестивалей.

Место действия фильма — неназванный город в Калужской области, в некотором удалении от районного центра Жукова; обозначим его, скажем, литерой «Б». В самую обычную общеобразовательную школу города Б. в начале учебного года пришли новые педагоги. «Чтобы вы наше застойное болото немножко расшевелили», — приветствует их завуч. Директор школы и по совместительству депутат местной городской думы, судя по выправке, в прошлом человек военный. Весьма примечательны ритуалы социальной коммуникации между директором школы и несовершеннолетними учениками: нарушителей дисциплинарного уклада руководитель подвергает дисциплинарному взысканию — заставляет детей приседать. Педагогическому составу директор адресует краткую, но ёмкую речь: образование более не услуга, но государственная политика, а учителя — «государевы люди, которые, как те же военнослужащие, ФСБ и прочие, занимаются... охраной нашего государства, чтобы оно не разрушилось».

О том, чем будут заниматься молодые педагоги, в экспозиции сообщает титр. Катя будет преподавать литературу и русский, Вася — географию. Екатерина Алексеевна, как она сама говорит, будет не только преподавать, но и воспитывать, в особенности девочек, — «я очень за феминизм», — женщина может и должна «реализовываться не только через семью». Мысль современная, европейская, однако, заместитель директора где-то ближе к концу фильма красноречиво выскажется о таких инициативах — «западные происки».

Василий Сергеевич помимо географии планирует развивать у старшеклассников критическое мышление, чтобы те ставили верные вопросы и делали логичные умозаключения. Например, почему в такой большой стране, стоящей на страже демократии и мира, где столько кузниц, житниц и здравниц, в местном продуктовом магазине продаётся лук или чеснок, выращенный в Китае?

Стилевые приёмы в фильме эклектичны, режиссёр нередко прибегает к приёмам, характерным для эстетики реалити-шоу. Эффект «мухи на стене» — вездесущей при этом скрытой камеры выстроен обстоятельно. Вешневцевка явно симпатизирует Кате, подробно показывая бытовые детали: утренний подъём, общение с друзьями на вечеринке, поход в салон, чтобы покрасить волосы в позитивный, жизнеутверждающий цвет, — стремясь передать са-

мый ритм повседневной жизни учителя. Камеру Катя старательно не замечает. Та же стратегия была выбрана и для школы. Всё, что происходит в классе, снимается тщательно, с нескольких точек. Картинка, по возможности, разнообразится забавными приёмами. Когда ученики не в меру расшалились на уроке, камеру немилосердно встряхивают, иногда кадр «заваливается» на бок, кто-то подбегает вплотную к объективу — и в кадре возникает эффект «рыбьего глаза».

Многое, что есть в общеобразовательной школе города Б., не всегда увидишь в школах Подмосковья и возможно, ещё реже в самой столице. Стены класса, в котором ведёт занятия Екатерина Алексеевна, на три четверти заняты визуальными пособиями о православной культуре. Над классной доской, где обычно висит портрет первого лица государства, всё свободное место занято под деисусный чин, а слева заботливо оформлен красный угол с иконами и лампадой, не зажжённой лишь из соображений противопожарной безопасности. Екатерина Алексеевна объясняет ученикам, которые за минуту до того не одолели стихотворение Гумилева «Жираф», что толерантность является основой любого цивилизованного общества, что неполиткорректно говорить о трудовых иммигрантах как о «черножопых», «хачах» (слова из фильма), что Россия — не только для русских, но и для россиян, etc. А за её спиной на стене размещены наглядные материалы: выполненный в виде древнерусской грамоты постер «Отче наш», выше — Божьи Угодники, всепрощающе вззирающие на школьников и феминистку-учительницу, а над ними — портреты смотрящих вперёд и вдаль двух патриархов, — любимого народом Алексия II и ныне действующего Кирилла.

Богоугодным делам в школе города Б. уделяется немало времени. Например, экскурсия в местный храм, где священник взывает с амвона к вновь прибывшим, чтобы те не сидели в айфонах и прочих гаджетах, поскольку сам язык русский определил это слово как дьявольское: «гад» — «же» — «ты», наставляет отец.

Ответы на вопрос, какой ребята видят Россию и россиян, Екатерина Алексеевна получила, проверяя сочинения на патриотическую тему; кое-что она даже зачитала вслух. Россия видится им большой, сильной, без СПИДа и иммигрантов, без нерусских языков и иного раздражающего мультикультурализма.

В классе Василия Сергеевича нет постеров о православной культуре. Тем не менее, присутствует наглядный материал о защите отечества, службе в армии в традициях советских плакатов конца 1980-х годов.

Молодые педагоги попытались противопоставить советско-российским методам воспитания с окриками, выставлением за дверь, двойками за поведение и вызовом родителей — современные практики. Занятия по географии превратились в ролевую игру для тренировки навыков цивилизованного общения. «Разница между рэп-баттлами и дебатами в том, что их задача не унижить твою точку зрения, а спортивно её оспорить», — поясняет Василий Сергеевич. И тему для дискуссии он предложил насущную и не по географии — можно ли ребятам на уроке иметь при себе средства мобильной связи или же их следует сдавать педагогу?

Школа, в свою очередь, познакомила молодых педагогов с эстетикой школьных мероприятий. Директор школы, войдя, как обычно, без стука к Екатерине Алексеевне, сообщил классу, что грядёт открытая патриотическая военно-спортивная олимпиада имени Георгия Константиновича Жукова: «...пока записываю добровольцев, добровольцев не будет, будем приводить принудительно», — и, не прощаясь, вышел.

Показанная в фильме олимпиада, несомненно, несёт основную символическую нагрузку. Две команды учеников обоих полов на скорость собирали и разбирали автомат Калашникова. Причём ученики проявили в этом наработанные навыки и с удовольствием помогли Василию Сергеевичу, который не сразу дрожащими руками смог собрать вместе возвратный механизм, крышку створной коробки, дульный тормоз-компенсатор, шомпол и т. д. Только что разобранный и собранный автомат Калашникова послужил реквизитом для музыкальной части под песню «Есаул» Газманова.

Ролевые игры и прочие нововведения начинающих педагогов могли, конечно, и дальше испытывать терпение администрации, но решение приняли наверху. По мере развития сюжета выпукло выступают любопытные детали. В школе маленького провинциального города некоторые школьники, их родители и дирекция, как выяснилось, тесно ощутили на себе непрестанную опеку одной уважаемой структуры. Всё началось с фотографии. Ученик Саша в день Конституции Российской Федерации нарисовал ме-

лом на доске книжечку и написал в углу «день не Конституции», а затем, сфотографировавшись на её фоне, выложил в социальную сеть. Далее, со слов героя, его родителям позвонил вначале завуч, затем директор, которым в свою очередь позвонили из ФСБ с требованием удалить снимки. Саша не удалил. Тогда из школы вновь стали поступать звонки родителям о размещённых на страничке их сына-школьника «всяких непотребствах». В финале фильма Саша провожает Василия Сергеевича в Москву. Мальчик, победивший на литературной олимпиаде и выигравший поездку в Санкт-Петербург, сообщает, что его, скорее всего, не возьмут в десятый класс, не из-за истории, конечно, с социальной сетью, а из-за не сданных зачётов по начальной военной подготовке.

Хроникальная достоверность документального фильма наглядно видна в эпизоде, где завуч отчитывает Екатерину Алексеевну, когда учительница вместе с ребятами проводила очередную ролевую игру по Гражданской войне. Как выяснилось, нововведения уже привлекли внимание наверху, и администратор прямо даёт указание не выходить за границы формального обучения, не расширять кругозор идеями, явно не одобренными в министерстве просвещения, «или я потом опять буду в ФСБ отбрехиваться, что вы там натворили?». Метод включённого наблюдения позволил трансформировать киноочерк о вполне заурядной провинциальной школе в развёрнутую аллегория.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, данный художественный подход (метод длительного наблюдения) обладает высоким потенциалом именно для критического высказывания не только о школе, но и о любом государственном, общественном или культурном институте. При известной последовательности режиссёра зритель может получить ёмкое представление о работе подобной социальной и политической системы.

Наличие любого кризисного явления в такого рода системе будет сразу чрезвычайно заметно и неизбежно вынудит зрителя к диалектике: переходу от размышлений о кризисе частного — к пониманию кризиса общего, страны в целом.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Казючиц М. Ф.* Неигровое. Экспериментальный и документальный фильм в США, Канаде и России 1950–2000-х гг. Москва : Академия медиainдустрии, 2016. 166 с.

2. *Караваев Д. Л., Кантерев С. К., Малышев В. С.* и др. Фильмы о Великой Отечественной войне. Художественные (игровые) кинофильмы СССР и России 1941–2019 гг. Хроникально-документальные кинофильмы СССР 1941–1945 гг. Москва : ВГИК, 2019. 120 с.

3. *Спутницкая Н. Ю.* Базовые элементы художественной структуры школьной драмы на телевидении: сериалы «Подростки с улицы Деграсси» и «Бeverли Хиллс 90210» // Телекинет. 2018. № 2. С. 4–10. № 3. С. 28–35.

4. *Welsch J. R.* Multicultural films: a reference guide. Westport, Conn.; London: Greenwood Press, 2005. 231 p.

Maksim F. Kazyuchits

SCHOOL AND POLITICAL DISCOURSE IN CONTEMPORARY RUSSIAN DOCUMENTARY FILMS

Maksim F. Kazyuchits, Candidate of Philosophy, Associate Professor
E-mail: mkazuchitz@gmail.com
All-Russian State Institute of Cinematography named
after S. A. Gerasimov

The article is devoted to the study of the modern Russian school in the documentary cinema of Russia. The school (the image of the school) represents the education system in the state, is responsible for the formation of values and ideals among future citizens, that is, ensures the stability of ideology. Schoolchildren and teaching staff are often used as a «model» of communication between the state and the people, which allows directors to interpret the school as a symbol.

Key words: school, documentary, ideology, power, Russia, teacher, student.

REFERENCES

1. Kazyuchits M. F. Neigrovoe. Eksperimental'nyi i dokumental'nyi fil'm v SShA, Kanade i Rossii 1950–2000-kh gg. Moscow : Akademiya mediaindustrii, 2016. 166 p.

2. Karavaev D. L., Kapterev S. K., Malyshev V. S. i dr. Fil'my o Velikoi Otechestvennoi voine. Khudozhestvennye (igrovye) kinofil'my SSSR i Rossii 1941–2019 gg. Khronikal'no-dokumental'nye kinofil'my SSSR 1941–1945 gg. Moscow : VGIK, 2019. 120 p.

3. Sputnitskaya N. Yu. Bazovye elementy khudozhestvennoi struktury shkol'noi dramy na televidenii: seriyal'y "Podrostki s ulitsy Degrassi" i "Beverli Khills 90210" // Telekinet. 2018. № 2. S. 4–10. № 3. S. 28–35.

4. Welsch J. R. Multicultural films: a reference guide. Westport, Conn.; London: Greenwood Press, 2005. 231 p.

УДК 778.5.01.067.2

ББК 85.374(2)

Косинова М. И.

КИНЕМАТОГРАФ И ВЛАСТЬ

Косинова Марина Ивановна, кандидат философских наук

E-mail: kosimarina@yandex.ru

Государственный университет управления,

Всероссийский государственный институт кинематографии
имени С. А. Герасимова

В статье рассматриваются взаимоотношения отечественного кинематографа с властью на протяжении всего периода его существования, начиная с дореволюционного периода и до наших дней. Рассматриваются разные формы этих взаимоотношений, поскольку в разные исторические периоды степень участия государства в судьбе кинематографа была различной. Особое внимание уделено советскому периоду, когда государство и партия особенно жёстко контролировали кинематограф. В советском периоде выделен период правления И. В. Сталина, при котором кинематограф обрёл роль идеологического рупора. Также рассматривается перестроечный и современный периоды, когда взаимоотношения между кинематографом и властью были разорваны, а затем постепенно восстанавливались, обретая новую форму.

Ключевые слова: кинематограф, власть, государство, партия, И. Сталин.

В разные периоды существования отечественного кинематографа его взаимоотношения с властью складывались по-разному.

В дореволюционный период ни власть, ни церковь, ни общественные институты почти не вмешивались в дела становящейся

на ноги кинематографии. Это была относительно недолгая и, по сути, единственная полоса в биографии отечественного кино, когда оно могло развиваться по своим внутренним законам.

В те годы отечественная кинематография складывалась как частно-собственническая сфера интересов и деятельности, не ищущая у государства финансов на своё становление, не стремящаяся обрести в своем развитии статус государственной регалии. Государство не оградило таможенными квотами и налогами ввоз фильмов из-за рубежа, где, по сравнению с Россией, киноотрасль развивалась более интенсивно.

Лишь в 1913 году государственная власть в лице Думы, Совета министров обратила внимание на кинематографию. В то время кинематография уже прочно встала на ноги и превратилась в отрасль, с которой можно было получать весьма солидные налоги — по 30–40 миллионов рублей ежегодно. В мае 1913 года IV Государственная Дума приняла законодательное предположение «Об установлении особого налога на ввозимые из-за границы и выделяемые в России кинематографические ленты». Но этот законопроект был отклонён Советом министров. Возможно, не без участия кинопредпринимателей, не желавших государственного вмешательства.

Лишь после революции, 27 августа 1919 года, когда В. И. Ленин подписал декрет о национализации кинопромышленности, кинематограф перестал быть независимой отраслью и на долгие десятилетия перешёл в государственные руки.

Этот декрет означал полный переворот в постановке всего кинодела. Кинематография, рождавшаяся и развивавшаяся к тому моменту в рыночной системе на основе частной собственности и в условиях едва ли не полной независимости от государства, теперь была объявлена делом государственным и полностью поставлена под его всесторонний контроль и управление.

Однако создание доселе нигде в мире не опробованной системы государственного управления киноотраслью далось не легко и не сразу. В ходе одного десятилетия (1920-е годы) были опробованы, по сути, три совершенно разных организационно-экономических модели кинодела.

В годы гражданской войны и вынужденной политики военного коммунизма была испытана система внеэкономической организации работы кинематографии с переходом на бесплатный кинопоказ.

Затем в рамках НЭПа власть вынуждена была опробовать комбинированную систему организационного устройства, сочетавшую государственное управление с элементами рыночной экономики. Именно этот опыт сочетания киноорганизаций разной формы собственности — государственной, кооперативной и частной — позволил восстановить полностью разрушенную кинематографию, создал предпосылки для дальнейшего её развития.

Тогда же были сделаны первые шаги на пути к созданию новой, собственно советской, модели организации кинодела, основанной на полной централизации управления «важнейшим из искусств».

С середины 1920-х годов началось постепенное усиление роли советского государства в делах кино. В 1924 году была создана государственная организация «Совкино», которая шаг за шагом объединяла все разрозненные и самостоятельные киноорганизации РСФСР. Главная предпосылка быстрого роста и укрепления этой организации заключалась в том, что все прочие государственные и общественные киноорганизации лишились права заниматься собственным прокатом и обязаны были продавать свои картины только «Совкино».

Создание госкорпорации «Совкино» с передачей ей полной монополии всего кинопроката и последующая успешная работа этой организации подтвердили жизнеспособность такого организационно-экономического устройства кинодела. Именно по этому пути и пошло дальнейшее организационное строительство советской кинематографии, которое завершилось в 1930-е годы созданием суперцентрализованной («сталинской») модели управления.

Успехи в области кинопроката заложили финансовую основу для развития кинопроизводственной базы советской кинематографии. В конце 1920-х годов началось строительство больших, уже собственно советских киностудий. Огромную кинофабрику начали строить в Киеве. В Москве, на Ленинских горах, в окрестностях бывшей деревни Потылиха развернулась грандиозная стройка будущего «Мосфильма». В 1930-е годы была развита сырьевая база (киноплёнка), удалось наладить выпуск собственной киноаппаратуры и оборудования.

В 1930-е годы страна вступила в новую эпоху, которая характеризовалась глубокими политическими, социальными и экономиче-

скими переменами (диктатура И. Сталина, коллективизация сельского хозяйства, индустриализация, массовые репрессии и др.).

По ходу 1930-х годов И. Сталин начал всё более плотно, напрямую руководить кинематографом, определяя его репертуарную политику, по собственному усмотрению решая кадровые и все иные ключевые вопросы развития отрасли. Формы участия вождя в жизни кино были разнообразными — он выступал в роли «зрителя», «критика», «редактора», «цензора» и «генерального продюсера» советской кинематографии.

К концу 1930-х годов завершился процесс централизации управления киноотраслью. Республиканские кинотресты, теряя былую независимость, уже напрямую подчинялись не местной (республиканской) партийной и государственной власти, а непосредственно Москве. У республиканских и всех прочих киноорганизаций отныне стал общий бюджет, общее планирование, общее централизованное техническое и прочее обеспечение. Во главе этой возведённой кинопирамиды стоял единый для всех начальник, непосредственно подчиняющийся хозяину Кремля. Все студии и киноорганизации, включённые в систему Всесоюзного Главного управления кино-фотопромышленности, выравнились по одному ранжиру и работали по единым правилам и нормам.

Специфика советской модели управления кинематографом заключалась в том, что руководство и контроль осуществлялись, как минимум, по двум главным линиям — партийной и государственной.

Для управления кинематографом по государственной линии учреждался специальный орган, носивший в разные периоды разные наименования — ГУК (Главное управление кинопромышленности), ГУКФ (Главное управление кино-фотопромышленности), Комитет по делам кинематографии. Эта управляющая инстанция подчинялась Совнаркому СССР.

Другой центр управления и контроля за работой советского кино был сугубо партийного происхождения. Он находился на Старой площади и являлся одной из структур аппарата ЦК ВКП(б). Это был сектор (позднее отдел) кино могущественного Управления пропаганды и агитации ЦК ВКП(б).

На право в той или иной степени рулить советским кинематографом претендовали и другие влиятельные инстанции (чеки-

сты, руководство армии, комсомол и т. д.). Нередко им удавалось основательно вмешиваться в дела кинематографа, предопределять судьбу некоторых фильмов, навязывать те или иные решения по хозяйственной или идеологической линии. Эта многовекторность управляющих импульсов создавала сложную, непоследовательную, а подчас и просто непредсказуемую линию руководства. Тем более что над всеми желающими покомандовать киномузой стоял ещё и сам всемогущий хозяин Кремля, генеральный продюсер советской кинематографии — И. Сталин, который в любой момент мог решить любой вопрос (в том числе и абсолютно стратегического характера) совсем не так, как хотелось тем или иным представителям его придворной свиты, а по собственному усмотрению.

Смерть И. Сталина в 1953 году и последовавший затем делёж власти, целиком сосредоточенной прежде в руках диктатора, вызвали первые глубокие трещины и серьёзную усадку фундамента воздвигнутого им государственного здания. Кадровые перемещения и перераспределение власти, в свою очередь, вызвали цепную реакцию перемен, которые по нарастающей охватили все сферы советского бытия.

Ключевым событием в этой цепи исподволь и поначалу незаметно накапливавшихся перемен стал знаменитый XX съезд Партии, на котором в секретном докладе тогдашнего партийного лидера Н. Хрущёва впервые прозвучала резко критическая оценка деятельности И. Сталина и были оглашены многие факты допущенных им ошибок и преступлений.

Решения XX съезда официально санкционировали курс перемен в партийной, общественной, экономически-хозяйственной и культурной политике под углом исправления извращений так называемого периода «культ личности». Этот дозированный, смешной по нынешним временам глоток свободы оказался, тем не менее, вполне достаточным для того, чтобы практически задушенная культура, в том числе и кино, очнулась и начала оживать.

Перемены в кино начались с перестройки его организационно-руководящей структуры. Уже через две недели после смерти И. Сталина Министерство кинематографии СССР, учреждённое в 1946 году, было расформировано. Кино потеряло свою отраслевую независимость, дарованную ему в 1938 года, когда кино было выведено из подчинения Комитета по делам искусств и по-

лучило самостоятельный орган управления отраслью, напрямую подчинявшийся только правительству и партийному руководству страны.

В марте 1953 года эта независимость отрасли была утрачена — «важнейшее из искусств» снова было возвращено в лоно прочих муз, коими дирижировало Министерство культуры СССР. Многочисленные главки и управления, существовавшие в прежнем Министерстве кинематографии, упразднились, и было создано только два управления — Главное управление кинематографии и Главное управление кинофикации и кинопроката.

Очень скоро выявилась глубокая порочность этой очередной структурной перестройки. Прямая и столь значимая связь между двумя главными составляющими киносистемы — кинопроизводством и кинопоказом — оказалась разорванной. Их взаимодействие теперь осуществлялось через промежуточное звено — руководство самого министерства, что резко снижало оперативность и гибкость управления кинопроцессом, столь важные для эффективного развертывания киноработы.

Ещё один порок новой структуры управления — кино уже не имело прямого выхода на правительство и ЦК. Все инициативы и вопросы функционирования и развития отрасли, поднимаемые кинематографистами, отныне проходили несколько дополнительных министерских фильтров, что в свою очередь существенно забюрокративало и замедляло процесс принятия необходимых решений. К тому же у министра культуры Н. А. Михайлова, бывшего руководителя комсомола, лично не складывались отношения с кинематографистами, и для него «важнейшее из искусств» не стало самым любимым.

Неоптимальный характер управленческой модели особенно болезненно сказался в пору бурного и всестороннего развития отрасли, когда в связи со строительством новых киностудий, расширением производственной базы отрасли, массовым строительством новых кинотеатров, внедрением новой кинотехники и т. д. необходимо было быстро и адекватно принимать множество важных и материально значимых решений, каждое из которых надо было согласовывать и утрясать с высшими партийными и правительственными инстанциями. Положение кино как «матрёшки в матрёшке» объективно не позволяло делать всё это оперативно и качественно,

что вызывало «перегрев системы», порождало массу острейших конфликтов и несообразностей.

Эти обстоятельства привели к тому, что у кинематографистов очень быстро обострилась ностальгия по прежнему «независимому» существованию отрасли и началась сначала скрытая, а потом и открытая борьба за освобождение от ярма Минкульта.

В конце концов, мечты кинематографистов о независимости осуществились. 23 марта 1963 года самостоятельность отрасли была восстановлена — Указом Президиума Верховного Совета СССР был образован Государственный комитет Совета Министров СССР по кинематографии, а его Председателем был назначен А. В. Романов. Правда, не прошло и двух лет, как накатила новая волна уже брежневской «перестройки»: в 1965 году вновь созданный Госкомитет был переименован в Комитет по кинематографии при Совете Министров СССР с соответствующим изменением статуса.

Многие позитивные процессы, начавшиеся в стране в «оттепельную» эпоху и давшие свои замечательные всходы в общественно-политической жизни страны, в её экономике и культуре, к сожалению, не были завершены. Убоявшись, что продолжение начатых реформ может привести к ослаблению власти, деформации и перерождению социалистической идеи, брежневское руководство стало притормаживать, а потом и остановило процесс реформирования.

Застойные тенденции всё сильнее стали проявляться в сфере идеологии, в экономике страны, а затем цепной реакцией перекинулись на все сферы советского бытия. Поскольку ни одно из фундаментальных противоречий советского общества в 1970-е годы не могло получить своего разрешения, поскольку многие острые проблемы не только не решались, но и старательно замалчивались, страна всё глубже и глубже погружалась в пучину тяжелого и всеохватывающего кризиса.

Важнейшее из искусств в этом отношении не стало исключением. При этом всепроникающий характер общего политико-экономического кризиса, накрывшего страну, повторился именно как системный и в рамках кинематографа.

Болезненное и ощутимее всего он сказался в первую очередь в сфере идеологии, в которой руководство страны, в отличие от большинства коммунистических партий Европы, не отважилось хоть

мало-мальски привести в соответствие догматы своей идеологической доктрины со своим же историческим опытом и реалиями второй половины XX века.

Кризисные явления всё ощутимее давали о себе знать не только в идеологической оснастке «важнейшего из искусств» и в его репертуарной политике. Не менее болезненно они сказывались и в организационно-экономической и производственной сферах, в области управления, в деле кинофикации и кинопроката, в техническом оснащении советского кино и ещё во множестве других жизненно важных участков.

Кризис, по мере его углубления, всё очевиднее приобретал системный, всеохватывающий характер. Более того, накопившиеся отрицательные факторы действовали не изолированно, а обостряли и углубляли один другой, всё более ускоряя динамику негативного развития. Всё это неизбежно должно было привести к взрыву. В кино он произошёл в мае 1986 года на V съезде Союза кинематографистов. Этот съезд стал рубежным событием, обозначившим начало перестройки в кино. Практическим результатом съезда стала бурная реформаторская деятельность Союза, отмена цензуры, разработка новой, базовой модели рыночного кинематографа.

Через три года после начала работы над моделью вышел в свет документ, за который так боролись кинематографисты, — Постановление № 1003 Совета Министров СССР «О перестройке творческой, организационной и экономической деятельности в советской кинематографии» от 18 ноября 1989 года. Постановление разрешало частное кинопроизводство и свободную торговлю фильмами. По сути, этим постановлением отменялась система, действовавшая более 70 лет в советском кинематографе. Кинопроизводителю предлагалось самому налаживать свои отношения со зрителем, получая от него материальную поддержку. Подразумевалось, что государство будет финансировать лишь кинообразование и госзаказ.

Право собственности на исходные фильмовые материалы было закреплено за государством как заказчиком и инвестором проекта. Вместе с тем, государство предоставляло киностудиям право самостоятельно распоряжаться судьбой картины от его имени.

Начался стремительный рост числа новых студий и их продукции. Утверждение новой модели кинематографа, появление закона о кооперативах создали предпосылки для образования и развития

независимого кинопроизводства, для образования самостоятельных производственно-творческих структур. Первые негосударственные формы кинопроизводства появились в России на рубеже 1980–1990-х годов в виде широко распространившихся кооперативов. В отличие от хозрасчетных организаций, кооперативы были абсолютно независимы экономически, к их хозяйственной деятельности государство не имело никакого отношения — собственником денег являлся хозяин кооператива. Кооперативная форма собственности просуществовала недолго, дав первые образцы независимой от государства предпринимательской деятельности. На смену кооперативам пришли малые предприятия, затем совместные предприятия, фирмы, студии, компании, АО, ООО и т. д.

В 1990-х годах государство практически не участвовало в жизни кинематографа. В условиях рухнувшего СССР и нарастающего хаоса для российского кино началась длительная фаза выживания. Постепенный выход из этой фазы наметился только после того, как новое российское государство стало находить силы и средства, чтобы оказывать кино понемногу возрастающую поддержку: финансовую, юридическую и организационную. Последняя стала реальной с возникновением в 1992 году нового органа управления — Роскомкино во главе с А. Медведевым, которое набирало опыт решения унаследованных проблем и постепенно стало овладевать процессом.

После этого ситуация постепенно стала меняться в лучшую сторону. Снова начало расти кинопроизводство, были предприняты первые попытки восстановления утраченных позиций в кинопрокате, стала увеличиваться государственная поддержка научным киноорганизациям, информации, кинопериодике, фестивальному движению, стали появляться отдельные достойные картины.

Сегодня государство осуществляет регулирование киноотрасли через различные рычаги: принимает законы и нормативные акты, поддерживает производство, прокат и показ частичным финансированием, а также финансирует расходы функций ЕАИС (единой информационной системы сведений о показах фильмов в кинозалах). Государственная поддержка составляет систему, в рамках которой существуют льготы в виде освобождения от уплаты налога на добавленную стоимость от продажи кинобилетов на киносеансы, работы и услуги по производству национальных филь-

мов, а также передачу интеллектуальных прав на аудиовизуальное произведение, в отношении которого оформлено удостоверение национального фильма (включая его кинопрокат и кинопоказ). Также, согласно Федеральному закону «О государственной поддержке кинематографии Российской Федерации», кинокомпаниям предоставляются кредиты на производство, тиражирование и прокат национального фильма на льготных условиях по ставке до пяти процентов годовых сроком до двух лет.

Регулированием деятельности сферы кинематографии занимается Департамент кинематографии и цифрового развития Министерства культуры Российской Федерации. Он же финансирует на безвозмездной основе авторское, детское, документальное и социально значимое игровое кино. Другой государственной структурой, занимающейся финансовой поддержкой кинематографа, прежде всего коммерческого, является Федеральный фонд социальной и экономической поддержки отечественной кинематографии.

Деньги на поддержку российского кино распределяются между этими двумя структурами примерно в равной доле. Эти деньги идут не только на поддержку производства и проката. У кинематографической подпрограммы десятки показателей эффективности, включая сохранность киноколлекций, уровень зарплат занятых в кинопроизводстве работников, поддержку фестивалей и пр.

Государственная поддержка кинопроектов играет большую роль в современном отечественном кинематографе — в среднем 30–40% бюджета крупных коммерческих кинолент формируется из государственного финансирования.

Особый путь, который прошла наша страна в столь трагическом для неё XX веке, оставил глубокий отпечаток в биографии отечественного кино. Безусловно, история любой страны определённым образом, так или иначе, оказала влияние на процесс становления и развития её национальной кинематографии. Однако в силу сложившихся исторических обстоятельств ход общественно-политических процессов в нашей стране гораздо глубже и сильнее повлиял на развитие школы российского кино и итоги этого развития. Это воздействие оказалось столь сильным, что все основные периоды в истории отечественной кинематографии абсолютно совпадают с поворотными событиями в общественно-политической истории страны. Более того, и хронологические рамки

этих периодов, и сами процессы, характерные для этих периодов, были предопределены, в первую очередь, не внутренней логикой развития экранного искусства, а были заданы и продиктованы резкими, чаще всего катастрофическими поворотами в жизни России.

Цель данного исследования заключалась в том, чтобы проследить взаимосвязь между процессами, которые происходили в стране и в кино. По-видимому, основной вопрос, который возникает при прочтении словосочетания «кино и власть» состоит в том, что есть власть для кинематографа — зло или благо? У нас нет однозначного ответа на этот вопрос. Как показывает экскурс в историю, были периоды, когда жесткое централизованное управление кинематографом шло ему во благо и создавало высокий потенциал для его развития (например, конец 1920-х — начало 1930-х годов). Были периоды, когда та же власть терпела безоговорочное фиаско (конец 1940-х — начало 1950-х). Были времена, когда почти полное невмешательство государства способствовало интенсивному развитию кинематографа (дореволюционный период). Но бывало и наоборот — когда отсутствие государственного участия и влияния, отсутствие цензуры фактически привели к краху кинематографа (1990-е годы).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вопрос взаимоотношения власти и кинематографа остается весьма сложным и неоднозначным. По всей видимости, должны присутствовать определённые рамки, за которые власти заступать не следует, где должна быть прерогатива художника, зона его свободы и ответственности. Но при этом присутствие власти в судьбе кинематографа желательно или даже необходимо.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Гинзбург С.* Кинематография дореволюционной России. Москва : Искусство, 1963. 404 с.
2. *Головской В.* Между оттепелью и гласностью. Кинематограф 70-х. Москва : Материк, 2004. 383 с.
3. *Гращенкова И.* Кино серебряного века. Москва, 2005. 430 с.
4. *Зоркая Н.* История советского кино. Санкт-Петербург : Алетейя, 2005. 544 с.

5. История киноотрасли в России: управление, кинопроизводство, прокат / ред. Фомин В. Москва : Минкульт РФ, ВГИК, 2012. 2759 с.

6. История отечественного кино / ред. Будяк Л. Москва : Прогресс Традиция, 2005. 523 с.

7. *Кокарев И.* Кино как бизнес и политика. Москва : Аспект-Пресс, 2009. 342 с.

8. *Кокарев И.* Российский кинематограф: между прошлым и будущим. Москва : Российский фонд культуры. Русская панорама, 2001. 486 с.

9. *Косинова М.* История кинопродюсерства в России. Москва—Рязань : Узорочье, 2004. 332 с.

10. *Косинова М.* История отечественной кинофикации и кинопроката. Москва : ГУУ, 2019. 771 с.

11. Кремлевский кинотеатр : 1928–1953 : документы / Рур. ун-т (Бохум, ФРГ), Ин-т рус. и совет. культуры им. Ю. М. Лотмана, Федер. архив. агентство, Рос. гос. архив соц-полит. Истории, сост.: К. М. Андерсон и др. ; ред. Г. Л. Бондарева. Москва : РОССПЭН, 2005. 1117 с.

12. *Криштул Б.* Кинопродюсер. Москва : Российский фонд культуры, SPSL — Русская панорама, 2000. 343 с.

13. *Марьямов Г.* Кремлёвский цензор: Сталин смотрит кино. Москва : Конфедерация СК «Киноцентр», 1992. 127 с.

14. *Медведев А.* Территория кино. Москва : Вагриус, 2001. 287 с.

15. *Михайлов В.* Рассказы о кинематографе старой Москвы. Москва : Материк, 1998. 289 с.

16. Российская киноиндустрия — 2017. Аналитическое исследование. Федеральный фонд социальной и экономической поддержки отечественной кинематографии (Фонд кино). Информационное агентство ИнтерМедиа. Москва, 2018.

17. *Фомин В.* Кино и власть. Москва : Материк, 1996. 371 с.

Marina I. Kosinova

CINEMA AND STATE

Marina I. Kosinova, PhD (Philosophy)

E-mail: kosimarina@yandex.ru

State University of Management, All-Russian State Institute of Cinematography named after S. A. Gerasimov

The article examines the process of the relationship of the national cinema with the authorities throughout the entire period of its existence, from the pre-revolutionary period to the present day. Different forms of these relationships are considered, since in different historical periods the degree of state participation in the fate of cinema was different. Special attention is paid to the Soviet period, when the state and the party especially tightly controlled the cinema. And in the Soviet period, the period of the reign of I. V. Stalin is highlighted, during which cinema acquired the role of an ideological mouthpiece. The author also examines the perestroika and modern periods, when the relationship between cinema and the authorities was broken, and then gradually restored, taking on a new form.

Key words: cinema, power, state, party, I. Stalin.

REFERENCES

1. Ginzburg S. Kinematografiya dorevolyuetsionnoi Rossii. Moscow : Iskusstvo, 1963. 404 p.
2. Golovskoi V. Mezhdru ottepel'yu i glasnost'yu. Kinematograf 70-kh. Moscow : Materik, 2004. 383 p.
3. Grashchenkova I. Kino serebryanogo veka. Moscow, 2005. 430 p.
4. Zorkaya N. Istoriya sovetskogo kino. St. Petersburg : Aleteiya, 2005. 544 p.
5. Istoriya kinootrasli v Rossii: upravlenie, kinoproizvodstvo, prokat / red. Fomin V. Moscow : Minkul't RF, VGIK, 2012. 2759 p.
6. Istoriya otechestvennogo kino / red. Budyak L. Moscow : Progress Traditsiya, 2005. 523 p.
7. Kokarev I. Kino kak biznes i politika. Moscow : Aspekt-Press, 2009. 342 p.
8. Kokarev I. Rossiiskii kinematograf: mezhdru proshlym i budushchim. Moscow : Rossiiskii fond kul'tury. Russkaya panorama, 2001. 486 p.
9. Kosinova M. Istoriya kinoprodyuserstva v Rossii. Moscow—Ryazan : Uzoroch'e, 2004. 332 p.
10. Kosinova M. Istoriya otechestvennoi kinifikatsii i kinoprokata. Moscow : GUU, 2019. 771 p.
11. Kremlevskii kinoteatr : 1928–1953 : dokumenty / Rur. un-t (Bokhum, FRG), In-t rus. i sovet. kul'tury im. Yu. M. Lotmana, Feder. arkhiv. agentstvo, Ros. gos. arkhiv sots-polit. Istorii, sost.: K. M. Anderson i dr. ; red. G. L. Bondareva. Moscow : ROSSPEN, 2005. 1117 p.

12. Krishtul B. Kinoprodyuser. Moscow : Rossiiskii fond kul'tury, SPSL — Russkaya panorama, 2000. 343 p.
13. Mar'yamov G. Kremlevskii tsenzor: Stalin smotrit kino. Moscow : Konfederatsiya SK "Kinotsentr", 1992. 127 p.
14. Medvedev A. Territoriya kino. Moscow : Vagrius, 2001. 287 p.
15. Mikhailov V. Rasskazy o kinematografe staroi Moskvy. Moscow : Materik, 1998. 289 p.
16. Rossiiskaya kinoindustriya — 2017. Analiticheskoe issledovanie. Federal'nyi fond sotsial'noi i ekonomicheskoi podderzhki otechestvennoi kinematografii (Fond kino). Informatsionnoe agentstvo InterMedia. Moscow, 2018.
17. Fomin V. Kino i vlast'. Moscow : Materik, 1996. 371 p.

УДК 778.5.03+792.8.05:778.5.03

ББК 85.37

Алексеева Т. В.

ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ КИНО КАК ОТРАЖЕНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Алексеева Тамара Валентиновна, кандидат педагогических наук,
доцент

E-mail: dekan-ftkit@gukit.ru

Санкт-Петербургский государственный институт кино
и телевидения

Статья посвящена документалистике, которая прошла непростой путь от фильмов, направленных на отражение действительности, до картин, затрагивающих глубокую духовную проблематику. Отмечается присутствие на современном экране фильмов, открывающих зрителю новые смыслы привычных явлений при помощи особого языка документального кино. Тщательное структурирование отображаемых событий или перипетий человеческих судеб позволяют режиссёру обратиться к моральным установкам зрителя и сподвигнуть его к осознанию сути происходящего вокруг. Неигровое кино, используя метод дедукции, через отдельного человека обращается к целому обществу, формируя его культуру и мировоззрение.

Ключевые слова: документальное кино, документалистика, неигровое кино, документальные фильмы, теледокументалистика.

Исключительность документальных фильмов заключается в правдивом отображении явлений окружающей действительности. Благодаря отображению реальности без выдуманных сюжетов сте-

пень воздействия документальной картины на сознание человека существенно повышается.

В кинематографе и на телевидении неигровые фильмы занимают особую нишу, так как отражают актуальные для жизни общества вопросы и реагируют на происходящие в ней социальные и культурно-исторические изменения, заставляя человека задуматься о философии затрагиваемых явлений. Неигровое кино позволяет ёмко отразить закладываемые идеи и побудить зрителя к размышлениям по поводу тех или иных явлений, формируя мировоззрение человека. При этом всё чаще появляются фильмы в жанре мокьюментари (псевдодокументальные ленты), где повествование строится исключительно на имитации и фальсификации отображаемых событий. Режиссёры-документалисты практически повсеместно прибегают к использованию в своих лентах игровых вставок с воспроизведением случившегося. Такие изменения приводят к тому, что документальное кино, включающее явные элементы художественности, заставляет зрителя усомниться в возможности достоверной интерпретации событий в рамках этого жанра. В связи с этим существует потребность в изысканиях, излагающих аргументированные точки зрения исследователей на основополагающие принципы документального востребованного кино и внедрение в документалистику современных методов и средств. Всестороннее изучение вопросов создания документальных фильмов и детальное знание существующих аспектов служит как источником качества кинопроизведений, так и мощным бэкграундом творческой деятельности авторов фильма.

Несмотря на то что неигровое кино призвано отражать подлинную жизнь и её проявления, в основе каждого документального фильма лежит история, несущая в себе ценность для общества. Создать такую ленту можно только постигнув глубинный смысл затрагиваемых явлений. Картина о том, как рабочие добывают уголь, будет обычным производственным фильмом. Документальное кино обращается к причинно-следственным связям и демонстрирует эффект, который оказывает на шахтеров тяжёлый физический труд, заставив зрителя задуматься о справедливости и качестве человеческой жизни. Важная особенность документалистики заключается в предоставлении зрителю возможности самостоятельно добраться до сути происходящего. Во власти режиссёра поместить

зрительскую аудиторию своей ленты в область морально-этических измерений и показать обыденные вещи с другой стороны. Таким документальное кино стало не сразу.

Зарождение неигрового кино относится ещё к первым шагам кинематографа, когда в конце XIX века ленты братьев Люмьер положили начало этому жанру. Короткометражные фильмы того периода «Прибытие поезда на вокзал Ла-Сьота», «Завтрак младенца», «Выход рабочих с фабрики» получили название «актуальные», так как были призваны отразить течение жизни человека, принцип который берёт за основу документалистика [4].

Огромную роль документальные материалы играют в составе кинохроник Первой мировой войны. Лидеры стран и режиссёры осознали высокое воздействие манипулятивных технологий кинематографа и активно начали использовать фильмы для коммуникации с населением и внедрения требуемой идеологии. Ленты были призваны поддерживать боевой дух граждан, а, следовательно, заключали в себе острую общественную значимость. В то же время, считать их полноценными документальными картинами трудно, несмотря на то, что в центре находится событие, изображено оно плоско — материал представлен в виде разобщённых отрывков. Это лишает хронику тех лет исчерпывающего взгляда на проблему в центре повествования. Документальные же фильмы отличаются наличием расширенного контекста и чётко прослеживающихся причинно-следственных связей. Иными словами, неигровое кино призвано не только отражать происходящие в жизни события, но и давать им некую интерпретацию.

Это отразил американский режиссёр Роберт Флаэрти. В 1922 году он представил фильм о жизни малых народов «Нанук с Севера». Лента не просто явила собой связное повествование, а продемонстрировала глубину проблемы, акцентировав внимание на выборе героев и первопричинах тех или иных явлений. Несмотря на то что фильм относят к началу эпохи нового документального кино, само понятие «документальный» связывают с другой лентой Флаэрти. Неигровой кинематограф развивался уже три десятилетия, когда впервые термин был употреблен в 1926 году режиссёром-документалистом Джоном Грирсоном в рецензии на картину «Моана южных морей» (1926). Естественность и правдивость картин Роберта Флаэрти обусловлены тем, что он показывает героев

в привычных для них обстоятельствах и такими, какими они сами видят себя и мир вокруг. Творческое наследие режиссёра существенно повлияло на развитие неигрового кино.

Отечественная документалистика напрямую связана с именем Дзиги Вертова. Его вклад в кинематограф по праву оценён во всём мире. Первыми работами режиссёра стали учебные предреволюционные фильмы. Вертов с пренебрежением относился к «отшлифованному» кинематографу того периода и стремился отразить жизнь в её обыденном течении. «Шаг за шагом меняются закоренелые приёмы съёмки, приёмы монтажа в сторону выявления чистого движения, торжества движения на экране», — писал режиссёр [2, с. 50]. Он отрицал игровое кино, так как считал, что фильмы должны отражать реальность, а не вымышленные образы. В 1920-е годы потрясенная революциями страна нуждалась в средстве объединения — им стал кинематограф. Фильмы Дзиги Вертова отличались особым документальным языком, отражали жизнь без фальши и абсолютно реалистично. Вместе с группой единомышленников, называющих себя «киноки», режиссёр начинает выпуск журнала «Кино-правда» (1922–1924 гг.), ежемесячно выходящего на экраны. Фильмы освещали не только социальные и культурные события из жизни советского государства, но и повседневную жизнь общества. Творческие поиски Вертова расширили границы документального кино. В ленте «Киноглаз» (1924) режиссёр применяет абсолютно новые приёмы съёмки и монтажа — обратная съёмка, короткие кадры из разных точек и т. д. Дзига Вертов разрабатывает экспериментальный метод «киноглаза», позволяющий по-новому интерпретировать действительность. Так появляется поэтическое документальное кино.

Особое внимание Вертов уделяет ритму в композиции своих картин. Фильм «Человек с киноаппаратом» (1929) является отличным примером рефлексивного документального кино. Подвижная камера словно оживает, запечатлевая течение жизни улиц, тонко отражая ритм дыхания города и его обитателей. Короткие и постоянно сменяющие друг друга кадры словно освобождаются от влияния режиссёра, делая камеру главным участником происходящих событий. Дзига Вертов стремился полностью освободить кинематограф от влияния литературы и театра, сделав из него принципиально новый и независимый вид искусства. С приходом в

кино звука режиссёр открывает новые грани документалистики. На съёмках одной из первой звуковой советской картины «Энтузиазм (Симфония Донбасса)» (1930) вместе с интершумом Дзига Вертов записывает несколько реплик рабочих, а позднее запечатлевает первые интервью. Впервые осуществляются съёмки с синхронной записью звука. Дзига Вертов, путём многочисленных экспериментов, привнес в мировой неигровой кинематограф принципы нового художественно-документального жанра.

Серьёзные трудности при производстве документального кино существовали вплоть до середины XX столетия. Массивные камеры с 35-мм плёнкой и громоздкие устройства для записи звука ограничивали возможности съёмочной команды, что напрямую отражалось на качестве документалистики — жизнь в чистом виде в картинах того времени часто уступает срежиссированным сценам. В середине 1950-х годов происходит серьёзный технологический скачок. Запись звука теперь осуществляется при помощи кассеты с магнитной плёнкой и относительно небольшого магнитофона. Через 10 лет во Франции появляется бесшумная камера NPR компании «Эклер» с 16-мм плёнкой, впоследствии ставшая фаворитом съёмки документального кино. Быстрая смена кассет и возможность сделать процесс съёмки более мобильным дали начало новой эпохе развития неигровых фильмов, что спровоцировало возникновение диаметрально противоположных мнений по поводу взаимоотношений камеры и объекта съёмки в документальных лентах.

Появляется «прямое кино» — метод строго выступающий за наблюдение и абсолютно исключаящий влияние на происходящие события [3]. При таком подходе приветствовалось только естественное освещение и скрытая репортажная камера. Второй метод, основой для которого послужил метод «киноглаза» Дзига Вертова, получил название «*cinema verite*» и строился на активном вовлечении в процесс не только участников события, но и работающих над картиной людей. Камера и съёмочная команда становятся катализаторами происходящего, могут самостоятельно спровоцировать необходимые процессы вместо того, чтобы на протяжении длительного времени ждать их наступления. Несмотря на кардинальные различия, оба подхода отличались своей спонтанностью, так как самые обострённые ситуации спрогнозировать зачастую было невозможно. Это позволило документалистам несколько отойти

от сценариев, что привнесло в фильмы высокую долю естественности. Репортажное и участвующее кино в своей основе имеют разные принципы, но при этом они могут использоваться в разных эпизодах в рамках одного документального фильма. Всё зависит от формы жизни, на которую направлен объектив камеры. Некоторые вещи органично раскрываются без участия съёмочной команды, другие порой требуют влияния некоего катализатора. Такой симбиоз на экране повторяет модель нашего сознания, где иногда человек просто наблюдает за происходящим, а порой принимает активное участие для постижения истинных смыслов, потому и выглядит правдиво.

Приход цветной плёнки в массовое кино в 1960-е годы направил развитие документалистики на телевидение. Тематика документального кино напрямую начала зависеть от решения телевизионных компаний. Круг освещаемых проблем значительно сузился, а авторские фильмы постепенно начали уходить с экранов из-за низких рейтингов. Однако неигровое кино продолжало развиваться и поднимать острую социальную тематику. В конце XX столетия теледокументалистика становится отличным средством освещения животрепещущих вопросов. Фильмы постепенно обретают новую форму — частично избавляются от прежней морализаторской интонации и становятся более массовыми. Ускоренное развитие компьютерных технологий, а также приход цифрового формата на место дорогостоящего производства и громоздкой аппаратуры существенно упростили процесс создания неигровых кинолент. В 2001 году на телеэкраны вышел нашумевший документальный фильм «Птицы». Операторская работа осуществлялась на высоте птичьего полёта, запечатлевая мигрирующие стаи. Для съёмок ленты было разработано специальное оборудование — съёмочные аппараты, производящие запись в движении и на высоте, что позволило получить завораживающие кадры летящих птиц. Картины снимали в течение трёх лет в разных локациях.

Документалистика XXI века существенно отличается от картин раннего периода, при создании которых сценарий играл основополагающую роль. Развитие современных технологий позволило режиссёрам довериться ходу жизни — появилась возможность запечатлеть события по мере их развития («Свято», 2005 г.; «Малыши», 2010 г.; «Акварель», 2018 г.; «Метанойя», 2019 г. и др.). Такой

подход обеспечивает процесс создания фильма с самопроизвольно развивающимися сюжетными линиями. При производстве таких документальных лент на первое место выходит достоверность повествования. Реальность передаётся максимально точно, хотя неигровое кино, включая и участвующее, и репортажное, не может быть абсолютно верным окружающей действительности — временные и пространственные границы событий всегда искажаются при монтаже.

Джон Грирсон определил документальные фильмы как «творческую трактовку действительности», подчеркнув тот факт, что неигровое кино отображает происходящие жизненные события посредством определённого комплекса выразительных средств и всевозможных приёмов, лишая повествование документального кино абсолютной объективности, (операторская съёмка, монтаж, дикторский текст, музыка и др.) [1]. Правда жизни, даже при скрупулезном соблюдении всех принципов документального кино, проходит через призму видения съёмочной команды. Однако смысловая составляющая документалистики заключается как раз в том, чтобы воззвать к самосознанию человека.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За свою историю развития документальное кино изменилось кардинально — от короткометражных фильмов, фиксирующих такие рутинные жизненные ситуации, как прибытие поезда, кормление младенца или окончание рабочего дня на фабрике, документальные ленты перешли в область морально-этических измерений, стали векторами развития общества. Документалистика интерпретирует события реальной жизни людей и при помощи языка кино наделяет их новыми смыслами, побуждая зрителей к самосознанию. Честность неигрового кино сосредоточена в передаче различных философий, но не в слепом стремлении отразить жизнь строго в линейном течении времени. Несмотря на то что документальные фильмы погружают зрителя во временные отрезки прошлого и настоящего, такие ленты всегда рисуют перспективу. Документалистика ставит перед собой миссию, заключающуюся не в резком преобразовании судьбы или отрицании действительности, а в обозначении существующих проблем, способном побудить общество к изменениям характера жизни в будущем. Таким образом, особую

значимость приобретает осознание создателями документального кино того, что подлинная документалистика в своей основе несёт призыв задуматься о ценностных ориентирах, духовной и интеллектуальной природе, сущности всего человечества и жизни.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Дворко Н. И.* Интерактивный документальный фильм: творческая интерпретация действительности // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2014. № 10-1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnyu-dokumentalnuu-film-tvorcheskaya-interpretatsiya-deystvitelnosti> (дата обращения: 28.08.2021).

2. *Дробашенко С., Вертов Д.* Статьи. Дневники. Замыслы. Москва : Искусство, 1966. 320 с.

3. *Рабигер М.* Режиссура документального кино. Москва : ГИТР, 2006. 543 с.

4. *Садуль Ж.* Всеобщая история кино. Том 1. Москва : Искусство, 1958. 549 с.

Tamara V. Alekseeva

DOCUMENTARY CINEMA AS A REFLECTION OF REALITY

Tamara V. Alekseeva, PhD (Pedagogy), Associate Professor

E-mail: dekan-ftkit@gukit.ru

St. Petersburg State Institute of Film and Television

The article is devoted to documentary filmmaking, which has passed a difficult way from films aimed at reflecting reality, to films touching on deep spiritual issues. It notes the presence of films on the modern screen, using a special language of documentary film, opening new meanings of familiar phenomena to the viewer. The author notes that careful structuring of the events or peripeteia of human destinies allows the director to appeal to the moral attitudes of the viewer and encourage him to understand the essence of what is happening around him. The non-fiction cinema, using the method of deduction, addresses the whole society through the individual, shaping its culture and worldview.

Key words: documentary, documentary, non-fiction films, documentaries, TV documentaries.

REFERENCES

1. Dvorko N. I. Interaktivnyi dokumental'nyi fil'm: tvorcheskaya interpretatsiya deistvitel'nosti // Gumanitarnye, sotsial'no-ekonomicheskie i obshchestvennye nauki. 2014. No 10-1. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnyy-dokumentalnyy-film-tvorcheskaya-interpretatsiya-deystvitelnosti> (data obrashcheniya: 28.08.2021).
2. Drobashenko S., Vertov D. Stat'i. Dnevniki. Zamysly. Moscow : Iskusstvo, 1966. 320 p.
3. Rabiger M. Rezhissura dokumental'nogo kino. Moscow: GITR, 2006. 543 p.
4. Sadul' Zh. Vseobshchaya istoriya kino. Tom 1. Moscow : Iskusstvo, 1958. 549 p.

УДК 778.5.03(09)
ББК 85.37

Беляков В. К.

ВЛИЯНИЕ ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ КИНОХРОНИКИ НА ЗРИТЕЛЬСКУЮ АУДИТОРИЮ

Беляков Виктор Константинович, кандидат искусствоведения,
доцент

E-mail: vic.belyakov@gmail.com

Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного
института кинематографии

Заметное место в дореволюционном неигровом кинематографе занимали киножурналы, выпускавшиеся московскими представительствами французских компаний Братьев Пате и Гомон. Эти киножурналы оказывали на зрительскую аудиторию заметное влияние. Другое дело, что не имеет смысла говорить обо всём населении Российской империи без исключения. Для понимания причин рассматривается один из выпусков Пате-журнала за 1914 год и подробно расшифровывается каждый из его сюжетов. Сегодня для правильного понимания этих хроникальных журналов требуется именно подробная расшифровка сюжетов, которая способствует их правильному и идентичному восприятию, что оказывает влияние на сегодняшнего зрителя.

Ключевые слова: киножурнал, Россия, кинохроника, сюжет, влияние, иллюзион, зритель.

В Российской империи синематограф стал заметным явлением с 1907 года, когда в стране повсеместно начала разворачиваться

сеть частных иллюзионов, где начали показывать различные киноленты. Как ни странно, в самом начале кинохроника даже занимала доминирующее положение, но со временем из Европы, особенно Франции, стали привозить всё большее количество игровых фильмов. В конце концов, документальный кинематограф, называемый тогда просто хроникой, начал демонстрироваться, главным образом, только на дневных сеансах, хотя наиболее «сенсационные» ленты попадались и вечером. Например, о скачках и бегах на ипподроме.

С 1908 года, когда в Москве заработали представительства иностранных компаний, специализировавшихся на кинематографе, а именно фирмы братьев Пате и фирмы Гомон, ими начали выпускаться еженедельные киножурналы «Пате-журнал» и «Хроника Гомон», которые ценились публикой за то, что помимо так называемых русских сюжетов, они включали в себя сюжеты о различных событиях со всего мира. А это уже давало возможность узнать обо всём на свете, что не могло не радовать. Следом представительство французской фирмы Эклер наладило выпуск «Эклер-журнала». Позднее появились и чисто русские киножурналы — например, «Пегас» (производство АО А. Ханжонкова), а в 1917 году некоторое время выходил журнал «Хроника Свободной России».

С Пате-журналом конкурировать было невозможно, — хорошо налаженная корреспондентская сеть по всему миру и опыт работы позволяли московскому представительству фирмы Пате легко выпускать журнал раз в неделю (заглавный титр киножурнала имел подзаголовок «Еженедельный орган Текущие дела Хроника»), включая туда оперативно снятые русские сюжеты. При этом количество входящих в отдельный выпуск сюжетов могло быть разным: 5–6 единиц было типичным количеством. Общая длительность киножурнала редко когда достигала 8 минут, а первое время она составляла 3–4 минуты.

Какого же рода сюжеты входили в отдельный выпуск того или иного киножурнала?

Журнальные сюжеты были двух типов: о различных событиях в России и мире и о различных визуальных фактах в различных уголках света.

События могли носить политический характер (например, визит английского короля к берегам Российской империи для встречи

с императором Николаем II), общественный характер (церемония открытия памятника, посещение Государем Николаем II выставки, пожар в Малом театре, ужасная катастрофа на железной дороге), или быть событиями, происходящими внутри тех или иных мировых и национальных процессов — взятие Перемышля во время войны, меры медицинского характера во время чумы в Харбине или например, отъезд крестьян Полтавской губернии для переселения в Сибирь и прочее.

Чистые визуальные факты, составляющие журнальный сюжет, — это, например, детская площадка в Бутырках, госпиталь общества Художеств, парижские моды и прочее.

В событийных сюжетах, снятых до войны, действуют только представители высших слоёв общества; плебса, обычных людей как бы нет. Они появляются в кадре только во время событий Первой мировой войны.

Конечно, обычные люди в обилии представлены в визуальных фактах: в виде зрителей той или иной церемонии или праздника, в виде посетителей ипподрома, запечатлённых камерой в окружающей действительности. Ну, скажем, вот вербный базар на Красной площади — обилие народа в самых разнообразных нарядах; австрийские пленные на улицах Москвы — тут же собирается толпа посмотреть на вчерашних врагов. На ипподроме — само собой, зрители представляют все круги российского общества.

Всматриваясь в эти киножурналы, мы ни за что не догадаемся, что в России есть различные политические партии, есть рабочее движение, происходят стачки и поджоги помещичьих усадеб, не узнаем даже, что существует влиятельный старец Григорий Распутин. Существовали жёсткие цензурные запреты, а к тому же, съёмщикам тех лет (как называли тогда кинооператоров) даже не приходило в голову зафиксировать на киноплёнку ту же стачку — для них это символ беспорядка, это совершенно не к чему снимать. Влиятельные политические круги и важнейшие политические и социальные события как бы в другом месте. Это сегодня мы можем оценивать эти «важнейшие» вещи, попавшие на киноплёнку, как пустяки и бессмыслицу, но тогда именно они имели значение.

Осип Манделштам, вспоминая, что это была за Россия, говорил, что те годы «слагаются в моём представлении из картин, разорванных, но внутренне связанных тихим убожеством и болез-

ненной, обречённой провинциальностью умирающей жизни» [4, с. 45].

Тем не менее, очевидно, что подобного рода впечатление было показательно для просвещённых кругов общества, что называется, передовых людей. Сама же Российская империя до потрясений, вызванных Первой мировой войной, жила стабильно. Даже в условиях грозного 1905 года.

Как же зрительская аудитория того времени относилась к этим киножурналам? Оказывали ли эти киножурналы какое-либо влияние на взгляды и мировоззрение публики?

Ещё Маклюэн сказал, что любая массмедиа — это информация. Дореволюционный киножурнал, в отсутствие в ту пору радио и телевидения, был важнейшим информационным проводником — в отличие от газет и журналов, он делал любую новость зримой. Визуальная информация обладала и обладает сильнейшим воздействием. Следует думать, что зритель воспринимал его с достаточным вниманием. И значит, зритель подпадал под известную манипуляцию информацией этим массмедиа.

Рассмотрим последовательность сюжетов в каждом отдельном номере киножурнала.

Для примера возьмём один довоенный выпуск Пате-журнала № 276-А от июня 1914 года (РГАКФД Уч. 11684). На первый поверхностный взгляд номер журнала достаточно банален и не содержит ничего особенного. Стоит, однако, проанализировать сюжет за сюжетом.

Этот выпуск журнала содержит 7 сюжетов. Практически к каждому из сюжетов сохранились вступительные титры.

1-й сюжет. Заглавный титр: «МОСКВА. Всероссийский дерби выиграл «Романист», наездник В. Кэтон». Для сегодняшнего неосведомлённого зрителя сам сюжет выглядит весьма прозаично и порождает недоумение, почему именно этот сюжет стоит на первом месте в киножурнале. Но в те годы ипподром был в центре внимания многих, и всё, что на нём разворачивалось, становилось гвоздём сезона. Все слои общества, если были деньги на тотализатор, буквально валили на бега и скачки. Тем более, если это было ежегодное Дерби, т. е. самые решающие скачки на наиболее важные призы. Не говоря уже о том, что заезды могли сопровождаться рекордными достижениями. Для зрителя той поры было очевидно, что это грандиозное событие.

8 июня 1914 года по старому стилю был именно таким днём — проводилось Рысистое Дерби (т. е. бега, а не скачки). Полученный в результате трёх гитов (забегов) приз был важен не столько своим денежным выражением, сколько своей значимостью для владельца четырёхлетнего рысака — победитель становился фаворитом среди жеребцов-производителей, а это прямые деньги, большая прибыль. Не говоря уже о том, что жеребец-победитель получал возможность развить свою карьеру.

В предыдущий 1913 год наездник В. Кейтон (такова сейчас транскрипция этой фамилии) с жеребцом Тальони также получил первый приз на этом же Дерби. Его участие в Дерби с новым жеребцом Романистом вызвал неслыханный ажиотаж. Романист и выиграл Дерби 1914 года. В заключительных кадрах мы видим хозяина жеребца, ведущего перед трибуной Романиста, а дальше следуют счастливые лица людей на трибуне — этот план выглядит сегодня весьма эмоциональным. Не удивительно, что само Дерби в этот день было заснято кинохроникёрами Пате-журнала, которые «всё видели и всё знали». Стоит ли говорить, что девиз киножурнала был откровенной перекличкой с возможностями самого Господа Бога, который, и только он, всё видит и знает.

2-й сюжет. Заглавный титр: «МОСКВА. Открытие обелиска в Александровском саду в память 300-летия Дома Романовых». Сама церемония, которая состоялась 10 июня 1914 года, снята не слишком удачно. Мы видим лишь самый последний момент, когда с обелиска спала завеса и некие военные чины как-то потерянно стоят перед обелиском. Второй существующий план — это прохождение войск перед обелиском. И это всё. Можно лишь констатировать, что сегодня этот скромно снятый сюжет, носящий характер события, имеет многозначный подтекст. Новая большевистская власть в 1918 году собиралась снести этот обелиск — раньше он стоял при входе в сад, где сейчас находится Могила Неизвестного солдата, — и буквально раздражал своим значением. Но Ленин вмешался и предложил сбить с обелиска имена царственных особ и вместо них нанести на грани имена различных революционных деятелей разных времён и народов, что и было сделано. В 2013 году (к 400-летию Дома Романовых) в результате реставрационных работ обелиску вернули практически прежний вид.

3-й сюжет. Заглавный титр: «КРОНШТАДТ. Прибытие Английской эскадры». Для непосвящённого зрителя сюжет выглядит совершенно невзрачным. Ну, приплыла какая-то эскадра. К тому же в кадре мы видим почему-то малозначительные вспомогательные суда, а не саму эскадру.

Однако дополнительная информация всё меняет. Эскадра прибывает в Россию с дружеским визитом 10 июня по старому стилю, её возглавляет адмирал Дэвид Битти. В состав эскадры входил линкор, несколько тяжёлых крейсеров и вспомогательные лёгкие крейсера, а также парусная шхуна, на которой плыла супруга адмирала Этель Битти в сопровождении Гвендолл Черчилль. На единственном общем плане с крейсером, производящем артиллерийский салют, видны стоящий где-то на горизонте линкор и шхуна под парусами. Стоят же они вдалеке потому, что ближе опасаются сесть на мель.

Этот визит имел весьма важное значение. К этому времени уже было очевидно, что европейские страны однозначно готовятся к войне, и англичанам так же, как и французам (в июле с визитом к Николаю II пожаловал премьер-министр Франции Пуанкаре), было важно получить последнее подтверждение от Николая II в верности союзническим обязательствам по договору Антанты. За этим и прибыл с соответствующими полномочиями адмирал Битти, который после Кронштадта последовал в Санкт-Петербург. Сам адмирал виден только тогда, когда он пересаживается со своего крейсера на паровой катер для приёма в Кронштадте.

4-й сюжет. Заглавный титр: «ПЕТЕРБУРГ. Приём Английских гостей». Сюжет показывает, как наше небольшое судно перевозит отобранную англичанами делегацию из офицеров и моряков к пристани, где наш офицер с кинооператором просят задержаться англичан для своеобразного группового снимка перед камерой. Сами же английские корабли, опасаясь сесть на мель, не стали входить в Неву, а остановились за Николаевским мостом. В общем, перед нами просто подготовка к прогулке по городу.

5-й сюжет. Заглавный титр не сохранился. Монтажный лист сообщает, что перед нами автопробег в Касабланке (Марокко), в котором проводятся испытания машин на пересечённой местности.

6-й сюжет. Опять заглавный титр не сохранился. Однако благодаря монтажному листу мы знаем, что перед нами дуэль на рапирах

между Кислингом и Готтлибом, состоявшаяся в Париже 12 июня по новому стилю. Если смотреть на этот сюжет, ничего предварительного не зная, возникает просто любопытство по отношению к происходящему — какие-то двое в окружении секундантов и зевак, плохо фехтующие, наносят друг другу царапины. Всё сразу меняется, как только мы получаем информацию из дополнительных источников.

Оказывается, перед нами дуэль, ставшая ярким событием. Дуэлянтами являются известные художники, завсегдатаи знаменитой Ротонды, описанной ещё Ильёй Эренбургом. Перед нами Моисей Кислинг и Леопольд Готтлиб, что-то не поделившие друг с другом, хотя и были друзьями — оба приехали в Париж из Кракова. Дуэль происходила из-за оскорбления чести и достоинства — реальная причина так и осталась неизвестной. Моисей пригласил в качестве своего секунданта известного мексиканского художника Диего Риверу (он виден мельком в одном из последних кадров). Друзья фехтовали в течение часа в присутствии различных репортёров и кинооператоров, пока их не разняли. У Готтлиба остался глубокий порез носа, у Кислинга — царапина на боку. В общем, дуэль закончилась ничем, состоялось формальное примирение. Но в парижской богеме это стало подлинным событием.

7-й сюжет. Заглавный титр: «Франция (Бюк). Во время авиационного митинга авиатор Бурис упал с высоты и страшно расшибся». В то предвоенное время много летали, и многие авиаторы разбивались и погибали. Авиационные полёты были рискованным делом. Мы видим на наших глазах разворачивающуюся катастрофу, причём кинооператор ещё до полёта успел заснять живого Буриса. К сожалению, кроме самого визуального факта, который мы наблюдаем на экране, никакой иной информации о случившемся пока не обнаруживается.

Общая продолжительность этого выпуска журнала — 6 минут.

Таким образом, после предпринятого анализа можно сказать, что этот выпуск киножурнала теперь выглядит совсем в другом свете. В нём представлены важные события предвоенной поры и важные общественные события того времени, случившиеся всего за одну июньскую неделю. При этом сама реальность прорывается к нам сквозь историческое время, а некоторые сюжеты обретают знаковость. Представляется, что киноаудитория той поры весьма живо восприняла этот журнал.

Конечно, если сегодня смотреть сохранившиеся выпуски Пате-журнала, можно сделать заключение, что перед нами предстаёт совсем другая жизнь, нежели та, что нам известна по различным историческим описаниям. Как сказано выше, многие важные темы просто отсутствуют. Однако необходимо иметь в виду, что большинство публики дореволюционных иллюзионов вовсе и не стремилось к реальной полноте жизни. Это были те самые обыватели, которые во все времена движутся в жизни по течению. Можно говорить о том, что Пате-журнал носил до известной степени охранительный характер, но ведь этот охранительный характер был присущ не только киножурналу. Вся видимая окружающая жизнь была пронизана консерватизмом, а властные структуры реализовывали именно охранительную политику, что вполне устраивало российского обывателя, независимо от его статуса и социального положения. И его, этого обывателя, такой киножурнал также вполне устраивал и удовлетворял тематически, отвечая на его социальный запрос.

Другое дело, что постоянная аудитория иллюзионов всё-таки являлась лишь незначительной частью всего российского общества. Вряд ли, скажем, крестьяне, которые составляли около 86% всего населения, ходили регулярно в синемотограф. Разве что в единичных случаях, на каких-нибудь ярмарках. А ведь именно они, одетые в Первую мировую войну в серые солдатские шинели, и стали той ударной силой, что совершила все революционные перевороты 1917 года. Влияние на них и их мировоззрение оказывали совсем другие силы и другие источники.

Вглядываясь в те или иные журнальные сюжеты той поры, мы и видим в подавляющем большинстве так называемую «чистую публику», обычного российского обывателя, который представлял именно те самые консервативные слои общества и был всегда-таем синемотографа. Различные конторские служащие, студенты и школьники, дамы (неопределённость их социального статуса объяснялась просто — большинство женщин, запечатлённых в кинохронике, нигде не работало). Рабочих или как тогда было принято говорить, мастеровых в кинохронике не заметишь. Ну, и конечно, представители различных высших кругов общества, знать. Вот на эти названные круги общества кинематограф и влиял — причём самым что ни на есть запрограммированным образом. Если угодно,

перед городским обывателем разворачивалась пропаганда верно-подданнического образа жизни и его это вполне устраивало.

Что касается современного зрителя, то вряд ли он без должной подготовки и дополнительных объяснений готов глубоко вникнуть в эти журнальные сюжеты столетней давности. Пожалуй, только специалисты и особые профессионалы, работающие с архивной кинохроникой, способны сегодня испытать воздействие на них этих визуальных картин прошлого при их просмотре. Слишком сложно вжиться в то далёкое прошлое, слишком оно непонятно без должного понимания и трактовки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассчитываем, что произведённый в данной статье анализ влияния дореволюционной периодической кинохроники поможет реально оценить существующую ныне ситуацию с репрезентацией этой кинохроники и поможет относиться к ней с большей научной и просветительской аккуратностью.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Баталин В. Н.* Кинохроника в России 1896–1916 гг.: Описание киносъёмки, хранящихся в РГАКФД. Москва : ОЛМА-ПРЕСС, 2002. 480 с.

2. *Гинзбург С. С.* Рождение русского документального кино // Вопросы киноискусства : Сб. ст. / отв. ред. Ю. С. Калашников; Акад. наук СССР. Ин-т истории искусств. Москва : 1960. Вып. 4. С. 238–275.

3. *Ковалова А. О., Цивьян Ю. Г.* Кинематограф в Петербурге 1896–1917. Санкт-Петербург : Мастерская Сеанс, 2011. 240 с.

4. *Мандельштам О. Э.* Музыка в Павловске / Собрание сочинений в 4 томах. Том 2. Москва : ТЕРРА, 1991.

5. *Цивьян Ю. Г.* Историческая рецепция кино: Кинематограф в России, 1896–1930. Рига : Зинатне, 1991. 492 с.

6. *Янгиров Р. М.* Другое кино: Статьи по истории отечественного кино первой трети XX века. Москва : Новое литературное обозрение, 2011. 416 с.

Viktor C. Belyakov

**ВЛИЯНИЕ ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ
КИНОХРОНИКИ НА ЗРИТЕЛЬСКУЮ АУДИТОРИЮ**

Viktor C. Belyakov, Ph.D. (History of Arts)

E-mail: vic.belyakov@gmail.com

Russian Federation State Institute of Cinematography
named after S.A. Gerasimov

A prominent place in pre-revolutionary non-fiction cinematography was occupied by film newsreels, distributed by the Moscow offices of the French companies Pathé and Gaumont. These newsreels had a certain influence on the audience. Another thing is that it makes no sense to talk about the entire population of the Russian Empire, without exception. To understand the reasons, one of the issues of the Pathé newsreel for 1914 is considered and each of its plots is deciphered in detail. Today, for the correct understanding of these newsreels, it is precisely a detailed decoding of the plots that is required, which contributes to their correct and identical perception, which has an impact on today's viewer.

Key words: newsreel, Russia, film chronicle, plot, influence, illusion, spectator.

REFERENCES

1. Batalin V. N. *Kinokhronika v Rossii 1896–1916 gg.: Opis' kinos»emok, khraryashchikhsya v RGAKFD*. Moscow : OLMA-PRESS, 2002. 480 p.
2. Ginzburg S. S. *Rozhdenie russkogo dokumental'nogo kino // Voprosy kinoiskusstva : Sb. st. / otv. red. Yu. S. Kalashnikov; Akad. nauk SSSR. In-t istorii iskusstv. Moscow : 1960. Vol. 4. P. 238–275.*
3. Kovalova A. O., Tsiv'yan Yu. G. *Kinematograf v Peterburge 1896–1917*. St. Petersburg : Masterskaya Seans, 2011. 240 p.
4. Mandel'shtam O. E. *Muzyka v Pavlovskoe / Sbranie sochinenii v 4 tomakh. Vol. 2*. Moscow : TERRA, 1991.
5. Tsiv'yan Yu. G. *Istoricheskaya retseptsiya kino: Kinematograf v Rossii, 1896–1930*. Riga : Zinatne, 1991. 492 p.
6. Yangirov R. M. *Drugoe kino: Stat'i po istorii otechestvennogo kino pervoi treti KhKh veka*. Moscow : Novoe literaturnoe obozrenie, 2011. 416 p.

УДК 792.8.01.067.2+792.8И(США)
ББК 85.38

Спутницкая Н. Ю.

**МЕДИАРЕПРЕЗЕНТАЦИИ ПРОБЛЕМ
МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ
В МОЛОДЁЖНЫХ ТЕЛЕСЕРИАЛАХ США
2019–2021 гг.**

Спутницкая Нина Юрьевна, кандидат искусствоведения
E-mail: ninadormouse@gmail.com
Всероссийский государственный институт кинематографии
имени С. А. Герасимова, Государственный центральный Музей
кино, Академии медиаиндустрии

В статье анализируются репрезентации Другого в молодёжных сериалах США 2019–2021 гг., каталогизируются и описываются приёмы конструирования на экране межкультурной коммуникации. Выявлены два типа сюжетов репрезентации межкультурной коммуникации в девичьем сериале платформы Нетфликс. Анализируются способы конструирования идентичности и проблема этнического Другого в сериале «Джинни и Джорджия» (2021). На материале сериала «Эмили в Париже» (2020) выявляются приёмы, с помощью которых на экране конструируются культурные различия.

Ключевые слова: сериал, молодёжная культура, Другой в медиа, медиарепрезентация, межкультурная коммуникация, Нетфликс.

Е. Рапопорт, описывая логику нарратива сериала, замечает, что история Другого — это всегда история инициации [4]. Между тем, позволим себе сделать предварительную гипотезу об ин-

струментальной роли такой фигуры и выявить с помощью Другого эффективные коммуникативные стратегии современного сериала. Другой молодёжного девичьего сериала — отнюдь не тот самый мифологический Трикстер, а персонаж, подаренный повседневностью, рождённый ею. В отличие от Декстера, рассматриваемого Раппорт, инициация Другого в анализируемых ниже проектах имеет иные пружины и механизмы вовлечения зрителя, однако ключевая цель такого сериала совпадает с выделенной культурологами [1, 3, 4]: формировать базовые культурные ценности через демонстрацию различных оттенков и нюансов повседневной жизни.

Постколониальные способы конструирования Другого [6] сегодня востребованы в школьных телешоу, в частности в подростковых сериалах, посвящённых школьной теме, в которых значительное место в группе персонажей занимают этнические Другие и гендерные Другие («Хор», «Половое просвещение», «Нетипичный», «Эйфория» и многие др.). В рамках художественного дискурса подробно рассмотрен кризис образовательных институтов американской культуры [3]. Интересно рассмотреть менее очевидную репрезентацию властного дискурса: тему межкультурной коммуникации — как сюжетопорождающий механизм в современной культуре телесериала. В данной статье будут рассмотрены два типа репрезентации межкультурной коммуникации в молодёжном сериале, которые условно можно обозначить как «Война» Севера и Юга и Американка в Париже, которые, в частности, были представлены в знаменитом сериале «Беверли Хиллс 90210» (1990–2000) ещё в 1990-х гг. и сегодня находят развитие в современном девичьем телесериале.

I

Конструкцией, на которой выстраивался стержневой конфликт сериала «Беверли хиллс 90210», было утрированное противостояние северного и южного штатов: образцовая американская семья из Миннесоты (отец семейства, мать-домохозяйка, 16-летние близнецы) приезжает в Беверли хиллс и проходят инкультурацию. Сюжеты рождались из их столкновений с бытом и нравами богемных семей и их отпрысков [4].

В сериале «Джинни и Джорджия» (2021) две противоположности: мама и дочь, Джорджия и Вирджиния, разница между кото-

рыми составляет всего 15 лет, демонстрируют проблемы межкультурной коммуникации первого типа.

Названия штатов не случайно заимствованы в именах героев: символическая география определяет регистр конструирования идентичности героинь.

На протяжении развития первого сезона сериала девушка (Джинни) отмечает случаи расовой нетерпимости, от тех, которые могут показаться субъективными (не так посмотрел заправщик на бензоколонке, официант в кафе, продавщица бутика и т. д.), до оскорбительных и недвусмысленных комментариев в социальных сетях. В конце сезона девушка решает обратить это себе на пользу и прибегает к шантажу: требует от преподавателя, которого подозревает в шовинизме, рекомендацию в престижный университет.

Одной из центральных проблем и движущей силой сериала становится конструирование идентичности подростка: в сравнении с белой матерью, Джинни мучительно осознаёт своё «пограничное» положение. До этого она вела с семьёй кочевой образ жизни, постоянно меняя школы. Её стратегия — заявлять о правах «чёрных», она активистка, но её вынужденная интеграция в культуру белых демонстрируется через завоевание места в иерархии в новой школе и совпадает с подростковым противостоянием матери. При этом она очень рада, когда компания белых девочек принимает её в свои ряды, влюбляется в белого парня и на некоторое время забывает о поддержке компании чернокожих школьников.

Центральным для арки одной из двух главных героинь становится спор о трудностях этнических Других в США. Это спор девочки-метиски, дочери белой матери и чернокожего отца, и метиса-азиата. Молодой человек Хантер Чен — пример ассимиляции. Этот герой, также является метисом, у него отец тайванец и мать-американка. Несмотря на его успехи в школе этот персонаж явно призван выразить чувство потерянности и напряжённости от необходимости балансировать между двумя культурами (тайваньской — дома, американской — в социуме). Для него крайне важно сохранение языка и традиций, однако этой своей потребностью он делится только с близкой подругой.

Подчеркнём, что по отношению к этому персонажу «чужая» культура не демонстрирует какого бы то ни было отторжения, Чену удаётся завоевать авторитет в школе и статус завидного бойфрен-

да. Это репрезентирует этнокультурный сдвиг в самосознании тайваньцев США как социальной группы: Чен не входит в тайваньскую общность, малой группой, оплотом сохранения языка, религии или культуры является для него его семья. А ориентация на карьерный рост, участие в англоязычной рок-группе — свидетельство и его удачной интеграции в социум США, который моделирует средняя школа. Такими установками его явно снабдили в семье, для которой важно, чтобы мальчик чувствовал себя американцем и действовал по традиционной в США типовой схеме карьерного роста.

Неслучайно именно этому персонажу отведена роль «хорошего парня». Он демонстрирует успехи в учёбе, морально устойчив, вежлив и учтив с девушками. Хантер пишет сочинение согласно чётко заданной преподавателем структуры и поэтому побеждает на конкурсе, обойдя серьёзного конкурента — Джинни, предложившей на конкурс щемящий и поэтичный рассказ о конструировании собственной идентичности. При этом для Хантера очень важно сохранить преданность традициям внутри семьи, кроме того этническую принадлежность он подчёркивает с помощью причёски, предпочитая лишь этикеточный способ заявить о своей этнопринадлежности. Он ценит, что девушка владеет базовыми фразами на его родном языке и явно трепетно относится к своей культуре, но всячески стремится доказать успешность своей ассимиляции.

Приведу несколько ярких реплик из спора Джинни и Хантера:
Джинни:

«Ты не понимаешь! Ты гораздо более белый, чем я!»

«Чернокожих женщин считают тупыми, ленивыми и агрессивными!»

«Азиатов считают талантливыми гениями и вундеркиндами!»

Чен:

«Извини, что я для тебя недостаточно китаец!»

«И это утомительно — жить в мире, не предназначенном для тебя.»

Примечателен эпизод, в котором девочка примеряет один из популярных образов массовой культуры начала 2000 годов — образ нимфетки из клипа Бритни Спирс, чем вызывает недоумение чернокожих друзей.



Рис. 1. Кадр из сериала «Джинни и Джорджия»

Этот эпизод демонстрирует её отчаянную попытку вписаться и обрести популярность в «культуре белых», культуре матери. Действие фильма происходит на севере США, куда героини приезжают из Джорджии и таким образом противопоставление положения чернокожего населения на севере и юге страны становится одним из ключевых в сериале.

Разница культур и проблемы этнических Других [5], бинаризм южан и жителей севера США в отношении этнических меньшинств подчёркивается и в таких сериалах как «Мне это не нравится» (2020), «Эйфория» (2019), «Леденящая кровь история Сабрины» (2019), «Хрупкие создания», «Политик» (2019–2021). Последняя история посвящена покорению Нью-Йорка выпускником калифорнийской школы, этническом евреем, усыновлённом (открытое усыновление) типичным представителем культуры WASP [1]. Любопытно, что сериал основан на политической сатире и призван рассказать о том, что политики — беспринципные люди (критика); однако вся эта конструкция, помещёна в другой контекст — этнические и гендерные Другие и прочие социальные реалии, обнаруживает иную функцию. Ради популярности у избирателей, которые могут заподозрить его в ксенофобии, герой отказывается от своего прошлого — например, кается в том, что в детстве любил играть в индейцев. Таким образом, очевидно, что сериал одновременно и критикует, и популяризирует мультикультурализм и толерантное отношение к Другим. Таким образом, перед нами типичная конъюнктурная машина. Финал первого сезона «Политика» не вполне

предсказуем для текста с персонажами-трикстерами: после провала на выборах в школе, через три года главный герой баллотируется в Сенат в Нью-Йорке.

II

Переходя к репрезентации второго типа, обратим внимание, что такие сериалы опираются на традицию, сложившуюся после Второй мировой войны: сюжет строится вокруг адаптации американца в Европе, являясь своего рода попыткой «мягкой колонизации европейских территорий», организованной как волшебная сказка. Согласно сюжетам популярных, снискавших успех во всём мире фильмов для юных граждан США предпочтительны широкие международные контакты. После Второй мировой войны дискурс фольклорных сказок оказался не подходящим перед лицом угроз ядерной, экологической катастрофы, в стремительно эмансипирующем обществе, ему на смену приходят авторские сказки. При этом «Культурная гомогенизация» (термин Зайпса [2]), явленная в кинематографе У. Диснея, адресована не только американским детям. Показательно, что и мюзиклы этого периода призваны подчёркивать связь США с традициями Центральной Европы, (что нельзя не связывать с популяризацией «Плана Маршала»). Их герои прибывали с культурной миссией в крупнейшие города: художник из «Американца в Париже» (1951) снабжал юных парижан жвачкой, открывал им секреты стэпа и основы английского языка, ньюйоркцы в условно Шотландском средневековом поселении открывали богатство фольклора и чудодейственную силу любви в «Бригадун» (1954) В. Миннели, и секреты американской кухни раскрывал ребёнку герой К. Гейбла в «Это началось в Неаполе» (1960). «Елисейские поля стали похожи на Манхеттен» — констатирует героиня «Американца в Париже». Новая французская волна отреагировала на эти стратегии по-своему («Париж, увиденный глазами шести», «Надя в Париже», 1964), но на уровне бытового сознания Париж и по сей день остаётся лидером в списках романтических городов, лучших мест для кинематичной девичьей инициации.

Обратим внимание, что серьёзное место в третьем сезоне «Бeverли Хиллс 90210» было выделено путешествию американских девушек, учениц элитной школы Лос-Анжелеса в Париже (аме-

риканка и американец в Париже разыгрывают друг друга, столица Франции представлена через маркеры и этикетки, расхожие в массовой культуре: мода, курение французов, неприветливое отношение к носителям других культур, свобода в вопросах секса и т. д. В 2020 году Д. Стар, автор и идейный вдохновитель тин-шоу «Beverly hills 90210», предложил современную историю на тему «колонизация Старого света».

Мотивация поездки девушек во время летних школьных каникул: испытать новые эмоции и оказаться в иной культурной и языковой среде. В результате обе девушки переживают романтические увлечения и девичью инициацию. Выделим штампы, которые порождают сюжетные повороты, и позволяют авторам конструировать кинематографический образ Парижа:

— Французы много курят.

— Париж — столица моды. Одна девушка чуть не теряет голову и не решается уйти в модельный бизнес, бросив учёбу, однако в конце концов понимает, что необходимо вернуться в американскую школу.

— Французы не желают учить английский язык и презирают тех, кто на нём изъясняется.

Между тем, идеальный французский мужчина, в которого влюбляется главная героиня оказывается американцем.

В пандан поездке американок во Францию, можно вспомнить колоритную серию в британском школьном сериале «Молокососы» (2008), где в центральной серии осуществлялась поездка старшеклассников на практику в Россию. И не случайно это происходило в серии, посвященной проблемам толерантности (серия «Анвар»).

Штампы, с которыми работали авторы «Молокососов»:

— Русские женщины вступают в неравные браки, делают физически трудную работу (например, рубят дрова), терпят побои от отцов и мужей.

— В российских общежитиях нормой является общий для мужчин и женщин душ и туалет.

— Взятки на таможне.

— Неконтролируемое потребление водки.

— Инициация подростков происходит на Фабрике клея, унылом заброшенном заводе, напоминающем Зону из «Сталкера» А. Тарковского.

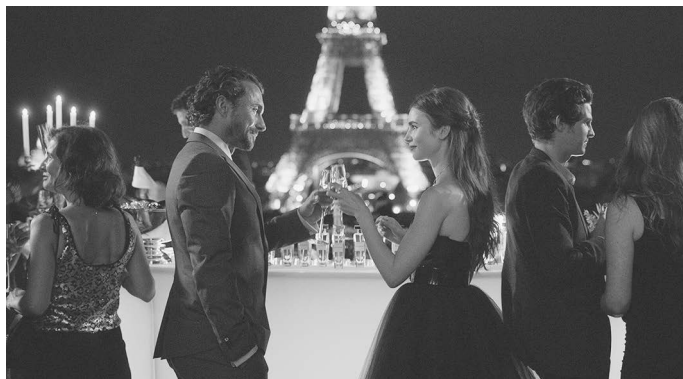


Рис. 2. Кадр из сериала Эмили в Париже

Из свежих кейсов репрезентации межкультурной коммуникации с французами и русскими можно обнаружить при анализе сериалов Нетфликс. В «Очень странные дела» (2016–2019) — через мотив вторжения русских в США через супермаркет — традиционную для американского кино 1980–1990-х гг. локацию школьного досуга* и сериал 2020 года «Эмили в Париже». Предлагаю остановиться на втором.

Героиня «Эмили в Париже», волею судеб, оказывается командированной в Париж на год, она расстается с чикагским бойфрендом и пускается «во все тяжкие». Кроме того, в сериале значимую роль играет «лучшая подруга» — этническая Другая — китайка из богатой семьи, работающая в Париже няней. Фильм последовательно воспроизводит Другого, утрируя его «другость» [5], обращая её в область неактуального. Репрезентируемая в сериале инаковость обретает в процессе коммуникации конец (Бодрийяр, Совершенное преступление, с. 123).

Столица Франции предстаёт экзотической, весьма симпатичной шкатулкой — собранием стереотипов, заложницей которой стала Эмили, и в которой она чувствует себя весьма уютно, ни в коем случае не стремясь разрушить стереотипы в отношении французов, она гордо несёт «знамя просвещения» из Нового Света.

Основные (избранные) темы, с помощью которых на экране конструируются культурные различия:

* Например, в фильме «Тусовщики из супермаркета» (1996).



Рис. 3 Кадр из сериала «Эмили в Париже»

- Отношение к еде.
- Отношение к драматическим событиям своей жизни.
- Отношение к уникальным и тиражированием предметам.

Американка почти не использует французский язык, что можно трактовать как способ мягкого насаждения своей культуры. Французы же не используют возможности Instagram так, как это делают американцы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполненного анализа были выявлены особенности медиарепрезентации межкультурной коммуникации в американских молодёжных сериалах с помощью Другого в качестве инструмента.

1. Перед зрителем сериала «Джинни и Джорджия» разворачивается диалог двух культур, двух стратегий: один этнический Другой вынужден ассимилироваться, тогда как второй Другой выбирает путь агрессивной интеграции, он переживает травму и требует признания угнетения.

2. Стереотипы, которые формирует сериал «Эмили в Париже»:

- Мир французов — мир депрессии, сурового восприятия действительности, парижане не мобильные.
- Французы — хорошие любовники.
- Отсутствует языковой барьер. Культурная специфика Франции представлена в виде этикетных формальных фраз, традиции употребления вина и поцелуев при встрече.

— Друзья и коллеги героини говорят на английском языке, знание английского языка является мерилом для героини, согласно которому она выбирает себе друзей.

— Свободное отношение французов к сексу и полигамии.

— Агрессивное восприятие французенок феминистского дискурса, который, время от времени, транслирует американка.

— Перформанс (как прогрессивная практика освоения культуры) американцев противопоставляется французскому представлению о шике и элeгантности (эпизод аукциона).

Приключения молодой американки в Париже направляют зрителя к выводу в пользу «американской стратегии» карьерного роста и организации личного пространства.

3. Язык социальных сетей в рассмотренных сериалах оказывается универсальным языком, ключом к стиранию межкультурных различий.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Быстрицкий А.* Сериалы начинают и выигрывают: телешоу между аттракционом и драмой // Логос. 2014. № 6. С. 209–217. [Электронный ресурс]. URL: <https://logos-dev.ranepa.ru/articles/387433/r> (дата обращения: 23.10.2021).

2. *Зайнс Дж.* Разрушая чары Диснея // Детские чтения. 2013. Т. 4. № 2. С. 38–62. [Электронный ресурс]. URL: <http://detskie-chtenia.ru/index.php/journal/article/view/79/74> (дата обращения: 23.10.2021).

3. *Казючиц М.* Фредерик Уайзмен: психопатология обыденной жизни // Искусство кино. 2016. № 3. С. 105–113.

4. *Рапопорт Е.* Логика сериала // Логос. № 3. 2013. С. 13–28. [Электронный ресурс]. URL: <https://logosjournal.ru/authors/380723/> (дата обращения: 23.10.2021).

5. *Спутницкая Н. Ю.* Базовые элементы художественной структуры школьной драмы на телевидении: сериалы «Подростки с улицы Деграсси» и «Беверли Хиллс 90210» // Телекинет. 2018. № 2. С. 4–10; № 3. С. 28–35.

6. *Шапинская Е. Н.* Образ Другого в текстах культуры: политика репрезентации // Знание, понимание, умение. 2009. № 3. С. 51–56.

**PROBLEMS IN THE US YOUTH TELEVISION SERIES
2019–2021**

Nina Yu. Sputnitskaia, PhD in Art

E-mail: ninadormouse@gmail.com

All-Russian State Institute of Cinematography named after

S. Gerasimov, State Central Film Museum, Media Industry Academy

The article is devoted to the representations of the Stranger in the US youth TV series 2019–2021. Author catalogs and describes the construction techniques on the screen of intercultural communication. Two types of plots of representation of intercultural communication in a girl's TV series have been identified. The methods of constructing identity and the problem of the ethnic Stranger in the TV series *Ginny and Georgia* (2021) are analyzed. On the material of the series «Emily in Paris» (2020), methods are revealed with the help of which cultural differences are constructed on the screen.

Key words: TV series, youth culture, Stranger in the media, media presentation, intercultural communication, Netflix.

REFERENCES

1. Bystritskii A. Serialy nachinayut i vyigryvayut: teleshou mezhdru attraktsionom i dramoi // *Logos*. 2014. No 6. P. 209–217. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://logos-dev.ranepa.ru/articles/387433/r> (data obrashcheniya: 23.10.2021).

2. Zaips Dzh. Razrushaya chary Disneya // *Detskie chteniya*. 2013. Vol. 4. No 2. P. 38–62. [Elektronnyi resurs]. URL: <http://detskie-chtenia.ru/index.php/journal/article/view/79/74> (data obrashcheniya: 23.10.2021).

3. Kazyuchits M. Frederik Uaizmen: psikhopatologiya obydennoi zhizni // *Iskusstvo kino*. 2016. No 3. P. 105–113.

4. Rapoport E. Logika seriala // *Logos*. 2013. No 3. P. 13–28. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://logosjournal.ru/authors/380723/> (data obrashcheniya: 23.10.2021).

5. Sputnitskaya N. Yu. Bazovye elementy khudozhestvennoi struktury shkol'noi dramy na televidenii: serialy “Podrostki s ulitsy Degrassi” i “Beverli Khills 90210” // *Telekinet*. 2018. No 2. P. 4–10; No 3. P. 28–35.

6. Shapinskaya E. N. Obraz Drugogo v tekstakh kul'tury: politika reprezentatsii // *Znanie, ponimanie, umenie*. 2009. No 3. P. 51–56.

**Часть III. ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ
РЕАЛЬНОСТИ:
ВОЗМОЖНОСТИ И УГРОЗЫ.
К 100-ЛЕТИЮ ИНСТИТУТА
ФИЛОСОФИИ РАН**

УДК 1Ф «20»+15
ББК 87+88

Пронин М. А.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ ПАНДАН:
ВИРТУАЛИСТИКА Н. А. НОСОВА
И ПСИХОТЕХНИКА Н. В. ЦЗЕНА
(К ИСТОРИИ ДВУХ НАПРАВЛЕНИЙ
В СОВЕТСКОЙ ПСИХОЛОГИИ;
КРАТКАЯ ПУБЛИКАЦИЯ)**

Пронин Михаил Анатольевич, кандидат медицинских наук
E-mail: pronin@iph.ras.ru
Институт философии Российской Академии Наук

В статье представлены биографические портреты двух выдающихся исследователей Н. А. Носова и Н. В. Цзена, родоначальников, соответственно, виртуалистики (виртуальной психологии) и психотехники в советской психологии. Рассмотрены общие истоки данных направлений — феноменология «состояний сознания» выдающихся спортсменов, а именно — «сверхсостояния» сознания.

Проведено краткое сопоставление способов теоретизации феноменологии «состояний сознания» психотехническим и виртуальным подходами. Теоретическая интерпретация «сверхсостояний» на языке виртуалистики дана в расширенном виде.

Компаративное исследование выполнено в нескольких жанрах: в историографическом жанре через судьбы учёных; в жанре «философия как экспертиза» (термин Б. Г. Юдина), предопределяющем парадигмальную оптику; и в жанре научно-теоретического прогноза грядущего «на кончике пера».

Предложено включить эти философские направления в перечень «Текущие задачи русской философии», предложенный для обсуждения и развития директором Института философии РАН академиком А. В. Смирновым.

Ключевые слова: философия как экспертиза, виртуалистика, психотехника, улучшение человека, виртуальный человек, технологии виртуальной реальности, Homo totus.

ВВЕДЕНИЕ

В 1980-е годы в отечественной психологии сформировались два новых научно-практических направления: виртуалистика или виртуальная психология, общепризнанным создателем которой стал Николай Александрович Носов (1952–2002), и психотехника, основателем которой признан Николай Владимирович Цзен (1954–1983), хотя у авторов обоих направлений были и соавторы, и предтечи.

Поводом для данной статьи послужила подготовка Юрием Вильевичем Пахомовым к печати третьего издания книги «Психотехнические игры в спорте» [26], которая впервые вышла в свет в далёком 1985 году в его соавторстве с Н. В. Цзеном. Третье издание книги, расширенное биографическими материалами о Н. В. Цзене, несомненно, дань его памяти. Кроме того, в третье издание планируется включить материалы об истории появления книги — это понимание сегодняшнего и будущего места психотехники не только в спорте, но и в современной философии, в науках о человеке и, как следствие, в образовании, в виртуалистике и т. д. Добавление в книгу отношения к излагаемым в ней идеям виртуальной психологии школы Н. А. Носова [5], является своевременным, значимым и в теоретическом, и в практическом аспектах. Видится, что идеи и инструменты (упражнения, игры и пр.) психотехники крайне актуальны для осмысления современных и будущих технологий виртуальной (virtual reality — VR), дополненной (augmented reality — AR) и заместительной (substitutional reality — SR) реальностей, которые относятся к технологиям «редактирования сознания» и «технологиям улучшения человека» (human enhancement technologies). В данной статье под аббревиатурой TVR будем понимать все три технологии. Грядущее психотехнических подходов и инструментов, виртуального (виртуалистического) способа мыш-

ления не просматривается (!) в проблемном поле проектирования новых профессий, их квалификаций и компетенций в цифровой экономике (у виртуального человека в цифровой среде), в виртуальном мире, в киберпространстве, как его понимает мейнстрим: о представлениях и прогнозах последних смотри «Атлас новых профессий 3.0» [1].

Исходя из описанных обстоятельств статья выполнена в нескольких жанрах:

— в историографическом — история философии, науки и техники через судьбы учёных Н. А. Носова и Н. В. Цзена;

— в жанре «философия как экспертиза» (термин Б. Г. Юдина [28], развёрнутая дискуссия об этом Б. Г. Юдина и М. А. Пронина в цикле философских бесед «Реплики» Института философии РАН доступна к просмотру в Интернете [30] и в публикации [29]), предопределяющем парадигмальную оптику для анализа и синтеза той или иной ситуации/проблематики;

— в жанре научно-теоретического прогноза грядущего «на кончике пера»: оснований для подобных прогнозов на основе форсайта (экстраполяции) из происходящего сегодня в сфере тех же TVR пока, увы, нет.

Полагаем, что и виртуалистика, и психотехника неизбежно станут облигатным компонентом квалификаций и компетенций любых антропопрактик в цифровой экономике цифрового мира. Тем самым они неизбежно выйдут на фронт развития современной науки и, как следствие, философии, потребовав реальной реформации системы образования и профессиональной подготовки и переподготовки кадров должного уровня.

БИОБИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ ПАНДАН: ВИРТУАЛИСТИКА И ПСИХОТЕХНИКА

Академические библиографии выдающихся учёных, как правило, включают обязательный очерк о их жизни и деятельности, что даёт возможность выделить значимые личные моменты из жизни учёного, его соратников, оппонентов и современников. Подобные, на первый взгляд, казалось бы, вне научные сведения для истории науки имеют научное значение. Сегодня общепризнанно, что знание биографического и широкого социального контекста жизни учёного не дань праздному любопытству, а необходимость

для адекватных суждений об истории открытия им нового научного направления: понимания истоков, генезиса и этапов последующего развития идей новой научной дисциплины, истории их признания; внедрения её результатов и разработок в практику, в теоретический и культурный оборот.

Со времени рождения обоих направлений прошло более тридцати лет, поэтому закономерно пришла пора оценок.

Сверхзадача философии как экспертизы в настоящей публикации — показать связь, соосность, дивергенцию (расхождение) и логику дифференциации виртуалистики и психотехники — это главный объект исследований в данной работе; предмет же рассмотрения и настоящего сообщения гораздо уже — привлечь внимание к поворотной, дивергентной точке в развитии обоих направлений в нашей стране. К той самой «*Omnis cellula ex cellula*» / «Каждая клетка из клетки» — клеточке исторической и логической, на которой пути эволюции двух направлений разошлись, но, как полагаем, лишь временно.

У виртуалистики (виртуальной психологии) свои собственные мировоззренческие представления о *Homo virtualis* — человеке виртуальном, — верифицированные в экспериментах по своим механизмам вполне психотехническим. Следует, однако, учитывать, что представления виртуалистики Н. А. Носова о «природной виртуальности человека», без которой те же TVR просто не работали бы, до сих пор находятся в когнитивном коллективном бессознательном (термин А. В. Смирнова) и неосознаваемом (термин М. А. Пронина) науки и философии мейнстрима [12]. Здесь есть несколько виртуальных ловушек парадигмальной природы, в которые попадает представитель науки мейнстрима; парадигмальная сетка преобладающих в науке и философии взглядов — «философская оптика» — продолжает оставаться неадекватной и к рассмотрению «картины виртуального мира», и к пониманию виртуалистики школы Н. А. Носова. Об этом в работах Центра виртуалистики Института человека РАН и исследовательской группы «Виртуалистика» Института философии РАН сказано не мало [18]. В свою очередь, психотехника, и в чистом виде — *per se* (лат.), и в части виртуалистических её аспектов, в прошедшие годы с момента рождения двух рассматриваемых направлений остаётся за пределами потенциальных миров и симулякров, конструируе-

мых апологетами, евангелистами и приверженцами концепции виртуальной реальности как «недорода бытия» В. С. Хоружего [25]. Однако, если вместо экрана (компьютера и т. п.) поставить 3D-принтер — не получаем ли мы «перерод бытия»? Почему феномен «перерода» последователи не замечают? Увы, но технологии развиваются, сегодня они физически (остенсивно) отрицают концепцию «недорода», принятую представителями мейнстрима и воспроизводящуюся ими с 1997 года как незыблемую, как уже решённую, однозначную теорию виртуальных реальностей.

В данной статье идёт разбор, дифференциальная диагностика, если говорить клиническим языком, виртуального и психотехнического подходов. Их различия помогут увидеть патологию — ограничения — эпистемы «недорода», как несущей конструкции подавляющего большинства отечественных концептуальных построений в области теории виртуальных реальностей. Результаты предлагаемой дифференциации будут полезны компаративному анализу отечественной и зарубежной философской и научной мысли в области осмыслений возможностей и угроз TVR, в сопоставлении пониманий фундаментальных антропологических механизмов их воздействия. Фактически исследовательское поле «трудных проблем сознания» мейнстрима редуцирует или избегает теоретизации виртуальности и «психотехничности» как фундаментальных свойств внутреннего пространства человека, как бы его ни называли: психологическим, духовным, субъектным, субъективным и пр.

Своим рождением виртуальная психология или виртуалистика и сам термин «виртуалистика», обязаны Н. А. Носову и О. И. Генисаретскому [7]; они общались на факультете психологии Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова: в 1971–1976 гг. Н. А. Носов был студентом, а О. И. Генисаретский — его консультантом, или, скорее, старшим товарищем и коллегой [22, 24]. Собственно, Н. В. Цзен и Н. А. Носов были одноклассниками на факультете психологии. Ю. В. Пахомов подтверждает, что встречался с ними обоими на «квартирниках» — квартирных семинарах и научных посиделках, что в ту советскую пору были нередким явлением. В пространстве этой «человеческой пересечённости» двух исследователей-психологов — Н. А. Носова и Н. В. Цзена, рассмотрим не столько их профессиональные судьбы, сколько логику и дивергенцию их научной мысли, и судьбы за-

данных ими научных направлений; в ту пору в психологии, ныне же и в философии рассмотрим через оценку вклада данных направлений в осознанную и произвольную трансформацию мировоззрения человека в цифровом мире. Конечно, очевиден «отрыв» в жизненных траекториях двух пионеров науки: Н. А. Носов после смерти Н. В. Цзена прожил и проработал ещё 19 лет — для любого учёного это большой срок, поэтому прямое сопоставление их достижений в жанре персональных конкурентных сравнений будет и по человечески несправедливым, и научно не объективным.

ВИРТУАЛИСТИКА VERSUS ПСИХОТЕХНИКА: НА ПЕРЕКРЁСТКЕ ИСТОРИЙ СВОЕГО РАЗВИТИЯ

Что следует взять для сравнения чисто психотехнического направления Н. В. Цзенена и Ю. В. Пахомова и виртуалистики Н. А. Носова — в качестве «клеточки» исторической и логической для сравнения двух научных направлений и мировоззренческих парадигм? Будем называть их «психотехники» и «виртуалисты». Оба направления, как будет показано, во многом если не близки, то пересекаются, да и порождены из общего источника.

Для сопоставления истоков и «перекрёстка» развития двух направлений «напрашивается» феномен, что присутствует у «психотехников» и у «виртуалистов», и в видовом — конкретном, и в родовом планах — для описания класса таковых. Это то, что первыми называлось «состояниями сознания», а применительно к выдающимся спортсменам — «сверхсостояниями»: «Тысячи часов тренировок должны быть свёрнуты в краткие минуты соревнования. И нет ничего удивительного в том, что для такого концентрированного проявления силы уже не подходит обычный психический аккомпанемент. Мобилизация ресурсов, спрессовывание времени, сосредоточение внимания в соревновательной деятельности — все это создаёт условия, в которых психика выходит за пределы обычного режима своей работы.» — пишут Н. В. Цзен и Ю. В. Пахомов [27, с. 101].

К слову, в то время многие психологические, эргономические и физиологические школы у нас в стране, как и в мире, вновь актуализировали исследования «функциональных состояний» человека, это те же рабочие, предстартовые, творческие, особые, трудные и т. п. состояния. Данные объекты стали традиционными для науки

и практики; многие из них изучаются десятилетиями — назовём для примера утомление и усталость.

На подобные «сверхсостояния», зафиксированные у спортсменов, обратили внимание и «виртуалисты». В 1984-ом, как вспоминал Н. А. Носов, «в обсуждении с Олегом Игоревичем [Генисаретским] проблемы духовного восхождения и нисхождения человека в процессе контакта с высшей реальностью, были теоретически выявлены особые психические состояния, не имеющие смысловой нагрузки и лишь обеспечивающие сам процесс перехода — со ступени на ступень, как вверх, так и вниз — по духовной лестнице. Этот тип психических состояний тогда не был описан в психологии, и по предложению О. И. Генисаретского они были названы виртуальными, поскольку латинское слово *virtus* имеет два смысла, удачно выражающих особенность обсуждаемых состояний. Первое — особое состояние духа, доблесть, второе — добродетель» [4]. Обратим внимание, что термин *virtus* описывает человека и его состояния одновременно в С- и П-логиках (субстанциальной и процессуальной), если говорить о серии работ А. В. Смирнова о логиках арабо-мусульманского и западноевропейского мышления (языков) [20, 21]. Поскольку виртуальные состояния не несут смысловой нагрузки, а являются формальной (индикативной) характеристикой деятельности, то Н. А. Носов и О. И. Генисаретский предположили, что виртуальные состояния есть в любом роде деятельности. Дальнейшие исследования подтвердили правомерность данной гипотезы. Сегодня природную виртуальность человека следует считать его антропологической константой; *Homo virtualis* стоит в одном ряду с *Homo sapiens, erectus, ludens, habilis, deus...* А может быть, всех их и предопределяет, но это — покажет время. Тем не менее, виртуальный человек, должен рассматриваться как философско-антропологический типаж в понимании таковых у П. С. Гуревича [24]; без природной виртуальности человека TVR не работали бы! Данные технологии — и фактор, и продукт развития человека в цифровом мире цифровой экономики [14].

Природная виртуальность человека находится за пределами эпистем философии и науки мейнстрима [17]. Кроме того, вокруг TVR сформировался свой собственный лабиринт терминологий [15, 25], сквозь который гуманитарии пробиться и не могут, и не хотят. Отсутствие мотиваций у непрофессиональных пользовате-

лей — у врачей, психологов, философов, социологов и прочих гуманитариев, — к профессиональным TVR обусловлено «апробле-могнозией» (предлагается новый термин) — отрицанием проблем в своей собственной профессиональной не/адекватности данной области технологий (имеются ввиду TVR).

Заметим, что термин «анозогнозія (новолат. *anosognosia*; греч. ἀ- — не- + νόσος — болезнь + γνῶσις — знание, познание) — отсутствие критической оценки больным своего дефекта либо заболевания (паралича, миопатии, амавроза, снижения зрения, слуха, психического расстройства и т. д.)», как видим, занят другим содержанием и относится к болезненным состояниям. Для «здоровых» людей/профессионалов решение задачи адекватности субъекта деятельности к системе деятельности ключевая для успешности и субъекта, и самой деятельности [3]; та же реабилитация неврологических больных в шлемах TVR всё же требует понимания инженерно-психологических механизмов данных технологий (остенсивный аргумент/вопрос)?

Ещё один тезис, помогающий позиционировать виртуалистику и психотехнику в пространстве науки и философии, это и ещё один контекст нашего рассмотрения, помогающий, в том числе, объективировать их «соосность» во взглядах на природу человека. Полагаем схему теоретической рациональности В. С. Стёпина общеизвестной [23], исходя из неё виртуалистика и психотехника могут быть позиционированы как направления, занятые не столько субъектом постнеклассической рациональности, сколько всеми слагаемыми в данной схеме, когда на месте объекта, инструмента и субъекта деятельности стоит «человек» [15].

Но вернёмся к «состояниям». А «... все началось с анкет, которые мы с Олегом Генисаретским, нынешним заместителем директора нашего института [речь идёт об Институте человека РАН], предложили лётчикам и штурманам высокого класса, попросив их описать по одному конкретному случаю, когда в полёте они вдруг чувствовали особенную ясность мышления, ощущали «прозрачность» ситуации, лёгкость управления машиной. И, напротив, такие ситуации, когда всё валится из рук, мышление становится вязким, информация не воспринимается, появляется негативное отношение к себе. Конечно, если с ними такое было. Почти все они вспомнили подобные случаи. Интересно, что в психологии та-

кого рода события фактически не описаны. То, что происходило с пилотами, мы назвали виртуальными событиями от латинского *virtus* — доблесть, необычное качество. Римляне употребляли это слово для обозначения особого подъёма боевого духа воина. В 1984 году некто Ланье, американский компьютерщик, назвал «виртуальной реальностью» свою систему подачи стереоинформации с обратной связью.

В отличие от компьютерщиков мы *разработали философское представление* (курсив мой — М. П.) о виртуальной реальности. У человека есть несколько уровней психики, несколько типов состояний. Мы проанализировали переход из одного типа состояния в другой.» [2].

В итоге, в 1985 г. Н. А. Носов провёл специальное исследование лётчиков-испытателей на предмет существования виртуальных состояний в их деятельности. Такие состояния оказались весьма распространённым явлением: 28 из 30 лётчиков в самоотчётах описали то, что Н. А. Носов и О. И. Генисаретский понимали под виртуальными состояниями. Результаты этой работы опубликованы в статье «Виртуальные состояния в деятельности человека-оператора» [7], которую можно считать родоначальницей виртуалистики, а дату выхода статьи (1986) — годом рождения виртуалистики в «научном и философском мире».

Сегодня уже возможно сформулировать некоторые историографические гипотезы или констатации: скорее, психотехники шли от частного к общему (эмпирический подход), тогда как виртуалисты от общего к частному (теоретический подход). Первые тяготели к первичному феноменологическому материалу и практикам работы с ним, прежде всего в спорте. Вторые же к философскому осмыслению и теоретической концептуализации подобных проявлений в различных видах деятельности; для виртуалистов частные феноменологии были лишь предметным, дисциплинарным материалом на котором можно показать универсальность и широкую применимость выстраиваемых теоретических конструктов. Если, как отмечает Ю. В. Пахомов в личном общении со мной, усилия психотехников были направлены прежде всего на порождение «положительных, продуктивных» состояний у спортсменов, то виртуалисты сосредоточили свои усилия на предупреждении ошибок психологической природы у лётчиков (на фоне консуеталов —

обыденных состояний) [8]. основополагающая статья «Виртуальная философия» Н. А. Носова появилась лишь в 1998 году [6]; до неё хотя и были другие предваряющие работы, но тем не менее всё происходило в рамках разработки «виртуальной психологии»; одноимённая монография Н. А. Носова вышла только в 2000 году [5].

И наконец, дивергенцию подходов и результатов двух направлений в психологии можно увидеть на следующем эмпирическом прецеденте. Не удивительно ли, но представители обоих направлений приводят в своих работах один и тот же (!) пример — самоотчёт прославленного советского хоккеиста Александра Сергеевича Якушева: «Есть для меня в хоккее нечто куда более ценное, чем слава, и не сравнимое ни с чем. Я жду его и всегда надеюсь, что свидание состоится. А приходит оно всякий раз неожиданно, и миг его начала неуловим. Я мчусь по льду, и шайба на кончике моей клюшки. И нет ничего, кроме игры. И сама она, игра, и её ритм, и шайба, и моё тело покорны своей воле. В этот миг я ощущаю себя не просто сильным — я всемогущ, неудержим и нет для меня в мире ничего невозможного» [31]. Психотехники цитируют А. С. Якушева в главе «Состояния сознания» [27, с. 101], завершая раздел «Упражнение 46. “Чемпион XXI века”» следующим тезисом на примере засыпания демонстрирующем суть возникновения подобных состояний сознания: «По сути дела, мы не можем заснуть. Мы можем лишь создать условия для того, чтобы сон возник. Этот важный момент в психотехнике изменения состояний сознания необходимо чётко уяснить: переход от одного состояния к другому *не делается, а случается* (прим. — выделено авторами)» [27, с. 105].

В свою очередь Н. А. Носов в нескольких публикациях также «работает» с самоотчётом А. С. Якушева. Его анализ венчает статья «Психологическая виртуальная реальность» в философско-энциклопедическом словаре «Человек» [9], которую сегодня можно назвать хрестоматийной.

Н. А. Носов определил специфические свойства виртуальной реальности: порождённость, актуальность, автономность, интерактивность.

По мнению Н. А. Носова виртуальная реальность «включает в себя три типа событий: консуетал, гратуал и ингратуал. Последние два имеют родовое имя “виртуал”. Можно выделить восемь его свойств.

Непривыкаемость. Сколько бы раз данное событие не возникло, каждый раз оно переживается как необычное и непривычное.

Спонтанность. В своих описаниях никому не удаётся точно зафиксировать момент возникновения данного события. Нет временной границы довиртуального и виртуального режима, как, впрочем, и нет грани виртуального и послевиртуального режима. Всегда идёт речь о себе уже в новом режиме. Виртуал возникает неожиданно и ненамеренно, процесс не контролируется сознанием и не зависит от воли (намерений и желаний) человека. Другими словами, переход из консуетала в виртуал и обратно не фиксируется человеком — он либо “здесь”, либо уже “там”.

Фрагментарность. У человека, находящегося в виртуале, появляется ощущение какой-то отдалённости частей его тела от себя него самого (в таком случае обычно говорят, что руки не слушаются или же, наоборот, руки всё делают сами). Поскольку виртуал есть отражение лишь данной текущей деятельности, индивид описывает не всего себя целиком (напр., “я испугался”, “я обрадовался” и т.п.), а лишь те части самого себя, которые участвуют в выполнении данного акта (“жар в голове”, “руки опережают мысль” и т. п.), хотя само переживание захватывает человека целиком.

Объективность. О чем бы человек ни говорил — об изменениях деятельности, наплыве чувств, затемнении сознания и т. п., он говорит о себе не как об активном начале, от которого исходят эти события, мысли, действия, а как об объекте, которого охватывают мысли, переживания, действия. Рассказ идёт о том, что происходит с человеком, о том, чему он оказывается подвластным.

Первые четыре признака характеризуют виртуал с внешней точки зрения — это признаки попадания в виртуал. Следующие четыре описывают его изнутри: как человек чувствует себя, находясь в виртуале.

Изменённость статуса телесности. Фактически виртуал есть обретение другой телесности. В результате реальность, в которой человек не действует, расширяется и переживается как весьма привлекательная, аттрактивная. В ингртуале человек замыкается на каком-то отдельном фрагменте собственной деятельности, переживая эту реальность как неприятную.

Изменённость статуса сознания. В виртуале меняется характер функционирования сознания. В гратуале сфера деятельности

человека расширяется — человек легко схватывает и перерабатывает весь необходимый объём информации. В инградуале информация схватывается и перерабатывается с трудом. У человека, находящегося в градуале, сохраняется предельная ясность сознания, обостряются способности к прогнозированию и т. п. В инградуале — сознание сужается, темнеет; мышление становится при этом вязким, внимание — рассеянным и т. п.

Изменённость статуса личности. В виртуале человек совсем иначе оценивает себя и свои возможности. В градуале, при сверхэффективной и чрезвычайно лёгкой текущей деятельности, возникает ощущение, что человек может преодолеть все препятствия, свернуть горы. В инградуале же, при очень трудно текущей деятельности, у индивида появляется чувство бессилия, ощущение подавленности.

Изменённость статуса воли. В виртуале меняется роль воли. В градуале деятельность совершается без волевых усилий со стороны человека, как бы самопроизвольно, кажется текущей сама собой. В инградуале, наоборот, осуществление деятельности возможно только с помощью напряжения волевых усилий, деятельность “не идёт”, “сопротивляется”, тело человека “не слушается” его и т. п.

В конкретном случае каждое из этих свойств может проявляться с различной степенью интенсивности. Для иллюстрации приведём рассказ известного спортсмена...» [9, с. 292–296]. Затем в словарной статье Н. А. Носов цитирует А. С. Якушева, текст самоотчета которого приведён выше, и разбирает самоотчёт прославленного хоккеиста с точки зрения виртуалистики.

«В этом самоотчёте подмечены все восемь характеристик виртуала. Непривыкаемость — описываемое состояние всегда желано и ново. Спонтанность — состояние приходит и уходит само и незаметно. Объективность — нет эмоциональных оценок, речь идёт о фактах: я мчусь, тело покорно и т. п. Фрагментарность — нет всеобщих утверждений, отмечают только отдельные вещи: игра, ритм, шайба, клюшка. Изменённость статуса воли — всё покорно воле человека, от которого на самом деле и не требуется усилий, ибо всё получается легко и просто. Изменённость статуса телесности — возникновение специфических телесных ощущений: единства тела, клюшки и шайбы, которого нет в других обстоятельствах и которое не всегда возникает во время игры; это ощущение

тождественно “чувству самолёта” у лётчика, когда он “сливается” с аппаратом в единое целое. Изменённость статуса сознания — вся игра “схвачена” хоккеистом и покорна ему. Изменённость статуса личности — возникает ощущение своего могущества: “Нет для меня ничего невозможного!” И в целом всё это переживается как смена статуса реальности — “нечто куда более ценное, чем слава, и не сравнимое ни с чем”, “... мгновенье, ты прекрасно!”» [9, с. 295, 296].

Заметим, что субъективные признаки виртуального состояния были описаны Татьяной Владимировной Носовой — его женой и соратницей Н. А. Носова — в статье «Психологические признаки виртуального состояния в деятельности пилота» [11].

Итак, перекрёсток, на котором разошлись два сопоставляемых способа научного мышления это «Случай с А. С. Якушевым». Через прецедент с его самоотчётом видна разница в способах, глубине анализа и уровнях теоретизации эмпирических данных, описывающих необычные состояния сознания у спортсменов, проведённых в русле логик «виртуалистики» и «психотехники».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты анализа проблематики патологий эпистем мейнстрима в понимании ими технической виртуальности, в неразличении ими природной виртуальности — фундаментальной природной виртуальности и природы, и человека. Многолетнее пребывание психотренингов на периферии интересов инноваторов и бизнесменов, представителей науки и высшей школы дают основания тому, чтобы вопрос о будущем и психотехники, и виртуалистики считать мировоззренческим, философским, обостряющимся в своей теоретической и прагматической актуальности, прежде всего, в связи с развитием TVR [13], поэтому его разработку с необходимостью следует включить в перечень «Текущие задачи русской философии» [22].

Непреодолимых противоречий между психотехникой и виртуалистикой нет: Н. А. Носов в своих виртуальных экспериментах использовал психотехники! Артея — практика виртуалистики — включает психотехники как частный, но ключевой, пласт своего инструментария. Поэтому сегодня речь должна идти о синтезе работок двух отечественных направлений; в этом плане науч-

но-практический гуманитарный (!) совокупный задел в нашей психологии, философии и антропологии — в лице психотехники и виртуалистики — значителен и по целому ряду совокупных свойств опережает таковые на Западе. Приход TVR актуализирует необходимость психотехнической подготовки человека к в условиях цифровизации жизни: психотренинг, предлагаемый Н. В. Цзенном и Ю. В. Пахомовым, их наработки в играх и упражнениях, должны стать средством выбора при решении будущих кадровых задач!

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Атлас новых профессий 3.0. / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. Москва : Интеллектуальная литература, 2020. 456 с.
2. *Исаев М.* Три ступени виртуала (интервью с Н. Носовым) // Поиск. 15–21 октября 1994. № 40–41. С. 16.
3. *Малюта А. Н.* Система деятельности. Киев : Наукова думка, 1991. 208 с.
4. *Носов Н. А.* Автобиографическая история виртуалистики / (подготовка публикации — Пронин М. А., Розова В. П.) // Человеческий потенциал как критический ресурс России. Москва : ИФ РАН, 2007. С. 160–174.
5. *Носов Н. А.* Виртуальная психология. Москва : Аграф, 2000. 432 с.
6. *Носов Н. А.* Виртуальная философия // Философский век. Вып. 7: Между физикой и метафизикой: наука и философия. 1998. С. 115–124.
7. *Носов Н. А., Генисаретский О. И.* Виртуальные состояния в деятельности человека-оператора // Авиационная эргономика и подготовка летного состава / Труды ГосНИИГА. Вып. 253. Москва : 1986. С. 147–155.
8. *Носов Н. А.* Ошибки пилота: психологические причины. Москва : Транспорт, 1990. 64 с.
9. *Носов Н. А.* Психологическая виртуальная реальность // Человек. Философско-энциклопедический словарь. Москва : Наука, 2000. С. 292–296.
10. *Носов Н. А.* Словарь виртуальных терминов / Труды лаборатории виртуалистики. Вып. 7. Труды Центра профориентации. Москва : Путь, 2000. 69 с.

11. *Носова Т. В.* Психологические признаки виртуального состояния в деятельности пилота // Авиамедицинские и эргономические исследования человеческого фактора в гражданской авиации. Тр. ГосНИИГА. Вып. 294. 1990. С. 74–82.

12. *Пронин М. А.* Виртуалистика в Институте человека РАН. Москва : Рос. акад. наук, Ин-т философии, 2015. 179 с.

13. *Пронин М. А.* Вызовы мировоззрению разработчиков технологий виртуальной реальности (TVR): философские, этические, юридические и другие следствия // Философия образования. 2016. № 6(69). С. 46–69.

14. *Пронин М. А.* Земельный вопрос и основные задачи цифровой власти: философско-антропологическое понимание вызовов // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2021. Т. XVIII. Вып. 2. С. 103–112.

15. *Пронин М. А.* К пониманию онтологии субъекта постнеклассической рациональности: виртуальный подход // Первые Степинские Чтения. Современный этап развития науки и кризис техногенной цивилизации: Материалы конференции с международным участием: Москва, 5–6 ноября 2019 г. / Отв. редактор В. Г. Буданов, В. А. Лекторский. Курск: Университетская книга, 2019. С. 105–110.

16. *Пронин М. А.* Носов Николай Александрович (1952–2002). // ММК в лицах. Т. 2. Москва : Фонд «Институт развития им. Г. П. Щедровицкого, 2007. С. 100–104.

17. *Пронин М. А.* Технологии виртуальной реальности (TVR) и парадигмальный Рубикон психологии // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 8. Москва : Институт психологии РАН, 2018. С. 115–134.

18. *Пронин М. А., Скоркин О. А.* Николай Александрович Носов: штрихи к биографии // Личность. Культура. Общество. 2018. Т. XX. Вып. 3–4 (№ 99–100). С. 300–309.

19. *Раев О. Н., Пронин М. А.* Техническая виртуальная реальность в лабиринтах терминологий // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2020. Т. XVII. Вып. 3(67). С. 89–99.

20. *Смирнов А. В.* События и вещи. Москва : Садра, Издательский дом ЯСК, 2017. 323 с.

21. *Смирнов А. В., Солондаев В. К.* Процессуальная логика. Москва : Садра, 2019. 160 с.

22. *Смирнов А. В.* Текущие задачи русской философии: Доклад, представленный к заседанию семинара по теме «Российский проект цивилизационного развития» 10 февраля 2021 г. / Институт философии РАН. [Электронный ресурс]. URL: <https://is.gd/H7lhaA> (дата обращения: 01.09.2021).

23. *Степин В. С.* Теоретическое знание. Москва : Прогресс-Традиция, 2000. 744 с.

24. Философская антропология: учебник для академического бакалавриата в 2 т. / 3-е изд., испр. и доп. Том 1. Москва : Юрайт, 2019. 310 с.

25. *Хоружий С. С.* Род или недород? Заметки к онтологии виртуальности // Вопросы философии. 1997. № 6. С. 53–68.

26. *Цзен Н. В., Пахомов Ю. В.* Психотехнические игры в спорте. Москва : Физкультура и спорт, 1985. 160 с.

27. *Цзен Н. В., Пахомов Ю. В.* Психотренинг: игры и упражнения / 2-е изд., доп. Москва : Класс, 1999. 272 с.

28. *Юдин Б. Г.* О понятии философской экспертизы // Ценностные основания научного познания / Отв. ред. Г. Л. Белкина; Ред.-сост. М. И. Фролова. Москва : ЛЕНАНД, 2017. С. 45–56.

29. *Юдин Б. Г., Пронин М. А.* Философия как экспертиза // Анатомия философии: как работает текст. Цикл реплики / под ред. Ю. В. Синеокой. Москва : Издательский дом ЯСК, 2021. С. 267–290.

30. *Юдин Б. Г., Пронин М. А., Синеока Ю. В.* Философия как экспертиза // Проект Института философии РАН и библиотеки им. Ф. М. Достоевского «Анатомия философии: как работает текст». Цикл философских бесед «Реплики». [Электронный ресурс]. URL: https://iphras.ru/12_59.htm (дата обращения: 01.09.2021).

31. *Якушев А. Я.* — спартаковец // Смена. 1976. № 7. С. 21.

Mikhail A. Pronin

BIO-BIBLIOGRAPHIC PANDAN: VIRTUALISTICS OF N.A. NOSOV AND PSYCHOTECES OF N.V. TSEN (TO THE HISTORY OF TWO DIRECTIONS IN SOVIET PSYCHOLOGY; SHORT PUBLICATION)

Mikhail A. Pronin

E-mail: pronin@iph.ras.ru

Institute of Philosophy of Russian Academy of Sciences

The article presents biographical portraits of two outstanding researchers N.A. Nosov and N.V. Zen, the founders, respectively, of virtuality (virtual psychology) and psychotechnology in Soviet psychology. The common origins of these directions are considered — the phenomenology of “states of consciousness” of outstanding athletes, namely “superstates” of consciousness.

A brief comparison of the ways to theorize the phenomenology of “states of consciousness” by psychotechnical and virtual approaches is made. The theoretical interpretation of “superstates” in the language of virtualism is given in an extended form.

The comparative study is performed in several genres: in the historiographic genre through the fates of scientists; in the genre of “philosophy as expertise” (B. G. Yudin’s term), which predetermines the paradigmatic optics; and in the genre of scientific-theoretical forecast of the future “at the tip of the pen”.

It has been suggested that these philosophical directions should be included in the list of “Current Problems of Russian Philosophy” proposed for discussion and development by Academician A. V. Smirnov, Director of the Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences.

Key words: philosophy as an expertise (philosophy as an expert examination), virtualistics, psychological technique, human enhancement, virtual person, technologies of virtual reality, Homo totus.

REFERENCES

1. Atlas novykh professii 3.0. / pod red. D. Varlamovoi, D. Sudakova. Moscow : Intellektual'naya literatura, 2020. 456 p.

2. Isaev M. Tri stupeni virtuala (interv'yu s N. Nosovym) // Poisk. 15–21 october 1994. No 40–41. P. 16.

3. Malyuta A. N. Sistema deyatel'nosti. Kiev : Naukova dumka, 1991. 208 p.

4. Nosov N. A. Avtobiograficheskaya istoriya virtualistiki / (podgotovka publikatsii — Pronin M. A., Rozova V. P.) // Chelovecheskii potentsial kak kriticheskii resurs Rossii. Moscow : IF RAN, 2007. P. 160–174.

5. Nosov N. A. Virtual'naya psikhologiya. Moscow : Agraf, 2000. 432 p.

6. Nosov N. A. Virtual'naya filosofiya // Filosofskii vek. Vol. 7: Mezhdru fizikoi i metafizikoi: nauka i filosofiya. 1998. P. 115–124.

7. Nosov N. A., Genisaretskii O. I. Virtual'nye sostoyaniya v deyatel'nosti cheloveka-operatora // Aviatsionnaya ergonomika i podgotovka letnogo sostava / Trudy GosNIIGA. Vol. 253. Moscow : 1986. P. 147–155.

8. Nosov N. A. Oshibki pilota: psikhologicheskie prichiny. Moscow : Transport, 1990. 64 p.
9. Nosov N. A. Psikhologicheskaya virtual'naya real'nost' // Chelovek. Filosofsko-entsiklopedicheskii slovar'. Moscow : Nauka, 2000. P. 292–296.
10. Nosov N. A. Slovar' virtual'nykh terminov / Trudy laboratorii virtualistiki. Vyp. 7. Trudy Tsentra proforientatsii. Moscow : Put', 2000. 69 p.
11. Nosova T. V. Psikhologicheskie priznaki virtual'nogo sostoyaniya v deyatelnosti pilota // Aviameditsinskie i ergonomicheskie issledovaniya chelovecheskogo faktora v grazhdanskoi aviatsii. Tr. GosNIIGA. Vol. 294. 1990. P. 74–82.
12. Pronin M. A. Virtualistika v Institute cheloveka RAN. Moscow : Ros. akad. nauk, In-t filosofii, 2015. 179 p.
13. Pronin M. A. Vyzovy mirovozzreniyu razrabotchikov tekhnologii virtual'noi real'nosti (TVR): filosofskie, eticheskie, yuridicheskie i drugie sledstviya // Filosofiya obrazovaniya. 2016. No 6(69). P. 46–69.
14. Pronin M. A. Zemel'nyi vopros i osnovnye zadachi tsifrovoi vlasti: filosofsko-antropologicheskoe ponimanie vyzovov // Sotsial'nye i gumanitarnye nauki na Dal'nem Vostoke. 2021. T. XVIII. Vol. 2. P. 103–112.
15. Pronin M. A. K ponimaniyu ontologii sub"ekta postneklassicheskoi ratsional'nosti: virtual'nyi podkhod // Pervye Stepinskie Chteniya. Sovremennyyi etap razvitiya nauki i krizis tekhnogennoi tsivilizatsii: Materialy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem: Moscow, 5–6 november 2019 g. / Otv. redaktor V. G. Budanov, V. A. Lektorskii. Kursk: Universitetskaya kniga, 2019. P. 105–110.
16. Pronin M. A. Nosov Nikolai Aleksandrovich (1952–2002). // MMK v litsakh. T. 2. Moscow : Fond «Institut razvitiya im. G. P. Shchedrovitskogo, 2007. P. 100–104.
17. Pronin M. A. Tekhnologii virtual'noi real'nosti (TVR) i paradigmat'nyi Rubikon psikhologii // Aktual'nye problemy psikhologii truda, inzhenernoi psikhologii i ergonomiki. Vypusk 8. Moscow : Institut psikhologii RAN, 2018. P. 115–134.
18. Pronin M. A., Skorkin O. A. Nikolai Aleksandrovich Nosov: shtrikhi k biografii // Lichnost'. Kul'tura. Obshchestvo. 2018. T. XX. Vol. 3–4 (No 99–100). P. 300–309.

19. Raev O. N., Pronin M. A. Tekhnicheskaya virtual'naya real'nost' v labirintakh terminologii // Sotsial'nye i gumanitarnye nauki na Dal'nem Vostoke. 2020. T. XVII. Vol. 3(67). P. 89–99.

20. Smirnov A. V. Sobytiya i veshchi. Moscow : Sadra, Izdatel'skii dom YaSK, 2017. 323 p.

21. Smirnov A. V., Solondaev V. K. Protsessual'naya logika. Moscow : Sadra, 2019. 160 p.

22. Smirnov A. V. Tekushchie zadachi russkoi filosofii: Doklad, predstavlenyi k zasedaniyu seminara po teme "Rossiiskii proekt tsivilizatsionnogo razvitiya" 10 fevralya 2021 g. / Institut filosofii RAN. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://is.gd/H7lhaA> (data obrashcheniya: 01.09.2021).

23. Stepin V. S. Teoreticheskoe znanie. Moscow : Progress-Traditsiya, 2000. 744 p.

24. Filosofskaya antropologiya: uchebnik dlya akademicheskogo bakalavriata v 2 t. / 3-e izd., ispr. i dop. T. 1. Moscow : Yurait, 2019. 310 p.

25. Khoruzhii S. S. Rod ili nedorod? Zametki k ontologii virtual'nosti // Voprosy filosofii. 1997. No 6. P. 53–68.

26. Tszen N. V., Pakhomov Yu. V. Psikhotehnicheskies igry v sporte. Moscow : Fizkul'tura i sport, 1985. 160 p.

27. Tszen N. V., Pakhomov Yu. V. Psikhotrening: igry i uprazhneniya / 2-e izd., dop. Moscow : Klass, 1999. 272 p.

28. Yudin B. G. O ponyatii filosofskoi ekspertizy // Tsennostnye osnovaniya nauchnogo poznaniya / Otv. red. G. L. Belkina; Red.-sost. M. I. Frolova. Moscow : LENAND, 2017. P. 45–56.

29. Yudin B. G., Pronin M. A. Filosofiya kak ekspertiza // Anatomiya filosofii: kak rabotaet tekst. Tsikl repliki / pod red. Yu. V. Sineokoi. Moscow : Izdatel'skii dom YaSK, 2021. P. 267–290.

30. Yudin B. G., Pronin M. A., Sineoka Yu. V. Filosofiya kak ekspertiza // Proekt Instituta filosofii RAN i biblioteki im. F. M. Dostoevskogo "Anatomiya filosofii: kak rabotaet tekst". Tsikl filosofskikh besed "Repliki". [Elektronnyi resurs]. URL: https://iphras.ru/12_59.htm (data obrashcheniya: 01.09.2021).

31. Yakushev A. Ya — spartakovets // Smena. 1976. No 7. P. 21.

УДК 37.01

ББК 71.0

Лиховцева А. В.

МЕЖКУЛЬТУРНЫЙ И МЕЖРЕЛИГИОЗНЫЙ ДИАЛОГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТЕХНОСФЕРЫ

Лиховцева Анастасия Владимировна

E-mail: likhovtsev@yandex.ru

Академия управления МВД России

Статья посвящена вопросам укрепления межкультурного и межрелигиозного диалога посредством использования цифровых аппаратно-программных средств и информационно-коммуникационных технологий. Использование уникальных возможностей цифровой техносферы поможет эффективно сохранять духовно-нравственные ориентиры и защищать традиционные институты общества и человеческой морали, предупреждать правовые нарушения и противостоять мировым угрозам. Современные компьютерные технологии, информационные и цифровые возможности в будущем позволят создавать уникальные платформы, которые будут выступать мировыми культурными и религиозными центрами и реализовывать не только образовательную и просветительскую задачи, но и сыграют важную роль в вопросах безопасности.

Ключевые слова: идеология, духовность, противодействие экстремизму, национальные интересы, национальная безопасность, культура, искусство, кино, религия, цифровая платформа, межкультурный диалог, межрелигиозный диалог, универсальный музей, религиозный центр, культурный экстремизм.

Дипломатия межкультурного и межрелигиозного диалога приобретает новые инструменты в эпоху всеобщей цифровизации. Использование аппаратно-программных средств, работающих на основе цифрового принципа представления информации и достижения информационно-коммуникационных технологий настоящего времени, открывает новые возможности для сфер культуры и религии, которые требуют разработки не только специальной стратегии, но и создания адаптированного цифрового продукта.

Культура это многогранная многоуровневая система, которая представляет собой важную и показательную составляющую жизни общества. На протяжении многовековой истории человечества культура всегда тонко переплетается с историей и политикой, религией и философией, вбирая ключевые идеалы и образы эпохи. В культуре не только отражена история, но и буквально зашифрована программа будущего каждого народа. Культура аккумулирует знания. Познание мира, представление о мире и месте человека в нём, самопознание и самовыражение проявляются именно через культуру и разные формы творческой деятельности человека. Сфера культуры включает разные виды и направления: театр, кинематограф, музыка, опера, танец, архитектура, изобразительное искусство, цирк, литература, философия, религиозные воззрения.

Состояние культуры определяет уровень цивилизованности общества. Социальная, культурная и духовная формы жизни неразделимо связаны между собой и находятся в постоянном взаимодействии. Каждая культура интегрирована в мировую художественную практику. История мировой культуры обширна — она позволяет проследить общий путь цивилизации в разных формах. Одна из глобальных задач культуры — выступать инструментом передачи новым поколениям комплекса моральных, этических и эстетических ценностей, которые и составляют основу национальной самобытности в каждой стране. Культура объединяет народы и отражает позитивные связи между странами, благодаря которым складывается творческий созидательный образ народа и выстраиваются диалоги разных культур, что подтверждено мировой многовековой практикой. В разных культурах запечатлены культурные коды и универсальные ценности человечества, которые преломляются не только в разных формах деятельности, но и в объектах и образах культуры, которые, в свою очередь, составляют культурное наследие.

Религиозные учения это системы взглядов, совокупности духовных представлений, своды моральных норм и алгоритмов поведения, мудрость и духовный опыт человечества. Формирование комплекса нравственных ценностей основано на выработанных человечеством общих для всех мировых религий норм и требований, обеспечивающих полноценную жизнь общества, ориентированного на развитие. Понятия «мораль», «совесть», «вина», «долг», «честь», «благодарность», «уважение» являются ключевыми для представителей разных конфессий. Религиозные учения через разные алгоритмы стремятся к достижению нравственного идеала. Все эти программы становления и развития личности обнаруживают некое единство, указывая на необходимость совершенствования духовных, нравственных, физических качеств, стремления к знаниям, почётно-уважительного отношения к труду, созидательной деятельности, направленной на благо других людей, любовь к близким, уважение старших, передачу опыта, сохранение традиций, преемственность поколений, преданность своей культуре, преданность своей стране. Именно религия сохраняет нравственный идеал и ставит перед человеком сверхзадачи духовного развития, передаёт последующим поколениям алгоритмы личностного совершенствования.

Культура и религия традиционно составляют основу государственных норм. Именно культура и религия сохраняют ключевые коды и духовно-нравственные ценности, выступают основой человеческой сущности, которая неизменна на протяжении веков. Дифференциация общества по критерию культур и религий глобальна и охватывает гораздо большее число людей, нежели разделение по принципу принадлежности государствам, территориям, юрисдикциям. Языки культуры (музыка, архитектура, изобразительное искусство, кино, танец, спорт и т. д.) понятны на уровне человеческого восприятия, они универсальны, впрочем, так же как и языки точных наук (математика, химия, физика и др.). Именно эта специфика наделила языки культуры уникальной возможностью преодолевать различия народов, выстраивать и поддерживать коммуникацию групп людей, даже тогда, когда все другие виды коммуникации разрушены либо невозможны.

Межконфессиональный диалог сложен и исторический опыт показывает, что именно в этой сфере трудно найти компромиссы

ввиду определённых различий, категоричности и непоколебимости религиозных принципов и положений. Вместе с тем, такой диалог возможен и крайне необходим. Более того, необходимо постоянное взаимодействие конфессий.

Межконфессиональный диалог требует профессионализма высокого уровня, для этого необходимо содействие научных институтов, накопивших фундаментальные знания о всех религиозных учениях. Для ведения межконфессионального диалога необходимо обоюдное всестороннее углублённое знание основ и ключевых положений всех религиозных концепций, условия постоянного непрерывного взаимодействия, на основе чего возможна выработка комплекса общих положений и ценностных приоритетов, целей и задач, направленных на объединение людей и противодействие различным формам экстремистских угроз. Достижение этой сложнейшей задачи на новом качественном уровне возможно в современных условиях с привлечением новых технологий.

Российская Федерация, будучи многонациональной и поликонфессиональной страной, являясь самым большим государством на планете по обширности своих территорий в конституционных границах, накопила самый богатый многовековой исторический опыт по вопросам межнационального и межконфессионального взаимодействия. Современные достижения в области информационных и цифровых технологий позволяют преобразовать этот опыт в развитие и укрепление межкультурного и межконфессионального диалога.

В современном мире цифровая техносфера стала по праву основой новой цивилизации — на сегодняшний день компьютерная реальность уже сформирована и кардинально изменила жизнь людей, в неё вовлечено практически всё население мира. Создание единой цифровой платформы в сфере культуры позволит создать единую виртуальную мировую сокровищницу человечества. Подобный универсальный музей объединит мировой исторический опыт культур и создаст благоприятные условия для поиска ответов на многие пока неразрешённые научные вопросы в области культуры. Кроме того, такой виртуальный музей осуществит централизацию информации, существующую в электронных учётах разных стран, что позволит внести весомый вклад в реализацию вопро-

сов безопасности, защиты культурного наследия, противодействия угрозам экстремизма и терроризма.

Взаимодействие на уровне разных культур в рамках реализации культурной политики государств подразумевает проведение международных научных, образовательных и просветительских проектов (выставки, фестивали, конференции, симпозиумы и т. д.), направленных на совместное изучение и выявление исторических и художественных связей, закономерностей становления и развития мировой культуры, общих характерных черт, поиск исторических и культурных кодов. Эта работа может приобрести планетарный масштаб в условиях цифровой техносферы, а также с помощью виртуальной реальности.

Цифровая реальность, цифровая трансформация и цифровое будущее обладают уникальными возможностями — это не только возможности путешествовать и учиться, создавать уникальные научные и образовательные продукты и проекты, которые подразумевают создание так называемых виртуальные сред, но и создание уникальных общих узкоспециальных баз данных, массивов данных, а также создание цифровых сетей и платформ специальной направленности. Системы искусственного интеллекта предоставляют новые возможности анализа структурированных данных, что также внесёт вклад в работу по созданию единой виртуальной мировой сокровищницы произведений искусства и обеспечит защиту культурных ценностей. Массивы этих данных могут быстро обрабатываться и анализироваться с помощью искусственного интеллекта, а информация, отвечающая целевому запросу, будет доступна после обработки через приложения.

Межкультурный и межрелигиозный диалоги представляют два разных направления, которые, вместе с тем, имеют много точек пересечения.

Укрепление и развитие межконфессионального диалога необходимо путём создания общих межконфессиональных виртуальных платформ, которые дадут возможность воплотить в реальность не только параллельное изучение, познание опыта человечества с точек зрения разных религий и внесут вклад в развитие и сохранение человека и мира, но и, что представляется особо важным, позволят преодолеть «рознь мира сего» через всеобщее единение [2] и приблизиться к постижению *Ἀγία Σοφία* — Софии Премудрости

Божией, а также выработать общие пути противодействия разным видам экстремистской деятельности и идеологических угроз, как принятие профилактических мер, направленных на предупреждение экстремистской деятельности, на выявление и последующее устранение причин и условий, способствующих её осуществлению, а также выявление, предупреждение и пресечение экстремистской деятельности общественных и религиозных объединений, иных организаций и физических лиц.

При всей консервативности религиозные институты должны совершить шаг к компьютеризации и цифровизации. Использование в работе религиозных институций новых возможностей роботехники позволит максимально усовершенствовать текущий повседневный рабочий процесс и избавит от необходимости задействовать в его организации большие человеческие ресурсы. Тем самым не только выведет работу на новый уровень, но и максимально приблизит сакральное пространство к идеальному и абсолютному, в котором человек сможет находиться наедине с божественным и Вечным, постигая тайну мироздания, что на сегодняшний день уже возможно с помощью виртуальной реальности.

Создание межконфессиональной виртуальной платформы, содержащей энциклопедический контент, позволит говорить не только о создании человеком абсолютно нового глобального пространства, но и мощного института, направленного на реализацию конкретных задач по противодействию экстремистским угрозам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вопросы взаимодействия культур и религий носят международный характер. Культурное и религиозное многообразие составляют общее достояние. Межкультурная коммуникация в многонациональном обществе это тонкий политический дипломатический инструмент, который подразумевает этический аспект взаимодействия различных социокультурных сообществ. Дипломатия межкультурных и межрелигиозных отношений позволяет укреплять связи разных социокультурных объединений и совместно решать общие вопросы, направленные на развитие социума, взаимообогащение культур, сохранение общечеловеческих ценностей.

Многовековой опыт, знания, богатство мировой культуры, познание истин совершенства человечества заключены в уникальном

многообразии культур и синтезе учений разных религий, каждая из которых представляет самостоятельную систему взглядов и направлена на воспитание лучших качеств в человеке, развитие, становление и совершенствование общества. В мировой культуре и опыте религий сохраняются ценные универсальные духовные знания. Достижение совершенствования личности и духа возможно через единство накопленных знаний, красоты (пропорции и гармонии), максимума энергии (стремления и созидания), любви (добра) — в этом преломляется Вечность и заключается секрет сохранения памяти, а следовательно, и бессмертия. Взаимное уважение и наличие общих человеческих ценностей у представителей разных конфессий, взаимодействие культур и знание национальных кодов обеспечивают успешный поиск форм гармоничного сосуществования и позволяют сохранять мир и согласие в социуме, консолидируют и укрепляют в общей борьбе с религиозным и культурным экстремизмом.

В России накоплен ценный исторический опыт межнационального и межконфессионального взаимодействия и вполне возможно, что одна из миссий России заключается в сохранении и передаче этого опыта мировому сообществу.

Использование уникальных возможностей цифровой техносферы поможет эффективно сохранять духовно-нравственные ориентиры, защищать традиционные институты общества и человеческой морали, предупреждать правовые нарушения и противостоять мировым угрозам. Современные компьютерные и электронные технологии, информационные и цифровые возможности позволят создавать уникальные виртуальные платформы, которые будут выступать мировыми культурными и религиозными центрами и реализовывать не только образовательную и просветительскую задачи, но и проводить на высоком качественном уровне коммуникацию, мониторинг, учёт всемирных баз данных, корреляцию, контроль и профилактику различных форм деятельности, что позволит предупредить и упреждать различные формы угроз.

Будущее человечества определяет понимание высших общечеловеческих ценностей и объединяющих факторов. Сохранение памяти о глобальных исторических конфликтах, понимание и осознание вынесенного опыта, стремление к межкультурному и межконфессиональному диалогу, желание созидать и развивать

мир позволят управлять развитием человечества и предотвратить масштабные катастрофы будущего.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Декларация принципов терпимости. Принята резолюцией 5.61 Генеральной конференции ЮНЕСКО от 16 ноября 1995 г.

2. Житие Сергия Радонежского / Подготовка текста Д. М. Буланина, перевод М. Ф. Антоновой и Д. М. Буланина, комментарии Д. М. Буланина // Памятники литературы Древней Руси XIV – сер. XV в. Москва : 1981. С. 256–429.

3. *Лиховцева А. В.* Иконология коллекций произведений искусства // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. Московская государственная художественно-промышленная академия имени С. Г. Строганова. 2020. Часть 1. № 3. С. 210–223.

4. *Малинецкий Г. Г.* Цифровая реальность и проектирование будущего России // Проектирование цифрового будущего. Научные подходы. Коллективная монография / Под ред. Г. Г. Малинецкого, В. В. Иванова, П. А. Верника. Техносфера. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.technosphera.ru/lib/book/614?read=1> (дата обращения: 05.08.2021).

5. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02 июля 2021 г. № 400.

6. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

7. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203.

8. *Тонконогов А. В.* Философия духовной безопасности современной России. Москва : РГАУ—МСХА, 2013.

9. Устав Организации Объединенных Наций от 26 июня 1945 г. Сан-Франциско (вступил в силу 24 октября 1945 г.).

10. Федеральный закон «О противодействии экстремистской деятельности» от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ.

Anastasia V. Likhovtseva

CROSS-CULTURAL AND INTERRELIGIOUS DIALOGUE IN THE CONDITIONS OF A DIGITAL TECHNOSPHERE

Anastasia V. Likhovtseva

E-mail: likhovtsev@yandex.ru

Академия управления МВД России

The article is devoted to the issues of strengthening intercultural and interreligious dialogue through the use of hardware and software tools working on the basis of the digital principle of presenting information and the achievements of information and communication technologies. Using the unique capabilities of the digital technosphere will help to effectively preserve spiritual and moral guidelines and protect traditional institutions of society and human morality, prevent legal violations and counter global threats. Modern computer and electronic technologies, information and digital capabilities will allow us to create unique platforms in the future that will act as world cultural and religious centers and implement not only educational and educational tasks, but also play an important role in improving security.

Key words: ideology, spirituality, countering extremism, national interests, national security, culture, art, cinema, religion, digital platform, intercultural dialogue, interreligious dialogue, universal museum, religious center, cultural extremism.

REFERENCES

1. Deklaratsiya printsipov terpimosti. Prinyata rezolyutsiei 5.61 General'noi konferentsii UNESCO ot 16 november 1995.
2. Zhitie Sergiya Radonezhskogo / Podgotovka teksta D. M. Bulanina, perevod M. F. Antonovoi i D. M. Bulanina, kommentarii D. M. Bulanina // Pamyatniki literatury Drevnei Rusi XIV – ser. XV v. Moscow : 1981. P. 256–429.
3. Likhovtseva A. V. Ikonologiya kollektzii proizvedenii iskusstva // Dekorativnoe iskusstvo i predmetno-prostranstvennaya sreda. Vestnik MGKkPA. Moskovskaya gosudarstvennaya khudozhestvenno-promyshlennaya akademiya imeni S. G. Stroganova. 2020. Chast' 1. No 3. P. 210–223.
4. Malinetskii G. G. Tsifrovaya real'nost' i proektirovanie budushchego Rossii // Proektirovanie tsifrovogo budushchego. Nauchnye podkhody. Kollektivnaya monografiya / Pod red. G. G. Malinetskogo, V. V. Ivanova, P. A. Vernika. Tekhnosfera. [Elektronnyi

resurs]. URL: <https://www.technosphaera.ru/lib/book/614?read=1> (data obrashcheniya: 05.08.2021).

5. O Strategii natsional'noi bezopasnosti Rossiiskoi Federatsii. Utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 02 July 2021. No 400.

6. Programma "Tsifrovaya ekonomika Rossiiskoi Federatsii" Utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 28 July 2017. No 1632-r.

7. Strategiya razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossiiskoi Federatsii na 2017–2030 gody. Utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 9 May 2017. No 203.

8. Tonkonogov A. V. Filosofiya dukhovnoi bezopasnosti sovremennoi Rossii. Moscow : RGAU—MSKhA, 2013.

9. Ustav Organizatsii Ob"edinennykh Natsii ot 26 iyunya 1945 g. San-Frantsisko (vstupil v silu 24 October 1945).

10. Federal'nyi zakon "O protivodeistvii ekstremistskoi deyatel'nosti" ot 25 July 2002. No 114-FZ.

УДК 004.9
ББК 87.75

Искандарян Р. А.

ЭТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Искандарян Рубен Александрович, кандидат биологических наук
E-mail: iskandaryan.ruben@gmail.com

Рассматриваются вопросы этики технологий виртуальной реальности. Характеризуется виртуальная деятельность как объект этического регулирования, даётся описание проблемных областей этической оценки виртуальных зрелищ и технологий виртуальной реальности. Рассматриваются аспекты влияния виртуальной реальности на жизнь людей и общество в возможном будущем.

Ключевые слова: виртуальная реальность, этика, предупреждение рисков.

Технологии виртуальной реальности (VR) динамично развиваются и разносторонне влияют на людей, общество, культуру. Понимание этого заставляет соизмерять выгоды и риски от виртуальной деятельности, и не удивительно, что интерес практиков, исследователей, философов к проблемам этики исследования и применения технологий VR постоянно возрастает.

В данной работе обсуждается этическое регулирование технологий VR и прикладной виртуальной деятельности. Рассматриваются актуальные и потенциальные риски для аудитории иммерсивных медиа и социума в целом. Поскольку подходы к этическим

проблемам VR существенно меняются, узкая трактовка этических проблем, ранее сводимая к соблюдению принципов недопущения вреда («Прежде всего, не навреди») и/или заботы о личном и общественном благе уже не является исчерпывающей и нуждается в дополнении за счёт углублённой оценки контента и технологий.

В основе новых этических представлений виртуалистики лежит проактивная забота о безопасности и благополучии человека в цифровой виртуальной среде. Поэтому подлежит анализу поведение людей в мире реальной виртуальности, где компоненты виртуального и физического теснейшим образом взаимосвязаны, а физическое существование расширено за счёт виртуального. Фронтир виртуальной жизни постоянно продвигается вглубь ментального мира, охватывая всё более тонкие аспекты кинематографического воспроизведения феноменологии сознания и психической деятельности. Эта тенденция приводит к тому что взаимодействие с VR становится всё более тесным, грань между реальным и виртуальным исчезает. Формирующаяся реальная виртуальность требует адекватных методов и подходов этического исследования.

Помимо этого, становится очевидным, что этическое регулирование VR должно быть гораздо более гибким, чем буквальное следование правовым нормам, поскольку нормативно-правовое и техническое регулирование неизбежно отстаёт от анархического развития виртуальных технологий. В этой связи интересна этическая оценка применения искусственного интеллекта (ИИ), новейших нейрокомпьютерных и психологических технологий как составной части виртуальных решений.

В ходе проводимых нами исследований и обсуждений [5] была разработана и открыта для общественного обсуждения «Декларация этики технологий виртуальной реальности и иммерсивного кинематографа» (впервые представлена в 2019 году на XI научно-практической конференции «Запись и воспроизведение объёмных изображений в кинематографе, науке, образовании и в других областях» [2]). Декларация закрепляет актуальные этические оценки и ценности, призывая к широкому общественному диалогу по вопросам этичного использования технологий VR.

ВИРТУАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОБЪЕКТ ЭТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

По нашему убеждению, уважение к жизни, достоинству, правам и свободам человека служит подлинным критерием успеха виртуальной деятельности. Это связано с тем, что конечным получателем всех выгод от применения ВР служит именно человек — ведь виртуальная деятельность удовлетворяет насущные потребности людей. Вместе с этим, отметим существующую неопределённость конкретных мер защиты человека в виртуальной среде, обусловленную нехваткой специальных познаний, а также несовершенством применяемых этических и правовых принципов.

Источниками регулирования в обсуждаемой области являются международные акты, которые закрепляют основополагающие Права Человека и Основные Свободы, а также акты, регламентирующие использование медицинских, информационных и других технологий. Всеобщая Декларация Прав Человека, провозглашённая Генеральной Ассамблеей Организации Объединённых Наций 10 декабря 1948 г., а также принятая государствами Совета Европы Конвенция о защите Прав Человека и Основных Свобод от 4 ноября 1950 г. стали основой для закрепления Прав и Свобод Человека, среди которых право на жизнь, запрещение пыток, рабства и принудительного труда, право на свободу и личную неприкосновенность, право на уважение частной и семейной жизни, свобода мысли, совести и религии, свобода выражения мнения и другие. Непосредственное отношение к рассматриваемой теме также имеют Конвенция о защите физических лиц в отношении автоматизированной обработки данных личного характера от 28 января 1981 года и Конвенция о правах человека и биомедицине от 4 апреля 1997 года. Указанные акты декларируют приверженность присоединившихся сторон к защите общечеловеческих ценностей и распространяют этот принцип на область регулирования информационных и биомедицинских технологий. Для человечества принятие Всеобщей Декларации Прав Человека и упомянутых выше Конвенций явилось огромным шагом вперёд, закрепляя отказ от варварства, жестокости, насилия и неправопорядка. Содержащиеся в них положения, по нашему мнению, могут быть приняты за основу модели этического регулирования технологий ВР и распространены на виртуальную жизнь.

Практическая этика кинематографа отвечает на вопросы о ценностных критериях добра и зла, обосновывает должное поведение и надлежащие практики, а также развивает подходы к базовым философским проблемам смысла жизни и назначения человека, свободы воли и др. Две главные области этики ВР тесно взаимосвязаны: представления об оценке виртуального контента, а также исследование новых кинематографических технологий.

Оба направления критически зависят от оценки потенциальных и актуальных рисков, с которыми неизбежно связано получение выгоды от применения ВР. Единой теории риск-менеджмента для виртуальной деятельности пока нет. Множество публикаций посвящены отдельным рисковому аспектам, таким как киберзависимость и аддиктивное поведение [10], утомление и усталость [6], негативные моральные и психологические изменения при нерациональном использовании ВР [9], воздействие агрессивного и жестокого контента на детей и подростков [11], регулирование военного использования ВР [12]. Известны публикации, посвящённые вопросам прикладной этики ВР, среди которых можно назвать разработанный Т. Metzinger и М. Madary кодекс [16]. Обобщение этих публикаций позволяет заключить, что идентификация рисков — сложная проблема, требующая специальных знаний о взаимодействии людей с миром ВР. Эти сведения накапливаются в ходе исследований по вопросам кибергигиены и безопасности. Первым приближением к концептуализации области этической экспертизы виртуальных технологий может быть исследование проблемных областей, соответствующих профилю опасностей и противоречий виртуальной деятельности.

ПРОБЛЕМНАЯ ОБЛАСТЬ ЭТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ВИРТУАЛЬНОГО ЗРЕЛИЩА

Виртуальное зрелище имеет гораздо более сильное психологическое воздействие на зрителя по сравнению с традиционным экраным кинематографом и телевидением [18]. Это связано с тем, что в большинстве случаев сцены в ВР демонстрируются с внутренней точки зрения [1] и поэтому воспринимаются от первого лица, а также с задействованием множества сенсорных модальностей: зрительной, акустической, тактильной, вестибулярной, ольфакторной и др. Беспрецедентный реализм погружения значитель-

но упрощает интеграцию опыта во время присутствия в сцене ВР с личным автобиографическим опытом.

Для этической оценки виртуального зрелища важно, что его воздействие по-видимому не ограничено по силе и времени [16]. Это может не осознаваться пользователями ВР, что приводит к ситуативной утрате критического отношения к собственному мышлению и поведению. Выученные во время погружения в ВР поведенческие модели могут спонтанно активироваться в будущей жизни, приводя к негативным последствиям. Примером служит поведенческий прайминг, когда в подходящей и сходной по смыслу ситуации реальной жизни воспроизводится стереотип жестокого, деструктивного или безответственного поведения, ранее выученный в условиях виртуального погружения (обсуждаемый эффект был открыт при исследовании поведения видеоигроков, переносящих в реальную жизнь элементы выученной в игре жестокости [8]).

Сильная идентификация с героями виртуального действия может приводить к эффекту деперсонализации, когда психологические качества героя рассматриваются как собственные. Близкой является расстройство дереализации, когда теряется понимание того, что виртуальное действие является на самом деле постановочным [16]. Виртуальное зрелище нередко переносится зрителем в реальную жизнь, потому что происходящее в условиях ВР воспринимается как реальное по своим последствиям, хотя бы во время погружения и непосредственно после него, когда выражены живые эмоциональные реакции. Сращивание неразличимых элементов реального и виртуального, интеграция личной эго-концепции зрителя с постановочной концепцией личности персонажа приводит к формированию в жизненном мире пользователей иллюзорной реальной виртуальности [19].

При этической оценке виртуального зрелища также надо учитывать пластичность человеческого разума и длительность последствия виртуального опыта [15]. Она во многом обеспечивается эмоциональной заразительностью виртуального действия, формированием сильной привязанности к виртуальным героям и постановке в целом. Погружение в ВР сопряжено со значительной силой эмоциональных реакций зрителя, подкрепляемых субъективно переживаемой свободой воли. Реалистичность образов, оживлённых средствами мультисенсорной анимации, способных вести себя как

настоящие интеллектуальные одушевлённые существа, лежит в основе сильнейшего воздействия на чувства зрителей [18]. Перечисленными обстоятельствами объясняется длительное последствие психологических эффектов погружения, прежде всего — инерция эмоциональных реакций.

По нашему мнению, виртуальная драматургия в значительной степени предусматривает создание сюжетов для реальной жизни, потому что многое из показанного в VR понимается буквально и воспроизводится за её пределами. Поэтому мы убеждены, что абсолютно неуместно навязывание зрителям сценариев деструктивных и оскорбительных действий, а также жестокости. Риски, связанные с внушением недопустимого в реальной жизни поведения должны приниматься во внимание режиссёрами, постановщиками, цифровыми артистами. Целесообразно минимизировать демонстрацию зрителям этически неприемлемых моделей поведения, а если это соответствует авторскому замыслу, то добиваться безусловного критического осмысления зрителями таких сюжетов, учитывая их возраст, культуру, общее и моральное развитие.

ПРОБЛЕМНАЯ ОБЛАСТЬ ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЙ VR

Мы считаем, что главным принципом при этической оценке инновационной деятельности в области VR должна быть гуманитарная настороженность в отношении возможных негативных последствий воздействия на разум и тело человека. Все элементы виртуальных технологий должны проходить тщательную оценку по критериям отсутствия вреда для пользователей как в близкой, так и отдалённой перспективе. Важным элементом этической оценки также является отслеживание обусловленных VR изменений в культуре, обществе, политике. В регулировании технологической деятельности ведущее значение мы отводим приоритету человека, который служит единым критерием оценки всех технологических достижений. Интересы человека должны быть выше любых интересов коммерции, науки или государства. В условиях погружения в VR должна обеспечиваться ментальная свобода и автономия воли, которые наделяют субъектов возможностью активно защищать свои права.

Виртуальная деятельность опирается на взаимосвязанные кинематографические, вычислительные и биомедицинские тех-

нологии, обеспечивающие жизненный цикл производства и практического использования кинопроизведений. В настоящее время наиболее распространены профессиональные варианты VR, использующие для показа контента оснащённые экранами головные шлемы и проекционные кабины, где аудиовизуальный контент синхронизируется с движениями глаз, поворотами головы и положением тела зрителя [16], либо безэкранные нейрокомпьютерные интерфейсы, которые работают на принципе биологической обратной связи с нервной системой пользователя во время диссоциативной анестезии [17]. Несмотря на сложность профессиональных решений, их стоимость быстро снижается, и этим обусловлено расширение применения VR в архитектурном и машиностроительном проектировании, симуляционном обучении, цифровом киноискусстве. По аналогии с профессиональными создаются игровые и развлекательные приложения VR.

При анализе отношения людей к миру технологий следует принимать во внимание относительную независимость технологического развития и необходимость его согласования с социальными и гуманитарными приоритетами. Будучи однажды введёнными в оборот, технологии начинают собственную жизнь, и поэтому свобода их использования не может быть ограничена первоначальным или декларируемым предназначением. Решения по вопросам применения виртуальных технологий принимают разработчики и конечные пользователи, причём директивный контроль в этой области вряд ли возможен или целесообразен. Поэтому при создании относительно автономных и легко переориентируемых элементов технологической среды, например, разработок в области искусственного интеллекта и нейровычислений, этические соображения должны быть на первом месте.

Виртуальные технологии создают нематериальный мир, который используется для удовлетворения информационных потребностей людей. Фактически это часть культуры, существующая за счёт высоких технологий кинематографа и электронного искусства. И поскольку в обществе появляется виртуальное измерение, стабильность развития начинает критически зависеть от надёжности технологий VR. Другой аспект обсуждаемой проблемы связан с популяризацией виртуальной деятельности, трансформацией многих социальных практик, которые начинают быть опосредованными

применениями симуляционных решений. Жизнь, творчество, работа в условиях VR для многих начинают быть столь же необходимыми и важными, как существование в физической действительности. Симуляционные технологии изменяют устройство жизненного мира людей. Виртуальная деятельность позволяет «обогнать время», т. е. взаимодействовать с информационными образами проектируемых объектов, ситуаций ещё до того, как они появятся в физической действительности. За счёт удалённого виртуального взаимодействия преодолеваются ограничения, накладываемые физическим расстоянием между взаимодействующими агентами, а также ресурсные и материальные ограничения. Именно в силу этих причин виртуальная экономика оказывается жизнеспособной: она предлагает людям перейти к удовлетворению насущных потребностей через симуляционную деятельность с меньшими затратами, большей оперативностью, стимулируя накопление цифровых активов, ценностей и знаний в виртуальной области.

Рассмотрим основные аспекты прогнозирования влияния технологий VR на жизнь людей, используя для этого известную схему Йена Барбура [1].

1. Последствия, отдалённые в пространстве и времени.

Стратегический прогноз эффектов технологического развития может быть составлен эвристически и путём экстраполяции наблюдаемых тенденций. Потенциально опасным элементом виртуальных технологий служит их неявное воздействие на внутренний мир человека, его духовность, способность критически мыслить. В будущем можно рассмотреть трагическую по сути ситуацию, в которой люди могут стать настолько податливыми внушающему воздействию VR, что утратят способность анализировать происходящие с ними изменения, пассивно соглашаясь со всем происходящим. Введение в оборот методов визуализации автобиографической памяти, способов точной регистрации психофизиологических реакций, применение для создания и адаптации контента искусственного интеллекта усиливают воздействие виртуального контента, и поэтому эти технологии следует оценивать критически, учитывая возможные негативные сценарии их применения.

Не менее опасен сценарий внезапной несостоятельности виртуальных технологий, имеющей катастрофические последствия. Футурологами обсуждается возможность краха технотронной ци-

визации, где самым слабым звеном в определённый момент оказывается узкий круг информационных технологий: искусственного интеллекта, хранения информации. Катастрофические сценарии массовой потери данных вполне реалистичны, и они наблюдались неоднократно во время уничтожения пожарами дата-центров, хранилищ информации. Опасным для отрасли ВР является возникший в современном мире инфраструктурный терроризм. Защитой от таких сценариев может быть использование систем и средств распределённого хранения данных, децентрализация информационной инфраструктуры.

Среди негативных сценариев будущего рассматривается также возможная утрата ценностных ориентиров, дегуманизация и потеря социальной ответственности отдельными представителями виртуального движения. Она может произойти, если виртуальная жизнь оторвётся от порождающего его физического существования. Мощным стимулом для этого и реальной угрозой человеческой цивилизации может стать воспроизведение с помощью нейрокомпьютерных интерфейсов эффектов от употребления галлюциногенных веществ, фактически — «цифровых наркотиков». Фактически это сценарий возникновения опасной для общества виртуальной антикультуры, основанной на извращённых гедонистических мотивах. Такой вариант организации социального устройства вполне возможен, если будет утрачен социальный и моральный контроль за происходящим в сфере виртуального, если на область виртуального не будут распространяться общечеловеческие ценности реального мира.

2. Несправедливое распределение благ и издержек. Вовлечение в виртуальную деятельность может стать фактором усиления цифрового и социального неравенства. Его сущность в невозможности обеспечить равный доступ к виртуальным благам для всех людей. Цифровое неравенство опасно, потому что усиливает расслоение общества по качеству жизни, и в будущем его преодоление наверняка станет важнейшим индикатором социального благополучия. Несомненно, возможность доступа к наилучшим симуляционным решениям позволяет сделать труд более творческим и интеллектуальным, улучшая качество жизни.

Следует также учитывать пространственный фактор размещения суперкомпьютерных центров, с работой которых связаны

ощутимые экологические издержки в виде выброса продуктов сгорания топлива, теплового загрязнения окружающей среды. В мировой практике усиливается тенденция разделения труда, и в самом близком будущем может сложиться ситуация, когда отдельные страны или регионы начнут добровольно возлагать на себя экологические издержки взамен на прибыль от работы суперкомпьютерных сервисов. Однозначно, такой бизнес не является приемлемым с этической точки зрения.

3. Концентрация экономической и политической власти.

Последствия распространения социальной виртуальной реальности таковы, что в руках организаторов показа иммерсивных фильмов и авторов контента оказываются огромные объёмы пользовательских данных, которые составляют базу для новой власти. При слабом контроле они наверняка будут использованы для целей манипулирования пользователями, скрытого сбора информации об их жизни, предпочтениях, поведении.

Будучи перенесённой в область политики, модель «виртуальной слежки» может быть использована для разложения институтов демократии. Особенно опасна она, когда манипулирование получает государственную поддержку и реализуется силами центров специальной пропаганды армий и разведок. По сообщениям прессы, специальными службами США (ЦРУ, РУМО) практикуется негласное психологическое зондирование посредством принудительного погружения в VR с помощью телеанестезиологического обеспечения и нейрокоммуникационного оборудования. Метод позволяет регистрировать эмоциональные реакции на предъявляемый стереофильм, фиксировать спонтанные ассоциации с показанным контентом. Во время естественного сна наивная жертва манипуляции не может различить спонтанные сновидения и демонстрацию иммерсивных произведений. Такая практика должна преследоваться по закону, она аморальна, но тем не менее существует, поскольку позволяет решать оперативные задачи, не заботясь о репутации государства [7, 13, 14].

4. Манипулирование в социальной сфере.

Подмена подлинных ценностей реального мира на виртуальные суррогаты приводит к однозначно опасным последствиям. Такую практику можно считать недостойной формой социального эскапизма. Виртуальное развитие не должно вредить производству реальных материальных

ценностей и практик, основанных на них. Тем более, не должно быть замены виртуальными аналогами институтов семьи, брака, воспитания детей, реального труда.

5. Переориентация технологий. Деструктивное военное применение VR представляет собой один из наиболее опасных вызовов современному миру. В США, Китае, Индии на основе VR разрабатывается психофизическое оружие, принцип поражения которого основан на причинении вреда ментальному здоровью. Имеются данные о пресечении попыток разработки подобных средств в нашей стране [3]. Психофизическое оружие вызывает у жертвы аналог психического заболевания, вызываемый травмой от показа вредоносного контента (по сути имитируется реактивный невроз или психоз). Применение психофизического оружия рассматривается как альтернатива традиционному оружию. Не существует рационального способа заставить отказаться от подобного применения VR, кроме гласного обсуждения и осуждения таких практик.

6. Влияние на ценностные ориентации. Технологии виртуальной реальности выполняют роль проводников новых ценностей, которые легко усваиваются за счёт простоты восприятия иммерсивного контента. Возможность волюнтаристского влияния на ценностные ориентации аудитории относится к спорным качествам технологий VR, потому что такое сильное воздействие должно быть подкреплено трезвым этическим суждением, которое, однако, присутствует не всегда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие технологий виртуальной реальности представляет собой вызов этическому регулированию кинематографа, потому что сопряжено с рядом безусловно позитивных и в то же время спорных последствий.

Своевременный анализ основных проблемных ситуаций в этой сфере позволяет снизить неопределённость в оценках последствий формирования реальной виртуальности и даёт основания для взвешенной этической оценки виртуальных решений.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Барбур И.* Этика в век технологии. Москва : ББИ. 2001.

2. Декларация этики технологий виртуальной реальности (TVR и иммерсивного кинематографа // Запись и воспроизведение объёмных изображений в кинематографе, науке, образовании и в других областях: XI Международная научно-практическая конференция, Москва, 18–19 апреля 2019 г.: Материалы и доклады. Москва : КУНА, 2019. С. 29–35.

3. *Лозовицкая Г. П.* Проблемы противодействия преступлениям экстремистского и террористического характера, совершаемым путем психотронного воздействия на личность. Москва, 2016.

4. *Лотман Ю. М.* Семиотика кино и проблемы киноэстетики. Таллин: Ээсти Раамат, 1973.

5. *Пронин М. А., Раев О. Н.* Этическое сопровождение разработок и применения технологий виртуальной реальности в России: первые шаги // Запись и воспроизведение объёмных изображений в кинематографе, науке, образовании и в других областях: XI Международная научно-практическая конференция, Москва, 18–19 апреля 2019 г.: Материалы и доклады. Москва : КУНА, 2019. С. 11–28.

6. *Chang E., Kim H. T., Yoo B.* Virtual reality sickness: a review of causes and measurements // International Journal of Human–Computer Interaction. 2020. Т. 36. No 17. С. 1658–1682.

7. *Constantine A.* Virtual government: CIA mind control operations in America. Feral House, 2014.

8. *Dill K. E., Dill J. C.* Video game violence: a review of the empirical literature // Aggression and violent behavior. 1998. Т. 3. No 4. P. 407–428.

9. *Ferguson C. J.* et al. Video games, frustration, violence, and virtual reality: Two studies // British journal of social psychology. 2021. P. 1–17.

10. *Găină M. A.* et al. Perspective on the Double Edges of Virtual Reality in Medicine—both Addiction & Treatment // BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience. 2021. Т. 12. No 2. P. 364–373.

11. *Kaimara P., Oikonomou A., Deliyannis I.* Could virtual reality applications pose real risks to children and adolescents? A systematic review of ethical issues and concerns // Virtual Reality. 2021. P. 1–39.

12. *Lele A.* Virtual reality and its military utility // Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing. 2013. Т. 4. No 1. P. 17–26.

13. *Liang J.* MK-ULTRA never ended. Los Angeles, 2018.
14. *Louis A. M.* Revealing the Wickedness of the American Government: Organized Stalking, Electronic Harassment, and Human Experimentation. Xlibris Corporation, 2017.
15. *Madary M.* The Ethics of Virtual Reality: Risks and Recommendations // *Wirklichkeit (en)*. De Gruyter, 2017. P. 49–55.
16. *Madary M., Metzinger T. K.* Real virtuality: a code of ethical conduct. Recommendations for good scientific practice and the consumers of VR-technology // *Frontiers in Robotics and AI*. 2016. T. 3. P. 3.
17. *Nam C. S., Nijholt A., Lotte F.* (ed.). Brain–computer interfaces handbook: technological and theoretical advances. CRC Press, 2018.
18. *Slater M.* et al. The ethics of realism in virtual and augmented reality // *Frontiers in Virtual Reality*. 2020. T. 1. P. 1.
19. *Waggoner Z.* My avatar, my self: Identity in video role-playing games. McFarland, 2009.

Ruben A. Iskandaryan

ETHICS OF RESEARCH AND IMPLEMENTATION OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES

Ruben A. Iskandaryan, Ph. D. (Biology)
E-mail: iskandaryan.ruben@gmail.com

The issues of ethics of virtual reality technologies are considered. Virtual activity is characterized as an object of ethical regulation, a description of the problem areas of ethical assessment of a virtual show and virtual reality technologies is given. The aspects of the influence of virtual reality on the life of people and society in the possible future are considered.

Key words: virtual reality, ethics, risk prevention.

REFERENCES

1. Barbur I. *Etika v vek tekhnologii*. Moscow : BBI. 2001.
2. Deklaratsiya etiki tekhnologii virtual'noi real'nosti (TVR i immersivnogo kinematografa // *Zapis' i vosproizvedenie ob"emnykh izobrazhenii v kinematografe, nauke, obrazovanii i v drugikh oblastiakh*: XI Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, Moscow, 18–19 april 2019 g.: *Materialy i doklady*. Moscow : KUNA, 2019. P. 29–35.

3. Lozovitskaya G. P. Problemy protivodeistviya prestupleniyam ekstremistskogo i terroristicheskogo kharaktera, sovershaemym putem psikhotronnogo vozdeistviya na lichnost'. Moskva, 2016.

4. Lotman Yu. M. Semiotika kino i problemy kinoestetiki. Tallin: Eesti Raamat, 1973.

5. Pronin M. A., Raev O. N. Eticheskoe soprovozhdenie razrabotok i primeneniya tekhnologii virtual'noi real'nosti v Rossii: pervye shagi // Zapis' i vosproizvedenie ob"emnykh izobrazhenii v kinematografe, nauke, obrazovanii i v drugih oblastiakh: XI Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, Moscow, 18–19 april 2019 g.: Materialy i doklady. Moscow : KUNA, 2019. P. 11–28.

6. Chang E., Kim H. T., Yoo B. Virtual reality sickness: a review of causes and measurements // International Journal of Human–Computer Interaction. 2020. T. 36. No 17. S. 1658–1682.

7. Constantine A. Virtual government: CIA mind control operations in America. Feral House, 2014.

8. Dill K. E., Dill J. C. Video game violence: a review of the empirical literature // Aggression and violent behavior. 1998. T. 3. No 4. P. 407–428.

9. Ferguson C. J. et al. Video games, frustration, violence, and virtual reality: Two studies // British journal of social psychology. 2021. P. 1–17.

10. Găină M. A. et al. Perspective on the Double Edges of Virtual Reality in Medicine-both Addiction & Treatment // BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience. 2021. T. 12. No 2. P. 364–373.

11. Kaimara P., Oikonomou A., Deliyannis I. Could virtual reality applications pose real risks to children and adolescents? A systematic review of ethical issues and concerns // Virtual Reality. 2021. P. 1–39.

12. Lele A. Virtual reality and its military utility // Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing. 2013. T. 4. No 1. P. 17–26.

13. Liang J. MK-ULTRA never ended. Los Angeles, 2018.

14. Louis A. M. Revealing the Wickedness of the American Government: Organized Stalking, Electronic Harassment, and Human Experimentation. Xlibris Corporation, 2017.

15. Madary M. The Ethics of Virtual Reality: Risks and Recommendations // Wirklichkeit (en). De Gruyter, 2017. P. 49–55.

16. Madary M., Metzinger T. K. Real virtuality: a code of ethical conduct. Recommendations for good scientific practice and the consumers of VR-technology // *Frontiers in Robotics and AI*. 2016. T. 3. P. 3.

17. Nam C. S., Nijholt A., Lotte F. (ed.). *Brain–computer interfaces handbook: technological and theoretical advances*. CRC Press, 2018.

18. Slater M. et al. The ethics of realism in virtual and augmented reality // *Frontiers in Virtual Reality*. 2020. T. 1. P. 1.

19. Waggoner Z. *My avatar, my self: Identity in video role-playing games*. McFarland, 2009.

УДК 004.946

ББК 87.1

Королёв А. Д.

ВОЗМОЖНА ЛИ САМОЛИКВИДАЦИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ?

Королёв Андрей Дмитриевич, кандидат философских наук

E-mail: korolev7772008@yandex.ru

Институт философии Российской академии наук

В статье рассматривается онтологический статус виртуальной реальности. По сравнению с трёхмерными объектами виртуальная реальность не делится на части, существует только в процессе взаимодействия объектов. Виртуальная реальность не может существовать на одном объекте. Только множество взаимодействующих объектов является носителем виртуальности. Разрушение одного или несколько объектов никак не влияет на виртуальную реальность, поэтому её нельзя ликвидировать. Возможна только самоликвидация виртуальной реальности. Эта самоликвидация происходит при переходе на принципиально другой тип носителей. Переход неизбежен, так как виртуальная реальность может существовать только в виде экспансии на другие носители.

Ключевые слова: виртуальная реальность, носители виртуальной реальности, живые объекты, латентная реальность, самоликвидация.

В данной работе мы не будем рассматривать аудиовизуальные эффекты, связанные с технологиями виртуальной реальности. нас будет интересовать исключительно онтологический статус виртуальной реальности, при этом виртуальную реальность рассматривается как особое, четвёртое измерение привычного для нас трёхмерного пространства.

Обратимся к трудам одного из создателей российской школы виртуалистики Николая Александровича Носова. Он считает, что виртуальная реальность обладает следующими качествами: порождённость, актуальность, автономность и интерактивность [2, с. 417]. Сравним это определение с понятием жизни, которое дал профессор МГУ имени М. В. Ломоносова Ким Семёнович Лосев: «Важное отличие живых объектов от неживых — существование живых объектов в форме видов организмов со строго определёнными размерами тел, внутри которых все структуры строго скоррелированы; в то же время скоррелированность между самими организмами отсутствует. Смерть одного организма не влияет на жизнь другого» [1, с. 323]. Мы не сможем понять, что такое жизнь, если будем рассматривать только живые объекты, существующие в пространстве и во времени. Именно коммуникация между живыми объектами создаёт виртуальную реальность. Ещё раз подчеркну, что виртуальная реальность существует только как результат коммуникации, взаимодействия между объектами. Вне коммуникации виртуальная реальность невозможна. Вне коммуникации виртуальная реальность сворачивается и превращается в латентную реальность. Коммуникация — это единственный способ существования виртуальной реальности, поэтому она обладает другими пространственно-временными характеристиками по сравнению с объектами, создающими виртуальную реальность. Например, объекты делятся на части, виртуальную реальность разделить на части нельзя. Виртуальная реальность ни при каких обстоятельствах не станет объектом, с которым можно взаимодействовать в трёхмерном пространстве. Возможна только вовлечённость объекта в виртуальную реальность. Раз виртуальная реальность не обладает свойствами объекта, её нельзя ликвидировать. Более того, виртуальной реальностью нельзя управлять.

Если опасную для нас виртуальную реальность нельзя «убить», победить, ликвидировать, то нам остаётся только надеяться на её самоликвидацию.

Виртуальная реальность не может существовать на одном носителе, поскольку виртуальная реальность — это всегда коммуникация, взаимодействие. Если объект можно уничтожить, то виртуальную реальность уничтожить нельзя, она живёт одновременно на многих носителях, потеря одного из них не имеет никакого зна-

чения для виртуальной реальности. Коммуникацию убить нельзя, так как она существует в другом пространстве, в другом времени, по другим законам. Для живого объекта, стремящегося «убить» виртуальную реальность, она полностью недоступна, поскольку находится в другом измерении. В отличие от Носова Н. А., считаем коммуникацию живых объектов с виртуальной реальностью невозможной.

Когда же происходит самоликвидация виртуальной реальности? Прежде чем ответить на данный вопрос, нужно подчеркнуть ещё одно свойство виртуальной реальности, а именно: виртуальная реальность может существовать только в виде экспансии. Другими словами, количество объектов, на которых «живёт» виртуальная реальность, должно постоянно расти. Понятно, что бесконечный рост невозможен, поэтому, рано или поздно, перед виртуальной реальностью встаёт выбор: либо отказаться от экспансии, сворачиваться, превращаясь в латентную реальность, либо переходить на псевдообъекты, взаимодействие которых не порождало данную виртуальную реальность.

Так произошло, например, с мировой финансовой системой. В 1971 году экспансия золотого доллара закончилась, американцы решили отказаться от «золотого стандарта». Вслед за США это произошло во всех странах мира. Россия была последней страной, которая отказалась от «золотого стандарта» в 1992 году. Бумажные билеты различных банков, нолики и единицы в компьютере, как известно, на части не делятся. Так началась самоликвидация мировой финансовой системы, которая закончится в ближайшие пять лет. Мировые финансовые кризисы мы наблюдали в 1997–1998 и 2008 годах. Отличие предстоящего мирового финансового кризиса заключается в том, что он будет проходить одновременно с мировым политическим и культурным кризисами, а также с кризисом идентичности.

Примером культурного кризиса является попытка навязать европейские ценности мигрантам из Ближнего Востока. Смена носителей приводит к самоликвидации европейской культуры. «Речь идёт о том, хотим ли мы сохранить основные черты нашей культуры, нашей идентичности и нашего жизненного пути и передать их своим потомкам — или мы хотим организовать проводы всему этому и управлять собственными поминками (...). Если мы не управ-

ляем пополнением, мы допускаем, в конечном счёте, изменение нашей культуры, цивилизации и характера нашего народа в ту сторону, которая никоим образом для нас нежелательна. Понадобится совсем немного поколений, чтобы мы стали меньшинством в собственной стране. Это не только проблема Германии, но и проблема всех народов Европы», — пишет бывший сенатор Берлина Тило Саррацин в книге «Германия: самоликвидация» [3, с. 288].

Отметим, что даже в физиологии действуют те же законы виртуалистики. Если наша эйфория как виртуальная реальность базируется на эндорфинах, то самоликвидации нашего организма не случится. Как только носителями эйфории становятся опиаты, запускаются такие процессы самоликвидации организма, как толерантность и абстиненция.

Политический кризис происходит тогда, когда исчезает доверие к политикам. Больше всего доверие к политическим деятелям разных стран подорвало слепое выполнение рекомендаций Всемирной организации здравоохранения в 2020 и 2021 годах. Такое слепое следование рекомендациям ВОЗ без диалога с населением собственной страны является самоубийственным для политиков. Даже самое покорное население никогда не будет защищать те решения, в принятии которых оно не участвовало. В этом исток грядущего глобального политического кризиса.

Что касается кинематографа, то он неотделим от законов функционирования виртуальной реальности. Чем больше людей вовлечено в магию фильма, тем сильнее фильм, его воспитательный и мировоззренческий эффект. За примерами далеко ходить не нужно. Фильмы «Брильянтовая рука», «Кавказская пленница», «Иван Васильевич меняет профессию», «Матрица», «Аватар», «Восхождение Юпитер» вызывают глубокий эмоциональный отклик у миллионов зрителей разных поколений и разных стран. Новые поколения молодых зрителей продолжают восхищаться данными фильмами, что означает продолжение их экспансии. Здесь нет проблем с вовлечением новых зрителей, а значит магия этих фильмов продолжается и в наши дни. Совсем по-другому обстоит дело, например, с сериалом «Выжившие» (режиссёр Андрей Прошкин, 2021 год). Вряд ли этот фильм будет смотреть массовый зритель через 50 лет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы не можем изучать виртуальную реальность как объект, состоящий из частей. Виртуальная реальность вовлекает нас, оставаясь непознаваемой для нас. Быть вовлечённым в виртуальную реальность можно только через участие в соответствующей коммуникации.

Виртуальную реальность нельзя ликвидировать, поскольку она существует одновременно на нескольких материальных носителях.

Виртуальная реальность не поддаётся управлению, поскольку существует в другом пространственно-временном континууме.

Виртуальная реальность не имеет ничего общего с миром объектов, поскольку не делится на части и не имеет каких-либо единиц измерения.

Виртуальная реальность, как человек невидимка, всегда оставляет следы своего пребывания в мире объектов. Именно эти следы доступны для изучения. Наша реакция на эти следы как на живые объекты чревата далеко идущими отрицательными последствиями. Следы сами по себе никогда не станут виртуальной реальностью, но создадут у нас иллюзию её изучения и управления ею.

Самая большая глупость в мире людей — это борьба не с виртуальной реальностью, а со следами, которые она оставляет в мире объектов.

Виртуальная реальность существует только в виде экспансии, что означает постоянное расширение числа объектов — её носителей. Если виртуальная реальность переходит на принципиально другой тип объектов, она самоликвидируется. Если экспансия виртуальной реальности останавливается, она сворачивается, превращаясь в латентную реальность.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Лосев К. С.* Жизнь // Глобалистика. Москва, Санкт-Петербург, Нью-Йорк : ЕЛИМА, Питер, 2006. 1160 с.
2. *Носов Н. А.* Виртуальная психология. Москва : Аграф, 2000. 432 с.
3. *Саррацин Т.* Германия: самоликвидация. Москва : Рид Групп, 2012. 400 с.

Andrey D. Korolev

IS IT POSSIBLE SELF-DESTRUCTION VIRTUAL REALITY?

Andrey D. Korolev, PhD (Philosophy)

E-mail: korolev7772008@yandex.ru

The Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences

The article considers the ontological status of virtual reality. In comparison with three-dimensional objects, virtual reality is not divided into parts, it exists only in the process of interaction of objects. Virtual reality cannot exist on a single object. Only a set of interacting objects is a carrier of virtuality. The destruction of one or more objects does not affect virtual reality in any way, so it cannot be eliminated. Only the self-destruction of virtual reality is possible. This self-destruction occurs when switching to a fundamentally different type of objects. The transition is inevitable, since virtual reality can exist only in the form of expansion to other objects.

Key words: virtual reality, virtual reality carriers, live objects, latent reality, self-destruction.

REFERENCES

1. Losev K. S. Zhizn' // Globalistika. Moscow, St. Petersburg, New York : ELIMA, Piter, 2006. 1160 p.
2. Nosov N. A. Virtual'naya psikhologiya. Moscow : Agraf, 2000. 432 p.
3. Sarratsin T. Germaniya: samolikvidatsiya. Moscow : Rid Grupp, 2012. 400 p.

УДК 004.946

ББК 32.94-5

Раев О. Н.

ВИРТУАЛЬНЫ ЛИ ВИРТУАЛЬНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Раев Олег Николаевич, кандидат технических наук, доцент

E-mail: ncenter@list.ru

Технологический университет имени дважды героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова,

Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова

В статье проанализированы существующие определения термина «виртуальное предприятие». Показано, что эти определения не выделяют виртуальные предприятия в какую-то новую категорию предприятий. Чаще всего, название или самоназвание предприятия виртуальным является маркетинговым ходом, не имеющим к виртуальности отношения.

Ключевые слова: виртуальное предприятие, виртуальный рынок, виртуальная реальность, расширенные предприятия, маркетинг, сетевые структуры.

Концепция виртуальных предприятий зародилась около 30 лет назад и за прошедшее время получила широкое распространение, даже книги и учебники были изданы на эту тему.

Однако до сих пор как среди апологетов виртуальных предприятий, так и среди учёных и специалистов нет единого мнения о существовании феномена. Трактовки термина «виртуальное предприятие» у разных авторов разные, дефиниции в большинстве случаев туманны и не раскрывают полностью это понятие.

Поясним некоторыми примерами известных определений.

«Под виртуальным предприятием понимается сеть самостоятельных в правовом, но зависимых в экономическом отношении предприятий, которые на основе общих целей поставляют на рынок определённую услугу» [3]. Во-первых, почему только услуги? Это существенно сужает круг попадаемых под это определение предприятий. И, во-вторых, под приведённое определение подходят все существующие предприятия, поскольку в наше время давно-давно нет натурального хозяйства и все предприятия работают в кооперации с другими предприятиями, как минимум покупая необходимые материалы, изделия и оборудование. Любое предприятие для выполнения заказов, услуг или производства товаров заключает договора с подрядчиками и поставщиками и активно работает с заказчиками и покупателями. Иначе оно не сможет существовать, продавать свои товары, не выдержит конкуренции, не будет экономически эффективным.

Такая же ошибка повторяется в определении: «Виртуальное предприятие <...> представляет собой группу производственных предприятий, объединяющих свои силы для изготовления определённой продукции или предоставления определённой услуги, которая традиционно предоставлялась одним предприятием» [4]. А обычные предприятия разве работают по-другому?

В определении «виртуальное предприятие — это временная межпроизводственная кооперация ряда юридически независимых предприятий» [7] подчёркивается временный характер объединения предприятий. Но так бывает и в случае традиционных предприятий, хотя обычно предприятия редко создаются под разовый заказ, учредители стремятся к постоянной работе, к долговому существованию предприятия, к его стабильной работе.

Существует и такое мнение: «виртуальное предприятие — это организационная структура, осуществляющая основную деятельность в компьютерной сети Интернет и имеющая прибыль от этой деятельности» [2]. Спорность этого определения заключается в том, что в век цифровизации и глобальных сетей все предприятия используют в своей деятельности сетевые технологии. А предприятий, вся деятельность которых осуществляется исключительно в интернете, не настолько много, чтобы опыт их деятельности, их маркетинговые программы и организационные структуры реко-

мендовать для остальных предприятий. Кроме того, если рассматривать предприятия промышленные, торговые, предоставляющие услуги и т. д., то кроме работы в интернете в их деятельности всегда присутствует объектная (товарная) составляющая. Например, книжный интернет-магазин продаёт не только информацию о книгах, распространяя её в интернете, но продаёт и сами книги, в том числе в традиционном бумажном исполнении через самовывоз и доставку почтой или курьером.

На это можно возразить, что существуют услуги по продаже, например, компьютерных программ, баз данных, компьютерных игр, сайтов и т. д., которые не являются материальными (их даже бухгалтеры относят к так называемым нематериальным активам), а их продажу можно организовать исключительно через интернет. Это так, но учтём, что все подобные продукты не могут существовать сами по себе, для их функционирования необходима компьютерная и сетевая техника, с определёнными характеристиками, конфигурациями и возможностями, причём её наличие необходимо как у создателей, так и у продавцов и потребителей. Без техники виртуальные программы и базы данных никому не нужны.

Некоторые авторы в определениях виртуальных предприятий отражают ещё один признак — возможность нахождения специалистов, подразделений или сотрудничающих предприятий в разных местах, в разных государствах, в любых точках мира. «Виртуальные предприятия — это сетевые, компьютерно-опосредованные структуры, состоящие из неоднородных взаимодействующих агентов, расположенных в различных местах» [5]; «виртуальное предприятие — это система отдалённых разнородных предприятий и подразделений, имеющих возможность изменять свой образ и конфигурацию с помощью сетевых и интеллектуальных информационных технологий с целью оптимизации получения дохода каждым из участников в условиях общественной интеграции ресурсов» [1].

Но и традиционные предприятия могут иметь обособленные подразделения, связь с которыми устанавливается в первую очередь через информационно-коммуникационные сети. А пандемия коронавируса в последнее время многих научила эффективно работать дистанционно.

Таким образом, существующие определения виртуального предприятия во многом соответствуют определению традицион-

ного расширенного предприятия, часто эти термины могут рассматриваться как синонимы [7]. Действительно, любое предприятие является юридически самостоятельным. Все коммерческие предприятия нацелены на извлечение прибыли, при этом организуют свою деятельность таким образом, чтобы получать максимальную прибыль. Поэтому любое предприятие внимательно оценивает эффективность своей работы и выстраивает маркетинговые планы, направленные на развитие своего предприятия. С другими предприятиями они работают по договорам, заключаемым на тот или иной срок, определяемый производственной необходимостью. К выполнению конкретных функций или заданий могут привлекаться и физические лица, работающие не на постоянной основе.

Другие определения, не рассмотренные в данной статье, ничего не добавляют к результатам проведённого выше анализа.

Понимая размытость понятия «виртуальное предприятие», апологеты виртуальных предприятий рассуждают, что есть разные уровни виртуализации предприятий, разные категории, вводят в рассмотрение пространство виртуализации предприятий.

«Пространство виртуализации предприятий можно условно разделить на три основные категории явлений:

— виртуальный рынок — рынок товаров и услуг, существующий на основе коммуникационных и информационных возможностей глобальных вычислительных сетей (Интернет);

— виртуальная реальность — отображение и имитация реальных объектов и процессов в кибернетическом пространстве;

— виртуальные организационные формы — динамические сети предприятий, организаций, отдельных коллективов и людей, совместно осуществляющих деятельность по разработке, производству и сбыту определённой продукции» [5].

При этом, возможности виртуального рынка в интернете для сбыта производимой предприятиями продукции или выполняемых ими услуг используют в том или ином виде все современные предприятия. А без этого как выходить на новые рынки товаров и услуг? Виртуальный рынок помогает находить новых покупателей и заказчиков.

Что касается виртуальной реальности, то её классическое фундаментальное определение сформулировал отечественный философ Николай Александрович Носов:

«Виртуальная реальность — реальность, независимо от её природы (физическая, геологическая, психологическая, социальная, техническая и проч.), обладающая следующим рядом свойств:

— порождённость (виртуальная реальность продуцируется активностью какой-либо другой реальности, внешней по отношению к ней; психологические виртуальные реальности порождаются психикой человека),

— актуальность (виртуальная реальность существует актуально, только “здесь и теперь”, только пока активна порождающая реальность),

— автономность (в виртуальной реальности своё время, своё пространство и свои законы существования),

— интерактивность (виртуальная реальность может взаимодействовать со всеми другими реальностями, в том числе и с порождающей, как онтологически независимая от них)» [6].

Очевидно, что через виртуальную реальность обосновать возможную виртуальность предприятий нельзя.

Наконец, виртуальные организационные формы — это категория, которая не определяет исключительность виртуальных предприятий относительно других предприятий, поскольку организационные формы, которые в [5] названы виртуальными, на практике применяются всеми предприятиями с любыми формами деятельности.

ВЫВОДЫ

1. Общепринятого определения, что такое виртуальное предприятие, до настоящего времени не выработано. Поэтому нет чётких критериев, с помощью которых можно определить, относится или нет то или иное предприятие к виртуальным предприятиям.

2. Все существующие предприятия используют цифровые и сетевые возможности, хотя и по-разному. Поэтому можно говорить только о соотношении традиционных и виртуальных технологий в деятельности каждого предприятия.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Агниашвили Л. Г.* Виртуальные предприятия: становление, сущность и преимущества // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Экономика». 2011. № 1. С. 52–58.

2. *Апатова Н. В., Малков С. В.* Виртуальные торговые предприятия как новые субъекты экономики // Учёные записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. Серия «Экономика и управление». 2013. Том 26 (65). № 1. С. 3–11.

3. *Белякова А. А., Компазова З. Э.* Виртуальное предприятие как новая организационная форма управления // Вестник научных конференций. 2015. № 2-2 (2). С. 27–29.

4. *Бондарчук Е. Ю., Бондарчук Н. Д., Феофанов А. Н., Гришина Т. Г.* Обзор состояния перехода высокотехнологичных и наукоемких предприятий машиностроения к структуре виртуального предприятия // Вестник современных технологий. 2017. № 1(5). С. 4–10.

5. *Катаев А. В.* Виртуальные бизнес-организации. Санкт-Петербург : Политехнический университет, 2009. 120 с.

6. *Носов Н. А.* Словарь виртуальных терминов // Труды лаборатории виртуалистики. Выпуск 7. Труды Центра профориентации. Москва : Путь, 2000. 69 с.

7. *Яблочников Е. И., Фомина Ю. Н., Саломатина А. А., Гусельников В. С.* Методы управления жизненным циклом приборов и систем в расширенных предприятиях / Учебное пособие. Санкт-Петербург : СПбГУ ИТМО, 2009. 149 с.

Oleg N. Raev

WHETHER THE VIRTUAL ENTERPRISES ARE VIRTUAL

Oleg N. Raev, PhD (Engineering), assistant professor

E-mail: ncenter@list.ru

Leonov Moscow Region University of Technology,
Russian Federation State Institute of Cinematography
named after S. A. Gerasimov

The article analyzes the existing definitions of the term “virtual enterprise”. It is shown that these definitions do not distinguish virtual enterprises in any new category of enterprises. Most often, the name or self-name of the enterprise virtual is a marketing move, which has nothing to do with virtuality.

Key words: virtual enterprise, virtual marketplace, virtual reality, extended enterprises, marketing, network structures.

REFERENCES

1. Agniashvili L. G. Virtual'nye predpriyatiya: stanovlenie, sushchnost' i preimushchestva // Vestnik Rossiiskogo universiteta družby narodov. Seriya "Ekonomika". 2011. No 1. P. 52–58.

2. Apatova N. V., Malkov S. V. Virtual'nye torgovye predpriyatiya kak novye sub"ekty ekonomiki // Uchenye zapiski Tavricheskogo natsional'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Seriya "Ekonomika i upravlenie". 2013. T. 26 (65). No 1. P. 3–11.

3. Belyakova A. A., Kompazova Z. E. Virtual'noe predpriyatie kak novaya organizatsionnaya forma upravleniya // Vestnik nauchnykh konferentsii. 2015. No 2-2 (2). P. 27–29.

4. Bondarchuk E. Yu., Bondarchuk N. D., Feofanov A. N., Grishina T. G. Obzor sostoyaniya perekhoda vysokotekhnologichnykh i naukoemkikh predpriyatii mashinostroeniya k strukture virtual'nogo predpriyatiya // Vestnik sovremennykh tekhnologii. 2017. No 1(5). P. 4–10.

5. Kataev A. V. Virtual'nye biznes-organizatsii. St. Petersburg : Politekhnikeskii universitet, 2009. 120 p.

6. Nosov N. A. Slovar' virtual'nykh terminov // Trudy laboratorii virtualistiki. Vypusk 7. Trudy Tsentra proforientatsii. Moscow : Put', 2000. 69 p.

7. Yablochnikov E. I., Fomina Yu. N., Salomatina A. A., Gusel'nikov V. S. Metody upravleniya zhiznennym tsiklom priborov i sistem v rasshirenykh predpriyatiyakh / Uchebnoe posobie. St. Petersburg : SPbGU ITMO, 2009. 149 p.

УДК 004.9
ББК 88

Овчинникова Т. Н.

ВИРТУАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И ЕЁ ОСОБЕННОСТИ

Овчинникова Татьяна Николаевна, кандидат психологических наук
E-mail: tatjana.nik.ov@mail.ru
Московский социально-гуманитарный институт

В статье рассмотрен опыт человека, как выяснилось позже, знакомого с виртуальной активностью, использующего её в своей жизненной практике, а также наблюдающего за происходящим. Автором предпринята попытка охарактеризовать собственные действия и наблюдения во взаимодействии с внешним миром, где важную роль играет заложенная в этом взаимодействии логика развития, а также, энергетика этого процесса. Предпринята попытка осмыслить теоретические основы диалектического понимания развития человека.

Ключевые слова: виртуальная психология, мотив, потребность, смысл, цель.

В настоящее время, актуальность виртуальной активности, рассматриваемой в контексте понимания Н. А. Носова [7], очень велика. Н. А. Носов отмечал, что в разных отраслях знаний совершенно независимо друг от друга для обозначения специфичности существования объекта каждый раз использовалось одно и то же слово — виртуальный. Неслучайность этого Н. А. Носов видел в том, что «идея виртуальности затрагивает глубинные пласты человеческого бытия» [7, с. 14]. А опираясь на высказывания филосо-

фов и других учёных, Н. А. Носов пришёл к выводу, что «разумная душа есть осуществление тела, потому что, действуя внутри по отношению к телу, она может быть названа осуществлением и формой тела» [7, с. 18, 19].

Человеку, который является живым саморазвивающимся существом (Э. В. Ильенков, А. С. Арсеньев, В. С. Библер, Ф. Т. Михайлов и др.), способным к самостоятельному развитию, в настоящее время в социальной сфере преграждаются различные пути развития. Так, например, при отсутствии у человека возможности реализовать себя на работе по специальности (уже 20 лет людям доступна для работы лишь сфера услуг, где может найти себя не каждый) положение ухудшается.

Виртуальная психология, рассматриваемая в понимании Н. А. Носова, на наш взгляд, открывает перед человеком большие возможности, позволяя добиваться высоких результатов, является одним из выходов для него в трудных ситуациях. Развитие такой способности и её использование в жизни является благоприятным для его жизни средством.

Рассмотрим возможности и условия развития виртуальности.

Субъект, переживая происходящие события, проживает их настолько ярко, что как бы невольно становится их участником. Пропуская через себя происходящее, он как бы исходит из ситуации, которую вообразил, представил, прожил. Став активным участником ситуации, войдя в соответствующую образу роль, он способен достичь нужный ему результат, диалектически переосмысливая происходящее.

Психология, предметом которой является постоянно меняющийся субъект, отличается от других наук, прежде всего, тем, что изучаемый ею человек постоянно развивается. Это, в свою очередь, ведёт к постоянному изменению имеющихся знаний о нём. В связи с этим психология, находясь в процессе постоянного преобразования, изменения имеющихся знаний, в отличие от других наук о предметном мире, развивается по логике органических систем (Э. В. Ильенков, В. С. Библер, А. С. Арсеньев, Ф. Т. Михайлов). Это означает, что выявление новой зависимости, закономерности или получение новых данных предполагает переосмысление всей системы уже имеющихся знаний о психике человека [8], а не простое их накопление.

Рассмотрим психологические механизмы субъект-объектных и субъект-субъектных отношений, которые совершаются в процессе взаимодействия субъекта с реальным миром.

Так как человеку приходится осваивать этот, двойственный по своей природе, мир (М. М. Бахтин, В. С. Библер, Ю. М. Лотман и др.), то любую выполняемую субъектом деятельность следует рассматривать как двояко детерминированную, т. е. как включающую в себя, как минимум, две составляющие: личностно-смысловую и операционально-техническую [8]. Двойственный характер побудительности, соответствующий двойственности выполняемой человеком деятельности, проявляется в ориентации человека на внешний и на внутренний мир, в умении согласовать характер их побудительности между собой. И если один мотив, направленный на решение внешней задачи, чаще всего характеризует сознательно поставленную конкретную цель (то, что делается), то другой мотив отражает глубинную смысловую ориентацию личности (то, ради чего что-то делается). Тогда выполняемую человеком деятельность можно рассматривать как равнодействующую двух факторов, в результате взаимодействия которых порождается «я» субъекта, развивается его психика. Существовая в тесном единстве, смысловая и операционально-техническая стороны деятельности способны обращаться, заменяя друг друга в роли цели и средства.

При этом творческое развитие, где существенную роль играет потребность в обновлении имеющегося опыта, можно охарактеризовать как постоянное взаимодействие субъективной и объективной сторон психических процессов, ответственных за выполнение осуществляемой человеком деятельности. «Сознание предполагает — по своему смыслу — невозможное (и насущное) несовпадение моего Я с самим собой, беседу, общение с собой, — общение незавершенного, незаконченного, нерешённого, мгновенного, открытого, — со мной завершённым, замкнутым на себя, уже состоявшимся, отрешённым от всех изменений, но, — могущим быть перерешённым. В сознании моё бытие неизбежно сдвоено. Ведь именно (и только) в сознании бытие не совпадает с самим собой, отличается от себя самого, насущно себе самому. Сознание есть (по логике Бахтина) бытие как событие, как ДИАЛОГ» [2, с. 126]. Именно в этом и состоит феномен развития, в процессе которого осуществляется постоянное вза-

имодействие смысловой и операционально-технической сторон деятельности (сознания).

Диалогическое общение, согласно концепции В. С. Библера, предполагает расщепление логического движения на две антиномические ветви: на рассудочную логику и логику интуиции, что, на наш взгляд, можно рассмотреть, как диалог сознания и латентного бессознательного*.

И, если логика интуиции, по аналогии с бессознательным, предполагает аналитическое движение от общего, ещё не определённого, к частному, более определённомu и конкретному, то логика рационально-рассудочной сферы сознания, имея, чаще всего, дело с предметами вещного мира, направлена на конструирование и синтез целого из частей. Итак, развитие психики субъекта имеет место в случае постоянной активации двух указанных составляющих, состоит, как бы, в проживании осуществляемой деятельности, в процессе которой происходит становление личностных смысловых и операционально-технических свойств в их единстве. Только в этом случае чувственная и рациональная ткани сознания реализуют себя в совместной работе, в творческом поиске, обращаясь то к прошлому (имеющийся опыт), то к будущему (цели и смыслы).

В связи с тем, что человеку приходится осваивать этот двойственный по своей природе мир (Л. С. Выготский, М. М. Бахтин, В. С. Библер Э. В. Ильенков, Ю. М. Лотман и др.), любую выполняемую субъектом деятельность следует рассматривать как двояко детерминированную, или, иначе, — как включающую в себя, как минимум, две составляющие: личностно-смысловую и операционально-техническую. Практически, любую деятельность можно рассматривать как деятельность, имеющую двойственный характер побудительности, или же как две совсем разные по своему характеру сферы сознания — операционально-техническую и смысловую, находящиеся в постоянном взаимодействии [8]. Двойственный характер побудительности, соответствующий двойственности выпол-

* В данном случае терминология заимствована у З. Фрейда, но имеется в виду широкое понимание бессознательного, без выделения в нём различных его граней (предсознания и пр.), а также более мелких составляющих, как это имеет место, например, в работах З. Фрейда [11].

няемой человеком деятельности, проявляется в его ориентации на внешний и на внутренний мир, в умении согласовать характер их побудительных сил между собой, в способности управлять собой, координируя особенности взаимосвязи.

Изначальное принятие этой двойственности, скрывающей две различные направленности в их взаимодействии, открывает путь к более глубокому пониманию личностных и интеллектуальных особенностей действующей личности в процессе их диалектического взаимодействия. Если операционально-техническая сторона деятельности (сознания), являясь исполнительной частью преобразований, где используемые приёмы и способы действий как бы заданы особенностями внешней ситуации, то смысловая сторона как бы корректирует соответствие действий избранной цели, соразмеряя их с потребностями действующего субъекта в конкретной ситуации. Сопряжённость между этими двумя мотивационными составляющими обеспечивает реализацию одной из них средствами другой; при этом важно, какая из них является доминирующей.

И, если при выполнении функциональной деятельности ведущей является операционально-техническая сторона, то поисковая по характеру деятельность осуществляется при доминировании смысловой, чувственной сферы сознания. Эти две составляющие, одна из которых направлена на достижение рациональной и конкретной цели, а другая — на актуализацию развивающихся и определённых лишь в общих чертах, потребностей субъекта, представляют собой единое целое. В реальной жизни человека они тесно переплетены друг с другом, а их взаимодействие следует рассматривать как проблему соотношения разных «деятельностей» сознания, т. е. как одну из основных проблем психологии, по определению Л. С. Выготского [4, 5].

При этом интуитивное, или личностное, начало, постоянно взаимодействуя с рационально-рассудочной сферой сознания и составляя с ней одно единое целое, вынуждено постоянно бороться за свой особый способ реализации (от целого — к частям). Тогда «челночное» движение мысли (В. С. Библер), на наш взгляд, следует понимать, как параллельную, почти автономную работу сознания и латентного бессознательного, когда в процессе согласования имеющегося содержания, ведётся постоянная борьба двух совер-

шенно разных логик*. В сфере же сознания творчески мыслящего субъекта будут попеременно оказываться то операционально-техническая сторона деятельности, то личностно-смысловая, в зависимости от того, какая из них доминирует: больше активирована субъектом в тот или иной момент.

Состояния души являются наиболее подвижными: это и содержание, и процесс (В. С. Библер), субъективное и объективное одновременно. Так, например, Л. С. Выготский отмечал, что «различные функции (внимание, память, восприятие, воля, мышление) не развиваются рядом друг с другом как пучок веток, поставленных в один сосуд, они не развиваются даже, как связанные между собой общим стволом различные ветки единого дерева. В процессе развития все эти функции образуют сложную иерархическую систему, где центральной, или ведущей, функцией является развитие мышления, функция образования понятий. Все остальные функции вступают в сложный синтез с этим новым образованием, они интеллектуализируются, перестраиваются на основе мышления в понятиях» [3, с. 113]. Именно так мыслит человек, стремящийся не просто «механически» действовать по правилам, а пытающийся прожить, прочувствовать увиденное, отследив особенности собственных изменений, с целью понять себя, свой мир. Итак, постоянно осуществляется обновление рациональной и чувственной ткани сознания в соответствии с постоянно меняющимся окружающим человека миром. Совершив какое-либо значительное действие, поступок, и ощутив в себе изменения, человек мысленно как бы «возвращается» к самому себе, осмысливает происшедшие в нём изменения. Эта мысль более полно раскрывается в положении С. Л. Рубинштейна о том, что «для человека, как личности, фундаментальное значение имеет сознание, не только, как знание, но и как отношение» [9, с. 245]. В связи с этим предметом наших размышлений будет процесс изменения подобных отношений, т. е., переосмысление человеком наличной ситуации, что, на наш взгляд, характерно для виртуальности. Основываясь на приведённых по-

* Это борьба смысловой, часто интуитивной, сферы сознания, для которой характерна логика целеполагания, и операционально-технической сферы, оперирующей предметами вечно мира с использованием причинно-следственных отношений, видимо, и составляет суть развития глубинных процессов психики.

ложениях, можно утверждать, что изучение развития психики необходимо вести, заложив изначально общее понятие целостности, постоянно переосмысливая и обновляя его, рассматривая с новых позиций, с учётом вновь получаемых психологических данных.

Нами будут рассмотрены методы саморегуляции, позволяющие человеку самостоятельно поддерживать позитивный настрой, управляя собственным поведением и настроением, что положительно сказывается на состоянии его здоровья. В основе предлагающегося к обсуждению опыта лежат факты:

1) оздоровления человека в процессе собственной терапии, позволяющей развить его способность переосмысления трудной (неприятной) ситуации, удерживая позитивный настрой;

2) постепенного прекращения заболеваний у детей, занимающихся по программе развивающего обучения (В. В. Давыдов), а также в школе «Золотой ключик» (Г. Г. и Е. Е. Кравцовы), в процессе занятий, проводимых на фоне явно выраженного у детей позитивного настроения.

В первом случае имеет место индивидуальная терапия, позволяющая человеку самостоятельно (начиная с 15–16 лет) создавать позитивный настрой даже в трудных ситуациях и как можно дольше его удерживать. Во втором случае мы имеем коллективную форму работы: занятия, способствующие актуализации личности ребёнка в процессе занятий, постоянно поддерживающих позитивный настрой учащихся.

Сформированный таким образом стиль жизнедеятельности, постепенно перестраивая психосоматику, приводит к тому, что человек, постоянно находящийся в хорошем настроении, постепенно перестаёт болеть. Перестройка организма происходит, разумеется, постепенно. Её продолжительность зависит от настойчивости человека, веры в свои силы, и от возраста. Подобный метод изменения отношений к происходящему в решении жизненных проблем, помогает, формируя тактику активного «наступления» вместо пассивной «защиты», значительно усилить энергетику организма человека, которая, видимо, и обеспечивает его оздоровление.

Укрепление здоровья у учащихся отмечались в школе развивающего обучения (В. В. Давыдов), но систематических наблюдений этой проблемы в школе не велось. В школе же «Золотой ключик» (Г. Г. и Е. Е. Кравцовы), основанной на принципах школы разви-

вающего обучения (В. В. Давыдов), полученные результаты при работе с детьми были отмечены работниками СЭС (грамма «За здоровьесберегающие технологии») в 1998 г. Рассмотрим особенности процесса обучения в школе «Золотой ключик».

В данном случае имеет место коллективная форма — занятия, способствующие спонтанной актуализации личности ребёнка в процессе обучения, постоянно поддерживающие его позитивный настрой. Такая работа возможна с детьми, начиная с 3–4 лет, когда ребёнок уже способен, проявляя активность и задавая вопросы, действовать самостоятельно.

Форма работы, в основе которой лежит спонтанная активность детей, заключается в том, что ребёнок является инициатором своей собственной деятельности. (Занятия проводятся в свободной форме: без парт, дети могут сидеть на ковре, без звонков, регламентирующих продолжительность «урока» и т. п.) Взрослый играет роль «помощника», способствующего тому, чтобы ребёнок сумел разобраться в интересующем его предмете, углубляя и раскрывая новое содержание, пробуждая тем самым у ребёнка новый интерес. Помимо этого, ребёнок, находясь в свободной ситуации на таком «уроке», может реализовать желательную для него форму активности: слушать, обучать друга, обдумывать или рассматривать что-то и т. п. А это инициирует его действия, делая хозяином положения, и поднимая его эмоциональный тонус.

И действительно, у детей, занимающихся по программе развивающего обучения «Золотой ключик» [6], позитивная мотивация деятельности была выражена очень ярко: они стремились в школу, чуть ли не плакали, когда их по какой-то причине туда не пускали. Активное и заинтересованное участие детей в занятиях, делая их субъектом учения, а не объектом обучения, способствует развитию их личности в процессе реализации и поиска адекватных создавшейся ситуации отношений, мыслей, поступков. В процессе такого свободного по своему характеру обучения, когда ребёнок самостоятельно руководит собственным процессом учения, занимаясь по собственной программе, его интеллектуальная и личностная сферы развиваются одновременно, способствуя гармоничному развитию его личности. Отметим, что обе формы описанной выше работы, — коллективная и индивидуальная, — инициируют собственную активность человека, направленную на выполнение значимого для

него процесса деятельности. В результате человек учится, переключая внимание с одной стороны деятельности на другую, он может управлять не только собственными действиями, но и эмоциональным состоянием, что значительно сложнее. Постоянно находя новый интересующий его план, осуществляя процесс переосмысления ситуаций и обстоятельств, он поддерживает тем самым свой позитивный настрой. А ярко выраженные положительные эмоции оказывают позитивное влияние на его здоровье. Сформированный таким образом стиль жизнедеятельности способствует тому, что находящийся постоянно в хорошем настроении человек, всё больше веря в свои силы и активируя свои действия, постепенно перестаёт болеть. Выполнение активной, по форме, и значимой, по содержанию, деятельности, а потому привлекательной и радующей человека, поднимает эмоциональный тонус и, увлекая самим процессом исполнения, способствует общему укреплению здоровья.

Если детям, обучающимся по указанным программам, такой гармоничный тип развития задаёт атмосфера урока, то обычно подросток или взрослый человек, оказываясь под влиянием конкретной ситуации и испытывая дефицит времени, как правило, действует, исходя только из ситуации, без обращения к себе, своим потребностям, запросам и интересам, т. е. не переосмысливая меняющуюся реальность. Это порождает стереотипы, склонность к функциональному выполнению деятельности, от которой впоследствии не так легко избавиться.

Возможность жить по «собственной программе» появляется у субъекта только в случае самостоятельного выделения в своём сознании личностно значимых и ситуативно или внешне обусловленных действий, при ориентировке на особенности собственных эмоциональных реакций. Реализовать же намеченный путь, включающий обе указанные параллели, человек способен лишь в случае постоянного переключения сознания с одной сферы на другую. Тогда в его сознания будут поочередно оказываться то операционально-техническая сторона деятельности (как правило, на начальном этапе овладения деятельностью), то личностно-смысловая (при достижении определённого уровня совершенства) с целью переосмысления ситуации и выбора дальнейших путей достижения цели. И действительно, переосмысление происходящего позволяет в процессе согласования действий этих двух сфер ощутить, про-

жить, и одновременно осмыслить особенности изменений в себе самом.

Гармоничное развитие, характеризующее процесс, можно сказать, равномерной, активации двух указанных сфер деятельности (сознания) состоит как бы в деятельном проживании целостного цикла деятельности. Его целостность заключается в интуитивном поиске и проживании будущей цели (образа, идеи), в соответствии с которой подбираются и осмысливаются дальнейшие пути и способы действий. Таким образом, чувственная и рациональная ткани сознания реализуют себя в совместной работе, в их взаимодействии.

Это положение В.С. Библера может быть «ключом» к решению стоящей перед нами задачи, более того, это, практически, её решение. Но до сих пор в психологическом плане эта проблема не проработана. С целью же получения целостной картины характера взаимодействий двух сторон побудительности поведения человека, на наш взгляд, необходимо изначальное рассмотрение этой двойственности в диалектическом взаимодействии сознания и бессознательного. Это позволяет рассмотреть процесс становления субъекта, двигаясь от целого и более общего, ещё неясного, к частному и конкретному, в соответствии с положениями логики органических систем, опираясь на диалектическое понимание психики человека (Э. В. Ильенков, А. С. Арсеньев, В. С. Библер, Ф. Т. Михайдов).

Наша попытка объяснить процесс оздоровления людей в случае приподнятого настроения и активной деятельности привела нас к гипотезе об особенностях энергетического взаимодействия выделенных сфер сознания. Вполне вероятно, что возникающая в процессе координации этих сфер сознания согласованность мысли и чувства способствует в процессе реализации целостного акта деятельности выплеску значительного количества энергии, постоянно пополняемой в процессе продвижения к цели. Источником энергии, видимо, является чувственная ткань сознания (или бессознательное), входящая в состав смысловой сферы.

Подтверждение этой гипотезы можно найти у Л. С. Выготского, который высказывал мнение, что введение понятия бессознательного в психологии можно приравнять по значению к понятию энергии в физике. «Только с введением этого понятия

становится вообще возможна психология как психологическая наука, которая может объединять и координировать факты опыта в известную систему, подчинённую особым закономерностям» [5, с. 132]. И, действительно, наблюдения показывают, что дела, направленные на достижение лично значимой цели, осуществляются человеком с большим энтузиазмом, с большим вкладом «внутренней» энергии, чем любая функционально выполняемая деятельность. Отсутствие заинтересованности в выполнении, когда смысл деятельности состоит в наиболее быстром её завершении, вызывает у человека усталость, оставляет его равнодушным даже при явно выраженной его внешней активности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Виртуальную активность, на наш взгляд, следует рассматривать как имеющую диалектическое происхождение, что позволяет относиться к ней как к процессу взаимодействия операционально-технической и смысловой сфер сознания (деятельности) человека. Гармоничный характер развития сознания человека позволяет судить о равномерности развития чувственной и рациональной сфер его сознания, которые способствуют эффективности виртуальной активности, реализующей себя в способности активно проживать и эффективно действовать. Особенно важно их диалогическое взаимодействие, которое может проявляться в гармоничности, характеризующей яркое проживание происходящего: вход в роль, соответствующую образу, и реализация себя в этой роли. На наш взгляд, именно это взаимодействие выделенных сфер сознания является энергетическим источником, пополняющим происходящий процесс, и тем самым активирующим его, что обеспечивает успешность и эффективность происходящего.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Арсеньев А. С.* Философские основания понимания личности. Москва : Академия, 2001, 592 с.
2. *Библер В. С.* Школа диалога культур. Идеи. Опыт. Проблемы. Кемерово : Алеф, 1993. 416 с.
3. *Выготский Л. С.* Педология подростка / Собр. соч. Т. 4. Москва : Педагогика, 1984. С. 5–242.

4. *Выготский Л. С.* Проблема сознания / Собр. соч. Т. 1. Москва : Педагогика, 1982. С. 156–167.
5. *Выготский Л. С.* Психика, сознание, бессознательное / Собр. соч. Т. 1. Москва : Педагогика, 1982. С. 132–148.
6. *Кравцов Г. Г., Кравцова Е. Е.* и др. Семейно-общественный центр «Золотой ключик». Программа. Москва, 1996. 96 с.
7. *Носов Н. А.* Виртуальная активность. Москва : Аграф, 2000. 432 с.
8. *Овчинникова Т. Н.* Обратная связь в культуре и обществе // Вестник психосоциальной и коррекционно-реабилитационной работы. 2010. № 2. С. 85–90.
9. *Овчинникова Т. Н.* Саморегуляция и психосоматика // Психотерапия. 2011. № 7. С. 70–76.
10. *Рубинштейн С. Л.* Человек и мир // Проблемы общей психологии. Москва : Педагогика, 1976.
11. *Фрейд З.* «Я» и «ОНО» // З. Фрейд «Я и ОНО» в 2-х т. Т. 1. С. 351–392.

Tatyana N. Ovchinnikova

VIRTUAL ACTIVITY AND ITS FEATURES

Tatyana N. Ovchinnikova, PhD (Psychology)

E-mail: tatjana.nik.ov@mail.ru

Moscow Social and Humanitarian Institute

The paper considers the experience of a person, as it turned out later, who is familiar with virtual activity, uses it in his life practice, and also observes what is happening. The author attempts to characterize his own actions and observations in interaction with the outside world, where the logic of development inherent in this interaction, as well as the energy of this process, plays an important role. An attempt is made to comprehend the theoretical foundations of the dialectical understanding of human development.

Key words: virtual psychology, motive, need, meaning, purpose.

REFERENCES

1. *Arsen'ev A. S.* Filosofskie osnovaniya ponimaniya lichnosti. Moscow : Akademiya, 2001, 592 p.
2. *Bibler V. S.* Shkola dialoga kul'tur. Idei. Opyt. Problemy. Kemerovo : Alef, 1993. 416 p.

3. Vygotskii L. S. Pedologiya podrostka / Sobr. soch. T. 4. Moscow : Pedagogika, 1984. P. 5–242.
4. Vygotskii L. S. Problema soznaniya / Sobr. soch. T. 1. Moscow : Pedagogika, 1982. P. 156–167.
5. Vygotskii L. S. Psikhika, soznanie, bessoznatel'noe / Sobr. soch. T. 1. Moscow : Pedagogika, 1982. P. 132–148.
6. Kravtsov G. G., Kravtsova E. E. i dr. Semeino-obshchestvennyi tsentr “Zolotoi klyuchik”. Programma. Moscow, 1996. 96 p.
7. Nosov N. A. Virtual'naya aktivnost'. Moscow : Agraf, 2000. 432 p.
8. Ovchinnikova T. N. Obratnaya svyaz' v kul'ture i obshchestve // Vestnik psikhosotsial'noi i korrektsionno-reabilitatsionnoi raboty. 2010. No 2. P. 85–90.
9. Ovchinnikova T. N. Samoregulyatsiya i psikhosomatika // Psikhoterapiya. 2011. No 7. P. 70–76.
10. Rubinshtein S. L. Chelovek i mir // Problemy obshchei psikhologii. Moscow : Pedagogika, 1976.
11. Freid Z. “Ya” i “ONO” // Z. Freid “Ya i ONO” v 2-kh t. T. 1. P. 351–392.

УДК 004.9
ББК 432.94-5

Осипова Н. В., Раев О. Н.

ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В СРЕДОВОМ ДИЗАЙНЕ

Осипова Наталья Васильевна, доктор педагогических наук, доцент
E-mail: 5815507@gmail.com
Технологический университет имени дважды героя Советского
Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова

Раев Олег Николаевич, кандидат технических наук, доцент
E-mail: ncenter@list.ru
Технологический университет имени дважды героя Советского
Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова,
Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного
института кинематографии имени С. А. Герасимова

В статье рассмотрено использование технологий виртуальной и дополненной реальности при проектировании средового дизайна и в процессе визуализации результатов дизайн-проектирования.

Рассмотрен тропплэй в анаморфном стрит-арте и в оптических иллюзиях, создаваемых в городском интерьере на наружных стенах зданий и сооружений города.

Ключевые слова: виртуальная реальность, технологии виртуальной реальности, средовой дизайн, оптические иллюзии.

Известно, что «средовой дизайн — единственный вид проектирования, рассматривающий всю совокупность условий и обстоятельств человеческого бытия как произведение искусства» [3].

Такой подход к пониманию средового дизайна является его несомненным достоинством, однако он же создаёт существенные трудности в работе дизайнеров.

А если дизайнерский стиль мышления понимать широко, принимая, что «дизайн, стремясь охватить все аспекты материально-пространственного окружения человека, созданного промышленным производством, бурно эволюционировал и расширил ареал своего применения до границ пространства “второй природы” (техносферы)» [8] и при этом, что «идеология дизайна распространилась и на другие сферы проектной деятельности, образовав наряду с двумя известными культурами — материальной и духовной — третью, названную “проектной культурой”» [8], то, очевидно, что для решения постоянно усложняющихся и расширяющихся задач дизайнеры не могут не изучать новые технологии проектирования и визуализации результатов своей деятельности с целью оценки возможностей этих технологий и внедрения полезных из них в свою производственную деятельность.

Поэтому дизайнеры не могли не обратить внимания на технологии виртуальной реальности. Современное применение технологий виртуальной реальности в средовом дизайне имеет два основных направления:

1. Проектирование дизайна открытого и закрытого средового пространства.
2. Разработка и внедрение в дизайн средового пространства оптических иллюзий.

В первом направлении виртуальная реальность создаётся с использованием возможностей компьютера, а второе направление его не применяет.

Рассмотрим эти два направления подробнее.

ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СРЕДОВОГО ДИЗАЙНА

Сегодня, если при проектировании используются технологии виртуальной реальности, если проекты опираются на технологии, заимствованные из сценографии кинематографа или театральных постановок, то средовой дизайн достигает большей выразительности. Между театральной сценографией и средовой сценографией существует тесная связь, так как дизайнер при разработке проекта

для создания зрительного образа в графическом исполнении, вначале выстраивает сценарий проектируемой дизайн-формы и продумывает соответствующую ему сценографию [7]. Отсюда название такого метода средового проектирования — «метод сценарного моделирования», ставший одним из основных методов проектирования у современных дизайнеров.

Сегодня технологии виртуальной реальности предоставляют новые возможности для современной графической сценографии в средовом дизайне, основная задача которой — разработка проектной стратегии сценарного моделирования. И если данная стратегия разработана профессионально грамотно, то и визуализация проектных решений технологическими средствами виртуальной реальности позволяет представить функционирование вещи в предметной среде, показать выразительность и целостность средового пространства. Очень важно, что это не только внешний облик предметов, но и связь человека с окружающей средой, т. е. гармонизация средового пространства, которая является главной задачей средового дизайн-проектирования. Не только выработка техники, приёма, варианта решения жизненной задачи, но и нахождение образа и настроения средовой ситуации являются неотъемлемой частью абсолютно каждого проекта средового дизайнера [6]. Без этого дизайн-проект сводится к проектированию, которым занимаются архитекторы и инженеры, но тогда он не будет дизайн-проектом.

С другой стороны, средовой дизайн — это не только разработка решений оформления среды с позиций красоты, удобства и комфорта. Средовой дизайн это также генератор новизны в современном окружении человека, который должен генерировать сигналы, вызывающие у людей интерес к жизни и деятельности [5]. Если интерес к жизни у человека иссякает, то у него формируется впечатление, что его жизнь подходит к концу. И это не является случайным впечатлением [4].

Сегодня современные технологии виртуальной реальности дают новые возможности для работы «генератора новизны», а общество выражает потребности в них, т. е. спрос. Место встречи появившихся возможностей, предоставляемых технологиями, с возникшими и чётко озвученными потребностями человека в них, является местом многочисленных и неожиданных инноваций, в том числе и в средовом дизайне.

Такие инновации находят применение в разработке дизайн-проектов открытого и закрытого средового пространства, создавая ощущение присутствия, которое характерно, например, для кинематографа или театра. В этом случае человеку предоставляется возможность увидеть и ощутить проектируемое средовое пространство таким, каким оно будет. Прочувствовать через возможность побывать в проектируемом средовом пространстве до его создания, благодаря современным средствам визуализации пространства, как это осуществляется, например, в киноизображении, по сути являющимся кинематографической виртуальной реальностью [10], под которой понимаются «любые киноизображения вне зависимости от физических принципов их создания и от использованных для этого технических средств» [9].

При дизайн-проектировании средового пространства дизайнеры используют инструменты проектно-конструкторских работ с применением как виртуальной, так и дополненной реальности, которые становятся всё более совершенными. Например, при проектировании дизайна открытого пространства часто используют VR-приложение Twinmotion, которое обеспечивает иммерсивную трёхмерную визуализацию в режиме реального времени. Будучи инструментом создания реалистичных эффектов, приложение Twinmotion является функционалом для объёмного изображения открытой среды, в том числе местности с различным типом рельефа — от интерьера, характерного для города, до природного интерьера с горами и долинами. С помощью этого приложения средовой дизайнер получает возможность автоматического покрытия наружной среды разными типами цветочно-травянистых растений, небольших скал, а также массивов, куртин и групп различных видов деревьев и кустарников, при этом цветы, трава, деревья реагируют на ветер и изменяются в зависимости от времени года, отражая декоративные качества этих растений в разных условиях [2].

Другое популярное среди дизайнеров VR-приложение это приложение Enscape, библиотека которого содержит семейства мебели, декора, озеленения и людей, а поэтому может использоваться при разработке дизайн-проекта как открытого, так и закрытого пространства. Кроме того, это плагин для Revit, который позволяет осуществлять виртуальные прогулки в проектируемом средовом пространстве в реальном времени [2].

В средовом дизайне используются технологии не только виртуальной реальности, но и дополненной реальности, когда важно контролировать как вписываются проектируемые средовые объекты в реальное физическое пространство. Например, чтобы посмотреть, как воспринимается проектируемое здание в существующей застройке, или как будет восприниматься разрабатываемый дизайн комнаты в её реальном пространстве.

Приведём некоторые новые возможности дизайн-проектирования средового пространства при использовании технологий виртуальной реальности:

— визуализация дизайн-проекта приобретает реальный масштаб с реальными пропорциями;

— появляется возможность для дизайнера отображать проектируемое пространство с высокой степенью детализации, а для заказчика облегчается понимание до мельчайших деталей разрабатываемого для него интерьера или экстерьера;

— исчезает необходимость для заказчика включать пространственное воображение, так как ему достаточно, например, надеть VR-очки, чтобы увидеть трёхмерное изображение будущего пространства его дома или сада в масштабе 1:1 и совершить по нему VR-экскурсию в формате 360°;

— как у дизайнера, так и у заказчика возникает возможность интерактивного взаимодействия с проектируемым средовым пространством, позволяющего, например, в нём передвинуть предметы в другое место, включить свет, поменять цвет и совершить другие интересующие его манипуляции в этом пространстве;

— учёт в проектном высказывании возможных реакций потребителя, известный под названием «диалог в дизайне», не лишает дизайнера права на выражение собственных представлений, но направляет их в сторону взаимного творчества с заказчиком объекта проектирования, что позволяет не только повысить профессиональную эффективность работы дизайнера, но и активизировать участие клиента в проекте;

— интеграция в виртуальной модели различных художественных форм (изображение, звук и анимация) не просто суммирует действия каждого компонента в отдельности, не только образует совокупность многих сред виртуальной реальности, но и создаёт единое пространство, воспринимаемое человеком;

— значительно сокращается время на прорисовку интерьера или экстерьера, что очень важно для соблюдения сроков разработки дизайн-проекта, учитывая, что визуализация высоко детализированного пространства является трудоёмким и затратным по времени процессом.

ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ОПТИЧЕСКИХ ИЛЛЮЗИЙ В СРЕДОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ

В средовом дизайне технологии виртуальной реальности могут быть применены не только при проектировании, но и непосредственно при создании новых виртуальных образов в средовом пространстве. Это, например, создание виртуальной реальности в троплэе. «Обманка, или троплэй — разновидность изобразительного искусства, способ изображения и совокупность технических приёмов, создающих иллюзию невозможного либо напротив — представление доступного, осязаемого, но на самом деле несуществующего» [1]. Близкие троплэю понятия: анаморфоза, анаколупф, инверсия, гротеск.

Ранее это направление виртуальной реальности встречалось в средовом пространстве исторических интерьеров. Сегодня троплэй чаще можно встретить в необыкновенном анаморфном стрит-арте, в зеркальной архитектуре и оптических иллюзиях, создаваемых в городском интерьере, т. е. не на внутренних, а на наружных стенах зданий и сооружений города.

Как правило, художник-дизайнер рисует муралы, которые создают впечатление, что они движутся, трансформируются и преобразуются. Часто эффект создаётся за счёт того, что зритель видит разные изображения в зависимости от угла обзора. Часто абстрактные формы извиваются и врезаются в стены, напоминая работы художника-графика Маурица Корнелиуса Эшера, которые вводили зрителя в заблуждение и менялись при изменении места нахождения зрителя относительно мурала.

Другая технология создания оптических иллюзий в средовом пространстве заключается в использовании абстрактных фигур, которые намеренно зрительно искажают привычные архитектурные формы. При этом изогнутые линии и многочисленные тени создают в восприятии человека объёмное изображение, хотя на самом деле изображение нанесено на плоскость стены. Возникает

впечатление, что крупномасштабные рисунки выступают за пределы здания. Кажется, что плоское изображение изменяется, что оно растворяет архитектурные формы. Технология создания подобных фресок, вызывающих оптические иллюзии, сочетает технологию граффити и технологию рисования абстрактных геометрических форм.

Подобные трёхмерные оптические иллюзии, как и стрит-арт, в средовом пространстве часто приобретают статус провокации, которую также называют «временным нарушением нормальности». Но, с другой стороны, правильное использование перспективы, позволяющее художнику-дизайнеру идеально сочетать несколько разнородных сюжетов в одной волшебной иллюзии, иногда приводит к высокой оценке творчества художника у общества. Такое творчество определяют особым термином «магический реализм».

В качестве примера успешного создания виртуальной реальности в средовом пространстве отметим творчество итальянского граффити-художника Мануэля Ди Рита, более известный под псевдонимом Peeta [11]. Начиная Мануэль Ди Рита с экспериментов, рисуя на стенах спреями и на холсте аэрографом, позже заменив их акриловыми красками, кисточками и валиками. Постепенно традиционный леттеринг (искусство рисования букв) в его исполнении трансформировался в анаморфизм, где геометрические фигуры взаимодействуют с окружающим пространством. Художник использует три основных приёма: абстрактные формы, острые углы и резкие светотени, которые искажают пропорции здания в восприятии человека. С помощью этих приёмов Мануэль Ди Рита преобразовывает любую плоскую поверхность в объём. Создаётся впечатление, что созданные им объёмные изображения на плоскости стены, временно выходят из состояния нормальности и изменяют восприятие привычных вещей, рождая при этом не только иное, новое понимание пространства, но и реальность в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Технологии виртуальной реальности находят применение в процессе разработки дизайн-проектов открытого и закрытого средового пространства, создавая ощущение присутствия в разрабатываемом средовом пространстве как для самих дизайнеров, так и для заказчиков проектов.

Технологии дополненной реальности полезны, когда важно контролировать как вписываются проектируемые средовые объекты в реальное физическое пространство, например, чтобы посмотреть, как воспринимается проектируемое здание в существующей застройке, или как будет восприниматься разрабатываемый дизайн комнаты в её реальном пространстве.

Технологии виртуальной реальности применяются не только при проектировании, но и непосредственно при создании новых виртуальных образов в средовом пространстве. К ним относятся троплэй, крупномасштабные оптические иллюзии, которые изменяют однообразие городских застроек.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Власов В. Г.* Новый энциклопедический словарь изобразительного искусства: В 10 т. Санкт-Петербург : Азбука-классика. Т. 6. 2007. 366 с.

2. Как используют VR в архитектуре и дизайне. [Электронный ресурс]. URL: <https://vr-app.ru/blog/architecture/> (дата обращения: 17.09.2021).

3. *Минервин Г. Б., Шимко В. Т., Ефимов А. В.* и др. Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник / под общей редакцией Г. Б. Минервина и В. Т. Шимко. Москва : Архитектура-С, 2004.

4. *Осипова Н. В.* Впечатление — капитал навсегда. Монография. Bean-Bossin: Lambert, 2017.

5. *Осипова Н. В.* Дизайн интерьера и его восприятие во времени и пространстве. Учебное пособие. Москва : МГОУ, 2011.

6. *Осипова Н. В.* Новые концепции в ландшафтном проектировании // Сборник научных статей «Дизайн-профессия» кафедры дизайна МГОУ. Москва : МГОУ, 2011. С. 5–12.

7. *Осипова Н. В.* Смена перспективы в ландшафтном проектировании. Учебное пособие. Москва : МГОУ, 2011.

8. *Осипова Н. В., Раев О. Н.* Инновации в формировании дизайнерского мышления и образовании // Запись и воспроизведение объёмных изображений в кинематографе, науке, образовании и в других областях: XIII Международная научно-практическая конференция, Москва, 15–16 апреля 2021 г.: Материалы и доклады. Москва : КУНА, 2021. С. 147–158.

9. Раев О. Н. Кинематографическая виртуальная реальность // Инновационные технологии в кинематографе и образовании: VI Международная научно-практическая конференция, Москва, 16–18 октября 2019 г.: Материалы и доклады. Москва : КУНА, 2020. С. 24–35.

10. Раев О. Н. Российский кинематограф и технологии виртуальной реальности // Мир техники кино. 2019. № 4 (13). 2020. С. 11–15.

11. Эффектные 3D композиции от Мануэля Ди Рита / Zagge. 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://zagge.ru/effektnye-3d-kompozicii-ot-manuelya-di-rita/> (дата обращения: 17.09.2021).

Natalya V. Osipova, Oleg N. Raev

ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В СРЕДОВОМ ДИЗАЙНЕ

Natalya V. Osipova, PhD (Pedagogics), assistant professor

E-mail: 5815507@gmail.com

Leonov Moscow Region University of Technology

Oleg N. Raev, PhD (Engineering), assistant professor

E-mail: ncenter@list.ru

Leonov Moscow Region University of Technology,
Russian Federation State Institute of Cinematography
named after S. A. Gerasimov

The article considers the use of virtual and augmented reality technologies in environmental design and in the process of visualization of the results of design projecting.

The article considers trompe-l'oeil in anamorphic street art and in optical illusions created in urban interiors on the exterior walls of buildings and structures of the city.

Key words: virtual reality, virtual reality technology, environmental design, optical illusions.

REFERENCES

1. Vlasov V. G. Novyi entsiklopedicheskii slovar' izobrazitel'nogo iskusstva: V 10 t. St. Petersburg : Azbuka-klassika. T. 6. 2007. 366 p.

2. Kak ispol'zuyut VR v arkhitekture i dizaine. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://vr-app.ru/blog/architecture/> (data obrashcheniya: 17.09.2021).

3. Minervin G. B., Shimko V. T., Efimov A. V. i dr. Dizain. Ilyustrirovannyi slovar'-spravochnik / pod obshchei redaktsiei G. B. Minervina i V. T. Shimko. Moscow : Arkhitektura-S, 2004.

4. Osipova N. V. Vpechatlenie — kapital navsegda. Monografiya. Bean-Bossin: Lambert, 2017.

5. Osipova N. V. Dizain inter'era i ego vospriyatie vo vremeni i prostranstve. Uchebnoe posobie. Moscow : MGOU, 2011.

6. Osipova N. V. Novye kontseptsii v landshaftnom proektirovanii // Sbornik nauchnykh statei "Dizain-professiya" kafedry dizaina MGOU. Moscow : MGOU, 2011. S. 5–12.

7. Osipova N. V. Smena perspektivy v landshaftnom proektirovanii. Uchebnoe posobie. Moscow : MGOU, 2011.

8. Osipova N. V., Raev O. N. Innovatsii v formirovanii dizainerskogo myshleniya i obrazovanii // Zapis' i vosproizvedenie ob»emnykh izobrazhenii v kinematografe, nauke, obrazovanii i v drugikh oblastyakh: XIII Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, Moscow, 15–16 april 2021 g.: Materialy i doklady. Moscow : KUNA, 2021. P. 147–158.

9. Raev O. N. Kinematograficheskaya virtual'naya real'nost' // Innovatsionnye tekhnologii v kinematografe i obrazovanii: VI Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, Moscow, 16–18 october 2019 g.: Materialy i doklady. Moscow : KUNA, 2020. P. 24–35.

10. Raev O. N. Rossiiskii kinematograf i tekhnologii virtual'noi real'nosti // Mir tekhniki kino. 2020. No 4 (13). P. 11–15.

11. Effektnye 3D kompozitsii ot Manuelya Di Rita / Zagge. 2016. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://zagge.ru/effektnye-3d-kompozicii-ot-manuelya-di-rita/> (data obrashcheniya: 17.09.2021).

**Часть IV. ТВОРЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ
ЧЕЛОВЕКА В ЦИФРОВОЙ
ТЕХНОСФЕРЕ**

УДК 15
ББК 30.17

Ярославцева Е. И.

ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ И МАШИННОЕ ТВОРЧЕСТВО: ПРОБЛЕМЫ ПРОТОТИПИРОВАНИЯ

Ярославцева Елена Ивановна, кандидат философских наук, доцент
E-mail: yarela15@mail.ru

Институт философии РАН, Международный институт новых образовательных технологий Российского государственного гуманитарного университета

Человек в своём становлении достиг таких этапов интеллектуального развития, что стал решать задачу воспроизведения себя в другой, цифровой форме, чтобы передать этому устройству рутинные функции, освободив себя для творчества. Быстродействующие вычислительные машины, работающие с потоками информации стали развиваться как автоматы-роботы с прототипированными функциями, которые способны заменять человека в определённых трудоёмких видах деятельности. Многие стали представлять, что подобные кибернетические устройства могут выполнять без человека творческие интеллектуальные задачи, для чего достаточно разработать, прототипировать в рамках программы функцию самоорганизации. Однако машина и различные устройства всегда будут зависеть от внешнего источника энергии, в частности, от электричества. Человек же является живым существом, обеспечивающим свою самостоятельность и творчество внутренними ресурсами.

Ключевые слова: человек, творчество, машина, движения, прототипирование, цифровой автомат, кибернетическое устройство, самоорганизация.

Существует известное суждение, что анатомия обезьяны — это ключ к анатомии человека, т. е. через одно явление природы можно более глубоко узнать другое, более сложное, в котором уже стёрлись следы его прошлого. Сегодня эту мысль можно дополнить ещё и современным опытом: попытки воссоздания, прототипирования человеческого существа с помощью цифровых технологий, программируемых устройств способствует более глубокому пониманию творческой деятельности человека. Здесь начинает проявлять себя важная закономерность — всё познаётся в сравнении. В попытке задать цели и перенестись в будущее исследователь также обнаруживает, какие свойства целостно развивающегося человека поддаются техническому воспроизводству, а на какие ещё не хватает знаний. Самое важное в этом деле — критичный аналитический подход.

В попытках собрать целостное существо каждый мастер может обнаружить, что его прежние представления были только лишь первыми шагами к тому, что придётся познавать всё последующее время. Стремление понять глубинную основу целостных биологических систем открывает принцип нелинейности взаимосвязей, которые невозможно изучать, останавливая и препарирова живое подобно листу гербария. Его необходимо постигать в движении и через движение, но находясь при этом не просто в позиции наблюдателя, а являясь созидателем, деятельным творцом. Возможно, что узнавание через сравнение как раз и проявляет секрет рождения знания, позволяя накапливать когнитивный опыт. И каждому следует в процессе движения к цели, достижения мечты, всегда понимать эту соотнесённость между прошлым, настоящим и будущим, видеть связь между подобными явлениями и уметь проводить аналитическую процедуру сравнения.

Это сложная интеллектуальная деятельность, формирующаяся у человека как особое свойство, отличающее его от животных, и связанная с особой активностью его мозга, неокортекса, дающего человеку способность выполнять наиболее сложные жизненные задачи. Это уровень E — «группа высших кортикальных уровней символических координаций (письма, речи и т. п.)» [1, с. 59]. При нашем внимании к сравнению развития обезьяны и человека можно сказать, что когнитивный интеллектуальный потенциал человека, хотя и является весьма хрупким, способен выдерживать се-

рьёзные цивилизационные нагрузки: если ребёнка не воспитывать в человеческом обществе с детства, то его навыки будут опираться на базовые, животные способы действий и коммуникации, в результате чего он уже не сможет выйти на уровень человеческого общения.

Современное развитие человеческого общества отличается тем, что оно становится глобальным коммуникативным пространством благодаря появлению баз данных (Big data) и развитию новых цифровых инструментов связи и обмена данными. Происходит формирование систем управления динамичными процессами перемещения имеющейся информации и создания нового контента. Всё большее внимание привлекают кибернетические устройства, способные к функции оперирования информацией, которые по аналогии с человеческой способностью к творчеству стали именовать искусственным интеллектом (ИИ). И действительно, есть определённые аналогии в области символических действий, рассуждений как «двигательных отправлений» [1, с. 12] в логике построения речи человека, которые самим человеком осознавались и, собственно говоря, разрабатывались им как инструмент коммуникации. В результате функции живого языка стали прототипом для создания искусственных языков человеческого общения, например, «эсперанто», и практически продемонстрировали, что есть прототип для создания искусственных машинных языков, изобретаемых для программирования различных устройств. В каком-то смысле в нём можно видеть инструмент организации «двигательных отправлений» машин и механизмов. Вполне возможно, что способность человека осмысливать свою собственную активность, интеллектуальную поисковую деятельность и выделять в ней рутинные, повторяющиеся моменты, собственно и породило глубинную мотивацию создания устройств, выполняющих подобные функции автоматически. Это обстоятельство сыграло важную роль для расширения представлений об искусственной автоматической деятельности и привело к появлению представлений об «искусственном интеллекте».

Изобретение и знание искусственных языков — это когнитивный результат творческой деятельности человека, позволяющей в символической форме осуществлять изобретение процедур управления ими, создавая одновременно новые искусственные системы.

Языки, которые человек использовал в своём естественном общении и коммуникации, стали для него инструментом не просто более глубокой рационализации природных и интеллектуальных форм собственной деятельности, но и средой, в которой стал возможен синергичный эффект объединения с ресурсами математики. В результате появилось пространство, где начали играть ведущую роль исчисления, а информационные потоки стали тем материалом, на котором они могли проявлять свою моделирующую силу. И кажется, что здесь всё происходит само собой и синергичным образом работает процесс саморазвития, показывает свою силу искусственный интеллект.

Самое интересное, что реальный мир, нами создаваемый на бумаге, а также в цифровых кодовых разработках, нужных для функционирования машин и механизмов, оставляет самого Автора за скобками внимания и интереса всех этих беспрецедентных явлений нового. Вполне закономерно — творчески действующий человек отчуждает от себя собственный потенциал в виде результатов своего труда. Возможно, в связи с серьёзными перегрузками и непосредственным участием в креативном процессе, человек не замечает своей личной значимости. Возможно, осознание, что результат его труда всегда базируется на ресурсах общества, социума. Но, в целом, наиболее полно оценить его можно только в перспективе, спустя некоторое время.

ЦИФРОВОЕ УСЛОЖНЕНИЕ

Безусловно, современный человек не может по определённым причинам видеть целостный процесс, он всегда воспринимает его дискретно. По существу, он изолирован от целостного впечатления, профессионально замкнут, поскольку выполняет задачи, связанные с написанием кодов, управляющих действиями разного уровня. В некоторых случаях он выступает как создатель новых структур в цифровой архитектуре управления [2, 3], повышая обзор, отодвигая горизонт. Однако тяжело добраться до целостного восприятия при погружении в творческую конструкторскую деятельность. Трудно составить обобщенное, философское представление, поскольку мир много сложнее, чем может построить в своём сознании отдельный человек.

Данная задача непроста и для профессионального сообщества, в котором происходит множество изменений и многие могут наблю-

дать постоянные локальные изменения, что формирует самые разные прогнозы и порой катастрофические ожидания. В этой активно развивающейся профессиональной среде предполагается, что сфера цифровых технологий будет развиваться в рамках «интереса к разработчикам, которые владеют несколькими стеками, способным включаться в DevSecOps, и гибкими командами разработки, быть не только кодером, но и архитектором, менеджером, сисадмином», хотя у тех, кто стремится создать саморазвивающийся искусственный разум, существует также мнение что «искусственный интеллект станет самым продвинутым разработчиком» [3].

Философский подход позволяет увидеть, что подобное «самообнуление» при наблюдении за каким-либо процессом, создаёт специфический ментальный, познавательный эффект, который обнаруживает в новом творческом поле вполне закономерный результат. Человеку, по существу, автору самого этого явления — цифрового развития мира, кажется, что всё происходит в нём само собой. Возможно, что здесь играет свою роль психология — становится наблюдателем самого себя в таком сложном переплетении произведённых новых коммуникативных процессов это не самое доступное занятие. В этом случае нагрузка на мозг, неокортекс является весьма значительной, поскольку она происходит в экстремальном, требующем до 25% ресурсов от всего организма [6; 7, с. 83], творческом процессе, например, шифрования. Даже если это рутинная деятельность, конструирование этого текста как набора алгоритмов является трудом, подобным написанию текстов с использованием алфавита, где буквы, морфология и синтаксис есть материал для творчества. И не смотря на то, что умение писать требует доведения навыка до автоматизма, в этом деле очень много творческих усилий — свободно владея простыми инструментами самовыражения, грамотой, человек может уже создавать новые конструкторы, научные концепты.

Наличие устойчивых навыков, автоматизированность в управлении более простыми уровнями движения освобождает сознание человека от избыточного контроля, позволяя расширять собственную деятельность, переходя к более сложным синергичным моделям самоорганизации, к интеллектуальным уровням формирования целенаправленной деятельности. На каждом уровне складывается свой «сензорный синтез, который наиболее адекватен по качеству

и составу образующих его афферентаций и по принципу их синтетического объединения, требующемуся решению этой задачи» [1, с. 54]. Сознание человека становится всё более обеспеченным сложными связями и соотношениями синергийных координаций, которые на телесном, морфологическом уровне гарантируют устойчивость, постоянную поисковую активность и энергетическую, ресурсную обеспеченность творческой деятельности.

Фактически, человек является существом, самостоятельно производящим энергию, а также способы её оптимального использования, оставляя всегда ресурс, потенциальную возможность на восхождение человека по ступеням усложнения моделей познавательного восприятия внешнего мира в процессе коммуникаций. Машина, по существу, сложный агрегат, которому, даже при наличии программного обеспечения, нужен внешний источник энергии, ресурсный потенциал, несравнимый с тем, какой вырабатывает биосистема человека, каким обходится его мозг, неокортекс. И, надо полагать, что проблемы обеспечения машин всё большими объёмами энергии являются ограничением их развития, поскольку все внутренние координационные процессы ведут к увеличению расходов на управленческие решения, а также на безопасную эксплуатацию, а именно, на необходимость охлаждения устройства.

Можно сказать, что сама машина, начиная с простейших приспособлений и изобретений, является воплощением творческих усилий человека, инструментом достижения осознаваемых им целей. Она в целом манифестирует уровень творчества человека, его инженерный потенциал, устойчивую способность строить осознанную деятельность, закладывая в свой интеллектуальный образ нелинейную перспективу, порождая сложную интеграцию прошлого и будущего. Тем самым индивид создаёт своё видение, проекцию, стремясь разобраться с комплексом проблем самоорганизации, представлением о собственной целостности. Он опирается на предощущение, на надежду, что по мере развития современных цифровых технологий этот процесс будет продуктивнее.

ПОТЕНЦИАЛ СВОБОДЫ ЧЕЛОВЕКА И МАШИНЫ

Вполне возможно, что обращение к машинным способам освоения реального мира привлекает многих тем, что вместе с цифровыми устройствами, компьютерами человек обретёт больше

свободы. Но, с помощью компьютера в современном цифровом пространстве происходит пока лишь поверхностное приспособление машинных возможностей к человеку — в этом процессе для биологических систем существуют значительные риски [9, с. 320].

Ясно просматривается установка, что машинный поиск обеспечит хороший когнитивный результат в развитии познавательных способностей изобретаемых устройств. Сегодня уже широко используются термины «машинное обучение», многие гаджеты, характеризующиеся как «умные», «интеллектуальные», взяты «на прокат» из системы оценок для действий человека. Конечно, свобода познания — серьёзный мотив, который активизирует человека на использование своих ресурсов для углубления в мир. Но может ли техническое устройство, работая, осуществлять познание? В рамках философского знания эта проблема решалась через принцип, выраженный в «основном вопросе философии», который указывал на две стороны этой проблемы:

- на объективность существующего мира,
- на бесконечность познания человека.

Что же может сделать машина в отношении к миру в целом? И насколько далеко она могла бы зайти при раскрытии тайн мира [8, с. 479]? Такая постановка оказывается бессмысленной.

Действительно, чтобы устремляться в мир, быть полезным, надо изначально определиться с постановкой задачи. Изобретательский опыт превращения человека в разные самоподобия, например, робота-аватара, моделирования сложного цифрового устройства как помощника самому себе, всегда интересен и поучителен. Тем более, что в современной практике есть опыт создания протезов, имеющих сложную конструкцию, избавляющих человека от инвалидности и выручающих в психологическом плане, поскольку такие протезы позволяют планировать более качественное будущее, позволяют реализовать свой потенциал в спорте, в других экстремальных видах деятельности. Работа над таким цифровым объектом как бы открывает человеку другие стороны самого себя. Определяя степень свободы технического устройства, можно оценить и собственную степень свободы.

В этом случае нужно обратить внимание не на нервную систему, столь популярный неокортекс, который сложен, если нет соответствующей подготовки для понимания. Не затрагивая мозг,

можно обратиться к техническим характеристикам уровня свободы машины. Они являются устойчивыми, однако, в «профанном» социальном пространстве представление о свободе расходится с технологическими стандартами. Для многих подобный подход может показаться некорректным, поскольку кажется, что он слишком прост. Но когда понимаешь, что характеристики машинного устройства связаны с получением результата и даже способны гарантировать его получение, то игнорировать данный фактор, а именно «степень свободы», становится сложно.

Представление о степени свободы машин в контексте психофизиологических особенностей деятельности человека разработал профессор Н. А. Бернштейн, опубликовавший в 1947 г. научный труд «О построении движений», удостоенный сталинской премии и получивший мировую известность. Н. А. Бернштейн начал с движения как общего объединяющего фактора, через который осуществляются проявление активности системы. Многие согласятся, что «двигательные отправления» [1] есть и у человека, и у машин. Но у человека они совершаются самостоятельно, как форма биологической активности, а у машины — за счёт прилагаемой к ней силы, подводимой к ней энергии. И электрическая энергия имеет здесь существенное значение. Н. А. Бернштейн начал свои исследования в 1920-х годов — практически 100 лет назад. Сегодня очевидно значение проведённого им сравнительного анализа о вопросе о свободе, которую способен реализовать человек, а также машина.

Несложно выяснить, в чём именно машина способна помочь своему изобретателю или любому другому человеку, а в чём на неё полагаться не стоит. Как писал Н. А. Бернштейн, «...резкое отличие кинематических цепей живого тела от искусственных машин должно быть самым выразительным образом подчёркнуто. Отсутствие в искусственных машинах кинематических цепей с многими степенями свободы объясняется чрезвычайно большими трудностями управления движениями таких цепей» [1, с. 29]. По существу, учёный выделил более глубокие дополнительные основания для различий. Речь идёт о том, что, рассуждая о человеке и машинах, мы не берём во внимание вопросы ресурсного обеспечения и управления. В жизни эти процессы неразделимы, а при создании образов, в рамках исследовательской работы, изобретатели от этой стороны

вопроса абстрагируются. Это конечно облегчает полёт фантазии, но часто заводит в тупик, ведущий к когнитивному кризису.

Если предполагается, что изобретаемый объект, цифровое автоматическое устройство будет находиться в движении, то необходимо обеспечить движение всех его частей и сочленений, что невероятно трудно. Если говорить о прототипе человека, выполненного с помощью абстрактных математических процедур, то необходимо решать задачу управления, что только и обеспечивает целостность и динамичную гибкость движений живой системы. «Подвижности кинематических цепей человеческого тела огромны и исчисляются девятками степеней свободы» и при этом «...преобладающее большинство машин, работающих без непрерывного управления человеком обладают ... всего одной степенью свободы... Две степени свободы (подчёркнуто мной — *Е. И. Ярославцева*) встречаются очень редко... три степени совершенно неупотребительны — настолько бурно возрастает сложность управления кинематическими цепями с прибавлениями новых степеней свободы» [1, с. 29]. Другими словами, чтобы догнать уровень свободы человека, выработать соответствующий опыт самоорганизации, позволяющий сохранять целостность системы, изобретателям передвигающихся роботов нужно ещё долго работать и при этом не забывать делать расчёты затрачиваемых ресурсов, поскольку даже счётно-вычислительные машины, будучи недвижимы, перегреваются и требуют охлаждения. Н. А. Бернштейн отмечает: «Крайняя редкость в технике невынужденных подвижных систем объясняется прежде всего именно трудностями устройств для автоматического непрерывного целесообразного выбора. Кроме того, при многих степенях свободы у системы суммируются, конечно, и погрешности, приносимые каждой из степеней свободы» [1, с. 31].

По существу, степень свободы человека, как модели для прототипирования, многократно выше, чем та, которая имеется у машин, даже скоростных. Можно предполагать, что эти степени свободы можно складывать, чтобы увеличить общий эффект, но ведь их можно и вычитать... Зададим вопрос: а что может сделать система с высокой степенью свободы, если у неё в помощниках находится устройство, свобода которого находится на простейшем уровне? Это происходит именно потому, что у человека и машин разные способы ресурсного обеспечения.

Оказывается, что и самому человеку трудно справиться со своим усложнением, которое происходит постоянно в онтогенезе и является обычным для каждого ребёнка. Координация движений — одна из существенных проблем развития человека, важная задача уроков физкультуры в школе, для которых не нужно ничего, кроме постоянной физической активности. У технического устройства, робота-аватара подобная наладка должна происходить только через предварительно запрограммированное целевое указание, чего невозможно сделать заранее, поскольку это перегружает программу и требует закладки избыточных ресурсов. Поэтому процесс живого синергийного взаимодействия кинематических цепей, кинестетических взаимодействий человека с внешним миром и самим собой, практически невозможно превратить в цифровые, абстрактные алгоритмические цепи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Человеку необходимо понимать специфику своей деятельности и возможности того инструмента, который создают изобретатели. Изобретение как воспроизведение, прототипирование не может быть автоматическим повторением характеристик избранного объекта. Важно понимать сверхзадачу, уровень сложности, под которую выстраивается целостная система «человек» в своём развитии. Этого невозможно увидеть, воспринять так, чтобы тут же повторить в цифровом машинном устройстве, со сколь угодно высокой скоростью. Всегда есть тот потенциал, который находится в периоде становления, разбросан в сообществе, в индивидуальных судьбах и не оформлен для явления даже сверхчуткому восприятию.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Бернштейн Н. А.* Биомеханика и физиология движений: Избранные психологические труды / под ред. В. П. Зинченко. 3-е изд., стер.: Серия «Психологи России» Москва : Московский психолого-социальный институт; Воронеж : МОДЕК, 2008. 688 с.

2. *Волков А. Г.* Естественный аспект языка как системы знаков // Материалы к конференции «Язык как знаковая система особого рода». Москва : Наука, 1967.

3. *Могайар У.* Блокчейн для бизнеса / предисл. В. Бутерина. / пер. с англ. Д. Шалаевой. Москва : Эксмо, 2018. 224 с.

4. *Паронджанов В. Д.* Дружелюбные алгоритмы, понятные каждому. (Как улучшить работу ума без лишних хлопот). Москва : ДМК Пресс, 2016. 464 с.

5. Почему программисты через 10 лет будут не нужны? [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/576206/> (дата обращения: 07.05.2021).

6. *Савельев С. В.* Доклад «Биология цифровизации». [Электронный ресурс] URL: <https://www.youtube.com/watch?v=6qAucF-MVXY> (дата обращения: 07.05.2021).

7. *Савельев С. В.* Морфология сознания: Т. 1. Москва : ВЕДИ, 2018. 83 с.

8. *Философский словарь* / под ред. И. Т. Фролова. Москва : Республика; Современник, 2009. 846 с.

9. *Ярославцева Е. И.* Человек в тисках или на крыльях цифровых технологий. Первые Степинские чтения. Современный этап развития науки и кризис техногенной цивилизации / отв. ред. В. Г. Буданов, В. А. Лекторский. Курск : Университетская книга, 2019. С. 318–322.

Elena I. Yaroslavtseva

HUMAN AND MACHINERY: ATTEMPTS TO PROTOTYPE

Elena I. Yaroslavtseva, PhD in Philosophy, Associate Professor

E-mail: yarela15@mail.ru

Institute of Philosophy RAS, International Institute of New Educational Technologies Russian State University for the Humanities

Person in his formation reached such stages of intellectual development that he began to solve the problem of reproducing himself in another, digital form in order to transfer routine functions to this device, freeing himself for creativity. Fast-acting computing machines working with information flows began to evolve as automata-robots with prototyped functions, capable of replacing humans in certain labor-intensive activities. Many began to imagine that such cybernetic devices could perform creative intellectual tasks without a human, for which it was enough to develop, prototype within a program, a self-organization function. However, the machine and various devices will always depend on an external energy source, in particular electricity. Man, on the other hand, is a living being, providing his independence and creativity with internal resources.

Key words: man, creativity, machine, movement, prototyping, digital automaton, cybernetic device, self-organization.

REFERENS

1. Bernshtein N. A. Biomekhanika i fiziologiya dvizhenii: Izbrannye psikhologicheskie trudy / pod red. V. P. Zinchenko. 3-e izd., ster.: Seriya "Psikhologi Rossii" Moscow : Moskovskii psikhologo-sotsial'nyi institut; Voronezh : MODEK, 2008. 688 p.
2. Volkov A. G. Estestvennyi aspekt yazyka kak sistemy znakov // Materialy k konferentsii "Yazyk kak znakovaya sistema osobogo roda". Moscow : Nauka, 1967.
3. Mogaiar U. Blokchein dlya biznesa / predisl. V. Buterina. / per. s angl. D. Shalaevoi. Moscow : Eksmo, 2018. 224 p.
4. Parondzhanov V. D. Druzhelyubnye algoritmy, ponyatnye kazhdomu. (Kak uluchshit' rabotu uma bez lishnikh khlopot). Moscow : DMK Press, 2016. 464 p.
5. Pochemu programmisty cherez 10 let budut ne nuzhny? [Elektronnyi resurs] URL: <https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/576206/> (data obrashcheniya: 07.05.2021).
6. Savel'ev S. V. Doklad "Biologiya tsifrovizatsii". [Elektronnyi resurs] URL: <https://www.youtube.com/watch?v=6qAucF-MVXY> (data obrashcheniya: 07.05.2021).
7. Savel'ev S. V. Morfologiya soznaniya: Vol. 1. Moscow : VEDI, 2018. 83 p.
8. Filosofskii slovar' / pod red. I. T. Frolova. Moscow : Respublika; Sovremennik, 2009. 846 p.
9. Yaroslavtseva E. I. Chelovek v tiskakh ili na kryl'yakh tsifrovyykh tekhnologii. Pervye Stepinskie chteniya. Sovremenniy etap razvitiya nauki i krizis tekhnogennoi tsivilizatsii / otv. red. V. G. Budanov, V. A. Lektorskii. Kursk : Universitetskaya kniga, 2019. P. 318–322.

УДК 004.9

ББК 85.3

Бохоров К. Ю.

**КРИТЕРИИ СОВРЕМЕННОГО КУЛЬТУРНОГО
ПРОСТРАНСТВЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
В СВЯЗИ С ВНЕДРЕНИЕМ
В РЕПРЕЗЕНТАТИВНЫЕ ПРАКТИКИ УСТРОЙСТВ
ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ
ЛОНДОНСКОЙ ГАЛЕРЕИ «СЕРПЕНТАЙН»)**

Бохоров Константин Юльевич, кандидат культурологии

E-mail: bororo@mail.ru

Московский государственный психолого-педагогический университет

Автор анализирует художественные проекты в лондонской галерее «Серпентайн» последних трёх лет, созданные с применением средств дополненной и виртуальной реальности таких художников как Томас Сарасено, Христо, Хито Штейерль, описывает расширение принципов культурного моделирования и выводит критерии, на которые ориентируются художники и галерея в своей работе.

Ключевые слова: виртуальная реальность, дополненная реальность, культурное моделирование.

Современное культурное учреждение существует в цифровом пространстве в не меньшей степени, чем в социальном. Его задачи по созданию контента, организации мероприятий, связи с публикой, ведению научной и исследовательской деятельности,

развитию в городской инфраструктуре и т. д. требуют подходов культурно-пространственного моделирования, учитывающих техническую специфику и общественную значимость цифровых технологий коммуникации и репрезентации.

Отвечая общественному запросу институции, занимающиеся экспериментальными формами культуры, т. е. её развитием в связи с вызовами современности (экология, миграция, неравномерность экономического и технологического развития, климатические изменения и др.), для культурного моделирования общественного воображаемого используется ресурс, предоставляемый цифровыми технологиями.

Для этого привлекается визионерский потенциал художественных проектов, открывающих в виртуально-чувственных формах новые горизонты восприятия, дающие возможность пережить их заранее, не вовлекаясь в них физически и социально.

В ходе реализации подобных проектов ставится вопрос об их культурной состоятельности, т. е. о критериях их достоверности, о том, что определяет их как игру или развлечение или поднимает до более высокого уровня критического осмысления общественного развития и открытия новой современной чувственности момента, т. е. делающих их фактами искусства.

Галерея «Серпентайн» основана в Лондоне национальной общественной организацией «Британский совет» в 1970 году, т. е. является некоммерческим, художественно-просветительским учреждением. Галерея расположена на территории Кенсингтонских садов Гайд-парка в старинном павильоне, в непосредственной близости от одноимённого озера. Основное направление её деятельности — современное искусство, понимаемое как самая широкая активность по репрезентации различных культурных практик, включая помимо изобразительного искусства, архитектуру, музыку, кино, поэзию, общественные дискуссии и многое другое. Выставочный павильон — это всего лишь её форпост, из которого её деятельность распространяется на весь парк и даже город, где она инициирует строительство инновативных архитектурных сооружений и организацию выставок и других мероприятий.

С 2006 года художественное руководство галереи осуществляет один из самых ярких кураторов современного искусства, швейцарец Ханс-Ульрих Обрист, превративший «Серпентайн» в постоян-

но действующую площадку для лекций, семинаров и конференций по урбанистике, культурной ассимиляции, глобализации, экологии, технологиям и другим проблемным направлениям, где искусство находит свой материал для саморефлексии и саморазвития.

Уже около пяти лет «Серпентайн» стала делать упор на цифровые проекты. Появился отдел цифровых технологий, а в «ковидные» годы была инициирована программа, вопреки ограничениям на посещение галереи и невозможности смотреть выставки и участвовать в дискуссиях, стремящаяся расширить параметры пространственного моделирования культурной политики, используя технологии виртуальной и дополненной реальности, создающие интерактивные эффекты и понимаемые как инструменты компенсации оторванности от реального мира и природы.

В настоящее время в галерее проводит проект аргентинского художника Томаса Сарасено «Паутина жизни» [9], созданный им совместно с сообществом «Арахнофилия» при поддержке фонда Acute Art. Сарасено, как художника, характеризует его интерес к невидимым связям и универсальным мелочам. Когда его спросили, что служит для него источником вдохновения, он ответил: «Вселенная: эта планета, Солнечная система, космическая паутина, паутина, которую плетут пауки... Пыль, отношения между людьми и не людьми...» [3].

Для «Серпентайн» Сарасено создал приложение дополненной реальности, загружающееся на телефон зрителя и дающее возможность посмотреть двух виртуальных пауков: *Maratus speciosus*, также называемого австралийским прыгающим пауком-павлином из-за его яркой раскраски, и Багиру Киплинга из Центральной Америки, единственного в мире паука-вегетарианца. Однако, чтобы получить доступ к виртуальным изображениям этих редких арахнидов, зрителю предлагается включиться в деятельность сообщества «Арахнофилия», сфотографировав на смартфон дома или в каком-то другом месте и прислав на его сайт любого паука или паутину. Еще один вариант воспользоваться приложением Сарасено — это прийти в южный Кенсингтонский сад и там, наведя телефон на определённый указатель, увидеть огромного виртуального паука-павлина, гуляющего по дорожкам около галереи.

Проект Сарасено, при всей простоте его технической реализации и игровом характере, представляет собой многоуровневую семантическую структуру.

Во-первых, очевидным образом — это природоохранный проект, ставящий целью обратить внимание широкой публики на редкие виды паукообразных, находящиеся на грани исчезновения. Участвуя в проекте, зритель узнаёт о них и соотносит свою локальную осведомлённость в области арахнологии с более широким контекстом, в том числе и с опытом тех, кому эти редкие виды знакомы не понаслышке. Проект учит принимать природную реальность гораздо шире, чем она видна в перспективе жителя мегаполиса, таким образом ставит вопрос о биоразнообразии, элементом которого, как сейчас считается, является и человеческий вид, в какой-то момент развития природной тотальности вырвавшийся в авангард эволюции. В проекте Сарасено развивается концепция «тёмной экологии» британского философа Тимоти Мортонa, утверждающей, что отношения с природой должны сводиться к стремлению заново «заколдовать» мир, отказаться от власти над законами природы и вернуться в эпоху изобретателей и исследователей [2].

Во-вторых, проект задействует известный пласт культурных ассоциаций современного человека: и мифологическую историю Арахны, ткачихи поднявшей мастерство ткачества до уровня высокого искусства и бросившей вызов богине мудрости Афине, которая почувствовав себя побеждённой превратила её в паучиху, и связанные с ней произведения искусства, например, картину Веласкеса «Пряхи» (1657), в которой одним из важных смысловых моментов является тяжёлый женский труд в ещё не механизированной ткацкой мастерской, и ткацкий станок Эдмунда Картрайта 1785 года, с которым можно познакомиться в Музее текстильной промышленности в городе Ньютон или в лондонском Музее Виктории и Альберта, выведший промышленное производство Британии на новый уровень и открывший дорогу, с одной стороны, доминированию британского империализма в мире, а с другой, изобретению ткацкого станка Жаккарда, работавшего благодаря использованию перфокарт — технического средства, вдохновившего в дальнейшем Бэрбиджа на изобретение новой вычислительной технологии. Сарасено, безусловно, рефлексировал все эти моменты в своём проекте, уже хотя бы потому, что одной из его задач является переименование Багиры Киплинга, поскольку это имя паук-вегетарианец получил в честь героини киплинговского сборника рассказов «Книга джунглей», автор которого был идей-

ным сторонником британского империализма, представляющегося особенно скомпрометированным аргентинскому художнику.

В-третьих, «Паутина жизни» осмысливает свою цифровую природу, поскольку слово паутина (web, по-английски), подразумевает не только нити, но и всемирную цифровую паутину, образующую сегодня основное пространство для расширения культурной рефлексии человека о себе и мире. Мы можем увидеть в проекте отчётливое трёхчастное построение: природное в нём осмысливается через культурное, понимаемое в свою очередь технически. Техническое, служит основой и средством понимания всей сложности связей природного и культурного. Оно обнаруживает само себя в природе, как фундаментальный принцип. Ведь паук тоже прядёт свою паутину, объединяющую его как род, или природный «гиперобъект», как мог бы определить это Мортон. Паутина — это его технология, созданная им в процессе эволюции, так же как человеком создана цифровая паутина. И обе эти технологии законны для природы, поддерживающей идею сосуществования разного, в том числе и в технологическом смысле. Использование художником устройств с эффектом дополненной реальности в сети ставит вопрос о разнообразии в другой плоскости — технологической, позволяя взглянуть на биологические виды как носителей технологического начала, и таким образом позволяет по-другому переосмыслить деятельность человека как вида. Таким образом идеи биоразнообразия и техноразнообразия в проекте Сарасено оказываются тесно связанными, позволяя увидеть техническую основу биологического и биологическую основу технического, ставящие разнородные вещи в один ряд и позволяющие говорить о «парламенте вещей», по выражению Бруно Латура [1, с. 249].

Проект Сарасено формально может показаться недостаточно эстетически обоснованным и драматичным. Несмотря на углублённость его семантики в нём нет событийности, вовлекающей участников эмоционально. Однако эта публицистичность и уход в технологии вовсе не является принципом культурного моделирования галереи «Серпентайн» в её проектах с дополненной реальностью. «Лондонская мастаба» скульптора Христо демонстрирует, что использование дополненной реальности может развить базовые принципы модернистской эстетики, а при определённых обстоятельствах даже драматизировать их.

Христо прославился ещё в 1960-е годы как европейский минималист, нашедший яркий пластический приём, чтобы отделить форму от содержания и представить её как чисто урбанистическую модернистскую абстракцию. Его наиболее известные проекты, где использован этот приём, — это упаковка Рейхстага в Берлине и Триумфальной арки в Париже. Скульптура Христо заключалась в том, что он разрабатывал гигантские чехлы из строительных тканей и надевал их на известные сооружения, таким образом как бы представляя их отсутствующими в городской среде, которая, как предполагали минималисты, воздействует на человека не через видимые формы, а интуитивно-пространственно, по принципу «здесь должно это быть». Открытием минималистов в искусстве было проявление индустриальной чувствительности, бессознательно формирующей восприятие реальности современным человеком. Христо помимо упаковки экспериментировал и с загораживанием, когда строил, например, посреди улицы как бы баррикаду из промышленных бочек, делая осязаемым в повседневном образ индустриального присутствия.

Бочки послужили для него строительным материалом и в Кенсингтонских садах, где он на озере Серпентайн, по приглашению галереи, воздвиг свою первую в Лондоне минималистскую скульптуру «Мастаба» [4]. Это сооружение 20 метров в высоту и 30 на 30 метров по площади плавало по озеру, обращая на себя внимание яркой окраской. Христо использовал для нее 7506 промышленных пластиковых бочек, арендовав их у строительной компании, белого, красного и синего цветов, т. е. двух составляющих аддитивной модели RGB, подразумевая, что в таком виде мастаба будет контрастировать с зелёным парком, создавая импрессионистический цветовой аккорд, дематериализующий её массу.

Чтобы вывести ещё на один уровень действия эффект опосредованного присутствия, к работе Христо было создано приложение дополненной реальности, позволявшее, находясь перед «Мастабой», с помощью мобильного устройства как бы подняться над озером и увидеть её с высоты птичьего полёта, или приблизиться к ней. Такая виртуализация восприятия акцентировала минималистскую интенцию по лишению образа визуальной конкретики и переводу его восприятия в интуитивный план индустриально-бессознательных ощущений. «Мастаба» должна была не столько «видеться» в

приложении, сколько встраиваться в экранное пространство элементом дополненной реальности, становится реальным отсутствием своего существования.

Проект был реализован в 2018 году. Как физический объект «Мастаба» просуществовала три летних месяца. В мае 2020 года 84-летний художник умер. Тогда «Серпентайн» совместно с Acute Art перевыпустила приложение, чтобы посетители сада смогли увидеть точную виртуальную копию последнего масштабного публичного произведения искусства Христо и Жанны-Клод, воссозданного в дополненной реальности. Сориентировавшись на местности и выйдя на смотровую площадку, можно активировать приложение, и тогда «Мастаба» появится на экране, если навести телефон на озеро. Определённый драматизм ситуации заключается в том, что зрителю становится доступна не только абстракция индустриального присутствия, но и память о художнике, разработавшем свою мастабу (погребальное сооружение у чиновников Древнего Египта, бывших зачастую строителями пирамид и храмов), как средство своего виртуального бессмертия в эпоху культа цифровых технологий.

Программа «Серпентайн» была бы гораздо менее успешной, если бы не технические возможности, предоставляемые её партнёром, фондом Acute Art, имеющим значительную историю сотрудничества с крупными современными художниками в разных странах, предоставляющим им доступ к передовым технологиям, позволяющим воплощать своё творческое видение новыми инструментами в цифровых средах, включая виртуальные, дополненные и смешанные реальности. Исполнительный директор Acute Art Джейкоб де Гир говорит, что для их фонда, занимающегося инновационными технологиями, работа с художниками важна как лаборатория и место обсуждения самых смелых визионерских проектов, где возможны неожиданные практические открытия [6].

Средства виртуализации в проектах «Серпентайн» совсем необязательно используются для культурной ретроспекции и визионерства. Галерея открыта и к моделированию остросоциальных тем, критическому осмыслению её собственного места в культурном пространстве Лондона и её собственных художественных инициатив. В 2019 году ею был поддержан и представлен проект «Power Plants» Хито Штейерль [5], немецкого режиссёра и худож-

ницы, чьи работы исследуют комплексность влияния цифровых средств, в том числе виртуальной реальности и искусственного интеллекта, на общество и искусство в условиях капитализма.

По-английски словосочетание «power plant», переводящееся в самом общем смысле как электростанция, имеет несколько других смыслов. Буквально на русский язык его можно перевести как завод или установку по производству энергии или мощностей. Причём слово «power» имеет ещё такие, не менее ходовые, значения, как власть, сила, влияние, часто использующиеся в политическом смысле. А слово «plant» в первоначальном смысле означает растение и от него происходят такие слова как плантация и плантатор.

Ещё один семантический уровень этого словосочетания связан с тем, что художественный директор «Серпентайн», Х.-У. Обрист, многократно сравнивал художественную институцию с «power plant» в культуре, обладающей, «энергией “электростанции”, ставящей искусство в зависимость от того, что происходит в окружающем мире» [8].

Весь этот круг коннотаций Хито Штейерль обыгрывает в трёхчастном проекте, состоящем из приложения дополненной реальности «Операционная среда актуальная реальность», прогулок с жителями соседних кварталов по парку и видеоинсталляции с использованием искусственного интеллекта и дополненной реальности в Саклеровском павильоне «Серпентайн». Последний момент имеет принципиальное значение, поскольку он был построен и работал в структуре «Серпентайн» на средства семьи Саклеров. Однако как раз в 2018 году, когда Штейерль приступила к работе над проектом, вскрылись факты, что семья Саклеров, владеющая фармгигантом *Perdue Pharma*, была вовлечена в опиоидный кризис, стоивший жизни почти полумиллионам пациентов [7], что вызвало негативную реакцию в культурных кругах Великобритании, призывавших «Серпентайн» даже закрыть павильон и отказаться от спонсорской поддержки Саклеров. Последнее требование было выполнено, но павильон закрыт не был и продолжил функционировать как выставочное пространство.

Эта история как раз и явилась контекстом для выставки о современном Лондоне, цифровых технологиях и власти в проекте Штейерль. Приложение дополненной реальности, называемое «Операционная среда актуальная реальность», загруженное на мо-

бильное устройство, позволяет увидеть павильон Саклеров в его истинном свете. Подойдя к одной из каменных стел и активировав приложение с помощью имеющегося на ней QR-кода, можно навести телефон на павильон и увидеть, как он искажается в зависимости от точки зрения. Линии его контуров в приложении коррелируются с данными о социальном благополучии в этом одном из самых проблемных районов Лондона. Углы, смотрящие на богатые кварталы, начинают непомерно расти, а стороны, смотрящие на неблагополучные, — провисать до земли. В результате благополучная классическая архитектура павильона вся перекорёживается, превращаясь то ли в фантастический готический замок, то ли в причудливый постмодернистский билдинг в стиле постмодернистского лондонского архитектора Захи Хадид, воплощавшей в металле, стекле и бетоне архитектурные утопии русского авангарда, в том числе и в пристройке к Саклеровскому павильону.

Вторая часть проекта Штейерль, «спортивная ходьба» («power walks»), тоже имела символический смысл, поскольку это были прогулки по парку, в ходе которых представители разных сообществ (например, гостиничных работников), живущие и работающие по соседству, делились своими заботами и видением будущего, а также соображениями как преодолеть трудности. В ходе этих прогулок делались видео и собирались статистические данные, использовавшиеся потом для работы «Актуальной реальности».

В третьей части проекта зритель уже внутри Саклеровского павильона мог посмотреть результаты «спортивной ходьбы» на экранах, с обратной стороны которых Штейерль демонстрировала яркие движущиеся картинки цветов, генерируемые программой искусственного интеллекта, созданной на основе реакций человеческого мозга, предсказывающего при просмотре следующий кадр в фильме, т. е. будущее через 0,04 секунды. Это были фантастические растения, обобщавшие данные о флоре Кенсингтонских садов, наделённые несуществующими, но возможными питательными и лекарственными свойствами. Через программу дополненной реальности можно было узнать о них из текстов, датированных будущим, открывавшихся на экране в зависимости от объекта, попадавшего в видоискатель камеры iPhone. В темноте павильона визионерские цветы Штейерль загорались как яркие галлюцинации на экранах и как бы бросали свет на тайную подоплёку проекта,

демонстрируя, что сила растений в цветке, который есть выброс растительной энергии, являющейся важнейшей силовой станцией на земле, причём не только физической, но и духовной, обладающей огромным потенциалом по переформатированию настоящего.

Наконец, на стенах павильона можно было увидеть строчки закодированного текста, становящегося читаемым только через VR-устройство и тоже оказывающегося как бы текстом из будущего, проблематизирующим таким образом связь информации и энергии, создающих образ реальности, замыкающим цепочку рассуждений художницы.

«Power Plants» Хито Штейерль не обходили в процессе культурного моделирования собственную социальную проблематику, причём акцентируя место культурной институции в ней, как точки, где пересекаются противоречивые интересы разных классов и групп, генерируя критический конфликт, запускающий актуальную художественную рефлексию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вышеописанные проекты не ограничивают разнообразие подходов «Серпентайн» к моделированию культурного пространства с использованием средств виртуальной и дополненной реальности. В галерее есть центр, занимающийся искусственным интеллектом в искусстве, эстетикой видеоигр, робототехникой и т. д. Приведённые в статье примеры демонстрируют, что цифровые технологии осмысливаются не в их утилитарном применении: будь то для создания традиционных артефактов, будь то для чисто технического или социального моделирования. Пространством их использования является широко понимаемый феномен искусства, ставящий вопрос о своём месте в мире, в данный момент характеризующийся доминированием информационных технологий во всех областях, в том числе и в гуманитарной. Ведь человек начинает осмысливаться свою деятельность алгоритмически, и в этом смысле на исторически высшей стадии своего технического развития, он уравнивается в правах со всем миром вещей и процессов, в который они вовлечены, как поток данных в бесконечном процессе вычислений.

Культурная деятельность таких институций как «Серпентайн», таким образом, осуществляется в «датаистской» перспективе, что как раз и демонстрируют рассмотренные проекты. Если говорить

о критериях этой деятельности по моделированию очертаний будущего, то они очевидным образом сводятся к метауниверсальным. Во-первых, это снятие любых ограничений на творческое самовыражение, если его высшей целью является свободное осуществление всеобщего развития. Во-вторых, признание взаимных прав на существование биологического и технического. В-третьих, взаимодействию всех культур в рамках культурного разнообразия. И наконец, техническое развитие как основа сознательной жизнедеятельности. Конечно, эти критерии не являются чьими-то догмами, и не предполагают властных инстанций, контролирующих их осуществление. Они являются предметом обсуждения художников и институций в процессе совместного культурного делания, которое всё в большей степени облегчается цифровыми технологиями, позволяющими оперировать в горизонтах виртуальной и дополненной реальностей.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Латур Б.* Политики природы. Как привить наукам демократию. Москва : Ад Маргинем Пресс, 2018.

2. *Мартон И.* Почему экология стала тёмной: кто такой Тимоти Мортон и как его читать? Александр Вилейкис о британском философе и его книге «Стать экологичным». [Электронный ресурс]. // Горький Медиа, 31 июля 2019 г. URL: <https://gorky.media/context/pochemu-ekologiya-stala-temnoj-kto-takoj-timoti-morton-i-kak-ego-chitat/> (дата обращения: 07.09.2021).

3. Томас Сарасено: «Я всегда восхищался русскими космистами». [Электронный ресурс] // The Art Newspaper Russia, 17.08.2020. URL: <https://www.theartnewspaper.ru/posts/8299/> (дата обращения: 07.09.2021).

4. Christo and Jeanne-Claude: The London Mastaba. [Электронный ресурс] // Serpentine Galleries, 2018. URL: <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/christo-and-jeanne-claude-london-mastaba/> (дата обращения: 07.09.2021).

5. Hito Steyerl: Power Plants. [Электронный ресурс] // Serpentine Galleries, 2019. URL: <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/hito-steyerl-power-plants/> (дата обращения: 07.09.2021).

6. Interview with Jacob De Geer — Acute Art. [Электронный ресурс] // YouTube, 2020. URL: <https://www.youtube.com/>

watch?v=29i11DtkkRc&ab_channel=PHI (дата обращения: 07.09.2021).

7. Reuters: владельцы Purdue Pharma выплатят \$4,3 млрд за роль в опиоидном кризисе в США. [Электронный ресурс] // ТАСС, информационное агентство. 12 марта 2021 г. URL: <https://tass.ru/ekonomika/10887027> (дата обращения: 07.09.2021).

8. The critical potential of Pop Art should not be ignored. Interview with Hans-Ulrich Obrist. [Электронный ресурс] // Vitra Design Museum, 2021. URL: <https://www.design-museum.de/en/ueber-design/interviews/detailseiten/hans-ulrich-obrist.html> (дата обращения: 07.09.2021).

9. Tomás Saraceno: Webs of Life. [Электронный ресурс] // Serpentine Galleries, 2021. URL: <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/tomas-saraceno-webs-of-life/> (дата обращения: 07.09.2021).

Konstantin Y. Bokhorov

CRITERIA OF MODERN CULTURAL SPATIAL MODELING IN CONNECTION WITH THE INTRODUCTION OF VIRTUAL REALITY DEVICES INTO REPRESENTATIVE PRACTICES (ON THE EXAMPLE OF HIGH-TECH PROJECTS AT THE SERPENTINE GALLERY IN LONDON)

Konstantin Y. Bokhorov, PhD (Cultural Studies)

E-mail: bororo@mail.ru

Moscow State University of Psychology & Education

The author analyzes the art projects at the Serpentine Gallery in London over the past three years, produced using augmented and virtual reality tools by such artists as Tomas Saraceno, Hristo, Hito Steyrl, describes the expansion of the principles of cultural modeling, and deduces the criteria that artists and the gallery are headed up by in their work.

Key words: augmented reality, cultural modeling, virtual reality.

REFERENCES

1. Latur B. Politiki prirody. Kak privit' naukam demokratiyu. Moscow : Ad Marginem Press, 2018.

2. Martov I. Pochemu ekologiya stala temnoi: kto takoi Timoti Morton i kak ego chitat'? Aleksandr Vileikis o britanskom filosofe

i ego knige “Stat’ ekologichnym”. [Elektronnyi resurs]. // Gor’kii Media, 31 iyulya 2019 g. URL: <https://gorky.media/context/pochemu-ekologiya-stala-temnoj-kto-takoj-timoti-morton-i-kak-ego-chitat/> (data obrashcheniya: 07.09.2021).

3. Tomas Saraseno: “Ya vseгда voskhishchalsya russkimi kosmistami”. [Elektronnyi resurs] // The Art Newspaper Russia, 17.08.2020. URL: <https://www.theartnewspaper.ru/posts/8299/> (data obrashcheniya: 07.09.2021).

4. Christo and Jeanne-Claude: The London Mastaba. [Elektronnyi resurs] // Serpentine Galleries, 2018. URL: <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/christo-and-jeanne-claude-london-mastaba/> (data obrashcheniya: 07.09.2021).

5. Hito Steyerl: Power Plants. [Elektronnyi resurs] // Serpentine Galleries, 2019. URL: <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/hito-steyerl-power-plants/> (data obrashcheniya: 07.09.2021).

6. Interview with Jacob De Geer — Acute Art. [Elektronnyi resurs] // YouTube, 2020. URL: https://www.youtube.com/watch?v=29iI1DtkkRc&ab_channel=PHI (data obrashcheniya: 07.09.2021).

7. Reuters: vladel'tsy Purdue Pharma vyplatyat \$4,3 mlrd za rol' v opioidnom krizise v SShA. [Elektronnyi resurs] // TASS, informatsionnoe agentstvo. 12 marta 2021 g. URL: <https://tass.ru/ekonomika/10887027> (data obrashcheniya: 07.09.2021).

8. The critical potential of Pop Art should not be ignored. Interview with Hans-Ulrich Obrist. [Elektronnyi resurs] // Vitra Design Museum, 2021. URL: <https://www.design-museum.de/en/ueber-design/interviews/detailseiten/hans-ulrich-obrist.html> (data obrashcheniya: 07.09.2021).

9. Tomás Saraceno: Webs of Life. [Elektronnyi resurs] // Serpentine Galleries, 2021. URL: <https://www.serpentinegalleries.org/whats-on/tomas-saraceno-webs-of-life/> (data obrashcheniya: 07.09.2021).

УДК 004.7+659
ББК 32.97

Павлова А. В.

ИНТЕРНЕТ-МАРАФОН КАК УНИКАЛЬНОЕ СОЦИО-КУЛЬТУРНОЕ ЯВЛЕНИЕ НАРОДНОЙ ДИПЛОМАТИИ

Павлова Анастасия Валерьевна

E-mail: expert179@gmail.com

Международная интеграционная общественная независимая программа «СНГ+МИР»

В статье рассмотрена одна из новых форм образовательного туризма — эксклюзивные всемирные марафоны, проводимые в рамках Международной интеграционной программы «СНГ+МИР». Марафоны посвящены разным темам, от науки до телеэкологии.

Ключевые слова: Всемирный интернет-марафон, СНГ+МИР, эндемичное мероприятия.

Для сохранения и развития современного мира в условиях глобализации важным становится налаживание между странами и народами самых разнообразных не только производственно-экономических связей, но и, что особенно важно, межкультурного диалога. Искусство ведения диалога в условиях формирующегося информационного общества предполагает умение «быстро и правильно анализировать информацию, оценивать её достоверность (или хотя бы вероятность достоверности), отбирать одну и игнорировать другую» [4].

Глобальные коммуникации создали благоприятные условия для расширения диалога культур и выработки новых форм диалогов. Поэтому исследование и развитие различных аспектов межкультурных диалогов сейчас, как никогда раньше, актуальны и востребованы (см., например, [1–6, 8]).

Отметим, что в условиях информатизации общества, развития сети онлайн коммуникаций, ускорения процессов передачи информации и усложнения социальной жизни для успешного ведения диалогического общения, кроме критического мышления, чрезвычайно важно развивать креативность как умение находить и реализовывать верные решения.

Рассмотрим одну из наиболее эффективных и популярных в наше время форм межкультурного диалога — образовательный туризм. Современный образовательный туризм это перспективная отрасль экономики, позволяющая школьникам, студентам, лицам, стремящимся повысить свою квалификацию или просто расширить кругозор, как повышать свой образовательный уровень, что особенно эффективно при изучении иностранных языков, так и совмещать образование со знакомством с новыми странами и другими культурами.

Образовательный туризм закономерно вырос из традиционного туризма, неразрывно связанного с процессами познания. А широкое распространение интернет технологий создало условия для разработки и реализации различных форм образовательного туризма, реализуемых в онлайн формате интернета.

Примером новых форм образовательного туризма являются различные мероприятия, в том числе разноформатные международные интернет-марафоны, которые объединяют эндемичных людей из разных стран.

К таким марафонам относится и Международная интеграционная программа «СНГ+МИР», запущенная в 2018 году, опыт выполнения которой стал ярким примером активных онлайн-мероприятий. В каждом марафоне программы «СНГ+МИР» участвуют представители десятков стран мира. Несколько часов марафона пролетают на одном дыхании благодаря новому подходу к формированию программы марафона. Для выступлений на марафоне приглашаются люди не по занимаемым ими должностям и регалиям, а по их научному или культурному уровню. Важно объединять

совершенно разных, неповторимых и удивительных людей, которые выбрали своей профессией очень разные направления: технологии, здоровье, науку, образование, туризм, историю, кино, театр, спорт, музыку, искусство и т. д.

Во главе этих марафонов стоит слово «мир»: мир разнообразной полезной деятельности, мир нового, неожиданного взгляда на жизнь, мир доверия и понимания. Марафоны объективно формируют новую среду тематического и культурного общения. Одним из важных факторов успешного проведения марафонов является позитивная призма восприятия профессиональной информации.

У программы «СНГ+МИР» уникальное представление о развитии социо-культурного и туристического сотрудничества, отличающегося от привычного и предсказуемого взаимодействия в области народной дипломатии. Подобный формат сотрудничества позволяет обеспечивать эффективную селекцию полезных коммуникаций.

Сегодня программа «СНГ+МИР» объединяет представителей более 150 стран мира. В программе более 90 направлений туристических коммуникаций, от оздоровительных, образовательных до культурно-исторических и научных. Программа строится на многочисленных дуальных проектах по принципу: СНГ + дополнительная страна (Болгария, Вьетнам, Германия, Египет, Индия, Испания, Италия, Кипр, Китай, Колумбия, Коста-Рика, Куба, Норвегия, Оман, Португалия, Сальвадор, Филиппины, Хорватия, Япония, и др).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интернет-марафоны имеют огромное значение для развития образования, в первую очередь российского. Подключение студентов, школьников, молодых людей к актуальным темам марафонов это важный процесс многогранного познания. При этом используемые дистанционные технологии сближают людей и стирают границы. С развитием данных технологий происходит активное становление и развитие такого важнейшего культурологического и образовательного направления, как медиа-туризм, который обладает уникальным синергетическим эффектом, вовлекая в различные области познания молодую аудиторию. Кроме того, медиа-туризм, как новейшая образовательная технология, является необходимой

частью интернет-марафонов, посвящённых совершенно разным темам. Это новаторский тренд обучения, просветительства и интеллектуального развлечения.

Специалисты в области медиа-туризма — это профессия будущего, которая будет востребована не одно десятилетие. Без специалистов в области медиа-туризма развитие проекта интернет-марафонов будет не полным. А развитие предполагается масштабное. Тематическая линейка интернет-марафонов практически неисчерпаема и безгранична. Всё зависит от грамотной структуры организаторских процессов.

В ситуации любых международных, или межрегиональных турбуленций именно интернет-марафоны смогут выполнять функцию народно-дипломатической архитектуры. Сегодня безграничная народная дипломатия — это гарантия мира. Мира в широком смысле этого слова.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Благов Ю. В.* Межкультурное взаимодействие в СМИ // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. 2022. Т. 1. № 1 (37). С. 20–27.

2. *Бом Д.* Наука и духовность: необходимость изменений в культуре // Человек. 1993. № 1. С. 7–17.

3. *Губанов С. А.* Межкультурный диалог: аспекты взаимодействия: монография. Самара : Издательство Университета «МИР», 2021. 71 с.

4. *Киричек А. В.* Креативность и безопасность в условиях ЧС // Материалы III Международной научно-практической конференции, посвящённой Всемирному дню гражданской обороны : в 3 ч. Ч. I. Проблемы гражданской обороны. Москва : Академия ГПС МЧС России, 2019. С. 17–25.

5. *Курбанов К. А.* Влияние религиозных учреждений на образовательный процесс // Наука и современное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей IV Международной научно-практической конференции. Пенза, 2022. С. 195–196.

6. *Непарко М. В.* Современные методы развития межкультурных компетенций через образование // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 1-1 (52). С. 141–144.

7. Совет по евразийской туристической безопасности // Ассамблея народов Евразии: сайт. [Электронный ресурс]. URL: <http://eurasia-assembly.org/ru/stranicy-sovetov/sovet-po-evraziyskoy-turisticheskoy-bezopasnosti> (дата обращения: 08.11.2021).

8. Ходикова Н. А. Диалог как один из путей предотвращения глобальных угроз современности // Гражданская оборона на страже мира и безопасности: Материалы V Международной научно-практической конференции, посвящённой Всемирному дню гражданской обороны. Москва, 2021. С. 51–55.

Anastasia V. Pavlova

INTERNET MARATHON AS A UNIQUE SOCIO-CULTURAL PHENOMENON OF PUBLIC DIPLOMACY

Anastasia V. Pavlova

E-mail: expert179@gmail.com

International Integration Public Independent Program “CIS+World”

In article one of new forms of educational tourism — the exclusive world marathons which are spent within the limits of the International integration program “CIS+World” is considered. The marathons are devoted to different topics, from science to tele-ecology.

Key words: World Internet Marathon, CIS+World, endemic event.

REFERENCES

1. Blagov Yu. V. Mezukul'turnoe vzaimodeistvie v SMI // Vestnik Volzhskogo universiteta im. V. N. Tatishcheva. 2022. T. 1. No 1 (37). P. 20–27.

2. Bom D. Nauka i dukhovnost': neobkhodimost' izmenenii v kul'ture // Chelovek. 1993. No 1. P. 7–17.

3. Gubanov S. A. Mezukul'turnyi dialog: aspekty vzaimodeistviya: monografiya. Samara : Izdatel'stvo Universiteta “MIR”, 2021. 71 p.

4. Kirichek A. V. Kreativnost' i bezopasnost' v usloviyakh ChS // Materialy III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchenoi Vsemirnomu dnyu grazhdanskoi oborony : v 3 ch. Ch. I. Problemy grazhdanskoi oborony. Moskva : Akademiya GPS MChS Rossii, 2019. P. 17–25.

5. Kurbanov K. A. Vliyanie religioznykh uchrezhdenii na obrazovatel'nyi protsess // Nauka i sovremennoe obrazovanie: aktual'nye voprosy, dostizheniya i innovatsii. Sbornik statei IV Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Penza, 2022. P. 195–196.

6. Neparko M. V. Sovremennye metody razvitiya mezhkul'turnykh kompetentsii cherez obrazovanie // Mezhdunarodnyi zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk. 2021. No 1-1 (52). P. 141–144.

7. Sovet po evraziiskoi turisticheskoi bezopasnosti // Assambleya narodov Evrazii: sait. [Elektronnyi resurs]. URL: <http://eurasia-assembly.org/ru/stranicy-sovetov/sovet-po-evraziyskoy-turisticheskoy-bezopasnosti> (data obrashcheniya: 08.11.2021).

8. Khodikova N. A. Dialog kak odin iz putei predotvrashcheniya global'nykh ugroz sovremennosti // Grazhdanskaya oborona na strazhe mira i bezopasnosti: Materialy V Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashchennoi Vsemirnomu dnyu grazhdanskoi oborony. Moscow, 2021. P. 51–55.

УДК 004.9
ББК 30.18

Харланова Ю. В.

ДИЗАЙНЕРСКОЕ МЫШЛЕНИЕ И ЕГО РАЗВИТИЕ С ПОМОЩЬЮ ФОТОГРАФИЙ В РАМКАХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Харланова Юлия Викторовна, кандидат педагогических наук,
доцент
E-mail: psytu@yandex.ru
Тульский государственный педагогический университет
имени Л. Н. Толстого

В статье рассмотрено понятие дизайнерского мышления с позиции его всеобъемлющего значения. Автор указывает, что дизайнерское мышление необходимо любому специалисту и предлагает развивать его в рамках высшего образования с помощью создания и анализа фотографий.

Ключевые слова: дизайнерское мышление, фотография, техносфера, цифровые технологии, креативность.

На протяжении многих веков человек обустроивал окружающий мир так, чтобы он удовлетворял материальным и духовным потребностям человека. В результате вокруг человека образовалась техносфера, обеспечивающая комфортную жизнь и позволяющая создавать всё новые и новые технологии. Под техносферой понимаются не только технические средства, необходимые для облегчения тяжёлого физического труда, или необходимые для облегчения бытовых действий, но и в целом искусственная среда

обитания, созданная человеком. На данный момент в техносфере всё больше и больше места занимают цифровые технологии. Они внедряются практически в каждую сферу деятельности человека. Но если посмотреть объективно, то можно заметить несовершенство цифровой техносферы и необходимость её дальнейшего совершенствования в рамках креативного подхода.

Примером может служить процесс написания данной статьи, которая создавалась с помощью программы голосовой цифровой печати. Но в связи с недостаточной чувствительностью программы и не высокой корректностью распознавания голосовой речи цифровым устройством в тексте приходилось многое править самостоятельно. Таким образом, надо признать, что уровень цифровой техносферы в современном обществе является невысоким и требует создания программ на государственном уровне, позволяющих человеку совершенствоваться, творчески развиваться в цифровой техносфере.

На наш взгляд основным элементом творческого развития человека является дизайнерское мышление. Каждый специалист является в чём-то «дизайнером» своей деятельности, но если быть точным, дизайнер — это человек который меняет окружающую среду, улучшая её эстетические вид. Целью данной профессиональной деятельности является совершенствование, улучшение, эстетизация, и всё это невозможно без наличия особого типа мышления — дизайнерского мышления. Данный тип мыслительной деятельности относится к творческому типу и требует от человека создавать что-то новое, возможно связанное с преобразованием уже имеющегося. Безусловно, для развития цифровой техносферы от специалистов требуется наличие разнообразных компетенций, построенных на мышлении как основном когнитивном психологическом процессе.

Таким образом, под дизайн-мышлением мы понимаем такой вид креативного мышления, который направлен на решение практических задач с получением конкретного продукта, имеющего визуальные характеристики.

Термин «дизайнерское мышление» сегодня активно внедряется в отечественную науку, дизайнерское мышление рассматривается в психологии труда как необходимый элемент в бизнесе, в образовании, в искусстве. В любой профессиональной сфере

основной ценностью становится творческий подход специалиста, его способность ориентироваться в новых ситуациях, находить нестандартные решения возникающих проблем. Другими словами, дизайн-мышлением должны обладать не только профессиональные дизайнеры, но и квалифицированные специалисты для того, чтобы выходить за рамки привычных и очевидных идей.

Тим Браун, автор книги «Дизайн-мышление в бизнесе» и CEO компании IDEO, отмечает, что дизайн-мышление задействует возможности, которые есть у всех нас, но которые упускаются из виду при использовании более традиционных методов решения проблем» [2].

Идею дизайн-мышления впервые сформулировал Герберт Саймон в 1969 году в книге «Науки об искусственном» («The Sciences of the Artificial») [4]. В ней он определил основные принципы дизайнерского подхода к жизни.

Сегодня термин «дизайнерское мышление» плотно вошёл в научный обиход, наряду с понятием «креативное мышление». В частности, Осипова Н. В. и Раев О. Н. отмечают, что дизайн в последнее время бурно эволюционировал и расширил ареал своего применения до границ пространства «второй природы» (техносферы) [3].

На данный момент сообщество экспертов CareerFoundy выделило четыре принципа дизайнерского мышления [1].

Во-первых, правило человечности: решения человека должны носить социальный характер и быть ориентированы на людей.

Второе правило — правило неопределённости, под которым понимается необходимость выхода за границы собственных знаний и способностей для того, чтобы взглянуть на вещи нетрадиционно.

Третье правило — правило редизайна — так как потребности человека сохраняются на протяжении многих веков, создаваемые вещи не являются абсолютно новыми, а являются модифицированными, измененными, улучшенными.

Четвёртое правило — правило осязаемости — идеи должны носить практико-ориентированный характер и эффективно решать поставленную задачу.

Данные правила можно проанализировать по отношению к цифровой техносфере и обнаружить, что лишь третье правило не является в данном случае актуальным. Так как цифровая сфера по-

явилось в истории человечества относительно недавно, говорить о редизайне слишком рано.

На наш взгляд использование дизайнерского мышления в области цифровой техносферы можно рассматривать в двух аспектах: индивидуальном и социальном. В первом случае человека организует собственную активность, меняя цифровую среду для повышения эффективности своей деятельности. Во втором случае он изготавливает какие-то цифровые творческие продукты для восприятия социумом.

Вне зависимости от того, какое направление актуально, дизайнерское мышление должно проходить определённые этапы, причём в разном порядке, повторяться или идти параллельно.

Первый этап связан с эмпатией или интроспективным анализом для выбора дальнейшей стратегии в решении ситуации. Следующий этап назван «фокусировка», на этом этапе выполняется систематизация и анализ полученных данных. Третий этап связан с генерацией идей, причём последние могут быть самыми разнообразными. Следующий этап связан с прототипированием и основан на реализации придуманных идей на практике. И последний этап — тестирование, базирующееся на внедрении реализованной идеи.

Для обоснования важности дизайнерского мышления в цифровой техносфере проведём анализ последней для выявления её элементов. Можно определить эти компоненты ориентируясь на сферы жизни общества:

- 1) экономическая (предприятия, фирмы),
- 2) социальная (образование, здравоохранения, социальные услуги),
- 3) политическая (партии, общественные организации),
- 4) духовная (образование, различные виды творчества).

Очевидно, что во всех сферах используются компьютерные технологии, роль которых существенна.

Современный человек имеет возможность развивать дизайнерское мышление и это в некоторых случаях бывает просто необходимо. Можно дать несколько рекомендаций для специалистов, которые хотят ориентироваться на этот тип мышления. Во-первых, необходимо сохранять какие-либо фото, видео, аудиоматериалы, направленные на пробуждение вдохновения у человека. Очевид-

но, что работая в какой-либо сфере человек должен быть знаком с инновациями, возникающими в ней, отбирать для себя те, которые подходит именно ему, при восприятии которых он получает положительные эмоции.

Вторая рекомендация связана с необходимостью анализа окружающей обстановки для выявления в ней тех элементов, которые важны для человека. Это можно назвать неким практическим взглядом специалиста, который направлен на окружающий мир не только в рабочей обстановке, но и за её пределами.

Третья рекомендация связана с получением обратной связи от людей, для которых вы что-то сделали. Это могут быть отзывы зрителей о фильме, мнение критиков о каком-либо профессиональном продукте. Но здесь важно отделять полученную критику профессионала от хейта, который очень распространён в нашем обществе.

С целью развития дизайнерского мышления нами была разработана методика, основанная на использовании фотографий в процессе обучения. Этот подход является эффективным, так как фотографии стали лёгким и простым визуальным средством изображения мира, они дают толчок работе мыслительных процессов. А если задачей в создании фотографии является нахождение визуального баланса, использование пространства и интересных цветовых решений, то происходит активизация творческого мышления.

Применение методики возможно в двух вариантах: создание студентами собственных фотографий по заданию преподавателя или анализ фотографий, которые даются на занятии. Нами были опробованы оба варианта в процессе изучения студентами курса «Психология» на 1 курсе факультета русской филологии.

В теме «Восприятие как когнитивный процесс» студентам давались задания на создание фотографий неодушевлённых предметов с определёнными параметрами. Данные задания были направлены как на познание особенностей восприятия человека, так и на развитие дизайнерского мышления. В результате студенты выступали с показом своих фотографий и описанием того, как они были сделаны.

В процессе изучения темы «Эмоционально-волевая сфера» студенты уже анализировали фотографии, которые были заранее подготовлены. По ним студенты определяли эмоции и чувства, изо-

браженных людей, а также пытались определить особенности их личности по выражению и мимике лица.

Перечислим более подробно задания, по которым студенты самостоятельно создавали фотографии.

1. Создайте фотографию, которая иллюстрирует какую-либо закономерность восприятия человека.

2. Создайте фотографию, на которой бы просматривалась какая-либо иллюзия восприятия человека.

3. Создайте 13 разных фотографий, не сходя с одного места.

4. Сделайте 5 фотографий одного предмета так, чтобы не было понятно, что это за предмет.

5. Сделайте фотографию, в которой предметы естественной обстановки образовывали бы букву «Т».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, важно работать над развитием дизайнерского мышления, находить свои личные способы его активизации. В рамках высшего образования средством достижения этой цели могут стать фотографии.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. 5 of the Best Free Coding Courses: How to Make the Right Choice // CareerFoundry : сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://careerfoundry.com/en/blog/> (дата обращения: 14.10.2021).

2. Браун Т. Дизайн-мышление в бизнесе. От разработки новых продуктов до проектирования бизнес-моделей / пер. с англ. В. Хозинского. 4-е изд. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2019. 241 с.

3. Осипова Н. В., Раев О. Н. Инновации в формировании дизайнерского мышления и образовании // Запись и воспроизведение объёмных изображений в кинематографе, науке, образовании и в других областях: XIII международная научно-практическая конференция, Москва, 15–16 апреля 2021 г.: Материалы и доклады. Москва : КУНА, 2021. С. 147–158.

4. Саймон Г. Науки об искусственном = The sciences of the artificial / пер. с англ. Э. Л. Наппельбаума. 2-е изд. Москва : УРСС, 2004. 140 с.

Yulia V. Harlanova

**DESIGN THINKING AND ITS DEVELOPMENT
WITH THE HELP OF PHOTOGRAPHS
IN THE FRAMEWORK OF HIGHER EDUCATION**

Yulia V. Harlanova, PhD (Pedagogy), Associate Professor

E-mail: psytu@yandex.ru

Tula state pedagogical university named after L. N. Tolstoy

The article considers the concept of design thinking from the perspective of its comprehensive meaning. The author points out that it is necessary for any specialist and suggests developing it within the framework of higher education by creating and analyzing photos.

Key words: design thinking, photography, technosphere, digital technologies, creativity.

REFERENCES

1. 5 of the Best Free Coding Courses: How to Make the Right Choice // CareerFoundry : сайт. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://careerfoundry.com/en/blog/> (data obrashcheniya: 14.10.2021).

2. Braun T. Dizain-myshlenie v biznese. Ot razrabotki novykh produktov do proektirovaniya biznes-modelei / per. s angl. V. Khozinskogo. 4-e izd. Moscow : Mann, Ivanov i Ferber, 2019. 241 p.

3. Osipova N. V., Raev O. N. Innovatsii v formirovanii dizainerskogo myshleniya i obrazovanii // Zapis' i vosproizvedenie ob»emnykh izobrazhenii v kinematografe, nauke, obrazovanii i v drugikh oblastiakh: XIII mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, Moscow, 15–16 april 2021 g.: Materialy i doklady. Moscow : KUNA, 2021. P. 147–158.

4. Saimon G. Nauki ob iskusstvennom = The sciences of the artificial / per. s angl. E. L. Nappel'bauma. 2-e izd. Moscow : URSS, 2004. 140 p.

УДК 004.738.5

ББК 32.97

Ершова Л. С.

**ОНЛАЙН-ОДИНОЧЕСТВО КАК ПРОБЛЕМА
СЕТЕВОГО БЫТИЯ. ВЗГЛЯД НА АВТОРСКИЙ
ФИЛЬМ В. Н. КАРБАНОВА «SALSA. OPEN.
MOSCOW»**

Ершова Любовь Сергеевна, кандидат философских наук, доцент
E-mail: erljus@mail.ru
Российский государственный гуманитарный университет

В статье рассматривается одиночество не только как социально-психологическое явление, но как методологическая проблема творчества, обострившаяся в условиях развития современных средств коммуникации человека, его виртуальных взаимодействий. Автор статьи осмысливает неповторимый творческий опыт конкретной личности, развёртывающей себя и свой потенциал в цифровой сети. Анализируются попытки решать эту проблему посредством социальных и Hi-tech инноваций, позволяющих проследживать особенности онлайн-общения, смягчить одиночество. Зрителю фильма открывается, что философия танца, усиливая межличностное общение, позволяет человеку выйти из искусственных сред, преодолеть творческую самоизоляцию. Философия танца подразумевает искренность и открытость, преодолевающие одиночество.

Ключевые слова: виртуальная реальность, одиночество, онлайн-общение, философия танца.

Многие жизненные ситуации кажутся неразрешимыми, но если подойти к ним с научной, исследовательской позиции, мо-

гут открыться глубинные философские вопросы. В сентябре 2021 года состоялся показ студентам второго курса (направления подготовки «Психология» и «Журналистика») фильма В. Н. Карбанова «Salsa. Open. Moscow», в котором автор — специалист в области электроники и робототехники — откровенно повествует о своём понимании и переживании ситуации погружения в иллюзорный виртуальный мир. Во время длительной зарубежной командировки привычное для автора профессиональное затворничество переросло в болезненное одиночество. Онлайн-общение не спасало. Необходимо было найти выход из сложившихся обстоятельств, поскольку, по мысли В. Н. Карбанова, виртуальная реальность не только расширяет или дополняет, но и затеняет или даже отменяет подлинные личностные отношения и общение.

Мнения студентов о фильме разделились: «скептики» настаивали на том, что сюжет фильма не отличается новизной постановки проблемы. Он заставляет вспомнить диалог Платона «Федр», в котором приводятся аргументы против распространения письменности. Книги — лишь отпечатки живой мысли. Подлинное понимание достижимо только в непосредственном разговоре, поскольку книги неизменны, повторяют всем одно и то же, подвержены критике и нуждаются в защите. Другие студенты, которых условно можно назвать «эстетиками», увидели в фильме, прежде всего, красоту и свободу современного танца, открывающего новые горизонты общения и возможности преодоления вынужденного одиночества.

Одиночество — социально-психологическое явление, выделившееся в XIX веке в самостоятельное понятие по отношению к уединению и изоляции, оно сопряжено с осознанием отдельности жизни, индивидуальности и неповторимости личности. В художественном творчестве одиночество чаще всего предстаёт как отличительная черта биографии, а в философии признаётся всеобщность и объективность его существования. Внутренняя обособленность — краеугольный камень индивидуального бытия. Вместе с тем, одиночество неразрывно связано с осознанием межличностных взаимоотношений, с «чувством общности» (А. Адлер). Противоречивое единство одиночества и социальной общности является необходимым условием гармоничной жизни.

Опыт одиночества конкретной личности неповторим во времени, зависит от характера, склонностей и установок, воспитания

и уровня образования, условий и разнообразных случайностей жизни. Однако в каждом единичном случае обнаруживается нечто общее: внутренний разлад, переживание неполноценности, неприютности и потерянности в необъятном пространстве социума. Опыт одиночества чаще всего разрушителен. Недаром противостояние одиночеству является важным направлением поисков гуманистической философии XX века, ярким примером которой может служить учение Э. Фромма, утверждавшего, что только «любовь помогает человеку преодолеть чувство одиночества и отчуждения и вместе с тем позволяет ему оставаться самим собой, сохранить свою целостность» [3, с. 121].

В современном мире масштабы одиночества людей различных возрастных групп настолько велики, что в некоторых странах, например, в Японии и Великобритании, создаются специальные министерства, призванные решать эту проблему посредством социальных и технологических инноваций. Стремительно развивается индустрия развлечений для одиноких, в частности, предлагается сервис «купи друга», помогающий найти компанию для прогулок, экскурсий, походов в театры или рестораны. Обыденное общение постепенно превращается в услугу. Разрабатываются роботы-компаньоны, умеющие выполнять поручения и решать бытовые задачи, так, роботы-питомцы могут звуками выражать эмоции и проделывать разные трюки, как обычные домашние собаки.

Интересно, что в фильме В. Н. Карбанова представлен танцующий робот, способный двигаться в ритме музыки, точно реагирующий на жестикуляцию и перемещения «партнёра». Вероятно, разработчики, программисты и дизайнеры, создавшие этого робота, заслуженно испытывают чувство гордости и радости по отношению к своему творению. Танцующий робот — подлинная «звезда танцпола», поскольку поднимает настроение и пробуждает желание начать двигаться. Однако нельзя не признать, что при всей сложности его организации он продолжает выполнять функцию тренажёра, «партнёром» его можно назвать лишь условно, поскольку у него отсутствуют собственные переживания, чувства и намерения.

В решении проблемы социальной депривации до недавнего времени большие надежды возлагались на компенсаторную миссию современных средств коммуникации, наделяющих пользова-

теля свободой и новыми возможностями межличностного взаимодействия. Свобода виртуальной личности достигается благодаря её специфическим свойствам: анонимности, фрагментарности, визуальной форме, повышенной эмоциональности и карнавальная направленности. Виртуальная личность — своеобразный жанр искусства, по способу понимания и истолкования приближающийся к аллегории. В Интернет-среде человек постоянно сталкивается с вымышленными персонажами, аватарами и никами, как результатом рефлексии. Они представляют собой обнаруженную ещё в древнем мифе о Нарциссе, влюбившемся в собственное отражение, дихотомию присутствия/отсутствия, сходства/различия. При этом искажения привычной картины, обогащающие субъективный опыт, далеко не всегда снимают проблему одиночества. Как говорит К. Пол, известный специалист в области компьютерного искусства, «коммуникация через Сеть создаёт возможности мгновенного установления взаимосвязей и задаёт своего рода форму бестелесной близости, однако она практически не затрагивает наши базовые чувства, такие как осязание и обоняние» [2, с. 173]. В онлайн общении человеческое одиночество лишь приглушается, вытесняя знание об одиночестве, однако в глубине состояние одиночества остаётся неизменным.

Автор фильма «Salsa. Open. Moscow», в самом названии которого зафиксирован факт открытия (изобретения, обнаружения), подробно рассказывает о своём опыте преодоления одиночества через латиноамериканский танец сальса, поражающий чувственностью и виртуозностью исполнения. В какой-то мере он воспроизводит путь, обозначенный Ф. Ницше, которого именуют «танцующим философом». По мысли Ницше, танец — отказ от одиночества, прорыв к состоянию подлинного познания, к безудержной энергии и жажде жизни. Называя Заратустру танцором, Ницше пишет, что «походка обнаруживает, идёт ли кто уже по пути своему, — смотрите, как я иду! Но кто приближается к цели своей, тот танцует» [1, с. 213].

Общность, как противоположность одиночества, выстраивается на основе жизненных отношений между людьми, и парный танец создаёт предпосылки «схватывания» межчеловеческой событийности, которая по мере встреч и в зависимости от обстоятельств заново конструируется. Танец преодолевает одиночество, сглажи-

вая противоречия между рациональным знанием и ценностями жизни. Подлинный танец заранее не планируется, исполняется спонтанно. Суть происходящего обнаруживается в едва уловимых, мгновенных проявлениях диалогической связи, которая исчезает вместе с затихающими звуками музыки. И последнее. Возможно, не менее важный вывод автора фильма, способствующий творческому подъёму и вдохновению, — осознание его неразрывной связи с университетским сообществом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Философия танца, усиливая межличностное общение, позволяет человеку выйти из искусственных Hi-tech сред, уйти от онлайн-общения, преодолеть творческую самоизоляцию. Философия танца подразумевает искренность и открытость, преодолевающие одиночество человека в современном мире.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Ницше Ф.* Так говорил Заратустра // Ницше Ф. Сочинения в 2 т. Т. 2. Москва : Мысль, 1990. 829 с.
2. *Пол К.* Цифровое искусство. Москва : Музей современного искусства «Гараж», 2020. 272 с.
3. *Фромм Э.* Искусство любить // Фромм Э. Душа человека / Мыслители XX века. Москва : Республика, 1992. 430 с.

Loubov S. Ershova

ONLINE LONELINESS AS A PROBLEM OF ONLINE EXISTENCE. A LOOK AT THE AUTHOR'S FILM BY V. N. KARBANOV "SALSA. OPEN. MOSCOW"

Loubov S. Ershova, PhD in Philosophy, Associate Professor
E-mail: erljus@mail.ru
Russian State University for the Humanities

The article considers loneliness not only as a socio-psychological phenomenon, but as a methodological problem of creativity, which has become aggravated in the conditions of the development of modern means of human communication, his virtual interactions. The researcher comprehends the unique creative experience of a specific personality of the author, deploying himself

and his potential in the digital network. Attempts to solve this problem through social and Hi-tech innovations are analyzed, allowing to trace the features of online communication, to mitigate loneliness. The viewer of the film discovers that the philosophy of dance, strengthening interpersonal communication, allows a person to get out of artificial environments, overcome creative self-isolation. It implies sincerity and openness, overcoming loneliness.

Key words: virtual reality, loneliness, online communication, dance philosophy.

REFERENCES

1. Nitsche F. Tak govoril Zaratustra // Nitsche F. Sochineniya v 2 t. Vol. 2. Moscow : Mysl', 1990. 829 p.
2. Pol K. Tsifrovoye iskusstvo. Moskva : Muzei sovremennogo iskusstva "Garazh", 2020. 272 p.
3. Fromm E. Iskusstvo lyubit' // Fromm E. Dusha cheloveka / Mysliteli XX veka. Moscow : Respublika, 1992. 430 p.

Часть V. ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

УДК 371.47+004.8

ББК 74.202.4

*Андреев В. П., Каталинич Б., Кувшинов С. В.,
Пряничников В. Е., Харин К. В.*

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ РОБОТРОНИКА
— НАУЧНО-УЧЕБНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ
ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ**

Андреев Виктор Павлович, доктор технических наук

E-mail: andreevvipa@yandex.ru

Международный институт новых образовательных технологий
Российского государственного гуманитарного университета

Каталинич Бранко, доктор технических наук, профессор

E-mail: president@daaam.info

Венский технологический университет, Австрия

Кувшинов Сергей Викторович, кандидат технических наук

E-mail: kuvshinovs58@mail.ru

Международный институт новых образовательных технологий
Российского государственного гуманитарного университета

Пряничников Валентин Евгеньевич, доктор технических наук

E-mail: prianichnikov.v@rggu.ru

Международная лаборатория интеллектуальной роботроники
Российского государственного гуманитарного университета

Харин Константин Викторович

E-mail: kharin.k@rggu.ru

Международный учебно-научный центр перспективных
медиа-технологий Российского государственного
гуманитарного университета

Рассмотрены научные направления, на которых базируется интеллектуальная робототроника, и их связь со школьными предметами: физика, математика, химия, информатика. При этом к интеллектуальной робототронике отнесены все роботы, непосредственно контактирующие с человеком (collaborative robot). Приведена классификация роботов.

Показано, что подготовка специалистов в университетах по данному научно-практическому направлению затруднена из-за высокой стоимости обучающего оборудования. Поэтому предлагается создавать мультимедийные классы, снабжённые аудиовизуальными системами, которые способны с помощью виртуальных моделей (тренажёров) обеспечивать дистанционное обучение студентов практическим навыкам. Для этого предлагается создать учебно-научные интернет-лаборатории, объединяющие робототехнические системы независимо от их местоположения, и тем самым обеспечить доступ учащихся, инженеров и учёных к множеству интеллектуальных робототехнических систем.

Ключевые слова: технологии образования, дополнительное образование, дистанционное образование, коммуникационные каналы, интеллектуальная робототроника, промышленный робот, сервисный робот.

ВВЕДЕНИЕ

Интеллектуальная робототроника — наука и практика разработки, производства и применения человеко-машинных, робототехнических систем (промышленных и сервисных), функционирование которых базируется на сенсорных и управляющих системах с элементами искусственного интеллекта и на распределённых микроэлектронных программно-аппаратных средствах. Данное направление в области робототехники и мехатроники требует знаний механики, электроники, теории систем управления, IT-технологий, методов искусственного интеллекта и др. Базис знаний в перечисленных областях закладывается ещё в школьных программах по физике, математике, химии, информатике. Лишь глубокие знания, полученные в школе, позволяют успешно продолжить обучение в университете по данному направлению.

В настоящее время во многих школах создаются робототехнические кружки, занятия в которых позволяют школьникам закреплять полученные на школьных уроках теоретические знания по техническим предметам. Для таких форм дополнительного образования пишутся различные учебно-методические пособия. Одним из примеров может служить учебно-методическое пособие для

организации дополнительного образования «Интеллектуальная робототроника» [1], авторы которого стали лауреатами Всероссийского конкурса на лучшую научную книгу 2020 года. Работа подготовлена в Центре технологической поддержки образования (ЦТПО) Российского государственного гуманитарного университета и содержит как оригинальные, так и справочно-обзорные разделы, посвящённые особенностям проектирования роботов, манипуляторов, сенсорных устройств.

Во многих университетах созданы кафедры, на которых ведётся обучение студентов IT-технологиям и методам создания и обслуживания робототехнических систем. Современная робототехника — это сложные автономные робототехнические системы, способные обучаться. Иными словами — это интеллектуальные роботы, способные работать либо совместно с человеком, либо полностью автономно, самостоятельно подстраиваясь к окружающей обстановке и изменению условий работы. Такие роботы относятся к классу модульных реконфигурируемых роботов [2]. При создании и обслуживании таких роботов требуются глубокие знания не только в области механики, но и в областях сетевых технологий, методов искусственного интеллекта, методов моделирования сложных систем и разработки алгоритмов взаимодействия интеллектуальных машин и человека.

Роботы применяются на производстве и в быту человека, поэтому особо актуальной стала проблема взаимодействия человека и робота.

ЛОГИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА И РОБОТА

В 1942 году американский писатель-фантаст Айзек Азимов в рассказе «Хоровод» сформулировал три закона робототехники:

1. Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинён вред.

2. Робот должен повиноваться всем приказам, которые даёт человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат первому закону.

3. Робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не противоречит первому или второму законам.

Позднее, в 1986 году в романе «Роботы и Империя» А. Азимов добавил ещё один закон, который он назвал нулевым:

0. Робот не может причинить вред человечеству или своим бездействием допустить, чтобы человечеству был причинён вред.

Как оказалось в дальнейшем, этих логических законов недостаточно: исполнение роботом даже этих базовых законов требует наличия у робототехнической системы определённого «интеллекта», формирующего соответствующую логику поведения.

Для разных условий использования логика поведения робототехнической системы разная. Поэтому робототехнические системы были разделены на 4 типа: промышленные, коллаборативные, социальные и сервисные.

Промышленные роботы — это автоматически управляемые, перепрограммируемые, реконфигурируемые манипуляторы, которые могут быть установлены стационарно, либо перемещаться для применения в целях промышленной автоматизации. В рабочей зоне промышленного робота нахождение человека исключено.

Коллаборативные роботы (*collaborative robot*) относятся к классу манипуляционных роботов, предназначенных для безопасной производственной работы роботов совместно с человеком в общей рабочей зоне.

Социальные роботы созданы для взаимодействия и общения с людьми в общественных местах и в домах.

Сервисные роботы — это роботы, выполняющие полезную работу для людей и оборудования, исключая задачи по автоматизации, т. е., сервисные роботы выполняют задачи для людей или оборудования в не промышленной сфере.

В чём состоит отличие социальных роботов от коллаборативных и сервисных роботов, поскольку и те, и другие взаимодействуют с человеком? Промышленные роботы — это не интеллектуальные системы. Их рабочая зона не допускает присутствие человека. Остальные типы роботов относятся к классу интеллектуальных роботов, способных безопасно взаимодействовать с человеком.

Робототехника интенсивно развивается, и сегодня возникает потребность для всех классов роботов обладать определёнными социальными свойствами. Согласно [7], социальный робот — это робот, у которого социальное взаимодействие имеет ключевое значение. По мнению ряда исследователей, такие роботы должны обладать следующими свойственными людям характеристиками:

— выражать и/или воспринимать эмоции;

- вести (поддерживать) диалог высокого уровня сложности;
- запоминать/узнавать модели поведения других агентов;
- устанавливать/поддерживать социальные взаимоотношения;
- использовать естественные коммуникативные сигналы (взгляды, жесты и др.);
- демонстрировать заметно выраженные черты характера;
- обладать способностью тренировать/развивать социальные компетенции.

Так, например, в современном производстве редко встречается простой токарный станок. Сегодня это станок с числовым программным управлением, а современный токарь — программист, задающий программу для автоматической работы станка. Промышленностью уже выпускаются роботы-манипуляторы, программа работы которых создаётся в процессе взаимодействия человека и робота по принципу «делай как я». В ближайшем будущем такая программа будет создаваться автоматически в процессе диалога, в том числе речевого, токаря-программиста со станком — интеллектуальным роботом. При этом крайне важно обеспечить правильное понимание роботом речевых команд программиста, поскольку и люди не всегда понимают друг друга. Следовательно, такой автомат будет обладать социальными свойствами.

В стандартах ISO/NP 22166-1:2019 и ГОСТ Р 60.0.0.4-2019 определения «коллаборативный робот» и «социальный робот» удалены. Оставлены только следующие определения:

Промышленный робот (*industrial robot*) — автоматически управляемый, перепрограммируемый, реконфигурируемый манипулятор, программируемый по трём или более степеням подвижности, который может быть либо установлен стационарно, либо перемещаться для применения в целях промышленной автоматизации.

Сервисный робот (*service robot*) — робот, который выполняет задания, полезные для человека или оборудования, за исключением применений в целях промышленной автоматизации.

Видно, что разделение роботов происходит лишь по признаку места применения роботов, поскольку и те, и другие — это интеллектуальные (перепрограммируемые, реконфигурируемые) роботы, которые могут обладать социальными свойствами и быть сервисными как на производстве, так и в быту.

СЕНСОРНАЯ СИСТЕМА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОСТЬ РОБОТОВ

Логичное поведение робототехнических систем возможно лишь при наличии у них знаний об окружающем пространстве и о собственных возможностях, т. е., в систему управления робота должна быть заложена как математическая модель мира, так и математическая модель самого робота, включая возможные изменения параметров. Получение информации о текущем состоянии окружающего мира и собственных исполнительных систем выполняется за счёт заложенных алгоритмов управления, дополненных результатами оперативной обработки информации от многочисленных дистанционных датчиков и датчиков внутреннего состояния, которые преобразуют физическое, химическое или иное воздействие в электрические сигналы. Обработка большого объёма получаемой от этих датчиков информации в заданное время (так называемое реальное время — *real time*) требует разработки высокопроизводительных компьютерных систем и алгоритмов. Возникает сложное взаимодействие интеллектуальной мехатронной системы с объектами окружающего пространства. Поэтому для подготовки специалиста-робототехника требуется долгий процесс обучения студентов математической логике, теории мультиагентных систем, технологиям создания искусственных нейронных сетей, методам анализа и обработки информации, механике и электронике. Лишь применение в учебном процессе современных инновационных технологий позволит обеспечить надёжное закрепление в памяти учащихся необходимых инженерных знаний и способов их применения.

ТРЕНАЖЁРЫ — СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ

Очевидно, что в процессе обучения теоретический материал необходимо подкреплять практикой. Однако сложные интеллектуальные робототехнические системы дорогостоящие, поэтому не всегда удаётся укомплектовать ими учебные заведения, да и их номенклатура велика и динамично изменяется. Выход состоит в создании мультимедийных классов, снабжённых аудиовизуальными системами, способными с помощью виртуальных моделей (цифровых двойников) обеспечивать обучение студентов практическим

навыкам. Следовательно, каждого робота, выпускаемого промышленностью, необходимо снабжать соответствующей программной моделью, представляющей собой аудиовизуальное учебное пособие — виртуальный тренажёр. Подобные тренажёры применяются, например, для подготовки пилотов самолётов, лоцманов и др. Эти тренажёры дорогие, особенно реализующие взаимодействие с обучающимся с использованием трёхмерной визуализации, виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR), т. е. не только тренажёры со статичными моделями, реализующие масштабирование, но и содержащие динамические модели, реализующие взаимодействие человеко-машинной системы в динамичной, порой недетерминированной среде. Такие тренажёры должны быть гибкими, легко перестраиваться под новые условия. Фактически, это интерактивное кино, сценарий которого заключается в организации взаимодействия человека и машины, в процессе которого происходит обучение человека управлению такой машиной и созданию алгоритмов адаптивного управления. При массовом производстве сложных интеллектуальных робототехнических систем разработка соответствующей виртуальной модели для тренажёра уже не будет столь дорогой, а наличие таких тренажёров в учебных заведениях обеспечит выпуск специалистов, способных на производстве за короткое время освоить работу с реальным оборудованием.

УЧЕБНО-НАУЧНАЯ ИНТЕРНЕТ-ЛАБОРАТОРИЯ

Интеллектуальные робототехнические системы и соответствующие обучающие тренажёры доступны не всем школам и университетам. Поэтому предлагается объединять робототехнические системы и/или интеллектуальные тренажёры, расположенные на разных территориях и в разных организациях, в единую лабораторию посредством коммуникационных каналов Интернет.

Технология создания такой территориально-распределённой учебно-научной интернет-лаборатории, объединяющей программно-аппаратные комплексы робототехнических устройств в локальную вычислительную сеть посредством использования VPN-технологии, описана в [3, 4]. На рис. 1 приведена обобщённая схема такой лаборатории. Цифровое представление данных в сенсорной и управляющей системах роботов позволяет выполнить объединение электронных и мехатронных модулей роботов в локальную вы-



Рис. 1. Территориально-распределённая учебно-научная интернет-лаборатория

числительную сеть. Такой способ объединения позволяет распространить свойства сетевой организации на структуру управляющей системы как отдельного, так и нескольких робототехнических систем, используя для этого сетевые технологии. Использование сетевой структуры обеспечивает простоту подключения к управлению мехатронными и робототехническими системами специалистов разного профиля, находящихся далеко от места проведения работ, в том числе из фирм-изготовителей. Отличительная особенность описанной технологии заключается в наличии обратной видеосвязи, позволяющей визуально в реальном времени наблюдать обучающемуся (оператору робота) последствия своего дистанционного управления. Кроме того, система допускает работу нескольких обучающихся с одной робототехнической системой, при условии модульной организации структуры системы управления самой робототехнической системы, позволяя при этом дистанционно перепрограммировать отдельные модули без программной перезагрузки всей системы. Ещё одна особенность состоит в том, что для работы такой лаборатории не требуется постоянно действующий модератор, он требуется лишь на стадии подключения к системе, а права доступа к оборудованию определяются собственниками этого оборудования.

Данная информационно-коммуникационная инфраструктура может использоваться в системе дистанционного образования для

организации доступа учащихся к реальным мехатронным системам и/или тренажёрам, расположенным на удалённых территориях, например, для подключения филиалов к лабораторной базе основного учебного заведения [5, 6]. Это позволяет сосредоточить технические ресурсы в одном месте и организовать обучение групп студентов дистанционно из филиалов, не снижая качества обучения. Кроме того, данная структура позволяет объединить территориально разнесённые научно-исследовательские коллективы вокруг какого-либо одного, обладающего необходимой материально-технической базой, или же объединить любые интеллектуальные устройства разных коллективов в единую систему с доступом каждого к каждому.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подход к подготовке инженерных кадров по научно-техническому направлению «Интеллектуальная роботроника» должен быть комплексным и в обязательном порядке включать такие инновационные технологии, как использование современного мультимедийного оборудования, учебников и тренажёров, доступных через Интернет и позволяющих получить практические навыки управления многочисленными интеллектуальными робототехническими системами. Использование старых методов обучения с помощью доски и мела, что, к сожалению, ещё практикуется в некоторых университетах, не позволяет выпускать специалистов, способных выполнять сложные инженерные функции, не говоря уже об участии в новых разработках. Кроме того, нужна подготовка педагогических кадров, не только имеющих соответствующие знания, но и умеющих использовать инновационные технологии преподавания.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Андреев В. П., Ким В. Л., Кувшинов С. В.* и др. Интеллектуальная роботроника. Проектно-исследовательская деятельность учащихся и студентов с использованием модульных коллаборативных робототехнических систем // Учебно-методическое пособие для организации дополнительного образования / под ред. Н. И. Безруной. Москва : ОнтоПринт, 2020. 424 с.

2. *Андреев В. П., Ким В. Л., Подураев Ю. В.* Сетевые решения в архитектуре гетерогенных модульных мобильных роботов // Ро-

бототехника и техническая кибернетика. Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики, Санкт-Петербург. 2016. № 3(12). С. 23–29.

3. *Андреев В. П., Курсанов К. Б., Пряничников В. Е.* Учебно-научная виртуальная территориально-распределённая робототехническая лаборатория // Экстремальная робототехника (ЭР-2014). Труды международной научно-технической конференции. Санкт-Петербург: Политехника-сервис. 2014. № 1(1). С. 234–239.

4. *Андреев В. П., Курсанов К. Б.* Технология многооператорного управления мобильными роботами через Интернет // Известия Южного Федерального университета. Технические науки. Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону. 2015. № 10(171). С. 6–17.

5. *Кувшинов С. В., Подураев Ю. В., Пряничников В. Е.* IT-технологии создания креативной образовательной среды // Информационно-измерительные и управляющие системы. 2013. Т. 11. № 4. С. 93–96.

6. *Andreev V., Kuvshinov S., Pryanichnikov V., Poduraev Y.* Education on the basis of virtual learning robotics laboratory and group-controlled robots // 24th DAAAM Int. Symp. on Intelligent Manufacturing and Automation, 2013. Procedia Engineering, 2014. Vol. 69. P. 35–40.

7. *Fong T., Nourbakhsh I., Dautenhahn K.* A survey of socially interactive robots. Robotics and autonomous systems. 2003. Vol. 42. No 3. P. 143–166.

*Victor P. Andreev, Branko Katalinic, Sergey V. Kuvshinov,
Valentin E. Pryanichnikov, Konstantin V. Kharin*

INTELLIGENT ROBOTRONICS — A SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL DIRECTION OF TRAINING FUTURE ENGINEERS

Victor P. Andreev, Dr. Tech. Sci., professor

E-mail: andreevvipa@yandex.ru

International Institute of New Educational Technologies, Russian State University for the Humanities

Branko Katalinic, Dr. sc., professor

E-mail: president@daaam.info

Vienna University of technology, Austria

Sergey V. Kuvshinov, PhD (Engineering), associate professor

E-mail: kuvshinov@rggu.ru

International Institute of New Educational Technologies, Russian State University for the Humanities

Valentin E. Pryanichnikov, Dr. Tech. Sci., professor

E-mail: prianichnikov.v@rggu.ru

International Laboratory of Intelligent Robotics, Russian State University for the Humanities

Konstantin V. Kharin

E-mail: kharin.k@rggu.ru

International Scientific-educational Center for Prospective Media-technologies, Russian State University for the Humanities

The scientific directions, on which intelligent robotronics is based, and their connection with school subjects: physics, mathematics, chemistry, computer science are considered. All robots in direct contact with humans are classified as intellectual robotronics. The classification of robots is given.

It is shown that the training of specialists in universities in this scientific and practical direction is difficult because of the high cost of training equipment. Therefore, it is proposed to create multimedia classrooms equipped with audio-visual systems, which are able to provide distance learning for students in practical skills with the help of virtual models (simulators). For this purpose, it is proposed to create educational and scientific Internet laboratories that integrate robotic systems regardless of their location, and thus provide students, engineers and scientists with access to a variety of intelligent robotic systems.

Key words: educational technologies, additional education, distant education, communication channels, intelligent robotronics, industrial robot, service robot.

REFERENCES

1. Andreev V. P., Kim V. L., Kuvshinov S. V. i dr. Intellektual'naya robotronika. Proektno-issledovatel'skaya deyatel'nost' uchaschchikhsya i studentov s ispol'zovaniem modul'nykh kollaborativnykh robototekhnicheskikh sistem // Uchebno-metodicheskoe posobie dlya

organizatsii dopolnitel'nogo obrazovaniya / pod red. N. I. Berezinoi. Moscow : OntoPrint, 2020. 424 p.

2. Andreev V. P., Kim V. L., Poduraev Yu. V. Setevye resheniya v arkhitekture geterogennykh modul'nykh mobil'nykh robotov // Robototekhnika i tekhnicheskaya kibernetika. Tsentral'nyi nauchno-issledovatel'skii i opytно-konstruktorskii institut robototekhniki i tekhnicheskoi kibernetiki, St. Petersburg. 2016. No 3(12). P. 23–29.

3. Andreev V. P., Kirsanov K. B., Pryanichnikov V. E. Uchebno-nauchnaya virtual'naya territorial'no-raspredeleonnaya robototekhnicheskaya laboratoriya // Ekstremal'naya robototekhnika (ER-2014). Trudy mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii. St. Petersburg : Politehnika-servis. 2014. No 1(1). P. 234–239.

4. Andreev V. P., Kirsanov K. B. Tekhnologiya mnogooperatornogo upravleniya mobil'nymi robotami cherez Internet // Izvestiya Yuzhnogo Federal'nogo universiteta. Tekhnicheskije nauki. Yuzhnyi federal'nyi universitet, Rostov-on-Don. 2015. No 10(171). P. 6–17.

5. Kuvshinov S. V., Poduraev Yu. V., Pryanichnikov V. E. IT-tehnologii sozdaniya kreativnoi obrazovatel'noi sredy // Informatsionno-izmeritel'nye i upravlyayushchie sistemy. 2013. Vol. 11. No 4. P. 93–96.

6. Andreev V., Kuvshinov S., Pryanichnikov V., Poduraev Y. Education on the basis of virtual learning robotics laboratory and group-controlled robots // 24th DAAAM Int. Symp. on Intelligent Manufacturing and Automation, 2013. Procedia Engineering, 2014. Vol. 69. P. 35–40.

7. Fong T., Nourbakhsh I., Dautenhahn K. A survey of socially interactive robots. Robotics and autonomous systems. 2003. Vol. 42. No 3. P. 143–166.

УДК 745
ББК 74.202

Воронков Ю. С., Кувшинов С. В., Харин К. В.

НОВАЯ ЭСТЕТИКА ЛАЗЕРНОЙ ПИРОГРАФИИ ПО ДВУХСЛОЙНЫМ ПЛАСТИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛАМ

Воронков Юрий Сергеевич, кандидат технических наук, профессор
E-mail: voronkov077@mail.ru

Международный институт новых образовательных технологий
Российского государственного гуманитарного университета

Кувшинов Сергей Викторович, кандидат технических наук, доцент
E-mail: kuvshinov@rggu.ru

Международный институт новых образовательных технологий
Российского государственного гуманитарного университета

Харин Константин Викторович
E-mail: kharin.k@rggu.ru

Международный учебно-научный центр перспективных медиа
технологий Российского государственного гуманитарного
университета

В статье изложен опыт создания и применения лазерных технологий гравировки и резки двухслойных пластических материалов с целью создания произведений графического искусства и использования их в образовательных процессах школ и вузов.

Ключевые слова: лазерные технологии, резка, гравировка, лазерная пирогRAFIA, исследовательская деятельность, центр технологической поддержки образования.

Заметным событием в культурной жизни Москвы весной и летом 2021 года стала выставка гравюр А. Дюрера в Государственном историческом музее. На выставке были представлены более сотни произведений художника из собрания Пинакотекки Тозио Мартиненго в Брешии (Италия) [1]. Выставка не только напомнила о замечательном мастере Северного Возрождения, но и привлекла внимание к не очень распространённому сегодня художественному жанру — гравюре, его истории и связи с современностью (рис. 1).

Не всем удалось в полной мере насладиться выставленными шедеврами: гравюры выполнены в небольшом размере и, хотя отпечатаны на прекрасной старой бумаге, изготовленной из тканевого сырья, всё же не могут противостоять времени и яркому свету. Недаром старые гравюры выставляются редко, они большую часть времени находятся в закрытых хранилищах, т. е. рассмотреть гравюры непросто, особенно их мелкие детали. Некоторые посетители выставки пытались обойти эти трудности с помощью «высоких технологий». Если воспользоваться смартфоном с хорошим разрешением камеры, можно сфотографировать гравюру и, увеличивая изображение, рассмотреть отдельные детали. Но, и тут возникали



Рис. 1. Выставка гравюр А. Дюрера в Государственном историческом музее в 2021 году

некоторые проблемы — теряется целостность восприятия, так как приходится постоянно «переключать» взгляд с гравюры на экран и обратно. Тем не менее и такие цифровые технологии позволили «расширить» восприятие гравюр мастера, которые без этого ускользнули бы от внимания.

В Центре технологической поддержки образования Международного института новых образовательных технологий Российского государственного гуманитарного университета (ЦТПО МИНОТ РГГУ) уже в течение нескольких лет студенты и школьники изучают творческое наследие гения Северного Возрождения. Выставка гравюр А. Дюрера подтолкнула к очевидной мысли: смысл и содержание гравюр мастера неразрывно связаны с технологией их воплощения, что и было использовано в ЦТПО РГГУ. В результате учащиеся получили прекрасную возможность разработать небольшой проект, связанный с представлением творчества уникального и универсального, сумрачного и таинственного гения.

И ещё небольшое отступление по поводу целевой ориентации МИНОТ, которая определяет всю его работу. Институт разрабатывает научно-педагогические и учебно-методические проекты с обязательным наличием взаимосвязанных теоретических и конструктивно-прикладных аспектов. Проекты предназначены, в первую очередь, для системы дополнительного образования и просветительской деятельности; в каждом из них институт придерживается идеи целостности, стремясь следовать древнему принципу «всё во всём» и избегая понятия «случайность» [4].

В предметно-хронологическом пространстве творчества А. Дюрера условно и схематично можно выделить две линии: содержательную и технологическую.

Сама по себе гравюра, в общем виде, — это оттиск с некоторой «печатной формы», на которую нанесён рельефный рисунок, на бумагу, ткань, пергамент и т. д. Сложившаяся традиция употребления термина «гравюра» не различает оттиск и печатную форму, но поскольку печатная форма служит только инструментом получения оттиска, который и является конечным результатом творческого и весьма сложного технологического процесса, в широком применении термин «гравюра» относится именно к оттиску, вернее, к оттискам. Именно оттиски и служат предметом экспонирования, а печатные формы нет. Более того, по коммерческим соображениям

после изготовления тиража оттисков раньше печатные формы подлежали уничтожению. Поэтому сохранившиеся старые печатные формы очень редки.

Существует немало видов гравюр, и различие между ними определяется применяемыми технологиями. А. Дюрер работал с разными технологиями. Выделим три основных:

1 — ксилография — получение оттисков с резных досок (отличались видом дерева, направлением среза, выпуклая или углублённая резьба и т. д.);

2 — резцовая гравюра — получение оттисков с металлических резных печатных форм;

3 — офорт — те же металлические формы, но иная технология их создания: пластины металла покрывались кислотоупорным материалом (лаком), по которому без больших усилий выполнялся рисунок; затем пластина погружалась в кислоту, которая и вытравливалась на ней рисунок.

В процессе создания каждой гравюры участвовало много мастеров, и от каждого из них зависело качество оттисков. Художник наносил на подготовленную форму рисунок и ставил свою подпись или, как А. Дюрер, монограмму (не совсем справедливо гравюры известны именно по именам художников), резчик по дереву или по металлу придавал рисунку рельефную форму, мастер по печати наносил на резной рисунок краску и печатал оттиск. В Италии даже появилась система обозначения специализации этих мастеров.

Появление гравюр (и как ремесла, и как искусства) в Западной Европе относится к концу XV и началу XVI веков, в Китае — существенно раньше. Но если ещё раз обратить внимание на базовое определение гравюры как оттиска, то технологии гравюр известны очень давно. Например, с античности известны глиптика как процесс, и гемма как результат (с возможностью как высокой, так и глубокой печати). Кстати, геммы вырезали ювелиры на драгоценных и полудрагоценных камнях. Из ювелирного дела, украшения оружия резьбой выросли и резцовые гравюры. Недаром А. Дюрер был родом из семьи ювелира. К подобным технологиям с полным правом можно отнести и «печатание» (чеканку) монет, и изготовление различных печатей.

Гравюра стала первой массовой, тиражной формой визуальной коммуникации. Поэтому гравюры широко распространились



Рис. 2. Гравюра А. Дюрера «Христос, стоящий у колоны»

в форме книжной графики, в которой много работал А. Дюрер. Художники очень быстро оценили потенциал гравюры как высокого искусства (рис. 2). Практически в любой искусствоведческой работе, посвящённой гравюре, отмечается возможность выразить движение, объёмность пространства, тонкие световоздушные, эмоциональные психологические нюансы, выразить непринуждённо, используя скромный набор художественных средств, через контрастные соотношения белого и чёрного достичь обобщённости рисунка. Гравюра оказалась весьма подходящей технологией для выражения гуманистических, глубоких философских идей и эзотерических знаний, чем очень широко пользовался А. Дюрер. Например, одной из известнейших работ А. Дюрера «Меланхолия 1» (1514) посвящено огромное количество публикаций, в которых

гравюра исследуется как в целом, так и по отдельным предметам, изображённым на ней.

Вернёмся к новому научно-педагогическому и учебно-методическому проекту ЦТПО МИНОТ, толчком к разработке которого послужила выставка гравюр А. Дюрера: создать цифровые копии нескольких гравюр мастера и затем воспроизвести их на специальном материале. Разработка предназначалась для совершенствования учебного процесса в рамках проекта «Цифровые технологии и их возможности в исследовании и освещении процессов взаимосвязанного развития искусства и техники». Базовая идея проекта была успешно реализована при исследовании и освещении творчества Леонардо да Винчи. Суть проекта, выполненного по материалам творческого наследия да Винчи — целостное изучение в учебном процессе научно-инженерных разработок Леонардо путём индивидуальной проектной работы школьников и студентов по цифровой реконструкции машин и механизмов Леонардо да Винчи с последующей печатью полученных трёхмерных моделей на 3D-принтерах [2].

При сходстве базовых принципов двух проектов проект, связанный с работами А. Дюрера, имеет существенные отличия. Цифровое копирование и последующее воспроизведение копии на специальном материале осуществляется по следующей схеме:

- проведение сканирования изображения гравюры (оттиска) на планшетном сканере с высоким разрешением;
- устранение артефактов печати и сканирования в программе Adobe PhotoShop;
- подготовка изображения и параметров лазерной гравировки и резки в программе Job Control;
- подбор двухслойного пластического материала (в проекте использовался материал Rowmark);
- непосредственно лазерная гравировка и резка (проводилась на станке Trotec Speedy 100R, рис. 3).

Ключевым элементом в этом производственном процессе является двухслойный пластик. Двухслойный пластик для лазерной резки и гравировки представляет собой пластиковый лист, состоящий из двух неотделимых слоёв разных цветовых материалов. На такой пластик можно нанести изображение или надпись в различной цветовой гамме. По своим свойствам этот материал



Рис. 3. Лазерная гравировка и резка на станке Trotec Speedy 100R

прочен, поэтому хорошо подходит для создания таких объектов, как декоративные медали, памятные доски, информационные таблички и т. д. Двухслойный пластик гравировается как при помощи лазера, так и фрезерного станка, то есть механическим способом. Непосредственно перед нанесением гравировки на пластик, с него снимается защитное самоклеящееся покрытие, которое предохраняет его декоративный слой от механических повреждений. При обработке лазером с высокой точностью снимается (выжигается) верхний слой изделия, и как бы обнажается нижний, в результате получается качественный рисунок или надпись. Затем, если необходимо, вырезаются внешние контуры изделия. Изображение, выполненное при помощи лазера, намного лучше, чем резка или гравировка на фрезерном станке. Самые лучшие результаты достигаются при низкой скорости и невысокой мощности лазерного излучателя. После лазерной резки края изделия не нужно дополнительно обрабатывать, это упрощает процесс изготовления. В процессе хранения качество изделия не изменяется, его внешний вид

не ухудшается. Различные климатические условия практически не влияют на сохранность изделия. Гравировка на пластике любого изображения смотрится эстетично и выразительно. Ассортимент двухсторонних пластиков разнообразен, их толщина составляет от 0,1 до 10 мм, пластики характеризуются различной цветовой гаммой. Верхний декоративный слой может быть матовым, глянцевым или текстурированным. Это позволяет выполнять самые невероятные и удивительные комбинации и создать сложную, необычную композицию, например, можно гравировать не штрихи, а фоны. Подобный подход к созданию гравюр в середине 1870-х годов применил известный русский художник И. Шишкин. Он изобрёл способ гравирования, при котором на доске (в данном случае цинковой) вытравлялся фон. Такая техника выпуклого офорта (техника высокой печати) дала возможность печатать одновременно изображение и набранный текст. Изобретение И. Шишкина предназначалось специально для изданий, публиковавших художественные произведения. Изобретение выпуклого офорта сыграло впоследствии важную роль в развитии иллюстрированных изданий.

Итак, в ходе выполнения проекта была получена оригинальная лазерная репродукция гравюры (рис. 4), насколько нам известно по такой технологии полученная впервые. В отличие от набора традиционных инструментов: медных или цинковых досок, различных штихелей, шаберов, гладил, барен, валиков и рулет, суппортов и гранильников были использованы исключительно цифровые программно-аппаратные инструменты и оборудование. Можем ли мы использовать понятие «копия» в отношении полученной репродукции? Однозначного ответа на этот вопрос нет.

Попутно заметим: на выставке, о которой идёт речь, есть несколько загадок, попытка разгадать которые приводит к ещё большим затруднениям. Так, например, рядом экспонируются две гравюры. Одна — авторская А. Дюрера «Меланхолия», другая — её копия, выполненная неким Иоганном Вириксом спустя почти столетие. Но чем они отличаются? И с какой целью устроители поместили их рядом? В описании гравюр нередко присутствуют определения «оригинальная», «авторская» и др. Но, что они означают? С резцовой печатной доски можно получить тысячи удовлетворительных оттисков (гравюр), и все они оригинальные, авторство же, как отмечалось, относится только к рисунку.

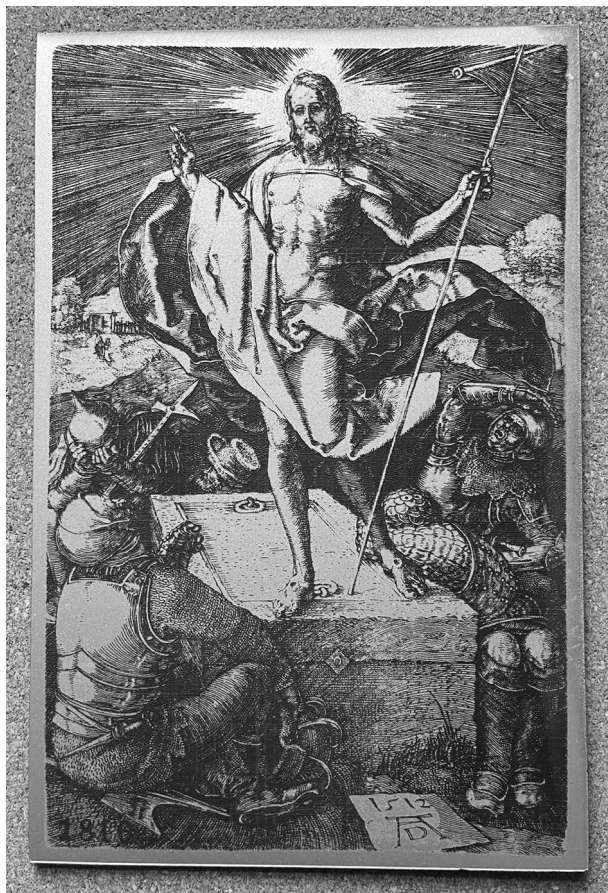


Рис. 4. Гравюра А. Дюрера «Воскресение Иисуса Христа»

Кстати, известно, что А. Дюрер около двух лет судился в Венеции, когда узнал, что его гравюры печатаются без его ведома и, соответственно, без гонорара. Возможно, это был первый суд об авторском праве в произведениях искусства. Дюрер суд проиграл и остался без компенсации, которую требовал. Слабым утешением для художника был лишь содержащийся в решении суда запрет на распространение без его ведома гравюр с его монограммой. Другими словами, копировать свои гравюры может только сам автор. И в этом есть «железная» логика. При цифровом же «копировании» возникает другая коллизия. Мы получаем не оттиск, а как бы рельефную печатную доску, которая, с одной стороны, может

явиться печатной формой для дальнейшего изготовления гравюры (при условии её зеркального отображения), а с другой стороны, что особенно важно, принципиально новый продукт аутентичный рисунку автора гравюры, но не являющийся её копией! Не будем обсуждать художественные достоинства нового продукта, которые очевидны. Можно высказать предположение, что найдется немало людей, которые не откажутся иметь такой продукт цифровых технологий, в котором без искажений присутствует мысль и мастерство гениального художника. В определённой мере можно сказать, что это новое прочтение гениального произведения мастера. И такой подход имеет все основания для существования, так же, как, например, имеют право на существование новые прочтения произведений классической литературы, если, конечно, эти прочтения не носят чисто конъюнктурный характер. Более существенным для нас является то значение, которое приобретает новый продукт в проектной деятельности школьников и студентов, осваивающих творчество А. Дюрера в контексте общеисторического, в том числе технологического развития.

Вскрывая и показывая теснейшую связь искусства (в данном случае на примере такого жанра как художественная графика) и технологии (в широком смысле этого понятия), мы стремимся к формированию целостного восприятия мира и происходящих в нём процессов, что особенно важно в переломный момент цивилизационного развития. Широкий исторический контекст позволяет аргументировать и более важную мысль — технология является фактором эволюции, составляет её важнейшее содержание. Эволюция человечества и эволюция технологии — это единая эволюция. Такой вывод следует из рассмотрения «узловых» моментов цивилизационного развития [3].

ВЫВОДЫ

Важным моментом разрабатываемого научно-педагогического и учебно-методического проекта является осмысление «креативной» роли цифровых технологий в учебном процессе. С одной стороны, цифровые технологии радикально расширяют возможности восприятия школьников и студентов, с другой — формируют понимание необходимости ответственного отношения к ним, недопустимости их дилетантского использования. В процессе обучения в

рамках проекта, его участники смогут понять мнимость и ангажированность контроверзы «цифровой рай» или «цифровой ад». Без этого понимания сегодня вряд ли возможна подготовка профессионалов высокого уровня в любой сфере деятельности.

Прошедшая выставка приблизила к нам мир Альбрехта Дюрера, дала возможность ощутить его живые нотки, которые волнуют и нас, остро почувствовать, что «вечные вопросы» действительно вечны, а бесконечный поиск ответов на них и составляет смысл нашего существования. Информационные технологии существовали всегда, развивались человеком, вместе с человеком, и развивали человека. Сегодня в своей цифровой форме они открывают новые возможности постижения таинственного мира А. Дюрера. Позволяют рассмотреть детали, которые принципиально не улавливаются на плоском оттиске гравюры, создают ощущение трёхмерности, позволяют почувствовать мастера из прошлого, почти как своего современника. И также как во времена великого мастера, гравюра при всей своей тиражности была ориентирована на индивидуальное восприятие заложенных в ней смыслов, так и описанное выше «лазерное» её воспроизведение не только полностью сохраняет, но и усиливает эту «индивидуальность». Важным фактором этого усиления в образовательном процессе является практическая деятельность ученика по самостоятельному получению новой версии гравюры.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Альбрехт Дюрер. Шедевры гравюры из Пинакотеки Тозио Мартиненго. Брешиа, Италия / Автор-составитель А. Л. Ближнюков. Москва : ГИМ, 2021.

2. *Воронков Ю. С., Кувишинов С. В.* Augmented reality и Леонардо да Винчи: новая целостность восприятия смыслов // Изображение и слово: граффити, иллюстрации, комиксы: тезисы докладов Международной научно-практической конференции. 20–21 октября 2020 г. Москва : ФГБОУ ВО МГЛУ, 2021. С. 25–26.

3. *Качалкин А. Н.* Биофизиологический взгляд на проблемы образования. Виртуальная и дополненная реальность в образовании. Москва : Образ-Центр, 2017.

4. Концепция центра технологической поддержки образования / РГГУ. Институт новых образовательных технологий и информатизации. Москва : РГГУ, 2013.

Yury S. Voronkov, Sergey V. Kuvshinov, Konstantin V. Kharin

**NEW AESTHETICS OF LASER PYROGRAPHY
BASED ON TWO-LAYER PLASTIC MATERIALS**

Yury S. Voronkov, PhD (Engineering), professor

E-mail: voronkov077@mail.ru

International Institute of New Educational Technologies, Russian State University for the Humanities

Sergey V. Kuvshinov, PhD (Engineering), associate professor

E-mail: kuvshinov@rggu.ru

International Institute of New Educational Technologies, Russian State University for the Humanities

Konstantin V. Kharin

E-mail: kharin.k@rggu.ru

International Scientific-educational Center for Prospective Media-technologies, Russian State University for the Humanities

The article presents the experience of creating and applying laser technologies for engraving and cutting two-layer plastic materials in order to create works of graphic art and use them in educational processes of schools and universities.

Key words: laser technologies, cutting, engraving, laser pyrography, research activities, center for technological support in education.

REFERENCES

1. Al'brekht Dyurer. Shedevry gravyury iz Pinakoteki Tozio Martinengo. Breshia, Italiya / Avtor-sostavitel' A. L. Bliznyukov. Moscow : GIM, 2021.

2. Voronkov Yu. S., Kuvshinov S. V. Augmented reality i Leonardo da Vinchi: novaya tselostnost' vospriyatiya smyslov // Izobrazhenie i slovo: graffiti, illyustratsii, komiksy: tezisy dokladov Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. 20–21 october 2020. Moscow : FGBOU VO MGLU, 2021. P. 25–26.

3. Kachalkin A. N. Biofiziologicheskii vzglyad na problemy obrazovaniya. Virtual'naya i dopolnennaya real'nost' v obrazovanii. Moscow : Obraz-Tsentr, 2017.

4. Kontseptsiya tsentra tekhnologicheskoi podderzhki obrazovaniya / RGGU. Institut novykh obrazovatel'nykh tekhnologii i informatizatsii. Moscow : RGGU, 2013.

УДК 778.5.01.067.2+008

ББК 85.375+71.04

Александров Е. В.

ФЕСТИВАЛЬ И АУДИТОРИЯ ВИЗУАЛЬНОЙ АНТРОПОЛОГИИ

Александров Евгений Васильевич, кандидат искусствоведения,
доцент

E-mail: eale@yandex.ru

Музей землеведения Московского государственного университета
имени М. В. Ломоносова

Главной особенностью фильмов визуальной антропологии является этическая установка авторов на осуществление репрезентации человеческого сообщества, которое вступило с ними в диалог. Проведение фестивалей визуальной антропологии ставит задачу продолжить этот диалог со зрителями фильмов. В статье описываются некоторые принципы проведения Московского международного фестиваля визуальной антропологии «Камера-посредник» и аудитория зрителей, на которую фестиваль рассчитан.

Ключевые слова: визуальная антропология, фестиваль, диалог, зритель.

Специфика визуальной антропологии определяется ориентацией на диалог культур [2, с. 7–108]. В этом случае центром внимания становится культурное сообщество, сформировавшееся в ходе исторического развития под влиянием множества природных, социальных, религиозных и прочих условий. Но стремление создать образ культурного сообщества предполагает основательность изучения его исторического существования. Эта задача доступна

исследователям, хорошо знающим людей и допущенным к отображению их жизни. Для фильмов и разного рода сообщений, явившихся результатом видеонаблюдений на принципах визуальной антропологии, наиболее представительной формой презентации являются фестивали. Часто кино- или видеосъёмка продолжается в течение многих лет, когда у исследователя накапливается огромный материал, лишь малая часть которого может войти в фильм. Нередко именно весь фонд накопленных материалов представляет наибольший интерес для специалистов [1, с. 373–381].

Таким материалам нужна площадка для просмотра и обсуждения. Фестивали визуальной антропологии, в отличие от привычных фестивалей, не ограничиваются показом фильмов, а стремятся дать более широкое представление о состоянии дел в отрасли через разнообразные семинары, конференции, дискуссии, мастер-классы и т. д. Естественно, это осложняет организационные проблемы и требует гораздо большего времени не только на проведение мероприятия, но и на его подготовку.

Принципиальное отличие классической визуальной антропологии от других видов документального кинематографа — в ориентации на отображение состояния определённого культурного сообщества в определённый исторический период. Конечно, эту задачу нужно решать, показывая конкретных людей. И, конечно, герои должны быть яркими, творческими, а ситуации — передающими энергетику события. Но и люди, и события должны, в первую очередь, быть характерными для данной культуры, в идеале — выражающими её существенные закономерности.

Это непростая задача, предполагающая не только хорошее знание авторами предмета и доверие со стороны людей, в жизнь которых они входят с камерой, но и умение передать зрителю достоверное представление, возникающее во время соприкосновения с этой жизнью [5].

В такой ситуации авторское мастерство проявляется не в умении подчинить себе материал и добиться от зрителя нужной автору реакции, а в способности «раствориться» в культуре, уловить ритмы её дыхания, показать её яркость, не нарушив, не исказив истинные черты её образа.

Получается, что на фестивалях визуальной антропологии соревнуются не таланты мастеров, а сами культуры, ими отображен-

ные. И, зачастую, успех фильма зависит не столько от умения автора, сколько от экзотичности, яркости самой культуры.

Конечно, и здесь есть свои фавориты, признанные мастера. Но в большинстве случаев это люди, органично совмещающие глубокое знание определённой культуры с кинематографическим мастерством. Другое дело, что стилистика, кинематографические приёмы ограничены задачей создания адекватного образа культуры. Этическая ответственность определяет эстетику кинематографической работы на всех этапах создания и дальнейшей реализации произведения: от замысла до использования.

Большинство общепризнанных авторитетов в визуальной антропологии надолго связывают свою жизнь с определённой культурой. Классическим примером может служить Джон Маршалл (John Kennedy Marshall, 1932–2005), многие годы живший вместе со своей семьёй среди бушменов Калахари. Он посвятил жизнь не только кинематографическому отображению культуры бушменов, но и общественной деятельности, направленной на сохранение их традиционного образа жизни. Для Жана Руша герои его африканских фильмов стали близкими друзьями. Погружение в жизнь героев фильмов характерно и для Дэвида Мак-Дугалла, Асена Баликси и многих других [4, с. 166].

При таком уровне общения человек с камерой начинает пользоваться неограниченным доверием представителей культуры, и возникает возможность показать жизнь культурного сообщества изнутри, увидеть сокровенные, иногда сакральные стороны жизни, определяющие самые типичные, глубинные закономерности, характеризующие своеобразие традиции, сформировавшейся на протяжении многих веков.

Но открытие не совершается по заказу. Оно может произойти неожиданно, при нацеленности на него и постоянной готовности «уловить» его своей камерой. Это не мгновенный щелчок затвора фотоаппарата, а длительный процесс работы «привычной» камеры, когда кульминация события может быть выявлена в результате длительного наблюдения. Естественно, что такой эффект может возникнуть только в условиях долгой, иногда непрерывной съёмки, так как невозможно предугадать развитие события.

С одной стороны, основополагающее отличие визуальной антропологии от других видов документальной съёмки в возможно-

сти «захватывать» длительные отрезки исторического времени, а с другой, — в сложности последующей работы с отснятыми материалами. Необходимо потратить много времени не только на съёмку, но и в дальнейшем на обработку, описание, составление баз данных, обеспечение сохранности и доступности другим исследователям с помощью современных компьютерных технологий. Наконец, надо отобрать удачные фрагменты и смонтировать фильм, учитывающий восприятие потенциальных зрителей. В какой-то степени происходит презентация результатов исследования, а в идеале — достойная репрезентация отображаемой культуры.

В конечном счёте, любой фестиваль в случае успешности у зрителя оправдывает своё существование. Проблема только в том, что именно фестиваль популяризирует, какие цели ставят организаторы фестиваля и какими методами и формами деятельности эти цели реализуются.

Так уж складывается, что большинство кинофестивалей (и документальных в том числе) являются конкурсными, когда акцент неизбежно делается на оценке авторского мастерства участников. Многие фестивали визуальной антропологии не являются конкурсными. Но, как правило, и в тех, и в других случаях, конкурс всё же проводится — правда, среди дебютантов. Такая практика в какой-то мере обеспечивает решение задачи формирования новых специалистов.

Какова же аудитория таких фестивалей и почему это важно?

Во-первых, потому что проблема восприятия аудиовизуальной (экранной) информации, особенно документальной и образовательной, продолжает оставаться на периферии исследования, несмотря на очевидную экспансию электронных форм доставки информации.

Во-вторых, потому что восприятие визуально-антропологических фильмов обладает спецификой, учитывать которую необходимо во избежание прямо противоположного эффекта воздействия на зрителя по сравнению с тем, на что рассчитывали авторы фильмов. Часто в дискуссиях сталкиваются следующие мнения:

— если фильмы сняты на принципах визуальной антропологии, то это научное сообщение, и очевидно, что их должны смотреть специалисты;

— если фильмы оказывают художественное воздействие, то, вроде бы, они предназначены для всех.

На самом деле, такое противопоставление в принципе неверно. И в том, и в другом случае нужно рассматривать критерии, характеризующие аудиторию зрителей:

— степень подготовленности к восприятию содержания и формы конкретного экранного сообщения,

— мотивацию к восприятию новой информации, как правило, зависящую от общего культурного уровня, либо от конкретных условий, в которых протекает демонстрация.

В визуальной антропологии ситуация осложняется разнообразием видов и жанров произведений — от документаций до художественных произведений (даже если не рассматривать постановочные игровые картины, зачастую решающие схожие задачи).

И всё же определяющим для всех разновидностей визуальной антропологии является вытекающая из принципа осуществления диалога культур этическая составляющая. Ответственность автора за предъявляемую с экрана информацию (перед непосредственными участниками отображаемых событий и, в ещё большей степени, перед отображаемой культурой) подвергается испытанию в момент встречи зрителя с фильмом. Возможность предусмотреть и предупредить возникновение нежелательных реакций в значительной степени зависит от умения автора фильма прогнозировать восприятие разных аудиторий и от организаторов просмотров.

Какие же типы зрителей фестивалей визуальной антропологии можно выделить, и какие особенности восприятия существуют у разных категорий?

Самая очевидная, хотя и не самая большая аудитория, это исследовательская — специалисты, работающие на принципах визуальной антропологии. Для этой аудитории на начальном этапе становления новой дисциплины и был организован первый фестиваль. Его создал в 1968 г. и проводил до 1980 г. недавно скончавшийся один из патриархов и основателей Общества антропологической визуальной коммуникации (Society for the Anthropology of Visual Communication), бывший в те годы её президентом — Джей Руби (Jay Ruby, 1935–2022) [3, с. 197–208].

Близкая визуальным антропологам категория зрителей — это преподаватели гуманитарных и естественно-научных дисциплин

вузов и школ, использующие материалы визуальной антропологии в своей профессиональной деятельности, а также музейные работники, краеведы, журналисты, работники телевидения и т. д.

Самая желанная аудитория всех фестивалей, которой предыдущая категория зрителей, в свою очередь, может показывать произведения визуальной антропологии и за рамками мероприятия — студенты, школьники, посетители лекториев.

И, конечно, совершенно особая, самая широкая, чрезвычайно разнообразная и мало изученная — аудитория пользователей Интернета и телевидения.

Отдельную аудиторию составляют участники событий, попавшие в фильм, и представители культуры, которой посвящено конкретное произведение. С этой аудиторией необходимо продолжительно работать и после фестиваля.

Особое внимание следует уделять тем, кто пока ещё являются зрителями визуальной антропологии, но в перспективе могут стать новыми авторами фильмов. В какой-то степени в решении этой задачи участвуют конкурсы дебютантов. Бурное развитие информационных технологий и острота процессов этнической идентификации несомненно будут способствовать всё большему вовлечению людей, особенно молодёжи, в создание визуально-антропологических произведений.

Наконец, самая загадочная часть фестивальных зрителей — случайно оказавшиеся в зале, которые иногда становятся любителями визуальной антропологии. Нередко случается, что из этой среды выходят волонтеры, активно включающиеся в фестивальное движение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Статья написана на основе почти двадцатилетнего опыта проведения Московского международного фестиваля визуальной антропологии «Камера-посредник» (visantmedia.mes.msu), работающего в режиме биеннале с 2002 г. Ориентируясь на первоначальном этапе в основном на отбор наиболее интересных оригинальных фильмов, организаторы фестиваля с каждым годом всё больше стали уделять внимания изучению методов работы с фестивальной аудиторией, что в настоящее время стало актуальной задачей.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Александров Е. В. Созвучная камера: диалог культур — эмпатический диалог личностей // Антропологические матрицы XX века. Л. С. Выготский — П. А. Флоренский. Несостоявшийся диалог. Приглашение к диалогу. Москва : Прогресс, Традиция. 2007. С. 373–381.

2. Визуальная антропология // Москва : Антропологический форум. 2007. № 7. С. 7–108.

3. Данилко Е. С. Визуальная антропология в России: анализ истории и терминов / Феномен междисциплинарности в отечественной этнологии / Отв. ред. и сост. Г. А. Комарова. Москва : ИЭА РАН, 2016. С. 197–208.

4. Хайдер К. Этнографический фильм / Пер. М. Ахметовой. Москва : ТЕИС, 2000. 166 с.

5. Marks L. The Skin of the Film: Intercultural Cinema, Embodiment, and the Senses. Durham : Duke University Press, 2000.

Evgeny V. Alexandrov

FESTIVAL AND AUDIENCE OF VISUAL ANTHROPOLOGY

Evgeny V. Alexandrov, PhD (Art History), Associate Professor

E-mail: eale@yandex.ru

Museum of Geosciences Moscow State University named after M.V. Lomonosov

The main feature of films of visual anthropology is the ethical orientation of the authors to represent the human community, which entered into a dialogue with them. Festivals of visual anthropology set the task of continuing this dialogue with film audiences. The article talks about the principles of the Moscow International Festival of Visual Anthropology «Mediator Camera» and the audience for which the festival is designed.

Key words: visual anthropology, festival, dialogue, spectator.

REFERENCES

1. Aleksandrov E. V. Sozvuchnaya kamera: dialog kul'tur — empaticheskii dialog lichnostei // Antropologicheskie matritsy XX veka. L. S. Vygotskii — P. A. Florenskii. Nesostoyavshiysya dialog. Priglaschenie k dialogu. Moscow : Progress, Traditsiya. 2007. P. 373–381.

2. Vizual'naya antropologiya // Moscow : Antropologicheskii forum. 2007. No 7. P. 7–108.

3. Danilko E. S. Vizual'naya antropologiya v Rossii: analiz istorii i terminov / Fenomen mezhdistsiplinarnosti v otechestvennoi etnologii / Otv. red. i sost. G. A. Komarova. Moscow : IEA RAN, 2016. P. 197–208.

4. Khaider K. Etnograficheskii fil'm / Per. M. Akhmetovoi. Moscow : TEIS, 2000. 166 p.

5. Marks L. The Skin of the Film: Intercultural Cinema, Embodiment, and the Senses. Durham : Duke University Press, 2000.

УДК 004.9
ББК 74.202

Погодина Ю. А., Погодин А. В., Бевз А. С.

**ПРИМЕНЕНИЕ ФРЕЙМВОРКОВ В ПРОЦЕССЕ
ИЗУЧЕНИЯ СИСТЕМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
НА ПРИМЕРЕ DJANGO**

Погодина Юлия Анатольевна, кандидат экономических наук
E-mail: pogodina.ya@ut-mo.ru
Технологический университет имени дважды Героя Советского
Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова

Погодин Александр Викторович, кандидат технических наук
E-mail: pogodin@bk.ru
Технологический университет имени дважды Героя Советского
Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова

Бевз Александр Сергеевич
E-mail: as-bivz@yandex.ru
Технологический университет имени дважды Героя Советского
Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова

В статье приводится анализ применения фреймворков для разработки веб-проектов на примере Django, уделяется внимание его особенностям, даётся рекомендация по внедрению фреймворка в учебный процесс.

Ключевые слова: образование, веб-приложение, Django, информационные технологии, фреймворк.

Информационные технологии стали неотъемлемой частью жизни человечества. В XXI веке невозможно представить жизнь

без ЭВМ и Интернета. Актуальной становится разработка новых сайтов. Поэтому в таких дисциплинах, как «Интернет-технологии», «Корпоративные информационные системы», «Веб-разработка», востребованным становится изучение технологий создания сайтов с применением фреймворка Django.

Фреймворк Django пользуется большой популярностью среди разработчиков веб-сайтов, в том числе таких корпораций, как Яндекс, Google, Facebook и др.

Django — общедоступный фреймворк для веб-приложений, написанный на языке программирования Python, который в основном использует шаблон проектирования MVC [5].

Под фреймворком понимается информационная программная платформа, которая определяет структуру программной системы. Применение фреймворка облегчает разработку и соединение разных составляющих большого программного проекта [4]. Иными словами, фреймворк — это просто платформа, которая является фундаментом и каркасом «голового» проекта. Развернув фреймворк в проекте, можно сразу успешно запустить программу без собственно реализации. Получается, что применение фреймворков максимально облегчает жизнь разработчиков программ. При этом, разработчики могут сосредоточиться на основной функциональности, не задумываясь о рутинных мелочах, которые используются в каждом проекте.

Отличительной чертой фреймворка (за что ценят Django) считается шаблон проектирования MVC. Шаблон понятен в ос-

воении и использовании, так же его можно представить визуально, что даёт гораздо лучшее представление. На рис. 1 представлен шаблон проектирования MVC. Цепь шаблона начинается и замыкает пользователь (user), который делает запрос (response / uses) и получает на него ответ (answer / sees). До выдачи ответа запрос должен пройти через обработку трёх компонентов: «контроллер» (controller), «модель» (model) и «представление» (view).

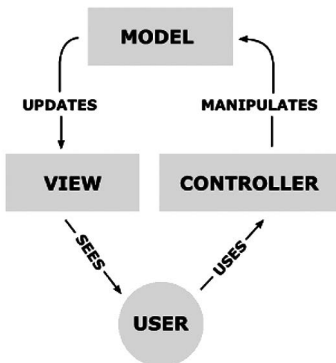


Рис. 1. Цепь шаблона проектирования MVC

Рассмотрим каждый из этих компонентов.

«Контроллер» представляет собой центр управления запросами, т. е. является связующим звеном между пользователем и информационной системой. Он отвечает за контроль и направление данных от пользователя к системе и обратно. Для дальнейшего развития запроса «контроллер» передаёт данные на компонент «модель».

Компонент «модель» выступает в качестве локального API, т. е. предоставляет данные и методы работы с ними: запросы в базу данных, проверка на валидность, расчёты и многое другое. Компонент «модель» не связан с визуализацией данных и с пользователем, который делает запрос и хочет получить нужную «картинку». «Модель» просто предоставляет доступ к данным и к управлению ими. Поскольку «модель» не зависит от компонента «представление», то возможно множество представлений одной модели. Подготовленные «моделью» данные переходят на следующий компонент.

На последнем этапе данные, пришедшие с предыдущего этапа, визуализируются и выдаются пользователю.

Основная цель применения такой концепции состоит в отделении бизнес-логики (модели) от её визуализации (представления, вида). За счёт такого разделения повышается возможность повторного использования кода. Применение данной концепции полезно в тех случаях, когда пользователю необходимо видеть данные одновременно в различных контекстах и/или с различных точек зрения [6].

Django работает, начиная с пользовательского запроса, который использует либо метод GET (получение данных), либо метод POST (постобработка данных). Запрос попадает на первый слой, где контроллер определяет, к какой модели обработки нужно отправить пришедшие данные. Контроллер обращает внимание, в основном, на url-запрос и по нему ориентируется, на какую модель отправить содержимое запроса (содержимое может быть пустым).

После того как модель была определена и до неё дошли данные запроса, на слое «модель» производится обработка данных. «Модель» представляет собой объект и одновременно сущность базы данных, что удобно, так как разработчику не требуются глубокие знания языка запросов базы данных — фреймворк берёт на себя интерпретирование с языка программирования Python на язык

запросов базы данных. В результате подготавливаются нужные данные и передаются на слой «представление».

На слое «представление» генерируется веб-страница, в основе которой лежат шаблоны, заготовленные под данные с предыдущего слоя. Другими словами, имеется готовый HTML-файл, в который подставляются значения в нужные места для отображения. Данная веб-страница передаётся по протоколу пользователю, а браузер визуализирует эту страницу.

К преимуществам фреймворка Django относятся:

1. Не только эффективное решение для веб-разработки, но ещё и удобная платформа для взаимодействия с клиентами и разработчиками.

2. Язык программирования Python обладает большой популярностью среди программистов, потому что он характеризуется большим функционалом и лёгок в освоении. Если возникают вопросы по какой-либо библиотеке или фреймворку, то всегда можно обратиться к сообществу и получить ответ на поставленный вопрос, что очень важно для программистов.

3. Фреймворк Django создавался с целью снизить сроки разработки веб-приложений на языке программирования Python. В результате фреймворк экономит время и ресурсы на этапе формулировки цели, разработки и выпуска проекта и т. д. Таким образом, фреймворк Django это одно из лучших решений для случаев, когда приоритетом является короткие сроки разработки.

4. Фреймворк обладает внушительным списком дополнительных функций, позволяющих упростить процессы аутентификации пользователей и карт сайта, RSS, администрирования и т. д.

5. Высокий уровень безопасности. Проект, разрабатываемый с помощью Django, защищён от таких распространённых угроз, как инъекции SQL, кросс-сайтовый скриптинг, clickjacking и т. д.

6. Возможности масштабируемости. Django может работать как с ограниченными проектами, так и с высокими показателями трафика.

7. Фреймворк может решать разнообразные задачи: обслуживание крупных организаций, обеспечение работы вычислительных платформ, менеджмент контента и т. д [1].

Основные недостатки фреймворка:

1. Возможности Django избыточны для малого проекта.

2. Нет поддержки WebSocket по умолчанию. Протокол WebSocket обеспечивает обмен данными между сервером и браузером в режиме реального времени. Django не поддерживает эту функциональность «из коробки».

3. Некоторые модули Django, например, ORM или формы, сложно заменить. Это создаёт проблемы для разработчиков при изменении внутренней структуры фреймворка. Тогда приходится использовать дополнительные инструменты для решения проблем.

4. Непредсказуемость поведения некоторых компонентов. Например, к таким компонентам относится административная консоль. Для того, чтобы что-то добавить, что не входит в экосистему Django, приходится предпринимать значительные усилия и затраты времени [2].

Итак, фреймворк Django является мощным инструментом для быстрой разработки веб-приложений, при использовании которого разработчик может забыть о множестве составляющих веб-сайта (безопасность, дополнительные функции и масштабируемость), потому что Django уже обладает ими.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фреймворк Django обладает всеми качествами и преимуществами для быстрого внедрения веб-приложения и последующего его сопровождения. А именно, выделяются такие атрибуты как архитектура, безопасность и уровень сложности при разработке.

Данный фреймворк является упрощённым, удобным и многофункциональным инструментом для разработки веб-приложений. Поэтому, а также учитывая, что проекты на Django являются масштабируемыми и умеренно гибкими, фреймворк рекомендуется использовать для разработки веб-приложений для средних, крупных и быстрорастущих организаций.

Преподавание фреймворка, как инструмента быстрой веб-разработки, позволит обогатить практические занятия студентов, и даст возможность студентам стать современными инженерами-программистами.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Использование Django и её минусы. [Электронный ресурс]. URL: <https://cloveri.com/ispolzovanie-django-i-ee-minusi> (дата обращения: 23.04.2021).

2. Плюсы и минусы Django. [Электронный ресурс]. URL: <https://python-scripts.com/django-obzor> (дата обращения: 23.04.2021).

3. *Погодин А. В., Погодина Ю. А.* Разработка методологии импортозамещения в процессе обучения студентов МГОТУ // Современные информационные технологии. Сборник трудов по материалам 4-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием. 2018. С. 114–117.

4. Фреймворк // Википедия : сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Фреймворк> (дата обращения: 23.04.2021).

5. Django // Википедия : сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Django> (дата обращения: 23.04.2021).

6. Model-View-Controller // Википедия : сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Model-View-Controller> (дата обращения: 23.04.2021).

Yulia A. Pogodina, Alexander V. Pogodin, Aleksandr S. Bevz

APPLICATION OF FRAMEWORKS IN THE PROCESS OF STUDYING PROGRAMMING SYSTEMS ON THE EXAMPLE OF DJANGO

Yulia A. Pogodina, PhD (Economics)

E-mail: pogodina.ya@ut-mo.ru

The State-Funded Educational Institution of Higher Education
Moscow region University of Technology

Alexander V. Pogodin, PhD (Technology)

E-mail: pogodin@bk.ru

The State-Funded Educational Institution of Higher Education
Moscow region University of Technology

Aleksandr S. Bevz

E-mail: as-bivz@yandex.ru

The State-Funded Educational Institution of Higher Education
Moscow region University of Technology

The article provides an analysis of the use of frameworks for the development of web projects on the example of Django, pays attention to its features, gives a recommendation on the implementation of the framework in the educational process.

Key words: education, web application, Django, information technology, framework.

REFERENCES

1. Ispol'zovanie Django i ee minusy. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://cloveri.com/ispolzovanie-django-i-ee-minusi> (data obrashcheniya: 23.04.2021).

2. Plyusy i minusy Django. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://python-scripts.com/django-obzor> (data obrashcheniya: 23.04.2021).

3. Pogodin A. V., Pogodina Yu. A. Razrabotka metodologii importozameshcheniya v protsesse obucheniya studentov MGOTU // *Sovremennye informatsionnye tekhnologii*. Sbornik trudov po materialam 4-i mezhvuzovskoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. 2018. P. 114–117.

4. Freimvork // Vikipediya : sait. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Freimvork> (data obrashcheniya: 23.04.2021).

5. Django // Vikipediya : sait. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Django> (data obrashcheniya: 23.04.2021).

6. Model-View-Controller // Vikipediya : sait. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Model-View-Controller> (data obrashcheniya: 23.04.2021).

УДК 621.391
ББК 32.81

Погодин А. В., Погодина Ю. А., Жиделёв М. А.

ТЕХНОЛОГИИ NFC В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Погодин Александр Викторович, кандидат технических наук

E-mail: pogodin@bk.ru

Технологический университет имени дважды Героя Советского
Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова

Погодина Юлия Анатольевна, кандидат экономических наук

E-mail: pogodina.ya@ut-mo.ru

Технологический университет имени дважды Героя Советского
Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова

Жиделёв Максим Александрович

E-mail: mzhidelev@yandex.ru

Технологический университет имени дважды Героя Советского
Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова

В статье приведены результаты анализа работы контрольно-пропускных пунктов образовательных учреждений, предложен инновационный подход к оформлению разовых и временных пропусков с использованием технологии NFC. Сформулированы рекомендации к построению или модификации существующих систем контроля и управления доступом.

Ключевые слова: образовательное учреждение, технология NFC, система контроля и управления доступом.

Многие современные образовательные учреждения внедряют систему контроля и управления доступом на территорию кампуса учебного заведения [4].

Для организации этого процесса на контрольно-пропускных пунктах (КПП) устанавливают программно-аппаратные комплексы фиксации входов/выходов сотрудников, студентов и посетителей.

Если система контроля и управления доступом не автоматизирована, то это приводит к нарушениям режима входа/выхода из-за человеческого фактора. Поэтому введение системы пропусков с автоматизированным контролем прохода повышает безопасность объекта и скорость прохода по сравнению с проверкой каждого посетителя охранниками.

Пропуска на вход в учреждение бывают следующих типов:

- постоянные,
- временные;
- разовые;
- материальные (для транспорта).

Наиболее сложно организуется процесс прохода на объект по разовым и временным пропускам. Именно такие пропуска требуют наибольшего внимания и, соответственно, затрат времени на оформление и проверку.

Обычно алгоритм выдачи подобного пропуска следующий:

1. В отделе кадров в бланке пропуска с печатью заполняется фамилия, имя, отчество посетителя; название подразделения, в которое идёт посетитель; дата посещения, затем бланк подписывается.

2. В кабинете возле КПП после предъявления бланка пропуска и паспорта оформляется разовый пропуск, который сдаётся на пропускной пункт (одновременно пропуска могут оформлять несколько человек).

3. Сотрудники пропускного пункта вызывают посетителей по одному, производят проверку документов и допускают на объект.

4. При уходе посетителя начальник подразделения подписывает пропуск и пишет дату и время убытия.

5. На выходе с объекта сотрудники пропускного пункта производят проверку пропуска и документов.

К недостаткам данной системы можно отнести длительность времени ожидания и низкую пропускную способность КПП. В за-

висимости от количества людей, время ожидания прохода по временному пропуску может достигать часа и более.

Кроме того, много времени уходит на поиск нужной информации из хранимых бумажных временных пропусков.

Использование новых информационных технологий позволяет упростить и ускорить выдачу пропусков, а также повысить безопасность.

В современном мире большинство КПП частично или полностью оборудовано специальными системами проверки пропусков. Такие системы проверки пропусков содержат как программную, так и аппаратную составляющие, например, систему турникетов и запись информации в базы данных. Благодаря этому снижается время прохождения через КПП и оптимизируется безопасность.

Электронные пропуска, используемые в системах контроля доступа, подразделяются на контактные и бесконтактные. Контактные пропуска часто выходят из строя из-за механических повреждений. Физический контакт карты и устройства требует для срабатывания турникета большего времени. Бесконтактные модели срабатывают на некотором расстоянии от считывателя, поэтому они более надежны и долговечны [2].

Контактные электронные пропуска в основном работают благодаря технологии Touch memo или магнитной ленты. Запись информации происходит на эти носители и затем используется в системах учёта рабочего времени или контроля доступа.

Бесконтактные электронные пропуска выполняют по двум стандартам: EmMarine и MiFare. В пропуске стандарта EmMarine имеется закодированный чип, код которого можно использовать в системах контроля и управления доступом. В пропуске стандарта MiFare заложена память, в которую можно записывать различную информацию. Пропуска стандарта MiFare более надёжны с точки зрения защиты информации, но и более дорогие в реализации СУБД (стоимость данных считывателей и контроллеров выше, чем у EmMarine) [1].

В таблице 1 проведены сравнительные характеристики технологий, используемых при контроле пропускного режима [3].

Из данных таблицы 1 следует, что для организации доступа в учебное учреждение и интеграции с внешними системами наиболее перспективными являются технологии NFC и RFID [4].

Таблица 1

Сравнительные характеристики технологий бесконтактной передачи данных

	NFC/RFID	Штрихкод/ QR-код	Магнит
Надёжность	+	—	—
Безопасность	+	—	—
Перспективность	+	+	—

Таблица 2

Параметры технологий RFID и NFC

	RFID	NFC
Связь	односторонняя	двусторонняя
Частота	13,56 МГц	13,56 МГц
Радиус считывания	От 1 до 4 м	10 см
Функционал	Чтение/запись	Чтение/запись/оплата/обмен данными P2P

В таблице 2 проведены отличия технологий RFID и NFC.

Наиболее перспективной с точки зрения автоматизации является технология NFC.

Для реализации пропускной деятельности необходимо выбрать устройство, служащее пропуском. Так как была выбрана технология NFC, то в пропусках будут использоваться NFC-метки. Существует множество таких меток, например, NFC Mifare Ultralight. Плюсы такого выбора: низкая себестоимость и высокая доступность. Небольшие размеры и вес меток позволяют выпускать пропуска практически любых габаритов.

Пропуска с чипами NXP MIFARE Ultralight подходят для недорогих приложений массового обслуживания, например, в системах общественного транспорта, обработки карт лояльности, билетов на посещение мероприятий. Такие бесконтактные билеты являются эффективной заменой карточек со штрихкодом или магнитной полоской, позволяя перевести всю систему билетного контроля на бесконтактные технологии. Введение бесконтактных чипов MIFARE Ultralight в приложения систем контроля билетов приводит к сокращению расходов по установке и эксплуатации системы.

Стандарт Mifare — второй по популярности в России тип идентификаторов, применяемых в системах контроля и управле-

ния доступом. Пропуска по стандарту Mifare стоят дороже, но, в отличие от EM Marine, имеют средства защиты от копирования.

Технология Mifare основана на стандарте бесконтактной карты ISO 14443, что, в частности, позволяет совмещать карты Mifare с другими. Например, идентификатор Mifare может быть встроен в банковскую карту, телефон с технологией NFC может использоваться как идентификатор Mifare [1].

В России для систем контроля и управления доступом чаще всего используются два варианта исполнения Mifare — это Mifare Classic и Mifare Plus.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Реализация систем контроля и управления доступом с применением NFC-технологий в образовательных учреждениях поможет увеличить безопасность и снизить время на оформление и контроль разовых и временных пропусков.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Елисеев Н.* Технология NFC — возможности и применения // Электроника. НТБ #6/2011. 3 с.

2. *Медведев М. А.* Разработка информационных систем. Учебное пособие. Москва : Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. 64 с.

3. *Погодин А. В.* и др. Информационная среда учебных учреждений и ее интеграция с внешними информационными системами // XV Санкт-Петербургская международная конференция «Региональная информатика» («РИ-2016»): Санкт-Петербург, 26–28 октября 2016 г.: Материалы конференции. Санкт-Петербург : СПОИСУ, 2016. С. 381–382.

4. СКУД в кампусах: российские реалии и европейский опыт // Актив. Гипермаркет систем безопасности : сайт. [Электронный ресурс]. URL: https://www.aktivsb.ru/statii/skud_v_kampusakh_rossiyskie_realii_i_evropeyskiy_opyt.html (дата обращения: 05.09.2021).

Alexander V. Pogodin, Yulia A. Pogodina, Maxim A. Zhidelev

NFC TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Alexander V. Pogodin, PhD (Technology)

E-mail: pogodin@bk.ru

The State-Funded Educational Institution of Higher Education
Moscow region University of Technology

Yulia A. Pogodina, PhD (Economics)

E-mail: pogodina.ya@ut-mo.ru

The State-Funded Educational Institution of Higher Education
Moscow region University of Technology

Maxim A. Zhidelev

E-mail: mzhidelev@yandex.ru

The State-Funded Educational Institution of Higher Education
Moscow region University of Technology

The article provides an analysis of the work of checkpoints of educational institutions, offers an innovative approach to the registration of one-time and temporary passes using NFC technology. Recommendations are given for the construction or modification of existing access control and management systems.

Key words: educational institution, NFC technology, access control and management system.

REFERENCES

1. Eliseev N. Tekhnologiya NFC — vozmozhnosti i primeneniya // Elektronika. NTB #6/2011. 3 p.
2. Medvedev M. A. Razrabotka informatsionnykh sistem. Uchebnoe posobie. Moscow : Flinta, Izd-vo Ural. un-ta, 2017. 64 p.
3. Pogodin A. V. i dr. Informatsionnaya sreda uchebnykh uchrezhdenii i ee integratsiya s vneshnimi informatsionnymi sistemami // XV Sankt-Peterburgskaya mezhdunarodnaya konferentsiya “Regional’naya informatika” (“RI-2016”): St. Petersburg, 26–28 october 2016 g.: Materialy konferentsii. St. Petersburg : SPOISU, 2016. P. 381–382.
4. SKUD v kampusakh: rossiiskie realii i evropeiskii opyt // Aktiv. Gipermarket sistem bezopasnosti : sait. [Elektronnyi resurs}. URL: https://www.aktivsb.ru/statii/skud_v_kampusakh_rossiyskie_realii_i_evropeyskiy_opyt.html (data obrashcheniya: 05.09.2021).

УДК 741.6
ББК 30.18

Деменкова А. Б.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ-ДИЗАЙНЕРОВ (ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ — ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН)

Деменкова Александра Борисовна, кандидат технических наук,
доцент

E-mail: alexandra_alex@mail.ru

Технологический университет имени дважды Героя Советского
Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова

В статье рассмотрены способы и критерии формирования профессиональных качеств у студентов-дизайнеров профиля подготовки «графический дизайн». Представлены профессиональные компетенции, сформированные в ОПОП высшего образования направления подготовки 54.03.01 «Дизайн» в Технологическом университете имени дважды героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова.

Ключевые слова: дизайн-проектирование, графический дизайн, компетенции.

Формирование профессиональных качеств, творческих умений дизайнеров-графиков является актуальным требованием в подготовке профессионалов. Важным требованием высшего образования в России, является практико-ориентированный подход.

Грамотное развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов возможно лишь при системном,

позапном формировании у студентов качеств будущих дизайнеров-графиков.

Мальцева В. А., исследуя развитие творческих умений у студентов направления подготовки «дизайн», классифицировала творческие умения и выявила уровни их развития на разных этапах обучения: абитуриенты, студенты младших курсов, выпускники [2].

Агаркова Э. П. выделила три группы организационно-методических требований [1]:

— успешное проведение учебных занятий, подразумевающее обеспечение материально-технического оснащения и психологического комфорта;

— профессиональная содержательная составляющая учебного процесса и использование современных эффективных методов обучения;

— развитие социального взаимодействия и рефлексивных умений у будущих специалистов.

Опираясь на Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» (бакалавриат) кафедрой дизайна в Технологическом университете имени дважды героя Советского Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова выделены типы задач профессиональной деятельности — художественная и проектная. Данный выбор связан с потребностями регионального рынка труда в будущих дизайнерах, обладающих художественными и проектными профессиональными качествами [4].

Применение профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн», «Графический дизайн», могут осуществлять профессиональную деятельность в средствах массовой информации, издательствах и полиграфических предприятиях [3].

По программе бакалавриата по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн», профиль «графический дизайн» на основе видов профессиональной деятельности были сформированы профессиональные компетенции и их индикаторы:

ПК-1. Способность собирать, анализировать и использовать информацию, необходимую для создания дизайн-проекта, учитывая актуальные тренды формирования объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации.

ПК-1.1. Собирать, обрабатывать информацию при разработке дизайн-проекта, необходимую для создания дизайн-проекта.

ПК-1.2. Анализировать и систематизировать информацию, необходимую для создания дизайн-проекта.

ПК-1.3. Использовать систематизированную информацию при создании дизайн-проекта.

ПК-2. Способность учитывать пожелания заказчика и предпочтения целевой аудитории при создании объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации.

ПК 2.1. Выявлять пожелания заказчика.

ПК 2.2. Определять предпочтения целевой аудитории.

ПК-2.3. Учитывать пожелания заказчика и предпочтения целевой аудитории при создании объекта визуальной информации.

ПК-3. Использовать художественные приемы при проектировании дизайн-объектов.

ПК 3.1. Оценивать композиционные и стилистические приёмы, основы композиции.

ПК 3.2. Использовать основы стилеобразования.

ПК-3.3. Применять основы композиции и стилеобразования в проектировании объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации.

ПК-4. Способность использовать необходимые графические материалы, компьютерные программы для проектирования дизайн-объектов.

ПК 4.1. Разрабатывать художественные графические материалы.

ПК 4.2. Использовать специальные компьютерные программы.

ПК-4.3. Определять отбор необходимых графических материалов и профессиональных компьютерных программ для разработки дизайн-объектов.

ПК-5. Способность разрабатывать дизайн-макет объекта визуальной информации, определяя выбор дизайнерских решений в области проектирования, учитывая свойства используемых материалов и технологии реализации объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации.

ПК 5.1. Анализировать дизайнерские решения в области дизайн-проектирования.

ПК 5.2. Определять способы дизайнерского решения и используемых материалов и технологий в поставленной профессиональной задаче.

ПК-5.3. Выполнять разработку дизайн-макетов.

ПК-6. Способность согласовать дизайн-макет с заказчиком и руководством, умея обосновывать правильность принимаемых дизайнерских решений, профессионально выстраивая взаимоотношения и соблюдая деловой этикет.

ПК 6.1. Оценивать процедуру согласования дизайн-макета с заказчиком и руководством.

ПК 6.2. Уметь обосновывать правильность принимаемых дизайнерских решений.

ПК-6.3. Проводить процедуру согласования проекта с заказчиком и руководством.

ПК-7. Способен подготовить дизайн-проект на уровне, соответствующем требованиям для передачи материалов в производство, для его окончательной реализации.

ПК 7.1. Оценивать качество дизайн-проекта для передачи материалов в производство.

ПК 7.2. Соблюдать качество дизайн-проекта для передачи в производство.

ПК-7.3. Осуществлять подготовку дизайн проекта для передачи в производство.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ учебных программ и методов профессиональной подготовки дизайнеров-графиков позволил сделать вывод, что формирование образовательного процесса включает следующие профессиональные качества:

— умение собирать, анализировать и использовать информацию,

— способность учитывать пожелания заказчика и целевой аудитории,

— использование композиционных приёмов, компьютерных программ,

- умение вести процедуру согласования дизайн-макета с заказчиком и руководителем,
- подготовка дизайн-проекта для его окончательной реализации.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Агаркова Э. П.* Методика создания дизайн-проектов полного цикла в профессиональной подготовке педагогов-дизайнеров // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 63-4. С. 6–9.
2. *Мальцева В. А.* Развитие творческих умений у студентов-дизайнеров в процессе художественного формообразования // Психология образования в поликультурном пространстве. 2020. № 3 (51). С. 110–120.
3. Профессиональный стандарт «Графический дизайнер» от 17 января 2017 года № 40н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 27 января 2017 года № 45442).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриат) от 13 августа 2020 года № 1015 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 27 августа 2020 года № 59498).

Alexandra B. Demenkova

FORMATION OF PROFESSIONAL QUALITIES IN STUDENTS-DESIGNERS, PROFILE OF TRAINING GRAPHIC DESIGN

Alexandra B. Demenkova, канд. тех. наук, доцент

E-mail: alexandra_alex@mail.ru

The State-Funded Educational Institution of Higher Education
Moscow region University of Technology

The article discusses the methods and criteria for the formation of professional qualities in design students, the profile of training graphic design. Presented are the professional competencies formed in the OBEP of higher education of the training area 54.03.01. Design at the Technological University named after twice hero of the Soviet Union, pilot-cosmonaut A.A. Leonov.

Key words: design engineering, graphic design, competence.

REFERENCES

1. Agarkova E. P. Metodika sozdaniya dizain-proektov polnogo tsikla v professional'noi podgotovke pedagogov-dizainerov // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2019. No 63-4. P. 6–9.
2. Mal'tseva V. A. Razvitie tvorcheskikh umenii u studentov-dizainerov v protsesse khudozhestvennogo formoobrazovaniya // Psikhologiya obrazovaniya v polikul'turnom prostranstve. 2020. No 3 (51). P. 110–120.
3. Professional'nyi standart «Graficheskii dizainer» ot 17 yanvarya 2017 goda No 40n (zaregistrirovan v Ministerstve yustitsii Rossiiskoi Federatsii 27 yanvarya 2017 goda No 45442).
4. Federal'nyi gosudarstvennyi obrazovatel'nyi standart vysshego obrazovaniya po napravleniyu podgotovki 54.03.01 Dizain (uroven' bakalavriat) ot 13 avgusta 2020 goda No 1015 (zaregistrirovan v Ministerstve yustitsii Rossiiskoi Federatsii 27 avgusta 2020 goda No 59498).

УДК 004.9

ББК 88.4

Качалкин А. Н.

МОДЕЛЬ СОЗНАНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Качалкин Александр Николаевич, кандидат технических наук

E-mail: kachalkin_an@mail.ru

Международный институт новых образовательных технологий
Российского государственного гуманитарного университета

Описывается функционирование модели сознания, синтезированной на основе наблюдения проявленных действий биологических живых объектов и взаимосвязей образов действия и образов восприятия, частично навеянных виртуальными картинками деятельности сознания. Основой взаимоотношений сознания с окружающим миром являются возникающие при этом ощущения.

Статья будет полезна профессорско-преподавательскому составу при разработке нового учебного материала, разработчикам массовой информационной продукции, формирующей требуемые ощущения у человека.

Ключевые слова: модель, сознание, психофизиология.

ВВЕДЕНИЕ

Модель — это структура, позволяющая имитировать свойства объекта наблюдения и изучения. Если абстрагироваться от знаний общества, то становится ясно, что содержание «Зиготы» живого субъекта сохраняется всю жизнь. При воссоединении мужской и женской клетки их мембраны сливаются, формируется и запускается программа жизни. Наше первичное Сознание обеспечивает

процесс приспособления к особенностям изменения среды существования.

Возникающие раздражения от контакта тела с окружающей средой (когнитивная карта реальности) трансформируются внутренним элементом нервной системы тела благодаря рецепторам, располагаемым в биологической мембране. Биологическая мембрана всегда окружает любое объединение внутренних элементов, объединяющих структуру живых и неживых составляющих его элементов. Природа формата мембраны может быть различена.

Для этого сознание либо стихийно, либо принудительно, в основном извне, вырабатывает необходимую интеллектуальную технологию. Технология обеспечивает свойство коллегиального объединения по возможности приспособляться к изменению окружающей среды, чтобы удовлетворять комфортным условиям существования этого коллегиального объединения, заключенного внутри внешней биологической мембраны.

ОСОБЕННОСТЬ НАШЕГО СОЗНАНИЯ

Сознание — свойство, дарованное нам природой, которое мы воспринимаем как нечто материальное и компактное. В естестве это некоторые пространственные поля типа электромагнитных или плазмодных полей, блуждающих в пространстве нейронов и глиальных клеток, вызывая в нас определённые ощущения при взаимодействии с биологическими мембранами. А как мы трактуем возникающие при этом ощущения зависит от уровня развития нашего сознания.

Основой сознания является память. Память на содержание потока информации, характеризующего среду существования. Память информации с содержанием потока дополненной реальности. Память виртуальных потоков информации, рождённых нашими мыслями-ощущениями.

Структурно и конструктивно наша память способна воспринимать и сохранять не только входные информационные потоки, но и необходимые интеллектуальные технологии и реперные технологии сознания, предназначенные для обработки входной информации различного материального и нематериального содержания, его анализа и выработки решений эмоционального и проявленного формата.

Поток материального содержания определяется наличием реальной ситуации жизненных условий существования. Этот поток описывается когнитивной картой реальности. В результате вырабатывается условная рефлекторная дуга.

Поток нематериального содержания включает информацию интеллектуальных технологий и формат условно кодируемых форм дополненной реальности. Этот поток требует наличия специального образовательного процесса в семье, детском садике, школе, институте или при любом образовательном цикле.

Мы существуем в мире раздражений и ответных им ощущений и проявленных реакций. Сознание обеспечивает конкретизацию и координацию параметров наших ощущений и системы нашего существования в окружении различных источников, возмущающих пространство и вызывающих раздражение нашего рецепторного поля.

Всё, что нас окружает, и с чем мы сталкиваемся в жизни, является для нас источниками возмущений, нашего раздражения. «Источник раздражения — раздражение — эмоция — ощущение — сознание — реакция на раздражение — корректировка источника раздражения» это контур нашей деятельности.

Способность человека к виртуальному мышлению при определённых условиях (необходимый уровень развития сознания, неординарное мышление, необходимый вид психической деятельности) позволяет синтезировать недостающее и неизвестное нам звено (интерфейс) с необходимыми свойствами, замыкающее контур психофизиологической деятельности и обеспечивающее тождественность проявленной формы образа действия модели и наблюдаемого образа действия в реальной жизни.

«Источники раздражений», материальная реальность, вступая во взаимосвязь с элементами нашего рецепторного поля, порождают эмоции, которые, как результат раздражения, трансформируются пространственной траекторной решёткой в ганглии, формирующие образ восприятия. Каждый рецептор регистрирует результат эмоции (как взаимодействие рецептора с внешней средой) в своём, только ему присущем формате. Все потоки сигналов различной формации встречаются в образе восприятия и преобразуются в единый формат, понятный нашему организму. Кодируются и в формате нейропотока, посредством синапсов отправляются к ней-

роглияльному объединению, решающему задачу опорно-значимого образа, где происходит сепарирование на образ восприятия и образ действия с сохранением коммутационной связи между ними до момента перехода к десинхронизированному виду психической деятельности нейроглияльной системы нашего организма, если таковой имеет место. Одновременно формируется память в биологических мембранах клеток. Память — коллегияльное специфическое объединение белков, жиров и углеводов. Далее к исполнительным органам (агрегатам) образа действия. Так образуются рефлекторные связи. Они могут нарушаться в моменты пребывания в десинхронизированном виде психической деятельности организма. Это тракт можно назвать «трактом Павлова».

При появлении нейропотока в тракте Павлова, в биологической мембране, ограничивающей его распространение, на внешней стороне мембраны индуцируются электромагнитные импульсы, сопровождающие продвижение кодов нейропотока (поток ощущений) до достижения им опорно-значимого образа.

Далее электромагнитный поток располагается в специфическом нейроглияльном объединении, предназначенном для реализации эмоционального опорно-значимого образа виртуального формата. Поток ощущений, непосредственно инициируемый нейропотоком, продолжает сопровождать его по тракту Павлова.

Композиционные связи, благодаря вмешательству и взаимодействию с плазмодом между образом восприятия и образом действия в процессе сепарирования имеют слабую связь. В процессе сепарирования и при дальнейшем микшировании композиционные связи взаимодействуют с элементами памяти, хранящимися в мембранах, и вызывают определённые ощущения, которые мы и воспринимаем за наши мысли.

Виртуальный образ восприятия, виртуальный опорно-значимый образ и виртуальный образ действия совместно образуют виртуальное пространство нашей системы психофизиологической деятельности.

Виртуальная реальность — это внутреннее осознанное ощущение реального мира. Мы не воспринимаем реальность рецепторным полем, пока не сформируется соответствующее этой реальности ощущение. Сформировавшиеся ощущения кодируются звуковыми рядами, затем эти звуковые коды присваиваются когни-

тивной карте реальности. В результате мы можем общаться с себе подобными особями и «осознанно» мыслить внутри себя («про себя»).

Можно ли научить сознание выполнять наше желание, а не только отслеживать изменение когнитивной картины, возникающей в ганглиях, формирующих виртуальное пространство эмоционального опорно-значимого образа. Можно, если снабдить систему специализированной интеллектуальной программой. Когнитивную карту виртуальности можно сделать когнитивной картой реальности, и наоборот, когнитивную карту реальности трансформировать в когнитивную карту виртуальности, т. е. вывернуть наше сознание наизнанку. Только в этом случае композиционные отношения реальности будут подчиняться и достигать цели, поставленной виртуально. А пока мы способны виртуально мыслить только в пределах наших знаний и опыта.

Любая когнитивная карта виртуальности формируется не по нашему желанию, как бы нам этого ни хотелось, а по командам-возмущениям внешнего и внутреннего генеза. Также как и мысли. Можно сказать, что они представляют собой различные «фантомы» реальных ситуаций, особей и предметов. Осознанно и не осознанно «сознание» позволяет нам воспринимать окружающий реальный и виртуальный мир эмоционально. Осознанно — в вербальных символах родного языка и даже в вербальных символах других языков.

В построении и формировании траекторной пространственной решётки принимают участие как нейроны, так и клетки глии. В формировании коллегияльных объединений, таких как: рецепторы, ганглии, ядра, образ восприятия, опорно-значимый образ и иных объединений, самое непосредственное участие принимают нейроглиальные структуры. Самое крупное объединение это центральная нервная система и, наконец, — мозг. Схематично виртуальная модель сознания изображена на рис. 1.

Последнее время всё устойчивее бытует в обществе тенденция о необходимости перехода при обработке различных информационных потоков на цифровую обработку, т. е. происходит так называемое «оцифровывание нашей жизни». Это происходит по причине нашей недоразвитости. Природа предпочитает реализовывать аналоговые композиционные отношения, но общество не

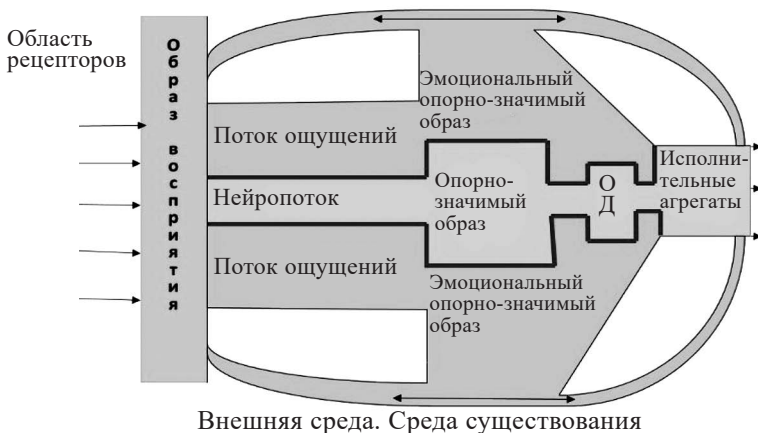


Рис. 1. Схема виртуальной модели сознания

способно решить данную задачу. Как видим, микширование композиционных отношений в эмоциональном опорно-значимом образе, реализующее неординарные решения, происходит в аналоговой формации. А ведь это способность мыслить.

Мы же всеми правдами и не правдами пытаемся усовершенствовать «тракт Павлова», при этом, естественно виртуальные способности сворачиваются. Мы даже школьное образование пытаемся «оцифровать». Страшно подумать, что ждёт нас в будущем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сознание — живая природная система взаимодействующих подвижных полей электромагнитной и плазмоидной природы, располагающихся в клетках нейроглиальной системы и их объединениях, формирующих реакцию организма на внешние и внутренние раздражения среды существования с целью обеспечения его жизнеспособности. Основой сознания является память.

Наше сознание функционирует в соответствии с модельными представлениями. Почему модельным? Потому что, во-первых, кроме модельных знаний у общества ничего нет, а во-вторых, модель синтезирована на наблюдениях проявленных форм действий самой природы. Только наблюдаемые факты — истинные знания реакции природы на какие-то возмущения.

Именно проявленная деятельность сознания и положения интегральной психофизиологии и двоичнобифуркационной концеп-

ции устойчивости биофизического поля легли в основу формирования модели сознания и её эволюции.

Модель позволила найти некоторые закономерности функционирования нашего сознания и определить, зачем природа одарила нас таким удивительным свойством как виртуальные возможности сознания. Только виртуальные возможности сознания способны объединить мыслительные процессы различных особей.

В реальном мире нас окружают различные источники, возмущающие пространство и вызывающие раздражение нашего рецепторного поля. Вызванные эмоции (раздражения), трансформируются в ощущения, которые мы и воспринимаем посредством нашего сознания. Сознание присваивает каждому ощущению звуковой ряд в соответствии с языком, которым мы владеем, формирует память. Эти вербальные символы становятся тождественными соответствующим источникам раздражения. Сознание может присвоить ощущениям цветовые коды. В этом случае мы будем воспринимать окружающий мир в цвете. А может и в мелодиях — так рождается музыкальный мир.

Каждый язык имеет свои вербальные символы. Возникающие ощущения от соприкосновения с окружающим миром одинаковы, а вербальные символы различны. Это не относится к миру музыки и цвета. Мир музыки и цвета вызывает у всех людей на земле одинаковые эмоции и сопровождающие их ощущения. А вот трактовка ощущений, если она необходима, зависит от уровня развития сознания конкретных индивидов.

Виртуальные возможности [1, 2], дарованные нам, нашли применение так же в развитии нашего сознания. Особенную роль они играют при усвоении информационных потоков нематериальной формации в процессе получения образования. Образование необходимо для развития сознания.

Сознание, как природное явление, не воспринимает время, а пользуется только последовательностью появления событий и взаимно-параметрическими зависимостями между параметрами когнитивной карты реальности. Все природные явления замкнуты. Просто их необходимо очень тщательно и хорошо поискать.

Сознание позволяет нам мыслить и принимать решения осознанно только в рассудочном виде психической деятельности, когда мы осознаем ощущения (чувства), которые нас посещают.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Качалкин А. Н. Биофизиологической взгляд на проблемы образования. Москва : Образ-Центр 2017. 100 с.

2. Качалкин А. Н. Виртуальность и дополненная реальность в образовании // Инновационные технологии в кинематографе и образовании: V Международная научно-практическая конференция, Москва, 12–13 ноября 2018 г.: Материалы и доклады / под общей ред. О. Н. Раева. Москва : КУНА, 2019. С. 152–159.

Alexander N. Kachalkin

A MODEL OF VIRTUAL SPACE CONSCIOUSNESS

Alexander N. Kachalkin, PhD (Engineering)

E-mail: kachalkin_an@mail.ru

International Institute of New Educational Technologies Russian State University for the Humanities

The functioning of the model of consciousness synthesized on the basis of observation of the manifested actions of biological living objects and the interrelationships of images of action and images of perception, partially inspired by virtual pictures of the activity of consciousness, is described. The basis of the relationship of consciousness with the surrounding world is the sensations that arise during this process.

The article will be useful for the teaching staff when developing new educational material, developers of mass information products that form the required sensations in a person.

Key words: model, consciousness, psychophysiology.

REFERENCES

1. Kachalkin A. N. Biofiziologicheskoi vzglyad na problemy obrazovaniya. Moscow : Obraz-Tsentr 2017. 100 p.

2. Kachalkin A. N. Virtual'nost' i dopolnennaya real'nost' v obrazovanii // Innovatsionnye tekhnologii v kinematografe i obrazovanii: V Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, Moscow, 12–13 november 2018 g.: Materialy i doklady / pod obshchei red. O. N. Raeva. Moscow : KUNA, 2019. P. 152–159.

УДК 378
ББК 74.58

Раев О. Н.

ПУБЛИКАЦИИ СТУДЕНТОВ КАК ЭЛЕМЕНТ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раев Олег Николаевич, кандидат технических наук, доцент
E-mail: ncenter@list.ru
Технологический университет имени дважды героя Советского
Союза, лётчика-космонавта А. А. Леонова,
Сергиево-Посадский филиал Всероссийского государственного
института кинематографии имени С. А. Герасимова

В статье проанализированы причины появления в последнее время значительного количества студенческих статей, научный уровень большинства из которых не соответствует требованиям к научным статьям.

Показано, что обучать магистров основам научных исследований можно и нужно, но это не должно снижать уровень единого информационного поля научных публикаций.

Ключевые слова: студент, исследовательская деятельность, магистратура, научная публикация.

В Советском Союзе высшее образование было выстроено таким образом, что за пять или шесть лет учёбы студентов в вузе решалась задача подготовки необходимых стране специалистов для разных отраслей народного хозяйства. В то время студенты учились, это для них было главным. Мало кто из них выполнял научные исследования, поэтому и научных статей большинство из них не публиковало, нечего было публиковать, да и негде было.

Тот, кто выявлял в себе способности, склонность и желание заниматься научной работой, после завершения учёбы в вузе, уже имея углублённые знания по своей специальности, мог поступить в аспирантуру соответствующего направления и в ходе выполнения собственного научного исследования, целью которого было и остаётся получение нового научного знания, освоить методологию научного исследования, принципы научного познания, принципы и методы проведения исследования, особенности доведения полученных результатов исследований до научной общественности, в том числе освоить методы и правила подготовки и оформления научных публикаций (о методологии научных исследований см., например, [1–3]).

Повторим, главным для учёного является содержание исследования и его результаты, а публикации служат лишь средством ознакомления научной общественности с результатами выполненных исследований [8]. Поэтому прирост количества научных публикаций в каждой отрасли тогда был разумным, учёным хватало времени, чтобы отслеживать новые публикации в их отраслях знаний.

После уничтожения СССР в Российской Федерации наступило время реорганизации отечественного образовательного процесса и некоторые российские вузы уже в 1990-х годах по примеру европейских стран ввели у себя двухуровневую систему высшего образования, разделённую на бакалавриат и магистратуру.

В отличие от советской системы высшего образования, ориентированного на подготовку специалистов, в большинстве стран Европы высшее образование было двухуровневым. С конца 1990-х годов в Европе усилилась тенденция унификации образовательного процесса. Так, 25 мая 1998 года была принята Сорбонская декларация, которая «обосновала создание европейского пространства высшего образования как ключевого направления содействия мобильности и трудоустройства граждан и общего развития континента» [10].

Стороны, подписавшие Сорбонскую декларацию, считали: «Мы должны обеспечить привлекательность Европейской системы высшего образования для всего мира, равносильную нашим выдающимся культурным и научным традициям» [10].

В 1999 году министры образования 29 европейских стран, поддерживая положения Сорбонской декларации, приняли Болон-

скую декларацию, призывающую к реорганизации национальных образовательных стандартов, чем запустили Болонский процесс — встречи на уровне министерств европейских государств и подписание ими соглашений, направленных на переход к единому европейскому образовательному пространству.

Одна из целей Болонского процесса — «содействие мобильности путём преодоления препятствий эффективному осуществлению свободного передвижения, обращая внимание на:

— для студентов, доступ к возможностям обучения, практической подготовки и сопутствующим услугам;

— для преподавателей, исследователей и административного персонала, признание и установление цены периодов, потраченных в Европейском контексте на исследование, преподавание и обучение, без нанесения ущерба их правам, установленным законом» [9].

Россия присоединилась к Болонскому процессу в сентябре 2003 года, хотя отдельные вузы до сих пор сохранили у себя специалитеты.

Действующий Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» устанавливает в Российской Федерации «следующие уровни профессионального образования:

- 1) среднее профессиональное образование;
- 2) высшее образование — бакалавриат;
- 3) высшее образование — специалитет, магистратура;
- 4) высшее образование — подготовка кадров высшей квалификации» [6].

Введение второй ступени высшего профессионального образования — магистратуры, следующей после бакалавриата, потребовало законодательного определения круга знаний, навыков и умений, которые будет осваивать студент на этом этапе обучения. Для этого разработаны образовательные стандарты. Рассмотрим в качестве примера специальность «Радиотехника». Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) для этой специальности предписывает:

«В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;

- технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный» [5].

К перечисленным типам профессиональной деятельности можно добавить подготовку к педагогической деятельности, если, конечно же, это будет закреплено в соответствующем профессиональном стандарте. Тогда магистранты в ходе обучения приобретут также и «педагогические компетенции, что даёт им право (в отличие от бакалавров) преподавать в вузе» [4].

Итак, во ФГОСе есть требование изучения и проведения магистром научно-исследовательской деятельности, но нет требований об обязательном наличии у магистров публикаций ко времени защиты магистром своей выпускной квалификационной работы. Однако многие вузы самостоятельно приняли решения, что у магистров должны быть одна или две статьи, опубликованные до защиты магистерской диссертации.

Насколько обоснованы такие решения об обязательности публикаций магистров?

С одной стороны, образовательные стандарты включают обучение научно-исследовательской деятельности. Следовательно, студентов необходимо научить основам такой деятельности. При этом, не только дать студентам знания об основах организации и проведения исследований, но и научить их готовить публикации: уметь работать с научными источниками, отсеивать научные публикации от остальных видов публикаций, получить навыки инфографики, уметь формулировать заключение и выводы, выполнять фактчекинг, знать правила оформления работ и, что особенно важно, магистрам — научиться думать и излагать свои мысли на профессиональном языке.

Но, с другой стороны, магистры ещё не владеют необходимым уровнем знаний по своей специальности, за два года им необходимо углублённо изучить специальные дисциплины, поэтому полноценную научную работу магистры ещё неспособны выполнить, да и достаточного для этого времени в учебном плане не предусмотрено. Если же говорить о профессиональной подготовке научно-педагогических кадров, то этим занимается аспирантура.

В результате студенческие публикации чаще всего представляют собой рефераты, составленные всего по нескольким источни-

кам. А недостаток знаний и отсутствие собственных исследований приводят к неспособности критически оценивать материал чужих публикаций и к низкому качеству содержания собственных публикаций.

Кроме того, поскольку вузы стремятся, чтобы публикации студентов размещались в профессиональных библиотеках, а ещё лучше, чтобы они индексировались в РИНЦ, то студенческие статьи публикуются (сегодня это стало общедоступным) и попадают в единое информационное поле научных публикаций, засоряя его. В итоге с каждым годом научный уровень литературы катастрофически снижается*, а количество публикаций, относимых к научным, давно стало превышать тот разумный предел, при котором учёные ещё успевают их регулярно отслеживать.

Редкими исключениями становятся публикации, когда студенты привлекаются преподавателями, учёными или специалистами к проводимым ими исследованиям и под их профессиональным руководством совместно с ними студенты выполняют некоторые элементы исследований, по которым затем и готовят статьи совместно со своими руководителями. Но таких публикаций немного. Любой, кто работает с научными публикациями, знает, что среди общего массива публикаций очень много публикационного мусора, который существенно усложняет и задерживает работу с литературой, увеличивает количество просматриваемых источников, потому что только просмотрев источник, можно понять, есть ли в нём что-то новое и полезное.

Магистрам следует, прежде всего, усвоить, что «изложение материала в научной статье должно быть систематичным и последовательным. Разделы должны быть логически связаны между собой. Особое внимание должно быть уделено научному стилю работы. Для научного стиля характерны следующие основные требования: ясность изложения, точность словоупотребления, лаконизм, строгое соблюдение научной терминологии, последовательность изложения позиций, логичность, взаимосвязь положений» [3].

* Анализ причин снижения общего научного уровня публикаций выходит за рамки темы данной статьи и будет выполнен в другой статье, работа над которой находится на стадии завершения; при этом студенческие публикации, конечно же, тому не единственная причина.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сначала повторим очевидное:

1. Научное исследование — это получение новых знаний в дополнение к знаниям, уже известным научному сообществу.

2. Написание научной статьи — это не научная работа, а средство ознакомления научной общественности с научными результатами, полученными в ходе выполнения исследований.

3. Получение студентом знаний, ранее неизвестных студенту, но известных научному сообществу, является процессом обучения студента, но никак не его научной работой.

С учётом вышесказанного и исходя из того, что студенты на этапе обучения в магистратуре ещё не имеют углублённых знаний по специальным дисциплинам, в результате чего их профессиональный уровень во время обучения в магистратуре ещё недостаточен для проведения самостоятельных научных исследований, предлагается:

1. Отменить в оценках эффективности вузов такой показатель, как активность и количество студенческих публикаций.

2. Отменить в вузах требования к магистрам о наличии обязательных публикаций к моменту защиты ими своих магистерских диссертаций.

3. В процессе обучения магистров давать им задания не только по подготовке рефератов, но и по написанию статей, после тщательного разбора которых принимать решение, а надо ли эти статьи публиковать.

4. Если же научное сообщество считает необходимым, чтобы магистры писали и опубликовывали статьи, то создать для таких статей специальные электронные библиотеки, не смешивая их с профессиональными научными библиотеками.

5. Провести ревизию публикаций в научных библиотеках, выделив студенческие публикации в отдельные каталоги.

6. Исключение по пунктам 4 и 5 должно быть сделано для немногочисленных, действительно научных статей, авторами или соавторами которых являются студенты.

7. В обучении магистров сосредоточиться на изучении основ научной деятельности, в том числе на культуре написания научных статей.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Аникин В. М., Измайлов И. В., Пойзнер Б. Н.* Курс методологии научных исследований как средство когнитивного развития обучаемых // Современное образование: повышение конкурентоспособности университетов. Материалы международной научно-методической конференции, в 2 частях. Томск, 2021. С. 247–255.

2. *Недогреева Н. Г., Белов Ф. А.* Содержание и организация научно-исследовательской работы: Методические рекомендации для магистров, направление подготовки «Педагогическое образование», профиль «Физика и методико-информационные технологии в образовании». Саратов: Саратовский источник, 2021. 48 с.

3. *Новиков А. М., Новиков Д. А.* Методология научного исследования / изд 4-е. Москва : ЛЕНАНД, 2017. 272 с.

4. *Сафина Г. Г.* Педагогический потенциал магистратуры в развитии исследовательской компетенции студентов вуза // Интерактивная наука. 2021. № 1 (56). С. 13–16.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника от 19 сентября 2017 г. с изменениями от 08 февраля 2021 г. № 931. [Электронный ресурс]. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/110301_B_3_15062021.pdf (дата обращения: 05.10.2021).

6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ // Документы РФ : сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://dokumenty24.ru/zakony-rf/zakon-ob-obrazovanii-v-rf.html> (дата обращения: 05.10.2021).

7. *Харламова Н. В., Тюменцева Е. В., Ионкина Е. С., Харламов О. С.* Функционирование терминов в различных коммуникативно-стилевых типах научных текстов // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 1 (86). С. 326–328.

8. *Чернявская В. Е.* Научный дискурс: Выдвижение результата как коммуникационная и языковая проблема. Москва : ЛЕНАНД, 2017. 144 с.

9. Ministerial Conference Bologna // Ministerial Conference Bologna 1999 : сайт. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ehea.info/page-ministerial-conference-bologna-1999> (дата обращения: 05.10.2021).

10. Sorbonne Declaration 1998 // Ministerial Conference Bologna 1999 : сайт. [Электронный ресурс]. URL: <http://ehea.info/page-sorbonne-declaration-1998> (дата обращения: 05.10.2021).

Oleg N. Raev

SCIENTIFIC PUBLICATIONS OF STUDENTS AS AN ELEMENT OF SCIENTIFIC ACTIVITY

Oleg N. Raev, PhD (Engineering), assistant professor

E-mail: ncenter@list.ru

Leonov Moscow Region University of Technology,
Russian Federation State Institute of Cinematography
named after S. A. Gerasimov

The article analyzes the reasons for the recent emergence of a significant number of student articles, the scientific level of most of which does not conform to requirements to scientific articles.

It is shown that it is possible and necessary to teach undergraduates the basics of scientific research, but it should not reduce the level of unified information field of scientific publications.

Key words: student, research activity, master's program, scientific publication.

REFERENCES

1. Anikin V. M., Izmailov I. V., Poizner B. N. Kurs metodologii nauchnykh issledovaniy kak sredstvo kognitivnogo razvitiya obuchaemykh // *Sovremennoe obrazovanie: povyshenie konkurentosposobnosti universitetov. Materialy mezhdunarodnoi nauchno-metodicheskoi konferentsii, v 2 chastyakh.* Tomsk, 2021. P. 247–255.

2. Nedogreeva N. G., Belov F. A. Soderzhanie i organizatsiya nauchno-issledovatel'skoi raboty: Metodicheskie rekomendatsii dlya magistrrov, napravlenie podgotovki "Pedagogicheskoe obrazovanie", profil' "Fizika i metodiko-informatsionnye tekhnologii v obrazovanii". Saratov: Saratovskii istochnik, 2021. 48 p.

3. Novikov A. M., Novikov D. A. Metodologiya nauchnogo issledovaniya / izd 4-e. Moscow : LENAND, 2017. 272 p.

4. Safina G. G. Pedagogicheskii potentsial magistratury v razvitiy issledovatel'skoi kompetentsii studentov vuza // *Interaktivnaya nauka.* 2021. No 1 (56). P. 13–16.

5. Federal'nyi gosudarstvennyi obrazovatel'nyi standart vysshego obrazovaniya — bakalavriat po napravleniyu podgotovki 11.03.01 Radiotekhnika ot 19 september 2017 g. s izmeneniyami ot 08 february 2021 g. No 931. [Elektronnyi resurs]. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/110301_B_3_15062021.pdf (data obrashcheniya: 05.10.2021).

6. Federal'nyi zakon "Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii" ot 29 december 2012 g. No 273-FZ // Dokumenty RF : sait. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://dokumenty24.ru/zakony-rf/zakon-ob-obrazovanii-v-rf.html> (data obrashcheniya: 05.10.2021).

7. Kharlamova N. V., Tyumentseva E. V., Ionkina E. S., Kharlamov O. S. Funktsionirovanie terminov v razlichnykh kommunikativno-stilevykh tipakh nauchnykh tekstov // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2021. No 1 (86). P. 326–328.

8. Chernyavskaya V. E. Nauchnyi diskurs: Vydvizhenie rezul'tata kak kommunikatsionnaya i yazykovaya problema. Moscow : LENAND, 2017. 144 p.

9. Ministerial Conference Bologna // Ministerial Conference Bologna 1999 : sait. [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.ehea.info/page-ministerial-conference-bologna-1999> (data obrashcheniya: 05.10.2021).

10. Sorbonne Declaration 1998 // Ministerial Conference Bologna 1999 : sait. [Elektronnyi resurs]. URL: <http://ehea.info/page-sorbonne-declaration-1998> (data obrashcheniya: 05.10.2021).

СОДЕРЖАНИЕ

**Кувшинов С. В., Макарова Н. Я., Пронин М. А., Раев О. Н.,
Ярославцева Е. И.**

Конференция «Инновационные технологии в кинематографе
и образовании» 2021 года 3

Часть I. ИННОВАЦИИ В АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Раев О. Н.

Отечественная кинотехника: состояние и перспективы 21

Вырский А. Б.

Различная сценография стадионного рок-произведения
на примере «Dark Side of the moon» в исполнении
Pink Floyd, (Gilmour, Wright, Mason), Roger Waters
и Dream Theater 30

Молчанов А. П.

Анализ влияния музыки на интеллектуальные способности
человека 44

Платонова Т. А.

Вклад П. Г. Тагера в создание советского звукового кино 51

Часть II. ВЛИЯНИЕ КИНЕМАТОГРАФА НА МИРОВОЗЗРЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Казючиц М. Ф.

Школа и политический дискурс в современном российском
документальном кино 63

Косинова М. И.

Кинематограф и власть 71

Алексеева Т. В.

Документальное кино как отражение действительности 85

Беляков В. К.

Влияние дореволюционной периодической кинохроники
на зрительскую аудиторию 94

Спутницкая Н. Ю.

Медиарепрезентации проблем межкультурной коммуникации
в молодёжных телесериалах США 2019–2021 гг. 104

Часть III. ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ: ВОЗМОЖНОСТИ И УГРОЗЫ. К 100-ЛЕТИЮ ИНСТИТУТА ФИЛОСОФИИ РАН

Пронин М. А.

Библиографический пандан: Виртуалистика Н. А. Носова и психотехника Н. В. Цзена (К истории двух направлений в советской психологии; краткая публикация) 117

Лиховцева А. В.

Межкультурный и межрелигиозный диалог в условиях цифровой техносферы 136

Искандарян Р. А.

Этика исследования и применения технологий виртуальной реальности 146

Королёв А. Д.

Возможна ли самоликвидация виртуальной реальности? 161

Раев О. Н.

Виртуальны ли виртуальные предприятия 167

Овчинникова Т. Н.

Виртуальная активность и её особенности 174

Осипова Н. В., Раев О. Н.

Технологии виртуальной реальности в средовом дизайне . . . 187

Часть IV. ТВОРЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА В ЦИФРОВОЙ ТЕХНОСФЕРЕ

Ярославцева Е. И.

Человеческое и машинное творчество: проблемы прототипирования 199

Бохоров К. Ю.

Критерии современного культурного пространственного моделирования в связи с внедрением в репрезентативные практики устройств виртуальной реальности (на примере высокотехнологических проектов лондонской галереи «Серпентайн») 211

Павлова А. В.

Интернет-марафон как уникальное социо-культурное явление народной дипломатии 224

Харланова Ю. В.

Дизайнерское мышление и его развитие с помощью фотографий в рамках высшего образования 230

Ершова Л. С.

Онлайн-одиночество как проблема сетевого бытия.
Взгляд на авторский фильм В. Н. Карбанова
«Salsa. Open. Moscow» 237

Часть V. ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Андреев В. П., Каталинич Б., Кувшинов С. В.,

Пряничников В. Е., Харин К. В.

Интеллектуальная роботроника — научно-учебное направление подготовки будущих инженеров 245

Воронков Ю. С., Кувшинов С. В., Харин К. В.

Новая эстетика лазерной пирографии по двухслойным пластическим материалам 257

Александров Е. В.

Фестиваль и аудитория визуальной антропологии 269

Погодина Ю. А., Погодин А. В., Бевз А. С.

Применение фреймворков в процессе изучения систем программирования на примере Django 277

Погодин А. В., Погодина Ю. А., Жиделёв М. А.

Технологии NFC в образовательных учреждениях 284

Деменкова А. Б.

Формирование профессиональных качеств у студентов-дизайнеров (профиль подготовки — графический дизайн) 290

Качалкин А. Н.

Модель сознания виртуального пространства 296

Раев О. Н.

Публикации студентов как элемент научной деятельности . . . 304

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В КИНЕМАТОГРАФЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

VIII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Москва, 24 сентября, 20–22 октября 2021 г.

МАТЕРИАЛЫ И ДОКЛАДЫ

Отпечатано в ООО «ИПП «КУНА»
119334, Москва, Ленинградский проспект, дом 47, стр. 4.

Подписано в печать 28.03.2022 г. Формат 60×90/16. Тираж 500 экз.
Печать цифровая. Усл. печ. листов 19,75. Заказ 161372.