ISSN 24II-0736

ПРОВИНЦИАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ЗАПИСКИ

II-2021

ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт»

ПРОВИНЦИАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ЗАПИСИ

№2 (14)
2021

Курск

2021. №2 (14)
Научный журнал

ПРОВИНЦИАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ЗАПИСКИ

Основан в 2015 г.

Выходит два раза в год

Учредитель: ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт»

ISSN 2411-0736

Редакционный совет:
Председатель: В.Н. Петров, канд. ист. наук, доцент, ректор РОСИ

Члены редакционного совета:
Акперов И.Г., д-р экон. наук, ректор ИУБиП (Ростов-на-Дону), Апанасенок А.В., д-р ист. наук, доцент, проректор по науке и международным связям РОСИ (Курск) (заместитель председателя), Закс Л.А., д-р филос. наук, профессор, ректор ГУ (Екатеринбург), Зернов В.А., д-р тех. наук, профессор, ректор РосНОУ (Москва), Львович Я.Е., д-р тех наук, профессор, президент ВИВТ (Воронеж), Тарасова Е.Е., д-р экон. наук, профессор, первый проректор БУКЭП (Белгород)

СОДЕРЖАНИЕ

От главного редактора *4*

ИСТОРИЯ. КУЛЬТУРА *5*

А.В. Апанасенок
«И на демонстрацию ходили, и куличи святили»:
Пасха в СССРпозднесталинского и хрущевского периодов 5

А.В. Апанасенок, И.С. Пудякова
Проблема совмещения советской и православной
идентичности гражданами СССР в зеркале
воспоминаний жителей провинциальной России 12

С.А. Кравченко
Православные праздники в повседневной жизни советской семьи
в 1960-1970-е гг.
(по воспоминаниям жителей центральной России) 19

Д.В. Силакова
Оценка региональными СМИ различного
типа государственной деятельности и личности
Н.С. Хрущева: на примере газет «Курская правда»
и «Друг для друга» 26

ФИЛОСОФИЯ. ПРАВО 31

Д.П. Кузнецов
Эсхатологические мотивы в философии всеединства
рубежа XIX-XX веков 31

Л.М. Ахметзянов, Т.В. Ежова
Проблема государственно-правового
регулирования просветительской деятельности
в современной России 38

А.Л. Шевцов
Анализ степени конкретизации и определенности
общих принципов права Европейского Союза
в рамках наднациональной системы
правового регулирования общественных отношений. 42

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ 47

М.А. Кошелев, Д.Б. Борзов
Использование многопроцессорных систем и суперкомпьютеров
для решения потоковых задач 47

А.А. Чернышев, Д.Б. Борзов, Д.А. Асеев
Реконфигурируемые вычислительные системы как метод повышения
производительности вычислительного комплекса 52

Редакционная коллегия:
Главный редактор —
В. Н. Петров, канд.ист. наук, доцент

Зам. главного редактора —
А. В. Апанасенок, д-р ист. наук, доцент

Члены редколлегии:
Должиков А. А., канд. тех. наук, доцент
Кликунов Н. Д., канд. экон. наук, доцент
Лагутин И. Б., д-р юр. наук, доцент
Ходусов А. Н., д-р пед. наук, профессор

Отв. секретарь —
Кравченко С. А., канд. пед. наук

Адрес редакции:
305009, г. Курск, ул. Маяковского, 85.
Телефон: (4712) 34–38–48
Факс: (4712) 34–38–48
E-mail: nio@rosi-edu.ru
Макет обложки: В. В. Ситников
Верстка: А. А. Бескровный
Подписано в печать: 26.04.21
Формат 60×84/8.
Отпечатано: «Деловая полиграфия»,
305029, г. Курск, ул. К. Маркса, 61 Б
Бумага офсетная. Усл. печ. л. 14.
Тираж 300 экз. Заказ № 161 Цена свобод-ная.

Опубликованные в номере статьи отража-ют позицию авторов, выраженные в них мнения могут не совпадать с мнением редакционной коллегии.
Ответственность за соблюдение законодательства Российской Федерации об авторском праве несут авторы статей.

© Региональный открытый социальный институт

Д.Б. Борзов
Структурная организация бортовой вычислительной системы при реализации методики планирования топологии программируемых логических интегральных схем 56

ТЕХНОЛОГИИ 61

С.Г. Новиков, В.В. Малыхин, М.Д. Романец
Применение упругих демпфирующих вставок, образованных полувставками с различными жесткостями, в конструкциях токарных резцов 61

Г.Ю. Шойтова
Обзор физических, технологических параметров и функциональных возможностей систем нейростимуляции спинного мозга при лечении болевого синдрома в современных условиях 66

Г.Ю. Шойтова, В.К. Шумовский
Нейростимуляция спинного мозга при лечении нейропатического болевого синдрома: взгляды пациента, инженера и врача 76

ЭКОНОМИКА. УПРАВЛЕНИЕ 83

А.В. Окороков, Н.Д. Кликунов
Эффекты масштаба, разнообразия и обучения в выстраивании горизонтальных и вертикальных связей (на примере научно-образовательных общественных союзов). . . . 83

И.В. Шалимов
Эффективность корпоративной социальной политики: проблемы, многообразие форм, поливекторность 87

И.В. Шалимов, А.А. Золотарев
Государственная экономическая политика как основа обеспечения экономической безопасности страны 90

О.В. Телегина
Финансирование дефицита федерального бюджета и прогноз социально-экономического развития Российской Федерации 93

О.В. Телегина, З.А. Фастова
Методология формирования системы финансового контроллинга на предприятии 98

СОБЫТИЯ. 102

Конференция «Вызовы пандемии и развитие информационной культуры студентов в России и странах ЕС: проблемы, решения, лучшие практики»
(Курск, РОСИ, апрель 2021г.). 102

Круглый стол «Россия в европейском образовательном и культурном пространстве»
(Курск, РОСИ, апрель 2021 г.) 104

Конференция «Политика в области образования и культуры как фактор социальной интеграции: европейский опыт и российская практика»
(Курск, РОСИ, май 2021г.) 105

Круглый стол «Проблема идентичности православных христиан – граждан Советского союза»
(Москва, Московская духовная академия, октябрь 2021 г.). 106

К сведению авторов 107

От главного редактора

Дорогие коллеги, уважаемые читатели!

Представляем Вашему вниманию очередной (четырнадцатый) выпуск «Провинциальных научных записок». Пожалуй, он получился самым объемным за семь лет существования нашего журнала и, на мой взгляд, весьма содержательным.

Традиционно основательно выглядит раздел «История. Культура», открывающий настоящий выпуск. Первые три статьи из него посвящены малоизученной, но весьма интересной проблеме — функционированию православных традиций в «атеистическом» СССР. Четвертая статья также направлена на осмысление советской истории, но не в религиозно-культурном, а политическом разрезе: здесь анализируется процесс формирования образа личности Н. С. Хрущева провинциальными СМИ.

В разделе «Философия. Право» представлены три солидные работы. Одна из них явно «злободневна»: она посвящена проблеме государственно-правового регулирования просветительской деятельности в современной России. Вокруг недавно принятого закона № 85-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон „Об образовании в Российской Федерации“» уже сломано немало копий, однако наши авторы нашли собственные оригинальные аргументы в пользу дальнейшего развития законотворческой деятельности в указанном направлении.

Как главному редактору, мне приятно отметить актуальность тем, затронутых авторами раздела «Экономика. Управление» (пять статей), а также оригинальность материалов раздела «Информационные системы» (три статьи). Говоря о разделе «Технологии», хотел бы обратить особое внимание читателей на две работы о системах нейростимуляции спинного мозга при лечении болевого синдрома. Выстраданные в буквальном смысле слова, они явились результатом плодотворного сотрудничества двух исследователей — врача и пациента. Эти публикации наверняка заинтересуют тех, кто борется с распространенным сегодня (увы!) недугом.

Формат короткого вступительного слова не позволяет охарактеризовать или даже просто упомянуть все работы, опубликованные в настоящем выпуске. Это, однако, ни в коей мере не умаляет их значимости: сам факт включения в журнал предполагает, что редакционная коллегия признала статьи интересными и достойными прочтения. Надеюсь, что наша аудитория оценит труд авторов, рецензентов, редакторов «ПНЗ» и найдет подборку четырнадцатого выпуска удачной.

Ректор РОСИ,
кандидат исторических наук,
Почетный работник высшей школы
В. Н. Петров

ИСТОРИЯ. КУЛЬТУРА

УДК 303.446.4 (93)

А.В. Апанасенок, д-р ист. наук, профессор, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: apanasenok@yandex.ru)

«И НА ДЕМОНСТРАЦИЮ ХОДИЛИ, И КУЛИЧИ СВЯТИЛИ»: ПАСХА В СССР ПОЗДНЕСТАЛИНСКОГО И ХРУЩЕВСКОГО ПЕРИОДОВ [1]

В статье исследуются особенности празднования Пасхи гражданами СССР в послевоенные десятилетия. Автор рассматривает статистику посещения пасхальных богослужений в столичных и провинциальных городах, а также сельской местности, показывает возрастной и гендерный состав их участников. В работе делается вывод о том, что Пасха, являясь церковным праздником, оставалась важным событием народного советского календаря для значительной части населения. При этом показано, что даже сформированная советская идентичность и высокая степень вовлеченности в советские практики не являлись препятствиями для участия в пасхальных ритуалах.
Ключевые слова: *история СССР, советская повседневность, православие, религиозные практики, праздник Пасхи.*

***

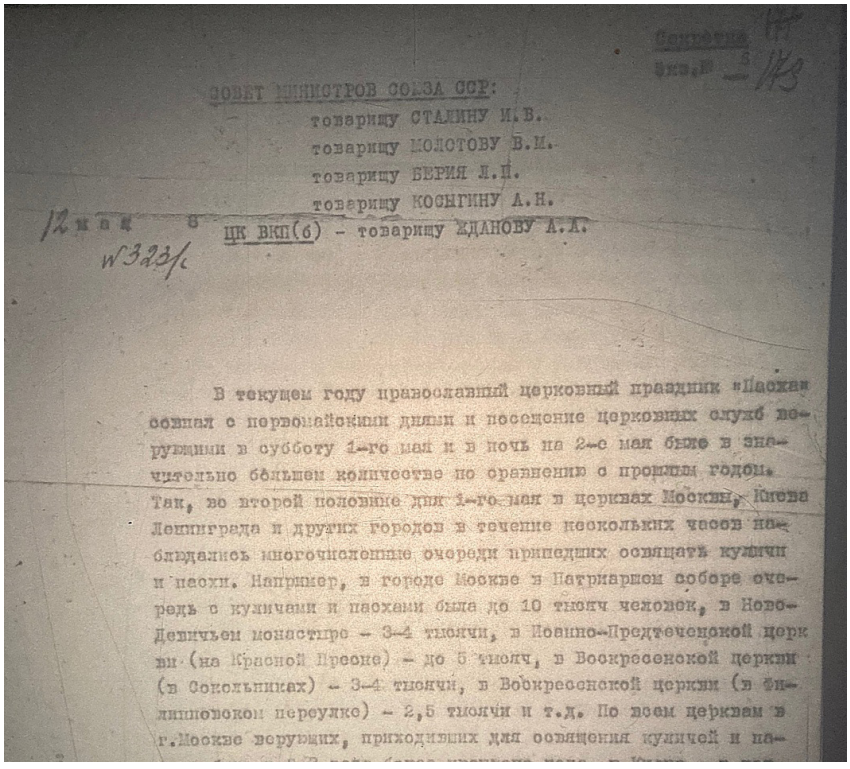
Совсем скоро, в 2022 году, наступит своеобразный «юбилей без юбиляра», связанный со 100-летием образования СССР. Эта символическая веха лишний раз дает повод задуматься об уникальности советской цивилизации, массовое восприятие которой сегодня связано со множеством идеологем, стереотипов и упрощений, а также малоизученных страницах советского прошлого. Одна из таких страниц связана с религиозной жизнью в нашей стране в условиях распространения атеистической идеологии. Факты господства марксистско-ленинских постулатов в публичном идейном пространстве СССР, а также борьбы коммунистической партии с «пережитками» зачастую предопределяют довольно однобокие трактовки советского прошлого как «безрелигиозного» или даже «безбожного». Несомненно, «безбожная» партия стремилась сформировать «безбожное» общество, однако насколько она преуспевала? Ответить на этот вопрос можно лишь в ходе обстоятельного изучения истории конфессиональных практик советских граждан. В этой статье хотелось бы коснуться истории празднования Пасхи в СССР 1940-х—1960-х гг.

Пасха, как известно, является важнейшим праздником для православных христиан. Соответственно, сохранение традиций ее празднования является важной составляющей сохранения конфессионального уклада в целом. Е. Е. Левкиевская, исследовавшая бытование пасхальных обычаев в СССР с опорой на методы этнографии, пришла к выводу о том, что в условиях советской действительности доминирующий смысл праздника был сведен почти исключительно к пищевому коду. В частности, исследовательница пишет: «В ситуации, когда церковная часть пасхального ритуала для большинства советских людей оказалась недоступной (и физически — из-за отсутствия церквей, и богословски — из-за утраты смыслов), празднование Пасхи в основном сводилось к изготовлению пасхальной пищи и праздничному семейному застолью» [7, с. 69]. Этот вывод, видимо, в значительной мере справедлив в отношении позднесоветского периода (особенно для городов или районов, выросших при советской власти и не располагавших традициями приходской жизни), однако не универсален. Есть довольно много свидетельств, что в середине XX века значительная часть советских граждан отмечала Пасху примерно так же, как делали подданные Российской империи в начале столетия. В частности, соответствующие факты зафиксированы в документах Совета по делам Русской православной церкви при Совете Министров СССР, внимательно наблюдавшего за религиозной активностью населения.

[1] Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект №21-09-43066

Среди документов Совета за 1948 год можно найти интересное донесение в Совет Министров, адресованное И. В. Сталину, В. И. Молотову, Л. П. Берии, А. Н. Косыгину и А. А. Жданову. По сути, это отчет Совета по делам РПЦ об итогах наблюдений за подготовкой к Пасхе (выпавшей на 2 мая) и ее празднованием в разных городах СССР. Текст донесения свидетельствует о массовом посещении православных храмов накануне Пасхи и более чем многолюдных праздничных богослужениях. *«Во второй половине 1 мая в церквях Москвы, Киева. Ленинграда и других городов в течение нескольких часов наблюдались многочисленные очереди пришедших освящать куличи и пасхи»*,— читаем в документе [4, оп. 1, д. 289, л. 173]. В очереди к московскому Патриаршему собору наблюдатели насчитали 10 тыс. человек, к Иоанно-Предтеченской церкви на Красной Пресне — 5 тыс., к Воскресенской церкви в Сокольниках — 3–4 тыс., в Новодевичьем монастыре –тоже 3–4 тыс.Огромные очереди выстраивались и около других действовавших храмов столицы. *«Такое же явление наблюдалось и в других городах — Ленинграде, Минске, Кишиневе, Горьком, Туле)»*,— пишут авторы донесения, при этом отмечают большое количество детей, преимущественно девочек школьного возраста от 10 до 14 лет [4, оп. 1, д. 289, л. 173].

Последующие праздничные службы привлекли еще больше людей. Все церкви были переполнены: например, в 34 столичных церквях при максимальной вместимости в 120 тыс. человек в момент наибольшего скопления находилось до 300 тыс. верующих. В упомянутом Патриаршем соборе на службе было 12 тыс. человек, в соборах Ново-Девичьего монастыря и Троице-Сергиевой Лавры — по 15 тыс. При этом желающих попасть на службу, но не имеющих такой возможности, было намного больше: «многочисленные толпы людей (значительно больше, чем в церкви), стояли вокруг храмов» [4, оп. 1, д. 289, л. 173]. В 10 православных церквях Ленинграда (город испытывал острый дефицит в храмах) на службах побывало 110 тыс. человек, в трех церквях Горького (испытывавшего еще больший дефицит того же рода) — 18 тыс., в единственной православной церкви Алма-Аты — 5–6 тыс. При этом посетителями служб в большинстве случаев были отнюдь не пожилые люди, к религиозности которых советская власть относилась более снисходительно. В донесении Совета по делам РПЦ говорится, что как в Москве, так и в других городах 70–80% участников богослужений составили женщины среднего и молодого возраста. Что касается людей, толпившихся вокруг храмов, то значительную их часть представляла молодежь обоего пола[4, оп. 1, д. 289, л. 174].



СОВЕТ МИНИСТРОВ СОЮЗА ССР:
товарищу СТАЛИНУ И.В.
товарищу МОЛОТОВУ В.М.
товарищу БЕРИЯ Л.П.
товарищу КОСЫГИНУ А.Н.
ЦК ВКП(б) - товарищу ЖДАНОВУ А.А.

В текущем году православный церковный праздник «Пасха» совпал с первомайскими днями и посещение церковных служб верующими в субботу 1-го мая и в ночь на 2-е мая было в значительно большем количестве по сравнению с прошлыми годами. Так, во второй половине дня 1-го мая в церквах Москвы, Киева Ленинграда и других городов в течение нескольких часов наблюдались многочисленные очереди пришедших освящать куличи и пасхи. Например, в городе Москве в Патриаршем соборе очередь с куличами и пасхами была до 10 тысяч человек, в Ново-Девичьем монастыре - 3-4 тысячи, в Иоанно-Предтеченской церкви (на Красной Пресне) - до 5 тысяч, в Воскресенской церкви (в Сокольниках) - 3-4 тысячи, в Вознесенской церкви (в Милютинском переулке) - 2,5 тысячи и т.д. По всем церквам в г.Москве верующих, приходивших для освящения куличей и па-

Фрагмент донесения председателя Совета по делам Русской православной церкви в Совет Министров СССР 12 мая 1948 г. (ГАРФ. Ф. 6991. Оп. 1. Д. 289. Л. 173)

Важно отметить, что 300 тысяч москвичей, одномоментно присутствовавших в церквях в ночь с 1 на 2 мая — это далеко не все, кто старался встретить праздник в духе дореволюционных традиций. Некоторые верующие попали на богослужения до или после того, когда были произведены подсчеты. Еще больше было тех, кто хотел, но не пошел на богослужение, осознавая для себя физическую невозможность выстоять огромную очередь или оказаться в давке в церкви.

Также интересно констатировать, что, ввиду совпадения Дня солидарности трудящихся (1 мая) с кануном Пасхи многие граждане отправились святить куличи, предварительно поучаствовав в первомайской демонстрации. Удивительно, но составитель донесения в Совет Министров даже подчеркивает связь между советскими праздниками и активностью верующих: «наплыв людей в церкви в текущем году объясняется совпадением Пасхи с первомайскими днями»,—говорится в донесении Совету Министров [4, оп. 1, д. 289, л. 174].

Насколько типичными для позднесталинского периода, а также последующего времени были огромные очереди в церкви накануне Пасхи, а также огромные скопления верующих в храмах/вокруг храмов в пасхальную ночь? Как известно, в военные и первые послевоенные годы православная культура в СССР, не будучи сильно ограничиваема властями, переживала своеобразный ренессанс, а с 1947–1948 гг. давление на церковь и верующих со стороны партийно-государственных структур стало постепенно расти. Может быть, и количество верующих в церквях на главный православный праздник в последующие годы стало уменьшаться? Нет, документы того же Совета по делам РПЦ свидетельствуют, что и в последующие годы наблюдатели стабильно отмечали ситуацию, когда желающих попасть в храмы для освящения кулича или для участия в ночном богослужении было намного больше, чем эти храмы могли вместить. Например, из справки о состоянии Русской православной церкви за 1960 г. (в свое время помеченной грифом «секретно») следуют, что через 12 лет в Москве только для освящения куличей накануне Пасхи в церкви пришло не менее 400 тыс. человек [4, оп. 1, д. 1747, л.150] — количество, сопоставимое с данными 1948 г., учитывая рост населения столицы. Более того, в позднесталинский и хрущевский периоды (как минимум до 1956 г.) количество посетителей церквей на Пасху росло не только в абсолютном, но и относительном выражении. Например, по данным курского уполномоченного Совета по делам РПЦ, в 1949 г. в небольшом провинциальном городе (в послевоенные годы не располагавшим даже стотысячным населением) с девятью функционировавшими церквями (восемь из которых были довольно маленькие), пасхальные богослужения посетило более 14 тыс. граждан. В 1952 г. функционеры насчитали столько же молящихся, а в 1953–16 тыс. [5, оп. 5, д. 3, л. 58]. В 1955 г. в Курске было учтено около 20 тыс. верующих на ночных пасхальных богослужениях [5, оп. 5, д. 10, л. 29], в 1956 г.— 22 тыс.[5, оп. 5, д. 16, л. 63]. Рост количества посетителей церковных служб явно превышал темпы роста городского населения. При этом надо иметь в виду, что данные цифры, складывавшиеся из собиравшихся по отдельным храмам, как правило, оказывались заниженными (районные власти зачастую стремились показать «наверх» картину преобладания атеистических, а не церковных настроений). Например, комментируя данные Ленинского райсовета о 1300 верующих на ночном богослужении в 1951 г. в местном Сергиево-Казанском соборе, курский уполномоченный Совета по делам РПЦ писал: «две церкви собора имеют площадь 810 кв. м., в верхней церкви было настолько полно, что невозможно было пройти вперед, поэтому я считаю, что эти данные сильно приуменьшены» [5, оп. 2, д. 8, л. 32].

Рост посещаемости пасхальных богослужений в 1950-е гг. объяснялся советскими чиновниками «послаблениями», который периодически давались верующим со стороны властей. В документе для служебного пользования 1956 г. цитируются слова одного из сельских благочинных: «прежде кое-где прижимали и люди боялись, а теперь, после постановления ЦК КПСС от 10 ноября 1954 г. (*постановление, осудившее «перегибы» в борьбе с религиозностью — авт.*) стало свободно» [5, оп. 5, д. 13, л. 133].Исходя из этой логики, можно объяснить и некоторое снижение количества людей, приходивших в церкви во время «закручивания гаек». Составители отчета «О результатах наблюдения за пасхальными службами в церквях в г. Курске в 1960 году» говорят о более чем 15 тыс. человек [5, оп. 5, д. 22, л. 61]. Статистическое снижение выглядит закономерным, если учесть, что очередная антирелигиозная кампания находилась в самом разгаре и около церквей дежурили представители «общественного контроля» — партработники, преподаватели, активисты предприятий, фиксировавшие факты посещения богослужений своими согражданами.

Кто же ходил на пасхальные богослужения в городе? Вот выдержка из поясняющей записки 1951 г.: *«О составе присутствовавших можно сказать, что это в подавляющем большинстве женщины среднего возраста*

(30–40 лет), мужчины больше всего пожилого возраста. Кировский и Дзержинский райсоветы отмечают среди присутствовавших большое количество детей школьного возраста из городских начальных и средних школ. Молодежи во всех церквях было много, особенно девушек. В соборе, в Троицкой, Михайловской и Введенской церквях было много интеллигентных людей» [5, оп. 2, д. 8, л. 32]. То есть, в церковь на пасху ходили представители всех возрастных категорий. Тезис советских авторов-атеистов о том, что в СССР в церковь ходят в основном «старухи» [9, с. 18] совершенно себя не подтверждал. Кстати, и в 1960 г., когда было зафиксировано снижение количества посетителей пасхальных богослужений, успех проповедников атеизма был весьма относительным. Курский уполномоченный Совета по делам РПЦ фактически констатировал провал системы коммунистического воспитания, отметив в своем отчете после посещения курских церквей на Пасху: «такой массы молодежи в прежние годы здесь наблюдать не приходилось» [5, оп. 5, д. 22, л. 62].

Как проходили пасхальные службы в обычном провинциальном городе центральной России в рассматриваемый период? Вот типичное описание, в данном случае датированное 1958 годом. *«Везде много молодых женщин, подростков и детей, больше чем обычно мужчин. Так, например, в Вознесенской церкви (слобода Казацкая) к началу службы собралось примерно 1600 человек. Около половины — это молодые женщины, подростки и дети. Мужчин до 10%. Такое же примерно соотношение и в других церквях. Во всех церквях над алтарями эмблемы "ХВ" и кресты, украшенные электрическими лампочками, других украшений не было. Везде пели по два хора певчих. Такие молитвы, как символ веры: "верую" и "Отче наш" молящиеся поют вместе с хором. Также все хором отвечают и на пасхальные приветствия священников.*

Во всех церквях к окончанию службы читалось послание патриарха Алексия, а также архиепископа Курского Иннокентия, в котором он призывает верующих проявить деятельное участие в деле борьбы за мир и открыто присоединять свой голос к осуждению братоубийственной войны.

Везде около церквей, несмотря на непогоду, стоят по 30–40 человек молодых парней и девушек. Много нищих, как у церквей, так и внутри их» [5, оп. 5, д. 16, л. 64].

На следующий день церковные традиции празднования Пасхи уступали место «народно-православным». В том же документе читаем: *«Днем, примерно с 12 до 16 часов, несмотря на плохую погоду, на кладбище сплошной вереницей идет много людей — женщин и мужчин, в том числе и с детьми. На могилы крошат яйца и кулич, кладут подснежники, которые здесь же продают несколько местных жителей»* [5, оп. 5, д. 16, л. 64].

Судя по источникам, с Пасхой обычно связывалось множество семейных традиций, хранителями которых чаще всего выступали старшие женщины в семье — бабушки. Говоря о праздновании Воскресения Христова в рамках советской семьи, можно согласиться с Е. Е. Лекиевской, которая пишет о гендерной и возрастной обусловленности этого ритуала: знание о Пасхе и о том, как ее надо праздновать, передавалось почти исключительно по женской линии, мужчины чаще всего самоустранялись от обладания и применения этого знания [7, с. 68]. В этом смысле показательны воспоминания М. Захарчук, выросшей в интеллигентной курской семье в 1960-е гг., а затем (во время обучения в московском вузе) всерьез пришедшей к вере. Несмотря на то, что в ее семье было два школьных педагога, призванных советской властью прививать учащимся основы материалистического мировоззрения, праздник Воскресения Христова здесь отмечали в обязательном порядке. Более того, к этому событию заблаговременно готовились. *«Вскоре после Вербного воскресенья,* — пишет М. Захарчук, — *был еще один удивительно красивый праздник — воспоминание Страстей Христовых, или четверговые Евангелия. Бабушка уходила в церковь под вечер, а возвращалась глубокой ночью. Детство мое было в годы хрущевских гонений на Церковь. Но сколько же людей шло тогда в храмы! … Этим вечером я никогда не ложилась спать, не дождавшись бабушку. Сидела у темного окна, вглядываясь в ночь. И вот — один мерцающий огонек, второй, третий. Целая цепочка! По одному и группами вспыхивают сквозь ночь желтые, красные, зеленые, синие — тоненькие свечечки за разноцветными стеклами уж точно дореволюционных (сохранили же!). Сколько же их! … Осторожно, придерживая друг друга, скользят верующие по весеннему гололеду. Вот один огонек поплыл в сторону, другой, третий. А вот и к нашему дому. Бабушка! Встречаем в дверях, усталую, замерзшую, но такую радостную: донесла! Бережно достав из фонарика свечку, она … осторожно выводит по белой масляной краске не дверной перекладине ровные черные крестики … Завтра в доме будет пахнуть сладкой сдобой поднимающегося в большой кастрюле теста. Еще через ночь заработает старая электрическая чудо-печка, весь день выпуская кулич за куличом… В пасхальное утро ко мне приходила и бабушка Тамара с пас-*

хальным узелком. Ее куличи были другими. Большие, цвета полированного шифоньера, сверху украшенные лепными кустами и узорами, они были очень нарядные» [6, с. 8–10].

Ходившая в страстной четверг в церковь «бабушка Ксения», о которой рассказывается в мемуарах, работала учительницей в одной из городских школ, причем считалась образцовым педагогом. Именно она начала приобщать автора к церковной жизни, приглашая ее с собой на праздничные, в том числе пасхальные, богослужения. *«Чего стоило это в 1960-е годы ей, учительнице,—можно только догадываться. Иногда она брала с собой меня, проводила через ряды старушек к правому клиросу, останавливалась там, строгая, красивая ... и подпевала хору, а я восторженно слушала. Дома я с горячностью юной пионерки доказывала ей, что Бога нет ... Она молчала. А в следующее воскресенье снова звала с собой в храм»* [6, с. 12].

Очевидно, советская и православная идентичность вполне органично сочетались в «бабушке Ксении». Идеалы образованности, справедливости и гуманизма, которые культивировались в советском обществе и которые она взращивала в своих учениках, представлялись ей абсолютно соответствующими христианским ценностям. Думается, что она, как и другие представители городской верующей интеллигенции в СССР, прежде всего искала для себя поля совпадения христианского и коммунистического мировоззрения, а не противопоставляла их, подобно лекторам-атеистам из общества «Знание».

В сельской местности, судя по всему, пасхальные традиции в 1940-е– 1950-е гг. держались еще крепче. Вот несколько заметок курского чиновника, объехавшего в 1951 г. на Пасху ряд сел и слобод, где сохранились действующие культовые сооружения. *«Из бесед с коммунистами и другими товарищами из актива я смог выяснить, что, например, в церковь села Пименово Стрелецкого района 28 апреля целый день шли "святить пасхи". Председатель сельсовета считает, что из каждого двора обязательно кто-нибудь ходил в церковь»* [ГАКО, ф. 5027, оп. 2, д. 8, л. 34].*«Председатель Никольского сельсовета тов. Сергеев сообщил мне, что пасхальную службу посетило не менее 2500 человек, было много детей. Присутствовавший при этом разговоре начальник РО МГБ т. Шаповалов уточнил, что взрослых в церкви было около 1000 человек, да детей около 700 человек. Причем—накануне местные жители устроили напротив церкви мостики для перехода через речку»* [5, оп. 2, д. 8, л. 34]. Тут же приводятся данные по посещаемости церквей в нескольких десятках сел Курской области, которые колеблются от 2 до 4 тыс. человек на село [5, оп. 2, д. 8, л. 34]. По всей видимости, неписаное крестьянское правило о том, что в каждой семье хотя бы один человек должен посетить церковь на Пасху, в советских колхозах соблюдалось повсеместно. Действовало оно и в поселках, а также маленьких городках—районных центрах, насчитывавших обычно от 4 до 12 тыс. жителей. По данным того же документа, количество посетителей пасхальных служб в таковых колебалось от 1200 до 6 тыс. человек [5, оп. 2, д. 8, л. 36].

Судя по данным уполномоченных, празднование Пасхи не противопоставлялось сельскими жителями советскому укладу: напротив, широко распространенные проповеди священнослужителей о необходимости бороться за мир вместе с советским правительством способствовали соединению советских и христианских ценностей в глазах верующих. Однако, если местный коммунистический актив пытался противопоставить ценности «нового мира» пасхальным традициям, его ожидало фиаско. Характерный в этом отношении случай описан в документе 1952 г. В канун Пасхи (19 апреля) отдел пропаганды РК ВКП(б) поселка Верхняя Михайловка организовал в местном доме культуры в 9 часов вечера лекцию на тему «Реакционная сущность Пасхи». Однако, лекция не состоялась, так как за 2 часа сюда пришло не более 20 человек. Одновременно в местную небольшую церковь пришло около 700 человек, значительную часть которых составили дети и молодежь [5, оп. 2, д. 11, л. 41–42].

Таким образом, о пренебрежении советскими людьми церковным празднованием Пасхи в 1940-е—1950-е гг. говорить не приходилось. При этом богослужения послевоенных десятилетий в принципе напоминали дореволюционные, с той только разницей, что из-за резкого сокращения количества храмов людей тут стало намного больше.

Впрочем, было еще одно отличие, связанное с потенциальными опасностями посещения служб. В дореволюционных источниках трудно найти примеры чрезвычайных происшествий во время пасхальных богослужений—они практически всегда проходили спокойно и благостно. В рассматриваемый период ЧП на Пасху—уже не большая редкость. Это было связано с появлением в обществе лиц, соединявших криминальные задатки и стремление проявить «доблесть» на атеистическом фронте. Наиболее вопиющие случаи с участием таких лиц описываются в документах, отправлявшихся в Совет Министров. Например, в 1948 г. во время пасхального богослужения в единственной православной церкви Алма-Аты неуста-

новленное лицо стало кричать «Пожар!», после чего дежурный электромонтер отключил электричество. Из-за возникшей паники началась давка, в которой пострадали семь человек, двое из которых были надолго госпитализированы. В том же году в селе Новый Ропок Брянской области во время пасхального крестного хода вокруг церкви неизвестным лицом была взорвана дымовая шашка, в результате чего ближайшие люди были ранены. Еще более серьезный случай имел место в селе Пепоротки Тульской области, где во время ночной службы группой хулиганов из 8–10 человек была умышленно вызвана паника в переполненной церкви. В результате было задавлено насмерть пять человек, включая двух девочек-подростков. Еще несколько человек было госпитализировано[4, оп. 1, д. 289, л. 175].

Описания случаев такого рода можно встретить и отчетах местных уполномоченных Совета по делам РПЦ. Например, в 1951 г. в с. Лещ-Плато Солнцевского района Курской области во время пасхальной службы в алтарь местной церкви бросили гранату. Так как окно было защищено железной решеткой, граната разорвалась около церкви. В с. Никольское Белгородского района той же области четверо хулиганов рядом с храмом отобрали у некоей женщины куличи, затем вошли в церковь с папиросами в зубах. После просьбы священника удалиться один из них достал финку и произнес типичную для мелких уголовников фразу «иди сюда, я с тобой поговорю» [5, оп. 2, д. 8, л. 36–37]. Очевидно, что в умах некоторой части граждан (преимущественно маргинализированной) к середине XX в. все-таки произошла десакрализация Пасхи, которая и делала возможными столь уродливые явления.

Несмотря на такого рода случаи, Пасха в целом оставалась радостным праздником: это сквозит даже через сухие строки отчетов уполномоченных Совета по делам РПЦ, регулярно отмечавших интерес к ней со стороны молодежи, праздничные наряды верующих, стремление украсить храмы и территорию вокруг них. При этом многие граждане, в повседневной жизни вовлеченные в советские практики, подобно упомянутой выше школьной учительнице («бабушке Ксении»), праздновали Пасху без какого-либо ее противопоставления советским ценностям. Об этом свидетельствуют не только документы уполномоченных Совета по делам РПЦ, но и материалы современных опросов пожилых людей, первая часть жизни которых пришлась на советский период. В частности, коллективом исследователей из Регионального открытого социального института в 2021 г. было проведено анкетирование и интервьюирование по теме «Православные традиции в СССР», в рамках которого к моменту написания данной статьи было опрошено 85 человек в возрасте от 54 до 82 лет. На вопрос «Кем Вы считали себя в первую очередь в советское время: советскими человеком или христианином (христианкой)?» 52 человека ответили «советским человеком», еще 26 — назвали себя советскими людьми и христианами одновременно (то есть 78 человек или 92% опрошенных имели в советское время более-менее сформированную советскую идентичность). При этом 69 человек написали о том, что в их семьях так или иначе праздновалась Пасха [1].*«И на демонстрацию ходили, и куличи святили»*,— вот, пожалуй, одна из самых характерных фраз, найденных нами в анкетах и отражающих способность советского человека оставаться таковым, при этом воспроизводя православную традицию [1, Нехаев В. Н., 1952 г.р.]. *«Что пропагандировала советская власть, если Ленина и еще кучку атеистов не брать в расчет? Мир, добро, справедливость! А праздник Пасхи нас тоже этому учит! Вот и праздновали его!»*,— заявил в интервью один пожилой курянин, в молодости состоявший в КПСС, но пришедший к церкви в начале 1980-х гг. [2, Бубнов Ю. М., 1942 г.р.]. Видимо, формируемая школой и прочими советскими институтами идентичность накладывалась на более глубокие слои мировоззрения, которые немецкий историк и культуролог Ян Ассман называет «культурной памятью» [3, с. 18]. Эта культурная память определяет, по выражению известного философа культуры М. Фуко, «эмпирические порядки, с которыми он будет иметь дело и в которых будет ориентироваться» [8, с. 33].

Таким образом, ценность воспроизводства пасхальных традиций осознавалась в 1940-е — 1960-е гг. значительной частью советского социума. Количество желающих попасть в храм для освящения кулича или участия в ночном пасхальном богослужении в позднесталинский и хрущевский периоды обычно существенно превышало возможности храмов вместить таковых. В сельской местности нормой считалось участие в церковных мероприятиях хотя бы одного члена семьи. Учитывая статистику посещений пасхальных служб, можно сказать, что и городские семьи также стремились к этому. При этом посещение церквей на Пасху отнюдь не было уделом пожилых людей: праздновать Воскресение Христово приходили представители всех возрастных категорий. Диспропорция в составе верующих имела не возрастной, а гендерный характер, поскольку как церковную, так и внецерковную активность проявляли прежде всего женщины и девушки.

Празднование Пасхи, всегда олицетворявшей мировой триумф христианства, чаще всего не рассматривалось советскими гражданами как противопоставление себя советским ценностям. Работа в школе или других советских учреждениях, участие в первомайских демонстрациях и прочих гражданских ритуалах не исключали (конечно, с точки зрения самих граждан, а не власти) в рассматриваемый период походы в храм для освящения куличей и ночной пасхальной молитвы. Обычно люди, обладавшие сформированной советской идентичностью, стремились опереться на общие ценности христианства и коммунистической идеологии, подчеркивая своим участием в пасхальных торжествах приверженность идеалам добра, справедливости, мира.

Список литературы и источников:

1. Архив проекта «Советская идентичность и проблемы религиозности: православные практики в повседневной жизни граждан СССР в 1940-е — 1980-е гг.». Полевые материалы 2021 г. (анкетирование)

2. Архив проекта «Советская идентичность и проблемы религиозности: православные практики в повседневной жизни граждан СССР в 1940-е — 1980-е гг.». Полевые материалы 2021 г. (интервьюирование)

3. Ассман Я. Культурная память. Письмо, память о прошлом и политическая идентичность в высоких культурах древности. –М., 2004. –363 с.

4. *Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Фонд* Ф. 6991 — Совет по делам религий при Совете Министров СССР.

5. Государственный архив Курской области (ГАКО). Ф. Р-5027 — Уполномоченный Совета по делам Русской православной церкви при Совете Министров СССР.

6. Захарчук М. Г. На поповских хлебах. – Рязань: Зерна-Слово, 2014. –192 с.

7. Левкиевская Е. Е. Пасхальная пища и пасхальное застолье в советское время как инструмент сохранения религиозной или семейной идентичности // Этнографическое обозрение. –2012. – № 5. –С. 58–70.

8. Фуко М. Слова и вещи: Археология гуманитарных наук. –СПб.: Талисман, 1994. – 405 с.

9. *Худяков С.Н. О преодолении религиозных предрассудков. –Кишинев, 1951.* –32 с.

A. V. Apanasenok, Doctor of Sciences, Professor, Regional Open Social Institute (Kursk), (e-mail: apanasenok@yandex.ru)

AS WE WENT TO THE DEMONSTRATION, WE ALSO SANCTIFIED CAKES": EASTER IN THE USSR OF THE LATE STALINAND KHRUSHCHEV PERIODS [1]

The paper examines the peculiarities of Easter celebration by the citizens of the USSR in the post-war decades. The author investigates the statistics of attendance of Easter services in metropolitan and provincial cities, as well as rural areas, shows the age and gender composition of their participants. The work concludes that Easter, being a church holiday, remained an important event of the national Soviet calendar for a significant part of the population. At the same time, it is shown that even the formed Soviet identity and a high degree of involvement in Soviet practices were not obstacles to participation in Easter rituals.

Keywords*: history of the USSR, Soviet everyday life, Orthodoxy, religious practices, Easter holiday.*

[1] The research was funded by RFBR according to the project № 21-09-43066

УДК 271.2

А. В. Апанасенок, д-р ист. наук, профессор, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: apanasenok@yandex.ru)
И. С. Пудякова, канд. геогр. наук, доцент, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: Ipudyakova@yandex.ru)

ПРОБЛЕМА СОВМЕЩЕНИЯ СОВЕТСКОЙ И ПРАВОСЛАВНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ ГРАЖДАНАМИ СССР В ЗЕРКАЛЕ ВОСПОМИНАНИЙ ЖИТЕЛЕЙ ПРОВИНЦИАЛЬНОЙ РОССИИ[1]

В статье представлены промежуточные итоги полевых исследований, направленных на выяснение возможностей совмещения советской и православной идентичности гражданами провинциальных регионов СССР в 1960-е—1980-е гг. Базируясь на материалах анкетирования и интервьюирования старшего поколения жителей центральной России, авторы показывают, что для провинциальной среды не было характерно противопоставление отдельных православных практик и элементов христианского мировоззрения «советскому» образу жизни. В глазах множества провинциальных жителей идеалы коммунизма в значительной мере совпадали с христианскими установками, что предопределяло возможность частичного либо эпизодического приобщения к церковной жизни для большинства граждан.
Ключевые слова: *история СССР, повседневность, устная история, православие, конфессиональные традиции, советская идентичность, советские практики.*

***

История православия стала относительно популярным тематическим полем в среде отечественных гуманитариев еще в конце XX в. Прошлое православия в СССР также не было обделено вниманием исследователей: на сегодняшний день историография располагает внушительными библиографическими списками изданий, так или иначе затрагивающих эту страницу нашего прошлого. Однако, можно ли констатировать, что мы удовлетворительно разобрались в конфессиональных процессах ушедшего столетия и располагаем ответами на фундаментальные вопросы, сформулированные еще двадцать пять лет назад? Являлся ли Советский Союз страной массового атеизма или это была цивилизация массовой латентной религиозности? Какую часть населения СССР составляли верующие на разных исторических этапах? Насколько трудно было соблюдать конфессиональные традиции представителям разных социальных слоев? Можно ли было оставаться лояльным советским гражданином и православным христианином одновременно? Наконец, исключала ли вера в коммунистическое будущее веру в Иисуса Христа? Разумеется, вопросы такого рода по определению не имеют математически точных ответов (сфера религиозного сознания — не народное хозяйство, некоторые вещи не измеряемы). Однако, наличие неутихающих общественных дискуссий, диаметрально противоположных оценок в научно-популярной литературе и спекуляций в СМИ в рамках очерченного тематического поля говорит о том, что в ряде случаев мы не имеем даже приблизительных ответов.

Думается, что проблемы воссоздания недавнего конфессионального прошлого в значительной мере связаны с господствующим подходом к его изучению. Историописание в России всегда было довольно государствоцентрично: в центр рассмотрения исторического процесса исследователями в большинстве случаев ставится государство и составляющие его институты. Соответственно, в случае с историей православия авторов чаще всего занимают отношения церковной иерархии и государства, государства и церкви в их институциональном понимании. А церковная история советской эпохи в большинстве случаев исследуется следующим образом: изучается комплекс нормативно-правовых документов, определявших основы государственной политики в отношении религии и верующих, рассматривается комплекс государственных (государственно-общественных) мероприятий, направленных на имплементацию этой политики, затем анализируется статистика (открытие/закрытие приходов, посещение верующим храмов) и подбираются примеры,

[1] Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 21–09–43066

иллюстрирующие эффекты тех или иных государственных мер. Конечно, без использования такой модели не обойтись, но ее доминирование приводит к односторонности исследовательского взгляда: конфессиональная история представляется всецело зависимой от истории политической. Как справедливо замечает М. В. Каиль, сама природа конфессиональных феноменов такова, что в изменении форм и практик исповедания, миссии, общения с миром ключевое значение имеет персональный, индивидуально-личностный план — осмысление и переживание событий для каждого имеет свои особенности и краски, обстоятельства жизни, мировоззрение, круг занятий и интересов — все это отражается на модели и практиках исповедания веры каждым верующим [3, с. 246].

Такого рода соображения заставляют думать, что дальнейшее обогащение историографии православно-церковного прошлого в XX веке должно быть связано с активным использованием историко-антропологического инструментария, дающего возможность посмотреть на конфессиональную историю не со стороны государства, а со стороны его граждан. Важно помнить, что церковь (в нашем случае — православная) — это совокупность всех верующих, а ее история — это история духовных исканий, религиозных действий (или бездействия) миллионов людей.

В 2021 г. коллективом исследователей традиционной православной культуры на базе Регионального открытого социального института был начат проект «Советская идентичность и проблемы религиозности: православные практики в повседневной жизни граждан СССР в 1940-е — 1980-е гг.», направленный на выявление реального уровня религиозности и специфики конфессионального поведения граждан СССР из разных профессиональных и половозрастных категорий в течение четырех десятилетий средне- и позднесоветского периодов, а также изучение уникального феномена совмещения советской и православной идентичности. Помимо обширного блока работы с архивными и опубликованными источниками, проект предполагает и полевые исследования: интервьюирование и анкетирование лиц, совмещавших участие в советских культурных практиках (в силу работы, учебы, принадлежности к общественным или партийных структурам) и в приходской жизни в 1960-е — 1980-е гг. К середине сентября 2021 г. членам исследовательского коллектива (А. В. Апанасенок, И. С. Пудякова, С. А. Кравченко) удалось собрать более восьмидесяти полноценных анкет, а также записать несколько интервью, главным предметом которых стала возможность совмещения гражданами СССР ролей «советского человека» и православного верующего. Собирание полевых материалов продолжается, однако и уже имеющиеся источники дают возможность провести анализ и сделать промежуточные выводы.

Предваряя анализ полученных данных, охарактеризуем круг опрошенных лиц, а также содержание вопросов из анкет и интервью. В опросе принимали участие жители трех областных центров — Курска, Орла и Белгорода, а также нескольких небольших городов и поселков Курской области (Щигры, Рыльск, Льгов, Черемисиново, Медвенка, Золотухино). Общее количество тех, кто заполнил анкету до 14 сентября 2021 г., составило 85 человек (граждане, заполнившие анкеты слишком лаконично и давшие односложные ответы на поставленные вопросы, здесь не учтены). Из них 5 человек дополнительно дали интервью, так как формат анкеты не позволил им выразить все имеющиеся соображения. Возраст опрошенных колебался в диапазоне от 54 до 84 лет, что было вызвано стремлением исследователей получить информацию от людей, чье личностное становление произошло в советское время. От них требовался, во-первых, «советский бэкграунд», то есть профессиональная и культурная вовлеченность в специфические советские практики в 1960-е-1980-е гг., а во-вторых, какая-либо (пусть и небольшая) степень вовлеченности в православные практики в тот же период. Говоря о современном отношении опрошенных к церковной жизни, нужно отметить, что меньшая их часть (22 человека) — активные прихожане тех или иных православных храмов, а другая, большая часть (63 человека) — это люди, посещающие церкви периодически.

Что касается анкеты, то она включала в себя 20 вопросов. Первые семь имели формальный характер, ответы на них были призваны сформировать социальный портрет интервьюируемого (год и место рождения, место проживания в советское время, профессии родителей, полученное образование, род деятельности в исследуемый период, членство в КПСС). Последующие вопросы были направлены на то, чтобы выяснить, насколько активно тот или иной человек участвовал в гражданских советских и религиозных ритуалах, насколько был вовлечен в обусловленные православным календарем действия, а также каким образом себя идентифицировал. Вот их полный перечень: «Отмечали ли Вы 7 ноября, 1 мая и другие советские праздники?», «Сохранялись ли в Вашей семье православные традиции? Какие именно?», «Когда Вас крестили? По чьей инициативе? Каковы были мотивы крещения?», «Знаете ли (помните ли), как был организован процесс

крещения?», «Праздновали ли в Вашей семье Рождество? Если да, то как именно?», «Праздновали ли в Вашей семье Пасху? Если да, то как именно?», «Праздновали ли в Вашей семье какие-то другие церковные праздники? Если да, то какие и как именно?», «Хранились ли в советское время в Вашем доме иконы? Если были, то кто их хранил? Почему?», «Как часто Ваши родители ходили в церковь?», «Как часто Вы посещали церковь в советское время? Почему Вы это делали? Если Вы посещали храм в определенные годы, то почему именно тогда?», «Кем Вы считали себя в первую очередь в советское время: советским человеком или христианином (христианкой)?», «Можно ли было, по Вашему мнению, доверять советской власти и при этом ходить в церковь? Почему да или нет?», «Как Вы думаете, можно ли было одновременно верить в Бога и наступление коммунизма? Почему да или нет?». Заполняющие анкеты могли написать на ней свои фамилию, имя и отчество полностью, либо поставить инициалы.

Вопросы во время интервью были идентичны приведенным, но при этом, естественно, дополнялись вспомогательными либо сопряженными, вытекавшими из содержания беседы.

Переходя к анализу собранных данных, прежде всего нужно отметить важную особенность: в рассуждениях подавляющего большинства опрошенных нет явного противопоставления советской и православной культуры, что противоречит устоявшимся (по крайней мере, до некоторой степени) в СССР представлениям. Религия — не более чем пережиток в социалистическом обществе, явление, чуждое советской/коммунистической культуре — эту мысль постоянно воспроизводили советские идеологи в своих книгах, брошюрах, а также во время организовывавшихся обществом «Знание» лекций [см., напр., 6]. Имея в виду жесткое идеологическое неприятие религии активом КПСС, известная исследовательница истории повседневной жизни в СССР Н. Б. Лебина предлагает рассматривать православные практики как «аномальные» по отношению к советскому образу жизни [4, с. 170–217]. Однако, анкеты и интервью показывают, что такой подход свойственен скорее идеологам и ученым-теоретикам, чем простым людям, успешно сочетавшим в своей жизни теоретически несочетаемое. Все без исключения опрошенные заявили, что так или иначе отмечали советские праздники — 1 мая, 7 ноября и т.д. На вопрос «Кем Вы считали себя в первую очередь в советское время: советским человеком или христианином (христианкой)?» 52 человека ответили «советским человеком», еще 26 — назвали себя советскими людьми и христианами одновременно, только 7 человек заявили, что всегда считали себя прежде всего христианами. То есть, 78 человек или 92% опрошенных имели в советское время более-менее сформированную советскую идентичность. При этом 82 (96%) опрошенных заявили, что в их семьях сохранялись какие-либо православные традиции (в первую очередь связанные с крещением детей, а также традиционными религиозными праздниками). Так, 74 человека было крещено в младенчестве (те, кто смог что-либо написать/сказать о мотивах крещения, указали на непреложность традиции либо настояние старших членов семьи), еще 8 — в последующие детские годы (в большинстве случаев опять же по настоянию бабушек и дедушек, считавших что в доме не должно быть некрещеных) и только трое приняли крещение позже, независимо от семьи, в результате самостоятельного прихода к вере. Некоторые из тех, кто располагает информацией об обстоятельствах собственного крещения, указали на противоречие между официальным неодобрением этого действа и его одобрением общественным: *«Хотя делалось все в тайне, “но кума-куме по секрету” и все становилось известно. Но это в среде сельчан приветствовалось»* [2, Толмачев С. К., 1956 г.р.] (такого рода утверждения были обнаружены нами в шести случаях).

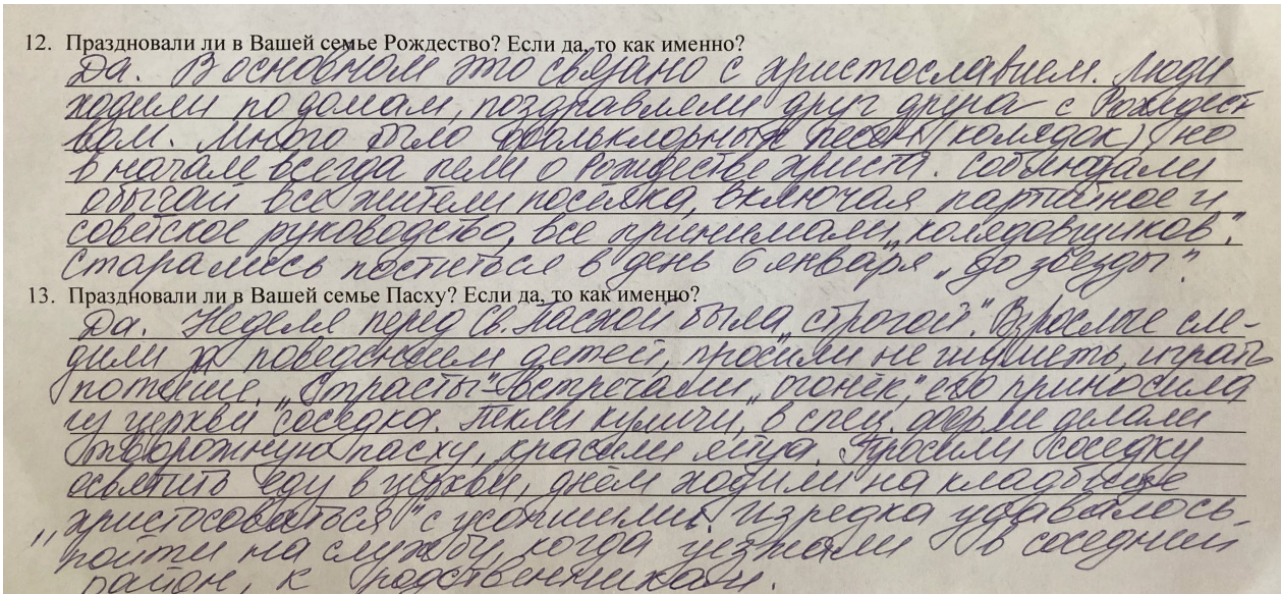
Сохранение православных традиций в семьях подавляющего большинства опрошенных позволило многим из них довольно обстоятельно описать конкретные формы приобщения к православию. 32 человека (преимущественно родившиеся в сельской местности) указали на традицию так или иначе отмечать Рождество. Иногда (отмечено в семи анкетах) это было связано с походом в церковь: *«Мама ходила в храм, точнее ездила в город, так как в деревне храма не было. Рассказывала нам — детям — о празднике»* [1, Зоя Егоровна К., 1957 г.р.]. Чаще — с народными православными и околоправославными обычаями: *«в основном это было связано с христославием. Люди ходили по домам, поздравляли друг друга с Рождеством. Много было фольклорных песен (колядок), но в начале всегда пели о Рождестве Христа. Соблюдали обычай все жители поселка, включая партийное и советское руководство, все принимали “колядовщиков”. Старались поститься 6 января до “звезды”»* [2, Пискарева С. В., 1964 г.р.]. В 13 случаях воспоминания о Рождестве оказались связаны с воспоминаниями о Новом годе, ставшем в СССР «главным» праздником: *«Новый год плавно переходил в празднование всех январских христианских праздников ... Готовился праздничный стол, и кто-нибудь из бабушек читал “Отче наш”, а затем слушали рассказы с хорошими примерами из жизни старших поколений»* [1, Толмачев С. К., 1956 г.р.]

69 человек написали о том, что в их семьях, так или иначе, праздновалась Пасха. Прежде всего, они отметили ассоциации с куличами, крашеными яйцами, семейными праздничными застольями. *«Празднование Пасхи в нашей семье всегда проходило торжественно. Особенно запомнились приготовление ароматного теста для куличей, крашение яиц, освящение пасхальной еды в храме. Вся семья собиралась, приходили гости ...»* [1, Бабенкова Л. Н., 1954 г.*р.]. «Помню Пасхальный куличик, яйца, окрашенные в луковой шелухе, лампаду, горящую около иконы и радостное ощущение праздника»* [1, Бубнов Ю. М., 1952 г.р.]. О походах в храм упомянули 22 человека, 49 — о традиции ходить на кладбище. В некоторых случаях упомянуто и то, и другое: *«Неделя перед Пасхой была "строгой". Взрослые следили за поведением детей, просили не шуметь, играть потише. "Страсты" — встречали "огонек", его приносила из церкви соседка. Пекли куличи, в специальной форме делали творожную пасху, красили яйца. Просили соседку освятить еду в церкви, днем ходили на кладбище "христосоваться" с усопшими. Изредка удавалось пойти на службу, когда уезжали в соседний район к родственникам»* [2, Пискарева С. В., 1964 г.р.].

Среди других церковных праздников, которые отмечались в семьях опрошенных, часто упоминаются Преображение Господне, Покров Пресвятой Богородицы, Крещение, День Св. Троицы, Яблочный и Медовый Спас. Люди, родившиеся в сельской местности, обычно прежде всего упоминают престольные праздники местных храмов, с большим размахом отмечавшиеся в селах и поселках в 1950-е — 1970-е гг.

Подавляющее большинство (79 человек из 85, или 93%) указали, что в их семьях хранились иконы. При этом 54 человека пояснили, что иконы принадлежали бабушкам или (гораздо реже) дедушкам. «Бабушки», как правило, водили внуков в церковь. «В храм ходила … в детстве вместе с бабушкой. На Пасху около Введенского храма постоянно дежурила милиция и не пускала детей. Тем не менее, бабушке удавалось меня провести» [1, Бабенкова Л. Н., 1954 г.р.]. Родители в храмы, судя по собранным данным, ходили редко (о посещавших церкви родителях говорится в 29 анкетах, при этом в 23 случаях написано, что это случалось редко. При этом потребность в церковной жизни у них сохранялась. Например, С. В. Пискарева, воспитанная в интеллигентной семье и впоследствии ставшая членом КПСС, отмечает, что родители бывали в церкви редко, но *«мама просила воцерковленную сотрудницу подавать записки и заказывать требы»* [2, Пискарева С. В., 1964 г.р.].

Примерно такие же воспоминания остались у опрошенных в отношении самих себя. Их молодость и профессиональное становление пришлись на 1960-е — 1980-е гг. Даже усвоив некоторые православные взгляды и традиции, они осознавали нежелательность (с точки зрения социального благополучия и карьерного роста) частых походов в храм. О собственном посещении храмов после обретения самостоятельности говорится в 57 анкетах, но только в 8 их авторы пишут, что участвовали в приходской


12. Праздновали ли в Вашей семье Рождество? Если да, то как именно?
Да. В основном это связано с христославием. Люди ходили по домам, поздравляли друг друга с Рождеством. Много было фольклорных песен (колядок), но в начале всегда пели о Рождестве Христе. Собирались обходили всех жителей поселка, включая партийное и советское руководство, все принимали „колядовщиков", старались постелься в день 6 января „до звезды".
13. Праздновали ли в Вашей семье Пасху? Если да, то как именно?
Да. Неделя перед Св. Пасхой была „строгой". Взрослые следили за поведением детей, просили не шуметь, играть потише. „Страсты" встречали „огонек", его приносила из церкви соседка. Пекли куличи, в спец. форме делали творожную пасху, красили яйца. Просили соседку освятить еду в церкви, днем ходили на кладбище „христосоваться" с усопшими. Изредка удавалось пойти на службу, когда уезжали в соседний район, к родственникам.

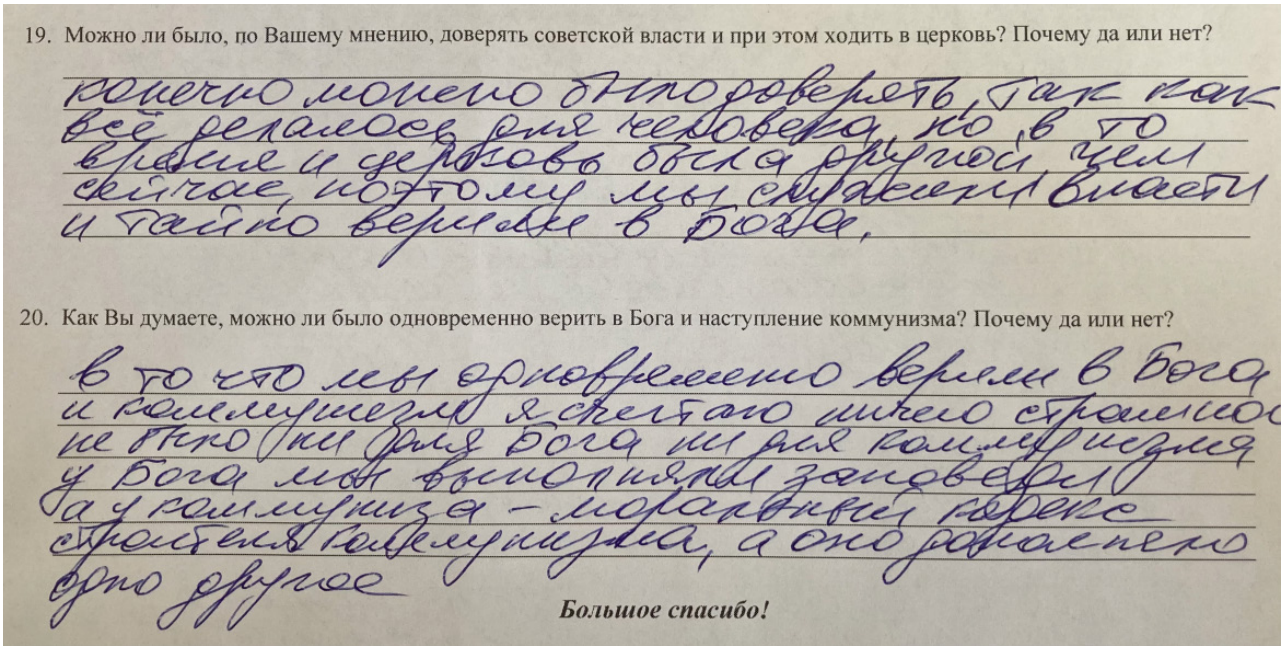
Изобр. 1. Фрагмент анкеты бывшего члена КПСС, посвященный празднованию Рождества и Пасхи в ее семье

жизни регулярно. Большинство заглядывали в храмы от случая к случаю, стараясь не привлекать к этому внимания. Например, советский офицер, член КПСС с 1979 г. Юрий П. И., пишет: *«Я, как и все коммунисты, был атеистом, проводя занятия с военнослужащими, я убеждал их тоже быть атеистами, но в душе я верил в Бога, иногда ходил в церковь. Тайно»* [1, Юрий П. И., 1954 г. р.].

Как уже было отмечено, поделившиеся воспоминаниями люди в подавляющем большинстве случаев считали себя советскими людьми. Вот наиболее типичные фразы из анкет: *«В то время считали себя советскими людьми, но в душе все равно были христиане»* [1, Агеева Н. Н., 1959 г. р.]; *«конечно, советским человеком, а уже после христианином»* [1, Юрий П. И., 1954 г. р.]; *«всегда считала и считаю себя и советским человеком, и христианкой. Мне (да и всем, кого я знаю в моем окружении) никогда одно другому не мешало»* [1, Ефремова Л. В., 1959 г. р.]; *«советским человеком, но в душе были мы христианами. Все равно верили, потому что была в этом какая-то сила…»* [1, Бондарева Н. А., 1962 г. р.]. Фразы о том, что человек «в душе» был христианином (либо аналогичные по смыслу) встречаются в 16 анкетах.

Показательный пример сочетания советской и христианской идентичности можно найти в содержательной анкете и интервью Н. Я. Надеиной — пожилой женщины (1942 г. р.), ныне работающей в церковной лавке. Она родилась в Донецкой области УССР в семье члена КПСС — бухгалтера местного колхоза, выступавшего по совместительству парторгом. Дальнейшая ее история также оказалась связана с КПСС — вышла замуж за политработника, сама вступила в партию и, работая в советском книжном магазине, даже закончила институт марксизма-ленинизма. При этом Нина Яковлевна постоянно сталкивалась с проявлениями православной культуры — в 7 лет была тайно крещена, регулярно наблюдала дедушкины иконы, а также периодические походы родственников в церковь. *«Мама, дедушка, тетушки — их было у меня семь, мама была восьмая, — все были глубоко верующие»* (впрочем, публично выказывать свои христианские убеждения семья опасалась — «был страх»). В конце 1980-х гг. она разочаровалась в советской строе, а христианская составляющая ее внутреннего мира, напротив, окрепла. Выпускница института марксизма-ленинизма отправилась работать в храм [2, Надеина Н. Я., 1942 г. р.].

На вопрос о том, можно ли было доверять советской власти и при этом ходить в церковь, большинство опрошенных (58 человек или 68%) ответили утвердительно. При этом основным аргументом стало различие миссии советского государства и церкви: первое создавало (или пыталось создать) условия для благополучной жизни, вторая помогала людям найти в себе душевные/духовные силы в трудные моменты. Так, работавшая в советское время бухгалтером Е. С. Каменева пишет: *«Да, можно… Так дела-*


19. Можно ли было, по Вашему мнению, доверять советской власти и при этом ходить в церковь? Почему да или нет?

конечно можно было доверять, так как всё делалось для человека, но в то время и церковь была другой, чем сейчас, поэтому мы служили власти и тайно верили в Бога.

20. Как Вы думаете, можно ли было одновременно верить в Бога и наступление коммунизма? Почему да или нет?

в то что мы одновременно верили в Бога и коммунизм я считаю ничего страшного не было ни для Бога ни для коммунизма у Бога мы выполняли заповеди а у коммунизма — моральный кодекс строителя коммунизма, а оно дополняло одно другое

Большое спасибо!

Изобр.2. Фрагмент анкеты бывшего советского офицера — члена КППС о возможности совмещения советских и христианских ценностей

ла моя мама. Она была кавалером ордена Трудовой славы и при этом глубоко верующим человеком. Ей вера дала сил вырастить детей после войны, так как мой папа погиб на фронте» [1, Каменева Е. С., 1936 г.р.]. *«Можно,* — пишет ее коллега по профессии Т. Н. Уварова, — *была бесплатной медицина, обучение, давали квартиры работающим»* [1, Уварова Т. Н., 1943 г.р.]. При этом, очевидно, подразумевается, что советская власть занималась «своим делом», а в храмы люди ходят совсем для другого. *«Конечно, можно было доверять, ведь все делалось для человека ... Мы служили власти и тайно верили в Бога»* — отмечает в своей анкете уже упоминавшийся советский офицер-коммунист [1, Юрий П. И.]. Некоторые информанты делают акцент на общности советских и православных ценностей: *«что у советской власти, что в Церкви: не укради, помоги ближнему. Одни и те же заповеди»* [1, Валентина Васильевна П., 1950 г.р.].

Представление о значительном совпадении ценностей дало возможность большинству опрошенных дать положительный ответ на вопрос о том, можно ли было одновременно верить в Бога и наступление коммунизма. Более-менее утвердительно на него ответили 46 человек (55%). Еще 24 человека (28%) заявили, что особенно не верили в наступление коммунизма, а 15 человек (17%) написали/сказали о том, что эти вещи не совместимы (при этом среди них тоже большинство в коммунизм не верило). То есть, внушительная часть граждан, идентифицировавших себя с советским строем, в позднесоветский период совмещала коммунистические и христианские идеалы. Тем, кто надеялся на наступление коммунизма, вера в Бога чаще всего не мешала. Судя по ответам из анкет и интервью, многим коммунизм представлялся как раз земным воплощением божественных заповедей. *«Думаю, можно. Если бы все жили по православным заповедям»,* — пишет библиотекарь из небольшого поселка [1, Валентина Николаевна Н., 1962 г.р.]. *«Наверно можно, так как и вера в Бога, и вера в коммунизм — это вера в лучшее!»* — говорит пенсионер, прежде работавшая бухгалтером в колхозе [1, Каменева Е. С., 1936 г.р.]. «Можно, потому что в душе Бог был важнее, чем коммунизм. И в то же время вера в Бога позволяла надеяться на светлое будущее», — эту фразу находим в анкете сотрудницы администрации химического предприятия [1, Зоя Егоровна К., 1957 г.р.]. Коммунизм может наступить потому, что лучшие его строители проповедуют те же ценности, что Иисус Христос. «Изучите Закон Божий, изучите Кодекс чести молодого строителя коммунизма и если найдете разницу, то вы не поймете, к чему призывает Спаситель Христос», — отвечает интеллигентный мужчина, бывший сотрудник газораспределительного предприятия [1, Толмачев С. К., 1956 г.р.]. *«В том, что мы одновременно верили в Бога и коммунизм, я считаю, ничего страшного не было… У Бога мы выполняли заповеди, а у коммунизма — моральный кодекс строителя коммунизма, а одно дополняло другое»*, практически вторит ему советский офицер [1, Юрий П. И.]. В той или иной формулировке такие мысли можно найти во многих анкетах. *«Я думаю, что коммунизм не отвергает веру в Бога, потому что коммунизм призывает людей делиться тем, что есть, с другими»,* — характерная для многих мысль о тождестве социальных идеалов христианского и коммунистического общества [1, Коренева В. А., 1965 г.р.]. Можно найти в ответах и тезис о разном «качестве» христианских и коммунистических идеалов. Первые — выше, вторые — ниже, но они способны дополнять друг друга. *«Можно. Наступление коммунизма — это лучше жить. Это качество жизни… Бог — это вечность. А коммунизм может быть, а может не быть»*, — пишет советский инженер-коммунист, самостоятельно пришедший к православию в начале 1980-х гг. [1, Бубнов Ю. М., 1952 г.р.]

Интересно отметить, что в воспоминаниях людей, чья молодость и средний возраст пришлись на позднесоветский период, история православия в СССР часто приобретает характер нарратива, подтверждающего ее «закономерность» с точки зрения реализации в ней универсальных законов человеческого бытия. Исследователи отмечают, что в число обязательных мифов нации (а порой и отдельных социальных групп) входят сюжеты о «золотом веке», «глубоком горе», «ключевом испытании», и, наконец, о «неизбежном великом возрождении» [5, с. 101–111; 7, с. 67]. История православной культуры подается рассказчиками (особенно это видно из материалов интервью) как раз через характеристику соответствующих ступеней: жизнь в начале XX в. — 1920-е гг. («золотой век» православной культуры), коллективизация, раскулачивание, гонения на верующих («глубокое горе»), война («ключевое испытание»), послевоенные годы («возрождение» православной жизни, пусть и ограниченное), постсоветское время («возрождение», не ограниченное ничем, кроме человеческой слабости) [2, Митрофанов В. Т., 1959 г.р., Бубнов Ю. М., 1952 г.р.; Толмачев С. К., 1956 г.р., Пискарева С. В., 1964 г.р.].

Таким образом, промежуточные итоги полевых исследований демонстрируют: сформированная советская идентичность, активное участие в советских практиках (включая

гражданские коммунистические ритуалы) в большинстве случаев не исключали для советской личности христианскую самоидентификацию. Материалы анкет и интервью хорошо демонстрируют пропасть в восприятии феномена православия в советском обществе партийно-государственной машиной (в лице идеологов КПСС, лекторов-атеистов) и простыми советскими людьми, отчасти сохранявшими православную мировоззренческую ориентацию. Для первой — это «пережиток» и явление, подлежащее постепенному изживанию, а для вторых — естественная духовная опора, заполняющая собою то культурное (смысложизненное) пространство, которое по определению не могло быть полностью занято советскими ценностями и установками.

Список литературы и источников:

1. Архив проекта «Советская идентичность и проблемы религиозности: православные практики в повседневной жизни граждан СССР в 1940-е — 1980-е гг.». Полевые материалы 2021 г. (анкетирование)

2. Архив проекта «Советская идентичность и проблемы религиозности: православные практики в повседневной жизни граждан СССР в 1940-е — 1980-е гг.». Полевые материалы 2021 г. (интервьюирование)

3. Каиль М. В. Биографика новейшей истории православия: поиски метода, историографический опыт и тенденции развития // Российское православие от модерна к сегодняшнему дню (конец XIX — конец XX вв.): Проекции Великой русской революции в истории и историографии. Сборник материалов международной научной конференции. — Смоленск, 2018.

4. Лебина Н. Б. Советская повседневность: нормы и аномалии. От военного коммунизма к большому стилю. — М.: Новое литературное обозрение, 2015. — 483 с.

5. Лурье С. В. Национализм, этничность, культура: категории науки и историческая практика // Общественные науки и современность. — 1999. — № 4. — С. 101–111.

6. *Серебряков Ю. Г.* Религиозность сельского населения и задачи атеистической пропаганды. — Чебоксары, 1972. — 39 с.

7. Черепанова Р. С. Советский опыт на постсоветском пространстве памяти // Мониторинг общественного мнения. — 2011. — № 6 (106). — С. 66–75.

A. V. Apanasenok, Doctor of Sciences, Professor, Regional Open Social Institute (Kursk), (e-mail: apanasenok@yandex.ru)
I. S. Pudyakova, Candidate of Science, Associated Professor, Regional Open Social Institute (Kursk), (email: Ipudyakova@yandex.ru)

THE PROBLEM OF COMBINING SOVIET AND ORTHODOX IDENTITY BY CITIZENS OF THE USSR IN THE MIRROR OF PROVINCIAL RUSSIA dwellers' MEMORIES[1]

The paper presents the interim results of field research aimed at clarifying the possibilities of combining Soviet and Orthodox identity by citizens of provincial regions of the USSR in the 1960s — 1980s. Based on the materials of the survey and interviewing of the older generation of residents of central Russia, the authors show that the provincial environment was not characterized by the opposition of individual Orthodox practices and elements of the Christian worldview to the "Soviet" way of life. In the eyes of many provincial residents, the ideals of communism largely coincided with Christian attitudes, which precluded the possibility of partial or episodic communion with church life for most citizens.
Keywords: *history of the USSR, everyday life, oral history, orthodoxy, confessional traditions, Soviet identity, Soviet practices.*

[1] The research was funded by RFBR according to the project № 21-09-43066

УДК 271.2–1

С.А. Кравченко, канд. пед. наук, доцент, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: iris.007@mail.ru)

ПРАВОСЛАВНЫЕ ПРАЗДНИКИ В ЖИЗНИ СОВЕТСКОЙ СЕМЬИ В 1960–1970-Е ГГ. (ПО ВОСПОМИНАНИЯМ ЖИТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ)[1]

Статья посвящена особенностям празднования значимых дат православного календаря в советских семьях в 1960-е-1970-е гг. Основываясь на материалах полевых исследований, автор демонстрирует, что «советский» образ жизни и активное участие в гражданских ритуалах не исключали уважительного, а порой и благоговейного отношения к православным праздникам для большинства семей центральной России. В работе отмечены характерные черты восприятия и празднования Пасхи, Рождества, Троицы. Также показано, что многие советские граждане, так или иначе приобщенные к православному календарю, старались найти созвучие смыслов в православии и коммунистической идеологии.
Ключевые слова: *СССР, религиозная культура, православные праздники, советская семья, история повседневности.*

Ждать в детстве воскресения,
Дня Пасхи, Рождества,
Дня именин, рожденья
Иль просто торжества,-
Какое восхищение,
Когда вся жизнь — нова!
В. Брюсов

***

Культура и быт любого народа характеризуется множеством явлений, имеющих различное историческое происхождение и выполняемые функции. Наиболее яркими и показательными в их череде являются народные праздники, возникающие и формирующиеся в процессе эмпирического и духовного освоения и познания окружающего пространства с происходящими в нем событиями. Противопоставляясь рутинной повседневности, они хотя бы на короткое время помогали человеку освободиться из-под груза обыденностей, дарили духовную радость взаимодействия с другим, лучшим миром.

Само явление праздника окрашивает приобретенный опыт народа особым цветом, наделяет особой значимостью, способствуя трансляции культурных смыслов и передаче их из поколения в поколение, тем самым отшлифовывая механизмы групповой и социальной идентичности. Еще в середине XIX столетия И. В. Киреевским (1806–1856) было отмечено: «…что такое народ, если не совокупность убеждений, более или менее развитых в его нравах, в его обычаях, в его языке, в его понятиях сердечных и умственных, в его религиозных, общественных и личных отношениях, — одним словом, во всей полноте его жизни» [3, с. 218].

В одном из определений праздника в «Толковом словаре Ожегова» мы находим его понимание как «день торжества, установленный в честь или в память кого-чего-нибудь» либо «день или ряд дней, отмечаемых церковью в память религиозного события или святого» [10].

В христианской православной жизни праздники всегда занимали важное место. Если заглянуть в церковный православный календарь, мы не увидим в нем дней, не посвященных тому или иному событию, связанному с именем Иисуса Христа, Богородицы, святых апостолов, чудотворных икон, креста. Каждым числом месяца, каждым днем года обозначены либо воспоминание особых событий, либо память особых лиц. В честь этих событий или лиц постепенно устанавливаются особые песнопения, молитвы и обряды почитания, которыми обуславливаются еще новые особенности в неизменном ходе ежедневной службы — изменяющиеся особенности каждого дня. Это же ложится в основу круга годового богослужения как предписано церковным уставом и отражается в одном из православных изданий протоирея К. Никольского [7].

[1] Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект №21-09-43066

В результате празднования в семьях каждое праздничное действо приобретает свою красоту, свои обычаи, свои обряды и приметы, что дает, в свою очередь, основу для последующих воспоминаний. Анализ существования многих из них конца XVIII — начала XX веков позволил А. Ф. Некрыловой высказать мысль о существовании трех измерений русских праздников — дома, храма, общества. «Крупные события и даты традиционного праздничного календаря отмечались как бы в трёх измерениях. Собирались дома, в кругу семьи, демонстрируя сплочённость рода и подчёркивая родство по крови. Обязательно посещали храм, акцентируя родство по вере, приобщались к серьёзному и высокому. Непременно выходили на улицу, «в народ», что подчёркивало единство социума…» [6, с. 4].

Православная ориентация отечественного праздничного календаря была принудительно изменена в советский период. Праздничная культура советских граждан оказалась под мощным натиском инициатив властных структур, имеющих целью укрепление существующей политической системы и использующих праздничный календарь как средство в конструировании гражданской идентичности населения. Первые послереволюционные годы ознаменовались активным внедрением новых праздничных дат, отсвечивающих революционные события и деятельность партийных вождей. Постепенно сложился новый праздничный календарь, «в котором традиционным народным и религиозным праздникам не нашлось места» [11, *с*. 387]. Характеризующей чертой новых праздников выступала их антирелигиозная направленность, которая должна была способствовать выживанию из сознания людей религиозных обрядов, суеверий, устаревших традиций и обычаев. При этом атеистическую сущность призваны были высвечивать не только праздники, но и семейные торжества. В повседневную жизнь населения внедрялись гражданские обряды, которые раньше широко не практиковались, например, торжественное сопровождение регистрации браков, записи детей при рождении, вручения паспортов, организации проводов в армию.

К моменту провозглашения советскими властями факта сформированности «развитого социализма» советские праздники, а также советские гражданские обряды стали нормой жизни подавляющего большинства населения СССР. Однако была ли достигнута цель полной замены ими традиционной православной праздничной культуры? Как известно, нет. Жизнеспособность конфессиональных обычаев, укорененность многих культурных ценностей в религиозных традициях на фоне жесткого идеологическое неприятия религии активом КПСС создало предпосылки для формирования своеобразного «советско-религиозного двоеверия». Общеизвестно, что, например, гражданская регистрация новорожденных нередко сочеталась с их христианским крещением, а регистрация гражданского брака в ЗАГСе могла сопровождаться (хотя и значительно реже) церковным венчанием.

Несомненно, феномен сочетания советской и православной праздничной культуры (общеизвестный, но малоисследованный) заслуживает обстоятельного научного анализа [4]. В 2021 г. усилиями исследователей из Регионального открытого социального института в рамках выполнения проекта «Советская идентичность и проблемы религиозности: православные практики в повседневной жизни граждан СССР в 1940-е — 1980-е гг.» было проведено комплексное полевое исследование, в рамках которого среди прочих была поставлена задача уточнить имеющиеся представления о месте православного календаря в праздничной культуре рядовых советских семей.

Полевые исследования проводились в формате анкетирования и интервьюирования. Респондентами при этом стали лица от 54 до 84 лет — то есть граждане, детство и молодость которых пришлись на 1960-е — 1970-е гг.

К моменту написания данной статьи было получено более 100 анкет от женщин и мужчин, проживающих в крупных городах центральной России — Курске, Орле и Белгороде, а также небольших городах и поселках Курской области. Однако, ввиду односложности и лаконичности ответов в некотором количестве анкет для полноценного анализа были использованы материалы 85 анкет, заполненных развернуто и непротиворечиво. Кроме того, было записано пять интервью, взятых у некоторых опрашиваемых дополнительно, так как формат анкеты им показался «тесноват», и они не могли выразить полно свои мысли. Всего в предлагаемую для заполнения анкету входило 20 вопросов, в данной статье мы коснемся анализа лишь части из них, конкретно направленных на выяснение особенностей проявления праздничной культуры и сохранения православных традиций в семье.

Итак, проблемы совмещения советской и православной праздничных культур касались следующие вопросы анкеты/интервью: «Отмечали ли Вы 7 ноября, 1 мая и другие советские праздники?», «Сохранялись ли в Вашей семье православные традиции? Какие именно?», «Когда Вас крестили? По чьей инициативе? Каковы были мотивы крещения?», «Знаете ли (помните ли), как был организован процесс крещения?», «Праздновали ли в Вашей семье Рождество? Если да, то как именно?», «Праздновали ли в Вашей семье Пасху? Если да, то как именно?»,

«Праздновали ли в Вашей семье какие-то другие церковные праздники? Если да, то какие и как именно?».

На вопрос о праздновании советских праздников и, в первую очередь, 1 мая, 7 ноября и других, все опрошенные ответили, что отмечали эти праздники, многие в областных центрах и небольших городах ходили на шумные демонстрации, при этом лишь одна респондентка отметила, что это было «по принуждению». Таким образом, анкеты заполнялись «советскими» (в прошлом) людьми, не чувствующими себя «жертвами» советского строя. Однако, при этом респонденты не продемонстрировали полного соответствия своих семей идеалам КПСС. На вопросы, связанные с частичным сохранением в их семьях православных традиций в исследуемый период прошлого столетия и празднования православных праздников, утвердительно ответили более 90%. При этом в качестве главных ретрансляторов, судя по воспоминаниям, выступали бабушки и прабабушки, что вполне естественно: активное (и тем более демонстративное) участие в церковной жизни ставило под сомнение социальное благополучие,, тем более что некоторые из опрошенных были на тот момент либо сами членами КПСС/кандидатами в члены (7,1% опрошенных), либо имели партийных родителей.

Как известно, готовность следовать православному календарю порождается ощущением принадлежности к христианскому миру. Эта принадлежность, в свою очередь, определяется фактом крещения.

Все 100% опрошенных оказались крещеными, причем основная масса (96,5%) в младенчестве либо детском возрасте, только 3,5% респондентов приняли этот обряд уже во взрослом состоянии (в основном старше 18 лет и даже в 42 года!), когда уже самостоятельно пришли к вере. Главными инициаторами данного действа становились представители более старшего поколения: бабушки, прабабушки, родители, реже дедушки (как, например, «дедушка Софрон» [2, Бубнов Ю. М., 1942 г.р.]). В качестве ведущих мотивов выступало «приобщение к Русской Православной церкви», «приобретение ангела-хранителя», «чтобы ребенок рос здоровым и спокойным», «исцеление от сглаза», «чтобы Господь защитил ребенка», «Все под Богом ходим, и чтобы не требовали земные власти, а душа человека бессмертная и явится ко своему сроку пред Господом!», а потому, как заявила бабушка одной из респонденток: «В доме некрещеных детей быть не должно!» [1, Пискарева С. В., 1964 г.р.]. Естественно, собственного процесса крещения многие респонденты не помнят, но некоторые из них интересовались позже, как он был организован. «Нет, я не помню. Но по рассказам родителей была зима. В церковь ездили на лошади. Окунали в подогретую воду и выстригали на голове волосы (прядь) и долго берегли. Но со временем с переездом — утеряли» [1, Агеева Н. Н., 1959 г.р.]. Так как во многих селах храмов не было либо их закрыли, крещение младенцев могло проходить у кого-то на дому: «В деревню приезжал священник в какой-либо дом, собирали желающих креститься и таким образом проходило Таинство Крещения» [1, Зоя Егоровна К., 1957 г.р.]. А ввиду неодобрения этого действа со стороны официальных властей чаще всего это таинство и происходило «тайно», порой даже втайне от родителей: «Меня крестили в шесть недель. По инициативе бабушки, тайно от отца, он был атеист, несмотря на то, что прадед был дьяконом» [1, Седых С. А., 1951 г.р.].

Стойкость традиции крещения логично влекла за собой стремление так или иначе оправдывать свою принадлежность к православию. Таким оправданием и становились праздники из православного календаря, прежде всего двунадесятые праздники Пасхи, Рождества, Святой Троицы. Хотя их и отмечали «более скромно, без такого обилия еды, как в сегодняшний день» [1, Гаврина Л. Н., 1952 г.р.].

«Праздником праздников и Торжеством торжеств», Великим днем 81% опрошенных назвали празднование Светлого Воскресения Христова — Святой Пасхи. Он является особенным среди праздников и занимает центральное место в церковном году, его вершина. Для христианина Воскресение Христово представляется спасением его души, поэтому и не удивило прозвучавшее от одного из респондентов, к слову, состоявшего в исследуемый период в рядах КПСС, восклицание: «Праздновали, празднуем и будем праздновать!» [1, Шумаков А.А, 1953 г.р.]. По церковному календарю, т.к. «церковных праздников не было в календарях в советское время» [1, Ефремова Л.В, 1959 г.р.], этот праздник приходится на период с 4 апреля и по 8 мая (если по новому стилю), в первый воскресный день после весеннего полнолуния. Готовились к нему очень тщательно: так, 23,9% соблюдали пост, наводили кругом чистоту, убирали в доме, особенно старались соблюсти все предписания на Страстной неделе, когда происходит воспоминание последних дней жизни Иисуса Христа. По значимости происходивших событий все дни Страстной недели называются Великими, но, судя по материалам опросов, в качестве важных осознавались последние дни: Великий четверг — как день очищения, принятия таинства, ведь вечером этого дня Господом установлено Таинство Причащения, Страстная пятница — день страданий Иисуса, именно в пят-

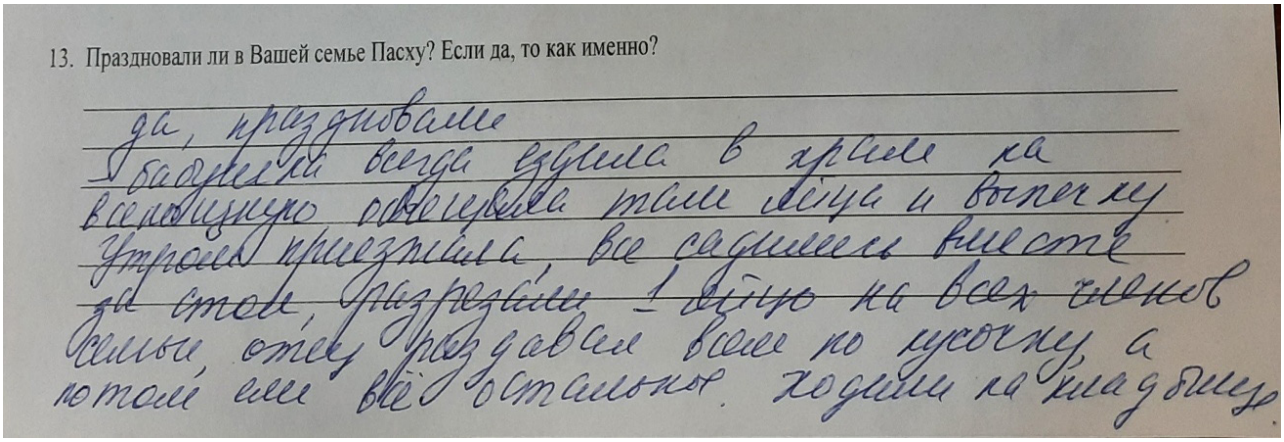
ницу Христос принял крестную смерть, Великая суббота — день печали, и наступает Светлое Воскресение Христово.

В Великий четверг, «чистый», как его еще называют православные, в христианском мире принято очиститься духовно и физически, причаститься. Анкетирование показало, что в некоторых семьях также исполнялся обычай очищения водой в ходе купания, обязательно до восхода солнца (это отметили 10,7%). В этот же день красили яйца, чаще всего луковой шелухой, которую заблаговременно собирали, начинали готовиться к пасхальному столу. Кто-то уже в этот день, но большей частью в пятницу выпекали куличи, готовили творожную пасху (69,6%). Традиция посылать хотя бы одного представителя семьи в храм для их освещения сохранялась, судя по анкетам и интервью, в 47,8% семей опрошенных. Обычно это были бабушки, существенная часть которых в субботу перед Пасхой шли или ехали в храм, чтобы не только освятить приготовленный «пасхальный набор», но и обязательно попасть на ночную службу, так как считалось, что нет богослужения более радостного и светлого, чем в праздник Пасхи: «Моя бабушка соблюдала все посты. На Пасху пекли куличи, освещали их в церкви, для этого за 5 км. ходила в храм на всю ночь и считалось, что та пасха настоящая, что простояла ночь в храме» [1, Седых С. А., 1951 г.р.]; «Приходила бабушка из церкви с освященной едой. Лицо ее сияло и светилось каким-то внутренним светом…» [1, Ефремова Л. В., 1959 г.р.]. Воскресный день становится кульминацией праздника, все радуются, христосуются, т. е. приветствуют друг друга братским поцелуем со словами «Христос воскресе!» и «Воистину воскресе!» и за общим столом разговляются: «Бабушка всегда ездила в храм на всенощную, *освещала там яйца и выпечку. Утром приезжала, все садились вместе за стол, разрезали 1 яйцо на всех членов семьи, отец раздавал всем по кусочку, а потом ели все остальное…*» [1, М.И.А., 1965 г.р.]. Также в ответах 57,6% человек отмечена традиция ходить в первый день Пасхи на кладбище, чтобы встретиться с душами умерших родных и «похристосоваться».

Второй по значимости датой православного календаря оставалось Рождество. Как известно, праздник Рождества Христова отмечается 7 января (25 декабря по ст. ст.) и зовется «Пасхою тридневною». В дореволюционное время Рождество считалось праздником семейным. Зажигаются огни как символ домашнего очага, во многих семьях еще с Нового года остаются елки, олицетворяющие действенную сущность слов пророка Исаии о Спасителе: «И произойдет отрасль от корня Иессева, и ветвь произрастет от корня его» (Ис. 11, 1) [цит. по: 9]. Накануне праздника — 6 января — соблюдаются традиции Сочельника — последнего дня Рождественского поста, названного так по ритуальному постному кушанью «сочиво», обязательному для этого вечера. По предписанию Церкви до вечернего богослужения необходимо соблюсти строгий пост. А вечером вся семья собирается за праздничным столом и в доме должен царить мир, покой и согласие.

Делясь своими воспоминаниями о праздновании Рождества в советский период многие респонденты (37,6%), по большей части проживавшие на тот момент в сельской местности, отмечают слияние православных и околоправославных традиций, т. е. когда к христианскому примешивается определенная доля языческого, унаследованного еще с древнейших времен, что проявлялось в ряжении, колядовании, гадании: «Соблюдали родители пост, посещали церковь. Готовили много вкусного, было много гостей всегда. Ходили-колядовали, гадала молодежь» [1, Агеева Н. Н., 1959 г.р.].

Судя по полученным ответам, в дни после Рождества Христова и до Крещения (то есть


13. Праздновали ли в Вашей семье Пасху? Если да, то как именно?

да, праздновали
Бабушка всегда ездила в храм на
всенощную освещала там яйца и выпечку
Утром приезжала, все садились вместе
за стол, разрезали 1 яйцо на всех членов
семьи, отец раздавал всем по кусочку, а
потом ели всё остальное. ходили на кладбище

Изобр. 1. Фрагмент анкеты, посвященный празднованию в семье Пасхи

на Святки), в сельской местности сохранялась праздничная атмосфера, предполагавшая хождения в гости, встречи с родственниками, «народно-православные» практики: «В Сочельник до «первой звезды» не ели. А потом были Святки, колядовали. В святом углу всегда зажигали лампадку» [1, Цыганков И. В., 1942 г.р.].

Следующим по частоте упоминания у опрашиваемых (27,0%) идет празднование Дня Святой Троицы, или Пятидесятницы. Как известно, богословский смысл праздника связан с воспоминанием о становлении христианства и верой в его несокрушимость. В 1960-е—1970-е гг., однако, здесь преобладали народно-православные, полуязыческие традиции.

«Троица в моем детстве — это, когда утром просыпаешься в другом мире от запаха свежей травы, которой услан пол в доме, и березовых веточек, развешенных по всем стенам в доме. Сейчас мы с внуками ходим, рвем траву и ломаем веточки березы, спросив разрешения у березки и у земли. Так же застилаем пол травой и украшаем стены в доме (хорошо, что праздник выпадает на выходные и в этот день мы на даче), плетем венки, устраиваем игры и танцы» [1, Ефремова Л. В., 1959 г.р.].

«Можно было сходить в храм, в этот день «не следили». Обязательно ходили в лес в этот день» [1, Пискарева С. В., 1964].

У одной из респонденток, проживающей в советское время в Кировской области, «бабушка всегда напоминала, что сегодня «Духов день» [1, М.И.А., 1965 г.р.], т.е. на следующий день после Троицы. Часто в этот день молящиеся в храме уносят с собой домой цветы и травы, устилавшие церковный пол во время Троицкого Богослужения, чтобы с их помощью помогать в исцелении от болезни домочадцев, способствовать благополучию в домашних делах и отношениях всех членов семьи. Ведь каждым православным осознается, что главным в обращении к Святому Духу во время утренних, вечерних и других молитв является просьба в обновлении в нас Его благодати, утешении и «очищении от всякой скверны». Он является источником всей благости для человека. Только с Духом Святым есть истинная жизнь у человека, мир в душе и чистота сердца.

Среди других церковных праздников, которые отмечались в семьях опрошенных, упоминаются Крещение (19,6%), Рождество Богородицы (15,2%), **Благовещение** (13,1%), Вербное Воскресение (13,1%), Красная Горка (10,8%), Яблочный и Медовый Спас (10,8%), Покров Пресвятой Богородицы (10,8%) и другие. При этом упоминание сопровождается определенными воспоминаниями, как, например, следующими:

Благовещение – «Праздновали… *В этот праздник говорят,* птица гнезда не вьет, девка косу не плетет. Бабушка всегда нам детям на ночь заплетала косы, и спали мы в платочках, а утром уже не расчесывались. В доме не убирали, все делали до этого дня…» [1, Агеева Н. Н., 1959].

Крещение Господня – «Ходили в храм за Крещенской водой, после окропляли дом и всех живущих водой» [1, Бабенкова Л. Н., 1954]. «В этот день до принятия св. воды старались не есть и не пить» [1, Пискарева С. В., 1964]. «На Крещение и Рождество в детстве мы устраивали колядки, одевались в ряженые одежды и ходили по деревне, к соседям. Сейчас этот обряд с удовольствием проводят мои внуки, зовут своих друзей; мы помогаем с ряжением и дети ходят к соседям по подъезду с колядками. Иногда мы—взрослые—к ним присоединяемся» [1, Ефремова Л. В., 1959 г.р.].

«Сороки» – «…на этот день пекли булочки в виде птиц и закликали куликов» [1, Каменева Е. С., 1936].

Светлое Вербное Воскресение – «Бабушка отмечала праздник Вербного Воскресенья. Освещала в церкви вербочки, а потом хлестала внуков, приговаривая «Вербохлест, вербохлест—бей до слез» [1, Гримова Т. А., 1939].

Красная горка – «…жарили яичницу в лесу с детьми» [1, Крузина А. Н., 1960].

Медовый Спас – «…Холодец помню из птицы» [1, Бубнов Ю. М., 1942].

Праздник Иоана Крестителя (Ивана Купалы) – «Праздник Ивана Купала и в моем детстве, и у внуков сейчас один из любимых. Обливание водой. Участвуют и взрослые и дети с одинаковым азартом. А ближе к вечеру разводим костер и прыгаем через него, стараемся перепрыгнуть повыше*, чтобы быть счастливым»* [1, Ефремова Л. В., 1959 г.р.].

Анализ полученных материалов позволяет также констатировать, что особо ожидаемыми в сельской местности были престольные праздники или храмовые (в честь тех святых или событий, в память которых происходило освящение храма или приделов во храме): Покров, Михайлов день, Никола в честь святого Николая Чудотворца и другие. О традиции праздновать престольные праздники в семьях заявили 21,7% опрошенных. Их старались праздновать широко, всем селом, где это удавалось при потворствующей воле местных властей:

Рождество Пресвятой Богородицы – «В нашей деревне был престольный праздник в честь Рождества Пресвятой Богородицы. В этот день в храм не ходили, но все собирались в центре деревни, накрывали большой стол, приносили, что у кого есть и праздновали: пели песни, танцевали!» [1, Петрухина Н. А., 1949, Курская обл.].

«С таким же размахом как Пасха праздновали Престольный праздник. В нашем селе это был день Пресвятой Троицы. Наезжало гостей видимо невидимо, яблоку негде упасть. И три дня село гудело праздником, ухаживали только за хозяйством и то урывками, пока гости спят» [1, Толмачев С. К., 1956 г.р., Курская обл.].

Однако, в этих высказываниях можно усмотреть и подтверждение определенного момента деформации в праздновании православных праздников под советский образ жизни, под существующие реалии, в приобретении ими определенной особенности. Ведь, если общецерковные праздники еще входили в ареал «разрешенной» религиозности, ограниченной храмами, то к сельским, доступным и потому особенно близким для населения, у государства было особое отношение. Еще в 1950-е годы запретами на богослужения за пределами храмов, закрытием многих из них и тем самым разрушением коллективной памяти о священных местах, власть вынуждала церковь выполнять особую роль в преодолении определенных феноменов народной религиозности. Так, епархиальным властям вменялось требовать от клира уклоняться от «пограничных зон каноничности, в том числе – участия в сельских религиозных праздниках за пределами храма под предлогом несоответствия этой традиции богослужебному канону» [5].

Как результат, при отсутствии зарегистрированных церквей и теряя литургическую основу и духовный смысл, суть престольных праздников стала восприниматься сельчанами как возможность «праздного» времени, коллективного досуга, а порой и «разгула». Государство, вновь «воспользовавшись» этим положением, объявило вредность «престолов» и обосновало необходимость введения в конце 1950-х гг. цикла советских сельских праздников и гражданских обрядов для их вытеснения. Островками жизни традиций сельских религиозных праздников оставалась коллективная память жителей старших поколений. Поэтому и неудивительно, что в ответах респондентов хранителями традиций выступают представители старшего поколения, и в основном женского, — бабушки-прабабушки и очень редко дедушки. Они хранили иконы, посещали храмы, соблюдали последовательность в праздничных отправлениях и приобщали ко всему этому своих внуков. Среднее поколение в определенной мере выпадает ввиду «давления» занимаемой должности, выполняемых профессиональных обязанностей. Но значительная часть его представителей все-таки с уважением относилась к православному календарю и периодически посещала храмы, стараясь не привлекать к этому внимания. Как, например, советский офицер Юрий П. И., который был в 70-е годы членом КПСС, вспоминает: *«Я, как и все коммунисты, был атеистом, проводя занятия с военнослужащими, я убеждал их тоже быть атеистами, но в душе я верил в Бога, иногда ходил в церковь. Тайно»* [1, Юрий П. И., 1954 г.р.].

Таким образом, в условиях ограничения деятельности верующих и религиозных организаций в 60–70-е годы прошлого века православные праздники, тем не менее, органично вплетались в повседневную жизнь значительного количества рядовых советских граждан. В большинстве советских семей неизменно (пусть и в сильно урезанном виде) праздновалась Пасха. Другие даты православного календаря отмечались в зависимости от местных традиций и социального окружения. Важно заметить, что традиция отмечать те или иные даты православного календаря не противоречила формирующимся советским ценностям и убеждениям. Работая в различных советских учреждениях, многие граждане принимали активное участие в праздновании и массовых демонстрациях по случаю 1 мая и 7 ноября и прочих гражданских ритуалах, но при этом, не препятствовали сохранению православных традиций в семье представителями старшего поколения и, по возможности, сами посещали православные храмы. Поддерживая транслируемые советской властью идеалы строительства социализма и коммунизма, они находили им основание и созвучие в чтимых религиозных канонах, опирающихся на идеалы мира, единения и добра.

Список литературы и источников:

1. Архив проекта «Советская идентичность и проблемы религиозности: православные практики в повседневной жизни граждан СССР в 1940-е — 1980-е гг.». Полевые материалы 2021 г. (анкетирование).

2. Архив проекта «Советская идентичность и проблемы религиозности: православные практики в повседневной жизни граждан СССР в 1940-е — 1980-е гг.». Полевые материалы 2021 г. (интервьюирование).

3. Антология педагогической мысли России первой половины XIX в. — М.: Педагогика, 1987. — 560 с.

4. Апанасенок А.В., Пудякова И. С. Функционирование традиционной православной культуры СССР 1940–1980-х годов как историографическая проблема: ключевые вопросы и возможные пути их решения // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: История и право. –2021. – Т. 11. – № 3. – С. 189–200.

5. Кометчиков И. ***«Заветы» социализма: трансформация религиозного праздника на селе Центрального Нечерноземья в середине 1940-х -начале 1960-х гг.***[Электронный ресурс].—URL: https://cyberleninka.ru/article/n/zavety-sotsializma-transformatsiya-religioznogo-prazdnika-na-sele-tsentralnogo-nechernozemya-v-seredine-1940-h-nachale-1960-h-gg (дата обращения: 25.09.2021 г.).

6. *Некрылова А. Ф.* Русские народные городские праздники, увеселения и зрелища: конец XVIII – начало XX века / А. Ф. Некрылова. – СПб.: Азбука-классика, 2004. – 256 с.

7. Никольский К., протоиерей. Пособие к изучению устава богослужения Православной церкви [Электронный ресурс].—URL: https://az-byka.ru/otechnik/Konstantin_Nikolskij/posobie-k-izucheniyu-ustava-gosluzhenija - pravoslavnoj-tserkvi/ (дата обращения: 18.09.2021 г.).

8. *Орлов И. Б.* Советская повседневность: исторический и социологический аспекты становления / И. Б. Орлов. – М.: ГУ–ВШЭ, 2008. – 155 с.

9. Семейные и церковные праздники [Электронный ресурс].—URL: https://bookitut.ru/Tradiczii-pravoslavnogo-vospitaniya.32.html(дата обращения: 25.09.2021 г.).

10. Толковый словарь Ожегова [Электронный ресурс]. – URL: https://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=23280(дата обращения: 28.09.2021 г.).

11. *Хасянов О.* Р. Религиозная праздничная культура колхозной деревни в послевоенное десятилетие (на материалах Куйбышевской и Ульяновской областей) / О. Р. Хасянов // Научныйдиалог. – 2015. – № 12 (48). – С. 386–399.387.

S. A. Kravchenko, Candidate of Science, Docent, Regional Open Social Institute (Kursk), (e-mail: iris.007@mail.ru)

ORTHODOX HOLIDAYS IN THE LIFE OF THE SOVIET FAMILY IN THE 1960-s AND 1970-s (ACCORDING TO THE MEMOIRS OF RESIDENTS OF CENTRAL RUSSIA)

The paper is devoted to the peculiarities of celebrating significant dates of the Orthodox calendar in Soviet families in the 1960s-1970s. Based on the materials of field research, the author demonstrates that the "Soviet" lifestyle and active participation in civil rituals did not exclude a respectful and sometimes reverent attitude to Orthodox holidays for most families of central Russia. The paper highlights the characteristic features of the perception and celebration of Easter, Christmas, and Trinity. It is also shown that many Soviet citizens, one way or another attached to the Orthodox calendar, tried to find a harmony of meanings in Orthodoxy and communist ideology.

Keywords: *USSR, religious culture, Orthodox holidays, Soviet family, history of everyday life.*

УДК 070. (470323)

Д. В. Силакова, канд. фил. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Курский государственный университет» (Курск), (e-mail: dinasilak@mail.ru)

ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНЫМИ СМИ РАЗЛИЧНОГО ТИПА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЛИЧНОСТИ Н.С. ХРУЩЕВА: НА ПРИМЕРЕ ГАЗЕТ «КУРСКАЯ ПРАВДА» И «ДРУГ ДЛЯ ДРУГА»

В статье исследуются особенности репрезентации государственной деятельности и личности Н. С. Хрущева в региональной общественно-политической печати в 2010–2020 гг. На основе анализа двух многотиражных газет региона — официальной «Курской правды» и независимого массового еженедельника «Друг для друга» отмечаются особенности изображения Н. Хрущева в данных СМИ. Выявляется, что оба издания подчеркивают его эмоциональность, внимание к социальным проблемам, но уклоняются от обсуждения проблемных тем, связанных с именем Хрущева – разоблачение культа личности Сталина, участие Хрущева в репрессиях, подавление диссидентского движения и др.
Ключевые слова: *курская периодическая печать, история, Н. С. Хрущев, «Курская правда», «Друг для друга», образ политического лидера.*

***

Изучение процессов трансформации медиобраза того или иного политического лидера прошлого всегда актуальная задача, так как способствует более глубокому пониманию современной общественной ситуации, позволяет выявить эффективность некогда сформированного имиджа, его укорененность в общественном сознании.

Анализируя характер репрезентации образов политиков прошлого в современных СМИ, среди всех государственных деятелей советской эпохи можно выделить фигуру Н. С. Хрущева. Его личность, как и весь период «оттепели», привлекают внимание медиа по многим причинам. Ключевые среди них – переоценка многих событий двадцатого столетия, активизировавшиеся дискуссии о возможности реабилитировать Сталина между лояльной к тоталитаризму частью общества и сторонниками демократических идей, общий кризис идеологии реформ, обострение информационного противостояния и, соответственно, возращение к опыту «холодной войны» середины 20 века, осмысление серьезной проблематики в сенсационном ключе, вызванное стремлением традиционных СМИ удержать конкурентные позиции в борьбе с новыми медиа и др.

Но, в первую очередь, Никита Хрущев – один из самых противоречивых, но в то же время неординарных деятелей 20 века – интересен современным СМИ сам по себе, как человек с весьма незаурядной политической биографией. За то десятилетие, когда он возглавлял страну, Хрущев много и темпераментно выступал перед массовой аудиторией, делал яркие внешнеполитические заявления, встречался и беседовал с известными людьми двадцатого столетия, его позиция тиражировалась всей мощью СМИ, формируя и направляя и политику страны, и глобальную атмосферу в международных отношениях. По оценке С. А. Зубкова, благодаря замечательным способностям к стихийной самопрезентации, природному актерскому дарованию, для современников Хрущев стал не только лидером нового, «открытого» типа, реализовывавшим «*масштабный пиар-проект «Хрущев для мира», но и не менее ярким специалистом по продвижению собственного образа внутри страны* [5].

Бурная и неоднозначная деятельность в силу культовой модели СМИ не могла быть объективно оценена в момент, когда он был первым лицом государства. В дальнейшем медиаобраз *Хрущева пережил несколько заметных трансформаций*. Динамика таких изменений напрямую связана с политическим контекстом, так что в случае с Хрущевым это весьма сложная траектория, где на восприятие журналистами личности отставного генсека накладывались как партийные установки, так и стихийно складывающее «общественное мнение». Но в истории журналистики эти процессы исследованы лишь фрагментарно. При этом большая часть работ посвящена имиджу Н. С. Хрущева в зарубежных СМИ или в прессе русского зарубежья [3, 5, 6].

Для курской журналистики Н. С. Хрущев – фигура особенная, так как сам факт того, что он родом из села Калиновка Дмитриевского уезда Курской губернии, уже достаточное основание для повышенного внимания к его наследию. Придя в большую политику, Никита Хрущев пристально вглядывался в то, как обстоят дела на его малой родине. Столь же закономерна и та сосредоточенность, с какой местная журналистика отслеживала перипетии судьбы Н. С. Хрущева как в 1960–1970, так и сейчас, когда его деятельность уже часть истории 20 века.

В качестве эмпирической базы анализа были выбраны две крупнейшие областные газеты: официальная «Курская правда» и независимый массовый еженедельник «Друг для друга», много лет являющийся самым тиражным изданием области.

Несмотря на то, что поисковый запрос имени «Н. Хрущев» на сайте газеты «Друг для друга» выдает более 700 ответов, подавляющее большинство из этих упоминаний чисто формальная отсылка к местному топониму – проспекту Хрущева.

Несмотря на сотни упоминаний имени Хрущева, только несколько публикаций газеты посвящены собственно бывшему руководителю СССР. Направленность и формат обращения к образу Н. Хрущева в «Друг для друга» типичны для массового таблоида. Это, как правило, новостные заметки, связанные с региональными мероприятиями историко-культурного плана и «таинственные» истории, раскрывающие «загадки» или предлагающие сенсации разоблачения скрытой подоплеки событий 1950–1960-х гг.

Так, начиная с октября 2018, появляются заметки, в которых Хрущев упоминается в ряду знаменитых курян, чьи имена прозвучали в ходе общероссийской акции «Дадим аэропортам России имена великих россиян!» (М. Вебер «Курскому аэропорту придумывают имя», ДДД, 23 октября 2018; Ю. Курасова, ДДД, 17 октября 2018; «Куряне выбрали имя аэропорту», К. Шилов, 23 июля 2019; «Жители Курской области выбирают имя для аэропорта», М. Петров, 10 января 2021).

В заметке Олега Багликова «Чтобы помнили» (ДДД, 23 июня 2015) рассказывалось об открытии в Москве мемориальной доски с барельефом Н. Хрущева на доме, где он жил. Несмотря на краткость материала, в нем обозначены вехи его биографии. Эта подборка фактов и достижений во многом повторяет выводы больших историко-документальных расследований политических заслуг бывшего руководителя СССР. О. Багликов уточняет: «Именно при нем был совершен полет в космос первого советского космонавта Юрия Гагарина. Именно при Хрущеве создавался атомный флот СССР, была испытана водородная бомба. Он держал противовес американской гонки вооружения и не боялся акул империализма. Были у Хрущева и просчеты: «окукурузывание» страны и поднятая целина казахстанских степей с очень низкой урожайностью зерновых» (ДДД, 23 июня 2015).

Даже в таком ограниченном формате автор заметки находит эффектную деталь, раскрывающую склонность генсекретаря к простым, но доступным шуткам и подчеркивающую связь с курской землей. Он приводит воспоминание собкора ТАСС Олега Сизова о том, что, встретив в Хомутовке подругу юности Никита Сергеевич мгновенно отреагировал: «Ну что, жалеешь, Фекла, что за царя замуж не вышла?» (ДДД, 23 июня 2015).

Еще раньше аналогичные заметки были приурочены к открытию памятника Н. С. Хрущеву в родном селе. «В Курской области откроют памятник Хрущеву» (ДДД, 11 сентября, 2009).

В анонсе одного из мероприятий, проводимых в Курском государственном университете, «В КГУ расскажут о советской «запрещенке» (ДДД, 21 апреля 2015) упоминается Н. Хрущев как автор «разгромной критики творческой интеллигенции» и в то же время как генсек, при котором уровень свободы все-таки вырос, сделав возможным диссидентское движение.

Правда, некоторые из упоминаний носят совершенно формальный характер и выносятся в заголовок публикации исключительно для привлечения внимания. Как, к примеру, в заголовке «На родине Хрущева сгорели 40 тюков сена» (ДДД, 8 июня 2015).

Несколько штрихов к медийному портрету знаменитого земляка находим в разделе «Планета загадок». В статье «Русский Крым: история, экономика, люди…» указывается на роль Н. Хрущева в передаче Крыма Украине в ознаменование юбилея воссоединения русского и украинского народа—300-летию Переяславской рады» (ДДД, 25 марта 2014). А в очерке «Последней женой Сталина была курянка» Хрущев вспоминается в связи с версией якобы его участия в убийстве Иосифа Сталина. «Хрущев и его команда побаивались Василия, открыто обвинявшего их в убийстве отца», – пишет автор материала (ДДД, 26 ноября 2013).

Из больших материалов, в которых центральный герой сам Никита Сергеевич, можно отметить только репортаж Ирины Третьяковой о посещении родины вождя села Калиновка «Каким он парнем был». «Хрущев строил коммунизм в курском селе» (ДДД, 14 апреля 2009), где некогда всесильный руководитель партии характеризуется как человек искренне уверенный в близости коммунизма, неплохо понимающий специфику сельского хозяйства, активно стремившийся стереть грани между городом и селом и реально во многом подстегнувший развитие родного села.

«Курская правда» в силу своего статуса главной общественно-политической газеты области личности Н. С. Хрущева уделяет несопоставимо большее внимание. Всего методом контент-анализа были изучены 200 публикаций разного масштаба. С точки зрения жанрово-проблематических особенностей их можно разделить следующим образом:

1. **Исторические очерки и расследования** Андрей Сидорчик «Как землемер стал «дорогим Леонидом Ильичом», КП, 25 января 2018; Николай Безруков «Екатериной Третьей называли ее в народе», КП, 10 декабря 2015; «Как Крым чуть не стал Израилем?», КП, 23 октября 2008

2. **Взаимоотношения Н. Хрущева и Валентина Овечкина**, образ Н. Хрущева в публицистике В. Овечкина (В. Сидоренко «Уроки Валентина Овечкина», КП, 12 января 2018; Валерий Овечкин «… это Твардовский прощался с Овечкиным», КП, 21 июня 2009; Виктор Сидоренко «Феномен Овечкина», КП, 26 января 2017)

3. **Краеведческие публикации о малой родине Н. Хрущева курских корнях, истории детства** Н. С. Хрущева (Петр Гусев, «За космос и кукурузу», КП, 28 декабря 2017; Станислав Герасименко «Пришли, как к живому…», КП, 16 сентября 2009; Николай Шатохин «Хрущев поучает и просит разгадать сон…», КП, 24 сентября 2009; Николай Шатохин «Третье пришествие Никиты Хрущева», КП, 14 февраля 2008 и др.)

4. **Публикации в рубрике «К столетию «Курской правды»**, посвященные событиям 1953–1964 годов и самому Н. С. Хрущеву (Н. Ферапонтов «На пути к светлому будущему», КП, 5 октября 2017; Н. Ферапонтов «Глаза бы не глядели…», КП, 28 сентября 2018; «Хрущевская «оттепель», Брежневский «застой», КП, 14 июня 2012 и др.)

5. **Воспоминания и исторические эссе**, в которых фигурирует Н. С. Хрущев (В. Мусиянченко «Моя земля», КП, 30 августа 2018; В. Согачев «Куда село ведут, туда оно идет», КП, 25 февраля 2016; Валерий Власенко «Давние встречи на старых дорогах», КП, 23 июля 2011; Федор Панов «С полей колхозных возвратясь…», КП, 2 июня 2012; Николай Шатохин «А за лесом—что?», КП, 10 июня 2010)

6. **Юбилейные публикации** (Владимир Согачев «Вернуть честное имя людям», КП, 21 октября 2016; Николай Безруков «Хрущев. Жизнь и судьба 17 апреля—120 лет со дня рождения», КП, 17 апреля 2014; «Юбилей, однако», КП, 24 сентября 2012; Анна Белунова «Созидатель», 8 декабря 2011; и др.)

7. **Контекстные упоминания** («Документальная история страны», КП, 16 марта 2018; «Отгадал – иди в кино», КП, 17 августа 2017; Борис Киряев «Царь-бомба», КП, 8 октября 2015; «Архитектура для победителей», КП, 10 декабря 2015; Д. Писарев «Все было сделано верно», КП, 17 марта 2016; Алексей Николаев «Третий? Будешь!», КП, 4 октября 2012 и др.)

В ходе анализа публикаций о Н. С. Хрущеве в региональной общественно-политической печати, были выявлены несколько сквозных особенностей.

Во-первых, собирательный образ бывшего руководителя СССР, курянина выглядит в публикациях местных газет намного живее, эмоциональнее, человечнее. Большинство авторов вовсе не стремятся к идеализации высокопоставленного земляка, но кто-то из них некогда освещал множество визитов генсека в Курск, интервьюировал людей, встречавшихся с ним в далекие 1960-е годы, кто-то связан с Хрущевым общей «малой» родиной или знакомыми, и это привносит в материалы нечто глубоко личное.

Особенно это чувствуется в многочисленных материалах Николая Шатохина, который всегда видит в нем не монументальную фигуру партийного босса, а живого человека с очень ярким темпераментом. К примеру, в заметке «Юбилей, однако» он пишет: «Еще раз вспомним нашего неугомонного земляка Никиту Сергеевича Хрущева, а с ним заодно и то ушедшее время». (КП, 24.09.2010). А в проблемном очерке «Верю: время придет..» Николай Шатохин приводит такую же эмоциональную реакцию одного из земляков Н. Хрущева Ивана Стефановича Мироненко на решение установить памятники Никите Сергеевичу в его родной Калиновке: «Руководителю СССР будет установлен наконец бюст на малой родине! Ведь это моя давняя заветная мечта, чтобы увековечили память знатного земляка в родном краю. Я даже письмо написал не так давно по этому поводу губернатору. Уверен, будет со временем памятник Никите Сергеевичу в Курске. Он заслужил его! (КП, 18.04.2018).

И далее он подробно перечисляет, как менялась область и жизнь людей в годы его правления, как важны были людям перемены: «Я живой участник и свидетель тех хрущевских преобразований в Курской области, благодаря которым она и сейчас не в последних рядах: КМА, АЭС (строилась в брежневский период, а замысел Хрущева), «химволокно», автострада Москва–Киев, да и дорога из Курска через Рыльск на г. Глухов прокладывалась в правление нашего земляка. И многие, надо признать, это помнят и ценят» (КП, 18.04.2018).

Интересно, что авторитет Н. Хрущева был так велик, что куряне обращаются к нему за помощью даже в тех случаях, когда, казалось бы, рассчитывать на нее было невозможно. Публикуя найденное в архивах письмо колхозников одного их хомутовских сел Никите Хрущеву (КП, 18 марта 2005) с просьбой вернуть закрытую церковь, Николай Шатохин подчеркивает, что им было хорошо известно об отношении Никиты Сергеевича Хрущева к землякам – «любую просьбу, пожелание хомутовцев, курян он старался исполнить» (КП, 18 марта 2005). Зная, что церкви закрывали по всей стране, и происходило это с ведома руководителя страны, прихожане Неплюев-

ки горько жалуются первому лицу государства, что сначала отослали священника, описали церковное имущество, а затем и вовсе «представители Хомутовского района подъехали к церкви на автомашине, выгрузили… всю святость, причем самую дорогостоящую побили, поразбросали по дороге…», а председатель колхоза довершил разрушение «разгромил алтарь, иконостас в церкви и добил остальное имущество» (КП, 18 марта 2005). Хомутовцы готовы взять церковь на свое содержание, чтобы опять «приобрести…всю святость» и взывают к коммунисту номер один «просим Вас, уважаемый Никита Сергеевич, обратить на наши заявление и просьбу особое внимание и возвратить нам Божий Храм,… так как наша церковь в годы войны немало внесла вкладов на оборону страны» (КП, 18 марта 2005).

Судя по другим материалам газеты несмотря на то, что Хрущев оставил это письмо без ответа, земляки сохранили очень теплое отношение к самому известному из калиновцев. Так в заметке Станислава Герасименко «Пришли как к живому…» (КП, 16.09.2018), рассказывающей о реакции односельчан Н. С. Хрущева на открытие памятника на его малой родине, говорится о «неугасающей в их сердцах памяти о нем», неподдельной радости от того, что «калиновцы вновь встретились с таким дорогим для них человеком» (КП, 16.09.2018).

Воспоминания Н. Шатохина «Хрущев поучает и просит разгадать сон…» (КП, 24.09. 2009) во многом объясняют живучесть памяти, сердечное отношение калиновцев к достигшему невиданных высот выходцу из их села. В них Хрущев предстает человеком, ценящим своих сельских родственников, не забывающим друзей детства, привязанным к этим местам и не растерявшим это чувства за годы партийной карьеры. Та же мысль звучит в очерке Петра Гусева «За космос и кукурузу» (КП, 28.12. 2017). Автор прямо пишет, что «Хрущев никогда не отрицал, а даже как бы гордился своим происхождением из курской глубинки». Одна из статей «Курской правды» «Сладкий орден» приводит еще одно доказательство того, как прочны были связи Хрущева с родными краями. Он сам приехал 25 апреля 1958 года вручить «своей» области орден Ленина.

Виктор Сидоренко вспоминает эпизоды, когда Хрущев всерьез вникал в проблемы области и земляков, и этот диалог шел на пользу всей стране, так как от курян он мог услышать критические замечания, на которые бы не решились другие. В очерке «Уроки Валентина Овечкина» (КП, 12. 01. 2018) приводится фрагмент переписки знаменитого публициста Валентина Овечкина, решившегося на критический разбор политики партии в области сельского хозяйства и вождя, где он рассчитывает на то, что тот прочтет его статью «Об инициативе и талантах» и поможет опубликовать ее в «Правде», так как все написанное им «очень назрело и наболело» (КП, 12. 01. 2018).

Среди бесспорных достижений хрущевской эпохи, обозначенных в газете «Курская правда», стремление Н. С. Хрущева заботиться о социально-бытовой устроенности советских людей, его усилия по решению продовольственной проблемы (КП, 23. 07. 2011) и даже такие частные вещи, как посадка лесов и садов в Курской области.

Оценивая статьи о Хрущеве в «Курской правде», можно выделить публикации, в которых вычленяются и негативные черты его характера. Известно было, что Хрущев мог мгновенно прийти в состояние крайнего раздражения, особенно если видел, что его замыслы воплощаются медленно. Владимир Мусияченко в эссе «Моя земля» вспоминает, как во время одного из визитов Хрущева в область не успели убрать кукурузу и, боясь, что это вызовет гнев «радетеля этой культуры и придумали: два трактора тянули за собой бочки с натянутым между ними тросом, который и валил под корень мощные стебли, заваливая их в снежную мешанину» (КП, 30.08.2018).

Многие из типичных отрицательных примет его правления названы в публикациях Н. Ферапонтова. Публицист вспоминает, как работала журналистика в хрущевскую эпоху и отмечает, что по напору информационно-пропагандистские кампании 1960-х ничем не отличались от кампаний предшествующего десятилетия, говорит о скучных газетных станицах, заполняемых бесконечными выступлениями Хрущева, отмечает ложный энтузиазм эпохи и др. Например, автор вспоминает, что когда Никита Сергеевич был увлечен достижениями химии, в «Курской правде» была опубликована хрущевская речь на эту тему, занявшая шесть страниц, открыта рубрика «Путь к изобилию лежит через химию», печатались письма трудящихся, одобряющих доклад Хрущева и др.

Николаю Ферапонтову кажется неестественной навязанная журналистике установка поддерживать «национально-освободительное движение в Африке, тотальное насаждение кукурузы, включая журнал «Кукуруза», неоправданно жестокой он называет борьбу со спекулянтами, когда, к примеру, курянина, валявшего валенки, показательно привлекают к уголовной ответственности. С еще большим осуждением публицист говорит об антицерковной кампании Н. С. Хрущева.

Показательна, на наш взгляд, статья «Курской правды» «Темная лошадка из Калиновки» (КП, 10.10.2020). Ее автор, Николай Безруков дает оценку исследованию Е. Спицына «Хрущевская слякоть». Не соглашаясь с определением хру-

щевского времени как «слякотного», рецензент одобряет стремление автора разобраться в противоречиях хрущевского времени, подчеркивает важность публикации «неожиданных архивных сведений», обилие «исследовательских находок», «скрупулезное изучение материала», «вдумчивый подход и серьезный анализ исторического контекста». Заканчивается статья эмоциональным обращением: «Читайте книгу! Она насыщена информацией о нашем земляке из села Калиновка Хомутовского района Никите Хрущеве».

Как видим, с одной стороны, обращаясь к образу Н. С. Хрущева, региональная печать во многом повторяет проблематику федеральной, выделяя такие черты хрущевского времени, как освоение целины, внимание к нуждам деревни, стремление прислушиваться к мнению рядового человека, противоречивость внешней политики. Но с другой стороны, в медийном образе Н. С. Хрущева, воссозданном местными газетами, просматриваются и свои характерные черты. Курская пресса заметно больше публикует воспоминаний о руководителе страны, подчеркивает простоту и естественность генерального секретаря при общении с земляками. При этом и «Друг для друга», и «Курская правда» уклоняются от обсуждения «опасных» тем, вплотную связанных с именем Хрущева – разоблачение культа личности Сталина, участие самого Хрущева в репрессиях, подавление диссидентского движения, расстрел в Новочеркасске, разгром выставки авангардистов и др.

Список литературы и источников:

1. Аджубей А. Те десять лет // Н. С. Хрущев. Материалы к биографии. – М., 1989.

2. Бурлацкий Ф. М. Вожди и советники: о Хрущеве, Андропове и не только о них. – М .: Политиздат, 1990. – 384 с.

3. Даутова Р.В. Н. С. Хрущев и зарубежная журналистика //Вестник Удмуртского университета. История и филология.– 2011.– Вып.1.– С. 116–122.

4. Друг для друга. Еженедельная газета. Курск. Архив номеров // http://www.dddkursk.ru/ (дата обращения: 08.08.2019).

5. Зубков С. А. Формирование международного имиджа Н. С. Хрущева: 1955–1964 гг.: дисс. … канд. ист. наук.– М., 2007.– 257 с.

6. Зубков С.А. «Лицом к лицу»: формирование международного имиджа Н. С. Хрущева в средствах массовой информации // Новый исторический вестник.— 2007. – № 1(15) [Электронный ресурс]. URL: http://www.nivestnik.ru/2007_1/010.shtml (дата обращения: 29.08.2020).

7. Курская правда. Архив номеров [Электронный ресурс]. – URL: //http://www.kpravda.ru/ (дата обращения: 05.07.2019).

8. Никита Хрущев. Сайт [Электронный ресурс]. – URL: https://nikita-khrushchev.ru/ (дата обращения: 25.08.2020).

9. Суходрев В. М. Язык мой — друг мой. От Хрущева до Горбачева. – М.: Изд-во Тончу, 2008. – 536 с. [Электронный ресурс]. – URL: // https://www.rulit.me/books/yazyk-moj-drug-moj-read-241350–1.html (дата обращения: 28.08.2020).

10. Микоян Анастасия. Так было. Размышления о минувшем. [Электронный ресурс]. – URL: // https://libking.ru/books/nonf-/nonf-biography/37327-anastas-mikoyan-tak-bylo.html/ (дата обращения: 09.09.2020).

11. Шугайло Т. С. Образ Хрущева в русской эмигрантской периодике в США в 1953–1964 гг. *// «Россия и АТР». – 2011. –№ 4 (74). – С. 141–148* [Электронный ресурс]. – URL: http://arseniev.org/about-museum/research/publications/obraz-n-s-xrushheva-v-russkoj-emigrantskoj-periodike-v-ssha-v-1953–1964-gg/ (дата обращения: 10.09.2020).

D. V. Silakova, Candidate of Science, Docent, Kursk State University (Kursk), (e-mail: dinasilak@mail.ru)

CHARACTERIZATION BY DIFFERENT TYPES OF REGIONAL MEDIA OF THE POLITICS AND THE PERSONALITY OF N. S. KHRUSHEV: USING THE EXAMPLE OF THE NEWSPAPERS «KURSKAYA PRAVDA» AND «DRUG DAYS DRUGA»

The article researches the features of the representation of political activities and personality of N. S. Khrushchev in the regional socio-political press in 2010–2020. Based on the analysis of two large-circulation newspapers of the region — the official «Kurskaya Pravda» and the independent mass-weekly newspaper «Drug dlya druga», the features of the image of N. Khrushchev in these media are specified. It turns out that both papers emphasize his emotionality, attention to social problems, but shy away from discussing the problematic topics, associated with the name of Khrushchev — e.g., exposing the personality cult of Stalin, Khrushchev's participation in repressions, suppression of the dissident movement, etc.

Key words: *Kursk periodicals, history, N. S. Khrushchev, «Kurskaya Pravda», «Drug dlya druga», the image of a political leader.*

ФИЛОСОФИЯ. ПРАВО

УДК 141.2

Д. П. Кузнецов, канд. филос. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» (Курск), (e-mail: delema@kursknet.ru)

ЭСХАТОЛОГИЧЕСКИЕ МОТИВЫ В ФИЛОСОФИИ ВСЕЕДИНСТВА РУБЕЖА XIX–XX ВЕКОВ

В статье анализируются взгляды русских философов на проблему завершения истории в свете идей духовного опыта. Автор акцентирует связь между ростом популярности идеи конца истории с особым пониманием задач умозрения, выработанным в рамках философии всеединства. С этой точки зрения, апокалиптизм, онтологизм и личностный аспект философии предстают необходимыми элементами одной системы.

Ключевые слова: *философия истории, историософия, история русской философии.*

***

Эсхатологическое сознание традиционно сильно в России, начиная с периода Московского царства. Укрепившаяся между Западом и Востоком Московия трудно культурно идентифицировала себя, особенно после падения Константинополя, что вызывало ощущение враждебности окружения. Исключительность мыслилась всегда в эсхатологических тонах; на этой исключительности строились и политические претензии московской власти. Тезис старца Филофея «Москва – третий Рим» имел явный апокалиптический смысл. Апокалиптические ожидания усиливались обычно в период политических и социальных потрясений: достаточно вспомнить Смуту, раскол, преобразования Петра Великого. Пропитанная эсхатологизмом русская культура породила особый вид умозрения, постоянно обращённый к вопросам о «смысле» истории. В восточно-христианской культуре земная жизнь человека всегда рассматривалась как не представляющая собственной ценности, некое преддверие к жизни вечной, которая и составляла основную цель, и стремление к коей и было главным для русской культуры. Любое явление получало санкцию на существование только через соотнесение с миром высших ценностей. Стремление к «жизни вечной» и породило апокалиптизм как необходимую черту русского национального сознания. Апокалиптические ожидания массового сознания приняли вид логической конструкции — «русской идеи», особой прогностической схемы, «заполняющей отсутствующие звенья исторической теории, ее начала и концы» [9, с. 93].

Не был исключением и рубеж XIX и XX веков. Однако это время имело и свои собственные особенности, т.к. финализм затронул не только массовое сознание или художественную культуру, но и философию. Изменения, вызванные реформами Александра Освободителя, вели к изменению констант социальной жизни. Быстрое разрушение старых форм — крестьянской общины, дворянского землевладения, политических структур — влекло за собой неуверенность в старых способах построения жизни, вызывало ощущение конца длительного периода. Критике были подвергнуты не только политика и экономика (распространение различных форм политического радикализма), но и духовная жизнь, имевшая своим основанием русское православие; возникло явление, которое обычно называют русским религиозным ренессансом — различные попытки творческой интеллигенции преодолеть или преобразовать старые формы духовной жизни. Появилось «богоискательство» как выражение потребности в личном Боге, в свободной личной и общественной жизни.

Еще одной причиной стал социокультурный кризис, охвативший Европу в начале XX века. Этот кризис не мог не сказаться на русском самосознании, которое весь период петербургской России было ориентировано на западную культуру. Практически все концы веков сопровождались апокалиптическими ожиданиями, однако начало XX столетия действительно сопровождалось сущностными изменениями культуры, которые не остались принадлежностью исключительно сферы аффектов и мифологии, а перешли в область теоретического мышления. «Речь действительно идёт о чем-то абсолютно новом, что внёс в историческую судьбу XIX век. Создано новое

сценическое пространство для существования человека» [20, с. 317]. О. Шпенглер оценил это время как «период завершения» культуры Западной Европы [21, с. 34]. Изменения в культуре на рубеже XIX–XX веков коснулись всех сфер жизни. Изменения в экономике, связанные с появлением монополий и государственного регулирования, а, следовательно, нарушением основного закона — свободной конкуренции, полностью изменили основные принципы хозяйства. Одновременно, на арену истории вышли вызванные ростом цивилизации массовая культура и массовый человек.

Колоссальные изменения произошли в науке, той части культуры, которая аккумулирует энергию основных стремлений европейцев в Новое время — к истине, являющейся коррелятом блага. Открытие делимости атома, создание квантовой теории и теории относительности, становление генетики и гипотеза разбегающейся Вселенной создали новую науку. Неклассическая наука изменила нормы и идеалы научной картины мира, философские основания научной жизни; утвердила идею об относительности истины к средствам и операциям научной деятельности. Резко обозначилась невозможность построить картину мира на условии непротиворечивости, как это было в механике Ньютона и классическом рационализме. Основными принципами становятся принципы плюрализма и относительности; практически полностью обновляется понятийный аппарат естественных наук, исчезала возможность опоры на поддерживавшую классическую науку наглядность. «Все наталкивает на вывод, что наука приблизилась к границам ментальных возможностей человека» [16, с. 271]. Знание всё в большей степени становится теоретичным, теоретический уровень начинает доминировать над эмпирическим. Начинает нарастать сомнение в возможности науки ответить на основные вопросы современности, что было немыслимо в XIX веке.

Оптимистический настрой, свойственный европейцам нового времени, сменяется пессимизмом; был осознан проблематический характер прогресса; сомнения в европоцентризме, который О. Шпенглер определял как своеобразный фантом, вызванный тщеславием западноевропейского человека.

Европейская культура утратила общие для всех своих членов представления об основаниях человеческого бытия: истине, добре, красоте, наметился кризис ценностей, призванных конституировать культуру. Знания не перешли в культуру, вернее, культура еще не образовалась как целостность. В проблеме перестройки культуры на рубеже веков выделилась и ещё одна, сущностная, как нам представляется, проблема, прямо ведущая не только к эсхатологической, но и апокалиптической проблематике. Данную проблему можно было бы обозначить как отсутствие исторических прецедентов, на которые можно было бы ориентироваться в решении всех возможных проблем. И. Хейзинга оценил такую ситуацию сентенцией: «Всеобщего пути назад нет». Политическая, экономическая, духовная ситуация была абсолютно новой и требовала абсолютно новых решений, отвергая саму возможность ориентации на прошлые, «исторические» модели. Образно говоря, человечество не могло повернуть назад, пред ним действительно разверзлась бездна абсолютно нового опыта, безо всяких гарантий, которые давали старые решения.

Практически все эти изменения были проанализированы в отечественной философии. Тема кризиса Запада является одной из основных в русской философской публицистики, начиная со славянофилов.

В начале XX века проблемам кризиса культуры была посвящена работа П. И. Новгородцева “Кризис современного правосознания” (1909), в которой истоками кризиса назывались попытки придать абсолютное значение временным историческим идеалам. С. Л. Франк оценивал революцию как выражение кризиса религиозного миросозерцания [14, с. 31], утверждения самочинности личности и связанной с ним секуляризации, русский религиозный дух перестал действовать в повседневной жизни народа. Г. В. Флоровский писал о начале нового эона в истории христианства, когда апокалиптическая тема «… слишком очевидно просвечивает во всем современном развитии событий» [13, с. 172]. Н. А. Бердяев утверждал, что к концу XIX века возникли апокалиптические настроения ожидания конца света, связанные с неверием в существование исторических задач. “Мы живём в дни … почти смертельного кризиса” [3, с. 87], смены эпох, когда старый мир новой истории разлагается. Н. А. Бердяев определял этот кризис как наступление «нового средневековья», времени переструктурирования культуры. А. Ф. Лосев акцентировал внимание на распаде всех социальных структур в начале века, преобладании немецкого влияния, подавлении как отдельной личности, гак и общества в целом. В этот период русская философия содрогнулась «в мистическом ужасе, в жутком ожидании конца» [7, с. 82]. И. А. Ильин описывал современную ему ситуацию как эпоху «великой духовной смуты», причина которой в том, что «современный человек не испытывает *главных, священных предметов,* не любит их, не внимает их зовам, духовно не питается

ими и не строит ими своего миросозерцания, своего характера, своего жизненного опыта» [5, с. 46]. Поэтому современный человек не видит ни смысла жизни, ни цели жизни, постоянно испытывая духовную разочарованность.

Основная же причина усиления финалистических мотивов, как нам видится, лежит в особенностях самой русской религиозной философии, которые вполне выявились к концу XIX — началу XX века [22, с. 8]. В. С. Соловьёв подвёл итог наивному русскому мессианизму первой половины столетия, а также обозначил основное направление дальнейших историософских поисков, включавшее рефлексию о конечных судьбах мира и человечества. Основные мотивы, разработанные основателем философии всеединства в «Чтениях о Богочеловечестве», «Национальном вопросе в России», «Истории и будущности теократии» и, конечно, в «Трёх разговорах», стали началом для размышлений С. Н. Булгакова, Н. А. Бердяева, С. Л. Франка, В. Ф. Эрна, Л. П. Карсавина. Одновременно великий русский философ окончательно обосновал особый взгляд на философию как на не только умозрение, теоретизирование о действительно-сущем, формально-логическое структурирование идей, но и связанную с жизнью, дающую последние верховные основы для жизни. Вопрос об истине для русского философского мышления никогда не был чисто теоретическим, но всегда соотносился с категорией «правды». Эта черта, связана с «конкретным интуитивизмом русской философии» (С. Л. Франк), с постоянными поисками нравственной правоты исторического бытия, с желанием не только понять мир, но и преобразовать его в соответствии с всеобщими принципами справедливости.

Естественно, что авторы работ 70-х годов подчеркивали политический аспект социальных построений В. С. Соловьева (См.: Баранов С. Т. Критика социально-политических аспектов философско-религиозной концепции Вл. Соловьева. — Ростов н/Д., 1974; Шапошников Л. Е. Критика апологии православия в «философии всеединства». — Киев, 1987; Бушуров Г. К. Философия В. С. Соловьева (критический анализ). — Л. 1973., Сидоров В. П. Критический анализ взглядов В. С. Соловьева на роль церкви в жизни общества. — Кривой Рог, 1983). Однако с уходом представлений о политической ангажированности как единственном двигателе творчества философа на первый план выступают, на наш взгляд, иные проблемы, которые остались на периферии внимания исследователей философии всеединства.

Сейчас стало понятно, что большинство этих возражений может быть отнесено к любой утопии вообще, а главный вопрос: почему у автора более чем рациональной «Критики отвлеченных начал» появляется столь странный проект, остается неразрешенным. И почему даже глубоко рациональная магистерская диссертация, которая, по выражению В. Ф. Асмуса, была трактатом вполне философским по теме и по содержанию, есть в сущности критическое введение «…в учение всецело религиозное и мистическое» [1, с. 110]? Тема конца истории, утопия и эсхатология В. С. Соловьёва остаются неуловимыми и непонятными для сторонников формально логического изложения его творчества.

Причина такого положения видится нам в упущении важного момента философии В. С. Соловьёва и его последователей. Определяя совершенно справедливо творчество В. С. Соловьёва как философское, большинство авторов исходит из определения философии как только теоретической дисциплины. Исходя из этой посылки, философия софиологов представляет собой только понятийно-систематическую конструкцию, хотя сам Владимир Сергеевич таким образом философию никогда не определял; «…философия в смысле отвлеченного, исключительно теоретического познания окончила свое развитие и перешла безвозвратно в мир прошедшего» [10, с. 27], — писал он ещё в «Критике отвлечённых начал». В предполагаемой неоконченной докторской диссертации В. С. Соловьёв отмечал, что цельное знание не может иметь исключительно теоретический характер, «…оно должно отвечать всем потребностям человеческого духа… Отделить теоретический или познавательный элемент от элемента нравственного или практического и от элемента художественного или эстетического можно было бы только в тех случаях, если бы дух человеческий разделялся бы на несколько самостоятельных существ, из которых одно было бы только волей, другое только разумом, третье — только чувством» [11, с. 293].

После В. С. Соловьёва мысль о том, что «философия отвлеченная, существующая сама по себе, из себя черпающая свою мудрость, прекращает свое существование» [2, с. 25] стала едва ли не общепринятой в философии всеединства. Главное отличие Соловьёва от Гегеля, влияние которого на историософию русского философа подчеркивают все исследователи, а также вообще от классического европейского рационализма — это отказ подчинить практику познанию в узком смысле последнего слова. Он помещал все сферы деятельности человека на один онтологический и аксиологический уровень, равно трактуя их как существенные части цельной жизни. По мнению Дж. Клайна: «… именно это делает Соловьёва наиболее «рус-

ским», наиболее «экзистенциальным» мыслителем» [6, с. 90]. Цитирование великого русского философа может быть колоссальным по вопросу о практичности истины. Именно поэтому большинство исследователей говорят об этике как структурообразующей части философии великого русского мыслителя.

Представление о «практичности» философии было свойственно и оказавшему большое влияние на В. С. Соловьева Н. Ф. Федорову, подчеркивавшему активную роль человека в мире. Для основателя «философии общего дела» умозрение перестаёт быть пассивным созерцанием и становится активным действием в мире. «Разум практический, равный по объему теоретическому, и есть разум правящий» [12, с. 59],— утверждал Н. Ф. Федоров. Разделение умозрения и практики, «мысли и дела», ставшие принадлежностью отдельных сословий, составляют самое великое бедствие; единственный путь — их синтез. Тезис о практичности философии может быть рассмотрен как аспект онтологизма (как его понимал В. Ф. Эрн), уверенности в непосредственной связи человека и мира. «Человек, поднимающийся к «логическому» сознанию, т. е. приходящий к сознанию в себе Логоса, уничтожает разрыв между мыслью и сущим (разрыв — фатальный для ratio), ибо себя сознает как божественно-Сущее» [23, с. 79].

Онтологизм был унаследован философией всеединства от восточного христианского умозрения, где он предполагает, что знание — само есть бытие, акт самосознания и самопознания универсального бытия, к которому человек приобщается. Знание — это функция универсального развития. Знание — не есть отражение бытия сознанием и не есть конструирование бытия посредством схем рассудка, а есть самораскрытие бытия, его расчленение и оформление. И это происходит не в индивидуальном психологическом сознании, а в недрах универсального бытия. Для приверженцев философии всеединства само понятие Истины онтологично. С.Л. Франк также начинает свою систему всеединства с познания (не теории познания, а человеческого, ежедневного познания), о чем свидетельствует ряд его ранних работ «Предмет знания» (1915), «Очерк методологии общественных наук» (1922), «Введение в философию» (1922), что возможно только с позиций онтологизма.

С этой точки зрения интересен духовно-практический аспект философии, а именно изменение субъекта (философа) под воздействием самого процесса философствования и созданных им идей. Понятие субъекта в новоевропейской философии прошло длительную эволюцию от гносеологической робинзонады до различных определений социального субъекта. Всегда, однако, допускалось, что развитие субъекта на уровне отдельной личности практически не происходит. Русская религиозная философия, унаследовавшая интуиции православной мистики, всегда подчеркивала момент изменения человека в процессе практики познания. «Идея совершенного человека — значительно более, чем идея. На протяжении многих эпох, во многих меняющихся формах это один из движущих мотивов и регулятивных принципов в жизни разнообразнейших традиций, обществ, культур» [19, с. 41][·]. Без этого аспекта утверждение практичности истины остается маловразумительным. Жизненный, в том числе и духовный опыт, остается просто незамеченным. В результате история философии оказалась в ситуации, где возможно понимание того, что М. К. Мамардашвили называл «философией систем», и мы практически не можем оценить философию как поиск истины, т. е. «реальную» философию.

С древнейших времен философия ставила своей целью отыскание истины, а метод должен был служить лишь вспомогательным средством. Открытие же и усвоение истины есть процесс, связанный с изменением самого человека, особенно, если учесть, что в европейской традиции Нового времени философия является практически единственной областью культуры, в которой ищущая истину личность могла найти свою нишу, в то время как религия начала переходить в чисто бытовые, нормативные формы общественных устоев (блестящую критику данного процесса дал Ф. Ницше) и стала утрачивать личный аспект развития. С другой стороны, стало понятно, что истина не может быть схвачена чисто логически, что она есть истина действия не менее, чем истина умозрения. «Гносеология требует жизненного оправдания, т. е. оправдания перед полной и цельной жизнью духа, а не перед какой-нибудь дисциплиной знания вроде психологии или метафизики. Полная и цельная жизнь духа и есть жизнь религиозная, и потому гносеология требует религиозного оправдания — не теологического, как и не метафизического, а религиозного, т. е. жизненного» [2, с. 29].

Онтологизм в познании будет, естественно, акцентировать момент воли, а не рассудка. Степень познания соответствует степени напряженности воли, степени существенной устремленности к Истине. В лестнице Богопознания, т. е. познания Сущего, далеко всех превышают герои и подвижники духа — святые, «…даже самое отдаленное и приближенное, сознание logosa предполагает как свое необходимое условие сверхобычную напряженность личной жизни, повышенное онтологически-жизненное самосознание. Мудрость Слова не может быть

дана помимо личности. Она раскрывается через личность и в личности» [23, с. 88–89].

Первым шагом духовной практики является установка на то, что адепт вступает в контакт не только с миром феноменов, но и с самим сущим, «вещами в себе». Так произнесение молитвы не есть только колебания воздуха, и, по крайней мере, в сознании верующего, не только способ психолого- суггестийного воздействия, но и самое важное — способ общения непосредственно с Богом. Но мир новоевропейской мысли, и это точно определил В. С. Соловьёв, указав, что позитивизм есть кризисный этап развития рационализма, имеет дело на уровне обыденной жизни только с феноменами. Напротив, философия, имеющая духовно-практический аспект, представляет мир как совокупность символов, говорящих об Абсолюте.

Действие требует объединения человека, разложенного на составные части аналитической философской традицией Европы, а, следовательно, отрицания теории двух истин. «Со времён печальной памяти средних веков, когда схоластическое недомыслие изобрело нелепое учение о двух истинах — богооткровенной и человеческой, которые будто бы могут взаимно отрицать друг друга и всё-таки обе оставаться одинаково истинными, создалось совершенно ложное мнение, что будто философия по существу своему необходимо является враждебной религии»,— писал один из наиболее оригинальных богословов конца XIX века В. И. Несмелов [8, с. 315]. «Высшей судебной инстанцией в делах познания не может и не должна быть инстанция рационалистическая, а лишь полная и целостная жизнь духа» [2, с. 28], — таково было убеждение Н. А. Бердяева. Существует утверждение, что такая постановка вопроса — отличительная черта, генетически связанная с духовным опытом восточно-христианского богословия, требующим включения всего содержания человека в «работу сердца».

Интерес к апокалиптике, таким образом, может трактоваться только с учётом духовно-практического аспекта философии и является проявлением общей черты философского финализма вообще — придание познавательным процессам этического измерения. «Чтобы найти единого Бога, прообраз личности, необходимо совершить исход, странствие, падение, то есть решиться на разрыв всех причинно-следственных связей, на своего рода потерю имени и главное, — на полнейшее одиночество на всех уровнях бытия» [24, с. 25], т.е. пережить апокалипсис собственной личности, который затем, выйдя за пределы приватного пространства, переходит в эсхатологию социума, оставаясь ее основой и двигателем философского творчества. Человек, принявший реальность духовной жизни — в том или ином ее виде — как значимую для себя, не может ограничиваться, в силу настоятельности этой жизни, интимными и даже приватными формами ее осуществления.

С позиции учёта духовно-практического аспекта философии всеединства становится понятным почему в России конца XIX — начале XX веков начинается ренессанс религиозной философии именно как целых религиозно-ориентированных систем, а не теоретических построений, просто заимствующих из культурного наследия европейцев отдельные элементы и придающих им узко-философское звучание (Абсолют, Бог и т.п.). В России существовало возрождение именно религиозной философии, открыто идентифицирующей себя с определенным религиозным направлением — православием. В православии, наряду с обычным «теоретическим» или «академическим» богословием, существовал другой тип богословской мысли, основанный на неразрывном союзе с духовной практикой, опытом жизни в Боге. Опытной базой его служила сфера аскетики, а главной категорией выступало «обожение» — «концепт особого рода, соединительный мост между аскетикой и богословием, одновременно — фундаментальное богословское понятие и практический предмет, искомое аскетических трудов» [17, с. 44]. Христианская религия, сложившаяся под воздействием различных культурных влияний, конституировалась как несущая в себе и теоретические (богословие), и социальные (теократия в широком смысле как оправдание части существующего мира — власти), и мистические (формы религиозной духовной практики, важнейшая из которых — молитва) аспекты. Такое сочетание было идеалом для философов всеединства со времен В. С. Соловьёва, выражавшемся в идеале цельного знания.

Теория как способ фиксации и прогнозирования результатов человеческой деятельности далеко не полностью устраивает адепта духовной практики. История мысли говорит о том, что теоретическое знание в момент своего преобладания относится настороженно к формам культуры, основой которых являются духовные практики, а субъекта рассматривает как развивающегося только в исторической перспективе.

Понимание того, каким образом тема конца истории переходит из религиозно-мифологических текстов в философские, возможно на пути рассмотрения философии как определенного вида человеческой деятельности, а не только как формально-логического следования идей, сделав центром рассмотрения философствующего человека, а не понятийные конструкции, перенеся, таким образом, внима-

ние с результата на ход деятельности. Подобный процесс был рассмотрен С. С. Хоружим на примере религиозной философии [18, с. 331].

Началом философского творчества является некое предварительное ощущение своей связи с миром. Оно еще не переросло в абстрактные понятия и даже, возможно, еще не вербализировано, но именно это ощущение является знаком особой ситуации человека, его положения, "места", с которого он задаёт вопросы миру. В. Ф. Эрн отмечал, что у великих представителей философского сомнения нет сомнения как внешнего метода, как сознательно принятого шаблона. «Они не скептики, они искатели. Они не обладали мнимо неподвижной и мнимо устойчивой позицией скептической атараксии, они посреди всеобщего движения Вселенной тревожно ищут, стараясь расслышать таинственный ритм мирового становления, разгадать скрытое Слово природы вещей» [23, с. 55]. Такую связь в религии принято называть мистической, так как она свидетельствует о мире непосредственно; в философии ее аналогом будет понятие «интуиций философа», еще требующих разворачивания в конкретные системы.

Духовный опыт как процесс изменения личности по направлению к совершенному человеку дает прообраз любого изменения вообще. Изменение мира всегда трактовалось в религиозной философии в смысле преображения. Данный термин наиболее близок к классическому философскому термину — «творчество». Творчество же философа, начинающееся от некоего предчувствия до оформления целой системы, — всё это остаётся в тени. Мышление до изложения на бумаге чаще всего не фиксируется, его как бы вообще нет. Мотив индивидуального творчества в наиболее распространённых вариантах изложения истории философии заменён развитием идей какого-либо направления, например, английского эмпиризма или неопозитивизма. Творческая личность философа умерла в событийности его биографий. Изучение философии идет почти исключительно через готовые тексты, которые являются уже готовыми формами. Поэтому начальная, истинно творческая и, пожалуй, самая интересная фаза философствования обычно не существует. Однако данная фаза является неотъемлемой частью философской практики. В результате классическая традиция обладает зафиксированным результатом (тексты), но не отражает полностью зафиксированной философской практики. За границами исследования остаётся сам по себе творческий процесс, который заменяется изложением готовых идей.

Такое положение сложилось далеко не случайно. Философская традиция имеет устоявшуюся форму текстов и жестко определяет их уровень, необходимый для вхождения в философскую среду, который отсекает начальные стадии рефлексии. Данное условие, предохраняющее философию от наплыва дилетантизма, оставляет совершенно неизвестной стадию рождения идей. Получается, что уже с первых своих работ философ имел практически полный набор элементов своей системы. Пример «Феноменологии духа» Г.В.Ф. Гегеля в этом отношении достаточно показателен.

Актуализация аспекта духовной практики русской религиозной философии позволяет синтезировать в единый комплекс совершенно, на первый взгляд, различные идеи отечественной умозрительной традиции: утверждение о «практичности» философии, онтологизм, социальный эсхатологизм. Все названные идеи являются отражением основной потребности русской философии— потребности полноты духовной жизни, в которой мерой истинности философской системы будет не только логическая строгость, но и личность философствующего. Произошло перенесение основного внимания с логического следования понятий на существование конкретного человека, описываемого в христианской традиции через предикаты — тварность и смертность, являющиеся теологическими коррелятами понятий конечности, предела и границы [17, с. 44]. Тварность и смертность связаны с обожением, а переходя в план социальный — с проблемой построения идеального общества (теократия) или проблемой катастрофического трансцензуса (апокалиптика). Связующим звеном между основными определениями человека, «местом», с которого он философствует, и проблемой социального финализма служит измененное, по сравнению с традиционным рационализмом, восприятие универсума (онтологизм) и особые способы его познания.

Стремление преодолеть несовершенства окружающей жизни, воспринятые одновременно как несовершенства человека, вызвало появление финалистических построений. Вид финализма, постепенно укрепившийся в русской религиозной философии, — это апокалиптизм, сменяющий утопизм.

Список литературы и источников:

1. Асмус В. Ф. Владимир Соловьев. – М.: Прогресс, 1994. – 206 с.

2. Бердяев Н. А. Философия свободы. Смысл творчества. – М.: Правда, 1989. – 608 с.

3. Бердяев Н. В. Духи русской революции // Из глубины: Сборник статей о русской революции. – М., 1990. –331 с.

4. Генисаретский О. Окрест вершин: антропологическое воображение и перфективный праксис // Совершенный человек. – М.: Валент, 1999. – 430 с.

5. Ильин И. А. Религиозный смысл философии // Сочинения в двух томах. Т. 2. – М.: Московский философский фонд «Медиум», 1992. – 574 с.

6. Клайн Дж. Л. Гегель и Соловьев // Вопросы философии. – 1996. – № 10. – С. 84–93.

7. Лосев А. Ф. Русская философия // Введенский А. И., Лосев А. Ф., Радлов Э. Л., Шпет Г. Г.: Очерки истории русской философии. – Свердловск: Изд-во Урал. ун-та, 1991. – 593 с.

8. Несмелов В. И. Наука о человеке. – Казань, 1907. Т. 1. – 438 с.

9. Новикова Л.И., Сиземская И. Н. Русская идея как проблема историософии // История как объект философского знания. – М.: ИФАН, 1991. – 152 с.

10. Соловьев В. С. Сочинения. – М.: Просвещение, 1911. Т. 1. – 406 с.

11. Соловьев В. С. Сочинения. – М.: Просвещение, 1911. Т. 3. – 430 с.

12. Федоров Н. Ф. Сочинения. – М.: Мысль, 1982. – 711 с.

13. Флоровский Г. В. Пути русского богословия // Русская идея: в двух томах. Т. 2. – М.: Искусство, 1994. – 472 с.

14. Франк С. Л. Из размышлений о русской революции // Русская идея: в двух томах. Т. 2 – М., Искусство: 1994. – 472 с.

15. Франк С. Л. Сочинения. – М.: Правда, 1990. – 608 с.

16. Хейзинга Й. Homo ludens. В тени завтрашнего дня. – М.: Прогресс–Академия, 1992. – 458 с.

17. Хоружий С. С. Аналитический словарь исихастской антропологии // Синергия. Проблемы аскетики и мистики православия. – М.: Ди-Дик, 1995. – 366 с.

18. Хоружий С. С. Диптих безмолвия // После перерыва. Пути русской философии. – СПб.: Алтейя, 1994. – 69 с.

19. Хоружий С. С. Концепция совершенного человека в перспективе исихастской антропологии // Совершенный человек. – М.: Валент, 1999. – 430 с.

20. Хосе Ортега-и-Гассет. Восстание масс // Эстетика. Философия культуры. – М.: Искусство, 1991. – 587 с.

21. Шпенглер О. Закат Европы. – Новосибирск: ВО «Наука», 1993. – 593 с.

22. Эпистемологический стиль в русской интеллектуальной культуре XIX–XX веков: От личности к традиции. Коллективная монография / под ред. Б. И. Пружинина, Т. Г. Щедриной. – М.: Политическая энциклопедия, 2013. – 447 с.

23. Эрн В. Ф. Сочинения. – М.: Правда, 1991. – 576 с.

24. Яглом М. Что есть человек? Что Ты помнишь о нем? // Совершенный человек. – М.: Валент, 1999. – 430 с.

D. P. Kuznetsov, Candidat of science, Docent, Kursk State Medical University (Kursk), (e-mail: delema@kursknet.ru)

THE ESCHATOLOGICAL MOTIVES IN THE PHILOSOPHY OF RUSSIA IN THE XIX–XX CENTURIES

The article analyzes the ideas of Russian philosophers on the problem of the end of history according to the reality of spiritual experience. The author emphasizes the relationship between the popularity of an idea of the end of history with a special understanding of the tasks of speculation in Russian religious philosophy. From this point of view, apocalypticism, ontologism and the personal aspect of philosophy appear to be necessary elements of one system.

Keywords: *philosophy of history, historiosophy, history of Russian philosophy.*

УДК 378.1

Л. М. Ахметзянов, д-р мед. наук, почетный работник высшего профессионального образования РФ (Курск), (e-mail: alm_kursk46@mail.ru)
Т. В. Ежова, канд. техн. наук, доцент, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: t-ezhova@yandex.ru)

ПРОБЛЕМА ГОСУДАРСТВЕННО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

В статье обсуждается перспектива и возможные условия ведения просветительской деятельности в соответствии с принятыми поправками в закон об образовании в РФ. Приводится опыт реализации авторских проектов духовно-нравственного и культурного просвещения учащейся молодежи. Авторы заостряют внимание на том, что для снятия в обществе напряжения ожидания цензуры и бюрократии необходимо принятие правительством других нормативно-правовых актов, устанавливающих порядок, условия и формы осуществления просветительской деятельности, а также порядок проведения контроля за ней.
Ключевые слова: *просветительская деятельность, культурное просвещение, духовно-нравственное развитие, информационно-просветительский проект, лекция-концерт.*

***

Просветительская деятельность, на первый взгляд (для «непросвещенных»), похожа на образование, но таковым не является в классическом понимании термина «образование». Поиск толкования термина «просвещение» в различных словарях (в том числе авторитетном толковом словаре С. И. Ожегова), а также в известном источнике — Большой Советской Энциклопедии (БСЭ) – приводит к следующему пониманию.

Просвещение — передача, распространение знаний и культуры [13], а также, одновременно и система воспитательно-образовательных мероприятий и учреждений в каком-либо государстве [8]; система культурно-просветительных мероприятий и специальных учреждений страны. Цели, задачи и структура просвещения имеют конкретно-исторический характер и зависят от уровня экономического, политического и культурного развития общества.

Инициативу о необходимости принятия поправок в закон об образовании в РФ [16], касающихся просветительской деятельности, в ноябре 2020 года внесла группа парламентариев из комиссий Госдумы и СФ по расследованию фактов вмешательства иностранных государств во внутренние дела России. На одном из пленарных заседаний в марте 2021 года Госдума РФ приняла в третьем чтении законопроект о закреплении в Федеральном законе «Об образовании в РФ» понятия «просветительская деятельность» [10]. Согласно этому документу, кабинет министров РФ получает полномочия по определению порядка и условий ведения просветительской деятельности и форм контроля за ней. Уточняется также, что просветительскую деятельность осуществляют органы государственной власти и иные госорганы, а также органы местного самоуправления и уполномоченные ими организации [10].

Совсем недавно (05 апреля 2021 года) был принят Федеральный закон (ФЗ) № 85-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»» [15], который вступил в силу с 1 июня 2021 года.

Закон вводит понятие просветительской деятельности — это деятельность, осуществляемая вне рамок образовательных программ, направленная, в частности, на распространение знаний, опыта, ценностных установок, компетенции в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека. Другими словами, поправки к закону вводят новое понятие просветительской деятельности — это деятельность, которая не относится к образовательной, но дает знания, умения, повышает компетенции и помогает людям развиваться. В законе указано, что просветительскую деятельность осуществляют государственные органы, органы местного самоуправления, уполномоченные ими организации, а также просветительскую деятельность вправе осуществлять физлица, индивидуальные предприниматели (ИП) и (или) юрлица при соблюдении установленных данным законом требований. Порядок, условия и формы осуществления просветительской деятельности, а также порядок проведения контроля за ней должно установить Правительство РФ [15].

Следует отметить, что обсуждение и принятие законодательного определения просветительской деятельности и основ ее правового регулирования (в СМИ часто используется название «закон о просветительской деятельности») было неоднозначно встречено и вызвало множество дискуссий в обществе. В качестве свидетельств сошлемся только на ряд журналистских публикаций в преддверии принятия закона на этапе публичного обсуждения законопроекта: Третьякова М. — Парламентская газета [14]; Васильева А. — газета Коммерсант [9]; Пешкова Н. — Forbes [12]. Озабоченность юристов по поводу возможного неоднозначного трактования закона отражена в публикации Кузнецовой Т. в Адвокатской газете [11]. В интернет-пространстве из-за законопроекта о просветительской деятельности активно выражали свою обеспокоенность средства масс-медиа и блогеры поднимая вопросы типа: «Веду онлайн-курсы и тренинги по саморазвитию, работаю как ИП. Что будет после принятия закона? Стоит ли волноваться? Запретят ли мне работать?».

В поправках к ФЗ есть важный момент, что просветительская деятельность будет регулироваться государством. Эта важная мысль пока непонятна многим участникам просветительской деятельности и требует своей конкретизации: в какой форме государство сможет и будет контролировать блоги, семинары, вебинары, тренинги, кружки и курсы, авторские курсы духовно-нравственного развития? Возможно, нужно будет согласовывать содержание этих мероприятий и получать разрешения от уполномоченных на то органов? Пока нет точного списка, кого коснется предполагаемое регулирование. Ведь при жестком прямолинейном понимании и исполнении закона, возможна крайность и изменения коснутся даже тех, кто в своем инстаграме, телеграмм-канале, или на YouTube рассказывает как печь пироги и шарлотку с яблоками, выращивать цветы и разводить улиток — ведь это тоже навыки и компетенции, о которых говорится в принятом законе.

Естественно, что у работников сферы образования, в том числе и у авторов статьи, новые условия ведения просветительской деятельности также вызывают ряд вопросов и озабоченность перспективой этого вида деятельности.

В силу специфики своей длительной работы в сфере образования и уровня квалификации соавторы статьи имеют не только большой педагогический опыт, но и личный опыт просветительской деятельности, в том числе и опыт международного сотрудничества, например, опыт реализации проекта РОСИ по гранту ЕС (2019–2021 гг.), включающий, в том числе, и мероприятия просвещения студентов в области информационной культуры [1].

Недавно был завершен и опубликован в интернете для широкого свободного доступа новый информационно-просветительский проект Ахметзянова Л. М. «Песня соединяет континенты» [2]. Педагогическая цель проекта: духовно-нравственное воспитание на основе объединяющих традиционных ценностей, в частности, общепризнанных отечественных и мировых вокальных шедевров. Автор продолжает развивать оригинальную форму подачи материала — лекцию-концерт в виде мультимедийной презентации. Особенность проекта: исполнение автором известных музыкальных произведений на немецком языке с предварительным знакомством с историей создания каждого произведения, фактами из биографии авторов. Это позволяет не только вести просветительскую деятельность среди студентов, учащейся молодежи, но, в данном случае, вызывает дополнительный интерес к изучению иностранного (немецкого) языка, к международному сотрудничеству и обмену опытом. «Песня соединяет континенты» является логическим продолжением, но, в то же время, и самостоятельной частью начавшегося в 2010 г. проекта «От истоков русской православной культуры до наших дней», который постоянно развивается [2–7].

Следует отметить, что порядка 18 последних лет в РОСИ и РОСТе по инициативе автора, при поддержке руководства и организаторов образовательного процесса активно проводились информационно-просветительские мероприятия, направленные на духовно-нравственное воспитание учащейся молодежи. Такая работа прежде отличалась постоянной и непосредственной работой автора проектов со студентами с целью их вовлечения в совместные мероприятия. Назовем только наиболее запомнившиеся информационно-просветительские проекты: «Интерактивный метод в изучении немецкого языка (лекция-концерт)» (2012 г.) [3], «История русского романса» (2012, 2013 гг.), «Фольклор и его значение на современном этапе» (2013 г.), «Русская песня — душа народа» (2014 г.), «Славен твой подвиг, солдат!» (2015 г.), «Символы Российского государства: история флага, герба и гимна» (2016 г.), «Курский народный хор к 60-летию» (2017 г.). Большой успех имел тематический вечер «Ф. И. Шаляпин к 80-летию» с участием студентов курских учебных заведений: РОСТ, РОСИ, ЮЗГУ, КГМУ, КГУ, Курского народного хора и студентов ансамбля музыкальной детской школы «Таночек» (2019 г.) [6]. Заметным событием стал музыкально-драматический спектакль «Борис Годунов» [4], в котором активно

были задействованы студенты РОСИ и КГМУ. Особенность такой формы просветительской деятельности заключается в том, что студенты непосредственно участвуют в подготовке и проведении мероприятий (готовят презентации, устные сообщения, становятся артистами), тем самым развивая общекультурные компетенции и дополняя свое портфолио.

География просветительской деятельности Ахметзянова Л. М. не ограничивалась аудиториями курских вузов. Авторский подход и знакомство с великим культурным и духовным наследием в форме лекции-концерта получили свое одобрение на международном уровне: Германия, Великобритания, Узбекистан.

В свете вступившего в силу и обсуждаемого в данной статье ФЗ закономерно напрашивается вопрос о возможности и условиях дальнейшей реализации вышеперечисленных и планируемых в будущем просветительских проектов в новых условиях. В тексте закона четкого ответа пока не прослеживается.

Есть опасения, что новый закон в конкретном вузе может привести к усложнению процесса организации просветительской деятельности, ограничению творческих возможностей преподавателя, так как в законе указывается на необходимость договорной работы авторов проекта и образовательного учреждения, согласования и некой экспертной оценки планируемого просветительского мероприятия. Кто и на каких условиях будет правомочен заключать договор? В чем будет состоять суть согласований? Кто будет правомочен выступать в роли эксперта просветительской деятельности? В указанном законе не прописан механизм поощрения труда педагогов образовательных учреждений в этом творческом процессе, что существенно снижает мотивацию к реализации данного закона и оставляет на творческом поле только энтузиастов-одиночек.

Так как просвещение, согласно новому закону, должно реализовываться вне образовательных программ учебного заведения, то в СМИ обсуждается возможный вариант просветительской деятельности через отечественные НКО, имеющие соответствующую лицензию (зарубежным НКО-инагентам такая деятельность законом запрещена). Но это означает выстраивание новой системы просветительской деятельности в государстве, которая бы предусматривала также и механизм ее организации, в том числе, и в рамках международных проектов.

В заключение отметим следующее.

Образовательная деятельность в России регулируется государством: чтобы ею заниматься, нужно получать лицензию. Отныне, что явно не относится к образовательной деятельности, но активно ей сопутствовало, например, краткосрочные мастер-классы, тренинги, онлайн-семинары, или авторские просветительские мероприятия и проекты, и ранее не регулировалось, теперь должно каким-то образом претерпеть изменения.

Поправки о просветительской деятельности, внесенные в закон об образовании — это пока несколько абзацев текста, в которых вводится само понятие и объясняется, что деятельность не может противоречить российским законам и Конституции. Поправки в закон принимали достаточно быстро, значит государство заинтересовано в этих нововведениях. К моменту вступления в силу ФЗ (1 июня 2021 года) Правительство должно было принять постановление, в котором следовало бы объяснить заинтересованным сторонам, как всё будет на практике. В ближайшее время следует ожидать принятие других нормативно-правовых актов, которые внесут ясность и снимут в обществе напряжение ожидания цензуры и бюрократии.

Список литературы и источников:

1. Апанасенок А. В. По-прежнему среди лидеров: новая победа РОСИ в конкурсе Erasmus+ (август 2018 г.) // Провинциальные научные записки. 2018. № 2 (8).—С. 92.

2. Ахметзянов Л. М. Информационно-просветительский проект «Песня соединяет континенты» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.youtube.com/watch?v=5GAIK4E-_3Q. (27 июля 2021 г.), (дата обращения: 02.08.2021 г.).

3. Ахметзянов Л.М., Ахметзянов М. Л., Грачева Г. В., Дудошников П. В., Стрелкова А. Е., Морозова С. А. «Информационно-просветительский проект: Интерактивный метод в изучении немецкого языка (лекция-концерт)». Свидетельство об отраслевой регистрации разработки № 18603 от 17.10.2012. Федеральное агентство по образованию. Государственный координационный центр информационных технологий. Отраслевой фонд алгоритмов и программ.

4. Ахметзянов Л.М., Ахметзянов М. Л., Грачева Г. В., Краснокутская Л. Н., Гурова К. С. Музыкально-драматический спектакль «Борис Годунов». Свидетельство об отраслевой регистрации разработки № 16076 от 23.08.2010. Федеральное агентство по образованию. Государственный координационный центр информационных технологий. Отраслевой фонд алгоритмов и программ.

5. Ахметзянов Л.М., Грачева Г. В. «Курский народный хор им. С. Чаговца — жизнь пес-

ней». Свидетельство об отраслевой регистрации разработки № 24080 от 25.05.2019. Федеральное агентство по образованию. Государственный координационный центр информационных технологий. Отраслевой фонд алгоритмов и программ.

6. Ахметзянов Л.М., Грачева Г. В. Сценарий музыкального спектакля «Ф. И. Шаляпин к 80-летию». ДП-О № 40070 от 01.04.2018.

7. Ахметзянов Л.М., Грачева Г. В. Электронное учебное пособие «Народное музыкальное творчество». Свидетельство об отраслевой регистрации разработки № 21243 от 15.10.2015. Федеральное агентство по образованию. Государственный координационный центр информационных технологий. Отраслевой фонд алгоритмов и программ.

8. БСЭ. Проба—Ременсы / Большая советская энциклопедия.—М.: Советская энциклопедия [в 30 т.]. 3-е издание. 1975.—Гл. ред. А. М. Прохоров. 1969–1978, т. 21. Просвещение (образование).

9. Васильева Анна. Просветителям не дают просвета. Коммерсант (21 февраля 2021) [Электронный ресурс]. – URL: https://www.kommersant.ru/doc/4701693 (дата обращения: 02 августа 2021).

10. Госдума приняла закон о просветительской деятельности в образовании. Москва. ТАСС (16 марта 2021) [Электронный ресурс]. – URL: https://tass.ru/obschestvo/10913911?nw=1615921286000 (дата обращения: 02 августа 2021).

11. Кузнецова Татьяна. Просветительская деятельность: кто вправе ею заниматься и на каких условиях. Адвокатская газета (30 апреля 2021) [Электронный ресурс]. – URL: https://www.advgazeta.ru/novosti/prosvetitelskaya-deyatelnost-kto-vprave-eyu-zanimatsya-i-na-kakikh-usloviyakh/ (дата обращения: 02 августа 2021).

12. Пешкова Наталья. «Проще не будет точно»: чего ждет бизнес от закона о просветительской деятельности. Forbes (16 марта 2021). https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/423585-proshche-ne-budet-tochno-chego-zhdet-biznes-ot-z. (Дата обращения: 02 августа 2021).

13. Толковый словарь Ожегова онлайн. Просвещение [Электронный ресурс]. – URL: http://slovar-ozhegova.biz/chto-oznachaet-slovo-prosveshhenie (дата обращения: 02 августа 2021).

14. Третьякова Марина. Семь вопросов про закон о просветительской деятельности. Парламентская газета (19 марта 2021). https://www.pnp.ru/politics/sem-voprosov-pro-zakon-o-prosvetitelskoy-deyatelnosti.html. (Дата обращения: 02 августа 2021).

15. Федеральный закон от 05.04.2021 № 85-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»». http://www.consultant.ru/law/hotdocs/68473.html/. © КонсультантПлюс, 1992–2021. (дата обращения: 02.08.2021 г.).

16. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». © КонсультантПлюс, 1992–2021. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/. (дата обращения: 02.08.2021 г.).

L. M. Ahkmetzyanov, Doctor of Sciences, Honorary Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation (Kursk),
(e-mail: alm_kursk46@mail.ru)
T. V. Ezhova, Candidate of Sciences, Associated Professor, Regional Open Social Institute (Kursk), (e-mail: t-ezhova@yandex.ru)

THE PROBLEM OF STATE-LEGAL REGULATION OF EDUCATIONAL ACTIVITIES IN CONTEMPORARY RUSSIA

The paper discusses the prospects and possible conditions for conducting educational activities in accordance with the adopted amendments to the Law on educational activities in the Russian Federation. The experience of implementing author's projects of spiritual, moral and cultural education of students is given. The authors draw attention to the fact that in order to relieve the tension in society of the expectation of censorship and bureaucracy it is necessary to adopt other normative legal acts establishing the procedure, conditions and forms of educational activities as well as the procedure for monitoring it.
Keywords: *educational activity, cultural enlightenment, spiritual and moral development, information and educational project, lecture-concert.*

УДК 340.1

А. Л. Шевцов, канд. юрид. наук, доцент, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: tony_shevtsov@rambler.ru)

АНАЛИЗ СТЕПЕНИ КОНКРЕТИЗАЦИИ И ОПРЕДЕЛЕННОСТИ ОБЩИХ ПРИНЦИПОВ ПРАВА ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА В РАМКАХ НАДНАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

Настоящая статья посвящена теоретическому анализу содержания общих принципов права Европейского Союза для определения степени их юридической конкретизации и определенности в наднациональной системе правового регулирования общественных отношений.
Ключевые слова: *Европейский Союз, общие принципы права, Суд ЕС, определенность, наднациональное право, право Европейского Союза, источники права Европейского Союза.*

***

В настоящее время Европейский Союз представляет собой уникальное явление современности в силу построения в условиях существования двух систем права, международной и внутригосударственной, новой формы объединения государств и способов создания норм права в рамках процессов интеграционных и глобализационных преобразований. Данное обстоятельство требует создания определенных правовых принципов, позволяющих обеспечить согласованность правового регулирования общественных отношений на наднациональном уровне.

Общие принципы права ЕС, «представляющие собой основные направления правового воздействия» [1, с. 87], являются таковыми по следующим причинам. Во-первых, они определяют создание, применение и защиту правовой системы Евросоюза в целом, независимо от предметов правового регулирования. Между тем, как было подчеркнуто в решении Суда ЕС по делу Sgarlata and others v. Commission [5, ECR 215, CMLR 314], общие принципы права Сообщества не должны преобладать над положениями учредительного Договора. Во-вторых, они свойственны национальным правовым системам всех государств — членов Европейского Союза. В своей работе «Принцип пропорциональности в европейском праве (сравнительно-правовое исследование)» [24, с. 119] Н. Эмилиу объясняет широкое использование Судом ЕС общих принципов права тем, что по своей структуре и содержанию право Сообщества напоминает национальное право его государств-членов. В-третьих, ст. 6 Договора о ЕС содержит нормы, закрепляющие общечеловеческие начала принципов права ЕС. В соответствии с указанной статьей, «Союз основан на принципах свободы, демократии, уважения прав человека и основных свобод, а также принципе правового государства — принципах, общих для всех государств-членов» [2, т. 6]. В пункте 2 указанной статьи уточняется, что под общими принципами права ЕС понимаются основные права и свободы в том виде, как они закреплены в Конвенции о защите прав человека и основных свобод и как они вытекают из общих конституционных традиций государств — членов ЕС.

Следует отметить, что общие принципы права Евросоюза, получив свое формальное договорное закрепление в рамках ЕС в виде писаного акта, тем самым приобрели обязательный характер [3, с. 298]. В то же время в связи с тем, что практическая работа по выяснению сути и состава общих принципов права ЕС была возложена на Суд ЕС, можно утверждать, что их происхождение в немалой степени связано с его правоприменительной практикой, благодаря которой их относят к правовой категории неписаного права.

Правовое обоснование возможности применения Судом ЕС общих принципов права содержится в п. 2 ст. 218 Договора о Евратоме и ст. 288 Договора о ЕС, при этом источником общих принципов права Сообщества выступает внутреннее право государств-членов [23, ECR 2689, CMLR 522]. Однако некоторые общие принципы были выведены Судом ЕС путем толкования норм общего международного права [6, ECR 317, CMLR 39] или права Сообщества [7, ECR 33, 38]. В этой связи следует отметить, что в отдельных случаях Суд ЕС в процессе толкования какой-либо нормы может сравнивать ее с теми правовыми системами, в которых существуют аналогичные нормы. В случае, если Суд ЕС обращается к национальной правовой системе государства-члена, необязательно принятие принципа права указанным государством. Для этого достаточно его наличие в правовых системах большинства государств-членов [26, CMLR Rev. 249].

Следует отметить, что до настоящего времени ни доктрина международного права, ни практика Суда ЕС не выработали четко сформулированных критериев определения общих принципов права. На наш взгляд, именно наличием указанного пробела (отсутствие критериев определения общих принципов права) в юридической науке объясняется отсутствие единого мнения по вопросу классификации этих принципов, «их иерархии в общем каталоге» [24, P. 119]. В результате практики применения Судом ЕС права Евросоюза сложилась устойчивая группа общих принципов права, обладающих различной природой и функциональным назначением. К ним относятся принцип защиты основных прав и свобод человека, принцип равенства, принцип субсидиарности, принцип пропорциональности, принцип правовой определенности, а также ряд процессуальных принципов.

По нашему мнению, анализ общих принципов права ЕС следует начать с принципа защиты основных прав и свобод человека, поскольку его роль обусловлена тем, что он «под влиянием конституционного развития демократических государств и международного права превратился в универсальную правовую ценность современной цивилизации» [3, с. 271]. Именно благодаря практике Суда ЕС основные права человека в настоящее время воспринимаются как общие принципы права Сообщества. Впервые позиция Суда ЕС в отношении прав человека была закреплена в решении по делу Stauder v. City of Ulm [8, ECR 419, CMLR 112], в котором было установлено, что они (права) относятся к общим принципам прав Сообщества и подлежат защите [9, ECR 1125, CMLR 255].

В решении по делу Nold KG v. Commission [10, ECR 491, CMLR 338] Суд ЕС принял на себя обязательство следовать конституционным традициям, общим для государств-членов, и воздерживаться от принятия мер, несовместимых с основными правами человека, которые признаются и гарантируются конституциями государств — членов ЕС. Таким образом, именно в данном судебном решении основные права человека были признаны неотъемлемой частью общих принципов права Евросоюза, соблюдение которых обеспечивает Суд ЕС.

На наш взгляд, важное значение имеет решение Суда ЕС по делу ERT [11, ECR-I-2925, CMLR 540], в котором было дано толкование понятию сферы применения права Сообществ и установлено, что юрисдикция Суда ЕС в вопросах обеспечения прав человека распространяется не только на акты, издаваемые институтами Сообществ, но и на акты государств-членов, применяющих нормы права Сообществ.

Другим принципом, тесным образом связанным с концепцией основных прав человека, является принцип равенства, широко известный как во внутреннем праве государств, так и международном праве прав человека, международном экономическом праве. Данный принцип нашел свое отражение в ряде положений Договора о ЕС: его ст. 7 запрещает дискриминацию по признакам национальной принадлежности, ст. 40 (3) запрещает дискриминацию между производителями и потребителями в области сельского хозяйства, а ст. 199 предусматривает применение принципа равной платы мужчинам и женщинам за равный труд. Однако Суд ЕС в своих решениях вышел за пределы этих частных положений, постановив, что указанный принцип является частью права Европейского Союза [12, ECR 457; ECR 153]. Кроме того, большое значение имеют те решения Суда ЕС, в которых рассматриваемый принцип явился базовым в делах, касающихся расового и полового равенства, особенно в вопросах оплаты труда [13, ECR 345, CMLR 945]. Необходимо отметить, что в различных ситуациях принцип равенства может иметь неодинаковое значение. Например, на него могут ссылаться как на основание для аннулирования акта Европейского Союза в соответствии со ст. 230 Договора о ЕС, или как на средство толкования его права на основе ст. 234 указанного Договора, или как на форму иска за причинение ущерба институтом Евросоюза на основе ст. 288. Помимо этого, на данный принцип ссылаются, когда власти государств — членов ЕС вторгаются в сферу права Европейского Союза.

Переходя к рассмотрению принципа субсидиарности, следует подчеркнуть его отличительную особенность, состоящую в том, что он разработан не Судом ЕС, а государствами-членами, которые ввели его в право Евросоюза Маастрихтским договором (ст. «А» (2) и «В») [27, P. 37–38]. Принцип субсидиарности закреплен в п. 2 ст. 5 Договора о ЕС следующим образом: «В областях, которые не входят в его исключительную компетенцию, Сообщество действует в соответствии с принципом субсидиарности, если и поскольку цели предполагаемого действия не могут быть достигнуты в достаточной мере государствами-членами, и поэтому в силу масштабов и результатов предполагаемого действия не могут быть более успешно достигнуты Сообществом» [2, Т. 6]. Из анализа положений данной нормы, а также специального протокола «О применении принципов субсидиарности и пропорциональ-

ности», являющегося неотъемлемой частью Амстердамского договора, вытекают следующие выводы.

Во-первых, принцип субсидиарности распространяется только на сферу совместной компетенции ЕС и его государств-членов, т. е. он применим к вопросам, решаемым на национальном и наднациональном уровнях. Во-вторых, реализация данного принципа осуществляется институтами ЕС, в первую очередь, в рамках правотворческой деятельности, результатом которой является создание источников права ЕС.

Не менее важным среди общих принципов права ЕС является принцип пропорциональности (соразмерности), закрепленный в ст. 3 «b» Маастрихтского договора (п. 3 ст. 5 Амстердамского договора), который предусматривает, что «любые действия Сообщества не должны идти далее того, что необходимо для достижения целей настоящего Договора» [2, Т. 6]. Таким образом, данный принцип требует, чтобы любые действия и решения публичных властей строго соответствовали поставленной перед ними цели и не шли дальше ее, в том числе и при наложении санкций. Как было подчеркнуто на заседании Европейского Совета в Эдинбурге в 1992 году, «статья 3 «b» Договора о ЕС инкорпорирует принцип пропорциональности, означающий, что меры, используемые Сообществом, должны быть пропорциональны преследуемым целям» [25, P. 4–6].

Впервые идея принципа пропорциональности была сформулирована в решении по делу Export of Oat Flakes [14, CMLR 85], в котором, в частности, устанавливалось, что нарушение данного принципа делает нормы права Сообщества недействительными [24, P. 135]. Первое определение возможности применения данного принципа было дано в решении по делу Fromancais SA v. FORMA: «Для того, чтобы установить, совместима ли норма права Сообщества с принципом пропорциональности, во-первых, необходимо установить, соответствуют ли используемые им средства для достижения цели значению самой цели, и, во-вторых, являются ли они необходимыми для ее достижения» [15, ECR 395, CMLR 453].

Основой правоприменительной практики в отношении принципа пропорциональности является решение по делу Federation Charbonniere de Belgique v. High Authority [16, ECR 245, 280]. В нем закреплено, что в том случае, если установленные обязательства явно непропорциональны целям, норма подлежит отмене. Это предполагает наличие разумного соотношения между целями и мерами их достижения. Одновременно подразумевается и разумный выбор средств, которые должны обеспечить достижение цели, а также то, что ущерб для тех, интересы кого затрагиваются, не должен быть непропорционален полученному в публичных интересах положительному результату.

Переходя к рассмотрению принципа юридической определенности, который является основным для всей правовой системы Европейского Союза, необходимо отметить, что его элементами являются: отсутствие обратной силы у принимаемого нормативного акта, закрепленные права, законные ожидания.

В отношении обратной силы нормативного акта в праве Евросоюза используются два правила. Во-первых, при толковании какого-либо акта Европейского Союза в отсутствии очевидного положения существует презумпция, что закон не имеет обратной силы [17, ECR 565]. Однако этот принцип неприменим в отношении процессуальных положений [18, ECR 2735]. Во-вторых, несмотря на то, что в целом обратная сила нормативного акта запрещена, в некоторых случаях допускается исключение: если цель какой-либо меры не может быть достигнута иным способом, должны быть обеспечены законные ожидания лиц, интересы которых затрагивает данная мера [19, ECR 3107].

Как было отмечено выше, концепция закрепленных прав является одним из составных элементов принципа юридической определенности. По общему правилу, положение, нарушающее закрепленные права, имеет обратную силу. Можно сказать, что критерием наличия подлинной обратной силы является вопрос, наносит ли она ущерб закрепленным правам.

В соответствии с концепцией законных ожиданий нормы права Европейского Союза не должны (при отсутствии вопросов преимущественно юридического действия, связанных с публичным порядком) обманывать законные ожидания заинтересованных сторон [28, P. 98]. Это является основой нормы толкования [20, ECR 421] и основанием для аннулирования нормы права Евросоюза [21, ECR 1019]. Однако чаще всего данная концепция используется в качестве основания для иска о возмещении ущерба в части внедоговорной ответственности (деликта).

В рамках концепции законных ожиданий существует правило, в соответствии с которым если какое-либо лицо действует за пределами разумного ведения деловых операций и предпринимает попытки воспользоваться пробелами правовой системы Европейского Союза с целью получения спекулятивной прибыли, ожидания такого лица не могут ква-

лифицироваться как законные [22, ECR 607, CMLR 198].

Среди общих принципов права Европейского Союза важную роль играет принцип соблюдения иерархии нормативно-правовых предписаний, имеющий как внутренний, так и внешний аспекты. В своем внешнем проявлении указанный принцип непосредственно связан с утверждением верховенства права ЕС и означает, что в случае возникновения правовой коллизии норм права Евросоюза и национального права государства-члена применению подлежит норма права ЕС. Внутренний аспект применения принципа иерархии нормативно-правовых актов связан с тем, что норма вторичного права Европейского Союза всегда уступает по своей юридической силе норме первичного права (в первую очередь, положениям учредительных актов ЕС).

Следует отметить, что одним из источников права Евросоюза выступают общие принципы международного права. Несмотря на то, что в своих решениях Суд ЕС достаточно часто высказывался о неприменимости международного права к регулированию общественных отношений, складывающихся в Евросоюзе, он, тем не менее, неоднократно ссылался на общие принципы международного права с целью выработки методологических основ толкования учредительных Договоров. Таким образом, путем их использования был выведен ряд ключевых следствий. Прежде всего, в соответствии с общими принципами международного права учредительные Договоры Евросоюза, как и иные международные договоры, должны толковаться в их контексте. Кроме того, в случае возникновения конфликта договоров положения договора, заключенного в более поздний период времени, имеют преимущественную силу [4, P. 183].

Список литературы и источников:

1. Бошно С. В. Доктринальные и другие нетрадиционные формы права // Журнал российского права. — 2003. — № 1. — С. 82–91.

2. Документы Европейского Союза. — М., 2001. — Т. 6.

3. Капустин А. Я. Европейский союз: интеграция и право. — М.: Изд-во РУДН, 2000. — 327 С.

4. Boulouis J., Chevalier R. Grands Arrest de la Cour de Justice des Communautes Europeennes. — Paris, 1983. — Vol. 1. — P. 183

5. Case 40/64 Sgarlata & others v. Commission [1965] ECR 215, [1966] CMLR 314

6. Case 7/61 Commission v. Italy [1961] ECR 317, [1962] CMLR 39

7. Case 6/71 Rheinmuhlen Case [1971] ECR 33, 38

8. Case 29/69 Stauder v. City of Ulm [1969] ECR 419, [1970] CMLR 112

9. Case 11/70 International Handelsgerellschaft mbH v. Einfuhr — und Vorratstelle fur Getreide und Futtermitell [1970] ECR 1125, [1972] CMLR 255

10. Case 4/73 Nold KG v. Commission [1974] ECR 491, [1974] 2 CMLR 338

11. Case C-260/89 Ellinki Radiophonia Tileorassi AE v. Domatiki Etairia Pliroforissis and Sotirios Kouvelas (ERT) v. DEP [1991] ECR-I-2925, [1994] 4 CMLR 540

12. Case 1/72 Frilli v. Belgium [1972] ECR 457; Case 152/73 Sotgiu v. Deutsche Bundespost [1974] ECR 153

13. Case 20/71 Sabbatini v. European Parliament [1972] ECR 345, [1972] CMLR 945

14. Case II/2E –79/67 [1969] CMLR 85

15. Case 66/82 Fromancais SA v. FORMA [1983] ECR 395, [1983] 3 CMLR 453

16. Case 8/55 Federation Charbonniere de Belgique v. High Authority [1956] ECR 245, 280

17. Case 100/63 Kalsbeek v. Sociale Verzekeringsbank [1964] ECR 565

18. Case 212–217/80 (Salumi) [1981] ECR 2735

19. Case 108/81 Amylum NV v. Council & Commission [1982] ECR 3107

20. Case 78/74 Deuka v. EVGF [1975] ECR 421

21. Case 112/77 Toepfer v. Commission [1978] ECR 1019

22. Case 2/75 Einfuhr- und Vorratsstelle fur Getreide und Futtermittel (EVGF) v. Firma C. Mackprang [1975] ECR 607, [1977] CMLR 198

23. 63/83 R. v. Kent Kirk [1984] ECR 2689, [1984] 3 CMLR 522

24. Emiliou N. The Principle of Proportionality in European Law (A Comparative Study). — London: Klunwar Law International, 1996. — 247 P.

25. Overall Approach to the Application by the Council of the Subsidiarity Principle and Article 3 «b» of the Treaty of European Union, Annex I to Part A of the Conclusions of the Presidency: European Council in Edinburgh, 11–12th December 1992. — P. 4–6

26. The European Communities Bound by Fundamental Human Rights [1990] CMLR Rev. 249

27. Toth. A. G. The Principle of Subsidiarity in the Maastricht Treaty [1992] CML Rev. 1079; O'Keeffe. D. Legal Issues of the Maastricht Treaty. — London: Chancery, 1994. — P. 37–38

28. Usher J. General Principles of EC Law. — London: Longman, 1998. — P. 98

A. L. Shevtsov, Candidate of Science, Associated Professor, Regional Open Social Institute (Kursk), (e-mail: tony_shevtsov@rambler.ru)

ANALYSIS OF THE DEGREE OF CONCRETIZATION AND CERTAINTY OF THE GENERAL PRINCIPLES OF THE LAW OF THE EUROPEAN UNION WITHIN THE FRAMEWORK OF THE SUPRANATIONAL SYSTEM OF LEGAL REGULATION OF PUBLIC RELATIONS

This article is devoted to a theoretical analysis of the content of the general principles of European Union law to determine the degree of their legal concretization and certainty in the supranational system of legal regulation of public relations.
Keywords: *European Union, general principles of law, EU Court of Justice, certainty, supranational law, European Union law, sources of European Union law.*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

УДК 681.3

М. А. Кошелев, аспирант, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (Курск), (e-mail: maks46.krutoe@gmail.com)
Д. Б. Борзов, д-р техн. наук, профессор, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: borzovdb@kursknet.ru)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ И СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПОТОКОВЫХ ЗАДАЧ

В статье рассматривается класс многопроцессорных систем, относящийся к суперкомпьютерам. Для повышения их производительности и увеличения скорости работы предлагается использование потоковых задач. Анализируются способы их решения, дающие возможность сокращения времени обработки данных с использованием современного программного и аппаратного обеспечения.
Ключевые слова: *поток, вектор, процессор, конвейер, суперкомпьютер, алгоритм.*

***

В последние десятилетия произошли заметные сдвиги в организации научного процесса: вследствие широкого внедрения вычислительной техники заметно усилилось направление компьютерного моделирования и эксперимента. Прогресс в суперкомпьютерных технологиях и распространение этих технологий во все новые сферы человеческой деятельности свидетельствуют о том, что суперкомпьютеры — это мощный инструмент, который позволяет форсировать продвижение научно-технологической мысли во многих отраслях.

Среди приоритетов в развитии наукоёмких технологий, кроме нанотехнологий и технологий космической промышленности, непременно отмечается задача создания отечественных суперЭВМ. Общепризнанно, что суперЭВМ определяют национальную безопасность и экономическую независимость государства. Наличие у страны суперЭВМ, особенно в военной промышленности, – это вопрос обороноспособности страны и возможности создания современных высокотехнологичных материалов.

Опыт развития вычислительной техники показывает, что вычислительная мощь настольных персональных компьютеров отстает от уровня производительности суперкомпьютеров приблизительно на 13 лет. Иными словами, по уровню производительности сегодняшние профессиональные персональные компьютеры соответствуют суперкомпьютерам 13-летней давности. Может показаться, что с ростом производительности настольных компьютеров сама потребность в суперЭВМ будет снижаться. Однако время показало, что устойчивой тенденцией научно-технического прогресса является постоянное появление новых приложений, для решения которых за приемлемое время необходима вычислительная техника высокой и сверхвысокой производительности.

Традиционной сферой применения суперкомпьютеров всегда были научные исследования в таких областях как физика плазмы, физика конденсированных сред, атомная физика, теория элементарных частиц, астрофизика и т. д. Среди технических проблем, для решения которых используются суперкомпьютеры, укажем на задачи аэрокосмической и автомобильной промышленности, ядерной энергетики. Суперкомпьютеры нужны для прогнозирования в финансовой и экономической областях, разведки нефти и газа, предсказания погоды, глобальных климатических изменений, оптимизации транспортных потоков в мегаполисах, управления на крупных предприятиях. Без суперЭВМ невозможны передовые исследования и во многих других областях, например, в фармакологии, биологии, генетике и т. д. Идет процесс проникновения суперЭВМ в коммерческую среду. Здесь в качестве примеров можно привести графические приложения для кино и телевидения, а также обработки сверхбольших баз данных, визуализацию результатов расчетов и т. п. Широко используются суперкомпьютеры в химии, включая расчеты электронной структуры для целей конструирования новых материалов, например, катализаторов и сверхпроводников. Суперкомпьютеры традиционно применяются для военных целей. Кроме разработки оружия мас-

сового поражения, конструирования самолетов и ракет, можно упомянуть проектирование бесшумных подводных лодок, систем противоракетной обороны и целый ряд других проектов.

Известны оценки производительности вычислительных систем для решения различных задач. Считается, что для задач аэродинамики достаточно производительности в несколько петафлопс, для задач молекулярной динамики—20 петафлопс, а для вычислительной космологии нужна производительность на уровне 10 экзафлопс (10 квинтиллионов флопс или $10 \cdot 10^{18}$ флопс). По оценкам специалистов появление компьютеров с производительностью в секстиллион операций в секунду (10^{21} флопс) ожидается к 2029 году [1].

В ряде случаев увеличение производительности суперкомпьютеров достигается за счет увеличения скорости обработки потаковых задач.

В общем случае потоковую задачу можно сформулировать в следующем виде. Предположим, что существует некоторое упорядоченное множество векторов данных $D_i < d_1^i, d_2^i, \dots, d_k^i, >$, (i = 1,2,…, N), каждый элемент которого должен быть обработан по фиксированному алгоритму, представляемому в виде графа ***G(Q, X)*** (Рис. 1).

При этом каждой вершине $q_j \in \boldsymbol{Q}$ графа ***G(Q, X)*** поставлена в соответствие некоторая операция O_j, принадлежащая множеству допустимых операций ***O***. Любая дуга $x(q_j, q_j+1) \in \boldsymbol{X}$ определяет, что результат операции O_j является входным данным для операции O_j+1, поставленной в соответствие вершине q_j+1.

Задача потоковой обработки заключается в преобразовании кортежа (потока) векторов входных данных D_i (i = 1,2,…, N) в кортеж (поток) векторов выходных данных $B_i < b_1^i, b_2^i, \dots, b_L^i, >$ (i = 1,2,…, N) в соответствии с графом алгоритма ***G(Q, X)***.

В простейшем случае для решения сформулированной выше задачи можно использовать последовательную ЭВМ с фон-неймановской архитектурой (Рис. 2), основным элементом которой является процессор P.

Для этого процессор P предварительно необходимо запрограммировать на последовательное выполнение всех операций O_j (i = 1,2,…, M), соответствующих вершинам графа алгоритма ***G(Q, X)***, и затем подать на вход ЭВМ последовательность векторов D_i (i = 1,2,…, N).

Время обработки N векторов входных данных при этом составит

$$T_{\text{реш}} = N \sum_{i=1}^{M} f(O_i)\tau, \qquad (1)$$

где $M = |Q|$—число вершин на графе ***G(Q, X)***, $f(O_i)$— число тактов работы ЭВМ при выполнении операции O_i, соответствующей вершине графа ***G(Q, X)***, τ—продолжительность такта.

Критерием оценки эффективности обработки является условие $T_{реш} < T_{РВ}$.

Здесь $T_{РВ}$—требуемое время обработки всех векторов входных данных. Если неравенство истинно, то используемый подход можно признать эффективным и следует использовать как наиболее простой с точки зрения реализации. Однако при достаточно больших значениях основных параметров потоковой задачи (числе входных векторов N, размере каждого вектора, числе вершин на графе вычислений) указанное условие, как правило, выполняться не будет [3].

Очевидным путем сокращения времени $T_{реш}$ обработки кортежа входных векторов является распараллеливание процесса обработки. В простейшем случае параллельный способ подразумевает наличие C процессоров P_i (i = 1,2,…, C), каждый из которых может работать независимо от других процессоров. Очевидно, если каждый из процессоров P_i (i = 1,2,…, C) запрограммировать на реализацию графа алгоритма ***G(Q, X)*** и разбить множество входных векторов D_i (i = 1,2,…, N) на]N/C[непересекающихся

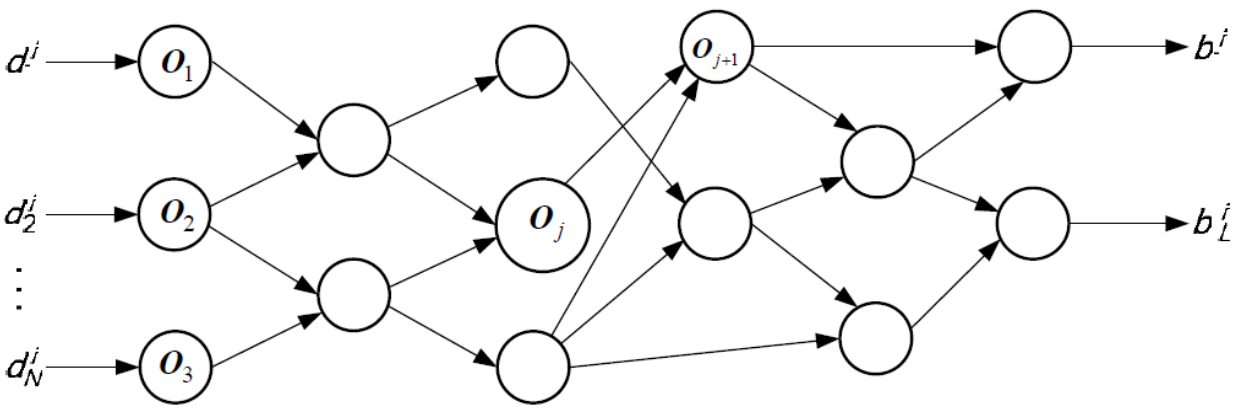


Рисунок 1 – Граф алгоритма

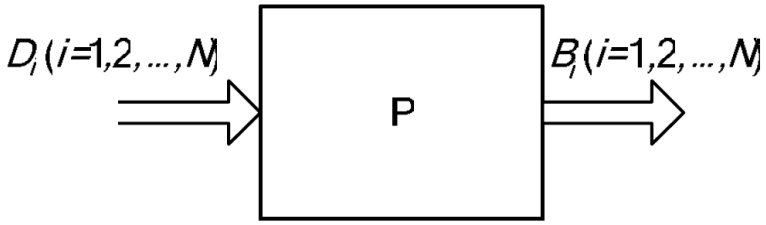


Рисунок 2 – ЭВМ с фон-неймановской архитектурой

подмножеств, то каждое из этих подмножеств входных векторов может быть обработано на процессоре P_i независимо, то есть параллельно с другими подмножествами (рисунок 3).

В этом случае время решения, то есть время обработки всего множества векторов входных данных, будет составлять

$$T_{\text{реш}} = \left\lceil \frac{N}{C} \right\rceil \left[\sum_{i=1}^{M} f(O_i)\tau. \right. \quad (2)$$

Очевидно, что время обработки потока сокращается в C раз по сравнению с последовательной обработкой всех входных векторов на одном процессоре [4].

Сократить время решения можно и другим способом, который принято называть *конвейерной обработкой*. Поясним суть данного метода на примере. Граф алгоритма $\boldsymbol{G(Q, X)}$ можно разделить на непересекающиеся подграфы $\boldsymbol{G_1(Q_1, X_1)}$, $\boldsymbol{G_2(Q_2, X_2)}$,…, $\boldsymbol{G_H(Q_H, X_H)}$, как показано на рисунке 4.

Предположим, что в системе имеется H процессоров P_i, (i = 1,2,…, H), соединенных в цепочку, как показано на рисунке 5, причем каждый из процессоров Pi запрограммируем на реализацию соответствующего подграфа $\boldsymbol{G_i(Q_i, X_i)}$ (i = 1,2,…, H) общего графа алгоритма $\boldsymbol{G(Q, X)}$.

Если на вход такой цепочки процессоров подать одиночный входной вектор D_i, то время его обработки, то есть время получения выходного вектора B_i будет составлять

$$T_{\text{реш}} = \left\lceil \frac{N}{C} \right\rceil \left[\sum_{i=1}^{M} f(O_i)\tau. \right. \quad (3)$$

где M_i — число вершин в подграфе $G_i(Q_i, X_i)$, — O_j^i операция, приписанная j-й вершине подграфа $\boldsymbol{G_i(Q_i, X_i)}$.

$$T_{\text{реш}} = \sum_{i=1}^{M} f(O_i)\tau. \quad (4)$$

Учитывая, что $H \cdot M_i = M$, получим выражение (2) в следующем виде:

Таким образом, время обработки одиночного вектора данных на цепочке процессоров равно времени обработки одиночного вектора данных на одном процессоре [5]. Однако если на вход той же цепочки процессоров подать последовательность из N векторов входных данных D_i (i = 1,2,…, N), то время их обработки будет значительно меньше времени обработки той же последовательности на одном процессоре. Действительно, как только первый вектор D_1 будет обработан на первом процессоре P_1 цепочки согласно графу алгоритма $\boldsymbol{G_1(Q_1, X_1)}$ и результаты обработки будут переданы на вход процессора P_2, то процессор P_1 может приступить к обработке второго вектора D_2 множества входных векторов. После обработки второго вектора процессор P_1 может приступить к обработке вектора D_3, согласно графу алгоритма $\boldsymbol{G_1(Q_1, X_1)}$, в то время как процессор P_2 по завершении операций, приписанных ему графом $\boldsymbol{G_2(Q_2, X_2)}$ над

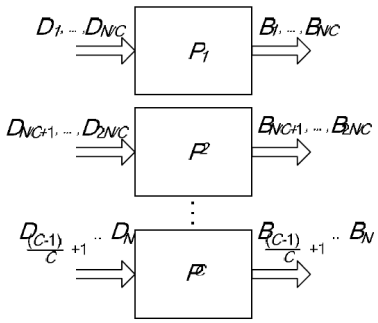


Рисунок 3 – Параллельный способ обработки векторов входных данных

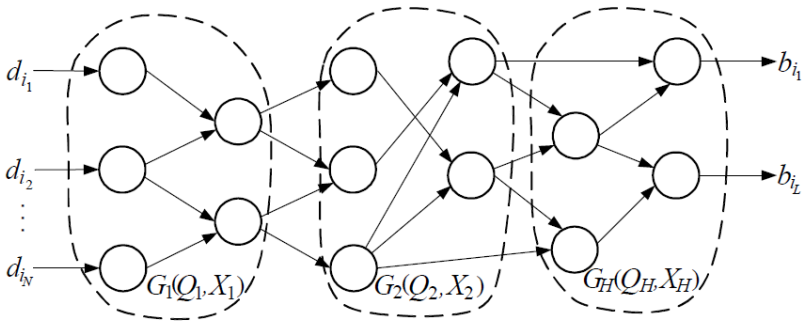


Рисунок 4 – Разбиение графа алгоритма G(Q,X) на пересекающиеся подграфы

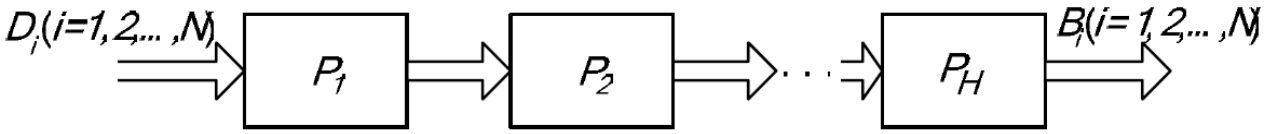


Рисунок 5 – Соединение процессоров в конвейер

результатом обработки вектора D_1 в процессоре P_1, может переходить к выполнению тех же операций над вектором D_2. Если принять, что время обработки входного вектора в процессоре Pi, согласно графа алгоритма $\boldsymbol{G_i(Q_i, X_i)}$ при $i = 1,2,\ldots, H$ равно $T^i_{реш} = \sum_{j=1}^{M} f\left(O^i_j\right)\tau$, то через время $T_1 = \sum_{i=1}^{H} T^i_{реш}$ на выходе цепочки появится первый вектор B_1 выходных данных и далее через промежутки времени $\Delta T = \max_{i=1..F}\left(T^i_{реш}\right)$ все остальные искомые вектора $B_2,\ldots, B_N$

Таким образом, общее время обработки множества из N векторов данных в такой цепочке процессоров будет составлять

$$T_{реш} = \sum_{i=1}^{H} T^i_{реш} + (N-1)\cdot \max_{i=1,\ldots,H}\left(T^i_{реш}\right) \approx$$

$$\approx H \cdot \max_{i=1,\ldots,H}\left(T^i_{реш}\right) + (N-1)\cdot \max_{i=1,\ldots,H}\left(T^i_{реш}\right) = (N+H-1)\cdot \Delta T,$$

$$\text{где } \Delta T = \max_{i=1,\ldots,H}\left(T^i_{реш}\right) = \max_{i=1,\ldots,H}\left(\sum_{j=1}^{M_i} f(O^i_j)\cdot\tau\right). \qquad (5)$$

При достаточно большом значении числа N величиной $(H-1)$ можно пренебречь, вследствие чего значение $T_{реш}$ можно приблизительно определить как:

$$T_{реш} \approx N\cdot\Delta T \approx N\cdot\frac{\sum_{j=1}^{M} f(O_j)\cdot\tau}{H}, \qquad (6)$$

то есть по сравнению с обработкой множества из N векторов данных на одном процессоре (см. формулу (1)) в данном случае время решения сокращается приблизительно в H раз, где H — число процессоров в цепочке.

Обычно принято такую цепочку процессоров называть *конвейером*, каждый процессор цепочки — *ступенью конвейера*, а общее число H процессоров в цепочке — *длиной конвейера*.

Как видно из выражения (5), время обработки массива из N данных на конвейере процессоров определяется величиной $\Delta T = \max_{i=1,\ldots,H}\left(T^i_{реш}\right)$, т. е. временем обработки данных на самой «медленной» ступени конвейера ΔT. В дальнейшем величину, обратную величине, будем называть темпом обработки данных в конвейере. Чем больше темп работы конвейера, тем меньшее время потребуется для обработки массива векторов входных данных [2]. Понятно, что для достижения максимального темпа работы конвейера, разбиение графа алгоритма $\boldsymbol{G(Q, X)}$ на подграфы $\boldsymbol{G_i\ (Q_i, X_i)}$ желательно осуществлять таким образом, чтобы $T^i_{реш} \approx T^j_{реш}$ ($i = 1,2,\ldots,H$; j ($i = 1,2,\ldots, H$; $j = 1,2,\ldots, H$).

Существенным преимуществом конвейерного способа обработки является сокращение числа входных и выходных информационных каналов по сравнению с параллельным, поэтому в ряде систем конвейерные способы обработки информации получили широкое распространение. Однако если предел степени параллелизма для параллельного способа обработки информации ограничивается числом N — размерностью кортежа векторов, то конвейерный способ ограничивается числом M — числом операций на графе алгоритма задачи, которое, как правило, значительно меньше N.

Для дальнейшего сокращения времени обработки входного потока векторов данных целесообразно использовать совмещение па-

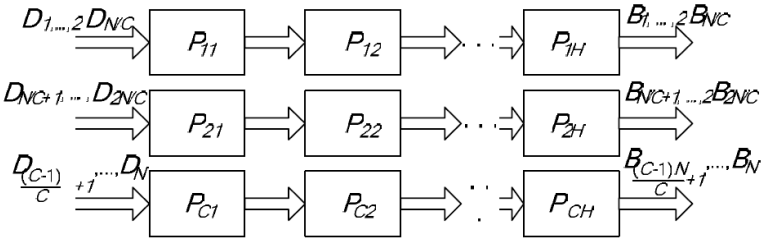


Рисунок 6 – Совмещение параллельного и конвейерного способов обработки

раллельного и конвейерного способов обработки. Для этого необходимо организовать *C* параллельно работающих конвейеров длиной *H*, каждый из которых обрабатывает некоторое подмножество векторов входных данных D_i (рисунок 6).

При таком способе организации вычислений время обработки потока из *N* векторов данных будет составлять:

$$T_{\text{реш}} = \left(\left\lceil\frac{N}{C}\right\rceil + H - 1\right)\Delta T. \quad (7)$$

При большом значении *N* величиной (*H-1*) можно пренебречь, поэтому

$$T_{\text{реш}} \approx \frac{N}{C}\cdot\Delta T \approx \frac{N}{C}\cdot\max_{i=1,\dots,H}\left(\sum_{j=1}^{M_i} f(O_i)\cdot\tau\right) \approx \frac{N}{C\cdot H}\cdot\sum_{j=1}^{M} f(O_j)\cdot\tau. \quad (8)$$

Данный подход позволяет на порядок увеличить скорость обработки потоковых задач и является перспективным направлением для дальнейшего изучения.

Список литературы и источников:

1. Андреев А. М. Многопроцессорные вычислительные системы: теоретический анализ, математические модели и применение: учеб. пособие / А. М. Андреев, Г. П. Можаров, В. В. Сюзев. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. — 332 с.

2. Борзов Д. Б. Вопросы проектирования и динамической реконфигурации топологии систем логического управления в системах высокой готовности [Текст] / Д. Б. Борзов, В. С. Титов / Монография. Юго-Западный государственный университет. — Курск, 2015. — 282 с.

3. Закалюжный А. А. Развитие беспроводных сетей как средство контроля и управления удаленными системами / А. А. Закалюжный // Молодой исследователь Дона. — 2018. — № 4(13). — С. 46–51.

4. Зинкин С. А., Белецкий П. А. Оптимизация размещения данных по узлам информационно-вычислительной сети [Текст]/ С. А. Зинкин, П. А. Белецкий // Современные тенденции технических наук: материалы II Междунар. науч. конф. — 2013. — С. 29–31. [Электронный ресурс]. — URL: https://moluch.ru/conf/tech/archive/74/3863/ (дата обращения: 05.06.2021).

5. Макаренко А. В. Применение методов теории графов к исследованию Т-синхронизации хаотических систем [Текст]/ А. В. Макаренко // Проблемы управления. — 2016. — № 3 [Электронный ресурс]. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-metodov-teorii-grafov-k-ssledovaniyu- t-sinhronizatsii- haoticheskih-sistem (дата обращения: 10.06.2021).

M. A. Koshelev, postgraduate student, Southwest State University (Kursk), (e-mail: maks46.krutoe@gmail.com)
D. B. Borzov, Doctor of Sciences, Professor, Regional Open Social Institute (Kursk), (e-mail: borzovdb@kursknet.ru)

USING MULTIPROCESSOR SYSTEMS AND SUPER COMPUTERS TO SOLVE STREAMING PROBLEMS

The article discusses a class of multiprocessor systems related to supercomputers. To increase their productivity and increase the speed of work, the use of streaming tasks is proposed. The methods of their solution are analyzed, which make it possible to reduce the time of data processing using modern software and hardware.
Key words: *flow, vector, processor, pipeline, supercomputer, algorithm.*

УДК 621.391

А. А. Чернышев, аспирант, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (Курск), (e-mail: sir.andry.swsu@gmail.com)
Д. Б. Борзов, д-р техн. наук, профессор, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: borzovdb@kursknet.ru)
Д. А. Асеев, аспирант, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (Курск), (e-mail: dmaseev@rambler.ru)

РЕКОНФИГУРИРУЕМЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

В данной статье раскрываются предпосылки появления реконфигурируемых информационных систем и разработки многопроцессорных вычислительных систем, а также описываются варианты классификации принципов их построения, выявляются преимущества и недостатки различных методик и подходов.
Ключевые слова: *многопроцессорные вычислительные системы, беспроводная передача данных, реконфигурируемые системы, поток команд, поток данных.*

***

Введение

Активное развитие IT-сферы за последние десятилетия привело к тому что она затрагивает все больше областей науки и техники [7]. Одной из перспективных тем, рассматриваемых в данном направлении, является создание системы, способной адаптироваться под разные типы решаемых задач [2]. Такая система может послужить одним из перспективных методов повышения реальной производительности всего вычислительного комплекса.

Обозначенной темой занимались такие известные ученые как Коляев И. А., Левин И. И., Воеводин В. В., Воеводин Вл. В, Трахтенгерц Э. А., Курейчик В. М., показавшие, в рамках своих работ, повышение производительности на примере распределения задач на отдельные процессорные модули (ПМ), при использовании выше указанного метода.

Но топология описанных систем, как правило, статична, то есть ее изменение трудоемкий и затратный процесс. В свою очередь статичность комплекса накладывает ограничения на круг решаемых им задач, то есть эффективно выполняются задачи только соответствующей структуры [8]. А это снижает востребованность системы, делает ее узкоспециализированной.

Системы, построенные на беспроводных протоколах, являются перспективными для построения реконфигурируемых систем. В этом направлении можно выделить сенсорные сети — множество информационных датчиков и устройств, объединенных между собой радиоканалом [3]. Это двухуровневая система с хост-устройством, выполняющим обработку данных, полученных от остальных участников сети, что снижает производительность системы и увеличивает временные затраты на решение поставленной задачи.

С развитием беспроводных протоколов реконфигурируемые вычислительные системы, состоящие из множества процессорных модулей, продолжили своё развитие. Они могут самостоятельно обрабатывать данные, уменьшая время выполнения общей задачи и тем самым увеличивая производительность комплекса в целом. За счет регулярной смены как ПМ, так и их расположения уменьшается вероятность утечки данных. Хост-устройство так же меняется, вследствие чего сложнее производить кибератаки. Выход из строя любого из ПМ никак не повлияет на работу всей системы, так как назначенная ему задача все равно будет выполнена после распределения ее исправному модулю.

При построении вычислительных систем (ВС) возникает проблема совместимости их архитектуры и структуры вычислительных задач, которые они обрабатывают [3]. Это проявляется в том, что любая ВС выполняет поставленную задачу только для определенного класса алгоритмов и методов.

В случае, если структура задания и архитектура системы не соответствуют друг другу, производительность всей ВС минимальна. Так как не существует структуры, одинаково хорошо обрабатывающей задания разных типов, при построении вычислительных систем используют несколько видов топологий, соотносящихся с определенным классом алгоритмов. Необходимо учитывать, что, если ВС строится на беспроводной технологии, то следует рассматривать протоколы подобных способов связи, и выявлять совместимость их способов соединения с топологиями ВС.

Рисунок 1 — Классификация Флинна

Классификация методик построения многопроцессорных вычислительных систем

С развитием IT-технологий разработано множество многопроцессорных вычислительных систем (МВС) [1]. Из-за их увеличивающегося количества появилась необходимость в классификации МВС. Каждое направление строилось таким образом, чтобы каждая система была отнесена к определенному классу, наиболее полно ее характеризующему. Первым подобную классификацию предложил Флинн [9]. Данная классификация использует два понятия:

— поток команд;
— поток данных.

Предложенная им классификация представлена на рисунке 1.

В любой вычислительной системе можно выделить два важнейших компонента — центральный процессор, выполняющий вычисления, и оперативную память, в которой хранится выполняемая программа совместно с обрабатываемыми данными [6].

На рисунке 1, SISD или Single Instruction stream — Single Data stream — это однопроцессорная вычислительная система, в которой программа порождает один поток инструкций и обрабатывается один поток данных. К данному типу систем относятся простые последовательные компьютеры, примерами которых служат большинство рабочих станций Compaq, Hewlett-Packard и Sun Microsystems.

SIMD системы или Single Instruction stream — Multiple Data stream. Такие системы на всех своих процессорах выполняют одинаковую команду, но над разными типами данных. Причем команда выполняется синхронно на всех процессорах под управлением блока интерпретации команд. Благодаря этому такие системы еще называют системами с синхронным параллелизмом. SIMD системы состоят из многих процессоров. Их количество колеблется от 1024 до 16384. Они могут выполнять одну инструкцию на разных данных. К этому классу систем относятся однопроцессорные, векторно-конвейерные, суперкомпьютеры. Примерами могут служить системы CPP DAP, Gamma II и Quadrics Apemille. Векторные компьютеры так же относятся к данным системам. Их отличительной чертой являются манипуляции с массивами данных, в то время как скалярные работают с отдельными элементами таких массивов. База векторных компьютеров — специально сконструированные векторные центральные процессоры. Они позволяют получать результат за один, два или три такта частотогенератора. Данные процессоры обрабатывают информацию практически параллельно, что в несколько раз быстрее, чем работа скалярных машин. Примерами систем с векторной обработкой данных является компьютеры Hitachi S3600.

MIMD системы или Multiple Instruction stream — Multiple Data stream [10]. Системы, в которых множественный поток команд и множественный поток данных. Основной особенность данной архитектуры является совокупность независимых процессоров, которые время от времени обращаются к разделяемым данным. Данные системы очень разнообразны [9].

MISD системы или Multiple Instruction stream — Single Data stream [9]. Системы с множественным потоком команд и одиночным потоком данных. Данный класс вычислительных комплексов долгое время оставался пустым, потому что не было реальных реализаций такой архитектуры. А потому такие ВС не представляли интереса. Примером таких систем является систолический массив процессоров, в котором процессоры находятся в узлах регулярной решетки, роль ребер которой играют межпроцес-

сорные соединения. Все процессорные элементы управляются общим тактовым генератором. В каждом цикле работы каждый процессорный элемент получает данные от своих соседей, выполняет одну команду и передает результат соседям [10].

Хотя классификация Флинна является самой упоминаемой при характеристике того или иного компьютера, она уже плохо отражает состояние развития суперкомпьютерных технологий. Классические системы SIMD архитектуры (ILLIAC IV, ICL DAP и др.) не используются, а класс MIMD оказался перегруженным, поскольку к нему можно отнести любую современную многопроцессорную систему [9].

Популярной классификацией многопроцессорных систем является структурно-функциональная классификация, которая детализирует класс MIMD из классификации Флинна. К ней относятся:

— SMP (Symmetric MultiProcessor) — симметричные мультипроцессорные системы;

— NUMA (Non-Uniform Memory Architecture) — мультипроцессорные системы с неоднородным доступом к памяти;

— MPP (Massively Parallel Processing) — массово параллельные системы;

— Clusters (кластеры) — наборы полноценных серверов, объединенных в единую вычислительную систему;

— Constellations (созвездия) — ассоциации мультипроцессоров.

SMP или symmetric multiprocessing — симметричная многопроцессорная архитектура [5]. Строится она таким образом, что общая физическая память делится между всеми входящими в систему процессорами.

Кроме хранения данных память еще служит для передачи сообщений между процессорами. Это возможно благодаря тому, что все процессоры имеют одинаковые права и адресацию для всех ячеек памяти. Это позволяет обмениваться данными с другими вычислительными устройствами. Примерами SMP-систем являются SMP-серверы и рабочие станции на базе процессоров Intel (IBM, HP, Compaq, Dell, ALR, Unisys, DG, Fujitsu и др.)

MPP или massive parallel processing — массивно-параллельная архитектура [5]. Эта архитектура строится из модулей, похожих на обычные ПК. Каждый модуль включает в себя процессор, локальный банк операционной памяти (ОП), коммуникационные процессоры (роутеры) или сетевые адаптеры, иногда — жесткие диски и/или другие устройства ввода/вывода.

Процессор имеет доступ только к памяти из своего модуля. Модули же соединяются между собой специальными коммуникационными каналами, по которым организовывается обмен сообщениями. В данной архитектуре используется два варианта работы операционной системы (ОС). Либо полноценная ОС стоит на управляющей машине, а на остальных модулях урезанный вариант, который позволяет работать только приложению для параллельных вычислений. Либо используется полноценная UNIX-подобная ОС на каждом модуле. Примерами MPP систем являются ASCI Red, ASCI Blue Pacific.

Два перечисленных класса являются основой для оставшихся трех архитектур. Говоря о системах с общей памятью необходимо упомянуть UMA и NUMA. У этих систем простая реализация — достаточно подключить процессоры на общую шину памяти — магистраль, переправляющую данные от одного подключенного устройства к другому.

UMA или Uniform Memory Access — равноправный доступ к памяти. Узким местом таких систем является пропускная способность шины данных. Это связано с тем, что память в несколько раз медленнее работает, чем процессор и, как следствие, из-за роста числа процессоров на шине, возрастет время ожидания доступа к памяти. Производительность системы падает. Обычно такие системы содержат до 16 процессоров, но использовать более 2–4 процессоров не выгодно [5].

Для улучшения масштабируемости подобных систем используется Non-Uniform Memory Access или NUMA архитектура. В данных системах память делится на блоки и к ним подключаются процессоры. Обычно не больше 4. Блоки памяти соединены с помощью высокоскоростного коммуникационного оборудования. Доступ к «чужому» блоку памяти в несколько раз медленнее, чем к «своему». Помимо этого для лучшей производительности процессоры оснащают кэш-памятью, что требует аппаратной поддержи для когерентности всей кэш-памяти. Такие системы — cc-NUMA или cache coherent Non-Uniform Memory Access. Данные системы уже могут поддерживать до нескольких сотен процессоров [5].

Системы с распределенной памятью создавались для преодоления ограничений систем с общей памятью. Устранение «узкого» места таких систем позволило увеличить число процессоров, что породило другую проблему — как соединять большое количество вычислительных модулей между собой.

Изначально системы с распределенной памятью имели высокую цену и специализировались на сложных вычислительных задачах. Но, с развитием коммутационного оборудования, такие комплексы стали строиться на основе модулей, по своей структуре не отличающихся

от обычных ПК. Это снизило стоимость таких систем и сделало их общедоступными. Такие вычислительные системы получили название вычислительных кластеров [7].

У каждой из рассмотренных систем есть как плюсы, так и минусы, и для более продуктивной работы ВС важно подобрать метод размещения, учитывающий особенности архитектуры комплекса.

Вывод

Проблема совместимости архитектуры вычислительных систем и структуры вычислительных задач, которые они обрабатывают, является крайне актуальной в наши дни, но, благодаря высочайшему темпу развития науки она может быть решена при помощи построения реконфигурируемых систем, основанных на беспроводных технологиях передачи данных. Это, в свою очередь, позволит человечеству выйти на качественно новый уровень развития науки и техники, обеспечив тем самым беспрецедентный рост качества оказания услуг в самых различных сферах жизни и отраслях промышленности.

Список литературы и источников:

1. Андреев А. М. Многопроцессорные вычислительные системы: теоретический анализ, математические модели и применение: учеб. пособие / А. М. Андреев, Г. П. Можаров, В. В. Сюзев. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. — 332, с.

2. Власов Д. В. Современные проблемы информатики: философский анализ/ Д. В. Власов // Статистика и экономика. — 2011. — № 2 [Электронный ресурс]. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-informatikifilosofskiy-analiz (дата обращения: 20.04.2021).

3. Закалюжный А. А. Развитие беспроводных сетей как средство контроля и управления удаленными системами / А. А. Закалюжный // Молодой исследователь Дона. — 2018. — № 4(13). — С. 46–51.

4. Классификация Вычислительных Систем Флинна [Электронный ресурс]. — URL: https://mydocx.ru/4–17986.html (дата обращения: 20.04.2021).

5. Классификация Флинна [Электронный ресурс]. — URL: https://parallel.ru/computers/taxonomy/flynn.html (дата обращения: 20.04.2021).

6. Руководство по программированию высокопроизводительных вычислительных систем /В.Н. Дацюк [и др]. — Ростов-на-Дону, 2017. — 208с.

7. Хомоненко, А. Д. Основы современных компьютерных технологий / А. Д. Хомоненко. — М.: Корона принт, 2009. — 448 с.

8. Цапко Г. П. Глава 11. Вычислительные системы [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Томск. — URL: http://portal.tpu.ru/SHARED/g/GTSAPKO/study/Study2/L11.pdf (дата обращения: 20.04.2021).

9. Flynn M. Very high-speed computing system/M. Flynn// Proc. IEEE. 1966. # 54. P. 1901–1909.

10. MIMD (Multiple Instruction stream, Multiple Data stream) Национальная библиотека им. Баумана. — 2016. [Электронный ресурс]. — URL: https://ru.bmstu.wiki/MIMD_(Multiple_Instruction_stream,_Multiple_Data_strem) (дата обращения: 20.04.2021).

A. A. Chernyshev, postgraduate student, Southwest State University (Kursk), (e-mail: sir.andry.swsu@gmail.com)
D. B. Borzov, Doctor of Sciences, Professor, Regional Open Social Institute (Kursk), (e-mail: borzovdb@kursknet.ru)
D. A. Aseev, postgraduate student, Southwest State University (Kursk), (e-mail: dmaseev@rambler.ru)

RECONFIGURABLE COMPUTING SYSTEMS AS A METHOD FOR INCREASING THE PERFORMANCE OF THE COMPUTER COMPLEX

This article reveals the prerequisites for the emergence of reconfigurable information systems and the development of multiprocessor computing systems, as well as describes various classifications of methods for their construction, identifies the advantages and disadvantages of various methods and approaches.
Key words: *multiprocessor computing systems, wireless data transmission, reconfigurable systems, command flow, data flow.*

УДК 004.042

Д. Б. Борзов, д-р техн. наук, профессор, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: borzovdb@kursknet.ru)

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ БОРТОВОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДИКИ ПЛАНИРОВАНИЯ ТОПОЛОГИИ ПРОГРАММИРУЕМЫХ ЛОГИЧЕСКИХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ

В статье рассматривается структурная организация бортовых вычислительных систем, направления и тенденции их развития. Описывается способ увеличения производительности, основанный на использовании метода и алгоритма составления плана конфигурации программируемых логических интегральных схем (ПЛИС).
Ключевые слова: *вычислительная система, метод, алгоритм, конфигурация, задача, ПЛИС.*

***

Цифровые вычислительные средства в составе бортового оборудования самолетов появились на рубеже 60-х голов и за относительно короткий срок практически полностью заменили используемые ранее аналоговые вычислители. По сравнению с аналоговыми вычислителями бортовые цифровые вычислительные машины (БЦВМ) обеспечивают более высокую точность решения задач, характеризуются универсальностью применения и обладают широкими логическими возможностями. Эти качества БЦВМ позволяют использовать ее для решения задач практически во всех подсистемах бортового оборудования самолета, обеспечивают устойчивость машины к усложнению алгоритмов и позволяют применять более сложные, а значит, и более совершенные законы управления самолетом и его подсистемами. Они выполняют информационное взаимодействие между отдельными (и ранее непосредственно не взаимодействующими) подсистемами бортового оборудования и образовать на борту самолета единый комплекс бортового оборудования, что, в конечном счете, повысило эффективность выполнения полетного задания и безопасность полета [1,4].

На протяжении четырех последних десятилетий произошло качественное изменение БЦВМ. Их быстродействие увеличилось более чем на три порядка и оценивается десятками миллионов операции в секунду, емкость их запоминающих устройств достигает значительных величин. Одновременно уменьшились вес и энергопотребление. Это обусловлено совершенствованием элементной базы, развитием архитектуры и улучшением структурной организации.

Бортовая вычислительная система, обеспечивая многоконтурное управление в реальном времени, одновременно (параллельно) обрабатывает информацию, поступающую со всех подсистем комплекса бортового оборудования. Поэтому БВС должна обладать высоким информационно-вычислительным потенциалом, достаточно высокой надежностью и развитыми средствами взаимодействия элементов системы между собой, с информационными каналами (датчиками) и наземными комплексами подготовки/анализа полета.

Базовый комплекс бортового оборудования летательного аппарата (ЛА) пятою поколения должен обеспечивать:

- высокую информационную поддержку при выполнении полетного задания, высокую автоматизацию управления ЛА. снижение психологической нагрузки на экипаж;
- работоспособность в условиях усложнения тактической обстановки и повышения динамики ее изменения;
- сокращение времени на принятие решений при усложнении выбора варианта решения;
- эволюцнонность потенциала, возможность проведения глубокой модернизации и адаптируемость к различным типам ЛА;
- высокую эксплуатационную пригодность и надежность выполнения полетного задания при низкой стоимости эксплуатации.

Вместе с тем актуальной является задача повышения скорости обработки данных и информации бортовой вычислительной системой (БВС) при решении различных полетных задач в реальном времени [2]. Одним из способов решения задачи повышения скорости обработки данных и информации в реальном времени в БВС является субоптимальное планирование размещение подпрограмм в микросхемах ПЛИС, так как это в конечном итоге ведет к уменьшению массо–габаритных характеристик аппаратурных блоков БВС.

Структура интегрированной вычислительной среды показана ни рисунке 1 [2].

Из рисунка 1 видно, что в бортовой вычислительной системе возникает множество задач, которые должны выполняться как можно

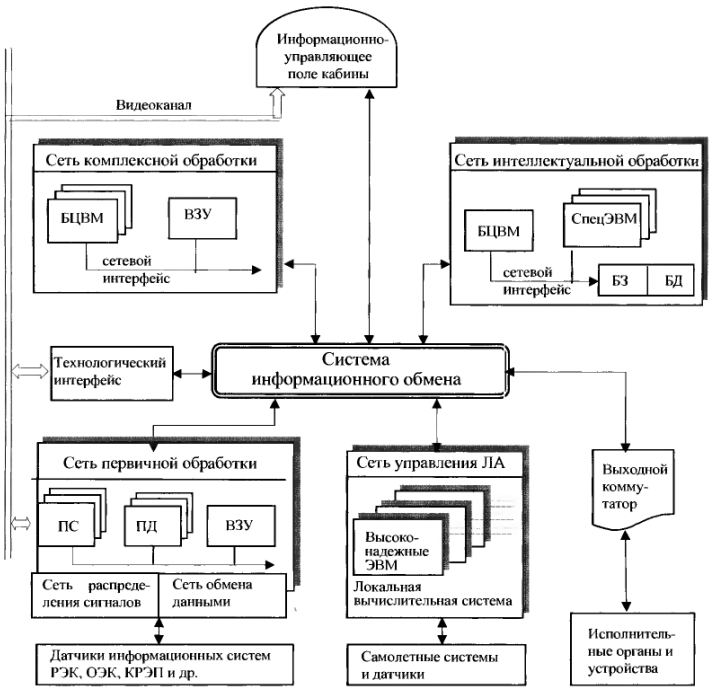


Рисунок 1 – Структура вычислительной среды

более оперативно. К тому же в случае выхода из строя одного из внутренних модулей, которые, как правило, организуются по технологии ПЛИС, БИС или СБИС необходима оперативная переконфигурация внутренних связей. В этом случае применение программных подходов неприемлемо из-за больших временных затрат [3]. В этом случае необходимо применение альтернативных аппаратно-ориентированных средств.

В работе предлагается методика и алгоритм минимизации длины межмодульных связей в ПЛИС.

Задачу будем представлять направленным графом взаимодействия задач

G=<X, E>, где $X=\begin{Bmatrix} x_{1.1} & x_{1.2} & \dots & x_{1.k} & \dots & x_{1.n} \\ x_{2.1} & x_{2.2} & \dots & x_{2.k} & \dots & x_{2.n} \\ \dots & & & & & \\ x_{q.1} & x_{q.1} & \dots & x_{q.k} & \dots & x_{q.n} \\ \dots & & & & & \\ x_{n.1} & x_{n.2} & \dots & x_{n.k} & \dots & x_{n.n} \end{Bmatrix}$ —

множество вершин графа G, вершины $x_{qk} \in X$ которого соответствуют задачам, а дуги $e_{ij} \in E$ при $i, j = (q-1) \cdot n + k$ являются связями между ними, взвешиваются объёмами данных m_{ij}, которые передаются между подзадачами и могут сведены в матрицу инциденций (МИ) $M = \left\| m_{ij} \right\|_{N \times |E|}$, где $N = |X|$.

Введем понятие канала. Под каналом в ПЛИС будем понимать проложенную трассу

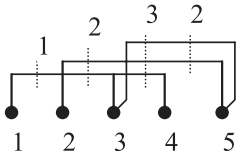


Рисунок 1 – Каналы в модулях ПЛИС

от одного вывода модуля ПЛИС к другому. На рис. 1 проиллюстрировано понятие канала.

На рисунке 1 черными кружками обозначены выводы гипотетических модулей ПЛИС. Числа над пунктирными линиями обозначают степени загрузки канала между парами смежных элементов.

Также дадим понятие матрицы цепей (МЦ). Матрицей цепей называется, описывающая вариант размещения модулей ПЛИС прямоугольная матрица $V = \left| v_{i,j} \right|_{n,\alpha}$, где $i = \overline{1, N}$, $j = \overline{1, \alpha}$, $n = |X|$, α представляет собой суммарное количество каналов, полученных в результате размещения подпрограмм в модулях ПЛИС. Гипотетический МЦ приведена на рисунке 2.

На рисунке 2 приведена матрица цепей, соответствующая варианту размещения, представленному на рисунке 1. В данном случае строкам соответствуют выводы модуля(ей) ПЛИС, а столбцам сопоставляются каналы, соответствующие данному варианту размещения. Здесь на рисунке 2 *j*=3 и фактически является параметром α.

	1	2	3
1	1	0	0
2	0	1	0
3	1	0	1
4	1	0	0
5	0	1	1

Рисунок 2 – Пример матрицы цепей

Топологию ПЛИС будем задавать графом H, который представим в виде прямоугольника

$$H = \begin{Bmatrix} p_{1,1} & p_{1,2} & \cdots & p_{1,\alpha} \\ p_{2,1} & p_{2,2} & \cdots & p_{2,\alpha} \\ \cdots & & & \\ p_{n,1} & p_{n,2} & \cdots & p_{n,\alpha} \end{Bmatrix},$$

где мощность $|P|$ в конечном итоге зависит от числа каналов, полученных в результате размещения модулей в ПЛИС. Параметр α фактически соответствует количеству каналов, заранее неизвестен и чем он будет меньше, тем «оптимальнее» очередной вариант размещения.

Тогда размещение модулей в ПЛИС может быть аналитически описано отображением:

$$\beta_s = \begin{Bmatrix} x_{S_{1,1}} & x_{S_{1,2}} & \cdots & x_{S_{1,k}} & \cdots & x_{S_{1,\alpha}} \\ x_{S_{2,1}} & x_{S_{2,2}} & \cdots & x_{S_{2,k}} & \cdots & x_{S_{2,\alpha}} \\ \cdots & & & & & \\ x_{S_{q,1}} & x_{S_{q,1}} & \cdots & x_{S_{q,k}} & \cdots & x_{S_{q,\alpha}} \\ \cdots & & & & & \\ x_{S_{n,1}} & x_{S_{n,2}} & \cdots & x_{S_{n,k}} & \cdots & x_{S_{n,\alpha}} \end{Bmatrix} \rightarrow \begin{Bmatrix} p_{1,1} & p_{1,2} & \cdots & p_{1,k} & \cdots & p_{1,\alpha} \\ p_{2,1} & p_{2,2} & \cdots & p_{2,k} & \cdots & p_{2,\alpha} \\ \cdots & & & & & \\ p_{q,1} & p_{q,2} & \cdots & p_{q,k} & \cdots & p_{q,\alpha} \\ \cdots & & & & & \\ p_{n,1} & p_{n,2} & \cdots & p_{n,k} & \cdots & p_{n,\alpha} \end{Bmatrix}, \quad (1)$$

где $s = \overline{1, N!}$.

Здесь s — это номер очередной перестановки, соответствующий s-му варианту размещения. Мощность множества $\psi = \{\beta_S\}$ всевозможных отображений (1) равна числу всевозможных перестановок задач $\{x_{\phi}\}$ в матрице X: $|\psi| = N!$.

Пусть Ψ — множество всевозможных отображений вида (1). Тогда задачу размещения, можно сформулировать как поиск отображения $\beta^* \in \Psi$, такого, что

$$T_{\beta^*} = \min_{\Psi} \{ \max_{\beta_s \in \Psi} \{ T_{\beta_s} (|M|_{p_{a,b}}) \} \}, \quad (2)$$

где $T_{\beta_s} (|M|_{p_{a,b}})$ — задержка при передаче данных между модулями $P_{a,b}$, соответствующая отображению β_s.

Для поиска субоптимального варианта размещения β^*, удовлетворяющего критерию (2), первоначально необходимо вычислить недостижимую минимальную оценку размещения T_{inf} при допущении, что топологии исходного графа G и графа связей H между модулями тождественны. При вычислении нижней оценки будем назначать дуги графа G с наибольшим весом на самые короткие маршруты в графе H, не обращая внимания на ограничения, накладываемые фактическими связями между задачами в графе G. С учетом того, что размещение выполняется на ПЛИС, фактически при поиске нижней оценки предполагается, что размещение выполняется на один канал α.

Процедуру поиска минимальной нижней оценки можно представить в виде алгоритма:

1. Переписать элементы $i, j = (q-1) \cdot n + k$ матрицы M в вектор-строку $M' = \| m^z_{kl} \|$ так, что $m^{z_1}_{k'l'} \geq m^{z_2}_{k''l''} \Leftrightarrow z_1 > z_2$, где z_1 и z_2 — порядковые номера элементов в M'.

2. Положить

$$T_{\inf} = \max \{ \sum_{i=1}^{j=|E|} m_i^z \}, \quad (3)$$

где $i = \overline{1, |E|}$, $z = \overline{1, |E|}$, а $|E|$ – мощность множества E, равная количеству дуг в графе G; m^Z — одноименные элементы вектора M′ с одинаковыми порядковыми номерами от начала названного выше вектора-строки.

Для решения задачи планирования размещения в ПЛИС предлагается методика, в которой критерием оптимальности размещения является степень отклонения η мин—максного

значения критерия (2) от его нижней оценки T_{inf}, вычисляемая по формуле (3).

Цель задачи стоит в снижении по критерию (2) коммуникационной задержки, возникающей при обработке назначенных на ПЛИС подпрограмм, описываемых графом их взаимодействия G, и определяемой как максимальная задержка между обрабатываемыми в ПЛИС программами:

$$T = \max\{\sum_{i=1}^{j=|E|} m_i^z\}, \quad (4)$$

где $i, j = \overline{1,|E|}$.

Процедура поиска решения включает следующие этапы:

Этап 1. Производится первичное произвольное размещение вершин графа G, представляющего исходный комплекс решаемых в ПЛИС задач, описанном графом H. Размещение реализуется путем наложения матрицы МИ $\mathrm{M} = \|\mathrm{m_{ij}}\|_{\mathrm{N}\times|\mathrm{E}|}$ на матрицу МЦ $V = \left|v_{i,j}\right|_{n,\alpha}$. По формуле (4) находим максимальную задержку T_H соответствующую данному начальному варианту размещения.

Этап 2. Для сопоставления вариантов размещения по критерию (2) вначале осуществляется поиск нижней оценки T_{inf} для графа G по формуле (3). Затем вычисляется степень близости максимальной задержки T_{i}, соответствующей первичному варианту размещения, к нижней оценке T_{inf} в виде:

$$\eta_{\text{и}} = \frac{T_{\text{н}}}{T_{\text{inf}}}. \quad (5)$$

Этап 3. Начиная с элемента m_{ij}, которому соответствует $\max\{\sum_{i=1}^{j=|E|} m_i^z\}$ в первичном варианте, пытаемся переместить столбец, его содержащий, на место другого столбца так, чтобы после перестановки и расчета T по формуле (4) оценка:

$$\eta = \frac{T}{T_{\text{inf}}}, \quad (6)$$

снижалась по сравнению с η_i, вычисленная по формуле (5) и оценками h по предыдущим вариантам размещения.

Этап 4. Анализ достигнутой величины h (6) и оценка степени улучшения размещения выполняется по следующей формуле выигрыша в снижении коммуникационной задержки.

$$\sigma = \frac{\eta_{\text{i}}}{\eta} = \frac{T_{\text{i}}}{T}. \quad (7)$$

Вывод результатов перестановки в виде новой матрицы МИ, субоптимально размещенной в ПЛИС с заданной матрицей МЦ.

Процедура поиска минимальной нижней оценки можно представить в виде алгоритма [3].

3. Переписать элементы $\mathrm{m_{kl}} \neq 0$ ($k = \overline{1,N}$, $\overline{l = 1,N}$) матрицы $M = \left\|m_{ij}\right\|_{N\times|E|}$ в вектор-строку $\mathrm{M'} = \left\|\mathrm{m_{kl}^z}\right\|$, где z — это порядковый номер элемента в M', причем $k = \overline{1,N}$, $l = \overline{1,N}$. При этом $z_1 > z_2$ и z_1, z_2 — порядковые номера элементов в M′.

4. Положить

$$T_{\text{inf}} = \sum_{i=1}^{j=|E|} m_i^z,$$

где $i = \overline{1,|E|}$, $z = \overline{1,|E|}$, m^Z – мощность множества E в графе G; m^Z – одноименные элементы вектора M′.

Тогда обобщенный алгоритм планирования топологии ПЛИС выглядит следующим образом.

1. Записать МС *(M)* размером $N \times N$ и *V* размером $N \times a$, где *a* — это суммарное количество каналов в результате первичного размещения в ПЛИС.

2. Создать области *M1, M2* размерами $N \times a$.

3. Найти T_{inf} как нижнюю оценку размещения по (4).

4. Найти T_{i} как начальное значение коммуникационной задержки.

5. Рассчитать $\eta_{\text{i}} = \frac{T_{\text{i}}}{T_{\text{inf}}}$.

6. Записать $T_0 = T_H$ и инициализировать *M1=V*.

7. Просмотреть по порядку элементы *M1* начиная со строки *N—1* столбца *N* до столбца 1 текущей строки. Ввести счетчики $k = N$ и $i=N-1$.

8. Найти первую единицу, что означает наличие канала, соединяющего данный столбец с данной строкой. Если $M2_{i,k} \neq -1$, то найти $k-i$ и если $(k-i)>1$ то п. 9, иначе $M2_{ik} = -1$.

9. Выполнить перестановку в матрице *M* строк iè $(k-i+1)$ и сформировать новую матрицу *M1*.

10. Вычислить по матрице *M1* значение T_1. Если $T_1 \leq T_0$ то п. 12. Иначе $k = k-1$ и — п. 13.

11. Рассчитать $\eta = \frac{T_i}{T_1}$ и если $\eta \leq \eta_{\text{i}}$ остановить работу, иначе п. 12.

12. $M = M1$.

13. $T_0=T_1$, зафиксировать текущий элемент в *M2* как просмотренный $M2_{ik} = -1$.

14. Изменить по порядку счетчик *i* и *k* и п. 8, если $i<1$ то конец.

В результате в *M1* будет содержаться план топологии ПЛИС.

Описанная методика и алгоритм позволяет сократить количество шагов при поиске субоптимального варианта размещения подпрограмм в ПЛИС и значительно снизить общее время решения назначенной задачи.

Список литературы и источников:

1. Авиация ПВО России и научно-технический прогресс: боевые комплексы и системы вчера, сегодня, завтра /под ред. Е. А. Федосова. Монография.— 2-е изд., стереотип.—М.: Дрофа, 2004.— 816 с.

2. Авиационные системы радиоуправления. В 3 томах. Том 2. Радиоэлектронные системы самонаведения / под ред. А. И. Канащенкова и В. И. Меркулова.—М.: «Радиоэлектроника», 2003.— 393 с.

3. Борзов Д.Б., Минйлов В. В. и др. Методика планирования топологии программируемых логических интегральных схем в многопроцессорных системах // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. –2012. – № 2. –С. 126–129.

4. Тарасов В. В. Системы автоматизированного управления оснащением питательных аппаратов / Учебник. Отраслевое издательство «Технический прогресс и повышение квалификации кадров в авиационной промышленности». – М., 1997. – 158 с.

D. B. Borzov, Doctor of Sciences, Professor, Regional Open Social Institute (Kursk), (e-mail: borzovdb@kursknet.ru)

STRUCTURAL ORGANIZATION OF THE ON-BOARD COMPUTER SYSTEM IN THE IMPLEMENTATION OF THE METHODOLOGY OF PLANNING THE TOPOLOGY OF PROGRAMMABLE LOGICAL INTEGRATED CIRCUITS

The article discusses the structural organization of onboard computing systems, directions and trends of their development. A method of increasing productivity is described, based on the use of a method and algorithm for drawing up a configuration plan for programmable logic integrated circuits (FPGA).
Key words: *computing system, method, algorithm, configuration, task, FPGA.*

ТЕХНОЛОГИИ

УДК 621.923

С. Г. Новиков, канд. техн. наук, доцент, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: novikov.s.46@mail.ru)
В. В. Малыхин, канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (Курск) (e-mail: malykhin1946@mail.ru)
М. Д. Романец, преподаватель, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: marina563767@yandex.ru)

ПРИМЕНЕНИЕ УПРУГИХ ДЕМПФИРУЮЩИХ ВСТАВОК, ОБРАЗОВАННЫХ ПОЛУВСТАВКАМИ С РАЗЛИЧНЫМИ ЖЕСТКОСТЯМИ, В КОНСТРУКЦИЯХ ТОКАРНЫХ РЕЗЦОВ

Предложены инновационные конструкции резцов со вставками, образованными полувставками с различными жесткостями, что позволяет повысить качество обработки путем увеличения эффективности демпфирования колебаний, снизить расход материалов, т. к. протяженности полувставок меньше половины длинны полной вставки. Резцы могут найти применение в области резания материалов, технологии машиностроения и инструментальном производстве.
Ключевые слова: *резец, державка, вибрации, ударные нагрузки, демпфирующие полувставки, жесткость полувставок.*

***

Снижение уровня вибраций в процессе резания является наиважнейшей проблемой, особенно с учетом возрастающих требований к качеству обработки. Одним из способов решения данной проблемы является совершенствование конструкций резцов с целью повышения устойчивости процесса резания. В частности, разрабатываются конструкции демпфирующих резцов, позволяющих подойти к решению важнейшей задачи машиностроения по повышению эффективности обработки конструкционных материалов, включающей в себя достижение наиболее высокой производительности с обеспечением заданного уровня качества поверхностного слоя деталей [1–5].

Однако в настоящее время разработки демпфирующих резцов не в полной мере отвечают предъявляемым требованиям. Существенным недостатком большинства имеющихся конструкций резцов является то, что они жестко связаны со станком [1–4]. Это не позволяет достичь эффективного снижения вибраций в процессе обработки. Также многие демпфирующие резцы имеют сложные конструкции [1,3,4], а технологии их изготовления весьма затруднительны, работоспособность некоторых вообще вызывает сомнение.

Новые конструкции резцов для увеличения их стойкости, снижения вибраций, возникающих в процессе резания, и повышения качества обработки представляют практический и научный интерес.

Известен демпфирующий резец, содержащий режущую пластину с узлом ее крепления в державке, имеющей выборку, и вставку из материала, обладающего свойством высокого демпфирования, выборка выполнена равномерно по периметру конца державки на длине от ее торца до выступающей части с режущей пластиной, конец державки с выборкой размещен в выполненном в виде прямоугольного параллелепипеда металлическом стакане с одинаковыми зазорами по его основанию и стенкам, при этом зазоры заполнены материалом упомянутой вставки, а державка установлена без возможности контактирования с упомянутым стаканом [5]. Резец имеет следующие недостатки:

1. При обработке изделия возмущающая сила резания вызывает колебания резца, однако материал, обладающий свойством высокого демпфирования, имеет постоянную жесткость по всей вставке, поэтому возникающая в ней пара восстанавливающих сил, хотя и создает момент, стремящийся вернуть резец в положение статического равновесия, и демпфирует колебания, но он не достаточен, чтобы минимизировать вибрации до желаемого уровня, и не позволяет достигнуть требуемого качества обработки.

2. Перерасход материала вставки за счет того, что он заполняет зазоры по всей длине

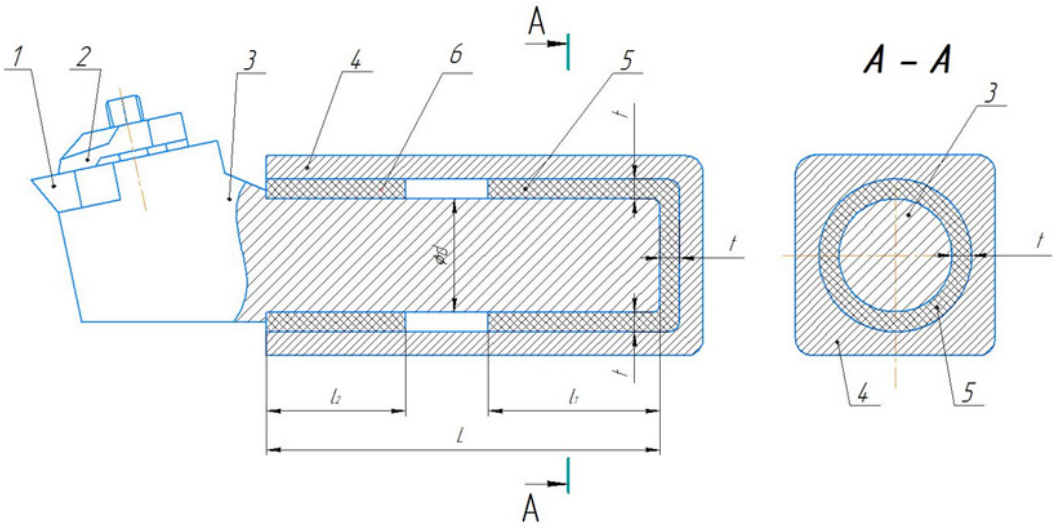


Рисунок 1 – Резец с демпфирующимиполувставками различной жесткости:
1—режущая пластина; 2—узел крепления пластины; 3—державка;
4—стакан; 5, 6—полувставкидемпфирующие.

выборки державки; зазоры между поверхностями державки с выборкой и внутренней полостью металлического стакана, имеющих вид прямоугольных параллелепипедов, занимают большой объем.

Технической задачей предлагаемого демпфирующего резца является повышение качества обработки и снижение расхода материала вставки.

На рисунке 1 представлен общий вид резца.

Демпфирующий резец работает следующим образом.

Задают необходимые режимы резания конструкционного материала. При его обработке возмущающая сила резания вызывает колебания резца. В случае изготовления вставки по всей длине L цилиндрической выборки державки 3 диаметра d или состоящей из полувставок 5, 6 из материалов со свойствами высокого демпфирования одинаковой жесткости (j1 = j2), в цельной вставке возникает пара восстанавливающих сил, а в полувставках 5, 6—две одинаковые пары восстанавливающих сил, создающих моменты, стремящиеся вернуть резец в положение статического равновесия и демпфирующие колебания, но недостаточные, чтобы минимизировать вибрации до желаемого уровня.

В предлагаемом резце вставка сформирована из цилиндрических полувставок 5, 6 из материалов со свойствами высокого демпфирования различных жесткостей (j1 > j2), при этом протяженности l1, l2 полувставок 5, 6 меньше половины длинны L выборки (l1<L/2, l2<L/2). Соответственно, в полувставках действуют восстанавливающие параллельные силы, направленные в противоположные стороны и не равные по модулю, при этом модули сил в полувставке 5 больше модулей сил в полувставке 6. Поэтому, кроме момента от пары сил, равных по модулю силам в полувставках 5 и 6, в полувставке 5 действуют еще силы, равные величине разности модулей сил в полувставках и создающие дополнительный восстанавливающий момент, что повышает эффективность демпфирования колебаний резца. (Дополнительный момент равен произведению величины разности модулей указанных сил на плечо). Таким образом, происходит высокоэффективное демпфирование продольных, поперечных вибраций и ударных нагрузок, возникающих в процессе резания, и повышается надежность протекания этого процесса как в токарных, так и в строгальных технологических операциях. Поэтому путем подбора разных жесткостей материалов со свойством высокого демпфирования в полувставках 5, 6 возможно минимизировать вибрации резца до необходимого уровня и достигнуть требуемого качества обработки.

Конструкция позволяет:

1. Повысить качество обработки путем увеличения эффективности демпфирования колебаний резца за счет формирования вставки из двух полувставок, изготовленных из материалов, обладающих свойством высокого демпфирования и имеющих различные жесткости, причем жесткость полувставки, расположенной на конце державки со стороны основания собранного стакана, больше жесткости полувставки, размещенной на противоположном конце державки с выборкой.

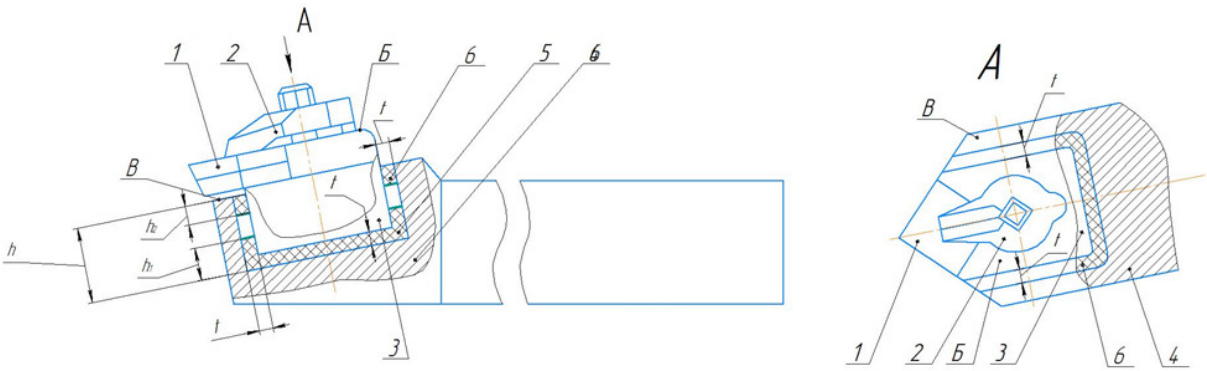


Рисунок 2 – Универсальный демпфирующий резец:
1 — режущая пластина; 2 — узел крепления пластины; 3 — оправка;
4 — державка; 5 — полувставка-подпятник; 6 — полувставка, меньшей жесткости.

2. Снизить расход материала демпфирующей вставки, так как она состоит из двух размещенных на расстоянии друг от друга полувставок, при этом протяженности обоих полувставок меньше половины длины выборки конца державки, кроме того, вставка заполняет кольцевой зазор между цилиндрической выборкой державки и цилиндрической полостью стакана, минимизируя расход материалов полувставок.

Это приводит к техническому результату по повышению качества обработки и снижению расхода материала вставки.

Также известен универсальный демпфирующий резец, содержащий режущую пластину и узел её крепления, державку с выборкой в ней и вставку из материала с высоким демпфированием [5]. Резец снабжен металлической оправкой и тонкостенным контейнером, причем режущая пластина узлом её крепления жестко фиксирована на верхней поверхности оправки, выполненной в виде прямоугольного параллелепипеда и размещенной в тонкостенном контейнере с равномерными зазорами по его основанию и стенкам, заполненными вставкой из материала с высоким демпфированием, при этом верхняя поверхность оправки установлена выступающей над контейнером без соприкосновения с ним режущей пластины и узла её крепления, а контейнер неподвижно закреплен в выборке, выполненной по форме контейнера и ориентированной по нормали к верхней плоскости переднего конца державки с обеспечением отсутствия контактирования режущей пластины и узла её крепления на оправке с державкой [5].

Резец имеет следующие недостатки:

1. При обработке изделия возмущающая сила резания вызывает колебания оправки с жестко фиксированной на её верхней поверхности режущей пластины, однако материал с высоким демпфированием вставки имеет постоянную жесткость по всей вставке, поэтому возникающая в ней пара восстанавливающих сил, хотя и создает момент, стремящийся вернуть режущую пластину в положение статического равновесия, и демпфирует колебания, но он не достаточен, чтобы минимизировать вибрации до желаемого уровня и не позволяет достигнуть требуемого качества обработки.

2. Сложность конструкции резца, снабженного тонкостенным контейнером с установленной в нем металлической оправкой и неподвижным закреплением контейнера в выборке, выполненной по форме контейнера.

3. Расход материала на изготовление тонкостенного контейнера.

4. Перерасход материала с высоким демпфированием вставки, т. к. она заполняет боковые зазоры по всей части оправки, размещенной в контейнере.

Технической задачей предлагаемой разработки является повышение качества обработки, упрощение конструкции резца и снижение его материалоемкости. На рисунке 2 представлен общий вид универсального демпфирующего резца.

Демпфирующий резец функционирует следующим образом.

Задают режимы резания конструкционного материала. При его обработке возмущающая сила резания вызывает колебания оправки 3 с жестко фиксированной на ее верхней поверхности Б узлом крепления 2 режущей пластины 1. В случаях изготовления вставки цельной по всей длине нижнего конца оправки 3, размещенной в выборке, или вставки, сформированной из подпятника 5 и полувставки 6 из материала с высоким демпфированием одинаковой жесткости, в цельной вставке возникает пара восстанавливающих сил, а в подпятнике 5 и полувставке 6 — две одинаковые пары восстанав-

ливающих сил. Созданные восстанавливающие моменты демпфируют колебания и стремятся вернуть режущую пластину 1 в положение статического равновесия, но недостаточны, чтобы минимизировать вибрации до желаемого уровня.

Так как вставка сформирована из подпятника 5 и полувставки 6 из материалов с высоким демпфированием, имеющих различные жесткости, причем жесткость подпятника 5 больше жесткости полувставки 6, то в подпятнике 5 и полувставке 6 действуют восстанавливающие параллельные силы, направленные в противоположные стороны и не равные по модулю, при этом модули сил в подпятнике 5 больше модулей сил в полувставке 6, так как подпятник имеет большую жесткость. Поэтому, кроме момента от пары сил, равных по модулю силам в полувставке 6, в подпятнике 5 действуют еще силы, равные величине разности модулей сил в подпятнике 5 и полувставке 6 и создающие дополнительный восстанавливающий момент, что повышает эффективность демпфирования режущей пластины 1. Таким образом, происходит высокоэффективное демпфирование продольных, поперечных вибраций и ударных нагрузок, возникающих в процессе резания. Поэтому подбором различных жесткостей материалов с высоким демпфированием в подпятнике 5 и полувставке 6 возможно минимизировать вибрации режущей пластины 1 до необходимого уровня и достигнуть требуемого качества обработки.

В демпфирующем резце нижний конец металлической оправки 3 непосредственно размещен в выборке, выполненной по форме оправки 3, с равномерными по дну и стенкам выборки зазорами t, заполненными материалами с высоким демпфированием подпятника 5 и полувставки 6, что упрощает конструкцию резца и снижает его материалоемкость, так как нет необходимости в дополнительных конструкционных разработках для размещения конца оправки.

Экономия материала вставки происходит за счет размещения на расстоянии друг от друга подпятника 5 и полувставки 6 и их протяженностей h1 и h2, меньших половины глубины h/2 выборки.

Оригинальностью предложенного демпфирующего резца является то, что в выборке, выполненной по форме оправки 3, размещен нижний конец оправки 3 с равномерными по дну и стенкам выборки зазорами t, заполненными вставкой из материала с высоким демпфированием, вставка сформирована из двух размещенных на расстоянии друг от друга полувставок, изготовленных из материалов с высоким демпфированием и имеющих различные жесткости, первая из полувставок — подпятник 5 расположен на конце оправки 3 со стороны дна выборки, а вторая 6 — на верхней части оправки 3, размещенной в выборке, при этом протяженности h1 подпятника 5 и h2 второй полувставки 6 меньше половины глубины h/2 выборки, а жесткость подпятника 5 больше жесткости второй полувставки 6, что позволяет:

1. Повысить качество обработки путем увеличения эффективности демпфирования колебаний режущей пластины, жестко фиксированной на верхней поверхности оправки, за счет формирования вставки из подпятника и полувставки, изготовленных из материалов с высоким демпфированием и имеющих различные жесткости, причем жесткость подпятника больше жесткости полувставки.

2. Упростить конструкцию резца, так как нижний конец оправки размещен непосредственно в выборке, выполненной по форме оправки, с равномерными зазорами по дну и стенкам выборки, что не требует для размещения дополнительных конструктивных элементов.

3. Снизить расход материала вставки, так как она состоит из подпятника и второй полувставки, размещенных на нижнем конце оправки на расстоянии друг от друга, а протяженности подпятника и полувставкименьше половины глубины выборки, кроме того, исключен расход материала на изготовление дополнительных конструктивных элементов для размещения оправки в выборке.

Таким образом, предлагаемые демпфирующие резцы позволяют достичь технического результата по повышению качества обработки, упрощению конструкции резцов и снижению их материалоемкости. Резцы могут найти применение в области резания материалов, технологии машиностроения и в инструментальном производстве.

Список литературы и источников:

1. Резец: пат. 2009768 Рос. Федерация: МПК5 B23B27/00/ В. А. Рогов; заявитель патентообладатель Российский университет дружбы народов.— № 5014352/08; заявл. 02.12.91; опубл. 30.03.94.-3с.

2. Резец: пат. 2280542 Рос. Федерация: МПК7 B23B27/00/Л.А. Васин, Н. Н. Бородкин; заявитель патентообладатель ГОУ ВПО Тульский государственный университет (ТулГУ).—25.04.2005; опубл. 27.07.2006.-4с.

3. Резец: пат. 2287405 Рос. Федерация: МПК B23B27/10/Г.М. Полежайкин, Н. А. Ла-

дошкин, А. Г. Фомин Л. А., И. Г. Полежайкин, Т. Г. Ефаньева; заявитель патентообладатель ГОУ ВПО Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева.-№ 2005 124 690/02; заявл. 02.08.2005; опубл. 20.11.2006.-3с.

4. Резец: пат. 2107588 Рос. Федерация: МПК В23В27/16/ В. Г. Войтенко, Е. Ю. Татаркин, А. А. Ситников; заявитель патентообладатель Алтайский государственный университет.-№ 96123454/02; заявл. 15.12.96; опубл. 27.03.98.-3с.

5. Яцун Е.И., Малыхин В. В., Зубкова О. С. Новиков С. Г. Инструментальное обеспечение процессов механической обработки твердыми сплавами и композитами: монография / Е. И. Яцун, В. В. Малыхин, О. С. Зубкова, С. Г. Новиков. – Курск: ЗАО «Университетская книга»», 2016. – 224 с.

S. G. Novikov, Candidate of Science, Docent, Regional Open Social Institute (Kursk), (e-mail: novikov.s.46@mail.ru)
V. V. Malykhin, Candidate of Science, Docent, Southwest State University (Kursk), (e-mail: malykhin1946@mail.ru)
M. D. Romanets, lecturer, Regional Open Social Institute (Kursk), (e-mail: marina563767@yandex.ru)

APPLICATION OF ELASTIC DAMPING INSERTS FORMED BY SEMI–INSERTS WITH VARIOUS RIGIDITY IN THE DESIGN OF TURNING CUTTERS

Innovative designs of cutters with inserts formed by semi-inserts with different stiffness have been proposed, which makes it possible to improve the quality of processing by increasing the efficiency of vibration damping, to reduce material consumption, since the length of the half-inserts is less than half the length of the full insert. The cutters can be used in the field of cutting materials, mechanical engineering and tool production.
Key words: *cutter, holder, vibrations, shock loads, damping half-inserts, stiffness of half-inserts.*

УДК 616.72

Г. Ю. Шойтова, канд. пед. наук, доцент, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), инженер ООО «Кинетик» (e-mail: g.shojtova@gmail.com)

ОБЗОР ФИЗИЧЕСКИХ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СИСТЕМ НЕЙРОСТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В статье рассматриваются современные физические, технологические, функциональные подходы к нейростимуляции спинного мозга при лечении болевого синдрома, а также реализация этих подходов в современных устройствах разных производителей. Автором проводится сравнительный анализ различных систем с целью понимания текущего состояния отрасли и перспектив ее развития.
Ключевые слова: *нейростимуляция спинного мозга, системы нейростимуляции спинного мозга (SCS), болевой синдром.*

***

В настоящее время рынок систем нейростимуляции в целом достаточно широк и является постоянно развивающимся, как свидетельствует отчет «Мировой рынок нейростимуляторов: анализ и прогноз 2021–2030» [9] к 2030 году мировой рынок достигнет 18033 миллионов долларов, по сравнению с 2021 годом – 8389 миллионов долларов. Составной частью этого рынка является разработка систем нейростимуляции спинного мозга (spinal cord stimulation — SCS, далее нейростимуляция рассматривается только в этом контексте, не рассматривая другие виды нейростимуляции). Хотя последний отчет не дает прогноз по росту этой части рынка, но основные игроки систем нейростимуляции в целом (Abbot Laboratories, Boston Scientific, Medtronic, Nervo Corporation, Pins) имеют ниши в сегменте SCS. Даже за 2020–2021 годы, являющиеся для большинства отраслей сложными, они представили как новые аппаратные решения, так и новые сервисы. В общем рынке не учтены инновационные решения компаний NALU и Saluda Medical, т. к. они находятся на данный момент на стадии экспериментальных исследований в области первичного внедрения и пока не выходят на рынки продаж в большом объеме.

Вместе с тем во врачебной среде и в среде пациентов, которым уже установлен нейростимулятор, а тем более среди пациентов, которым планируется его установить, отсутствует полное понимание рынка в целом и конкретной модели нейростимулятора с точки зрения физических, технологических параметров и функциональных возможностей. Если первое понимание рынка скорее важно для врача с целью подбора нейростимулятора для конкретного пациента с учетом его потребностей в целом, доказанной эффективности применяемых параметров и функциональных возможностей, возможно экспериментальной работы в случае отсутствия доказанной эффективности для диагноза пациента, то понимание тех же параметров и возможностей пациентом для конкретной модели, установленной пациенту, напрямую влияет на эффективность подбора параметров и гибкой настройки в дальнейшем.

Определяющей в процессе подбора параметров является обратная связь нейростимулятор-пациент-врач. Пациент на тестовом этапе и на этапе длительного тестирования активно взаимодействует с нейростимулятором, изменяя параметры самостоятельно, он однозначно должен иметь понимание самого процесса с точки зрения физических параметров импульсов (амплитуда, частота и длительность и др.). Понимание технологических параметров системы дает пациенту полный контроль над системой, он может избежать ошибок при взаимодействии с ней. Понимание функциональной возможности конкретной модели нейростимулятора позволяет избежать ошибок при составлении плана тестирования врачом, дает понимание как функциональная возможность нейростимулятора может быть использована в дальнейшем, чтобы улучшить качество жизни пациента, мотивируя пациента четко следовать инструкциям врача и регистрировать обратную связь с целью получения эффективных параметров и использования функциональных возможностей конкретной модели.

Жизненный цикл одного нейростимулятора достаточно короткий в среднем от 5 до 8 лет, поэтому еще одной проблемой является подбор новой модели на замену старой, чтобы не потерять уже наработанный набор эффективных режимов и дать пациенту, улучшенный набор физических, технологических и функциональных возможностей.

В настоящее время, если врач проходит обучение у производителя систем нейростимуляции тем самым получая знания и в дальнейшем закрепляет эти навыки в практическом опыте, то пациент ограничивается лишь чтением руководства пациента, что зачастую мало дает информации о физических и технологических параметрах, частично, но не всегда ясно трактует функциональные возможности.

Как показал наш практический опыт, даже знания врача, а также общее окружение в виде руководств для врачей и некой попытки объяснения для пациентов в виде печатной литературы и информированного согласия о принципах работы нейростимулятора в беседах с разными врачами в отечественной практике полноценно не соответствует реальной картине физических, технологических параметров и функциональных возможностей нейростимулятора. Мнение автора статьи основывается на обзоре литературы на русском языке, а затем уже зарубежной литературы (последняя возможность однозначно ограничена у большинства пациентов и не может быть определяющей) и личном опыте общения с врачами, т. к. автору установлен в октябре 2020 года противоболевой нейростимулятор, а опыт общения с врачами по данному вопросу осуществляется с августа 2019 года по настоящее время.

Обзор физических, технологических параметров и функциональных возможностей систем нейростимуляции построен на изучении сайтов производителей (инструкции для врачей и пациентов, технические отчеты, статьи) Abbott Laboratories [5], Boston Scientific [6], Medtronic [11], Nervo Corporation [13], NALU [12] и Saluda Medical [15].Частично рассматривается Pins, т. к. технические возможности сайта производителя [1] очень ограничены и полноценно его открыть нельзя, все выводы делаются исходя из статей, посвященных этому вопросу. Поскольку большинство современных систем нейростимуляции имеет возможность перепрограммирования интерфейса управления и собственно генератора импульсов, то возможно в обзоре не будут учтены еще пока не задокументированные возможности.

Аппаратные составляющие современных систем нейростимуляции

Любая система нейростимуляции состоит из двух частей:

1) имплантируемая часть состоит из генератора импульсов, электрода (набора электродов) и удлинителя (опционально нескольких);

2) неимплантируемая часть состоит из пульта пациента, программатора врача.

В тестовом периоде имплантируемый генератор импульсов заменяется на внешний генератор импульсов.

Общая схема взаимодействия частей системы представлена на рисунке 1.

1. Блок управления. Программатор врача или пульт пациента подключается к генератору импульсов и передает управляющие сигналы. Применяется только последовательное использование программатора или пульта без одновременного. Генератор импульсов позволяет синхронизировать данные программатора врача и пульта пациента. Многопользовательский режим программатора позволяет хранить данные разных пациентов (во внутренней памяти, облаке или дополнительном сменном носителе в зависимости от модели). Физической несущей для передачи параметров является радиочастота с минимальным радиусом взаимодействия или Bluetooth. Примеры реализации блока управления представлены на рисунке 2.

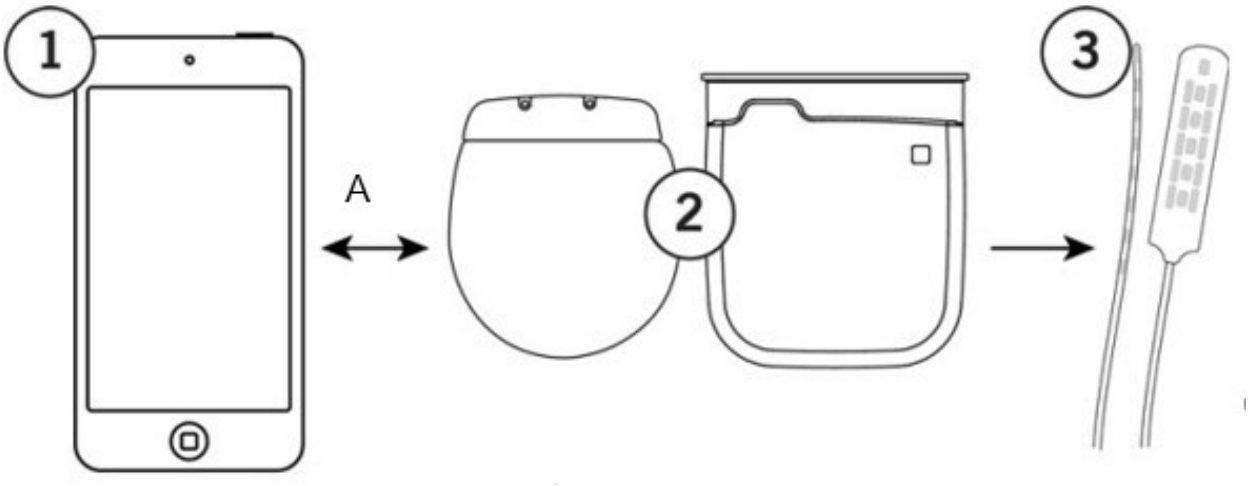


Рисунок 1 – Аппаратные части системы нейростимуляции и их взаимодействие

Рисунок 2 – Пульт пациента и программатор врача различных производителей

2. Генератор импульсов. Это мультипрограммное устройство, генерирующее электрические импульсы, проводимые одним или несколькими электродами. Генератор импульсов имеет возможность изменения полярности контактов на каждом канале (выключен, положительный, отрицательный), нормальной работы одного из каналов при разрыве цепи второго. Примеры различных генераторов представлены на рисунке 3. Генератор импульсов имплантируется подкожно. Он имеет собственную литиевую батарею, не перезаряжаемую или перезаряжаемую с помощью радиочастоты бесконтактным способом. На рисунке 4 представлен пример системы зарядки.

Рисунок 3 – Генераторы импульсов различных производителей

Рисунок 4 – Система зарядки нейростимулятора

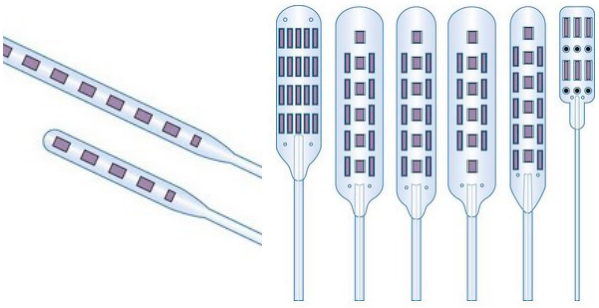


Рисунок 5 –Тонкие и лопастные электроды

3. Имплантируемый электрод предназначен для стимуляции спинного мозга. В комплекте с ним поставляется удлинитель, фиксатор. На тестовом этапе используется кабель для подключения имплантируемых электродов к внешнему тестовому нейростимулятору. Электроды выполнены в виде одного или нескольких рядов металлических пластин с общим выводом (Рис. 5), который представляет собой либо перкутанный катетер, либо сужающуюся пластину в виде весла. Электроды могут быть как биполярными, так и мультиполярными. Увеличение количества контактов позволяет более точно управлять электромагнитным полем, но также значительно увеличивается потребляемая мощность, а значит чаще придется заряжать систему для перезаряжаемых генераторов импульсов или менять ее для неперезаряжаемых. Усложняется программирование системы в целом. Количество возможных конфигураций можно рассчитать по формуле, где n — количество электродов [9].

Физические принципы современных систем нейростимуляции спинного мозга

Понимание физических принципов нейростимуляции важно для пациента, как ранее мы отмечали. Вместе с тем эти параметры являются сложными для понимания. Например, в руководстве пользователя для модели Medtronic 37704 указана в таблице ситуация-действие «стимуляция слишком сильная — уменьшите амплитуду (амплитуды) или длительность импульса (импульсов)», аналогичные действия, если «стимуляция охватывает слишком большую область», «импульсы (ощущения покалывания) слишком медленные — увеличьте частоту» [2]. К сожалению, при нашем длительном годовом тестировании понять такие принципы мне не удалось, несмотря на тестирование с полной записью реакции на кортеж параметров стимуляции в виде следующих групп характеристик:

• положительные: уменьшение болевого синдрома на фоне стимуляции, других проявлений заболевания, других характеристик боли;

• нейтральные: карта парестезий на фоне стимуляции;

• отрицательные: болезненность в зоне генератора шва или других компонентов системы, побочные явления вызывающие ухудшения качества жизни пациента, ограничения при выполнении его трудовых обязанностей.

Анализируя медицинскую литературу на русском языке для широкого круга читателей, как позиционируют авторы [4], и с которой пациент может ознакомиться, мы видим на рисунке 6 как представлены схематически основные параметры электрического импульса. Данное представление, на наш взгляд, слишком схематично и однозначно имеет ряд недостатков:

• ширина и частота импульсов никак не может быть представлена на одной оси, т. к. имеет разную размерность. На этом рисунке можно было бы говорить о периоде сигнала равном ширине импульса плюс период затухания. Частота связана с периодом простым обратным отношением f=1/T, где T- период сигнала f- частота.

• также на рисунке импульс и затухание равны. Тогда смысла ввода параметра «частота сигнала» вообще нет, он вычисляется по формуле f=1/2*a, где a — ширина импульса. Эти параметры все же при обычном применении нейростимуляции различны и независимы друг от друга.

Рисунок 6 – Основные параметры электрических импульсов

В руководстве [1] в разделе «Интероперационная стимуляция» мы сталкиваемся с опечаткой в единицах измерения амплитуды (у авторов интенсивность тока) в виде Ампер, очевидно речь идет о милиАмперах. Авторы пишут, что для получения парестезий на фоне анестезии рекомендуется использовать высокую интенсивность тока (5 Вольт или Ампер). Если все же это не опечатка, то это чрезвычайно опасно для человека и может вызвать смерть при таком воздействии переменного тока [3].

Для понимания параметров различных типов импульсов нейростимуляции мы обратились к иностранным источникам, так [10] дает полное понимание формы волны, частоты, длительности и амплитуды сигнала, а также ряда дополнительных параметров. Возьмем это представление за основу и посмотрим на реализацию в различных моделях нейростимуляторов.

Тоническая стимуляция

Предложена была самой первой в 1967 году и являлась длительное время един-

Рисунок 7 – Форма импульсов тонической стимуляции

ственной реализованной в системах нейростимуляции. Принято задавать частоту от 10 до 100 Гц, длительность 100 до 1000 мксек. Амплитуду можно задавать на несущей силы тока — 1–10 мА или напряжения 1–10 В. Форма импульсов представлена на рисунке 7. Традиционная тоническая основана на парестезии, импульсы распределены постоянно.

Стимуляция с высокой частотой

Принято задавать частоту от 1–10 кГц, длительность 30 до 150 мксек. Амплитуду можно задавать на несущей силы тока — 1–5 мА. Форма импульсов представлена на рисунке 8. Результат стимуляции для пациента ниже порога парестезии.

Рисунок 8 – Форма импульсов стимуляции с высокой частотой

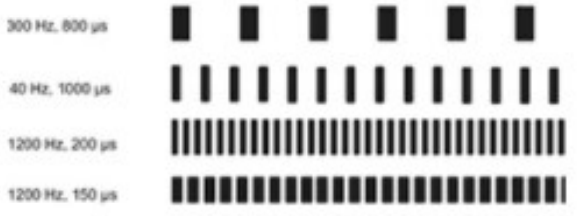


Рисунок 9 – Формы импульсов стимуляции с высоким зарядом

Стимуляция с высоким зарядом

Принято задавать частоту от 300–1200 Гц, длительность 150 до 800мксек. Амплитуду можно задавать на несущей силы тока — 1–5 мА. Форма импульсов представлена на рисунке 9. Результат стимуляции для пациента ниже порога парестезии.

В таблице 1 представлены технические возможности по настройке амплитуды, частоты и длительности импульсов основных производителей систем нейростимуляции спинного мозга. Как видно из таблицы врач на многих современных моделях имеет возможность задать параметры, выходящие за рамки теории, в тоже время не все теоретические диапазоны представлены в различных моделях.

Взрывная стимуляция

В 2010 году де Риддер предложил использовать взрывную стимуляцию, при которой серии высокочастотных импульсов включаются через определенные промежутки времени. По сравнению с тонической стимуляцией она более эффективна и в большинстве случаев пациент не ощущает парестезию. На настоящее время,

Таблица 1

Анализ физических параметров тонической, с высокой частотой и высоким зарядом стимуляций основных производителей

Производитель	Модель	Амплитуда	Частота, Гц	Длительность, мксек
Abbott Laboratories	3772,3799	0-25,5 мА	2-1200	50-500
	3660, 3662	0-25,5 мА	2-1200	20-1000
Medtronic	37702, 37703, 97713	0-10,5В	2-130	60-450
	37714, 97712,97714	0-10,5В	2-1200	60-1000
	97715	0-100мА	40-1200	60-1000
Boston Scientific		0-25,5 мА	2-1200	20-1000
Nevro Corporation		0-10мА	2-1200 10000	20-1000

Рисунок 10 – Форма волны бустерной стимуляции с пассивным зарядом

как отмечают авторы [10], устоялись два варианта использования бустеров:

1. Восстановление пассивного заряда: внутренние импульсы частотой 40 Гц по 5 импульсов при интервалах 500 Гц. Задается длительность 500 мксек и амплитуда 1–5 мА. Форма волны представлена на рисунке 10. Результат стимуляции для пациента ниже порога парестезии.

2. Восстановление активного заряда: до 8 внутренних импульсов частотой 0 Гц по 3–7 импульсов при интервалах от 2 до 1200 Гц. Задается длительность 20–1000 мксек и амплитуда 1–5 мА. Форма волн представлена на рисунке 11. Результат стимуляции для пациента ниже порога парестезии.

Рисунок 11 – Форма волны бустерной стимуляции с восстановлением активного заряда

Бустерная стимуляция еще недостаточно реализована основными производителями, подобные системы есть только у Nevro Corporation и Abbott Laboratories.

Тренды и инновации в технологических параметрах систем нейростимуляции спинного мозга

Рассмотрим технологические тренды, которые являются одновременным драйвером развития нескольких компаний или даже рынка в целом, чтобы понимать суть развития технологических параметров в последние годы:

1. Применение новых форм импульсов на новых технологических платформах и даже заложенный в технологическую разработку принцип, что аппаратная платформа должна иметь возможность перепрограммирования для уже установленного нейростимулятора при использовании новых форм импульсов, найденных в будущем. Первую часть тренда мы рассмотрели в предыдущем разделе. Вторая часть однозначно поддержана Abbott Laboratories, Nervo Corporations, NALU.

2. Уменьшение размеров IPG как в объеме, так и в толщине. Данные этого тренда по объему представлены на диаграмме (Рис. 12). Инновационным в этом тренде является Nalu с имплантируемым нейростимулятором в 27 раз меньше, чем у самого большого из имеющихся в продаже. В основу инновации положен вынос батареи за пределы генератора, это отдельно носимый блока питания.

3. Решение проблем с емкостью батареи генератора импульсов и продления срока службы батареи. Актуальным в этом тренде является и подбор эффективных программ с меньшими затратами питания.

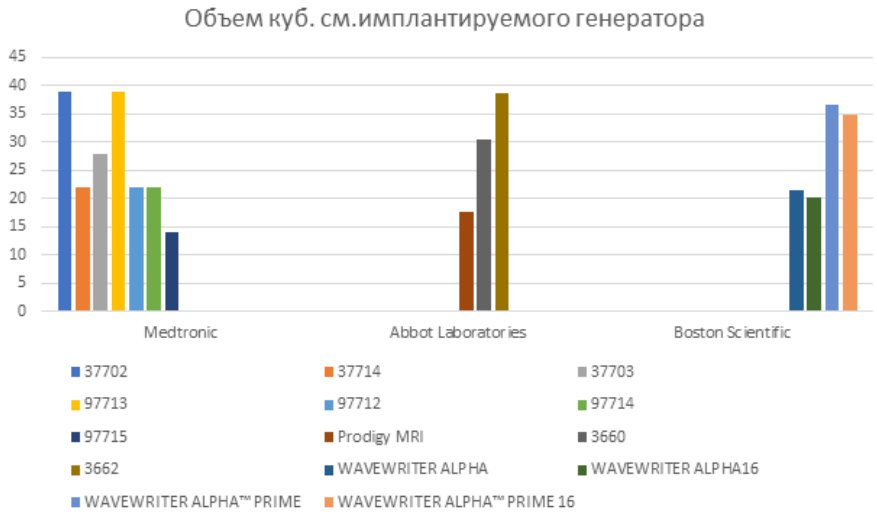


Рисунок 12 –Диаграмма объема генератора системы нейростимуляции

4. Переход в несущей управления генератором импульсов. Так пульт пациента, программатор врача в ряде моделей работают по радиочастотной связи с малым радиусом действия, в других моделях согласование уже идет по Bluetooth. Максимальное расстояние от 1 до 4 см для радиочастот. Однако даже при расстоянии 1 см для генератора импульсов Medtronic, как показывает годовое тестирование автора статьи, возникают ошибки согласования пульта пациента и генератора импульсов. Наиболее часто возникает такая проблема в ночное время, когда требуется переключить режим «мешающий спать» на альтернативный, пластина согласования пульта пациента прилегает к мягкому матрасу и не образуется контакт для согласования. Описанная проблема значительно ухудшает качество сна. Наиболее часто проблема проявляется при низкой емкости батареи пульта, хотя сама индикация по сути работает (не менее 50% заряда), и не всегда понятна проблема.

5. Управление не через стандартный пульт, а через смартфон с возможностью легкой программной доработки функционала управления. Тренд поддержан Abbott Laboratories (только IOS 12.4–14.2), NALU. Из ближайших трендов, связанных с появлением возможностей управления через смартфон или другое устройство с платформой Android или IOS, на наш взгляд, будет использование одного API для облачных технологий управления с пульта пациента и программатора врача.

6. Использование в генераторе возможности синхронизации работы по времени позволяет реализовать расписание терапии, как в моделях Medtronic 97713 или таймер сна у Abbott Laboratories. Эта технологическая возможность позволяет пациенту при полноценной логике использования автоматически перейти на другую программу, когда время эффективной работы подходит к концу. Функциональность может быть реализована только в случае полноценной обратной связи пациент-система нейростимуляции-врач с фиксацией эффективного времени работы программы.

7. Использование акселерометра в имплантируемом генераторе для автоматического переключения параметров, как в системах Adaptive Stim Medtronic или Nalu. Например, в Medtronic 37714 этот компонент позволяет реализовать автоматическое изменение амплитуды при движении, сидя, на спине, животе, на левом боку, на правом боку. Этот функционал очень ограничен и логичнее был бы переход на другую программу с полным использованием изменения амплитуды, частоты и длительности. Эффективность этой функциональности возможна при той же обратной связи, как и в предыдущем пункте.

Инновационными решениями, которые применяются сейчас лишь отдельными компаниями, и чья эффективность по сути не доказана большими исследованиями, являются:

1. Вынос батареи из генератора импульсов, предложенный компанией NALU. Это позволяет увеличить предполагаемый срок службы до 18 лет.

2. Применение eCApsc замкнутым контуром, предложенный Saluda Medical. Амплитуда стимуляции регулируется на основе физиологического ответа на стимуляцию, например, вызванных потенциалов действия соединений (eCAPs), для поддержания целевой амплитуды.

Функциональные возможности систем нейростимуляции

В отличие от технологических трендов, когда требуется изменение аппаратной составляющей части системы нейростимуляции, функциональные возможности могут быть реализованы на стандартной аппаратной базе за счет применяемого программного обеспечения и частично технологической составляющей. Например, рассматриваемое ранее использование акселерометра или таймера расписания.

Общими функциональными возможностями систем нейростимуляции являются:

1. Использование нескольких составляющих под управлением одной базовой. Реализуется на аппаратном уровне, когда генератор имеет возможность подключения нескольких электродов; генератор одновременно может задействовать несколько контактов или групп контактов; генератор производит одновременно импульсы разного вида (например, тоническую и бустерную нейростимуляцию). На программном уровне комбинации с заданными параметрами амплитуда, частота, длительность входят в группы.

2. Единство интерфейса программатор врача-генератор импульсов-пульт пациента позволяет передавать данные между ними, образуя общую систему. Каждая составляющая имеет свой программируемый функционал.

3. На основе того же единства строится аппаратная и программная поддержка удаленного управления системой нейростимуляции. NeuroSphere™ Virtual Clinic компании Abbott (март 2021 года) [5] и система удаленного управления PINS (2019 год) [8]. Они являются первыми проявлениями этого тренда, связанного в начале с последствия COVID ограничений в передвижении пациентов, а затем понимания, что многие настройки можно делать удаленно, тем самым улучшается экономическая эффек-

тивность и удобство использования для пациента новой системы.

4. Функциональные возможности пульта пациента по изменению параметров генератора могут быть ограничены на аппаратном уровне как общей невозможностью изменения параметров (например, частоты и длительности, например, как у Abbott), так и заданием интервалов изменения параметров, как у Medtronic. Последний функционал дает пациенту большую свободу подбора параметров и при правильно выстроенной документированной обратной связи подобрать индивидуальные программы, улучшающие качество жизни пациента.

5. Функциональные возможности программатора врача позволяют оценить использование стимуляции пациентом в целом и отдельных программ, групп и схем зарядки для перезаряжаемых генераторов импульсов.

6. Использование автоматического перехода между программами стимуляции в зависимости от потребностей пациента без необходимости ручного переключения. В основе лежат технологические параметры: время и использование акселерометра. Пациент сталкивается с проблемой привыкания к импульсам, если в начале действия он чувствует значительное облегчение, то по истечении некоторого времени все проявления боли возвращаются. Время эффективности режима у пациента индивидуально, для пациента эта характеристика часто детерминирована, и можно говорить о среднем времени действия или даже ограничиваться минимально найденным временем эффективности. Подобную характеристику призвана собирать система обратной связи. Кроме того, положение электрода и захват нервных волокон в разных позах пациента (движение, сидя, стоя, лежа на спине, животе, разных боках) различны и, как следствие, программа для разных поз имеет разные параметры. Для каждой позы пациента максимальное время в позе в течение дня можно также отследить. В адаптивной системе на базе времени или позы можно переключать ранее найденные эффективные программы. Мы уже отмечали ограниченность текущего программирования, когда изменяется только амплитуда, а не другие параметры. Перспективным, на наш взгляд, является комбинирование обеих концепций, когда основной переход проходит исходя из позы, но если пребывание в этой позе вынуждено больше, чем время эффективности, то предлагается пациенту на время изменить позу. Например, в дневное время пациенту предлагается походить после длительной сидячей работы, тем более такой стереотип поведения уже выработан современными носимыми спортивными гаджетами. Использование общего API программатора врача, пульта пациента позволит включать в него и такой носимый гаджет. Если изменение позы невозможно, то возможно переход на другую программу для этой позы по времени, даже с того же носимого гаджета. Во время сна логично использовать спящий режим, когда переход проходит только автоматически в зависимости от положения больного в постели и по времени.

Инновационными функциональными возможностями являются:

1. MYSCS Boston Scientific позволяет персонализировать подбор программ. Все начинается с обучения пациентов и персонализированной постановки целей, за которыми следует простое отслеживание прогресса и экспертная поддержка в режиме реального времени. Пример оценки представлен на рисунке 13. На наш взгляд этот интерфейс слишком упрощен. Проходит оценка дня или периода дня в целом, а не

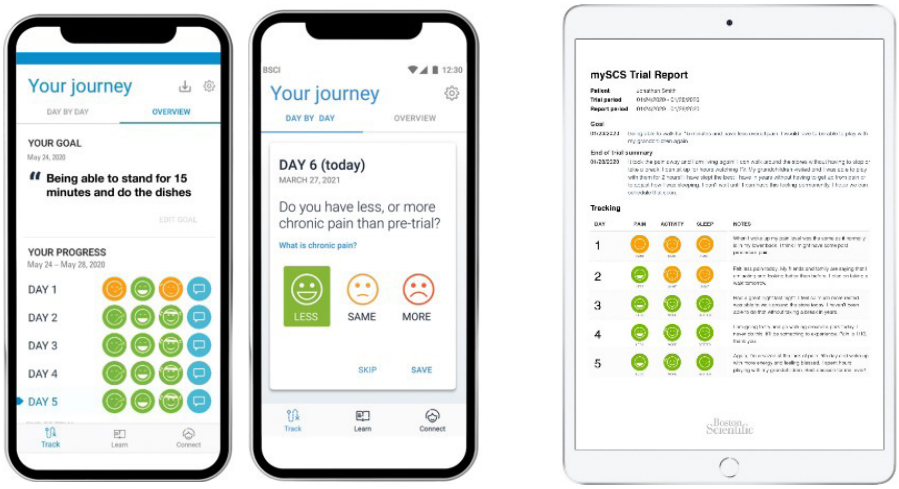


Рисунок 13 – Интерфейс приложения MySCS

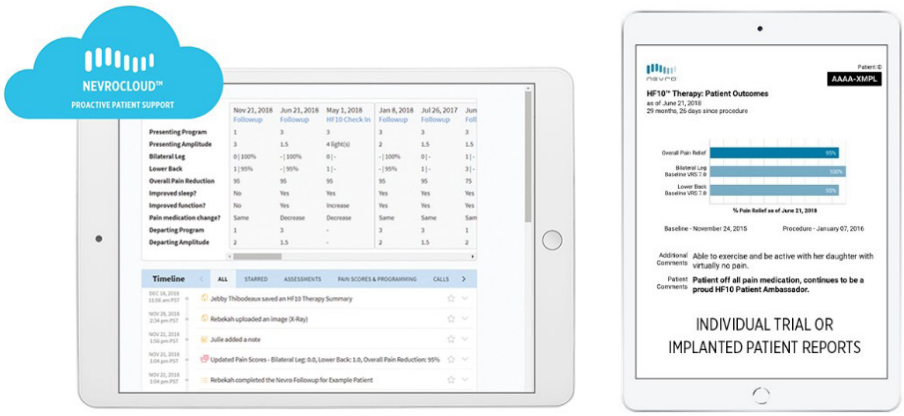


Рисунок 14 – Облачная технология nevroCloud

программы, также упрощена оценка эффективности в виде смайликов.

2. Использование облачной технологии хранения данных как в nevroCloud для врача и пациента (Рис. 14). Эта технология позволит оценить динамику по ведению пациента врачом, возможность передачи пациента другому врачу, пациент также получит дополнительную мотивацию по использовании нейростимуляции в целом. Применение облачной технологии дает возможность обеспечить длительность хранения данных и их целостность в общем, отсутствие проблем с утратой данных, связанных с физическим носителем информации.

Заключение

Проведенный анализ физических, технологических параметров и функциональных возможностисистем нейростимуляции позволил выявить нам общие тренды и инновационные решения в каждой из характеристик. На их основе, а также понимания необходимости разработки системы обратной связи пациент-система нейростимуляции-врач предложены новые функциональные возможности.

Список литературы и источников:

1. Гуща А.О., Древаль О. Н., Коновалов Н. А., Кащеев А. А. и др. Клинические рекомендации по хирургическому лечению хронического нейропатического болевого синдрома. – М., 2015. – 47 с. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.ruans.org/Text/Guidelines/neuropathic_pain.pdf/ (дата обращения:14.09.2021).

2. Пульт пациента. Руководство пользователя по обезболиванию с помощью системы нейростимуляции модели 37022, 37701,37702, 37703,37704, 37711, 37712, 37713,37714, 97702, 97712, 97713, 97714. Medtronic, 2018

3. Смертельная сила тока для человека в Амперах [Электронный ресурс]. – URL: https://electricvdome.ru/electrobezopastnost/smertelnyj-tok-dlya-cheloveka.html (дата обращения: 14.09.2021).

4. Шабалов В.А., Исагулян Э. Д. Что делать с «трудной» болью? (Электростимуляция спинного и головного мозга в лечении хронической неонкологической боли). – М., 2008 [Электронный ресурс]. – URL: http://no-pain.ru/wp-content/uploads/2012/04/CHto-delat-dlya-vrachey.pdf (дата обращения: 14.09.2021).

5. Abbott [Электронный ресурс]. – URL: https://www.neuromodulation.abbott/us/en/home-page.html (дата обращения:14.09.2021).

6. Boston Scientific [Электронный ресурс]. – URL: https://www.bostonscientific.com/en-US/about-us/core-businesses/neuromodulation.html(дата обращения:14.09.2021).

7. Chengyuan Wu, Steven M. Falowksi, Ashwini Sharan Spinal Cord Stimulation General Indications [Электронный ресурс]. – URL: https://clinicalgate.com/spinal-cord-stimulation-6/ (дата обращения: 14.09.2021).

8. Han, Y., Lu, Y., Wang, D., Ran, M., Ren, Q., Xie, D., Aziz, T.Z., Li, L. and Wang, J.J. (2021), The Use of Remote Programming for Spinal Cord Stimulation for Patients With Chronic Pain During the COVID-19 Outbreak in China. Neuromodulation: Technology at the Neural Interface, 24: 441–447. [Электронный ресурс]. – URL: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ner.13382/ (дата обращения: 14.09.2021).

9. Global Neurostimulation Devices Market: Analysis and Forecast, 2021–2030 [Электронный ресурс].– URL: https://www.researchandmarkets.com/reports/5136163/global - neurostimulation - devices - market-analysis? utm_source = GNOM&utm_medium = PressRelease&utm_code = 6hlkgf&utm_campaign = 1445074 + - + Global + Neurostimulation + Devices + Market%2c + 2021–2030 +-+ Evolution + of + Biomarker- Based + Therapeutics+Enabling+Early+Diagnostics+of+Neurological+Disorders&utm_exec=chdo54prd (дата обращения:14.09.2021).

10. Katz N, Dworkin RH, and other Research design considerations for randomized controlled trials of spinal cord stimulation for pain: Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials/Institute of Neuromodulation / International Neuromodulation Society recommendations. Pain. 2021 Jul 1; 162(7):1935–1956. [Электронный ресурс]. – URL: https://journals.lww.com/pain/Fulltext/2021/07000/ Research_design_considerations_for_randomized.5.aspx (дата обращения: 14.09.2021).

11. Medtronic [Электронный ресурс]. – URL: https://www.medtronic.com/us-en/healthcare-professionals/products/product-performance/neuromodulation-product-/performance.html (дата обращения: 14.09.2021).

12. Nalu Medical, Inc. [Электронный ресурс]. – URL: https://nalumed.com/ (дата обращения: 14.09.2021).

13. Nevro [Электронный ресурс]. – URL: https://www.nevro.com/English/en/home/default.aspx (дата обращения: 14.09.2021).

14. Pins Medical [Электронный ресурс]. – URL: http://www.pinsmedical.com/(дата обращения:14.09.2021).

15. Saluda medical [Электронный ресурс]. – URL: https://www.saludamedical.com/us/ (дата обращения: 14.09.2021).

G. Y. Shoytova, Candidate of Science, Docent, Regional Open Social Institute (Kursk), engineer of «ООО «Keenetic» (e-mail: g.shojtova@gmail.com)

REVIEW OF PHYSICAL, TECHNOLOGICAL PARAMETERS AND FUNCTIONAL CAPABILITIES OF SPINAL CORD NEUROSTIMULATION SYSTEMS IN THE TREATMENT OF PAIN SYNDROME IN MODERN CONDITIONS

The paper discusses modern physical, technological, functional approaches to spinal cord neurostimulation in the treatment of pain syndrome, the current implementation of these approaches in modern devices from different manufacturers. A comparative analysis of various systems is carried out in order to understand the current state of the industry and development prospects.

Keywords: *spinal cord neurostimulation, spinal cord neurostimulation systems (SCS), pain syndrome.*

УДК 616.72

Г. Ю. Шойтова, канд. пед. наук, доцент, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), инженер ООО «Кинетик» (e-mail: g.shojtova@gmail.com)
В. К. Шумовский, врач высшей категории, руководитель Центра нейрохирургии, вертебрологии и неотложной травматологии «Клиническая больница МЕДСИ в Отрадном» (Московская область), (e-mail: wschumik@gmail.com)

НЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ СПИННОГО МОЗГА ПРИ ЛЕЧЕНИИ НЕЙРОПАТИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА: ВЗГЛЯДЫ ПАЦИЕНТА, ИНЖЕНЕРА И ВРАЧА

В статье рассматриваются информационные и технические подходы к нейростимуляции нейропатического болевого синдрома со стороны пациента на разных этапах работы с системой нейростимуляции. Авторы проводят анализ личного опыта пациента и дают толчок в разработке новых систем обратной связи врач-система нейростимуляции-пациент.
Ключевые слова: *нейростимуляция спинного мозга, нейропатический болевой синдром, система обратной связи.*

***

Появившийся в 1967 году новый метод нейростимуляции спинного мозга при лечении боли к настоящему времени зарекомендовал себя как вполне эффективный при различных видах нейропатического болевого синдрома. По сути этот метод лечения позволяет за счет настройки системы нейростимуляции врачом и пациентом получить электрическое воздействие волн на определенные отделы спинного мозга и таким образом облегчить боль. Собственно, механизм воздействия на пациента до сих пор окончательно неизвестен, есть лишь отдельные предположения [5]. Этот метод широко применяется в медицинской практике, на настоящий момент в США свыше 250 000 человек успешно используют эту технологию для борьбы с болью. В нашей стране установка нейростимуляторов квотируется в рамках ВМП.

В большинстве исследований, касающихся нейростимуляции, рассматриваются, прежде всего, технические составляющие систем нейростимуляции и внедрения систем в медицинскую практику для различной патологии с точки зрения врача в рамках одного частного случая патологии, отдельного медучреждения или когортных исследований. В то же время интересно видеть в новостях Международного сообщества нейромодуляции [3] публикации с личными интервью пациентов об эффективности применяемой методики нейростимуляции. Эта статья по сути является продолжением подобных публикаций, но на другом уровне, с предложением изменить подход к системе врач-система нейростимуляции-пациент. В ней описаны проблемы, с которыми встречается пациент, предлагаются критерии и подходы, применяемые первым автором статьи при успешном тестировании системы нейростимуляции, установленной автору в октябре 2020 года (Medtronic Restore Sensor с функцией адаптивной стимуляции) для лечения нейропатического болевого синдрома после полного разрыва срединного нерва в 2001 году и ряда безуспешных операций на нерве. Наш подход со стороны пациента является немного специфичным, т. к. в работе мы рассматриваем и ряд инженерных задач собственно физических и технических принципов нейростимуляции; также технические аспекты взаимодействия с системой врача, а прежде всего, пациента.

Обзор современных технологий нейростимуляции

Модель технологии нейростимуляции можно представить в виде триады врач-система нейростимуляции-пациент. Технологии по работе с каждым компонентом этой триады должны развиваться для повышения эффективности технологии в целом.

Развиваются технологии минимально инвазивной имплантации электродов и генераторов систем нейростимуляции, закрепления электродов для предотвращения смещения, решаются вопросы устранения медицинских осложнений.

За последнее десятилетие, еще более за два последних «ковидных» года, технологии систем нейростимуляции также заметно развивались. На смену тонической стимуляции, вызывающей в большинстве случаев у пациента парестезии, которые мешают пациенту, приходят измененные формы волны: бустерная (взрывная), высокочастотная, с высоким зарядом, формы с одновременным использованием нескольких групп контактов, не дающие парестезий [5]. Определяющими критериями любой нейростимуляции является частота, длительность и амплитуда. Собственно, электрические

колебания производит генератор импульсов: внешний в тестовом периоде и имплантируемый для постоянного использования. Передача электрического колебания проводится через многоконтактный электрод. Полярность электродов и схема их использования дает еще одну управляемую характеристику системы нейростимуляции.

Основными производителями систем нейростимуляции являются компании: Abbott Laboratories, Boston Scientific, Medtronic, Nervo Corporation, Pins. Инновационными компаниями, не имеющими широкого распространения, но прорывными являются NALU и Saluda Medical.

В настоящее время актуальными трендами технологического развития генераторов импульсов являются:

• применение новых форм электрической волны;

• уменьшение размера имплантируемого генератора [8];

• с одной стороны, переход к неперезаряжаемым генераторам с большой емкостью батареи для экономии времени пациента на зарядку, с другой – увеличение срока службы для перезаряжаемых батарей и даже использование внешней батареи [8]. За счет новых методик увеличивается прогнозируемое время работы системы нейростимуляции, т. к. ограничение связано с работоспособностью батареи;

• наряду с открытыми системами генераторов, где параметры вводят врач и пациент вручную, развиваются системы с замкнутым циклом, когда на определенном этапе врач может настроить автоматический переход между разными кортежами параметров. Например, управляющий параметр амплитуды изменяется автоматически в зависимости от положения 3-х осевого акселерометра по заданной врачом программе как в системах RestoreSensor и Intelliswith AdaptiveStim Medtronic [12] или даже системы Ecap с замкнутым контуром от Saluda Medical (амплитуда стимуляции регулируется на основе физиологического ответа на стимуляцию, например, вызванных потенциалов действия соединений (eCAPs), для поддержания целевой амплитуды физиологического ответа) [10];

• переход от генератора с закрытым программным обеспечением на весь период работы генератора до легко обновляемого программного обеспечения, позволяющего изменить форму волны, интерфейс взаимодействия с пациентом и врачом.

Развиваются интерфейсы взаимодействия врача и пациента с генератором системы нейростимуляции. В открытых системах через программатор врача и пульт пациента имеется возможность смены параметров. В некоторых системах нейростимуляции возможности пульта пациента ограничены амплитудой и программой, задающей частоту и длительность. Все параметры могут быть ограничены для пациента технологической возможностью генератора и дополнительно ограничиваются врачом.

Развиваются технологии связи программатора и пульта пациента с генератором от имеющих малый радиус радиочастот до современных Bluetooth. На смену аналоговым пультам и программаторам приходят устройства с предустановленной операционной системой Android и IOS, или даже возможна установка мобильного приложения на телефон, планшет пациента.

Однозначным прорывом в 2020–2021 году стала разработка систем удаленного управления генератором и взаимодействия пациента и врача от Pins [4] и Abbott Laboratories [10]. Также интересно появление облачной технологии NevroCloud [9], которая подразумевает удаленную запись ряда параметров, но в ней отсутствует функция управления.

Однако до сих пор мало разработанной частью является интерфейс пациент-врач, пациент-открытая система нейростимуляция в рамках обратной связи со стороны пациента. Объем данных в этой обратной связи является огромным. Единицей информации в нем является кортеж, элементами которого являются, как физические параметры системы нейростимуляции, так и ответные критерии со стороны пациента. В отдельных работах кортеж характеристик расширяется еще изменениями погодных условий, психоэмоционального состояния [2]. Результирующей для этой единицей информации в существующих системах является принятое пациентом и врачом зачастую дихотомичное решение о возможности или невозможности использования данной единицы информации.

Технологические подходы к фиксации обратной связи пациент—система нейростимуляции

Большинство авторов, изучающих тему обратной связи, отмечают положительное влияние в подборе параметров ведения больным дневника [6,11]. Исследователи указывают, что ведение такого дневника не является сильно обременительным для больного. Однако работ по стандартизации таких дневников, тем более на разных этапах тестирования системы нейростимуляции с выделением алгоритмов по принятию решения выбора эффективного персонализированного кортежа физических параметров (программ), а тем более их сочетаний нами не было выявлено даже в теоретических статьях.

Единственной информационной системой по сбору данных со стороны пациента является MYSCS Boston Scientific [7] с тремя уровнями оценки стимуляции в рамках одного дня в целом, прогрессом в течение тестирования и заданием целей со стороны пациента. Однозначно такой подход является недостаточным.

Перед разработчиками электронных дневников объективно определяются следующие основные задачи:

• с одной стороны, получить субъективные характеристики осуществления работы нейростимулятора и даже предоставить возможность ввода нестандартизированной информации для мотивированных пациентов, с другой, не перегрузить пациента сбором большого количества информации, чтобы пациент не потерял мотивацию к заполнению дневника;

• автоматизировать сбор объективной информации, например, времени эффективного действия программы;

• обеспечить единство электронного дневника на всех этапах тестирования для получения преемственности результатов;

• реализовать возможно некую закрытость результатов эффективности системы для пациента с целью выявления повторяемости результатов без влияния предыдущего опыта, но, с другой стороны, обеспечить открытость успешности тестирования в целом;

• автоматизировать обработку полученной информации с составлением минимальных отчетов для пациента и максимально емкого и настраиваемого отчета для врача с целью принятия решения и изменения плана тестирования;

• предусмотреть функцию длительного тестирования и тестирования с дозированно заданным временем с возможностью со стороны пациента прервать тестирование в любой момент при выявлении нежелательных симптомов.

Задача разработки собственного электронного дневника с целью подбора оптимальных физических параметров тонической стимуляции встала перед первым автором статьи только на этапе длительного тестирования спустя 3 месяца после установки нейростимулятора. Стандартные схемы нейростимуляции в это время перестали действовать, однозначно пришлось увеличивать амплитуду до высоких значений в силу описанного феномена «привыкания» [12] и, как следствие, возникало большое количество парестезий и даже двигательных подергиваний, однозначно росла необходимость в более частой подзарядке батареи генератора импульсов. Кроме того, в силу технической возможности нейростимулятора, установленного автору статьи, было принято решение через три месяца перейти на функционал закрытой системы за счет функций адаптивной стимуляции. Подходы, разработанные первым автором в этот период, и, прежде всего, теоретическое осмысление мы и приводим в этой статье.

Модели взаимодействия в интерфейсе врач-нейростимулятор-пациент на различных этапах тестирования системы нейростимуляции

В клинической практике [5] сейчас принято разделять процедуру нейростимуляции на тестовый и постоянный этапы, но такой подход является значительно упрощенным с точки зрения тестирования и взаимодействия в триаде врач-система нейростимуляции-пациент. В рамках системы взаимодействия с пациентом весь процесс жизненного цикла нейростимулятора можно подразделить на технологические этапы, выстроенные в хронологическом порядке:

1) предоперационный;

2) первый операционный период – установка электродов, подключение внешнего стимулятора и тестирование парестезий (других проявлений для безпарестезийных форм волн);

3) первый тестовый период – первый подбор эффективных параметров на внешнем стимуляторе с помощью программатора врача с возможностью выключения генератора импульсов посредством кнопки с получением обратной связи от пациента; подключение пульта пациента, первое варьирование пациентом параметров нейростимуляции с получением обратной связи;

4) второй операционный период – установка постоянного нейростимулятора. Тестирование системы в условиях операционной на предмет повторяемости результата первого операционного периода;

5) длительное тестирование программ стимуляции. На первичном этапе тестирования проходит дальнейший подбор программ в условиях стационарного лечения с последующим тестированием в щадящем режиме и переходом к обычным условиям жизни. Проводится периодическая корректировка параметров нейростимуляции со стороны врача при дополнительных визитах пациента в клинику, задание новых диапазонов параметров тестирования доступных пациенту с получением обратной связи;

6) для опционально замкнутых систем, имеющих функции обратной связи, возможно программирование со стороны врача функционала замкнутой системы, в частности адаптивных функций. Получение обратной связи со стороны пациента по функционированию системы с возможным частичным переходом в отдельных ситуациях к открытой системе;

7) по истечению срока работы нейростимулятора подбор оборудования для замены устройства с частичным повторением предыдущих этапов в случае появления новых возможностей нового стимулятора.

Подбор одной совокупности параметров для каждого проверяемого кортежа физических параметров нейростимуляции в рамках 2–5 этапов можно представить в виде графовых моделей. Каждая вершина графы имеет блок анализа (БА) для принятия решения о том, является ли выбранная совокупность параметров стимуляции эффективной в данных условиях, исходя из значений вектора критериев. Полная стрелка предполагает введение совокупности данных и его техническое влияние на пациента. Штриховой стрелкой отмечена обратная связь пациента как вектор критериев, передаваемых пациентом. В модели мы не выделяем отдельные составные части в блоке стимулятор, рассматривая систему в целом как определенный вид генератора импульсов и набор электродов.

Графовая модель первого операционного периода представлена на рисунке 1. При подборе набора параметров идет передача параметров на стимулятор (внешний стимулятор тестового периода), который приводит к парестезии у пациента. В обратной связи пациент сообщает о появлении парестезии и возможном облегчении боли (последнее не является определяющим, т.к. пациент получает лекарственную поддержку рядом препаратов на операционном столе), а затем врач, используя свой блок анализа принимает решение об эффективности параметров либо о необходимости смещения электрода и использования другой последовательности активируемых контактов и полярности. Во втором операционном периоде действия аналогичны, идет лишь повторная проверка тех же эффективных параметров на постоянном генераторе импульсов.

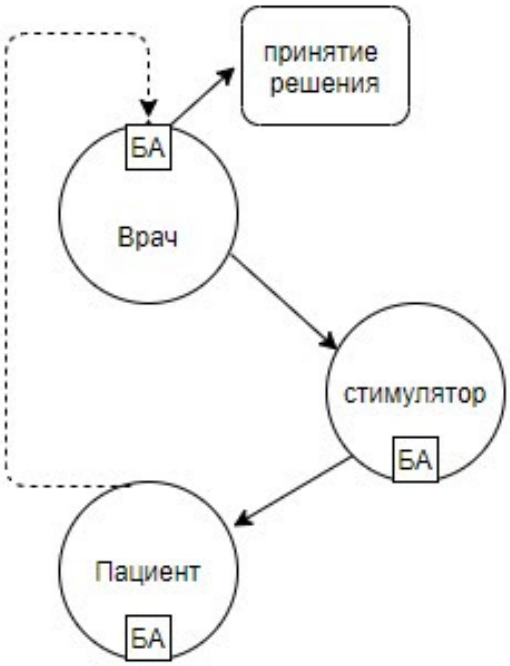
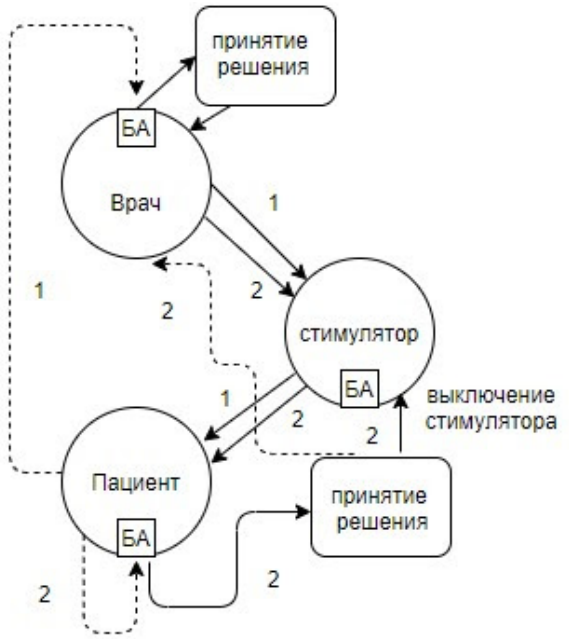


Рисунок 1 – Графовая модель взаимодействия врач-стимулятор-пациент на операционных этапах установки нейростимулятора



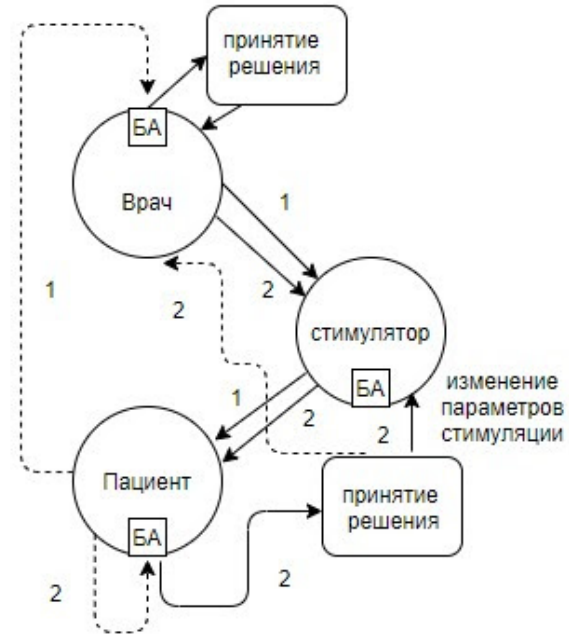


Рисунок 2. Графовая модель взаимодействия врач-стимулятор-пациент на тестовом этапе установки нейростимулятора

На тестовом этапе можно рассмотреть две модели взаимодействия: в самом раннем периоде и при предоставлении пациенту частичного управления нейростимулятором (Рис. 2). Используется двух цикловая система управления. Первый цикл (дуги 1) аналогичен предыдущему операционному этапу с принятием положительного решения о возможности дальнейшего длительного тестирования кортежа физических параметров. На втором цикле: врач передает первичный кортеж физических параметров на нейростимулятор с помощью программатора. Нейростимулятор начинает работу с этими параметрами, и пациент может сам принимать решение о выключении нейростимулятора, или в дальнейшем будет осуществляться переход на проверку следующего кортежа параметров.

На пятом этапе пациент сам вводит и обрабатывает результаты действия нейростимулятора с заданными параметрами (рисунок 3). Обратная связь пациента с врачом хотя и предполагается, но в связи с большим объемом данных чаще всего она теряется и даже искажается.

Особую модель взаимодействия необходимо выделять для закрытых систем, когда начинает работать блок анализа нейростимулятора (Рис. 4).

Очевидно, что на всех этапах объем данных в обратной связи пациент-врач, даже при дихотомичном принятии решения (устраивает или не устраивает пациента), для кортежа физических параметров уже очень большой, его анализ с принятием общего решения для перехода в следующий этап является очень сложным. Даже если пациент ведет дневник, то его анализ для врача является сложным, однозначно требуется автоматизация.

Подходы к выбору объективных и субъективных параметров для принятия решения об эффективности программы стимуляции

Применяемый подход к тестированию со стороны пациента часто приводит к кортежу, состоящему из физических параметров нейростимуляции и булевой переменной. Однако на этапе тестирования системы нейростимуляции первого автора статьи мы пришли к необходимости расширения параметров за счет следующих субъективных параметров, которые можно разделить на категории:

• положительные: уменьшение болевого синдрома на фоне стимуляции, других проявлений заболевания, других характеристик боли;

• нейтральные: карта парестезий на фоне стимуляции;

• отрицательные: болезненность в зоне генератора шва или других компонентов системы, побочные явления, вызывающие ухудшение качества жизни пациента, ограничения при выполнении его трудовых обязанностей.

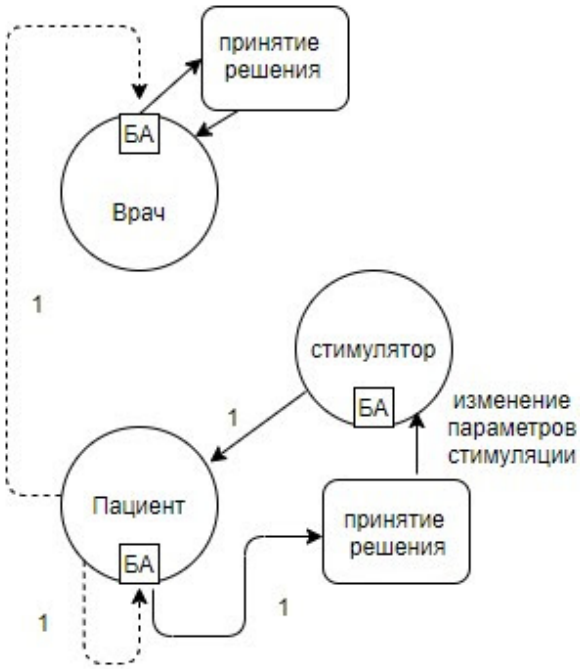


Рисунок 3 – Графовая модель взаимодействия врач-стимулятор-пациент на этапе длительного тестирования установки нейростимулятора

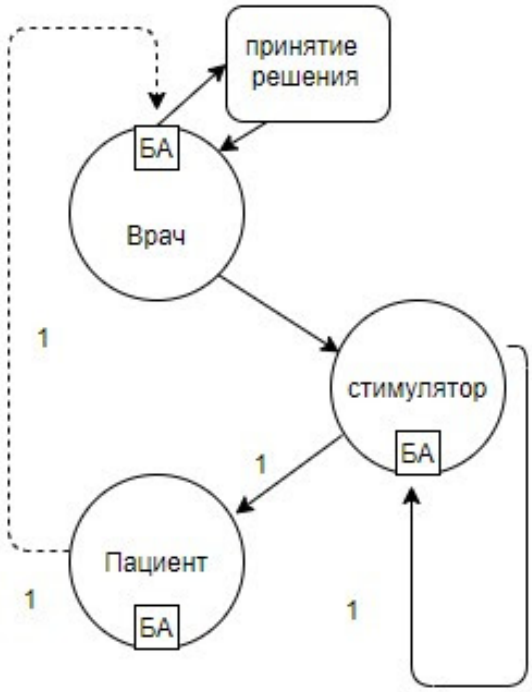


Рисунок 4 – Графовая модель взаимодействия врач-стимулятор-пациент на этапе длительного тестирования установки нейростимулятора

Кортеж субъективных параметров может быть расширен текстовым полем в случае, если система критериев не полностью описывает проявления стимуляции у конкретного пациента. Это текстовое поле может быть в дальнейшем стандартизовано и вынесено в одну из категорий врачом, планирующим исследование. Кортеж субъективных параметров может быть персонализирован.

Особенную роль этот расширенный кортеж играет при кратковременном тестировании, задача которого «отсеить» режимы с отсутствием проявлений в категории положительных субъективных параметров, и в тоже время не получить проявления в отрицательной категории субъективных параметров. Время тестирования при краткосрочном тестировании мы брали 10–15 минут. Пациент при возникновении нежелательных проявлений самостоятельно прерывает тестирование и описывает все проявления по категориям. При положительном решении по выбранному кортежу проявления также описываются по тем же категориям. По окончании краткосрочного тестирования будет получен набор базовых режимов.

На основе базовых режимов строится длительное тестирование. При длительном тестировании на всех этапах определяющим фактором должно стать время, при котором наблюдаются положительные проявления нейростимуляции. Особенно актуален этот параметр в тонической стимуляции, для которой обезболивание наблюдается от нескольких минут до нескольких часов [14]. Повторное полное описание по категориям на этапе длительного тестирования мы не проводили, т. к. наблюдали теже проявления и воспроизводимость положительного эффекта на коротком периоде. Кроме объективного критерия времени эффективности мы ввели субъективный параметр новых проявлений проблемы после временного успешного решения. Длительное тестирование мы проводили для наиболее эффективных режимов по времени несколько раз, выстраивая своеобразную десятку, а затем пятерку наиболее эффективных режимов для различных статикодинамических поз адаптивной систем нейростимуляции. Также проводилось исследование сочетаемости разных режимов.

Данные кортежа при тестировании системы нейростимуляции первого автора мы хранили в google таблице, что позволило нам частично автоматизировать расчёт отдельных параметров, выполнять сортировку по времени эффективности. Однако, если речь идет о массовом использовании данного подхода, то однозначно должна быть разработана новая информационная система.

В данной статье мы не будем рассматривать алгоритмы работы по отбору базовых режимов, не вводим полноценно понятие «эффективного» режима для конкретного пациента, исходя из его потребностей и повышения качества жизни пациента, не исследуем механизмы ранжирования режимов, не показываем алгоритмов тестирования сочетаемости эффективных режимов и др. принципы, которые мы применяли в личном тестировании первого автора статьи.

Текущие проблемы тестирования и новые технологические подходы к организации взаимодействия со стороны врача

Кратко рассмотрим наиболее важные функциональные возможности, которые мы уже реализовали в рамках единичного тестирования нового подхода и которые можно реализовать в рамках новой информационной системы:

• возможность сетевого взаимодействия пациент-врач;

• использование базы данных кортежей нейростимуляции с возможностью комплексной сортировки по выбранным критериям;

• обеспечение планирования тестирования со стороны пациента, возможности корректировки стратегии тестирования с целью подбора лучших параметров;

• частичная автоматизация процесса принятия решения по выбору эффективного кортежа;

• возможность оценки повторяемости результатов при кортеже физических параметров в коротком и длительном периоде;

• хранение результатов тестирования пациента для дальнейшего использования как самим пациентом, так и врачом при «привыкании» к текущим настройкам, а также выявления общих стратегий тестирования при различных патологиях в целом.

Заключение

Предложенный технологический подход по созданию новой информационной системы обратной связи пациент-система нейростимуляции-врач может значительно расширить функциональные возможности как пациента, так и врача, и приводит к более эффективному подбору персональных параметров и, следовательно, улучшает качество жизни пациента.

Список литературы и источников:

1. Гуща А.О., Древаль О. Н., Коновалов Н. А., Кащеев А. А. и др. Клинические рекомендации по хирургическому лечению хронического нейропатического болевого синдрома. – М., 2015. – 47 с. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.ruans.org/Text/Guidelines/neuropathic_pain.pdf/ (дата обращения: 14.09.2021).

2. Шабалов В. А., Исагулян Э. Д. Хроническая электростимуляция в лечении невропатических болевых синдромов. Критерии длительной эффективности // Нервные болезни. – 2010. – № 4. [Электронный ресурс]. –URL: https://cyberleninka.ru/article/n/hronicheskaya-elektrostimulyatsiya-v-lechenii-nevropaticheskih-bolevyh-sindromov-kriterii-dlitelnoy-effektivnosti/ (дата обращения: 14.09.2021).

3. 2021 News Briefs – International Neuromodulation Society [Электронныйресурс]. – URL: https://www.neuromodulation.com/news-archive-2021 (дата обращения: 14.09.2021).

4. Han Y., Lu Y., Wang D., Ran M., Ren Q., Xie D., Aziz T. Z., Li L. and Wang J. J. (2021), The Use of Remote Programming for Spinal Cord Stimulation for Patients With Chronic Pain During the COVID-19 Outbreak in China. Neuromodulation: Technology at the Neural Interface, 24: 441–447. [Электронный ресурс]. – URL: https://online library.wiley.com/doi/10.1111/ner.13382/ (дата обращения: 14.09.2021).

5. Katz N, Dworkin RH, and other Research design considerations for randomized controlled trials of spinal cord stimulation for pain: Initiative on Methods, Measurement, and Pain Assessment in Clinical Trials/Institute of Neuromodulation/ International Neuromodulation Society recommendations. Pain. 2021 Jul 1; 162(7):1935–1956. [Электронный ресурс]. – URL: https://journals.lww.com/pain/Fulltext/2021/07000/Research_design_considerations_for_randomized.5.aspx (дата обращения: 14.09.2021).

6. Morren M., van Dulmen S., Ouwerkerk J. and Bensing J. (2009), Compliance with momentary pain measurement using electronic diaries: A systematic review. Europe an Journal of Pain, 13: 354–365.[Электронный ресурс]. – URL: https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2008.05.010/ (дата обращения: 14.09.2021).

7. mySCS A Personalized and Connected SCS Experience [Электронныйресурс]. – URL: https://www.boston scientific.com/en-US/products/spinal-cord-stimulator-systems/myscs.html/ (дата обращения: 14.09.2021).

8. Nalu Medical, Inc. https://nalumed.com/ [Электронный ресурс]. – (дата обращения: 14.09.2021).

9. Nevro Cloud Nevro®Senza® [Электронный ресурс]. – URL: https://nevro.com/English/en/providers/patient-support/default.aspx (дата обращения: 14.09.2021).

10. Neuro Sphere™ Virtual Clinic виртуальная клиника. [Электронный ресурс]. – URL: https://nevro.com/English/en/providers/patient-support/default.aspx (дата обращения: 14.09.2021).

11. Parker J, Karantonis D, Single P. Hypothesis for the mechanism of action of ECAP-controlled closed-loop systems for spinal cord stimulation. *HealthcTechnol Lett*. 2020;7(3):76–80 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7353820// (дата обращения: 14.09.2021).

12. Stone AA, Broderick JE, Schwartz JE et al. Intensive momentary reporting of pain with an electronic diary: reactivity, compliance, and patient satisfaction. Pain 2003; 104:343–3510 [Электронный ресурс]. – URL: https://journals.lww.com/pain/Abstract/2003/07000/Intensive_momentary_reporting_of_pain_with_an.36.aspx/ (дата обращения: 14.09.2021).

13. Sun FT, Morrell MJ. Closed-loop neurostimulation: the clinical experience. *Neurotherapeutics*. 2014;11(3):553–563 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4121459/ (дата обращения: 14.09.2021).

14. Thomson SJ, Tavakkolizadeh M, Love-Jones S, Patel NK, Gu JW, Bains A, Doan Q, Moffitt M. Effects of Rate on Analgesia in Kilohertz Frequency Spinal Cord Stimulation: Results of the PROCO Randomized Controlled Trial. Neuromodulation. 2018 Jan;21(1):67–76 [Электронный ресурс]. – URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29220121// (дата обращения: 14.09.2021).

G. Y. Shoytova, Candidate of Science, Docent, Regional Open Social Institute (Kursk), engineer of «ООО «Keenetic» (e-mail: g.shojtova@gmail.com)
V. K. Shumovsky, doctor of the highest category, Head of the Center for neurosurgery, spine and emergency traumatology «Clinical hospital of the MEDCI in Otradnoye» (e-mail: wschumik@gmail.com)

NEUROSTIMULATION OF THE SPINAL CORD IN THE TREATMENT OF NEUROPATHIC PAIN SYNDROME: VIEWS OF A PATIENT, AN ENGINEER AND A DOCTOR

The paper discusses informational and technical approaches to neurostimulation of neuropathic pain syndrome on the part of the patient at different stages of working with the neurostimulation system. The authors consider both their personal experience of the patient and give an impetus to the development of new feedback systems doctor-neurostimulation system-patient.
Key words: *spinal cord neurostimulation, neuropathic pain syndrome, feedback system.*

ЭКОНОМИКА. УПРАВЛЕНИЕ

УДК 334.78

А. В. Окороков, аспирант, ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (Курск), (e-mail: okorokoff46@gmail.com)
Н. Д. Кликунов, канд. экон. наук, доцент, ЧОУ ВО «Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса» (Курск), (e-mail: nklikunov@yandex.ru)

ЭФФЕКТЫ МАСШТАБА, РАЗНООБРАЗИЯ И ОБУЧЕНИЯ В ВЫСТРАИВАНИИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ И ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ (НА ПРИМЕРЕ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ СОЮЗОВ)

В предлагаемой статье дается обоснование экономической целесообразности создания укрупненных научно-образовательных общественных структур в форме научно-образовательных общественных союзов. Авторы показывают, что эффекты масштаба, разнообразия и обучения применимы к работе не только бизнес-структур, но и общественных организаций.
Ключевые слова: *научно-образовательный общественный союз, вертикальные связи, горизонтальные связи, эффект масштаба, эффект разнообразия, эффект обучения.*

***

Введение

В настоящее время в научной литературе дебатируется вопрос об эффективности укрупнения научных, образовательных и общественных структур. Одной из форм подобной организации становятся научно-образовательные общественные союзы (далее НООС). В предлагаемой статье дается обоснование экономической целесообразности создания укрупненных научно-образовательных общественных структур в форме НООС.

Научно-образовательный общественный союз включает в направления своей работы две ключевые функции — научно-образовательную и общественную деятельность.

Соединение этих двух направлений деятельности, по нашему мнению, будет порождать значительные положительные внешние эффекты и эффекты, связанные с укрупнением структуры. Необходимо отметить, что наличие положительных внешних эффектов ведет к тому, что при отсутствии государственной и/или грантовой поддержки объем общественно полезных действий НООС будет недостаточен с позиций общественного благосостояния [6, P.200–202]. Именно это соображение является ключевым аргументом в обосновании субсидирования и дотирования структур, аналогичных НООС, в зарубежных странах, создания для них стимулирующих механизмов государственной поддержки.

С позиций менеджмента важно проанализировать вертикальные и горизонтальные связи, возникающие в процессах взаимодействия НООС с поставщиками, персоналом и клиентами.

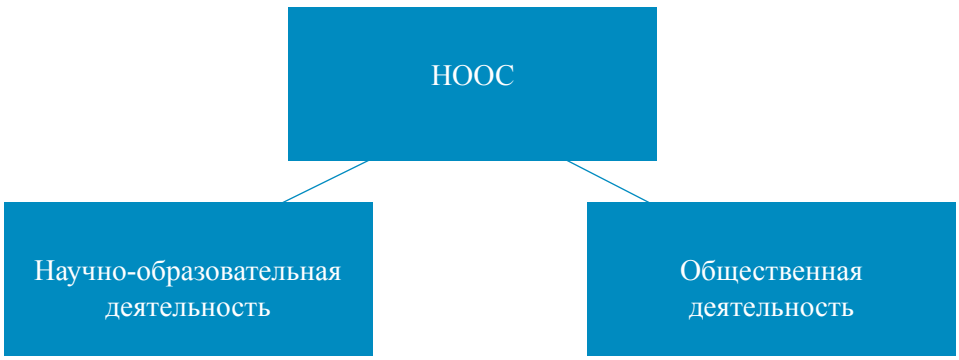


Рис. 1. Ключевые направления деятельности НООС

Горизонтальные связи.

Под горизонтальными связями мы будем понимать не только «связи между различными подразделениями организации, прямо не подчиненными друг другу» [4, с. 34], но и отношения, возникающие как между структурами, входящими в НООС, так и с внешней средой. Особенностью горизонтальных связей НООС будет являться возможность и перспектива создания «зонтичного бренда» [1, с. 254–255]. Примером зонтичного бренда является продвижение и продажа товаров и услуг, позиционируемых в сознании потребителя как довольно близкие комплементы, под одной торговой маркой. В международной практике в качестве примера зонтичного бренда может быть приведена Лига плюща (Harvard University, Yale University, Princeton University, Columbia University, University of Pennsylvania, Brown University, Dartmouth College, Cornell University), неформальная организация, включающая в себя ряд ведущих североамериканских университетов. Об эффективности этого бренда можно судить хотя бы по тому факту, что суммарный объем эндаумента этих восьми вузов в 2018 году превысил 135 миллиардов долларов [10].

Пример кооперации университетов Лиги плюща является яркой иллюстрацией в ответе на вопрос «Почему большие часто получают больше?». Принадлежность к единому пулу, выстраивание совместной миссии, создание «зонтичного образовательного бренда» позволяет Лиге плюща не только увеличивать капитализацию, но формировать устойчивое представление об американской системе высшего образования как лучшей в мире.

В российской практике также есть примеры эффективного зонтичного бренда в социальной и/или образовательной сфере. В качестве примера можно рассмотреть деятельность организаций, входящих в Российское общество «Знание» [5]. Это эффективный, сетевой, известный зонтичный бренд, с богатой историей и традициями.

Применительно к деятельности НООС условием попадания общественных организаций, структурных подразделений и т.д. под зонтичный бренд НООС будет являться наличие общих ценностей и приоритетов научно-образовательного общественного союза, выражаемых в продвижении миссии НООС, расширении сферы влияния НООС во внешней среде.

Вертикальные связи

Вертикальные связи будут рассматриваться с традиционной точки зрения, отношений НООС с поставщиками и клиентами [7, гл. Вертикальные связи]. В первом случае НООС будет являться потребителем товаров и услуг, предоставляемых со стороны поставщиками, во втором – сам научно-образовательный общественный союз осуществляет функцию предложения научно-образовательных или социально значимых услуг.

В деятельности НООС вертикальные связи играют важную, и возможно, ключевую роль.

Эффект масштаба в деятельности НООС

Во взаимодействии с поставщиками у НООС часто возникает эффект масштаба (economyofscale), а во взаимодействии с потребителями эффект разнообразия (economyofscope).

Операционально эффект масштаба возникает в случае уменьшения фиксированных и, следовательно, средних совокупных издержек в расчете на единицу продукции при росте объемов выпуска/продаж товаров или услуг:

Таблица 1.

Эндаумент университетов Лиги плюща в 2018 году (млрд. долл.).

Название университета	Размер эндаумента
BrownUniversity	$4.7 billion
ColumbiaUniversity	$10.87 billion
CornellUniversity	$7.23 billion
DartmouthCollege	$5.49 billion
HarvardUniversity	$38.30 billion
UniversityofPennsylvania	$13.78 billion
PrincetonUniversity	$25.92 billion
YaleUniversity	$29.35 billion

Если Q — объем производства товаров или услуг, а TC(Q) — совокупные затраты на производство, то в формульной записи эффект масштаба определяется как:

$$\frac{TC(Q1)}{Q(1)} > \frac{TC(Q2)}{Q(2)},$$

где

$$Q(2)>Q(1).$$

Условием возникновения эффекта масштаба обычно является снижение постоянных издержек (fixedcost) при увеличении оборотов деятельности организации или экономия на снижении цен при оптовых закупках.

НООС включает в свою структуру несколько организаций. Следовательно, при взаимодействии с поставщиками НООС будет иметь определенную рыночную власть, или слабую монопсонию [3, с. 199], которая будет приводить к тому, что необходимые ресурсы для деятельности союз будет получать по относительно более низким ценам. Вопрос грамотного использования статуса монопсониста является отдельным и требует отдельного исследования.

Эффект разнообразия в деятельности НООС

Эффект разнообразия, возникающий у научно-образовательного общественного союза во взаимоотношениях с потребителями, связан с объединением различных баз данных потребителей дополнительного образования, просвещения, социальных услуг в одну базу. Формально эффект разнообразия связан с тем, что более дешево производить два блага совместно нежели производить их раздельно. В формульной записи эффект разнообразия определяется

$$TC(Q1,Q2)<TC(Q1,0)+TC(0,Q2).$$

Именно эффект разнообразия лежит в основе желания интегрироваться банковскими и страховыми организациями. Общая база данных фактических и потенциальных потребителей в условиях конкуренции и цифровизации экономики является важным стратегическим ресурсом.

Также эффект разнообразия возникает в случае, когда результат деятельности одной организации является ресурсом для деятельности другой организации. Этот эффект также может и должен быть задействован в деятельности НООС. Например, если одна общественная организация обучает лекторов, а другая привлекает обученных лекторов к просветительской деятельности, то серьезная экономия на транзакционных издержках может быть получена, если и первая, и вторая деятельности осуществляются в рамках единого научно-образовательного союза.

Экономия на обучении

Еще одним экономическим обоснованием для создания НООС является наличие экономии на обучении (Economies of Learning) или отрицательной кривой обучения (learningcurve). Смысл этого эффекта состоит в том, что в процессе деятельности организация научается делать дешевле товар или услуги.

Вкачествепримераэкономиинаобучении-обычноприводятсамолетостроение [7], мобильнуюсвязь [8], социальные сети и т.д. Формально эффект экономии на обучении может быть представлен следующим образом. Если MC — предельные издержки производства, а Q — объем выпуска товара или услуги, то эффект экономии на обучении возникает в случае

$$MC(Q)>MC(Q+1),$$

т.е. производство дополнительной единицы при наличии эффекта обучения обходится дешевле.

Данный эффект возникает в деятельности НООС при наличии эффективной коммуникации между общественными организациями,

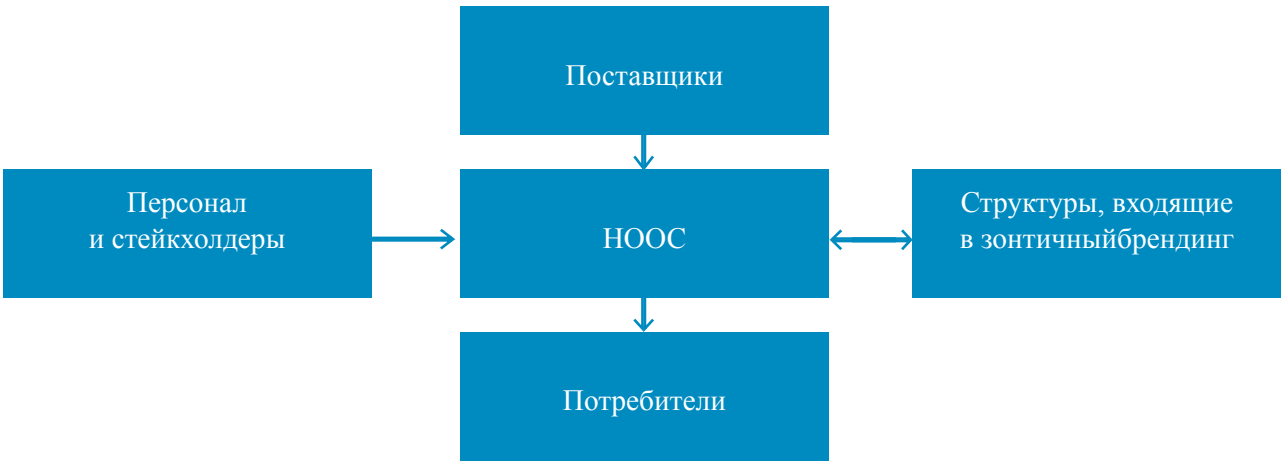


Рис. 2. Структура вертикальных и горизонтальных связей НООС

входящими в союз. Например, опыт реализации грантов по направлению «Поддержка проектов в области образования и науки», накопленный одной организацией, может и должен быть использован в деятельности других организаций, входящих в НООС.

Выводы

Таким образом, можно сделать вывод, что эффективность вертикальных связей НООС в значительной степени определяется эффектом масштаба и эффектом разнообразия, а горизонтальные связи в большей степень зависят от эффекта обучения, получаемого в ходе взаимодействия организаций, входящих в НООС, сотрудничающих с ним, а также качества горизонтального взаимодействия персонала научно-образовательного общественного союза и стейкхолдеров.

Структура вертикальных и горизонтальных связей НООС представлена на рисунке 2.

Эффективность как вертикальных, так и горизонтальных связей НООС в значительной мере определяется качеством системы обратной связи между НООС и другими акторами, как юридическими, так и физическими лицами [9, P. 47–49].

Практическая операциональная значимость каждого из описанных эффектов применительно к укрупненным структурам требует дополнительного исследования, но очевидно, что эффект масштаба в наибольшей мере реализуется в отношениях с поставщиками НООС, эффект разнообразия в выстраивании механизмов обратной связи спотребителями, а эффект обучения с персоналом и стейкхолдерами научно-образовательного общественного союза.

Список литературы и источников:

1. Вишнякова, М.В. KPI. Внедрение и применение: практическое руководство / М. В. Вишнякова. – СПб.: Питер, 2019. – 384 с.— (Серия «Практика лучших бизнес-тренеров России») [Электронный ресурс].—URL: https://znanium.com/catalog/product/1783916 (дата обращения: 25.08.2021).

2. Кабраль Луис М. Б. Организация отраслевых рынков. Вводный курс. Пер. с англ. А. Д. Шведа.—Мн.: Новое знание. 2003. – 356 с. Глава 11. Вертикальные связи.

3. Машунин, Ю. К. Теория управления. Математический аппарат управления в экономике: учебное пособие / Ю. К. Машунин. – М.: Логос, 2020. – 448 с.— (Новая университетская библиотека) [Электронный ресурс].—URL: https://znanium.com/catalog/product/1213769 (дата обращения: 25.08.2021).

4. Мильнер, Б. З. Организация создания инноваций: горизонтальные связи и управление: монография / Б. З. Мильнер, Т. М. Орлова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 288 с. [Электронный ресурс]. – URL: https://znanium.com/catalog/product/925844 (дата обращения: 18.08.2021).

5. Официальный сайт Российского общества «Знание» // https://www.znanierussia.ru/

6. Hashimzare Nigar, Hindriks Jean, Myles D. Gareth. Intermediate Public Economics. 2006, MIT Press. Ch.7. Externalities P. 175–203.

7. Koski, H., Kretschmer, T. Entry, Standards and Competition: Firm Strategies and the Diffusion of Mobile Telephony. Rev Ind Organ 26, 89–113 (2005). https://doi.org/10.1007/s11151–004–4085–0

8. L. Cabral and T. Kretschmer Competition in Wide-Body Aircraft Market// 2001, draft: August 2001.

9. Mark A. Haidekker Linear Feedback Controls: The Essentials // Elsevier, 2020, 398 P. ISBN 012818812X

10. U.S. and Canadian Institutions Listed by Fiscal Year (FY) 2018 Endowment Market Value and Change in Endowment Market Value from FY 2017 to FY 2018// National Association of College and University

A. V. Okorokov, postgraduate student at Southwestern State University (Kursk), (e-mail: okorokoff46@gmail.com)

N. D. Klikunov, Candidate of Science, Professor, Kursk Institute of Management, Economy and Business (Kursk),(e-mail: nklikunov@yandex.ru)

SCALE, SCOPE AND LEARNING EFFECTS IN HORIZONTAL AND VERTICAL RELATIONS (CASE STUDY OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL NON-GOVERNMENT UNIONS)

The proposed article gives the economic feasibility of creating enlarged scientific and educational non-government structures in the form of scientific and educational non-government unions. The authors show that the effects of scale, scope and learning are applicable to not only business structures, but also non-government organizations.

Key words: *scientific and educationalnon-governmentunion, vertical relations, horizontalrelations, economies of scale, economies of scope, learning effect.*

УДК 338.22

И. В. Шалимов, ст. преподаватель, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: shalimov89@mail.ru)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ: ПРОБЛЕМЫ, МНОГООБРАЗИЕ ФОРМ, ПОЛИВЕКТОРНОСТЬ

В статье раскрываются особенности оценки эффективности социальной политики, основные направления мобилизации социальных инвестиций, приведены модели и этапы решения проблемы привлечения социальных инвестиций в корпоративный сектор экономики.
Ключевые слова: *корпоративная политика, социальные инвестиции, капитализация, социальная ответственность, затраты.*

***

Одной из основных проблем корпоративной социальной политики является выработка конкретных методик, процедур, технологий, которые позволят оценить эффективность проводимых организациями или государством социально-экономических мероприятий.

Планирование определенных корпоративно-социальных программ и проектов, обоснование их успешной результативности и экономической эффективности, подведение результатов работы над ними является основой для выявления проблем эффективности социальной политики и социальных инвестиций (социального партнерства) в частности [1].

Поливекторность и многообразие форм корпоративной социальной политики усугубляют данную ситуацию [2]. Следовательно, оценка проблемы эффективности корпоративной социальной политики носит комплексный характер.

Особая роль в данной проблеме отводится содержанию и направленности социальных инвестиций [3]. В большинстве случаев они могут быть направлены на:

— внешнюю среду организации, которая включает в себя поддержку и развитие инфраструктуры, охрану окружающей среды, поддержку здорового образа жизни, благоустройство и социальную поддержку определенных групп населения, услуги ЖКХ;

— внутреннюю среду организации: вложения в человеческий капитал, что позволит ощутить рост компетентности работников организации, совершенствовать корпоративную культуру и т.д.

Однако следует отметить, что направления привлечения социальных инвестиций достаточно многообразны. Это диктуется, в первую очередь, местными условиями и особенностями, в которых функционирует сама организация.

Рисунок 1 — Факторы формирования корпоративной социальной политики

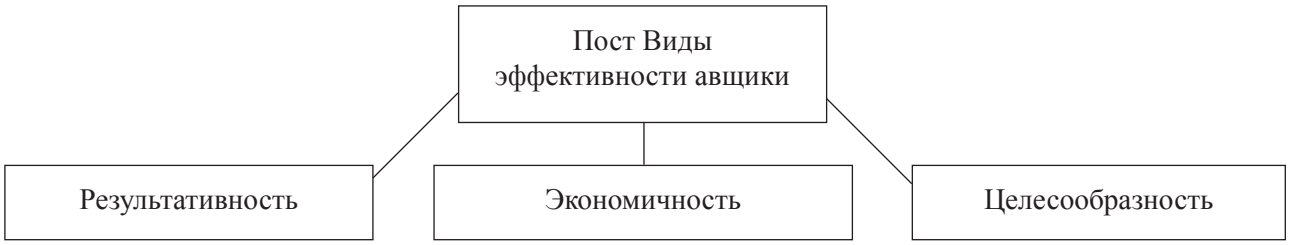


Рисунок 2 — Основные виды эффективности

Характер оценки эффективности социальных инвестиций также многогранен и специфичен [4]. Он может исходить из двух основных положений:

1) характер «пригодности» социальных инвестиций для бизнеса. Основная роль в данном направлении отводится динамике и росту финансовых показателей организации, капитализации, росту деловой репутации, необходимой для успешного ведения бизнеса.

2) характер «пригодности» социальных инвестиций для общества в целом. Социальные инвестиции помогут в получении населению ранее недоступных благ, что делает сумму затрат на инвестиции приоритетной, так как от их объема зависит число людей их получивших.

3) комплексный характер самого параметра «эффективность».

Рассмотрим подробнее указанные выше виды эффективности:

— результативность. Данный вид эффективности представляет собой отношение полученного результата к поставленным ранее целям. Результативность позволяет оценить эффективность деятельности организации, которая зависит от наибольшей степени реализации целей;

— экономичность. Этот вид предполагает отношение результатов к понесенным затратам. То есть деятельность будет считаться наиболее результативной, если успешной достижение поставленной цели будет минимально затратной;

— целесообразность. Она корректирует цели и реальные социальные проблемы. В данном случае деятельность будет носить характер «наиболее эффективной» если поможет решить реальные социальные проблемы.

Эффективность, как и экономичность, является вопросом именно экономической компетентности. Результативность и целесообразность же носит больше социологический и политологический компонент [5].

Особый интерес в данном вопросе состоит в сравнении степени социальной ответственности различных организаций [6]. Для этих целей вырабатывается специальная система оценочных показателей, которая включает в себя оценка организационных и кадровых затрат, проведение специальных исследований на самом предприятии и вне его.

Существуют три основных подхода, которые напрямую связаны с соответствующими моделями оценки эффективности социальных инвестиций.

Таблица 1

Основные модели оценки социальных инвестиций

Наименование модели	Достоинства и недостатки модели
1. Оценка эффективности как сравнение со средними показателями затрат на социальные инвестиции и социальное партнерство.	Выработка нежелательных нормативов, упрощение процедуры оценки, отсутствие целевых ориентиров на решение реальных социальных проблем.
2. Оценка эффективности как отправной точки динамики роста социальных инвестиций, вектора развития социального партнерства.	Стимулирование объемов затрат на корпоративную социальную политику, вектор инвестиций может не соответствовать проблемам развития организации или региона.
3. Разработка оптимальных целевых нормативных показателей, их сопоставление.	Разработка процедуры выявления приоритетных проблем и задач, применительных к конкретному региону (области).

Оптимальный выбор пути реализации оценки эффективности социальных инвестиций проводится в три этапа, которые являются тождественными с указанными выше моделями.

Одним из наиболее эффективных механизмов оценки корпоративной социальной политики является информационная карта, представляющая собой уточненную систему показателей оценки эффективности корпоративной социальной политики. Её использование дает возможность разработать систему международной сертификации эффективности корпоративной социальной политики. Также она может быть успешно использована для внешней и внутренней комплексной оценки привлечения социальных инвестиций и уровня социального партнерства. Основная задача здесь состоит в создании определенной методики, которая будет соответствовать наработанному опыту и открывать, в то же время, новые перспективы и возможности оценки (самооценки) на основе данный учета и отчетности.

Таким образом, корпоративная социальная политика должна быть организована так, чтобы характеристики эффективности на каждом из уровней анализа не противоречили друг другу, а дополняли. Достижение краткосрочных целей проекта не должно влиять на долгосрочную перспективу, идти в разрез со стратегией организации, влиять на позицию и репутацию предприятия.

Список литературы и источников:

1. Аникеева О. П. Модели социальной ответственности бизнеса: мировой опыт и российская практика / Аникеева О. П., Симонова Л. М. // Вестник Тюменского государственного университета. – 2019. – № 4. – С. 72–77.

2. Комиссарова И. П., Майорова А. Н. Роль нематериальных ресурсов в обеспечении эффективности деятельности предприятия // Экономика и предпринимательство. –2019. –№ 3–2 (68–2). – С. 540–542.

3. Тимофеева В. И. Социальная ответственность как элемент экономической деятельности организации // Вестник Тюменского государственного университета. – 2019. – № 7. – С. 167–169.

4. Шалимов И. В., Телегина О. В., Ковалев С. Ю. Особенности внешнеторгового регулирования в условиях глобализации // Всероссийское научное содружество (ВНС) / Единый всероссийский научный вестник. – 2016. –№ 3. –С. 92–95.

5. Шалимов И. В., Телегина О. В. Разработка маркетинговой и товарной стратегии на предприятии // Провинциальные научные записки. – 2016. – № 2. –С. 106–110.

6. Шалимов И. В., Скрипова Л. П. Особенности организации международного бизнеса // Провинциальные научные записки. – 2020. –№ 2. – С. 98–104.

I. V. Shalimov, University Professor, Regional Open Social Institute (Kursk),
(e-mail: shalimov89@mail.ru)

THE EFFECTIVENESS OF CORPORATE SOCIAL POLICY: PROBLEMS, VARIETY OF FORMS, POLY-VECTOR NATURE

The article reveals the features of evaluating the effectiveness of social policy, the main directions of mobilizing social investment, the models and stages of solving the problem of attracting social investment in the corporate sector of the economy.

Keywords: *corporate policy, social investments, capitalization, social responsibility, costs.*

УДК 338.24

И. В. Шалимов, ст. преподаватель, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: shalimov89@mail.ru)
А. А. Золотарев, канд. экон. наук, доцент, ГОАУ ВО «Курская академия государственной и муниципальной службы» (Курск), (e-mail: alan.kursk@yandex.ru)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА КАК ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

В статье рассматривается нормативно-законодательный базис, регламентирующий обеспечение безопасности в Российской Федерации, а также основные направления обеспечения и совершенствования экономической безопасности со стороны государства.
Ключевые слова: *малое предпринимательство, инновационная деятельность, научно-техническая политика, капитал, национальная экономика.*

***

Федеральный закон «О безопасности» является основным нормативным законодательным и правовым актом, регламентирующим обеспечение безопасности в Российской Федерации. Согласно данному закону субъектами, обеспечивающими безопасность в Российской Федерации, являются все граждане, а также общественные и экономические организации, их объединения.

Нормативные акты органов государственной власти, власти субъектов РФ, местного самоуправления также играют одну из ключевых ролей в обеспечении безопасности страны, но только в пределах их компетенций в данной сфере [1].

Федеральный закон «О безопасности» определяет основные принципы и содержание деятельности государства по следующим направлениям:

— экономическая безопасность государства;

— общественная безопасность государства;

— экологическая безопасность государства;

— безопасность личности;

— безопасность иных видов, предусмотренных законодательством страны.

Также данный федеральный закон определяет полномочия и функции органов власти всех уровней, определяет статус Совета Безопасности Российской Федерации.

Одним из основных положений закона является применение специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности страны [2].

Основные направления, позволяющие обеспечить экономическую безопасность со стороны государства, включают в себя следующее:

1. Особое внимание государства должно уделяться малому предпринимательству, который является основой социально-экономического развития страны. Благодаря малому предпринимательству в стране будут иметь место структурные сдвиги в производстве активизация и совершенствование инновацион-

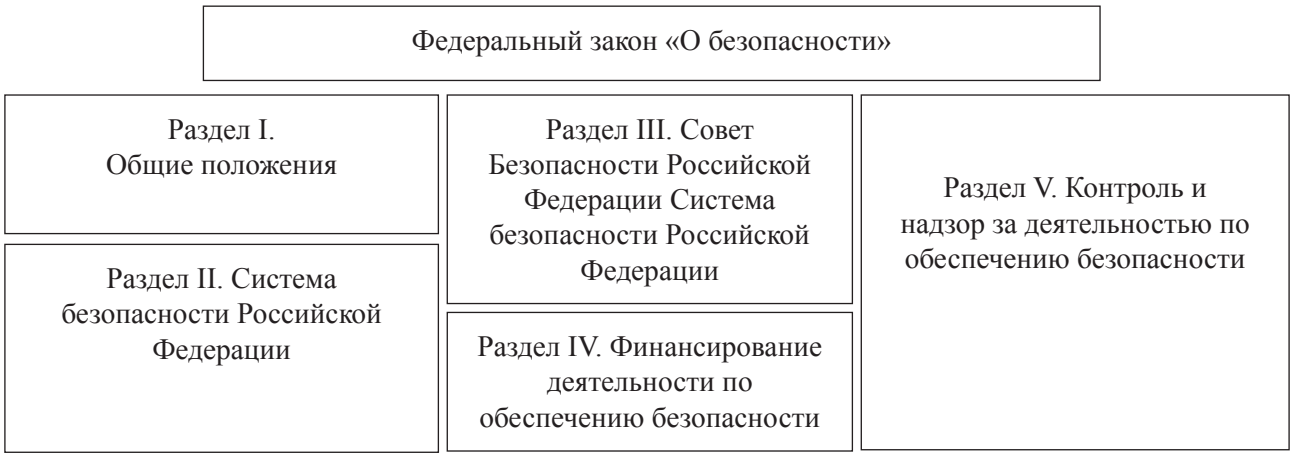


Рисунок 1 — Структура Федерального закона «О безопасности»

Рисунок 2 — Основные компоненты российской структурной политики

ных процессов производства, разработка новых технологий в различных отраслях, что позволит вывести национальную экономику на совершенно новый уровень.

2. Вмешательство государства в процесс реструктуризации предприятий позволит снизить их производственные и управленческие издержки, совершенствовать организационную структуру предприятий, произвести сращивание (слияние) науки и производства. Также будет иметь место экономия оборотных средств.

3. Одним из приоритетных направлений обеспечения экономической безопасности страны является инновационная деятельность различных предприятий и организаций. В данном направлении ведущая роль отводится оптимизации и совершенствованию государственной инновационной политики, которая определяет основные векторы развития сферы инноваций, является гарантом благоприятных экономических и финансовых условий, позволяющих предприятиям совершить переход на более высокие технологические уклады [3].

4. Предотвращение со стороны государства утечки отечественного капитала за границу, его возврат в национальную экономику.

5. Разработка и претворение в жизнь структурной политики — ключевое направление, которое позволит сохранить ценные элементы накопленного научно-технического потенциала, преодолеть сложившуюся деформацию, как в отраслевой, так и в производственной структуре.

6. Основой обеспечения экономической безопасности страны является значительное изменение культурной, информационной, воспитательной политики государства. Воспитание подрастающего поколения в духе патриотизма, творческого труда, доминировании духовного над материальным будет способствовать в формировании высококачественного человеческого потенциала, что позволит создать необходимые благоприятные условия для осуществления антикризисного управления любой организации [4].

Однако перед государством при обеспечении экономической безопасности страны и общества стоит множество препятствий:

— развитию малого бизнеса должна способствовать оптимизированная налоговая политика;

— для реализации высоких технологий необходима мощная платформа в форме создания инфраструктуры малого предпринимательства, обслуживания программ и инновационных структур (венчурные фирмы).

— процесс передачи накопленных знаний старшим поколением младшему является важной проблемой российской науки. Следовательно, государству необходимо разработать оптимальную систему содействия кадровому обеспечению высокотехнологичных производств, которая позволит своевременно подготовить инженерно-технические кадры по приоритетным направлениям науки и технологий.

— разработка и проведение рациональной структурной политики должны активизировать научно-техническую политику. Основными направлениями по достижению положительного результата данного направления является: субсидирование затрат на НИОКР, поддержание функционирования опытных стендов, экспериментальных разработок и производств, поддержание коммерциализации результатов НИОКР.

В настоящий момент времени в стране отсутствуют серьезные меры противодействия утечки капитала за границу [5]. Национальная экономика страны потеряла существенный объем валюты, который сравним с размером внешне-

го долга России. Таким образом, ключевым вопросом здесь является определение меры ответственности владельцев капитала за совершенные правонарушения.

Специалисты утверждают, что успешное достижение в обеспечении противодействия утечка капитала за границу может быть достигнуто за счет ужесточения контроля и применения суровой уголовной ответственности во всех случаях нелегального вывоза капитала [6]. Существует и иная точка зрения на данную проблему. Она заключается в том, что полная амнистия и отмена ограничений на движение капитала позволят определить пути его возврата в экономику страны.

Представители банковского сообщества, в свою очередь, высказываются против амнистии владельцев вывезенного капитала. Это обусловлено тем, что банки не могут вернуть средства без помощи правоохранительных органов. Следует отметить, что проблема возврата капитала носит общенациональный характер и является одним из индикаторов экономической безопасности страны.

Таким образом, экономическая безопас ность страны—сложное социально-экономическое понятие. Процесс обеспечения национальных интересов полностью зависит от избранного руководством страны экономического и политического курса.

Список литературы и источников:

1. Золотарев А. А., Шалимов И. В. Современные особенности, факторы, индикаторы экономической безопасности региона // Актуальные проблемы правового, экономического и социальнопсихологического знания: теория и практика: Материалы V Международной научно-практической конференции 20 мая 2021 года.—В 3-х т.—Т. 2: Секция 2: Теоретические и практические аспекты финансовых и налоговых механизмов регулирования экономики; Секция 3: Экономическая безопасность: теория и практика—ГОУ ВПО «Донбасская юридическая академия» / Отв. ред.: к.э.н., доц. О. Б. Балакай, Е. В. Ковтун.—Донецк: «Цифровая типография», 2021.—С. 488–494.

2. Лифшиц А. С. Промышленная политика и антикризисное управление предприятиями: Монография / А. С. Лифшиц, В. И. Куликов, В. А. Новиков.—М.: Риор, 2019.— 320 с.

3. Коротков Э. М. Антикризисное управление.—М.: Юрайт, 2020.— 407 с.

4. Ряховская А. Н., Кован С. Е. Антикризисное управление как основа формирования механизма устойчивого развития бизнеса.—М.: Инфра-М, 2018.— 170 с.

5. Шалимов И. В., Телегина О. В., Золотарев А. А. Экономическая безопасность страны и проблемы ее обеспечения в России // Национальная ассоциация ученых (НАУ), XIII международная научно-практическая конференция: «Отечественная наука в эпоху изменений: постулаты прошлого и теории нового времени» // Ежемесячный научный журнал.— 2015.— № 8 (13), часть I.—С. 153–156.

6. Шалимов И. В., Телегина О. В., Ковалев С. Ю. Особенности внешнеторгового регулирования в условиях глобализации // Всероссийское научное содружество (ВНС) // Единый всероссийский научный вестник.—2016.—№ 3.—С. 92–95.

I. V. Shalimov, University Professor, Regional Open Social Institute (Kursk),
(e-mail: shalimov89@mail.ru)
A. A. Zolotarev, Candidate of Sciences, Docent, Kursk Academy of State and Municipal Service (Kursk),
(e-mail: alan.kursk@yandex.ru)

THE STATE ECONOMIC POLICY AS THE BASIS FOR ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF THE COUNTRY

The article considers the regulatory and legislative basis regulating security in the Russian Federation, as well as the main directions of ensuring and improving economic security on the part of the state.
Keywords: *small business, innovative activity, scientific and technical policy, capital, national economy.*

УДК 336.14

О. В. Телегина, канд. соц. наук, доцент, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: Teloks@yandex.ru)

ФИНАНСИРОВАНИЕ ДЕФИЦИТА ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА И ПРОГНОЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В статье проведен прогноз социально-экономического развития РФ на 2021–2023 гг., дана оценка прогнозных показателей налоговых и неналоговых доходов, а также расходов федерального бюджета и выявлены источники финансирования дефицита федерального бюджета на 2021–2023 гг..
***Ключевые слова**: бюджетная система РФ, федеральный бюджет, доходы и расходы федерального бюджета.*

***

Современная бюджетная система РФ — это совокупность всех бюджетов государства, взаимосвязанных между собой установленными законом отношениями, в которую входят бюджеты трех уровней.

Федеральный бюджет является основным планом государства, позволяющим органам власти осуществлять свои властные полномочия в экономической, социальной, политической и иных областях и сферах деятельности.

В соответствии с законодательством Российской Федерации к основным характеристикам федерального бюджета можно отнести прогнозируемый в очередном финансовом году и плановом периоде общий объем доходов. В таблице 1 представлен анализ доходов федерального бюджета на 2021–2023 годы, который свидетельствует, что объем доходов федерального бюджета в 2022 году прогнозируется в сумме 20 637,5 млрд. рублей, что на 1 872,4 млрд. рублей, или на 10%, больше, чем в 2021 году, в 2023 году — 22 262,7. рублей, что на 1 625,2 млрд. рублей, или на 7,9%, больше, чем прогноз поступлений доходов в федеральный бюджет в 2022 году.

В 2021–2023 годах прогнозируется увеличение нефтегазовых доходов с 5,2% до 5,6% на фоне постепенного повышения прогноза цены на нефть марки «Юралс» (с 45,3 доллара США за баррель в 2021 году до 47,5 доллара США за баррель к 2023 году) и ожидаемого роста объемов добычи углеводородного сырья со второго полугодия 2022 года (после выполнения обязательств по их снижению в рамках соглашения ОПЕК+). В части ненефтегазовых доходов в 2021–2023 годах их доля по отношению к ВВП будет составлять 11,1% ежегодно.

В прогнозе доходов на 2021–2023 годы учтена корректировка параметров завершения налогового маневра в нефтегазовой отрасли. Поступление дополнительных доходов ожидается за счет принятия ряда мер по их мобилизации (модификация параметров режима НДД, актуализация параметров предоставления льгот нефтегазовому сектору, повышение НДПИ на ряд прочих полезных ископаемых (многокомпонентные руды, руды черных и цветных металлов), повышение ставки акциза на табачную продукцию, переход к дополнительному обложению повышенного дохода физических лиц [2].

Прогнозируемое увеличение ненефтегазовых доходов связано с ростом поступлений основных налогов (НДС, налог на прибыль организаций), в основном за счет роста ВВП в номинальном выражении, расширения налоговой базы, повышения качества администрирования при росте сумм налоговых вычетов по внешнеэкономической деятельности, увеличения объемов и изменения структуры импорта, роста курса доллара США по отношению к рублю, восстановления прибыли прибыльных организаций после ее значительного снижения в 2020 году на фоне карантинных мер.

В таблице 2 представлен анализ расходов федерального бюджета на 2021–2023 годы

Объем расходов федерального бюджета в 2021 году составляет 21 520,1 млрд. рублей и по сравнению с 2020 годом (ожидаемая оценка исполнения) уменьшится на 2 214,1 млрд. рублей, или на 9,3% (в реальном выражении — на 12,6%), в 2022 году — 21 885,0 млрд. рублей и по сравнению с предыдущим годом увеличится на 364,9 млрд. рублей, или на 1,7% (в реальном выражении уменьшится на 2,2%), включая условно утвержденные расходы в объеме 547,1 млрд. рублей, в 2023 году — 23 671,3 млрд. рублей и по сравнению с предыдущим годом увеличится на 1 786,3 млрд. рублей, или на 8,2% (в реальном выражении — на 4%), включая условно утвержденные расходы в объеме 1 183,6 млрд. рублей.

По сравнению с предыдущим бюджетным циклом расходы федерального бюджета в 2021 году увеличены на 329,2 млрд. рублей,

Таблица 1

Оценка прогнозных показателей налоговых и неналоговых доходов на 2021–2023 годы, млн. руб.

Наименование	Оценка 2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	Отклонение					
					2021 год от уточненной оценки 2020 года		2022год от 2021 года		2023 год от 2022 года	
					+/-	%	+/-	%	+/-	%
Налоговые доходы,	13 048 298,2	14 874 563,2	16 630 445,3	18 202 981,0	1 826 265,0	114,0	1 755 882,1	111,8	1 572 535,7	109,5
из них:										
Налог на прибыль организаций	987 588,0	1 197 805,7	1 289 247,3	1 383 671,8	210 217,7	121,3	91 441,6	107,6	94 424,5	107,3
НДС на товары (работы, услуги), реализуемые на территории Российской Федерации	4 032 639,5	4 475 702,0	4 876 715,0	5 337 450,3	443 062,5	111,0	401 013,0	109	460 735,3	109,4
Акцизы по подакцизным товарам (продукции), производимым на территории Российской Федерации	986 663,3	843 109,3	673 831,9	513 782,3	-143 554,0	85,5	-169 277,4	79,9	-160 049,6	76,2
НДС на товары, ввозимые на территорию Российской Федерации	2 808 455,8	3 107 128,6	3 355 298,5	3 606 417,6	298 672,8	110,6	248 169,9	108	251 119,1	107,5
Акцизы по подакцизным товарам (продукции), ввозимым на территорию Российской Федерации	94 971,5	105 713,1	112 631,4	120 126,1	10 741,6	111,3	6 918,3	106,5	7 494,70	106,7
Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами	4 054 048,0	4 990 899,7	6 065 346,0	6 976 605,4	936 851,7	123,1	1 074 446,3	121,5	911 259,4	115
Государственная пошлина	83 517,4	94 088,9	93 164,0	93 325,5	10 571,5	112,7	-924,9	99	161,5	100,2
Задолженность и перерасчеты по отменным налогам, иным обязательным платежам	414,8	115,9	114,8	114,8	-298,9	27,9	-1,10	99,1	0,00	100,0
Неналоговые доходы	3 704 002,3	3 670 154,1	3 999 573,3	4 053 288,7	-33 848,2	99,1	329 419,2	109,0	53 715,4	101,3
в том числе										
Доходы от внешнеэкономической деятельности	1 717 981,9	2 008 015,7	1 998 898,6	1 852 218,5	290 033,8	116,9	-9 117,1	99,5	-146 680,1	92,7
Доходы от использования имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности	984 018,0	704 658,9	1 006 591,8	1 161 310,9	-279 359,1	71,6	301 932,9	142,8	154 719,1	115,4
Платежи при пользовании природными ресурсами	595 141,1	582 737,0	613 094,1	646 604,7	-12 404,1	97,9	30 357,1	105,2	33 510,6	105,5
Доходы от оказания платных услуг (работ) и компенсации затрат государства	113 665,7	119 695,7	112 400,0	113 832,0	6 030,0	105,3	-7 295,7	93,9	1 432,0	101,3
Доходы от продажи материальных и нематериальных активов	119 435,8	94 730,3	77 881,2	77 659,3	-24 705,5	79,3	-16 849,1	82,2	-221,9	99,7
Административные платежи и сборы	28 134,5	28 841,4	32 781,7	37 345,4	706,9	102,5	3 940,3	113,7	4 563,7	113,9
Штрафы, санкции, возмещение ущерба	83 803,2	80 806,5	79 022,7	80 360,3	-2 996,7	96,4	-1 783,8	97,8	1 337,6	101,7
Прочие доходы	61 818,0	50 668,7	78 903,4	83 957,7	-11 149,3	82,0	28 234,7	155,7	5 054,3	106,4

или на 1,6%, в 2022 году уменьшены на 555,9 млрд. рублей, или на 2,5%. В 2021–2023 годах расходы федерального бюджета в% к ВВП снижаются с 18,6% ВВП в 2021 году до 17,8% ВВП в 2023 году.

Следует отметить, что существенных изменений функциональной структуры расходов федерального бюджета на 2021–2023 годы не произошло. В структуре расходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации по разделам классификации расходов бюджетов в 2021–2023 годах наибольший объем расходов, как и в предыдущие годы, будут составлять расходы на социальную политику с общей тенденцией к снижению в плановом периоде (с 12,8% ВВП в 2021 году до 11,9% ВВП в 2023 году). Доля расходов на образование ежегодно снижается — с 3,9% ВВП в 2021 году до 3,6% ВВП в 2023 году. Аналогичная тенденция наблюдается и по расходам на здравоохранение (без учета страховых взносов на неработающее население): доля снижается с 3,2% ВВП в 2021 году до 2,9% ВВП в 2023 году.

Таким образом, в 2021–2023 годах доля доходов бюджетов бюджетной системы в ВВП ежегодно увеличивается — с 32,9% до 33,4% ВВП, доля расходов ежегодно снижается — с 36,2% до 34,4% ВВП, дефицит также снижается — с 3,2% до 1,0% ВВП. Несмотря на увеличение доходов и снижение расходов федеральный бюджет на 2021 год сформирован с дефицитом в размере 2755,0 млрд. рублей, или 2,4% ВВП, на 2022 год — 1247,5 млрд. рублей, или 1,0% ВВП, на 2023 год — 1408,6 млрд. рублей, или 1,1% ВВП. Первичный структурный баланс в 2021–2023 годах составит 1,3%; 0,5% и 0,4% ВВП соответственно. Следовательно, необходимо обратить внимание на источники финансирования дефицита федерального бюджета.

Таблица 2

Расходы федерального бюджета по разделам (подразделам) классификации расходов бюджетов, млн. руб.

Наименование показателя	2021 год			2022 год				2023 год	
	Федеральный закон №380-ФЗ (с учетом изменений)	Законопроект	Темп роста к Федеральному закону №380-ФЗ (с учетом изменений)	Федеральный закон №380-ФЗ (с учетом изменений)	Законопроект	Темп роста к Федеральному закону №380-ФЗ (с учетом изменений)	Темп роста к 2021 году	Законопроект	Темп роста к 2022 году
Расходы - всего	21 190 939,9	21 520 068,1	101,6	22 440 936,2	21 884 992,1	97,5	101,7	23 671 297,9	108,2
Условно утвержденные	529 773,5			1 122 046,8	547 124,8			1 183 564,9	
ВСЕГО (без учета условно утвержденных)	20 661 166,4	21 520 068,1	104,2	21 318 889,4	21 337 867,3	100,1	99,2	22 487 733,0	105,4
Общегосударственные вопросы	1 585 102,2	1 582 774,0	99,9	1 626 100,3	1 458 455,0	89,7	92,1	1 617 245,0	110,9
Национальная оборона	3 232 803,7	3 113 247,5	96,3	3 319 112,5	3 231 721,8	97,4	103,8	3 257 484,0	100,8
Национальная безопасность и правоохранительная деятельность	2 437 068,9	2 456 681,5	100,8	2 467 388,7	2 408 910,2	97,6	98,1	2 544 479,4	105,6
Национальная экономика	2 837 255,9	3 326 628,3	117,2	3 236 868,9	3 004 240,0	92,8	90,3	3 119 712,9	103,8
Жилищно-коммунальное хозяйство	308 345,8	322 190,1	104,5	402 498,4	296 132,4	73,6	91,9	417 290,5	140,9
Охрана окружающей среды	412 810,9	335 675,2	81,3	442 722,0	358 082,8	80,9	106,7	382 743,8	106,9
Образование	1 123 160,9	1 082 683,1	96,4	1 089 515,7	1 052 121,3	96,6	97,2	1 094 750,4	104,1
Культура, кинематография	133 734,2	135 092,8	101,0	124 708,2	125 045,8	100,3	92,6	121 593,0	97,2
Здравоохранение	1 068 954,9	1 129 447,6	105,7	1 078 546,6	1 134 849,3	105,2	100,5	1 100 928,3	97,0
Социальная политика	5 352 162,1	5 594 509,6	104,5	5 233 372,7	5 762 084,1	110,1	103,0	6 073 855,2	105,4
Физическая культура и спорт	63 315,8	65 312,0	103,2	64 705,6	63 838,7	98,7	97,7	53 892,3	84,4
СМИ	73 817,2	102 794,5	139,3	73 545,7	102 155,2	138,9	99,4	102 372,8	100,2
Обслуживание государственного (муниципального) долга	1 037 052,5	1 203 852,7	116,1	1 155 711,1	1 365 145,6	118,1	113,4	1 610 956,4	118,0
Межбюджетные трансферты общего характера бюджетам	995 581,4	1 069 179,3	107,4	1 004 092,9	975 085,1	97,1	91,2	990 429,0	101,6

К источникам финансирования дефицита федерального бюджета можно отнести внутренние и внешние источники.

Основными источниками финансирования дефицита федерального бюджета в 2021–2023 годах выступают государственные внутренние заимствования Российской Федерации. В ходе проверок выявлено, что утвержденные главными администраторами источников финансирования дефицита федерального бюджета методики прогнозирования поступлений по источникам финансирования дефицита федерального бюджета нуждаются в доработке.

Источники внутреннего финансирования дефицита федерального бюджета на 2021 год предусмотрены в размере 2 738,1 млрд. рублей (2,4% ВВП), на 2022 год — 1 391,3 млрд. рублей (1,1% ВВП), на 2023 год — 1 627,8 млрд. рублей (1,2% ВВП). На рисунке 1 представлен объем привлечения государственных ценных бумаг, сальдо размещения и погашения основного долга.

В 2021–2022 годах предусмотрено увеличение объемов внутренних заимствований по сравнению с показателями, утвержденными на плановый период на 1 131,9 млрд. рублей, или на 44,6% (до 3 667,8 млрд. рублей), и на 223,4 млрд. рублей, или на 7,7% (до 3 116,6 млрд. рублей), соответственно. Сальдо по государственным ценным бумагам в 2021 году составит 2 681,6 млрд. рублей, что на 941,4 млрд. рублей, или на 54,1%, больше показателя 2020 года (1 740,2 млрд. рублей), в 2022 году — 2 056,1 млрд. рублей и в 2023 году — 2 400,9 млрд. рублей.

Министерство экономического развития России разработало прогноз социально-экономического развития Российской Федерации и прогнозируемые изменения цен (тарифов)

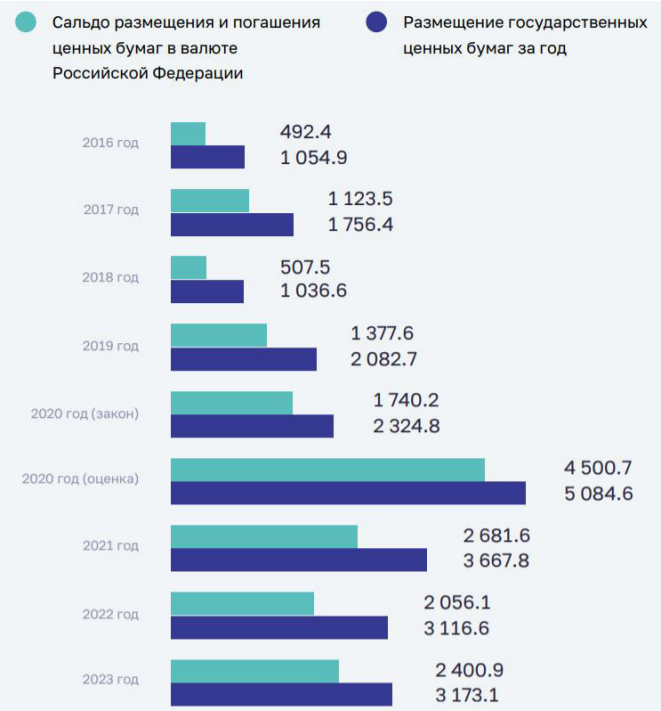


Рисунок 1 – Объем привлечения государственных ценных бумаг, сальдо размещения и погашения основного долга в 2016–2023 годах, млрд. руб.

на товары, услуги хозяйствующих субъектов, осуществляющих регулируемые виды деятельности в инфраструктурном секторе, на 2021–2023 гг. [2].

Прогноз социально-экономического развития РФ на 2021–2023 гг., одобренный Правительством Российской Федерации, разработан в двух вариантах — базовом и консервативном.

В Прогнозе 2021–2023 заложена предпосылка о том, что добыча нефти будет соответствовать текущим условиям сделки ОПЕК+, а с мая 2022 года ограничения будут полностью сняты. прогнозируется дальнейшее ослабление рубля до 72,4–73,8 рубля за доллар США. Более того, ослабление курса рубля продолжается даже при росте цен на нефть и физического объема импорта (в диапазоне от 4,3% до 5,1% в 2021–2023 годах), что представляется маловероятным и требует дополнительного обоснования. 1.4. В соответствии со среднесрочным прогнозом в 2020 году и следующие 3 года ожидается умеренный рост цен, не превышающий 4%. К началу сентября 2020 года инфляция в годовом выражении выросла до 3,6% и согласно среднесрочному прогнозу к концу году ускорится до 3,8%. Однако потенциал роста цен может быть ограничен ввиду повторного введения карантинных ограничений и последующего снижения спроса, которые не были учтены в среднесрочном прогнозе [2].

В результате инфляция на конец 2021 года составит 3,7%, а в дальнейшем вернется к целевому уровню Банка России (4%). Влияние внешнеэкономической конъюнктуры на потребительские цены в ближайшие несколько лет будет сдерживаться проводимой макроэкономической политикой.

Подходы к регулированию тарифов на услуги компаний инфраструктурного сектора в Прогнозе 2021–2023 учитывают принятие проекта федерального закона «Об основах государственного регулирования цен (тарифов)», предусматривающего установление единых принципов ценообразования в инфраструктурном секторе, гарантию возврата и доходность инвестиций, определение в качестве приоритетного метода эталонных расходов, направленного на сокращение издержек. Согласно материалам среднесрочного прогноза рост ВВП будет основываться на расширении внутреннего потребительского и инвестиционного спроса. Второй фактор роста российской экономики в соответствии со среднесрочным прогнозом — расширение потребительского спроса — будет базироваться на восстановительном росте потребления домашних хозяйств. Фактором, стимулирующим рост потребительского спроса, в 2021 году должны стать доходы населения «за счет восстановления доходов от собственности и предпринимательской деятельности после существенного спада в текущем году».

Конец 2021 г. будет сопровождаться улучшением ситуации на рынке труда. К концу

следующего года численность занятых (по методологии МОТ) достигнет уровня 2019 г. (в среднем за год – 71,7 млн. чел. по сравнению с 71,9 млн. чел. в 2019 году). К концу 2022 года уровень безработицы снижется ниже 5%. В 2022–2023 гг. уровень безработицы прогнозируется на уровне 4,7% и 4,6% соответственно.

В 2021 г. рост заработных плат осуществляется умеренными темпами (2,2%), в 2022 г. прогноз на уровне 2,3% и 2,5% в 2023 г. Рост реальных доходов населения РФ прогнозируется в 2022 году—2,4% и 2,5% в 2023 г.

Таким образом, основными источниками финансирования дефицита бюджета выступают внутренние заимствования. Прогноз социально-экономического развития РФ на 2021–2023 гг. построен так, чтобы реализовать национальные цели развития до 2030 г., основные меры и инструменты их достижения будут определены в рамках плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года.

Список литературы и источников:

1. Золотарев А.А., Телегина О. В. Тенденции и проблемы социально-экономического развития Курской области // Провинциальные научные записки. –2019. –№ 2 (10). – С. 68–72.

2. Информация Министерства экономического развития РФ от 26 сентября 2020 г. «Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74590638/ (дата обращения: 16.08.2021).

O. V. Telegina, Candidate of Science, Docent, Regional Open Social Institute (Kursk), (e-mail: Teloks@yandex.ru)

FINANCING OF THE FEDERAL BUDGET DEFICIT AND THE FORECAST OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION

The article presents a forecast of the socio-economic development of the Russian Federation for 2021–2023, estimates the forecast indicators of tax and non-tax revenues, as well as federal budget expenditures, and identifies sources of financing the federal budget deficit for 2021–2023.

Keywords: *the budget system of the Russian Federation, the federal budget, revenues and expenditures of the federal budget.*

УДК 657

О. В. Телегина, канд. соц. наук, доцент, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт», преподаватель ОБПОУ «Курский электромеханический техникум» (Курск), (e-mail: Teloks@yandex.ru)
З. А. Фастова, студентка, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт» (Курск), (e-mail: fastovazina@gmail.com)

МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИИ

В статье рассмотрена методология формирования системы финансового контроллинга на предприятии, освещен процесс построения системы финансового контроллинга, который позволит наиболее оптимальным способом реализовать финансовую политику с помощью организационных и финансовых инструментов.
Ключевые слова: *финансовый контроллинг, система финансового контроллинга, финансовые инструменты.*

***

В условиях мировых экономических преобразований роль финансового контроллинга в современном предприятии существенно возрастает, что связано с процессами обеспечения его финансовой устойчивости [4].

Финансовый контроллинг это один из важных элементом управления финансовой системой предприятия, который с помощью определенной совокупности инструментов стратегического и оперативного финансового управления осуществлять координацию информационно—аналитического обеспечения планирования и контроля над бизнес-процессами.

Финансовый контроллинг выступает как инструмент интеграции контрольных и информационных функций в системе управления финансами предприятия, что позволяет повысить его финансовую дисциплину и эффективность финансового менеджмента в целом.

Система финансового контроллинга обеспечивает информационную, методическую и инструментальную поддержку финансового менеджмента при управлении финансовыми ресурсами и денежными потоками, а также играет существенную роль в принятии и реализации эффективных стратегических решений, направленных на максимизацию стоимости бизнеса.

Внедрение системы финансового контроллинга позволяет решать важные задачи предприятия:

1. Разработка основных планов.
2. Разработка политики ценообразования.
3. Разработка инвестиционной политики компании.
4. Повышение качества и результативности системы управления предприятия.
5. Анализ финансово-хозяйственной деятельности всех структурных подразделений предприятия.
6. Анализ финансового состояния предприятия [3].
6. Оценка рисков.

В общем виде формирование системы финансового контроллинга на предприятии можно представить в виде определенной последовательности этапов, которые включают в себя сферу контроллинга, формирование системы контролируемых показателей, формирование подходов к реализации процессов, контроль, механизм принятия управленческих решений, мониторинг, оценка эффективности внедрения системы финансового контроллинга (Рис. 1) [2].

На основе детализации этапов построения системы финансового контроллинга и ее

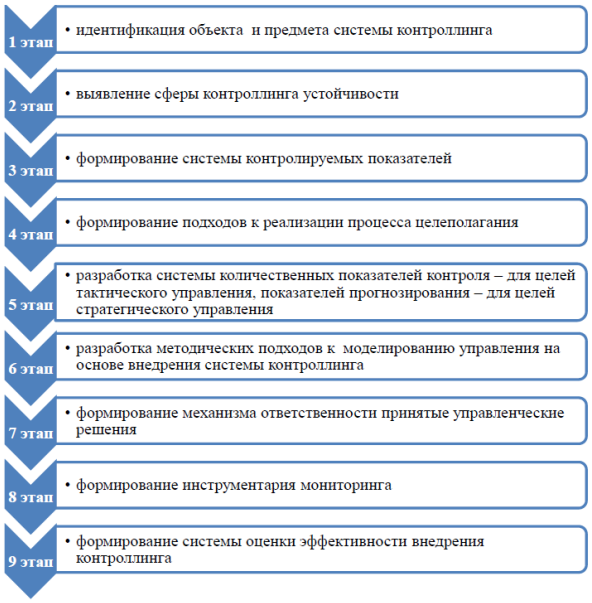


Рисунок 1—Этапы построения системы финансового контроллинга на предприятии

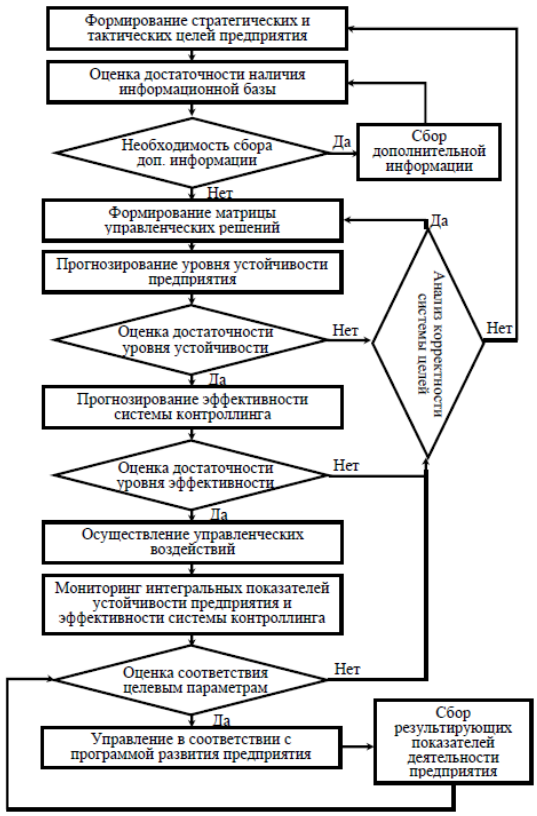


Рисунок 2 — Алгоритм процесса функционирования системы финансового контроллинга на принципах финансовой устойчивости

влияния на финансовое состояние предприятия следует предложить алгоритм процесса внедрения и функционирования такой системы, основанной на принципах финансовой устойчивости (Рис. 2).

Представленный алгоритм дает четкое представление о принципах построения системы финансового контроллинга с одной стороны, а с другой — раскрывает инструментарий, позволяющий разрабатывать и принимать эффективные управленческие решения финансового характера.

Любая система отражает способность к саморазвитию, которая особенно проявляется под влиянием внешних факторов. Саморазвитие системы финансового контроллинга возможно через развитие человеческого потенциала предприятия. Здесь имеется ввиду проявление синергетического эффекта, полученного в результате совместной работы квалифицированных сотрудников и командной работы.

Система финансового контроллинга с ориентацией на саморазвитие представлена на рисунке 3.

В результате взаимодействия между собой различные элементы системы финансового контроллинга оказывают влияние друг на друга,

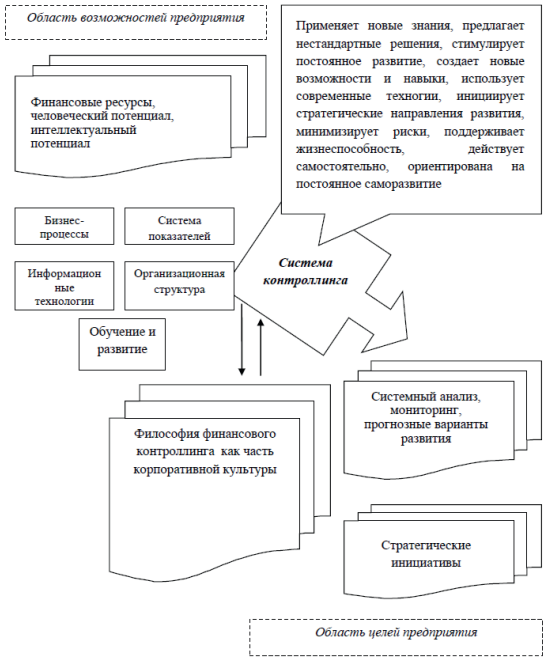


Рисунок 3 — Система финансового контроллинга с ориентацией на саморазвитие

что позволяет сделать вывод, что такая система является саморегулируемой и саморазвивающейся.

Основными элементами системы финансового контроллинга на предприятии выступают:

1) система сбалансированных показателей;

2) система управления финансовыми рисками;

3) система описания бизнес-процессов;

4) система анализа вероятных сценариев развития [5].

В настоящее время большую актуальность приобретает гибкая система управления предприятием (Agile), в основе которой лежит система гибкого планирования и прогнозирования, гибкая информационная среда, содержащая целую совокупность аналитических показателей.

Взаимодействие системы финансового контроллинга и гибкой (Agile) системы управления предприятием представлена на рисунке 4.

Система аналитических показателей как инструмент финансового контроллинга позволяет осуществлять процесс методического обеспечения оценки, контроля и мониторинга выполнения финансовых стратегических и оперативных целей организации, поскольку позволяет:

1) оптимизировать процессы стратегического и оперативного управления;

2) реализовать координацию стратегических и оперативных планов организации;

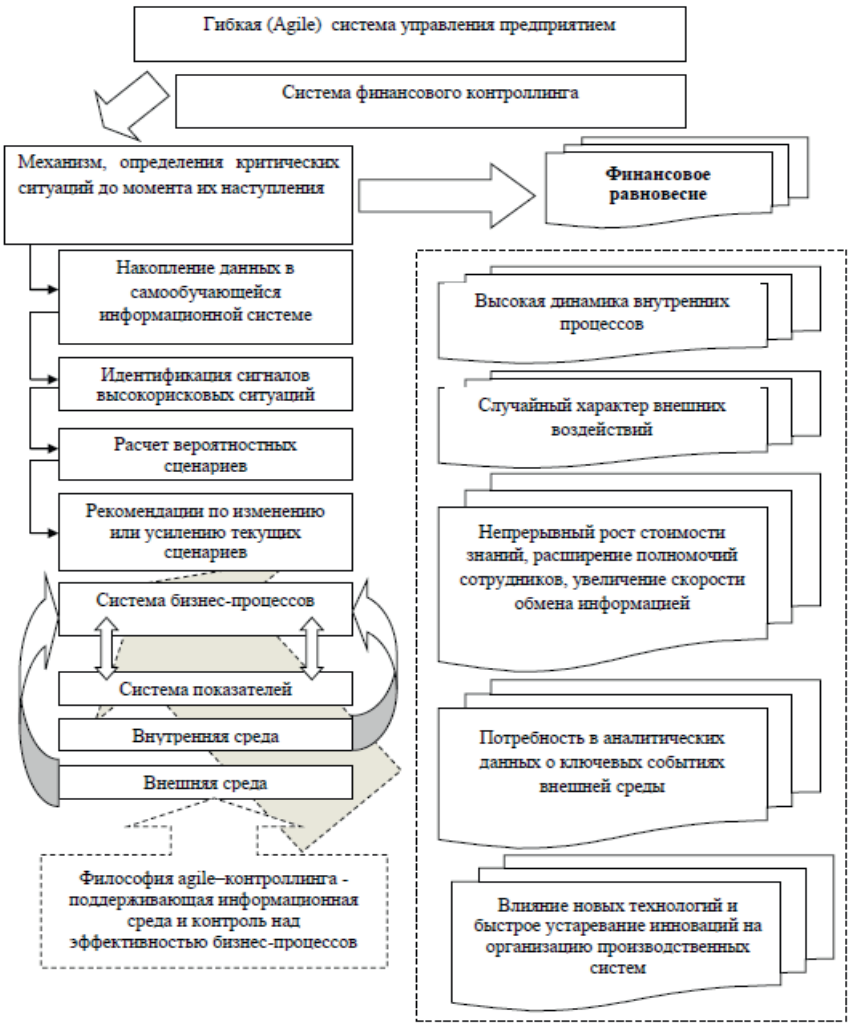


Рисунок 4 — Взаимодействие системы финансового контроллинга и гибкой (Agile) системы управления

3) осуществлять качественный контроль за реализацией краткосрочных и долгосрочных целей развития организации;

4) обеспечить горизонтальную интеграцию финансовых целей различных подразделений [1].

Таким образом, формирование системы финансового контроллинга и ее эффективное функционирования позволит наиболее оптимальным способом реализовать финансовую политику с помощью организационных и финансовых инструментов, что позволит обеспечить финансовую устойчивость предприятия в долгосрочной перспективе и повысить эффективность процессов формирования и использования финансовых ресурсов.

Список литературы и источников:

1. Каменов Г. П. Контроллинг на предприятии [текст] / Г. П. Каменов, М. М. Ферапонтов // Корпоративные системы. — 2019. — № 2. — С. 7–12.

2. Макаров В. Г. Система управления финансовым контроллингом [текст] / В. Г. Макаров // Финансы. — 2020. — № 3. — С. 33–36.

3. Телегина О. В. Многофакторная модель анализа финансового состояния предприятия/ Научный альманах Центрального Черноземья. –2015. – № 1. – С. 24–26.

4. Шалимов И. В., Телегина О. В., Ковалев С. Ю. Пути повышения финансовой устойчивости предприятий АПК на современном этапе / В сборнике: Актуальные вопросы инновационного развития агропромышленного комплекса. Материалы Международной научно-практической конференции / Отв. И. Я. Пигорев. –Курск: Изд-во КГСХА, 2016. – С. 183–187.

5. Яковлев С. В. Финансовый контроллинг на предприятии [текст] / С. В. Яковлев // Финансы. — 2018. — № 4. — С. 46–52.

O. V. Telegina, Candidate of Science, Docent, Regional Open Social Institute, University Professor, Kursk Electromechanical technical school (Kursk), (e-mail: Teloks@yandex.ru)
Z. A. Fastova, student, Regional Open Social Institute (Kursk), (e-mail: fastovazina@gmail.com)

METHODOLOGY OF FORMATION OF THE FINANCIAL MANAGEMENT SYSTEM CONTROLLING AT THE ENTERPRISE

The article considers the methodology of forming a financial controlling system at an enterprise, highlights the process of building a financial controlling system, which will allow the most optimal way to implement financial policy with the help of organizational and financial instruments.
Keywords: *financial controlling, financial controlling system, financial instruments.*

СОБЫТИЯ

КОНФЕРЕНЦИЯ «ВЫЗОВЫ ПАНДЕМИИ И РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ В РОССИИ И СТРАНАХ ЕС: ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ, ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ» (Курск, РОСИ, апрель 2021 г.)

Вопросы и проблемы, связанные с необходимостью интенсивного формирования информационной культуры молодежи на фоне глобальной цифровизации, поднимаются в нашей стране уже не первый год. На их решение ориентированы многие локальные и общенациональные проекты, в том числе федеральная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», запущенная в 2017 г. Несомненно, что в начале 2021 г. граждане России умеют пользоваться компьютером и Интернетом гораздо лучше, чем, например, десять лет назад. Однако говорит ли это о достаточном уровне их информационной культуры?

Ответить на этот вопрос отчасти помогают наблюдения за жизнью нашего общества в условиях глобального вызова — пандемии COVID-19. Вынужденный режим самоизоляции, сопряженный с активным использованием гаджетов и систем удаленного общения, породил дискомфорт и неуверенность у многих россиян, оказавшихся перед экранами мониторов в прежде не возникавших ситуациях. При этом пандемия заставила задуматься большинство граждан, профессионально не связанных с ИТ, о степени их готовности жить в меняющемся мире. Удобно ли пользоваться онлайн-услугами, имея лишь базовые навыки пользования гаджетами? Безопасно ли отказаться от наличных денег в пользу виртуальных средств? Реально ли получать качественное образование, используя дистанционные технологии? Она же заставила обратить более пристальное внимание на объективные проблемы информатизации. Как известно, человек в цифровом обществе нередко теряет неприкосновенность личного пространства, его повседневная деятельность (общение в социальных сетях, использование электронных систем оплаты, посещение интернет-сайтов, переписка по электронной почте, покупки в интернет-магазинах и т. д.) позволяет по цифровому следу составить исчерпывающий портрет личности. Многие жалуются на психологические издержки цифровизации, основываясь на собственном опыте или опыте своих детей: в человеческом сознании иногда стирается разделительная черта между реальным и виртуальным: иллюзорный мир вытесняет действительность в общении, в самореализации, в аккумуляции собственного жизненного опыта.

Все эти дискуссии, проблемы, вопросы, актуализированные ускорением цифровизации в условиях пандемии, сделали еще более злободневным проект Регионального открытого социального института, посвященный формированию информационной культуры молодежи. Полное название проекта — «Развитие информационной культуры студентов: интеграция европейского опыта в российскую практику» — «Developing Information Culture of Students: Integration of European Experience into Russian Reality» (координатор проекта — доц. Т. В. Ежова). Этот проект был запущен 1 сентября 2018 г., будучи рассчитан на три года. Составляющими проекта стали новый учебный курс «Информационная культура общества: опыт ЕС», организация исследовательской работы студентов по данной проблематике, а также проведение ряда научно-практических мероприятий по тематике внедрения и осмысления новых информацион-

ных технологий. Одним из таких мероприятий стала конференция «Вызовы пандемии и развитие информационной культуры студентов в России и странах ЕС: проблемы, решения, лучшие практики», проведенная в РОСИ 29 апреля 2021 г. На конференции обсуждались проблемы формирования информационной культуры в России и странах Европейского Союза в условиях интенсивного развития глобального виртуального пространства, а также новые вызовы цифровизации. В мероприятии приняли участие представители общественной организации «Шаг вперед» занимающиеся просветительской деятельностью в молодежной среде, практические работники отделов и управлений информатизации различных организаций, преподаватели, студенты Регионального открытого социального института и Регионального открытого социального техникума. В числе приглашенных гостей и заявленных докладчиков конференции также оказались председатель Курской городской коллегии адвокатов, ведущие сотрудники таких успешных компаний как ООО «Кинетик» (г. Москва), ООО «ЗЭТ-Саппорт» (г. Курск). В своих докладах они отразили виденье практических аспектов цифровизации в условиях пандемии и в глобальной перспективе, а также свои мысли по поводу возможностей развития информационной культуры студентов.

Стоит отметить, что на конференцию было предоставлено для обсуждения двадцать пять студенческих докладов и сообщений, подготовленных в процессе освоения учебного курса «Информационная культура общества: опыт ЕС». Итоговые работы слушателей учебного курса позволили публично и открыто оценить учебные результаты проекта в 2020–2021 учебном году.

Есть надежда, что конференция дала участникам пищу для размышлений относительно перспектив и рисков развития информационного общества в России, а также привлекла внимание к интересным европейским практикам развития информационной культуры общества. Материалы конференции представлены в данном сборнике.

С. А. Кравченко,
канд. пед. наук, начальник научно-исследовательского отдела
ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт»

КРУГЛЫЙ СТОЛ «РОССИЯ В ЕВРОПЕЙСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ И КУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ» (Курск, РОСИ, апрель 2021 г.)

29 апреля 2021 г. в Региональном открытом социальном институте прошел круглый стол на тему «Россия в европейском образовательном и культурном пространстве». В рамках мероприятия обсуждались результаты сближения образовательных систем России и стран ЕС в конце XX—начале XXI в., участие российских образовательных организаций в международных программах, рассматривалась целесообразность использования европейского опыта в сфере образования и культуры на современном этапе.

В работе круглого стола приняли участие сотрудники вузов (Региональный открытый социальный институт, Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса), среднего профессионального образования (Региональный открытый социальный техникум), дошкольного образования (детские сады №№ 9, 120), АНО «Институт русско-славянских исследований имени Н. Я. Данилевского», а также представители Курской региональной общественной организации «Шаг вперед».

Интересные дискуссии вызвали вопросы о том, насколько национальным должно оставаться образование в XXI веке, должна ли Россия быть частью «большого» европейского образовательного и культурного пространства, что можно сделать для сохранения национальных элементов в российском образовании в условиях глобализации, могут ли российские практики в сфере дошкольного, школьного и высшего образования быть примером для подражания в ЕС и других странах мира. При большом разнообразии мнений участники мероприятия сошлись в мысли о том, что успех масштабных национальных проектов «Образование» и «Культура» в конечном итоге будет зависеть от гармоничного сочетания бережно-уважительного отношения к отечественным традициям и избирательного использования элементов лучшего мирового опыта.

А. В. Апанасенок,
д-р ист. наук, проректор по науке и международным связям ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт»

КОНФЕРЕНЦИЯ «ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И КУЛЬТУРЫ КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ: ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ И РОССИЙСКАЯ ПРАКТИКА» (Курск, РОСИ, май 2021 г.)

С сентября 2019 года в Региональном открытом социальном институте в рамках европейской программы Эразмус+ (направление Jean Monnet) реализуется научно-образовательный проект “The European Union Policy in Education and Culture as an Integration Factor: from the Past to the Present” («Политика Европейского союза в области образования и культуры как фактор интеграции: прошлое и современность»). Проект предполагает организацию специального учебного курса, подготовку тематических публикаций, а также проведение ряда научно-практических мероприятий. Одним из таких мероприятий стала проведенная на безе РОСИ в мае 2021 года конференция «Политика в области образования и культуры как фактор социальной интеграции: европейский опыт и российская практика». К сожалению, из-за обусловленных пандемией Covid-19 ограничений ее аудиторная (очная) часть оказалась размытой: доклады делались в течение нескольких дней, а некоторые коллеги ограничились заочным участием. Тем не менее, учитывая специфику обстановки, мероприятие можно признать вполне успешным.

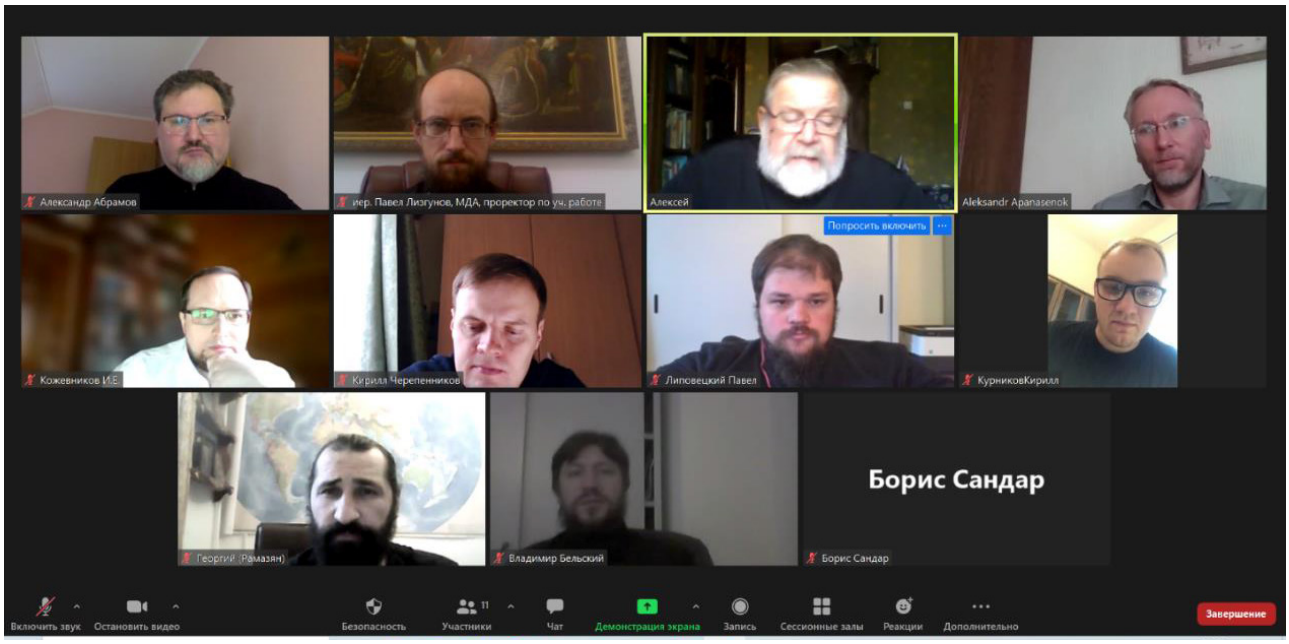
Приятно отметить, что в конференции приняли участие как студенты Регионального открытого социального института, так и курские педагоги. Последние представляют разные уровни и звенья региональной системы образования: вузы, учреждения среднего образования, детские интернаты и детские сады. Разумеется, они являются носителями разного профессионального опыта, их волнуют разные проблемы развития образования и культуры. Однако, участников конференции объединяет одно важное обстоятельство: серьезный интерес к лучшим мировым практикам в сфере образования и культуры, которые в современном мире являются мощным инструментом социальной интеграции и, как следствие, социального прогресса.

И студенты, и преподаватели представили на конференцию ряд интересных материалов, опубликованных в данном сборнике. Характерно, что многие доклады имеют прикладную направленность, отражая стремление авторов использовать опыт стран Европейского союза в практических начинаниях в России и, в частности, в Курской области. Знакомство с ними убеждает в том, что, вне зависимости от политической или социально-экономической повестки образование и культура остаются теми сферами, в которых сотрудничество и интерес к «соседям» остаются важными факторами плодотворного развития.

С. А. Кравченко,
канд. пед. наук, начальник научно-исследовательского отдела ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт»

КРУГЛЫЙ СТОЛ «ПРОБЛЕМА ИДЕНТИЧНОСТИ ПРАВОСЛАВНЫХ ХРИСТИАН — ГРАЖДАН СОВЕТСКОГО СОЮЗА» (Москва, Московская духовная академия, октябрь 2021 г.)

27 октября 2021 г. в Московской духовной академии прошёл круглый стол на тему «Проблема идентичности православных христиан — граждан Советского союза». Мероприятие было организовано в рамках научно-исследовательского проекта «Советская идентичность и проблемы религиозности: православные практики в повседневной жизни граждан СССР в 1940-е — 1980-е гг.», поддержанного Российским фондом фундаментальных исследований (проект № 21–09–43066) и реализуемого на базе Регионального открытого социального института.



В круглом столе приняли участие проректор по учебной работе МДА, кандидат богословия иерей Павел Лизгунов, заведующий кафедрой церковной истории профессор А. К. Светозарский, преподаватель МДА протоиерей Александр Абрамов, и. о. декана богословско-пастырского факультета, кандидат богословия П. Е. Липовецкий, другие преподаватели и студенты Московской духовной академии, а также проректор по науке и международным связям Регионального открытого социального института (Курск) доктор исторических наук А. В. Апанасёнок.

Круглый стол проходил в онлайн-формате. Участники обсудили широкий круг вопросов, связанных с проблемой «двойной идентичности» православных советских граждан, вынужденных совмещать в своей жизни две очень сложно совместимые мировоззренческие системы: православную веру и советскую идеологию. Иерей Павел Лизгунов и проф. Александр Апанасенок изложили основные идеи научно-исследовательского проекта «Советская идентичность и проблемы религиозности …», после чего предложили участникам высказать свои соображения по рассматриваемой теме. Обсуждая вопрос о возможностях «сосуществования» православного и советского мировоззрения, проф. А. К. Светозарский отдельно остановился на личности келейника и личного секретаря Патриарха Алексия I и преподавателя МДА протоиерея Алексия Остапова. Прот. Александр Абрамов высказал ряд ценных методологических идей, в том числе акцентировал внимание на высокой актуальности для современной церковно-исторической науки изучения «истории низов», которое призвано дополнить хорошо изученную историю иерархов и знаменитостей тщательным анализом особенностей жизни, быта и мировоззрения простых людей — верующих советских граждан. В ходе обсуждения были затронуты многие проблемные вопросы и намечены темы для последующих исследований и обсуждений.

П. Лизгунов,
иерей, канд. богословия,
проректор по учебной работе
Московской духовной академии
Русской Православной церкви (Сергиев Посад)

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

1. К публикации в «Провинциальных научных записках» принимаются актуальные материалы, содержащие новые результаты научных и практических исследований, не опубликованные ранее и не переданные в редакции других журналов.

2. Объем статьи, как правило, составляет от 6 до 10 страниц печатного текста, включая иллюстрации и таблицы.

3. Авторы статей должны представить в редакцию журнала:

— печатный вариант статьи, подготовленной в соответствии с настоящими правилами оформления,

— ее электронную версию;

— сведения об авторе (авторах) (фамилия, имя отчество, место работы, должность, ученая степень, звание, почтовый адрес, телефон, e-mail);

— по запросу редколлегии – разрешение на опубликование в открытой печати статьи от учреждения, в котором выполнена работа

4. Бумажный вариант статьи подписывается всеми авторами, что означает их согласие на передачу Институту прав на распространение материалов статьи с помощью печатных и электронных носителей информации.

5. Редакция не принимает к рассмотрению рукописи, оформленные не по правилам.

6. Основной текст рукописи статьи (кроме аннотации и ключевых слов) набирают в текстовом редакторе MS WORD шрифтом «Times New Roman» размером 14 пт с одинарным интервалом, выравнивание по ширине. Поля с левой стороны листа, сверху и снизу — 2,5 см, с правой стороны-2 см. Абзацный отступ — 1,5 см.

7. Схема построения публикации: УДК (индекс по универсальной десятичной классификации), фамилия и инициалы автора(ов) с указанием ученой степени, звания, места работы (полностью), электронного адреса (телефона), название (полужирный, прописные), аннотация и ключевые слова, текст с рисунками и таблицами, литература. Авторы, название, аннотация и ключевые слова приводятся на русском и английском языках.

Перед основным текстом печатается краткая аннотация курсивом, отражающая краткое содержание статьи.

Например:
УДК 093.9

И. П. Кузнецов, канд. техн. наук, доцент, ЧОУ ВО «Региональный открытый социальный институт (Курск), (e-mail: kuznetcov@gmail.com)

ФЕНОМЕН ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ КАК ПРЕДМЕТ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В статье рассматриваются различные подходы к анализу специфики постиндустриального общества. Автор рассматривает три основные концепции, представленные в отечественной гуманитарной науке и призванные объяснить феномен постиндустриальной цивилизации.
Ключевые слова: *парадигма, постиндустриальное общество, социальные отношения, информация.*

8. При формировании текста не допускается применение стилей, а также внесение изменения в шаблон или создание собственного шаблона. Слова внутри абзаца следует разделять одним пробелом; набирать текст без принудительных переносов; не допускаются разрядки слов.

9. При наборе формул и переменных следует учитывать, что полоса набора — 75 мм. Если формула имеет больший размер, ее необходимо упростить или разбить на несколько строк. Формулы, внедренные как изображение, не допускаются!

Все русские и греческие буквы (Ω, η, β, μ, ω, υ и др.) в формулах должны быть набраны прямым шрифтом. Обозначения тригонометрических функций (sin, cos, tg и т.д.) — прямым шрифтом. Латинские буквы — прямым шрифтом.

Статья должна содержать лишь самые необходимые формулы, от промежуточных выкладок желательно отказаться.

10. Размерность всех величин, принятых в статье, должна соответствовать Международной системе единиц измерений (СИ).

11. Рисунки и таблицы располагаются по тексту. Таблицы должны иметь тематические заголовки. Иллюстрации, встраиваемые в текст, должны быть выполнены в одном из стандартных форматов (TIFF, JPEG, PNG) с разрешением не ниже 300 dpi и публикуются в черно-белом (градации серого) варианте. Качество рисунков должно обеспечивать возможность их полиграфического воспроизведения без дополнительной обработки. Рисунки, выполненные в MS Word, недопустимы.

Рисунки встраиваются в текст через опцию «Вставка-Рисунок-Из файла» с обтеканием «В тексте» с выравниванием по центру страницы без абзацного отступа. Иные технологии вставки и обтекания не допускаются.

12. Список литературы к статье обязателен и должен содержать все цитируемые и упоминаемые в тексте работы. Пристатейные библиографические списки оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008. «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Ссылки на работы, находящиеся в печати, не допускаются. При ссылке на литературный источник в тексте приводится порядковый номер работы и цитируемые страницы в квадратных скобках. При ссылке на электронный источник в списке литературы указывается режим доступа и дата обращения.

13. В материале для публикации следует использовать только общепринятые сокращения.

Все материалы направлять по адресу: 305009, г. Курск, ул. Маяковского, 85. РОСИ, научно-исследовательский отдел.

Тел.(4712) 34–38–48, тел/факс (4712) 34–38–48

E-mail: nio@rosi-edu.ru