

# ЭКО

ВСЕРОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ № 11 2019 г.



**ЛЕС,  
ОБЩЕСТВО,  
ПОЖАРЫ**

Главный редактор **В.А. КРЮКОВ**, член-корреспондент РАН, профессор,  
директор Института экономики и организации промышленного производства СО РАН

#### РЕДКОЛЛЕГИЯ:

**А.Г. Аганбегян**, РАНХ и ГС при Президенте РФ, академик РАН, Москва; **А.О. Баранов**, зам. директора по научной работе ИЭОПП СО РАН, зав. кафедрой НГУ, д.э.н., проф., Новосибирск; **Р. Бардацци**, факультет государственного управления, Университет Флоренции, д-р философии, проф. (Италия); **Е.Б. Бухарова**, директор Института экономики, управления и природопользования СФУ, к.э.н., проф., Красноярск; **Ш. Вебер**, президент РЭШ, д-р философии (Канада – Россия); **Ю.П. Воронов**, ИЭОПП СО РАН, к.э.н., Новосибирск; **И.П. Глазырина**, зав. лабораторией эколого-экономических исследований ИПРЭК СО РАН, д.э.н., Чита; **Л.М. Григорьев**, НИУ ВШЭ, к.э.н., проф., Москва; **В.И. Зоркальцев**, СЭИ СО РАН им. Л.А. Мелентьева, д.т.н., проф., Иркутск; **В.В. Колмогоров**, к.э.н., Москва; **В.В. Кулешов**, гл. науч. сотр. ИЭОПП СО РАН, академик РАН, Новосибирск; **Чжэ Ён Ли**, вице-президент Корейского института международной экономической политики, д-р философии (Республика Корея); **Юцзюнь Ма**, директор Института России, Хэйлунцзянская академия общественных наук, к.и.н., Харбин (Китай); **С.Н. Мирносецкий**, член СД ООО «Сибирская генерирующая компания»; **А. Му**, Институт Фритьофа Нансена, канд. полит. н. (Норвегия); **В.А. Никонов**, генеральный директор АО «Технопарк новосибирского Академгородка»; **В.И. Псарев**, зав. кафедрой Алтайского госуниверситета, зам. председателя Исполнительного комитета МАСС, к.э.н., д.т.н.; **Н.И. Суслов**, зам. директора по научной работе ИЭОПП СО РАН, д.э.н., проф., Новосибирск; **А.В. Усс**, губернатор Красноярского края, д.ю.н., проф., Красноярск; **Хонгёл Хан**, Департамент экономики Университета Ханьянг, председатель Корейского института единения, д-р наук, проф. (Республика Корея); **Цзе Ши**, директор Центра международных энергетических исследований, Китайский институт международных исследований, Пекин (Китай); **А.Н. Швецов**, зам. директора по научной работе ФИЦ «Информатика и управление» РАН, Институт системного анализа РАН, д.э.н., проф., Москва.

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**А.В. Алексеев**, ИЭОПП СО РАН, д.э.н.; **С.Ю. Барсукова**, НИУ «Высшая школа экономики», д.соц.н.; **Э.Ш. Веселова**, зам. главного редактора; **К.П. Глущенко**, ИЭОПП СО РАН, д.э.н.; **Е.В. Гоосен**, Институт экономики и управления Кемеровского госуниверситета, к.э.н.; **Е.А. Капогузов**, Омский госуниверситет им. Ф.М. Достоевского, д.э.н.; **В.И. Клисторин**, ИЭОПП СО РАН, д.э.н.; **Г.П. Литвинцева**, НГТУ, д.э.н.; **В.В. Мельников**, НГУЭиУ, НГТУ, к.э.н.; **Л.В. Мельникова**, ИЭОПП СО РАН, к.э.н.; **П.Н. Тесля**, зам. главного редактора, к.э.н.; **О.П. Фадеева**, ИЭОПП СО РАН, к.соц.н.; **Л.Н. Щербакowa**, Кемеровский госуниверситет, д.э.н.; **В.В. Шмат**, ИЭОПП СО РАН, к.э.н.

#### УЧРЕДИТЕЛИ:

Учреждение Российской академии наук Сибирское отделение РАН,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт экономики и организации промышленного производства  
Сибирского отделения РАН,  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Новосибирский национальный  
исследовательский государственный университет» (НГУ),  
Редакция журнала «ЭКО»

#### ИЗДАТЕЛЬ:

АНО «Редакция журнала «ЭКО»

Editor in chief -Corresponding member of RAS, professor, **VALERY A. KRYUKOV**, Director of Institute of Economics and Industrial Engineering (IEIE), SB RAS

#### Editorial Board:

**A.G. Aganbegyan**, Member of RAS, Russian Academy of National Economy and Public Service Sponsored by the Russian President; **A.O. Baranov**, Dr. Sci. (Econ.), professor, IEIE, SB RAS, Novosibirsk State University; **R. Bardazzi**, PhD, professor, University of Florence, Italy; **E.B. Bukharova**, Cand. Sci. (Econ.), professor, Institute of Economics, Management and Land Use, Siberian Federal University, Krasnoyarsk; **I.P. Glazyrina**, Dr. Sci. (Econ.), Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology, SB RAS, Chita; **L.M. Grigoriev**, Cand. Sci. (Econ.), professor, Higher School of Economics, Moscow; **Jae Young Lee**, PhD, Korean Institute for International Economic Policy; **Hong Yul Han**, PhD, professor, Hanyang University, The Korea Consensus Institute; **V.V. Kolmogorov**, Cand. Sci. (Econ.), professor; **V.V. Kuleshov**, Member of RAN, Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS; **S.N. Mironosetsky**, Member of BoD, Siberian Generating Company; **A. Moe**, PhD, The Fridtjof Nansen Institute, Norway; **V.A. Nikonov**, Technopark of Novosibirsk Academgorodok; **V.I. Psarev**, Cand. Sci. (Econ.), Dr. Technical Sci., Interregional Association of the Economic Cooperation 'Siberian Accord', Altai State University; **A.N. Shvetsov**, Dr. Sci. (Econ.), professor, Institute of Systems Analysis, RAS; **N.I. Suslov**, Dr. Sci. (Econ.), professor, IEIE, SB RAS; **A.V. Uss**, Dr. Sci. (Law), professor, Governor of Krasnoyarsk Krai; **Sh. Weber**, PhD, Russian Economics School; **Yu.P. Voronov**, Cand. Sci. (Econ.), Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS; **Yutszyun Ma**, PhD (History), Russia Institute, Heilongjiang Academy of Social Sciences, Harbin, China; **Ze Shi**, Center of Energy Research, Institute of International Studies, Beijing, China; **V.I. Zorkaltsev**, Dr. Technical Sci., professor, Energy Systems Institute, SB RAS, Irkutsk.

#### Editorial Council:

**A.V. Alekseev**, IEIE, SB RAS, Dr. Sci. (Econ.); **S.Yu. Barsukova**, Higher School of Economics, Dr. Sci. (Sociology); **O.P. Fadeeva**, IEIE, SB RAS, Cand. Sci. (Sociology); **K.P. Gluschenko**, IEIE, SB RAS, Dr. Sci. (Econ.); **E.V. Goosen**, Institute of Economics and Management of Kemerovo University, Cand. Sci. (Econ.); **E.A. Kapoguzov**, Omsk State University, Dr. Sci. (Econ.); **V.I. Klistorin**, IEIE, SB RAS, Dr. Sci. (Econ.); **G.P. Litvintzeva**, Novosibirsk State Technical University, Dr. Sci. (Econ.); **V.V. Melnikov**, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk State Technical University, Cand. Sci. (Econ.); **L.V. Melnikova**, IEIE, SB RAS, Cand. Sci. (Econ.); **L.N. Shcherbakova**, Kemerovo University, Dr. Sci. (Econ.); **V.V. Shmat**, IEIE, SB RAS, Cand. Sci. (Econ.); **P.N. Teslia**, Deputy Editor-in-chief, Cand. Sci. (Econ.); **E.Sh. Veselova**, Deputy Editor-in-chief.

#### Founders:

Russian Academy of Sciences, Siberian Branch,  
Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch, RAS  
Novosibirsk State University  
Editorial Office of ECO journal

#### Prepared for publication by

ANO Editorial Office of ECO journal  
Prospekt Akademika Lavrentyeva 17, Novosibirsk, 630090, Russian Federation

# В НОМЕРЕ

## КОЛОНКА РЕДАКТОРА

4 Лес и спички

## Тема номера: ЛЕС, ОБЩЕСТВО, ПОЖАРЫ

8 ПОРФИРЬЕВ Б.Н.  
О мнимой и реальной  
экономической эффективности  
борьбы с лесными пожарами  
в Сибири

27 ПЫЖЕВ А.И.,  
ВАГАНОВ Е.А.  
Роль российских лесов  
в реализации Парижского  
климатического соглашения:  
возможности или риски?

45 БЛАМ Ю.Ш.,  
МАШКИНА Л.В.  
Проблемы и перспективы  
развития лесного хозяйства  
и лесозаготовительной  
промышленности

## РАЗВИТИЕ ОТРАСЛЕЙ РЕАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

63 ЧУРАШЕВ В.Н.,  
МАРКОВА В.М.  
Остаться нельзя уйти: к вопросу  
о развитии угольной генерации  
в России

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОЦИОЛОГИЯ И ДЕМОГРАФИЯ

94 ПЛЮСНИН Ю.М.  
Российское отходничество:  
вехи многовековой истории

## ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ

116 ВОРОНОВ Ю.П.  
Без расчета на пенсию

132 ТЕСЛЯ П.Н.  
Полезно ли импортировать в Россию  
«пожизненный наём»?

## МОНИТОРИНГ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

156 БЫКАДОРОВ С.А.,  
КИБАЛОВ Е.Б.  
Реформа железнодорожного  
транспорта России:  
«последняя миля»

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ РОССИИ

172 КУЗНЕЦОВ И.С.  
Новосибирский Академгородок:  
«оазис свободы» или «реликт  
сталинизма»?

# CONTENTS

## EDITORIAL

- 4 Forest and matches

## Cover Story: FOREST, SOCIETY, FIRES

- 8 PORFIRIEV, B.N.  
Alleged and Actual Economic  
Effectiveness of Fighting Wildfires  
in Siberia
- 27 PYZHEV, A.I.,  
VAGANOV, E.A.  
Global Climate Change Economics:  
The Role of Russian Forests
- 45 BLAM, Yu.SH.,  
MASHKINA, L.V.  
Problems and Development Prospects  
of the Forestry and Logging Industry

## ASPECTS OF REAL ECONOMY

- 63 CHURASHEV, V.N.,  
MARKOVA, V.M.  
Stay or Leave: on Coal Generation  
Prospects in Russia

## ECONOMIC SOCIOLOGY AND DEMOGRAPHY

- 94 PLUSNIN, Yu.M.  
Russian Otkhodnichestvo:  
Milestones of a Centuries-Old History

## DEBATES

- 116 VORONOV, Yu.P.  
Without Guesswork on Retirement
- 132 TESLIA, P.N.  
Is it Useful to Import "Lifetime  
Employment" to Russia?

## MONITORING OF ECONOMIC TRANSFORMATION

- 156 BYKADOROV, S.A.,  
KIBALOV, E.B.  
The Reform of Railway Transport  
in Russia: "the Last Mile"

## ECONOMIC HISTORY OF RUSSIA

- 172 KUZNETSOV, I.S.  
Novosibirsk Academgorodok:  
'Oasis of Liberty' or 'Relic  
of Stalinism'?

## Лес и спички

Реальная социально-экономическая действительность, причинно-следственные связи, на которых она зиждется, во много раз шире, сложнее наших самых смелых идей и гипотез. Но порой случается, что именно простые явления и процессы наводят на мысль о тех самых глубинных основаниях, которым прежде уделялось мало внимания. История науки и реальной практики знает много примеров научных озарений – от ньютоновского яблока до бревна сибирской лиственницы на гренландском берегу<sup>1</sup>.

Но и некоторые произведения классической литературы, как представляется, тоже могут стать прекрасной иллюстрацией этой идеи, ярко и образно отражая явления окружающего нас мира во всей сложности взаимосвязей их причин и следствий. Применительно к настоящей тематической подборке «ЭКО» кажется уместным обратиться к рассказу А.П. Чехова «Шведская спичка (уголовный рассказ)». Одному из его персонажей, как известно, удалось найти улику, которая позволила раскрыть запутанную ситуацию: «...К моим услугам шведская спичка, употребления которой еще не знают здешние крестьяне. Употребляют эти спички только помещики, и то не все....». Спичка в данном случае стала и основой выявления причинно-следственных связей, и тем средством, при помощи которого удалось найти живым и невредимым пропавшего героя: «Дюковский чиркнул спичкой и осветил предбанник...»<sup>2</sup>.

Прошедшим жарким летом 2019 г. сибирский лес горел как та самая шведская спичка, о которой нам поведали чеховские строки. Лесные пожары «осветили» многие темные углы и закоулки той действительности отечественного лесного комплекса, которые в обычной жизни не всегда можно увидеть и, тем более, понять.

---

<sup>1</sup> Эта находка послужила Фрицьофу Нансену толчком для обоснования гипотезы о наличии кругового течения в Северном Ледовитом океане. См.: *Нансен Ф. «Фрам» в полярном море.* М.: Государственное издательство географической литературы, 1956. Т. 1. С. 50-51.

<sup>2</sup> *Чехов А.П. «Шведская спичка (уголовный рассказ)»// ПСС в 12 томах.* М.: Государственное издательство художественной литературы. 1957. Т. 2. С. 33-36.

Эта действительность далеко не исчерпывается материальными ресурсами и не может быть описана исключительно в терминах существующей системы учета и управления хозяйственной деятельности. Она, скорее, являет собой сложный комплекс тесно связанных и взаимообусловленных процессов, которые формируют и определяют место леса в социально-экономической системе нашей страны.

Современный императив понимания проблем леса имеет мало общего с примитивным «учетно-калькуляционным» подходом, применяемым для анализа и оценки лесных проектов на основе маржинальной эффективности добычи и переработки очередного кубометра древесины. Лес – это, прежде всего, здоровье населения, это возможность реализации инициатив, связанных с формированием благоприятной среды проживания как ныне живущих, так и будущих поколений россиян.

Лесные пожары лета 2019 г. с особой остротой и силой высветили недостатки господствующего утилитарного подхода к лесу. Такое отношение никак не принимает во внимание человека, его устремления и нужды, его право жить достойно самому и дать такую возможность своим детям.

В основе современного (назовем его «спичечным») подхода лежат учет только текущих издержек (как эксплуатационных, так и инвестиционных, связанных с разработкой «лесных месторождений»), невнимание к процессам воспроизводства и жизненного цикла лесных угодий, ориентация на простоту и мнимую прозрачность администрирования и управления лесными ресурсами, пренебрежение вопросами надежного информационного обеспечения функционирования лесного хозяйства, слабая вовлеченность институтов местного самоуправления в процессы подготовки и принятия решений в сфере ЛПК и т.д. Как результат – фискальная ориентация всех фрагментов чрезвычайно дисперсной и аморфной среды лесопользования. Неудивительно, что наш лес горит как «шведская спичка».

Именно поэтому авторами тематической части настоящего номера «ЭКО» рассматривается комплекс шагов и мер, направленных на изменение сформировавшейся модели лесопользования.

Так, в отношении лесных пожаров подчеркивается, что «масштаб и серьезность проблемы требуют поднятия ее решения на

федеральный уровень, с опорой на системный, комплексный подход, что предполагает принятие принципиальных институциональных изменений» (статья Б.Н. Порфирьева). При этом анализ и оценка текущих мероприятий по охране лесов и тушению пожаров нуждаются в корректировке с позиции установки на спасение (продление) жизни людей.

Как отмечают наши авторы, нельзя не учитывать при освоении лесных ресурсов и характер жизни и деятельности населения лесных поселков. «Применение механизма приоритетных инвестпроектов свелось к выделению без аукциона больших арендных массивов крупным компаниям. В результате это привело к “выдавливанию” малого и среднего предпринимательства из лесных отношений» (статья Ю.Ш. Блама и Л.В. Машкиной).

Обоснованное и эффективное социально-ориентированное управление лесами немыслимо без «лесоустройства (в освоенных и продуктивных лесах и в лесах, переданных в аренду и постоянное пользование) и государственной инвентаризации (по всей территории страны)». Пока, к сожалению, информационное обеспечение процессов функционирования лесного хозяйства оставляет желать много лучшего (и это притом, что информационные технологии и современные методы дистанционного мониторинга открывают колоссальные возможности).

Российские (и сибирские) леса - неотъемлемая часть «легких» нашей планеты. Как отмечают наши авторы (статья А.И. Пыжева и Е.А. Ваганова), «Парижское соглашение предоставляет странам-участницам свободу в формулировании национального вклада в решение проблемы... Такой полицентрический характер принятия решений позволяет отдельным странам вести самостоятельную политику контроля за выбросами парниковых газов с учетом особенностей их политического устройства, структуры и динамики экономики».

Исторический опыт решения проблем лесопользования (многие научные школы в этой сфере имеют изначально российскую «прописку») открывает уникальные возможности интеграции и кооперации на глобальном уровне. Однако и этот опыт, и эти возможности остаются невостребованными в стране, лидирующей по экспорту малообработанной древесины.

Лес – неотъемлемая часть нашей идентичности и культуры, его сохранение и преумножение требуют консолидации и заинтересованного диалога всех сторон – от управленцев и специалистов до представителей местных сообществ, рядовых жителей страны. Наш общий долг – сформулировать роль и место леса в жизни России на годы вперед. Мы приглашаем заинтересованных коллег и читателей к обсуждению данных непростых проблем и вопросов. Хочется надеяться, что это можно осуществить без использования «шведских спичек» (лесных пожаров).

Главный редактор «ЭКО»



КРЮКОВ В.А.

# О мнимой и реальной экономической эффективности борьбы с лесными пожарами в Сибири<sup>1</sup>

**Б.Н. ПОРФИРЬЕВ**, академик РАН, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва. E-mail: b\_porfiriev@mail.ru

**Аннотация.** Дана критическая оценка существующего подхода к экономической оценке последствий лесных пожаров, в результате которого сильно недооцениваются риски и ущерб для здоровья и жизни людей. Применение этого подхода при организации тушения лесных пожаров в Сибири летом 2019 г. привело к отказу от тушения огня на большой территории так называемых зон контроля. Исходя из (а) приоритетов угроз для здоровья и жизни населения (из них главную опасность представляет не огонь, а содержащий вредные и токсичные вещества дым), (б) принятых ВОЗ критериев эффективности мер спасения жизни, автор доказывает, что затраты на тушение лесных пожаров являются эффективными с социально-экономической точки зрения; а затраты, связанные с локализацией очагов лесных пожаров на доступных участках зон контроля – высокоэффективными. Обосновано, что проблема лесных пожаров по своей значимости относится к категории задач обеспечения национальной безопасности, и ее решение требует комплексного подхода, отрицающего используемый до сих пор сугубо фискальный способ оценки эффективности затрат на меры пожаротушения.

**Ключевые слова:** лесные пожары; зоны контроля; меры тушения пожаров; затраты; риск; жизнь и здоровье людей; социально-экономическая эффективность; природные риски; государственное управление

Особенностью северного лета 2019 г. стали масштабные пожары, охватившие большие пространства Восточной Сибири, Аляски и Гренландии. Многие специалисты считают эти пожары беспрецедентными даже с учетом тенденции последних десятилетий, в течение которых площадь бореальных лесов мира, пройденная огнем, превзошла уровень, считавшийся нормальным в течение минувших 10 тыс. лет. Максимальной силы пожары достигли в июне и июле, когда температура воздуха превышала средние значения за период 1981–2010 гг. на 8–10 °С и горючесть лесов резко повысилась. По оценкам Европейского центра

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена в рамках Программы ФНИ ГАН на 2013–2020 годы (темы 168\_3, 167), а также Программы Президиума РАН № 10. Статья развивает, дополняет и обновляет более раннюю публикацию автора. См: [Порфирьев, 2019].

среднесрочного прогноза погоды, мощность теплового излучения от лесных пожаров на арктических территориях в отдельные дни этих летних месяцев 2019 г. достигала 27 ГВт, а среднесуточные значения более чем вчетверо превысили аналогичный показатель за предшествующие пять лет [Ice and fire, 2019] (рис. 1).

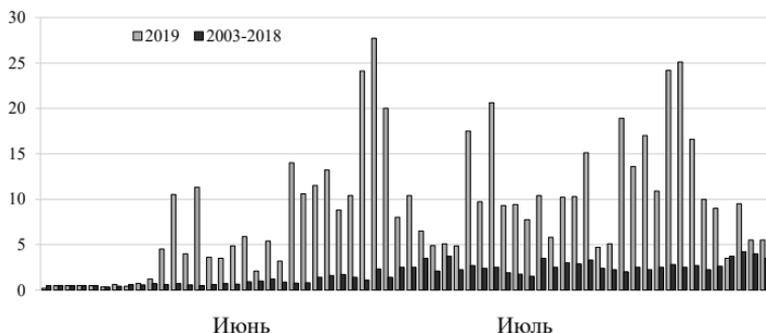


Рис. 1. Мощность теплового излучения от лесных пожаров на арктических территориях в 2003–2018 гг., 2019 г. (июнь-июль), ГВт

По данным ФБУ «Авиалесоохрана» на 09.08.2019, в России сгорело более 2,5 млн га лесов, тушение продолжалось на территории около 198 тыс. га [Непомнящая, 2019]. По оценке Рослесхоза, на указанную дату площадь лесных пожаров достигала 4 млн га [Если пожар., 2019].

Наибольшего масштаба и силы лесные пожары достигли в Сибири, прежде всего в Якутии, Красноярском крае и Иркутской области. На конец июля 2019 г. лесные пожары охватили более 3,3 млн га макрорегиона. Дым от них, накрыв сотни населенных пунктов в Сибири, достиг Поволжья, Казахстана, Монголии и даже Аляски.

### Социально-экономические последствия пожаров

Сложившаяся чрезвычайная ситуация обусловлена комплексом причин, среди которых не последнее место занимает аномально жаркое лето, рассматриваемое как проявление глобального потепления. Однако большинство специалистов обращают внимание на тот факт, что борьба с пожарами велась только на 3,3% площади охваченных огнем лесов, в то время как на остальной территории – в так называемых зонах контроля

лесных пожаров<sup>2</sup> – огонь не тушили. Такие решения были приняты комиссиями субъектов Федерации по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (КЧС). Последние при этом опирались на приказ Минприроды России № 426 от 8 октября 2015 г., разрешающий «прекращение, приостановление работ по тушению в зонах контроля лесных пожаров *при отсутствии угрозы населенным пунктам или объектам экономики в случаях, когда прогнозируемые затраты на тушение лесного пожара превышают прогнозируемый вред, который может быть им причинен*» (курсив авт.).

Закономерно возникают два принципиальных и взаимосвязанных вопроса: насколько правомерен сам приказ № 426 и принятые на его основе решения КЧС с точки зрения (а) обеспечения безопасности людей и объектов экономики и (б) социально-экономической эффективности тушения пожаров.

Как свидетельствует многолетний отечественный и зарубежный опыт борьбы с лесными пожарами, *главную угрозу жизни и здоровью людей (прежде всего – детей, престарелых, лиц, страдающих респираторными заболеваниями и др.) представляет не огонь, а содержащий вредные и токсичные вещества дым от горящих деревьев и лесной подстилки*. Этот смог накрывает населенные пункты, расположенные за сотни и тысячи километров от очага возгорания и пресловутых зон контроля. По данным мировой статистики лесных пожаров за последние 20 лет, обусловленная этим фактором преждевременная смертность на несколько порядков (!) превышает число погибших от огня: соответственно, 330 тыс. чел. против менее 30 в среднем в год [Burning out, 2018; Doerr, Santín, 2016].

Это же подтверждает и российская практика. Летом 2010 г. от воздействия дыма от лесных и торфяных пожаров, усугубившего вредоносность «фоновых» выбросов промышленности и транспорта в условиях аномальной жары, преждевременно ушли из жизни свыше 50 тыс. чел., что в сотни раз превысило число погибших от огня [Порфирьев, 2013].

---

<sup>2</sup> Зоны контроля лесных пожаров устанавливаются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченных в области лесных отношений, в зоне осуществления лесоавиационных работ в лесах, расположенных на труднодоступных и удаленных территориях. URL: <https://aviales.ru/default.aspx?textpage=229>

Это никоим образом не преуменьшает опасность огневого риска пожара – напротив, доказывает необходимость как можно более раннего начала действий по борьбе с огнем, независимо от того, на каком участке лесного массива возник пожар. Своевременность противопожарных действий позволяет не только снизить затраты на тушение огня (о них речь пойдет далее), но и значительно сократить площадь его распространения и, соответственно, масштабы возможного социального (здоровье и жизнь), экологического и экономического ущерба, риск которого особенно велик в случае сильного ветра и верхового огня. Лесные пожары лета 2019 г. стали лишним тому подтверждением. Так, в Красноярском крае они начинались с очагов всего в несколько десятков гектаров. При своевременных контрдействиях зона их реального контроля могла бы ограничиться этой площадью. Однако после того, как краевая КЧС приняла постановление об отказе от тушения удаленных очагов, огонь быстро охватил территорию в десятки тысяч гектаров, а дым от них – в сотни тысяч раз больше<sup>3</sup>.

В результате об «отсутствии угрозы населенным пунктам или объектам экономики» говорить уже не приходится. Хотя региональные органы здравоохранения пока официально не отчитались об увеличении числа респираторных и иных заболеваний, обусловленном загрязненным воздухом, заместитель главы МЧС России А. П. Чуприян был вынужден признать, что «качество жизни» в некоторых селах и городах ухудшилось<sup>4</sup>.

По сообщениям СМИ, в последних числах июля в Омске был отмечен 15%-й рост обращений граждан к медикам; в с. Ванавара (Эвенкия) содержание канцерогенно-опасных взвешенных частиц в воздухе превысило предельно-допустимые концентрации, а в г. Улан-Удэ в первые дни августа Роспотребнадзор рекомендовал «минимизировать время пребывания на улице» и по возможности «выехать из зон задымления в места, где отсутствует смог от пожаров»<sup>5</sup>. Жители Киренска, а также ряда населенных пунктов Алтая в соцсетях жаловались на постоянную головную

---

<sup>3</sup> Власов Я. Почему не тушат лесные пожары в Сибири? [Эл. ресурс]. URL: <https://tayga.info/147887> (дата обращения: 26.07.2019).

<sup>4</sup> В четырех регионах ввели режим ЧС из-за лесных пожаров [Эл. ресурс]. URL: <https://ria.ru/20190730/1557006474.html> (дата обращения: 26.07.2019).

<sup>5</sup> Воздух задымленного от пожаров Улан-Удэ признали опасным [Эл. ресурс]. URL: <https://tayga.info/147983> (дата обращения: 01.08.2019).

боль и общее недомогание, невозможность находиться на улице из-за дыма. Из-за него же в аэропортах Бодайбо, Киренска и Мамы на несколько дней в конце июля были отменены авиарейсы<sup>6</sup>, а в некоторых городах Алтайского края, Новосибирской и Кемеровской областей (подчеркнем, что в самих этих регионах леса не горели!) был введен режим «черного неба», устанавливающий ограничения или полный запрет выбросов промышленных предприятий<sup>7</sup>.

Начиная с 29 июля 2019 г. в нескольких районах Бурятии, Республики Саха и по всей территории Красноярского края и Иркутской области (не только в ареалах лесных пожаров) был официально объявлен режим чрезвычайной ситуации. При этом без ответа осталась петиция с призывом ввести этот режим во всех затронутых огнем или дымом регионах Сибири, которая собрала в Сети около миллиона (!) подписей.

### **Социально-экономическая эффективность борьбы с лесными пожарами**

Не выдерживает критики и используемый в приказе Минприроды РФ № 426 критерий непревышения прогнозируемых затрат на пожаротушение стоимости прогнозируемого вреда от пожара. Прежде всего, отметим, что *в вопросах обеспечения безопасности личности, общества, государства неприемлем «бухгалтерский» подход к оценке эффективности затрат*, которым, судя по опубликованной информации, руководствовались КЧС.

Во-первых, вызывают много вопросов результаты оценки прогнозных затрат. Например, 4 июля 2019 г. КЧС Красноярского края приняла решение отказаться от тушения 33 пожаров в Северо-Енисейском районе и Эвенкии общей площадью 891 га, исходя из оценки ожидаемого ущерба от гибели леса в 4,87 млн руб. (примерно 5,5 тыс. руб./га) и затрат на борьбу с огнем в 139,1 млн руб.<sup>8</sup> Таким образом, в расчете на 1 га затраты были оценены примерно в 156 тыс. руб.

---

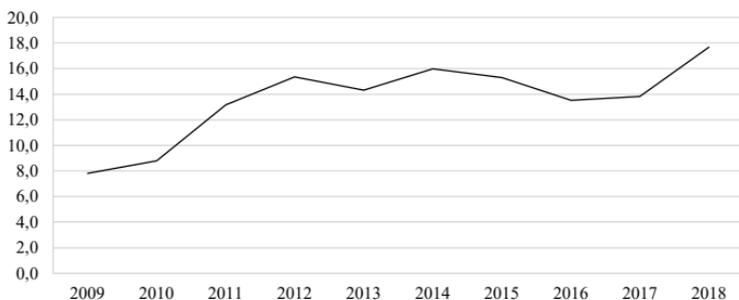
<sup>6</sup> «Жалко до слез!» К чему приведут крупнейшие лесные пожары в Сибири [Эл. ресурс]. URL: <https://ria.ru/20190730/1556981900.html> (дата обращения: 01.08.2019).

<sup>7</sup> При этом в Красноярске, который гораздо ближе к горящему лесу, такой режим тогда установлен не был, несмотря на протесты жителей и даже рекомендации губернатора. См.: Власов Я. Почему не тушат лесные пожары в Сибири? [Эл. ресурс]. URL: <https://tauga.info/147887> (дата обращения: 26.07.2019).

<sup>8</sup> Власов Я. Почему не тушат лесные пожары в Сибири? [Эл. ресурс]. URL: <https://tauga.info/147887> (дата обращения: 26.07.2019).

Между тем, по данным полпреда Президента России в Сибирском федеральном округе С. И. Меняйло, в 2016 г. фактические затраты на тушение 1 млн га лесов составили 1,5 млрд руб. (или 1,5 тыс. руб./га)<sup>9</sup>. По данным заместителя руководителя Рослесхоза Н. Кротова на ноябрь 2018 г., при общей площади тушения лесных пожаров в 2017 г. 1,3 млн га, в 2018 г. – 1,7 млн га, российский бюджет затратил на эти цели 3 млрд руб.<sup>10</sup> Это составляет примерно 1/5 всех расходов на лесоохрану, которые в последние годы находятся на уровне 14–18 млрд руб. (рис. 2).

Таким образом, уровень затрат на 1 га лежит в интервале, округленно, от 1,8 тыс. до 2,3 тыс. руб., или в среднем – 2 тыс. руб./га. Наконец, напомним, что, согласно распоряжению Правительства РФ от 08.08.2019 № 1770-р<sup>11</sup>, из резервного фонда было выделено 5,99 млрд руб. (а) Рослесхозу – на предоставление субвенций трём сибирским субъектам РФ; (б) МЧС и Минобороны – на покрытие расходов по тушению лесных пожаров в зонах контроля этих трёх регионов площадью 2,91 млн га, что в среднем округленно дает те же 2 тыс. руб./га.



**Источник:** данные Росстата.

Рис. 2. Расходы на охрану лесов от пожаров в России в 2009–2018 гг., млрд руб.

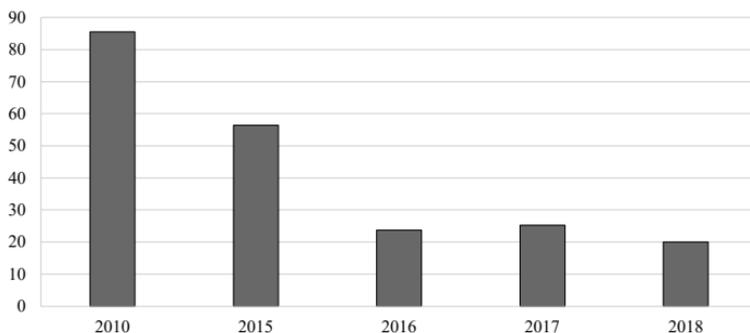
<sup>9</sup> Стали известны расходы на тушение лесных пожаров в Сибири в 2016 г. [Эл. ресурс]. URL: <https://ria.ru/20161209/1483184201.html> (дата обращения: 28.07.2019).

<sup>10</sup> В Рослесхозе сравнили затраты России и США на тушение лесных пожаров [Эл. ресурс]. URL: <https://ria.ru/20181128/1533685100.html> (дата обращения: 28.07.2019).

<sup>11</sup> Распоряжение Правительства РФ от 08.08.2019 № 1770-р «О выделении в 2019 году Рослесхозу из резервного фонда Правительства Российской Федерации бюджетных ассигнований на предоставление субвенций из федерального бюджета на финансовое обеспечение мероприятий по тушению лесных пожаров на территории Республики Саха (Якутия), Красноярского края, Иркутской области» [Эл. ресурс]. URL: <https://rulings.ru/government/Rasporyazhenie-Pravitelstva-RF-ot-08.08.2019-N-1770-r/> (дата обращения: 18.08.2019).

Во-вторых, весьма спорна оценка результативности затрат только в виде снижения прямого материального ущерба (гибели леса). Не говоря уже о том, что ущерб от сгоревшего леса не ограничивается утратой древесины (большой урон наносит разрушение лесных экосистем и связанное с этим значительное снижение ценности экосистемных услуг), основные угрозы для здоровья и благополучия населения и потери для экономики сопряжены с последствиями задымления и загрязнения воздуха, которые по какой-то причине во внимание не принимаются. Это ведет к значительной недооценке прогнозируемого вреда от лесных пожаров, тем самым оправдывая непринятие мер по их тушению.

О масштабах недооценки можно судить по опыту 2010 г. Согласно официальным данным Росстата, прямой материальный ущерб от лесных пожаров за этот год (стоимость утраченной древесины и сгоревших примерно 1200 домов) достиг 85,5 млрд руб. (рис. 3). В то же время, по нашей оценке [Порфирьев, 2013. С. 57, 59], стоимость социально-экономических потерь от преждевременной смертности только в г. Москве составила 123 млрд руб., а для всей страны – более 550 млрд руб., что, соответственно, почти в полтора и шесть раз превысило материальный ущерб.



**Источник:** данные Росстата, Счетной палаты РФ и СМИ (Regnum.ru, Lenta.ru).

*Рис. 3. Материальный ущерб от лесных пожаров в России в 2010–2018 гг., млрд руб.*

На наш взгляд, главной целью и ключевым критерием результативности усилий и затрат на тушение лесных пожаров должно быть максимальное снижение рисков для жизни

и здоровья людей, а его социально-экономическая интерпретация в виде соотношения ценности спасенных жизней и здоровья с указанными затратами – критерием их экономической эффективности.

Согласно принятому ВОЗ критерию, экономически эффективными считаются затраты на спасение (продление) одного года жизни среднестатистического индивида, не превышающие утроенной величины ВВП на душу населения данной страны. Если же затраты находятся в пределах среднедушевого ВВП, международное сообщество признает их «высокоэффективными» [WHO..., 2001]. Исходя из этих критериальных показателей при наличии необходимых данных по численности и составу населения в зоне задымления, можно рассчитать эффективность затрат – они же экономические выгоды снижения риска здоровью и жизни людей – от мер пожаротушения.

Поскольку официальные данные о площади и интенсивности задымления отсутствуют, сделаем грубую оценку, чтобы получить представление о порядке величины эффективных затрат на тушение лесных пожаров в Сибири.

Вначале напомним, что в июне – начале июля 2019 г. площадь лесных пожаров в макрорегионе оценивалась всего лишь несколькими десятками гектаров. Предположим, что суммарная площадь горения не превышала 200 га. Тогда, с учетом *фактических* затрат на тушение таких пожаров в Сибири в 2016 г., их величина летом 2019 г. (с поправкой на инфляцию) должна была бы составить примерно 1,6 тыс. руб./га. То есть, будь меры по тушению приняты своевременно, общая сумма в текущих ценах не превысила бы 350 тыс. руб.

Далее, исходя из реальной ситуации на конец июля 2019 г., прикинем стоимость тушения лесных пожаров в зонах контроля. Как уже отмечалось, общая площадь, охваченная огнем, достигала 3,3 млн га, и лишь на 3,3% этой площади пожары были ликвидированы. Если мы экстраполируем фактические затраты на тушение (1,6 тыс. руб./га) на все зоны контроля (а это примерно 3,2 млн га), получится, что стоимость тушения лесных пожаров в них должна составить около 5 млрд руб. Полученная оценка корреспондирует с суммой 5,99 млрд руб.,

выделенной из резервного фонда для тушения пожаров в указанных зонах<sup>12</sup>.

Наконец, определим величину *эффективных* затрат на тушение лесных пожаров в Сибири по *критериям ВОЗ*. Основываясь на информации в СМИ, общую численность населения, оказавшегося в зоне опасного задымления, можно оценить примерно в 5,0–5,5 млн чел<sup>13</sup>.

Насколько велик для них риск утраты здоровья? Согласно данным Роспотребнадзора, озвученным на совещании Правительства РФ в Красноярске 31.07.2019, в регионе регистрировались единичные превышения содержания в воздухе CO<sub>2</sub>, взвешенных веществ и мелкодисперсных фракций пыли с уровнем 1–4 ПДК, но не более 5 ПДК; рост обращаемости населения в скорую помощь в пиковые дни загрязнения (до 5 ПДК) – не превышал 10%, исходя из чего руководители ведомства сделали вывод о том, что «высоких рисков для здоровья на сегодняшний день нет»<sup>14</sup>. Однако стоит иметь в виду, что все перечисленные вещества – канцерогены, в отношении которых даже показатель ПДК, устанавливаемый для всего населения, не означает безопасного уровня для групп риска (пожилые, дети, страдающие респираторными заболеваниями). Не случайно в материалах Роспотребнадзора указанные группы выделены в особую категорию. И как в связи с этим воспринимать упомянутую в том же докладе информацию о «подворных обходах в тех *районах, где есть высокие риски*» (курсив авт.)<sup>15</sup>?

Даже если принять консервативное допущение о том, что в зоне опасного задымления уровень риска преждевременной

---

<sup>12</sup> До распоряжения Правительства Российской Федерации от 08.08.2019 № 1770-р, выступая на специальном совещании правительства России 31.07.2019 в Красноярске глава Минприроды РФ заявлял о более скромных намерениях правительства – от 2,5 млрд до 3 млрд руб. (См.: О ситуации с лесными пожарами на территории Сибирского федерального округа. 31 июля 2019 г. 19:00. Совещание [Эл. ресурс]. URL: <http://m.government.ru/news/37523/#kobilkin> (дата обращения: 05.08.2019). При этом в обоих случаях речь, по сути, идет о *дополнительных* расходах, требуемых для тушения пожаров в зонах контроля, главным образом силами авиации МЧС и Минобороны России.

<sup>13</sup> По другим оценкам, ПДК продуктов горения были превышены на территориях с населением более 10 млн чел. См.: *Иноземцев В.* Экономика экстерналий: почему низкий рост ВВП дорого обходится России. [Эл. ресурс]. URL: [www.rbc.ru/opinions/economics/30/08/2019/5d6784f69a7947ade6226ff8](http://www.rbc.ru/opinions/economics/30/08/2019/5d6784f69a7947ade6226ff8) (дата обращения: 07.09.2019).

<sup>14</sup> О ситуации с лесными пожарами на территории Сибирского федерального округа [Эл. ресурс]. URL: <http://m.government.ru/news/37523/#porova> (дата обращения: 05.08.2019).

<sup>15</sup> Там же.

смерти не превышает нормативно установленной величины  $1,8 \times 10^{-5}$  в год для региона Сибири<sup>16</sup>, риск для всего населения в указанной зоне может быть оценен на уровне около 100 человек, или 3000 человеко-лет, согласно методике ВОЗ. Для сравнения: эти потери в 550 раз меньше, чем при пожарах 2010 г., хотя количество людей в зоне риска в 2019 г. было меньше примерно в 7–8 раз.

Исходя из рекомендованных ВОЗ критериев эффективности затрат на спасение, их величина для России составляет примерно 2,1 млн руб./чел.-год (эффективные) и 700 тыс. руб./чел.-год (высокоэффективные затраты)<sup>17</sup>. Применительно к лесным пожарам Сибири получаем, что стоимость эффективных и высокоэффективных затрат составляет 6,3 млрд руб. и 2,1 млрд руб., соответственно.

Сопоставление приведенных оценок показывает, что, во-первых, расчетные суммы затрат на тушение лесных пожаров в так называемых зонах контроля могут считаться *эффективными с социально-экономической точки зрения* (не говоря уже о гуманитарной, общечеловеческой позиции). Даже максимальная величина затрат (139,1 млн руб., в которые оценили противопожарные меры КЧС Красноярского края) укладывается в сумму эффективных расходов на цели защиты жизни и здоровья местного населения, определенную по методике ВОЗ. Во-вторых, *затраты по ограничению (локализации) очагов лесных пожаров на ранних этапах, в том числе на доступных для сил и средств пожаротушения участках зон контроля*, являются, согласно методике ВОЗ, *высокоэффективными*. Прежде всего, потому, что эти меры могли бы значительно сократить площадь горения, а значит – и территорию задымления и, соответственно, риск для жизни и здоровья людей. Даже если принять за точку отсчета завышенную оценку красноярской КЧС (156 тыс. руб./га), общие расходы на меры ранней локализации лесных пожаров в июне – начале июля 2019 г. составили бы около 30 млн руб., что почти на два порядка меньше уровня высокоэффективных затрат, определенного по методике ВОЗ.

---

<sup>16</sup> ГОСТ Р 22.10.02–2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Допустимый риск чрезвычайных ситуаций. (Дата введения 2017–06–01). [Эл. ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200136698> (дата обращения: 05.08.2019).

<sup>17</sup> Оценки на основе данных о стоимости ВВП/душу населения России в конце 2018 г.

Своевременные затраты и усилия обеспечили бы не только сокращение прямого ущерба лесам, их флоре и фауне, но и в целом сохранение ценности всех экосистемных услуг лесов, включая их потенциал поглощения парниковых газов и депонирования углерода. По расчетам ученых Красноярского научного центра СО РАН и их германских коллег, при сгорании 1 кг сухого вещества лесной подстилки во время лесных пожаров в Сибири в воздух попадает 4 г метана ( $\text{CH}_4$ ), более 100 г угарного (СО) и 1,5 кг углекислого ( $\text{CO}_2$ ) газа. Во время интенсивного горения древесины концентрация указанных парниковых газов по сравнению с фоновым содержанием в воздухе увеличивается, соответственно:  $\text{CH}_4$  – вдвое, СО – почти в 30 раз и  $\text{CO}_2$  – на 8%<sup>18</sup>. При этом только по предварительным оценкам на конец июля 2019 г., объем вредных выбросов в результате лесных пожаров составил 50 млн т в  $\text{CO}_2$ -эквиваленте<sup>19</sup>, а потенциал поглощения  $\text{CO}_2$  лесами сократился на 12 млн т<sup>20</sup>.

С учетом этих факторов совокупная (не только социально-экономическая, но и экологическая, и «климатическая») эффективность затрат по ранней локализации тушения лесных пожаров должна быть оценена еще выше.

Возвращаясь к вопросу об обоснованности приказа Минприроды № 426 от 2015 г. и принятых исходя из него решений КЧС, отметим, что предписанное документом сравнение прогнозируемых затрат на тушение пожара и прогнозируемого вреда от него должно *выполняться сверхоперативно*. Как в очередной раз показали лесные пожары 2019 г., промедление значительно увеличивает масштабы бедствия со всеми вытекающими отсюда последствиями. В то же время прогнозные расчеты и оценки затрат и вреда – процесс трудоемкий, требующий соответствующей информации и квалификации для модельных расчетов сценариев развития пожара и оценки вероятных рисков, причем не только

---

<sup>18</sup> Выброс парниковых газов из-за лесных пожаров в Сибири увеличился в несколько раз. [Эл. ресурс]. URL: <http://www.interfax.ru/russia/621543> (дата обращения: 27.07.2019).

<sup>19</sup> Ученый предупредил о рекордных выбросах  $\text{CO}_2$  из-за лесных пожаров. [Эл. ресурс]. URL: <https://ria.ru/20190723/1556799588.html> (дата обращения: 27.07.2019). Есть основания считать, что этот показатель существенно выше, учитывая, что, по оценкам Европейского центра среднесрочного прогноза погоды, выбросы от пожаров на территориях внутри Полярного круга превысили 100 млн т. См: [Ice and fire, 2019].

<sup>20</sup> Оценка сделана, исходя из среднегодовой величины объема поглощения углекислого газа лесами в 3,9 т/га на основе данных по бореальным лесам региона ХМАО-Югра. См: [Крупинин, 2009. С. 31].

огневых, но и экологических (задымление), с особенным вниманием к состоянию здоровья людей, входящих в группу риска. Как показал печальный опыт 2010 г., последние особенно уязвимы к воздействию задымленного и загрязненного воздуха.

Насколько известно, такими инструментарием и данными ни МЧС, ни Минприроды РФ не располагают. Кризисная ситуация в области оценки и управления рисками лесных пожаров, а также в сфере борьбы с этими пожарами в России, сложившаяся после принятия нового Лесного кодекса и реформирования «Авиалесоохраны», по сути, не изменилась. Конкретные разработки ученых РАН, направленные на ее улучшение (см., например, [Кудрявцев и др., 2008]), годами остаются без движения<sup>21</sup>. Возможно, драматические события лета 2019 г. в Сибири заставят власти по-иному взглянуть на них. Например, в двух лесничествах в Красноярском крае начали применять компьютерную систему прогноза возникновения и развития лесных пожаров, недавно разработанную специалистами Института леса имени В. Н. Сукачева РАН<sup>22</sup>. Тем не менее пока нельзя говорить ни об оперативности, ни о высоком качестве оценок и прогнозов региональных МЧС.

По горячим (в прямом и переносном смысле) следам масштабных лесных пожаров 2019 г. исполнительная и законодательная власти заговорили о необходимости изменения действующего регламента пожаротушения. На специальном совещании в Правительстве РФ 31 июля 2019 г. Д. Медведев заявил о целесообразности пересмотра принципов установления зон контроля, «поскольку они сейчас охватывают только места, где непосредственно пожар, где уже пламя бушует, но не распространяются, например, на зоны задымления»<sup>23</sup>. На пересмотре настаивают и МЧС России, самолеты которого используются для тушения

---

<sup>21</sup> Справедливости ради отметим, что даже в ведущей экономике мира, США, дело обстоит не лучшим образом: «Ни одно правительство штата или агентство не предприняли серьезных усилий для моделирования ситуации с тем, чтобы выявить потребности в ресурсах пожаротушения, определить приоритетные зоны защиты от пожаров и масштабы необходимых для этого затрат», – пишут эксперты [Alaska Hotspots, 2019].

<sup>22</sup> Российские ученые разработали систему, прогнозирующую вероятность появления лесных пожаров [Эл. ресурс]. URL: <https://tass.ru/nauka/6733111> (дата обращения: 05.08.2019).

<sup>23</sup> О ситуации с лесными пожарами на территории Сибирского федерального округа. Совещание [Эл. ресурс]. URL: <http://government.ru/news/37523/> (дата обращения: 31.07.2019).

пожаров<sup>24</sup>, и депутаты Государственной думы, которые подчеркивают, что при оценке ущерба «нужно учитывать вред, наносимый людям». Более того, в последних числах июля в Госдуму был внесен законопроект, запрещающий отказываться от тушения лесных пожаров на основании прогноза о возможном ущербе. Фактически речь идет об отмене пресловутого приказа № 426<sup>25</sup>.

В контексте этих инициатив и сохранявшейся тяжелой ситуации с лесными пожарами в Сибири, руководство Минприроды поручило Рослесхозу совместно с регионами «пересмотреть границы зон контроля лесных пожаров таким образом, чтобы не только исключить вероятность перехода лесных пожаров на населенные пункты и объекты экономики, но и предотвратить задымление населенных пунктов, в том числе на территориях прилегающих субъектов РФ»<sup>26</sup>. При этом ведомство принимает во внимание, что указанные действия могут потребовать привлечения дополнительных сил и средств. Так, в Сибири для тушения лесных пожаров в дополнение к авиации МЧС по распоряжению Президента России с 1 августа были привлечены Ил-76 Министерства обороны страны, что фактически означает необъявленное повышение статуса этого бедствия до федерального уровня.

### Заключительные замечания

Весь ход развития событий вокруг ситуации, сложившейся в Сибири летом 2019 г., лишний раз показал, что борьба с лесными пожарами *по своей значимости относится к категории задач обеспечения национальной безопасности*<sup>27</sup>. Решение такой задачи требует, во-первых, *отказа от существующего подхода*, при котором защита здоровья и жизни миллионов людей, не говоря

---

<sup>24</sup> К тушению лесных пожаров на севере Красноярского края самолеты МЧС Бе-200 были привлечены лишь 31 июля 2019 г.

<sup>25</sup> В Госдуму внесли законопроект, запрещающий не тушить лесные пожары [Эл. ресурс]. URL: <https://tass.ru/obschestvo/6719863> (дата обращения: 31.07.2019).

<sup>26</sup> Глава Минприроды России поручил Рослесхозу совместно с регионами пересмотреть границы зон контроля труднодоступных лесных пожаров [Эл. ресурс]. URL: [http://www.mnr.gov.ru/press/news/glava\\_minprirody\\_rossii\\_poruchil\\_rosleskhoz\\_совместно\\_s\\_regionami\\_peresmotret\\_granitsy\\_zon\\_kontrolya/](http://www.mnr.gov.ru/press/news/glava_minprirody_rossii_poruchil_rosleskhoz_совместно_s_regionami_peresmotret_granitsy_zon_kontrolya/) (дата обращения: 30.07.2019).

<sup>27</sup> Это подтверждает и оперативное совещание с постоянными членами Совета Безопасности, которое Президент России провел 5 августа 2019 г. и одной из главных тем которого стала ситуация с ликвидацией лесных пожаров в Сибири. См. Совещание с постоянными членами Совета Безопасности [Эл. ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/61272> (дата обращения: 05.08.2019).

уже о миллионах гектаров тайги, по сути, зависит от качества приказа одного министерства и качества принятия решений региональной КЧС и финансовых и материально-технических ресурсов конкретного региона.

Более, того, приказ Минприроды № 426, на котором основан этот подход, противоречит федеральным законам «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 № 69-ФЗ (с изменениями на 26.07.2019) и «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 27.12.2018), определяющим зону пожара как территорию, «на которой существует угроза причинения вреда жизни и здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц в результате воздействия *опасных факторов пожара*» (см. ст. 1 ФЗ-69 и ст. 9 ФЗ-123). Последние, помимо пламени и искр, к которым апеллирует приказ № 426, включают «тепловой поток, *повышенную температуру окружающей среды, повышенную концентрацию токсичных продуктов горения и термического разложения, пониженную концентрацию кислорода, снижение видимости в дыму*» (курсив авт.).

Масштаб и серьезность проблемы требуют *поднятия ее решения на федеральный уровень, с опорой на системный, комплексный подход*. Это предполагает принятие принципиальных институциональных изменений, прежде всего, в Лесном кодексе и в организации лесной службы страны; радикальное улучшение координации действий ведомств и региональных властей, позволяющее 1) повысить качество мониторинга и оценки обстановки, 2) обеспечить своевременное введение режима ЧС и при необходимости – повышение его статуса с регионального до федерального уровня, с целью усиления группировки сил и средств для ликвидации пожаров. Перечисленные усилия должны быть обеспечены соответствующими материально-техническими и финансовыми ресурсами. Пока этого не удастся добиться, в том числе из-за недооценки значимости затрат на борьбу с лесными пожарами.

В связи с этим, во-вторых, нужен не менее решительный отказ от *фискального подхода к оценке эффективности затрат на противопожарные меры, от которых, по сути, зависят здоровье и качество жизни людей*. Такой подход к обеспечению безопасности населения неприемлем в любой цивилизованной

стране, тем более – в России, которая Конституцией определена как социальное государство, где человек является высшей ценностью. Главным критерием эффективности затрат на защиту от воздействия опасных факторов лесных пожаров (в том числе – задымления) должно быть сохранение жизни и здоровья людей, а сохранность леса (не только древесины!) – вторым по значимости критерием и результатом этих затрат.

Безусловно, в условиях ограниченности финансовых и материально-технических ресурсов нельзя оставить в стороне вопрос об экономической эффективности расходов. Однако, на наш взгляд, он должен рассматриваться исключительно в контексте наилучшего использования ограниченных ресурсов для обеспечения безопасной жизнедеятельности максимального возможного числа людей. Именно такой подход отражают упомянутые в статье критерии ВОЗ. Как доказывают наши расчеты, выполненные на основе этих критериев, в случае принятия своевременных решений и мер, затраты оказываются высокоэффективными.

К тому же нельзя признать допустимым отказ от тушения пожара на удаленных от населенных пунктов зонах контроля только лишь из-за нецелесообразности расходования средств в отсутствие явной угрозы огня для людей и хозяйственных объектов. Последнее, как было показано выше, не соответствует действительности: по мере распространения огня эти угрозы возрастают, а возможности локализации пожара сокращаются. При этом, согласно имеющейся статистике, именно на зоны контроля приходится максимальная площадь лесов, пройденных огнем. По спутниковым данным системы ИСДМ-Рослесхоз, общая площадь, пройденная лесными пожарами в этих зонах, в 2017 г. составила 3,2 млн га, или 58% всей пройденной лесными пожарами территории страны; в 2018 г. эти показатели увеличились до 5,9 млн га и 59%, соответственно (в обоих случаях – за весь пожароопасный сезон). В 2019 г. за период с начала пожароопасного сезона по 12 августа общая площадь, пройденная лесными пожарами в зонах контроля, достигла 7,6 млн га<sup>28</sup>.

Что касается реально труднодоступных удаленных лесных массивов, вероятно, за ними нужно сохранить статус зон

---

<sup>28</sup> Рассчитано по данным: Greenpeace подготовил предложения по пересмотру «зон контроля» [Эл. ресурс]. URL: <https://greenpeace.ru/news/2019/08/15/greenpeace-podgotovil-predlozhenija-po-peresmotru-zon-kontrolja/> (дата обращения: 06.09.2019).

контроля тушения пожаров, но для начала необходимо поставить вопрос о сокращении числа и площади (границ) таких зон<sup>29</sup>. В связи с этим, на наш взгляд, заслуживают серьезного внимания предложения Российского отделения НПО Greenpeace, рекомендующего исключить из этих зон эксплуатационные леса (в которых планируется промышленная заготовка древесины в течение ближайших 20 лет и которые, таким образом, не являются «труднодоступными»); леса, расположенные менее чем на 10 км от населённых пунктов, железных дорог, автодорог федерального и регионального значения, а также особо охраняемых природных территорий, в отношении которых высок риск опасного задымления или перехода огня в течение нескольких часов; а также леса в границах Северо-Западного ФО, пожары в которых, с одной стороны, могут привести к опасному задымлению густонаселённых районов Европейско-Уральской России; с другой, почти всегда доступны для тушения. Перечисленные лесные территории в совокупности занимают более половины (52%) суммарной площади существующих зон контроля тушения пожаров<sup>30</sup>.

Далее, нужно обеспечить лучшую локализацию очагов возгораний. Этого можно добиться лишь за счет радикальной модернизации инструментария мониторинга и оценки рисков, что требует, прежде всего, качественного повышения роли науки и современных технологий. В том числе, использования возможностей национального проекта «Наука» (меры которого пока ориентированы главным образом на улучшение публикационной активности).

Следующий шаг – радикальное усовершенствование системы тушения пожаров, включая авиацию. В частности, новое руководство Рослесхоза предлагает после сокращения зон контроля создать новые отделения «Авиалесоохраны» вблизи или внутри оставшихся зон [Если пожар..., 2019]. Один из центров противодействия лесным пожарам, оснащенный средствами наблюдения

---

<sup>29</sup> Во всей стране, по данным Рослесхоза, контрольные зоны имеются в 23 субъектах Российской Федерации.

<sup>30</sup> Greenpeace подготовил предложения по пересмотру «зон контроля» [Эл. ресурс]. URL: <https://greenpeace.ru/news/2019/08/15/greenpeace-podgotovil-predlozhenija-poperesmotru-zon-kontrolja/> (дата обращения: 06.09.2019).

и тушения, включая авиатехнику, будет расположен в Богучанском районе Красноярского края<sup>31</sup>.

Наконец, необходимо решить ключевые вопросы качественного улучшения финансирования, укомплектованности личным составом и оснащенности не только пожарной, но и всей лесной службы страны. Если исходить из приведенных оценок расходов на тушение пожаров в зонах контроля (2 тыс. руб./га) и доли указанных зон в общей площади лесов, пройденной огнем (около 60% в 2017 и 2018 гг.), получим, что на защиту лесов от пожаров необходимо ежегодно выделять не менее 25 млрд руб.<sup>32</sup> Это более чем в 1,5 раза выше затрат на всю лесоохрану в последние годы.

Решение перечисленных вопросов выходит за рамки полномочий региональных властей и Минприроды России и требует вмешательства на уровне высшей исполнительной и законодательной власти страны. В то же время на ведомственном уровне остается актуальной необходимость радикального пересмотра приказа Минприроды России № 426, поскольку для региональных КЧС он все еще является руководством к действию. Так, несмотря на то, что Минприроды в августе 2019 г. не просто заявило о намерении, но уже поручило Рослесхозу начать пересмотр границ зон контроля, по данным «Авиалесоохраны» на 09.09.2019, работы по тушению 88 лесных пожаров были прекращены решением региональных КЧС на основании того же приказа и с той же аргументацией<sup>33</sup>.

Нужно в полной мере воспользоваться опытом и уроками масштабных лесных пожаров нынешнего лета и предшествующих годов для радикального улучшения ситуации в сфере предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Слишком высока цена – жизнь и здоровье людей, а значит – «безопасность личности, общества и государства».

---

<sup>31</sup> С.И. Меняйло рассказал об авиационной базе для тушения пожаров в Сибири. [Эл. ресурс]. URL: <https://krsk.rbc.ru/krsk/30/08/2019/5d68aefd9a7947ed7a9ce2d> (дата обращения: 06.09.2019).

<sup>32</sup> По оценкам специалистов Российского отделения НПО Greenpeace, чтобы в целом обеспечить минимально приемлемый уровень охраны лесов на землях лесного фонда от огня и тушения лесных пожаров, нужно довести финансирование до 26–30 млрд руб. в год». См.: Greenpeace подготовил предложения по пересмотру «зон контроля» [Эл. ресурс]. URL: <https://greenpeace.ru/news/2019/08/15/greenpeace-podgotovil-predlozhenija-po-peresmotru-zon-kontrolja/> (дата обращения: 06.09.2019).

<sup>33</sup> О лесопожарной обстановке в России на 00:00 мск 08.09.2019 [Эл. ресурс]. URL: <https://aviales.popup.aspx?news=5591> (дата обращения: 10.09.2019).

## Литература

«Если пожар недоступен, то, как бы он ни назывался, мы все равно туда не попадем». Врио главы Рослесхоза Михаил Клинов о лесных пожарах в Сибири и на Дальнем Востоке // *Коммерсантъ*. 2019. 9 авг.

*Крупинин Н. Я.* Методология мониторинга развития лесного хозяйства и лесопользования на интенсивно осваиваемых территориях (на примере ХМАО-Югры). Автореф. канд. дисс. М., 2009.

*Кудрявцев М. Ю., Лукин В. В., Малинецкий Г. Г., Митин Н. А., Науменко С. А., Подлазов А. В., Румянцев А. А., Торопыгина С. А.* Управление рисками лесных пожаров на территории Российской Федерации. Препринт. М: Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН, 2008.

*Непомнящая Д.* В пожарах в России сгорело более 2,5 млн га леса // *Российская газета*. 2019. 9 авг.

*Порфирьев Б.* Пожар по приказу // *Эксперт*. 2019. № 34 (19–25 августа). С. 48–51.

*Порфирьев Б.* Экономическая оценка людских потерь в результате чрезвычайных ситуаций // *Вопросы экономики*. 2013. № 1. С. 46–68. Doi: 10.32609/0042–8736–2013–1–48–68.

*Alaska Hotspots. The Economist*. 2019. July 27<sup>th</sup>. P. 35.

*Burning out. The Economist*. 2018. November 17<sup>th</sup>. P. 81.

Doerr, S.H., Santín, C. Global trends in wildfire and its impacts: perceptions versus realities in a changing world. *Philosophical Transactions of the Royal Society of Britain*. 2016. Vol. 371. No. 1696. Article ID20150345. Doi: 10.1098/RSTB.2016.0149.

*Ice and fire. The Economist*. 2019. August 3<sup>rd</sup>. P. 22.

WHO Commission on Macroeconomics and Health. *Macroeconomics and Health: Investing in Health for Economic Development*. Geneva: World Health Organization. 2001.

Статья поступила 13.09.2019.

**Для цитирования:** *Порфирьев Б. Н.* О мнимой и реальной экономической эффективности борьбы с лесными пожарами // *ЭКО*. 2019. № 11. С. 8–26. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-8-26.

## Summary

*Porfiriev, B.N., Member of RAS, Institute for Economic Forecasting, RAS, Moscow*

### **Alleged and Actual Economic Effectiveness of Fighting Wildfires in Siberia**

**Abstract.** The paper contains a critical evaluation of economic substantiation of decisions by responsible governmental and regional bodies on fighting large-scale wildfires in the summer of 2019 in Siberia. The author believes that the above-mentioned substantiation considerably underestimates the risk to human life and health posed by fires. Based on (a) priorities of hazards to safety of communities, primarily those most vulnerable to the impact (the deadliest threat stems from smoke containing toxic and hazardous substances rather than blaze); and (b) WHO criteria of economic efficiency of rescue measures, it is argued that the costs (expenses) of

extinguishing wildfires are socioeconomically effective. Moreover, the costs of timely measures on localization of wildfires in areas without settlements and installations (the so-called control zones) that have hotspots accessible to ground or air firefighting operations are considered highly effective. The paper argues that wildfire safety should be regarded as a national security issue requiring comprehensive policy which repudiates a formal fiscal approach still used to evaluate effectiveness of measures to reduce hazards to human health and save human lives.

**Keywords:** *wildfires; control zones; fire extinguishing measures; costs; human life and health; socioeconomic effectiveness; natural hazards; Arctic; public governance*

## References

“If a fire is out of reach, we will not get there anyway, no matter how we call it”. temporarily acting Rosleshoz’ director Mikhail Klinov on forest fires in Siberia and on the Far East. (2019). *Kommersant*”. August 9<sup>th</sup>. (In Russ.).

Krupinin, N.Ya. (2009). *Methodology of monitoring forestry development on territories of intensive economic activity (using Khanty-Mansiysk autonomous okrug – Ugra as benchmark*. Avtoref. kand. diss. Moscow. (In Russ.).

Kudryavtsev, M. Yu., Lukin, V. V., Malinetskii, G. G., Mitin, N. A., Naumenko, S. A., Podlazov, A. V., Rummyantsev, A. A., Toropygina, S. A. (2008). *Managing risks of forest fires on territory of the Russian Federation*. Working paper. Moscow. *Institut prikladnoi matematiki iM. M. V. Keldysha RAN* (Publ.)

Nepomnyashchaya, D. (2019). In Russian fires 2,5 million hectares of forests has burned. *Rossiiskaya gazeta*. August 9<sup>th</sup>.

Porfiriev, B. (2019). Fire on order. *Expert*. No. 34. Pp. 48–51.

Porfiriev, B. (2013). Economic Evaluation of Human Losses from Disasters. *Voprosy Ekonomiki*. No. 1. Pp. 46–68. Doi: 10.32609/0042–8736–2013–1–48–68 (In Russ.).

*Alaska Hotspots* (2019). *The Economist*. July 27<sup>th</sup>. P. 35.

*Burning out* (2018). *The Economist*. November 17<sup>th</sup>. P. 81.

Doerr, S.H., Santín, C. (2016). Global trends in wildfire and its impacts: perceptions versus realities in a changing world. *Philosophical Transactions of the Royal Society of Britain*. Vol. 371. No. 1696. Article ID20150345. Doi: 10.1098/RSTB.2016.0149.

*Ice and fire* (2019). *The Economist*. August 3<sup>rd</sup>. P. 22.

WHO Commission on Macroeconomics and Health. (2001). *Macroeconomics and Health: Investing in Health for Economic Development*. Geneva: World Health Organization.

**For citation:** Porfiriev, B.N. (2019). Alleged and Actual Economic Effectiveness of Fighting Wildfires in Siberia. *ECO*. No. 11. Pp. 8-26. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-8-26.

# Роль российских лесов в реализации Парижского климатического соглашения: возможности или риски?<sup>1</sup>

**А.И. ПЫЖЕВ**, кандидат экономических наук. E-mail: apyzhev@sfu-kras.ru

**Е.А. ВАГАНОВ**, академик РАН, доктор биологических наук, Сибирский федеральный университет, Красноярск. E-mail: research@sfu-kras.ru

**Аннотация.** Парижское соглашение 2015 г. в русле Рамочной конвенции ООН по изменению климата задало новый формат международной координации усилий по управлению выбросами парниковых газов с учетом национальных интересов и императива повсеместного перехода к низкоуглеродной энергетике. В статье рассмотрены возможности использования потенциала поглощения углерода российскими лесами с точки зрения формулирования и реализации обязательств России в рамках Парижского соглашения по климату 2015 г. Проанализированы экономические последствия неопределенности оценок углеродного бюджета российских лесов. Показано, что задача сокращения объема антропогенных выбросов парниковых газов с учетом интересов развития национальной экономики требует развития методик и информационной базы оценки бюджета углерода российских лесов. Предлагается начать работу по формированию комплексной стратегии участия страны в реализации Парижского соглашения с учетом как целей технологической модернизации энергетической отрасли, так и увеличения площади лесов, а также полноты и достоверности информации об их качестве.

**Ключевые слова:** экономика климатических изменений; Парижское соглашение по климату; экономика лесного хозяйства; депонирование углерода; парниковые газы

Изменение климата стало новым глобальным вызовом, всё более явно воспринимаемым обществом в целом и определенной частью экспертов и политиков как источник потенциальной опасности для населения и материальных активов, накопленных человечеством за всю его историю. Климатическая динамика может отразиться не только на социальном благосостоянии, но также и на окружающей природной среде, которая служит как местом обитания человека, так и ресурсной базой, обеспечивающей удовлетворение потребностей общества.

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19–18–00145). Авторы выражают признательность рецензенту за замечания, которые помогли существенно расширить и уточнить материал статьи и улучшить ее структуру, а также Р.В. Гордееву и Д.В. Андрищенко.

Климат Земли меняется в течение всей ее геофизической истории, однако начиная с 1950-х гг. на планете происходят изменения, которые существенно отличаются от наблюдавшихся ранее: температура атмосферы и океана увеличивается, количество снега и льда сокращается, а уровень мирового океана поднимается. Комплексные исследования, проведенные Межправительственной группой экспертов по изменению климата (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), показали, что с 1880 г. по 2012 г. средняя температура на поверхности океана и суши выросла на  $0,85 \pm 0,2$  °C и описывается устойчивым линейным трендом, сохранение которого может привести к еще более выраженному потеплению<sup>2</sup>. В соответствии с наиболее распространенной гипотезой, объясняющей данную тенденцию, происходящие изменения вызваны резким увеличением концентрации антропогенных выбросов парниковых газов (в частности, диоксида углерода) в атмосферу вследствие интенсивного развития промышленности во второй половине XX в<sup>3</sup>.

Важнейшими проявлениями воздействия глобального потепления на хозяйственную деятельность человека стали природные катастрофы (штормы, наводнения, засухи, лесные пожары, массовое размножение фитофагов и др.) и процессы постепенной деградации экосистем [Porfiriev, 2015]. Первая группа механизмов не остается незамеченной в силу мгновенного и объемного ущерба здоровью и жизни населения, потери производительных активов и инфраструктуры. Вторая же группа – долгосрочные процессы – из-за своей неявной выраженности находятся на периферии общественного дискурса. Однако именно они, по нашему мнению, требуют особого внимания исследователей, поскольку вызванный ими «эффект домино» может привести к гораздо более масштабным и опасным последствиям.

---

<sup>2</sup> IPCC, 2014. Climate change 2014: Synthesis Report. Intergovernmental Panel on Climate Change. URL: [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_ru.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_ru.pdf) (дата обращения: 23.04.2017).

<sup>3</sup> Напряженная дискуссия относительно причин глобального потепления привела к публикации ряда исследований, посвященных определению доли сторонников гипотезы об антропогенных причинах данного явления в общем пуле экспертов по проблематике климатических изменений. Разброс оценок такой доли колеблется от 90 до 100%, причем последняя и наиболее влиятельная работа по данному вопросу, в которой были проанализированы более 11 тысяч актуальных статей, проиндексированных библиометрической базой данных Web of Science, утверждает, что консенсус составляет не менее 97% [Cook et al., 2016].

В развитых странах проблема климатических изменений вызывает обеспокоенность элит главным образом в связи с возможным глобальным перераспределением ресурсов планеты. Так, если не взять процесс под контроль и не научиться управлять им, территории с наиболее комфортными на сегодняшний день условиями для проживания и ведения хозяйственной деятельности (прежде всего, Центральная и Южная Европа, Соединенные Штаты Америки) рано или поздно могут уступить в своей привлекательности северным районам планеты. Очевидно, это одна из причин распространения в крупных странах мира идеи о приобретении малоосвоенных арктических территорий. Представляется, что в свое время эти идеи найдут практическое воплощение<sup>4</sup>.

### **Экономические механизмы решения проблемы изменения климата: дефицит успеха**

С точки зрения современной экономической теории проблема глобального потепления – наиболее масштабный из известных примеров провала рынка. Данную ситуацию традиционно объясняют трагедией общих ресурсов (англ. *tragedy of the commons*) – явлением деградации общедоступного блага при наличии естественных противоречий в интересах его пользователей [Hardin, 1968].

Несмотря на то, что идея Г. Хардина широко используется для объяснения причин усугубления проблемы глобальных климатических изменений и, по сути, стала основой для развития международных климатических инициатив, она не дала экономических механизмов, которые могли бы на практике переломить тенденции увеличения антропогенных выбросов парниковых газов. К полувековому юбилею с момента появления работы Хардина вышел ряд публикаций, в которых развивается тезис о том, что решение обсуждаемой проблемы может быть достигнуто путем привития населению планеты и, прежде всего, лицам, принимающим решения, ответственного отношения к природе

---

<sup>4</sup> Трамп назвал «стратегически интересной» идею покупки Гренландии // Ведомости. 2019. 19 авг. URL: <https://www.vedomosti.ru/politics/news/2019/08/19/809078-trump-grenlandii>

и долгосрочным последствиям хозяйственной деятельности [Brown et al., 2019]<sup>5</sup>.

Развитие экономических подходов к решению проблемы глобальных климатических изменений позволило создать два класса инструментов для интернализации внешнего эффекта (провала рынка), вызванного глобальным потеплением: взимание «углеродного» налога и систему торговли квотами на выбросы (англ. *cap-and-trade*). Однако глобальные инициативы, разработанные и принятые для их практической реализации (Рамочная конвенция ООН об изменении климата и Киотский протокол<sup>6</sup>), не принесли прогресса. Подробный анализ того, как и почему это произошло, проводился и российскими, и зарубежными исследователями [Макаров, 2011].

Разумеется, о категорическом отрицании всякого результата речи не идет. Так, например, с помощью эконометрического моделирования было показано, что страны, ратифицировавшие Киотский протокол, сократили выбросы углекислого газа в среднем на 7%. Однако это еще не доказывает, что данного эффекта не было бы в отсутствие принятых обязательств [Grunewald, Martinez-Zarzoso, 2016]. Кроме того, даже если отнести этот успех на счет Киотской инициативы, ее цели по удержанию роста температуры воздуха в пределах 2 °С относительно допромышленного уровня так и не были достигнуты. Налог на выбросы парниковых газов ввели лишь некоторые развитые страны<sup>7</sup> (в порядке эксперимента), поэтому глобальный дефицит инвестиций

---

<sup>5</sup> Определенные успехи в этом направлении достигнуты в развитых странах Европы и США, где в последние десятилетия развивается своего рода культ «зеленого» мышления, однако подобные ценности пока еще не разделяет большая часть населения планеты, что не позволяет надеяться на глобальное сокращение выбросов парниковых газов. По всей видимости, теоретической базой для таких механизмов в будущем станут разработки на основе теории игр, в частности, стохастических и эволюционных игр, предполагающие, что кооперативное поведение сторон позволяет добиваться более высоких выигрышей в долгосрочной перспективе [Hilbe et al., 2018].

<sup>6</sup> Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. Принят 11 декабря 1997 года. URL: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/kyoto.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/kyoto.shtml) (дата обращения: 25.05.2019).

<sup>7</sup> Необходимо отметить, что, в отличие от успешного внедрения экологического налогообложения (налогов на загрязнение атмосферы, почвы и водных объектов), примеров действующей практики налогообложения выбросов парниковых газов, которая бы оказывала существенное независимое влияние на сокращение объема антропогенных выбросов, немного [Мотосова, Потравный, 2014].

в решение проблемы парникового эффекта с течением времени лишь возрастает.

Фокус нашего внимания сосредоточен на актуальном для сегодняшней повестки дня Парижском климатическом соглашении Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК). Документ принят в 2015 г. с целью разработки и внедрения мер по ограничению повышения глобальной температуры воздуха 2 °С по сравнению с показателями доиндустриальной эпохи<sup>8</sup>. Страны – участницы соглашения признали необходимость уменьшения существующих объемов выбросов к 2030 г. и полного их прекращения к 2050 г. В частности, Россия подтвердила намерение и фактическую реализацию обязательства по сокращению выбросов в масштабах всей национальной экономики к 2030 г. на 25–30% по сравнению с 1990 г.<sup>9</sup>

Необходимо отметить, что вопреки распространенному мнению о том, что Парижское соглашение формально пришло на смену Киотскому, РКИК ООН рассматривает эти международные инициативы как два различных инструмента глобальной климатической политики. Работа по имплементации Парижского соглашения де-юре не отменяет ранее принятых обязательств стран по Киотскому протоколу, хотя де-факто предполагает принципиально иной подход к процессу сокращения антропогенных выбросов CO<sub>2</sub> [Вирт, 2017].

Парижское соглашение представляет собой гораздо более гибкий формат международной координации усилий по управлению выбросами парниковых газов, исходя из наблюдающегося многообразия национальных интересов и императива перехода к низкоуглеродной энергетике. В отличие от Киотского протокола, который предписывал обязательства по сокращению выбросов лишь отдельным государствам по принципу «сверху-вниз», Парижское соглашение предоставляет странам-участницам свободу в формулировании национального вклада в решение проблемы

---

<sup>8</sup> Парижское соглашение. Организация Объединенных Наций. Принято 12 декабря 2015 года. URL: [https://unfccc.int/sites/default/files/russian\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/russian_paris_agreement.pdf) (дата обращения: 23.06.2019).

<sup>9</sup> В 2017 г. выбросы парниковых газов в России составили 67,6% от уровня 1990 г. без учета сектора землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства (ЗИЗЛХ) и 50,7% с его учетом. Источник: Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом, за 1990–2017 гг. / Росгидромет. М., 2019.

глобального потепления. Такой полицентрический характер принятия решений позволяет отдельным странам вести *самостоятельную политику* контроля за выбросами парниковых газов с учетом особенностей их политического устройства, структуры и динамики экономики. Именно этот факт подчеркивает исключительную важность выработки национальной климатической политики.

Климатические изменения при определенных условиях могут создавать потенциальные возможности экономического развития. Это, в частности, касается России, большая часть территории которой может стать гораздо привлекательнее для жизни и ведения экономической деятельности при смягчении климата. Особенно выраженное влияние, очевидно, будет оказано на лесное и сельское хозяйство [Чугункова и др., 2018]. Однако адаптационная способность лесов бореальной зоны к резкому потеплению климата всё еще недостаточно изучена, а потому плохо предсказуема. Некоторые исследователи полагают, что при потеплении среднегодовой температуры воздуха на 3 °С бореальные леса могут стать «элементом переключения» (англ.  *tipping element*), т.е. вступят в фазу неустойчивого состояния, когда относительно небольшие изменения внешней среды приводят к нелинейному отклику и ненулевой обратной связи в функционировании экосистемы и гибели ее отдельных элементов [Lenton et al., 2008]. Кроме того, в качестве одной из важных угроз национальной безопасности России следует рассматривать риск захвата отдельных ее территорий субъектами стран, в которых условия жизни ухудшатся в результате глобального потепления.

С точки зрения национальных интересов, имплементация Парижского соглашения может стать как одним из важных драйверов модернизации экономики страны, так и искусственно ограничить ее развитие.

### **Роль российских лесов в процессе сокращения выбросов парниковых газов**

Леса играют важную роль в глобальном углеродном цикле, обеспечивая основную часть стока углерода<sup>10</sup> в растительные экосистемы. Депонируя избыточный объем CO<sub>2</sub> из атмосферы, леса тем

---

<sup>10</sup> Здесь и далее под *стоком углерода* понимается объем углекислого газа (CO<sub>2</sub>), находящегося в тканях растений.

самым вносят важнейший вклад в мировой баланс климата. Почти треть (32%) глобальных запасов углерода поглощают бореальные лесные экосистемы<sup>11</sup>, 38% из которых расположены в России.

Парижское соглашение, учитывая депонирующую способность лесов, обязывает страны-участницы предпринимать все необходимые меры для их сохранения, поощряет международные проекты в данной области. Формирование национальной климатической политики должно опираться на глубокий анализ текущего и ретроспективного состояния поглощающей способности лесов, однако все осложняет чрезвычайное многообразие методов, применяемых для получения такого рода оценок. Здесь и дистанционное зондирование Земли, и наблюдения за концентрациями парниковых газов в атмосфере, и большое количество различных методик наземной инвентаризации лесов.

В соответствии с Парижским соглашением, информационной базой для выработки национальных климатических стратегий должна стать отчетность по объему выбросов парниковых газов с учетом сектора землепользования, изменения в землепользовании и лесного хозяйства (ЗИЗЛХ)<sup>12</sup>, которая уже более двадцати лет регулярно предоставляется в рамках РКИК и, в частности, Киотского протокола [Жокорин, Луговая, 2018]. В России такие отчеты составляет Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН на основе расчетов с применением методики Региональной оценки бюджета углерода лесов (РОБУЛ), разработанной в Центре по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН [Романовская и др., 2018]. Доклад представляет собой национальный кадастр антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями всех парниковых газов, систематизированный по источникам выбросов (секторам).

В середине 2017 г. Министерство природных ресурсов и экологии утвердило Методические указания по количественному

---

<sup>11</sup> Существует устоявшаяся классификация лесов на тропические, умеренные и бореальные. Бореальными называют таежные северные леса, как правило, располагающиеся от 50 до 70° северной широты. На бореальные леса приходится  $272 \pm 23$  трлн т запасов углерода, в то время как на тропические –  $471 \pm 93$  трлн т [Pan et al., 2011].

<sup>12</sup> Сектор землепользования, изменения в землепользовании и лесного хозяйства (от англ. *Land Use, Land Use Change and Forestry*) признается важнейшим источником антропогенных выбросов парниковых газов, поэтому усилия по оценке углеродного бюджета сосредоточены именно на нем.

определению объема поглощения парниковых газов<sup>13</sup> (Методические указания), которые основываются на методике РОБУЛ, и будут применяться для формирования отчетности в рамках Парижского соглашения. Таким образом, официально установлено, что учет углерод-поглощающей способности в рамках выполнения национальных обязательств России по объему выбросов CO<sub>2</sub> будет вестись на основе методики РОБУЛ и информационной базы Государственного лесного реестра.

Принятие Методических указаний возобновило давнюю дискуссию о преимуществах и недостатках оценочных подходов, переместившуюся с трибун научных конференций и страниц академических изданий в общественно-политическую плоскость<sup>14,15</sup>. Остроты дискуссии добавляют заметные расхождения в количественных оценках объема стока углерода от сектора ЗИЗЛХ, полученных разными исследовательскими коллективами (таблица).

#### Оценки стока углерода в сектор ЗИЗЛХ в России, полученные отдельными исследовательскими группами

Методика (источник)	Официальное применение	Оцененный сток углерода, млн т в год
РОБУЛ [Замолодчиков и др., 2011]	Национальный кадастр антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов*. Методика определения объема поглощения парниковых газов Минприроды России	230–240
Всероссийский НИИ лесоводства и механизации лесного хозяйства [Фёдоров, 2017]	Отчетность России для Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO)	630±110
Интегральная земельная информационная система IIASA (Австрия)** [Швиденко, Щепашенко, 2014; Shvidenko et al., 2015]	–	546±120 (среднее за 2007–2009 гг.) 650±130 (среднее за 2000–2012 гг.)

\*Национальный доклад о кадастре разрабатывается и представляется в соответствии с обязательствами Российской Федерации согласно Рамочной конвенции ООН, об изменении климата и Киотскому протоколу к Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Ч. 1. М., 2017. URL: [http://www.meteorf.ru/upload/pdf\\_download/NIR-2017\\_v1\\_fin.pdf](http://www.meteorf.ru/upload/pdf_download/NIR-2017_v1_fin.pdf) (дата обращения: 01.06.2019).

\*\* IIASA – Международный институт прикладного системного анализа.

<sup>13</sup> Утв. распоряжением Минприроды России от 30.06.2017 № 20-р.

<sup>14</sup> Кудияров С. Идите вы лесом // Эксперт. 2017. № 43 (1049). URL: <https://expert.ru/expert/2017/43/idite-vyi-lesom/>

<sup>15</sup> Тихомирова Я. Чем российские леса хуже зарубежных // Газета.Ру. 2017. 8 авг. URL: [https://www.gazeta.ru/science/2017/08/07\\_a\\_10822279.shtml?updated](https://www.gazeta.ru/science/2017/08/07_a_10822279.shtml?updated)

Помимо упомянутой системы РОБУЛ, существует еще ряд оригинальных разработок, решающих схожую задачу (оговоримся, что мы здесь рассматриваем только работы коллективов, принявших активное участие в обсуждении Методических указаний, более подробный анализ существующих методик и оценок бюджета углерода российских лесов содержится в соответствующих обзорах [Замолодчиков, 2011; Малышева и др., 2017]).

Альтернативный подход к оценке углеродного бюджета российских лесов развивает Всероссийский НИИ лесоводства и механизации лесного хозяйства (ВНИИЛМ) в рамках выполнения обязательств по предоставлению отчетности России для Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН.

Он также использует в качестве исходной информации данные Государственного лесного реестра. Но в отличие от методики РОБУЛ, где один из главных показателей углеродного бюджета – сток углерода в фитомассу (биомассу живых растений лесной экосистемы) – оценивается через разницу запасов древостоев последовательных возрастных групп (молодняк, средневозрастные, приспевающие, спелые и перестойные насаждения) путем применения конверсионных коэффициентов, во ВНИИЛМ результат оценки достигается через вычисление среднего прироста древостоев, то есть путем деления суммарного запаса живой и мертвой фитомассы по группам возраста на средний возраст древостоев. Итоговые результаты расчетов различаются практически в три раза (таблица). При этом отметим, что используемые в обеих методиках официальные данные Государственного лесного реестра примерно для половины лесного покрова давно устарели, и их точность неизвестна.

Альтернативные оценки могут быть получены с помощью применения многометодных систем, опирающихся, помимо официальных данных наземной инвентаризации, на спутниковую информацию о земельном покрове, ландшафтах и экосистемах и результаты различных наземных измерений, и использующих для расчетов сложные математические модели. Один из примеров таких исследований – работы коллектива IIASA (Австрия) в рамках развития Интегральной земельной информационной системы (ИЗИС), реализующей системный подход к полному и верифицированному учету углеродного бюджета. Оценки, полученные с помощью методики IIASA, нашли отражение в авторитетных

зарубежных и российских исследованиях [Швиденко, Щепашенко, 2014; Shvidenko et al., 2015; Pan et al., 2011].

Отметим, что итоговая оценка стока углерода в лесные экосистемы России, полученная по этой методике, существенно ближе к результатам расчетов по модели ВНИИЛМ, чем по РОБУЛ. Методические источники этих расхождений в оценках подробно описаны, в том числе в работах авторов самой РОБУЛ [Замолодчиков и др., 2011; Швиденко, Щепашенко, 2014]. По сути, они связаны с теми ограничениями и целями, которые присущи каждой из рассматриваемых методик. Подходы РОБУЛ и ВНИИЛМ разрабатывались для составления отчетов для международных организаций в соответствии с установленными ими правилами. Работы же других коллективов были свободны от ограничений по источникам исходных данных и носили преимущественно академический характер.

Таким образом, каждый из перечисленных подходов предназначается для решения своей, довольно узкой задачи. С одной стороны, это предопределяет систематические различия в результатах оценивания. С другой – затрудняет (и методически, и политически) гармонизацию этих подходов. По всей видимости, основные усилия должны быть направлены на исправление самого слабого звена в системе оценки потенциала углеродного стока российских лесов – низкого качества данных Государственного лесного реестра. Именно разработка новой системы учета лесного покрова, которая на современной информационно-методической основе объединила бы традиционное лесоустройство, национальную (государственную) инвентаризацию лесов и лесной мониторинг, стала бы не только важнейшим фактором получения адекватной и непротиворечивой оценки углеродного бюджета российских лесов, но и существенно улучшила бы качество управления лесным хозяйством в целом.

### **Экономические последствия неопределенности оценок углеродного бюджета российских лесов**

Участие России в реализации целей Парижского соглашения по климату 2015 г. требует глубокого содержательного анализа его последствий, прежде всего, исходя из учета интересов развития экономики страны.

Приведенные различия в оценках стока углерода в лесные экосистемы могут иметь вполне конкретное экономическое измерение. Так, если оценить возможную сумму углеродного налога для компании-эмитента в 20 долл. США за 1 т  $\text{CO}_2$  (что соответствует нижнему уровню, предлагаемому IPCC), то только разница в вышеприведенных оценках стока углерода в леса России (таблица) даст разброс в 7,9 млрд долл. в год, что сопоставимо с рыночной капитализацией крупных российских металлургических компаний<sup>16</sup>. Верхний же уровень цены углерода в 150 долл. даст разброс уже в 46,7 млрд долл. – сумма, сравнимая с капитализацией любой из первой пятерки крупнейших российских компаний<sup>17</sup>. Причем в данном примере расчеты приведены для базового (умеренного) сценария IPCC, предусматривающего удержание роста средней температуры на планете в пределах 2 °С на горизонте до 2100 г. Если же иметь в виду вариант сдерживания роста температуры в пределах 1,5 °С, цена за выброс тонны углерода должна составить от 140 до 590 долл. США.

Другой аспект современных глобальных климатических инициатив, вызывающий справедливую настороженность России, связан с тем, что они по сути своей протезируют сектор альтернативной энергетики, активно развивающийся в последние десятилетия в ведущих странах мира [Порфирьев, 2018]. Наукоемким компаниям данного сектора, выросшим до текущей рыночной капитализации в 4 трлн долл.,<sup>18</sup> и стоящим за ними государственным лоббистам в экономически развитых странах Европы, США и Китае, необходимы поддержка и создание условий для сбыта «зеленых» технологий в менее развитые страны. Идеология климатических соглашений подразумевает, что Россия, как и другие государства, экономика которых основана на добыче и переработке природных ресурсов с интенсивным углеродным следом, должна будет не только заплатить

---

<sup>16</sup> По данным РИА Рейтинг на конец 2018 г., капитализация АО «РУСАЛ» – 6,7 млрд долл. США, ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» – 6,9 млрд долл., ООО «ЕвразХолдинг» – 8,8 млрд долл. Рейтинг самых дорогих публичных российских компаний – 2019. URL: <http://riarating.ru/infografika/20190129/630115992.html> (дата обращения: 10.08.2019).

<sup>17</sup> ПАО «НК „Роснефть“» – 65,3 млрд долл. США, ПАО «Лукойл» – 53,8 млрд долл., НОВАТЭК – 49,4 млрд долл. [Там же].

<sup>18</sup> UNFCCC. Green Economy Overtaking Fossil Fuel Industry – FTSE Russel Report. URL: <https://unfccc.int/news/green-economy-overtaking-fossil-fuel-industry-ftse-russel-report> (дата обращения: 13.08.2019).

за сокращение выбросов парниковых газов, но и нести все издержки в связи с существенным сжатием основных секторов ее экономики. Разумеется, это в корне противоречит не только интересам отечественного топливно-энергетического комплекса, но и населения страны в целом.

Тем не менее отказ от участия в климатических инициативах, включая Парижское соглашение, нельзя признать конструктивным решением хотя бы потому, что игнорирование тенденции изменения мирового энергобаланса может привести к структурному экономическому кризису уже в среднесрочной перспективе. Нашей стране необходима взвешенная и планомерная климатическая политика, исходящая из такой парадигмы развития, которая не просто не ухудшает текущее положение отдельных секторов экономики, а, напротив, работает на их долгосрочный рост.

### **Какой может быть оптимальная климатическая политика России?**

Представляется, что работу необходимо вести в двух направлениях: создание экономических стимулов для снижения антропогенных выбросов парниковых газов и одновременное увеличение потенциальной поглощающей способности лесов.

Для решения первой задачи необходимо, в частности, обратить внимание на комплексное развитие энергетики на возобновляемых источниках (ВИЭ), уровень внедрения которой пока существенно уступает ведущим странам мира [Порфирьев, Рогинко, 2016]. Стимулирование развития данного сектора может заложить основу для серьезной технологической модернизации системы внутреннего обеспечения энергоресурсами. Приоритет в реализации такого рода проектов, по нашему мнению, должен принадлежать компаниям отраслей традиционного природопользования (прежде всего, нефтегазовой, угольной промышленности) и металлургии, что позволит не только значительно повысить уровень диверсификации их бизнесов, но и обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие зависимых от них территорий.

Вторая задача решается за счет наращивания площади и качества российских лесов. В этом смысле важным (хоть и, очевидно, побочным) следствием реализуемой в рамках национального проекта «Экология» федерального проекта «Сохранение лесов» является существенное увеличение площади лесовосстановления

[Пыжев, 2019]. Эту работу выполняют не только лесозаготовители, которые обязаны восстанавливать вырубки в рамках договоров аренды, но и компании других отраслей. Так, компания «РУСАЛ» на условиях частно-государственного партнерства взяла на себя обязательства по посадке 1 млн деревьев на площади 250 га в Красноярском крае и Иркутской области в рамках пилотного проекта по увеличению объема поглощения углекислого газа в компенсацию выбросов, которые производят принадлежащие ей предприятия<sup>19,20</sup>. Таким образом АО «РУСАЛ» решает следующие задачи: 1) реализация стратегической инициативы в рамках национальных проектов, участие в которых де-факто обязательно для крупных российских компаний; 2) снижение углеродного следа своей продукции за счет компенсации части выбросов. Последний аспект важен не только в рамках выполнения национальных обязательств по Парижскому соглашению, но и для продвижения продукции компании на рынки западных стран.

Однако даже предусмотренное проектом доведение к 2024 г. площади лесовосстановления и лесоразведения до 100% относительно площади вырубленных и погибших насаждений (в 2018 г. – 62,3%) не способно существенно изменить перспективный углеродный баланс лесов. Дело в том, что искусственные (плантационные) лесные насаждения поглощают до 40 раз меньший объем парниковых газов по сравнению с естественными лесами [Lewiss et al., 2019]. В частности, по расчетам авторов названной работы, новые естественные леса могут дополнительно депонировать около 116 т углерода с 1 га площади к 2100 г. В то же время высаженный «РУСАЛОМ» новый лес только на 13-й год начнет поглощать 5 т углерода на 1 га<sup>21</sup>. Таким образом, для увеличения собственно поглощающей способности российских лесов следует сосредоточить основные усилия

---

<sup>19</sup> Рослесхоз, «РУСАЛ» и правительство Иркутской области договорились о реализации на территории региона проектов в области поглощения парниковых газов. Министерство природных ресурсов и экологии России. 2019. 6 июня. URL: [http://www.mnr.gov.ru/press/news/rosleskhoz\\_rusal\\_i\\_pravitelstvo\\_irkutskoy\\_oblasti\\_dogovorilis\\_o\\_realizatsii\\_na\\_territorii\\_regiona\\_pr/?special\\_version=Y](http://www.mnr.gov.ru/press/news/rosleskhoz_rusal_i_pravitelstvo_irkutskoy_oblasti_dogovorilis_o_realizatsii_na_territorii_regiona_pr/?special_version=Y) (дата обращения: 22.06.2019).

<sup>20</sup> «РУСАЛ» посадит 1 млн деревьев в лесах России. ТАСС. 2019. 30 мая. URL: <https://tass.ru/obschestvo/6276758> (дата обращения: 22.06.2019).

<sup>21</sup> «РУСАЛ» запустил масштабный проект по лесовосстановлению в Красноярском крае // Аргументы и факты. 21 мая 2019. URL: [https://krsk.aif.ru/society/rusal\\_zapustil\\_masshtabnyy\\_proekt\\_po\\_lesovosstanovleniyu\\_v\\_krasnoyarskom\\_krae](https://krsk.aif.ru/society/rusal_zapustil_masshtabnyy_proekt_po_lesovosstanovleniyu_v_krasnoyarskom_krae) (дата обращения: 17.08.2019).

на содействии естественному возобновлению леса (проведение соответствующих лесохозяйственных мероприятий, экономико-правовая защита естественных лесов от использования в иных хозяйственных нуждах и т.д.).

### **Заключение**

Подписав Парижское соглашение по климату, Россия обязалась всемерно способствовать сдерживанию глобального потепления. Однако реализации этих обязательств препятствует отсутствие научного и политико-экономического консенсуса относительно оценки углеродного бюджета России, исходя из которой должен определяться ее вклад в решение проблемы глобальных климатических изменений. Эта оценка состоит из двух больших составляющих: объема антропогенной эмиссии парниковых газов и поглощающей способности российских лесов как важнейшего депонента углерода в наземных экосистемах. Споры разгорелись именно относительно последней, поскольку результаты оценок, выполненных разными коллективами, различаются в несколько раз. Помимо прочего, такой разброс формирует значительную разницу в суммах платежей за выбросы, которые лягут на крупнейших российских производителей, эмитирующих парниковые газы.

Поскольку проблема носит не только научный, но и прикладной характер, затрагивая экономические интересы отдельных компаний, секторов экономики и страны в целом, принятие решений по конкретным обязательствам России следует вести весьма осторожно, чтобы потенциальные возможности использования и наращивания потенциала углерод-поглощающей способности российских лесов не превратились в риски и ограничения для развития экономики страны.

В целом авторы пришли к выводу о необходимости разработки комплексной стратегии участия России в Парижской инициативе. Представляется, что такая стратегия должна учитывать, как минимум, три ключевых направления. Во-первых, развитие энергетики на ВИЭ внутри страны с целью технологической модернизации российской промышленности и гибкого встраивания в мировые тренды изменения баланса энергопотребления. Во-вторых, необходимо существенно увеличить площадь и повысить качество российских лесов

за счет создания условий для естественного возобновления леса и усиления работы по искусственному лесовосстановлению, уже проводимой в рамках федерального проекта «Сохранение лесов». В-третьих, не менее важно обеспечить совершенствование системы сбора и представления информации Государственного лесного реестра, без чего невозможно составить точное и научно обоснованное знание о действительной поглощающей способности российских лесов.

## Литература

- Вирт Д. А.* Парижское соглашение: новый компонент климатического режима ООН // *Вестник международных организаций*. 2017. Т. 12. № 4. С. 185–214.
- Замолодчиков Д.* Системы оценки и прогноза запасов углерода в лесных экосистемах // *Устойчивое лесопользование*. 2011. № 4 (29). С. 15–22.
- Замолодчиков Д. Г., Грабовский В. И., Краев Г. Н.* Динамика бюджета углерода лесов России за два последних десятилетия // *Лесоведение*. 2011. № 6. С. 16–28.
- Кокорин А., Луговая Д.* Поглощение CO<sub>2</sub> лесами России в контексте Парижского соглашения // *Устойчивое лесопользование*. 2018. № 2 (54). С. 13–18.
- Макаров И.* «Двойной дивиденд» вместо глобального альтруизма // *Россия в глобальной политике*. 2011. Т. 9. № 4. С. 142–154.
- Мальшиева Н. В., Моисеев Б. Н., Филичук А. Н., Золина Т. А.* Методы оценки баланса углерода в лесных экосистемах и возможности их использования для расчетов годичного депонирования углерода // *Лесной вестник*. 2017. Т. 21. № 1. С. 4–13. DOI: 10.18698/2542-1468-2017-1-4-13
- Мотосова Е. А., Потравный И. М.* Плюсы и минусы введения углеродного налога: зарубежный опыт и позиция России по Киотскому протоколу // *ЭКО*. 2014. № 7 (481). С. 180–189.
- Порфирьев Б. Н.* «Зеленый» фактор экономического роста в мире и в России // *Проблемы прогнозирования*. 2018. № 5 (170). С. 3–12.
- Порфирьев Б. Н., Рогинко С. А.* Энергетика на возобновляемых источниках: перспективы в мире и в России // *Вестник Российской академии наук*. 2016. Т. 86. № 11. С. 963–971.
- Пыжев А. И.* Лесной комплекс России в зеркале Майского указа 2018 г.: а будет ли прорыв? // *Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики)*. 2019. Т. 10. № 1. С. 77–89. DOI: 10.17835/2078-5429.2019.10.1.077-089
- Романовская А. А., Трунов А. А., Коротков В. Н., Карабань Р. Т.* Проблема учета поглощающей способности лесов России в Парижском соглашении // *Лесоведение*. 2018. № 5. С. 323–334. DOI: 10.1134/S0024114818050066
- Федоров Б. Г.* Российский углеродный баланс. М.: Научный консультант, 2017. 82 с.
- Чужункова А. В., Пыжев А. И., Пыжева Ю. И.* Влияние глобального изменения климата на экономику лесного и сельского хозяйства: риски и возможности // *Актуальные проблемы экономики и права*. 2018. Т. 12. № 3. С. 523–537. DOI: 10.21202/1993-047X.12.2018.3.523-537

*Швиденко А.З., Щенащенко Д.Г.* Углеродный бюджет лесов России // Сибирский лесной журнал. 2014. № 1. С. 69–92.

*Brown K., Adger W.N., Cinner J.E.* Moving climate change beyond the tragedy of the commons // *Global Environmental Change*. 2019. Vol. 54. Pp. 61–63. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2018.11.009

*Cook J. et al.* Consensus on consensus: a synthesis of consensus estimates on human-caused global warming // *Environmental Research Letters*. 2016. Vol. 11. No. 4. P. 048002. DOI: 10.1088/1748-9326/11/4/048002

*Hilbe C., Šimsa Š., Chatterjee K., Nowak M.A.* Evolution of cooperation in stochastic games // *Nature*. 2018. Vol. 559. No. 7713. Pp. 246–249. DOI: 10.1038/s41586-018-0277-x

*Hardin G.* The tragedy of the commons // *Science*. 1968. Vol. 162. Pp. 1243–1248.

*Grunewald N., Martinez-Zarzoso I.* Did the Kyoto Protocol fail? An evaluation of the effect of the Kyoto Protocol on CO<sub>2</sub> emissions // *Environment and Development Economics*. 2016. Vol. 21. No. 1. Pp. 1–22. DOI: 10.1017/S1355770X15000091

*Lenton T.M. et al.* Tipping elements in the Earth's climate system // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2008. Vol. 105. No. 6. Pp. 1786–1793. DOI: 10.1073/pnas.0705414105

*Lewis S.L., Wheeler C.E., Mitchard E.T.A., Koch A.* Restoring natural forests is the best way to remove atmospheric carbon // *Nature*. 2019. Vol. 568. No. 7750. Pp. 25–28. DOI: 10.1038/d41586-019-01026-8

*Pan Y. et al.* A Large and Persistent Carbon Sink in the World's Forests // *Science*. 2011. Vol. 333. No. 6045. Pp. 988–993. DOI: 10.1126/science.1201609

*Porfiriev B.* Climate change as a major slow-onset hazard to development: An integrated approach to bridge the policy gap // *Environmental Hazards*. 2015. Vol. 14. No. 2. Pp. 187–191. DOI: 10.1080/17477891.2015.1019823

*Shvidenko A., Schepaschenko D., Kraxner F., Fritz S.* Full verified carbon account of forest ecosystems: An attempt to assess uncertainty. In: 4th International Workshop on Uncertainty in Atmospheric Emissions. Conference Proceedings. 7–9 October 2015. Krakow, Poland. Pp.1–8.

Статья поступила 03.07.2019.

**Для цитирования:** Пыжжев А.И., Ваганов Е.А. Роль российских лесов в реализации Парижского климатического соглашения: возможности или риски? // ЭКО. 2019. № 11. С. 27–44. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-27-44.

## Summary

*Pyzhev, A.I., Cand. Sci. (Econ.), Vaganov, E.A., Doct. Sci. (Biology), Siberian Federal University, Krasnoyarsk*

### Global Climate Change Economics: The Role of Russian Forests

**Abstract:** The Paris Agreement (2015) under the UN Framework Convention on Climate Change has set a new format for international coordination of efforts to manage greenhouse gas emissions subject to diverse national interests and the imperative of widespread transition to low-carbon energy. The paper considers a possibility of using the potential for carbon sequestration by Russian forests from

the point of view of implementing Russia's obligations under the 2015 Paris Climate Agreement. It is shown that achieving this goal subject to the interests of the national economy development requires development of methods and information base for estimating the carbon budget of Russian forests. It is proposed to launch formation of a comprehensive strategy for the country's participation in implementation of the Paris Agreement, considering both the goals of technological modernization of the energy sector and increasing the forest area, as well as complete and accurate information about their quality.

**Keywords:** *climate change economics; Paris Agreement 2015; forestry economics; carbon sequestration; greenhouse gases*

## References

Brown, K., Adger, W.N., Cinner, J.E. (2019). Moving climate change beyond the tragedy of the commons. *Global Environmental Change*. Vol. 54. Pp. 61–63. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2018.11.009

Chugunkova, A.V., Pyzhev, A.I., Pyzheva, Yu.I. (2018). Impact of global climate change on forestry and agriculture economics: risks and opportunities. *Actual Problems of Economics and Law*. Vol. 12. No. 3. Pp. 523–537. DOI: 10.21202/1993–047X.12.2018.3.523–537. (In Russ.).

Cook, J. et al. (2016). Consensus on consensus: a synthesis of consensus estimates on human-caused global warming. *Environmental Research Letters*. Vol. 11. No. 4. P. 048002. DOI: 10.1088/1748–9326/11/4/048002

Fedorov, B.G. (2017). *Russian carbon balance*. Moscow, Scientific Advisor Publ. 82 p. (In Russ.).

Grunewald, N., Martinez-Zarzoso, I. (2016). Did the Kyoto Protocol fail? An evaluation of the effect of the Kyoto Protocol on CO<sub>2</sub> emissions. *Environment and Development Economics*. Vol. 21. No. 1. Pp. 1–22. DOI: 10.1017/S1355770X15000091

Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*. Vol. 162. Pp. 1243–1248.

Hilbe, C., Šimsa, Š., Chatterjee, K., Nowak, M.A. (2018). Evolution of cooperation in stochastic games. *Nature*. Vol. 559. No. 7713. Pp. 246–249. DOI: 10.1038/s41586–018–0277-x

Kokorin, A., Lugovaya, D. (2018). CO<sub>2</sub> uptake by Russian forests in the context of the Paris Agreement. *Sustainable Forestry*. No. 2 (54). Pp. 13–18. (In Russ.).

Lenton, T.M. et al. (2008). Tipping elements in the Earth's climate system. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 105. No. 6. Pp. 1786–1793. DOI: 10.1073/pnas.0705414105

Lewis, S.L., Wheeler, C.E., Mitchard, E.T.A., Koch, A. (2019). Restoring natural forests is the best way to remove atmospheric carbon. *Nature*. Vol. 568. No. 7750. Pp. 25–28. DOI: 10.1038/d41586–019–01026–8

Makarov, I. (2011). Double dividend instead of global altruism. *Russia in Global Affairs*. Vol. 9. No. 4. Pp. 142–154. (In Russ.).

Malysheva, N.V., Moiseev, B.N., Filipchuk, A.N., Zolina, T.A. (2017). Methods for estimating the carbon balance in forest ecosystems and the possibility of using them to calculate the annual carbon sequestration. *Forestry Bulletin*. Vol. 21. No. 1. Pp. 4–13. DOI: 10.18698/2542–1468–2017–1–4–13. (In Russ.).

Motosova, E.A., Potravnyi, I.M. (2014). Pros and cons of introducing a carbon tax: foreign experience and Russia's position on the Kyoto Protocol. *ECO*. No. 7 (481). Pp. 180–189. (In Russ.).

Pan, Y. et al. (2011). A Large and Persistent Carbon Sink in the World's Forests *Science*. Vol. 333. No. 6045. Pp. 988–993. DOI: 10.1126/science.1201609

Porfiriev, B. (2015). Climate change as a major slow-onset hazard to development: An integrated approach to bridge the policy gap. *Environmental Hazards*. Vol. 14. No. 2. Pp. 187–191. DOI: 10.1080/17477891.2015.1019823

Porfiriev, B.N. (2018). “Green” factor of economic growth in the world and in Russia. *Problemy Prognozirovaniya*. No. 5 (170). Pp. 3–12. (In Russ.).

Porfiriev, B.N., Roginko, S.A. (2016). Energy on renewable sources: prospects in the world and in Russia. *Herald of the Russian Academy of Sciences*. Vol. 86. No. 11. Pp. 963–971. (In Russ.).

Pyzhev, A.I. (2019). Forest complex of Russia in the mirror of the May decree of 2018: is it worth waiting a breakthrough? *Journal of Economic Regulation*. Vol. 10. No. 1. Pp. 77–89. DOI: 10.17835/2078–5429.2019.10.1.077–089. (In Russ.).

Romanovskaya, A.A., Trunov, A.A., Korotkov, V.N., Karaban', R.T. (2018). The problem of accounting for the absorptive capacity of Russian forests in the Paris Agreement. *Russian Journal of Forest Science (Lesovedenie)*. No. 5. Pp. 323–334. DOI: 10.1134/S0024114818050066. (In Russ.).

Shvidenko, A.Z., Shchepashchenko, D.G. (2014). The carbon budget of the forests of Russia. *Siberian Journal of Forest Science*. No. 1. Pp. 69–92. (In Russ.).

Shvidenko, A., Schepaschenko, D., Kraxner, F., Fritz, S. (2015). Full verified carbon account of forest ecosystems: An attempt to assess uncertainty. In: 4th International Workshop on Uncertainty in Atmospheric Emissions. Conference Proceedings. 7–9 October 2015. Krakow, Poland. Pp.1–8.

Virt, D.A. (2017). Paris Agreement as a New Component of the UN Climate Regime. *International Organisations Research Journal*. Vol. 12. No. 4. Pp. 185–214. (In Russ.).

Zamolodchikov, D. (2011). Systems for estimating and predicting carbon stocks in forest ecosystems. *Sustainable Forestry*. No. 4 (29). Pp. 15–22. (In Russ.).

Zamolodchikov, D.G., Grabovskiy, V.I., Kraev, G.N. (2011). Dynamics of the carbon budget of Russian forests over the last two decades. *Russian Journal of Forest Science (Lesovedenie)*. No. 6. Pp. 16–28. (In Russ.).

**For citation:** Pyzhev, A.I., Vaganov, E.A. (2019). Global Climate Change Economics: The Role of Russian Forests. *ECO*. No. 11. Pp. 27-44. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-27-44.

# Проблемы и перспективы развития лесного хозяйства и лесозаготовительной промышленности<sup>1</sup>

**Ю.Ш. БЛАМ**, кандидат экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет.  
E-mail: blamuke1@gmail.com

**Л.В. МАШКИНА**, кандидат экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск.  
E-mail: ludmila.mashkina@gmail.com

**Аннотация.** Рассмотрены институциональные проблемы, связанные с действующим Лесным кодексом, процесс корректировки которого продолжается. Отмечается необходимость актуализации и совершенствования лесоустройства, которое должно обеспечивать потенциальных лесозаготовителей информацией о составе пород древостоев и их таксационных характеристиках. Подчеркивается, что отсутствие в России эффективного ухода за молодыми лесами и грамотного лесовыращивания влечет за собой деградацию лесного фонда. Реальное финансирование лесохозяйственной деятельности существенно уменьшилось, что привело к резкому росту социальных проблем в лесных поселках и подталкивает жителей к «теневому» бизнесу. Малые и средние лесозаготовительные и лесопильные предприятия не имеют в своём составе рентабельных производств по переработке отходов. А применение механизма приоритетных инвестпроектов свелось к выделению без аукциона больших арендных массивов крупным компаниям. Как следствие, это привело к «выдавливанию» малого и среднего предпринимательства из лесных отношений.

**Ключевые слова:** Лесной кодекс; лесоустройство; лесовосстановление; лесозаготовки; нелегальные рубки; приоритетные инвестиционные проекты

## Введение

Лесной комплекс России (лесное хозяйство, лесозаготовительная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная и лесохимическая промышленности) сегодня обсуждается и критикуется по многим

---

<sup>1</sup> Статья выполнена в рамках Плана НИР ИЭОПП. Проект XI.171.1.1. (0325–2019–0014). Разработка, апробация и применение в теоретических и прикладных исследованиях программно-методических комплексов и информационных систем анализа и прогнозирования социально-экономических процессов. Научный руководитель – чл.-корр. РАН Суслев В. И. № АААА-А17–117022250129–2.

направлениям. Достаточно упомянуть низкий уровень комплексности переработки лесного сырья и отставание инфраструктуры для его заготовки в районах нового освоения, большой объём теневого сектора, институциональные проблемы, связанные с действующим Лесным кодексом, а также социальную напряженность в моноотраслевых лесных посёлках, лесные пожары, которые каждый год уничтожают от 1,4 до 3,7 млн га леса<sup>2</sup>, и т.д.

Следует отметить, что многие из этих проблем находят отражение при формировании планов развития отрасли как на федеральном уровне (в Стратегии развития лесного комплекса РФ до 2030 года), так и на региональном (в Лесных планах субъектов Федерации на 2008–2018 гг. и 2018–2028 гг.), предлагаются различные подходы к их решению. В свою очередь предприятия комплекса формируют собственные стратегии и инвестиционные проекты развития. Государство не имеет достаточных инструментов прямого управления отраслью, поскольку ограниченные преференции и льготы не могут определять траектории развития частных экономических агентов, тем не менее отдельные его решения влияют на расстановку сил на рынке и формирование инвестиционных потоков [Субботин, 2019; Минакир, 2018].

При этом, к сожалению, государство оказалось не в состоянии обеспечить предсказуемость и устойчивость институциональной среды, без чего невозможно эффективное экономическое функционирование предприятий лесного комплекса (как и любого другого сектора экономики) [Бабенко и др., 2015]. Из-за отсутствия ясных представлений о том, что же именно мешает полноценному развитию лесного комплекса, происходит постоянная корректировка принятых законодательных актов. В действующей редакции Лесного кодекса (ЛК), который называют «самым плохим и нежелательным за всю историю лесного хозяйства страны»<sup>3</sup>, многие проблемы функционирования отрасли и механизмы их устранения просто отсутствуют. И многочисленные корректировки кодекса не способны

---

<sup>2</sup> По мнению директора Института леса им. В. Н. Сукачёва ФИЦ КНЦ СО РАН, доктора биологических наук А. А. Онучина, в Сибири ситуацию с лесными пожарами усугубляет введение так называемых зон контроля. Это удаленные территории, где, согласно приказу Минприроды РФ № 426 от 8 октября 2015 года, разрешается не тушить пожары при определенных условиях. Решение о целесообразности борьбы с возгораниями там должна принимать специальная комиссия. «Однако на местах к зонам контроля стали относить всё что угодно, лишь бы не отвечать за тушение пожаров».

<sup>3</sup> Сибирские ученые: необходимо изменить Лесной кодекс РФ [Эл. ресурс]. URL: <http://www.sbras.info/news/sibirskie-uchenye-neobkhodimo-izmenit-lesnoi-kodeks-rf> (дата обращения: 22.08.2019).

их решить, так как неверна сама концепция, заложенная в основу «лесной политики»: построение единых институциональных рамок для предприятий лесного комплекса, находящихся в разных природно-климатических и экономических условиях, используя опыт передовых лесных держав, неправомерно и может привести к плохо предсказуемым последствиям.

В феврале 2019 г. Дмитрий Медведев поручил Министерству природных ресурсов РФ разработать новую редакцию Лесного кодекса РФ в срок до 20 мая. Свои предложения на стадии согласования должны были внести Минюст, Минэкономразвития и Минфин. Предложения от Минприроды и Минэкономразвития были своевременно представлены правительству, и их основное содержание сводится к тому, чтобы не спешить с разработкой нового кодекса, а сначала создать его концепцию (на это предлагается потратить полтора года), и потом, после ее обсуждения, корректировки, утверждения Правительством РФ, сформировать на этой основе сам кодекс.

Предложения обоих министерств достаточно консервативны – в отличие от 2004–2006 годов, когда действующий Лесной кодекс готовился по принципу «всё старое разрушим до основания, а потом построим что-нибудь новое», на сей раз базовые элементы системы управления лесами предполагается оставить неизменными. Учитывая качество работы наших нынешних законодателей, это скорее хорошо, чем плохо, поскольку обеспечивает хоть какую-то преемственность. Главный минус в том, что ни у одного из министерств нет прорывных идей насчёт того, как России перейти от преобладающей сейчас экстенсивной модели лесопользования, при которой лес рассматривается как некое «месторождение древесины», к эффективному многоцелевому использованию лесного фонда.

По мнению главы лесного отдела «Гринпис России» Алексея Ярошенко, «процесс разработки нового кодекса в сумме может занять пять-семь лет, а может быть, и больше; быстрее можно сделать только очередную халтуру» [Васильева, 2019]... По мнению коллег (которое мы целиком разделяем), для проектирования нового, разумного Лесного кодекса должна быть создана специальная рабочая группа из представителей разных лесных и «окололесных» профессиональных областей, заинтересованных в первую очередь в создании качественного закона, а не в лоббировании чьих-то корыстных интересов [Сидорова, 2019].

Пока суд да дело, продолжается процесс корректировки действующего документа. Лесная реформа 2019 г. предполагает ряд изменений, дополнений и нововведений в Лесной кодекс РФ,

касающихся лесопользования как напрямую, так и в связи с изменениями в смежном законодательстве, в частности земельном. Начало данной реформе было положено федеральными законами, принятыми в 2018 г. (№ 340-ФЗ от 03.08.2018 «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ...»; № 341-ФЗ от 03.08.2018 «О внесении изменений в Земельный кодекс РФ...»; № 77-ФЗ от 18.04.2018 «О внесении изменения в статью 32 Лесного кодекса РФ»; № 148-ФЗ от 04.06.2018 «О внесении изменений в Лесной кодекс РФ...» и др.). Например, с 01.01.2019 г. вступили в силу изменения, направленные на сохранение лесов и улучшение их качества. При этом законодатель перераспределил полномочия между федеральным центром и регионами; со второго полугодия 2019 г. ЛК РФ дополнили новые положения о лесопользовании и лесоустройстве, согласно закону № 471-ФЗ от 18.12.2018 «О внесении изменений в Лесной кодекс РФ... в части совершенствования порядка предоставления лесных участков в безвозмездное пользование». Отметим, что некоторые эксперты считают, что такими поправками можно в короткие сроки привести действующий Лесной кодекс в приемлемый вид.

Далее рассмотрим основные факторы и проблемы для некоторых видов экономической деятельности, определяющие, по нашему мнению, успешность перехода на эффективное лесопользование и обоснованность прогнозов развития лесного комплекса страны.

## **Лесоустройство**

Одна из важнейших функций лесного хозяйства – лесоустройство – работы по определению качественных и количественных характеристик лесов, санитарного состояния насаждений, выявлению среди них поврежденных и погибших вследствие воздействия болезней и вредителей леса, антропогенных, природно-климатических и иных факторов, а также проектирование мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов.

Лесоустройство формирует основу для оценки перспектив развития лесного комплекса и экологической функции лесов, является ключевым источником информации о ресурсной составляющей хозяйственной деятельности предприятий, и т.д. Широко известно выражение классика российского лесоустройства М. Орлова о том, что «лесоустройство без лесоправления мертво, а лесоправление без лесоустройства слепо».

Существенной проблемой оценки возможностей использования лесных ресурсов является отсутствие объективной информации

об их состоянии. Ежегодно в лесном фонде Российской Федерации происходят значительные изменения антропогенного и природного характера, затрагивающие в среднем 2–3% от его общей площади<sup>4</sup> [Порфирьев, 2019]. Поэтому, согласно действующему законодательству, информация о состоянии лесов должна регулярно обновляться. В объектах с интенсивным ведением лесного хозяйства и лесозексплуатации – каждые 10 лет, а в объектах с низкой интенсивностью – не реже, чем раз в 15 лет (советская концепция лесоустройства образца 1993 г. предусматривала более сжатые сроки – 1 и 5 лет соответственно).

До введения Лесного кодекса в 2007 г. Рослесхоз имел достаточно полную информацию о лесном фонде (с поправкой на проблемы с ее актуализацией). В наши дни, казалось бы, открытые данные по лесоустройству стали широко доступны – через сайт «Открытое лесоустройство»<sup>5</sup>. Однако Президент РФ В.В. Путин, выступая в апреле 2013 г. на заседании президиума Госсовета, заявил: «Сразу скажу, что сегодня мы не обладаем полной и, самое главное, достоверной информацией ни о количестве, ни о качестве лесных ресурсов; такие сведения есть лишь по 19% лесных территорий»<sup>6</sup>.

Одной из причин низкого качества данных, на наш взгляд, стало некорректное перераспределение полномочий между федеральным центром и регионами, между лесоустройством и государственной инвентаризацией лесов [Майорова и др., 2011]. Арендаторы, осуществляя заготовку древесины и получая определенный доход от ее реализации, обязаны выполнять затратные трудоемкие лесохозяйственные работы на арендованной территории, включая оплату лесоустройства, но большинству из них финансирование лесоустроительных работ не под силу. Согласно действующему законодательству арендатор может самостоятельно обратиться в специализированную коммерческую организацию и заказать проведение лесоустройства. Но проводит он эти работы сам или поручает кому-то, коль скоро есть коммерческая заинтересованность, нет гарантий, что полученные данные будут

---

<sup>4</sup> Так, в июле 2019 г. в Сибири начался один из самых масштабных лесных пожаров, приведший к введению режима ЧС в четырех регионах: в Иркутской области, Республике Саха (Якутия), Красноярском крае, в Иволгинском районе Республики Бурятия. Смог от пожаров распространился по территории от Западной Сибири до юга Казахстана. Борьба с пожарами продолжалась весь август, причём были задействованы специальные подразделения вооруженных сил. Сибирские пожары широко освещались в российских и зарубежных СМИ.

<sup>5</sup> Открытое лесоустройство. URL: <http://wiki.gis-lab.info/index.php?> (дата обращения: 22.08.2019).

<sup>6</sup> Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации [Эл. ресурс]. URL: <http://www.gisa.ru/94915.html> (дата обращения: 22.08.2019).

объективными. Неизбежным следствием этого становится снижение эффективности лесного хозяйства.

В частности, инвентаризация лесов, проводимая в целях выявления и прогнозирования негативных процессов в лесных насаждениях, оценка эффективности этих мероприятий из числа функций лесоустройства перешли в ведение государственной инвентаризации лесов (ГИЛ), которая ранее занималась периодической проверкой состояния лесного фонда по всей стране для своевременного выявления и прогнозирования развития процессов, негативно воздействующих на леса [Порфирьев, 2018]. Результаты государственной инвентаризации лесов (к сожалению, доступ к информации, входящей в базу данных ГИЛ, ограничен в соответствии с федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ), подтверждают систематическое и весьма существенное (в два раза) занижение запасов лесных насаждений. Таковы результаты обработки 4,5 тыс. пробных площадей, заложенных сотрудниками Санкт-Петербургского НИИ лесного хозяйства в семи субъектах Российской Федерации в 2015–2018 гг. при подготовке новых Правил ухода за лесами<sup>7</sup>. При этом регионы, получая федеральные субвенции на лесоустройство, деньги практически не тратят. Не случайно Минприроды РФ при подготовке новой редакции Лесного кодекса предлагает передать лесоустройство на федеральный уровень (федерализация и монополизация лесоустройства). Вопрос лишь в том, последует ли после предлагаемой передачи власти и денег реальная реорганизация?

Вторая причина систематических искажений связана с методикой сбора данных. Согласно Лесоустроительной инструкции, при проведении лесоустройства (таксации) допускается погрешность оценок в 5%. На практике этот предел постоянно нарушается. Например, при оценке запасов древесины почти всегда происходит занижение реальных данных на 12–20%. Причина – глазомерная таксация леса. Этот метод разрешен официально и доминирует повсеместно в России из-за его низкой стоимости [Страхов, Писаренко, 2010].

Подробный критический разбор существующей практики лесоустройства в России и описание ее негативных последствий содержатся в работе В.И. Архипова<sup>8</sup>. По его мнению, сложившийся порядок таксации лесов во многом основан на морально устаревших и непрозрачных технологиях. Кроме того, он предполагает доверие

---

<sup>7</sup> Архипов В. Лесоустройство и лесоправление. Существующая практика. Новая парадигма [Эл. ресурс]. URL: <http://www.forestforum.ru/viewtopic.php?f=9&t=22786> (дата обращения: 05.07.2019).

<sup>8</sup> Там же.

к исполнителю (инженеру-таксатору) и фактически является бесконтрольным. Но самое печальное – это то, что систематический недоучет лесных ресурсов стал частью экономического механизма функционирования отрасли. Существует множество различных вариантов «растворения» неучтенной древесины в общем официальном объеме лесозаготовок. Часть ее пропускается через местные пилорамы и поступает на рынок в виде полуфабрикатов и готовых изделий, часть легализуется через лесные биржи и ЕГАИС и т.д. Таким образом, наличие на легальных делянках значительных объемов неучтенной древесины устраивает большинство участников лесных отношений, за исключением, возможно, крупных вертикально интегрированных компаний с преобладанием иностранного капитала. Они, как правило, ориентированы на зарубежные рынки сбыта и включены в систему лесной сертификации по международным стандартам.

При этом благодаря современным дистанционным технологиям можно получать гораздо более достоверную информацию о характеристиках и запасах древесины в лесах России. Более того, наши геополитические конкуренты это давно практикуют. «Старшекурсники и аспиранты университетов Бразилии, не считая США, Канады и ЕС, по открытым космоснимкам свободно дешифрируют информацию о российских лесах. Причём делают это во многих случаях лучше и точнее, чем устаревшие на 10–15 лет данные лесоустройства и не раскрываемые Рослесхозом данные государственной инвентаризации лесов, которая как оплаченная на средства налогоплательщиков информация должна быть открытой» [Шматков, 2018].

Инвентаризация лесов, проводимая в целях выявления и прогнозирования негативных процессов в лесных насаждениях, оценка эффективности этих мероприятий из числа функций лесоустройства перешли к ГИЛ и объявлены одним из элементов управления использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов.

Авторам представляется необходимым развивать одновременно и лесоустройство (в освоенных и продуктивных лесах и в лесах, переданных в аренду и постоянное пользование), и государственную инвентаризацию (по всей территории страны). Отметим, что по этому пути – разделению лесоустройства и ГИЛ – пошло большинство стран мира с развитым лесным хозяйством, включая те из них, которые когда-то были, а отчасти и остаются, признанными лидерами в развитии лесоустройства – Германия, Австрия, Чехия и др.

*И, конечно, давно назрела необходимость организации современного лесоустройства, основанного на высокопроизводительных*

*дистанционных способах таксации с уточнением (инвентаризацией) данных в процессе ведения текущей хозяйственной деятельности.*

## **Лесовосстановление**

Ключевой задачей для лесного хозяйства является повышение доходов федерального бюджета. По данным Рослесхоза, доходы бюджетной системы России от использования лесов в 2018 г. составили 46,0 млрд руб. (прирост на 38% по отношению к предыдущему году). Доходность выросла главным образом за счет существенного увеличения размера ставок платы за древесину на корню. В 2019 г. Рослесхоз намерен «продолжить работу по совершенствованию расчетов ставок платы». Глава ведомства сообщил, что в европейских странах доходность леса составляет от 100 до 300 евро/га, в России же в расчёте на 1 га земель лесного фонда этот показатель не превышает – 33 руб./га (при обменном курсе 70 руб./евро это эквивалентно 0,47 евро/га)<sup>9</sup>.

Будущее состояние наших лесов определяют такие виды экономической деятельности, как лесовосстановление, рубки ухода и санитарные рубки. Можно сказать, что лесовосстановление играет ключевую роль в поддержании экономического потенциала лесного фонда. Большую часть (80%) лесовосстановительных работ обеспечивают предприниматели – арендаторы лесных земель. Лесовосстановление осуществляется тремя способами: естественным, искусственным и комбинированным. Выбор конкретного из них зависит от количества имеющегося (оставшегося после рубки) на конкретном участке жизнеспособного подроста и молодняка хвойных пород. Естественное лесовосстановление обеспечивается сохранением подроста и уходом за ним, соблюдением регламента видов рубки и очистки лесосек. Искусственное ведётся, в основном, путем посадки семян с открытой или закрытой корневой системой, возможен также посев семян. Комбинированный способ совмещает первые два.

С 1 января 2019 г. вступили в силу поправки к Лесному кодексу<sup>10</sup>, обязывающие лесопользователей взамен вырубленного леса высадить на участке такой же площади саженцы тех же пород. Посадки

---

<sup>9</sup> Основные итоги работы лесного хозяйства России в 2018 году и задачи на 2019 год [Эл. ресурс]. URL: <https://whatwood.ru/osnovnyie-itogi-raboty-i-lesnogo-hozyaystva-rossii-v-2018-godu-i-zadachi-na-2019-god/> (дата обращения: 05.07.2019).

<sup>10</sup> Федеральный закон от 19.07.2018 № 212-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс РФ... в части совершенствования воспроизводства лесов и лесоразведения» (другое название – закон «О компенсационном лесовосстановлении»).

должны быть выполнены не позднее чем через один год после рубки на территории соответствующего субъекта Федерации. При этом закон распространяется и на те компании, которые вырубают лес для строительства, реконструкции и эксплуатации объектов инфраструктуры, проведения работ по геологическому изучению недр и разработки месторождений полезных ископаемых.

По действующему законодательству лесовосстановление должно проходить в лесах, на которых проведены рубки или произошла официально учтенная гибель насаждений. Из разрешенных законом способов восстановления пользователи чаще всего выбирают «содействие естественному возобновлению леса». Последнее мало чем отличается от естественного зарастивания – это в чистом виде оставление вырубленного участка на произвол судьбы. Так, в 2018 г. лесовосстановление в России проведено на площади 902 тыс. га (при плане 907 тыс.), в том числе искусственное – на площади 188 тыс. га. При этом арендаторы лесных участков засадили 120 тыс. га<sup>11</sup>.

Как отмечает руководитель лесного отдела «Гринпис России» Алексей Ярошенко, внесение поправок в ЛК не повлияет на реальную ситуацию с воспроизводством лесов в России, поскольку никак не регламентирует процесс ухода за молодыми лесами и лесовыращивания. Эффективные технологии того и другого в России отсутствуют. «Лесовосстановление в узком смысле этого слова (в том, в каком оно используется в Лесном кодексе РФ) представляет собой только начальный этап воспроизводства лесов; результат же воспроизводства... зависит от более поздних этапов – ухода за молодыми насаждениями. В подавляющем большинстве случаев лесовосстановление без последующего ухода – агротехнического, осветлений, прочисток – не дает вообще никаких результатов: вырубки и гари зарастают ровно тем же и так же, чем и как они зарастали бы вообще без каких-либо мер по лесовосстановлению»<sup>12</sup>.

Для того, чтобы получить в будущем хозяйственно ценные леса, ежегодные рубки ухода на восстанавливаемых участках должны проводиться на территории около 1,7 млн га [Шварц, Шматов, 2018]. Если же учесть «долги» предыдущих лет (начиная с 1990-х), когда лесовосстановление не сопровождалось необходимыми мероприятиями по уходу, площадь рубок ухода должна составлять

---

<sup>11</sup> Для успешного лесовосстановления государству необходимо сотрудничать с бизнесом // Леспротинформ. 2019. № 139. С. 68.

<sup>12</sup> Федеральное агентство социальной информации. Гектар за гектар: Госдума приняла закон об обязательном восстановлении лесов [Эл. ресурс]. URL: <https://www.asi.org.ru/news/2018/07/03/gektarzagakta/> (дата обращения: 05.07.2019).

2–3 млн га в год. Между тем, по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС), в 2016 г. площадь рубок ухода в молодняках составила всего 260 тыс. га. Да и эти цифры нередко скрывают за собой откровенную халтуру (так называемые «коридорные» уходы, при которых нежелательная растительность убирается только в узких полосах вокруг рядов сеянцев, или уходы настолько низкой интенсивности, что какой-либо эффект от них полностью исчезает в течение двух-трех лет) [Шварц, Шматков, 2018]. В результате этого даже официально учтенные работы по лесовосстановлению, в том числе – искусственному, слишком часто, а в таежной зоне – почти всегда, не приводят ни к каким результатам. То есть лес, конечно, вырастает – но такой, какой вырос бы и без этих работ.

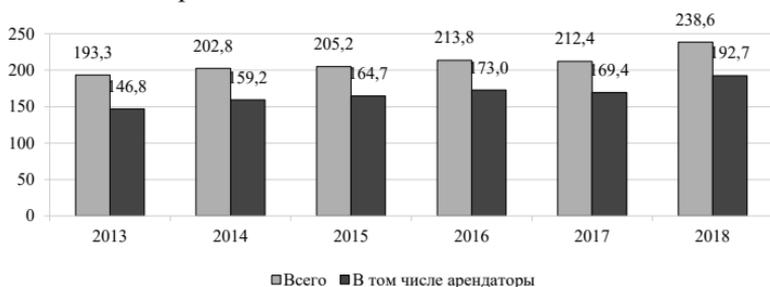
Усугубляет плачевную ситуацию с лесовосстановлением сложившаяся в лесных поселках социальная обстановка. Действующий Лесной кодекс сделал лесохозяйственные организации существенно зависимыми от бюджетного финансирования. Если ранее они могли пополнять свой бюджет на 80–90% за счёт собственной хозяйственной деятельности, то теперь практически лишены такой возможности. При этом, хотя номинальные расходы федерального бюджета на лесное хозяйство выросли, реальное финансирование существенно уменьшилось, поскольку увеличение затрат не покрывало рост издержек на хозяйственную деятельность. Это привело к нарастанию социальных проблем в лесных поселках и подталкивает жителей к «теневому» бизнесу. Например, для компенсации недостаточного финансирования вместо санитарных и рубок ухода проводить рубки «дохода», то есть нелегально заготавливать товарную древесину.

Нацпроект «Экология» (в рамках федерального проекта «Сохранение лесов») ставит целью обеспечить баланс выбытия и воспроизводства лесов в соотношении 100% к 2024 г. Формально по текущим рубкам этот баланс был достигнут уже в 2018 г., но это если не считать «долги» предыдущих лет. Проект «Сохранение лесов» предусматривает также комплекс мероприятий по увеличению общей площади лесовосстановления с 907 тыс. га в 2018 г. до 1,5 млн га в 2024 г. Бюджет проекта на весь период его реализации составит более 151 млрд руб.

*Остается надеяться, что (а) необходимые деньги будут выделены; (б) их должно хватить; (в) лесовосстановление (не только посадка и посев) будет проведено не формально, а с соблюдением всех правил лесоводства.*

## Лесозаготовки

По данным портала WhatWood<sup>13</sup> (со ссылкой на информацию Рослесхоза), объёмы лесозаготовок в России почти каждый год растут (рисунок). Отметим, что некоторое сокращение объема лесозаготовок в 2017 г., как ни парадоксально, не привело к снижению выпуска конечной продукции. Некоторые эксперты связывают этот факт с успешной борьбой с теневым бизнесом, другие полагают, что имели место ошибки статучёта, но нам не удалось обнаружить ни одного суждения, допускающего возможность роста эффективности использования сырья – повышения комплексности переработки заготовленной древесины.



Источник: WhatWood.ru

Заготовка древесины в России в 2013–2018 гг., млн м<sup>3</sup>

Лесной комплекс в большей своей части ориентирован на экспорт продукции, с преобладанием в его структуре товаров с низкой добавленной стоимостью. По предварительным оценкам<sup>14</sup>, в 2018 г. в России было заготовлено около 10% мирового объема используемой необработанной древесины, а в мировом экспорте ее доля составила 15%<sup>15</sup>.

Отметим также объёмы выпуска основной продукции, определяющей лесной экспорт. Производство пиломатериалов (суммарно хвойных и лиственных) в 2018 г. составило почти 41 млн м<sup>3</sup> (9%

<sup>13</sup> Основные итоги работы лесного хозяйства России в 2018 году и задачи на 2019 год [Эл. ресурс]. URL: <https://whatwood.ru/osnovnyie-itogi-raboty-i-lesnogo-hozyaystva-rossii-v-2018-godu-i-zadachi-na-2019-god/> (дата обращения: 05.07.2019)..

<sup>14</sup> *Бесчастнов А.* Предварительные итоги 2018 года для ЛПК РФ и прогноз [Эл. ресурс]. URL: <https://proderevo.net/analytics/main-analytics/predvaritelnye-itogi-2018-goda-dlya-lpk-rf-i-prognoz.html> (дата обращения: 05.07.2019).

<sup>15</sup> По оценке ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН), в 2017 году на мировом рынке было продано 84 млн м<sup>3</sup> деловой древесины хвойных пород [Эл. ресурс]. URL: <http://www.fao.org/forestry/95632/ru/> (дата обращения: 05.07.2019).

от мировых показателей), из них на экспорт пошли около 32 млн м<sup>3</sup> (20% глобального рынка).

Производство фанеры/LVL – около 4 млн м<sup>3</sup>; из них почти 2,7 млн м<sup>3</sup> проданы за рубеж (в основном это берёзовая фанера, по которой Россия лидирует на мировом рынке). Интересная ситуация складывается с целлюлозой (3% мирового производства и 4% доля на мировом рынке), с которой во многом связаны надежды на стратегический прорыв в отечественном лесном комплексе. В настоящее время объем ее производства составляет около 8,6 млн т (по варке), а экспорт – более 2,1 млн т. При этом на экспорт идёт практически вся товарная целлюлоза, а остальная подвергается дальнейшей переработке внутри страны.

Реализация приоритетных инвестиционных проектов в ЛПК привлекла в него значительные инвестиции<sup>16</sup>, что увеличило объем заготовок в Сибири и на Дальнем Востоке за последние пять лет практически на треть (при этом на северо-западе России объем заготовки за этот период существенно не изменился, а в центральных регионах России даже снизился).

Для азиатской части страны основным импортёром хвойного леса и пиломатериалов является Китай. В 2017 г. эта страна импортировала 36,9 млн м<sup>3</sup> деловой хвойной древесины. Следует отметить жесткую конкуренцию мировых поставщиков за китайский рынок. Так, за 2013–2017 гг. Австралия увеличила свой экспорт леса в Поднебесную с 1,6 млн м<sup>3</sup> до 4,2 млн м<sup>3</sup>. Новая Зеландия в 2013 г. поставила в Китай 11,3 млн м<sup>3</sup>, а в 2017 г. – уже 13,4 млн м<sup>3</sup>, потеснив Россию (9,3 млн м<sup>3</sup> и 8,7 млн м<sup>3</sup> за те же годы) и США (5,3 млн м<sup>3</sup> и 4,8 млн м<sup>3</sup>).

Структура лесного экспорта из России в Китай изменилась после резкого повышения экспортных пошлин на необработанную древесину в 2007 г. (с 6,5% до 25%). Это было сделано в целях

---

<sup>16</sup> По данным Санкт-Петербургского НИИ лесного хозяйства, статус приоритетных получили 148 инвестиционных проектов ЛПК, реализуемых в 32 субъектах РФ. Их совокупный объем инвестиций превышает 503,6 млрд руб., а обеспеченность сырьем оценивается в 83,6 млн м<sup>3</sup> древесины. В 2016–2018 гг. 23 проекта были лишены статуса приоритетных, в основном из-за нарушения обязательств по созданию лесоперерабатывающих мощностей. 65 проектов на данный момент завершены, 47 (32%) находятся в высокой степени готовности, 34 (23%) - реализуются в соответствии с графиком, 2 проекта (1%) отстают от графика более чем на год. Большинство проектов (69%) направлены на создание и модернизацию деревообрабатывающих мощностей (строганая продукция, мебельные щиты, клееные конструкции, деревянное домостроение), но наибольший объем инвестиций (49%) направлен в целлюлозно-бумажное производство, в деревообработку – около 30%, в производство древесных плит – 16%. URL: <https://www.lesonline.ru/news/?id=390193/>

привлечения инвестиций в отечественную деревообработку. Действительно, с 2007 г. в экспорте России стали преобладать пиломатериалы (сейчас их доля примерно 2/3 общего объема), так как пошлины на вывоз распиленной древесины из России составляют всего 10% (от 5 евро/м<sup>3</sup>). В свою очередь китайские предприниматели стали открывать в России собственные лесопилки. Если в 2008 г. в нашей стране были зарегистрированы 152 лесопромышленные компании с китайским участием, то сейчас их около шестисот. Тем не менее дальше первичной обработки лесоматериалов, предназначенных на экспорт в Китай, дело не идет.

Одна из серьезных проблем российской лесозаготовки – наличие «нелегальных рубок», или так называемых «черных лесорубов». Не вступая в дискуссию по ней, хотелось бы отметить некоторые аспекты. Во-первых, масштаб проблемы (объем и принесенный ущерб) оценивается по-разному: так, Рослесхоз утверждает, что их объем не превышает 1,5–2% отечественных лесозаготовок, и его абсолютная величина уменьшается, в то время как эксперты «Гринпис» говорят о 15–20% нелегально заготовленной древесины в России. Во-вторых, борьба с «черными лесорубами» ведётся административными и иными запретительными методами, на которые затрачиваются средства, сравнимые с нанесённым ущербом (притом, что его оценка весьма субъективна).

Действующий Лесной кодекс фактически ликвидировал систему государственной лесной охраны, значительно уменьшив количество профессиональных лесников. По словам главы Минприроды Дмитрия Кобылкина, если при СССР на территории России было 85 тыс. лесничих, то сегодня – не более 20 тыс.,<sup>17</sup> да и те во многом загружены составлением отчетов и иной «бумажной» работой. Только одно это значительно ослабило контроль за лесопользованием.

Одновременно надзорные функции были переданы с федерального на региональный уровень, что еще больше подкосило лесную охрану, поскольку большинство регионов просто не имеют достаточных средств на поддержание ее нормальной деятельности. Не исключено, что более чем скромные успехи государства в борьбе с нелегальными вырубками во многом объясняются слабостью лесной охраны. А невысокая зарплата вкупе с повышенной нагрузкой лесников все чаще побуждают их закрывать глаза на «черных лесорубов». Кроме того, только лесники способны эффективно

---

<sup>17</sup> Глава Минприроды Дмитрий Кобылкин рассказал, как защитить леса от пожаров [Эл. ресурс]. URL: <https://ria.ru/20190810/1557379757.html> (дата обращения: 15.08.2019).

боротся с катастрофическим распространением короеда-типографа, вовремя обнаружив и ликвидировав очаги поражения, они могли бы также значительно сократить количество лесных пожаров вблизи населенных пунктов<sup>18</sup>, вовремя обнаружив очаги возгорания на контролируемой ими территории.

Обратим внимание ещё на одну проблему, связанную с лесозаготовками и комплексным использованием древесины. По словам директора компании Rusforest В. Шевеленко, в лесном комплексе России ежегодно образуется 68–74 млн м<sup>3</sup> древесных отходов и вторичного сырья, а используется и перерабатывается не более половины этого объема. Оставшиеся более 30 млн м<sup>3</sup> не просто не приносят доход, но требуют затрат на утилизацию и ухудшают экологическую ситуацию<sup>19</sup>. В полной мере это относится к отходам при лесозаготовке. Выход товарной продукции из заготовленной древесины в России сегодня составляет (по оптимистической оценке) около 75%, в то время как в мире – 95–97%. Один из возможных способов переработки таких отходов – производство твердого биотоплива – пеллет.

Сейчас в большинстве многолесных регионов РФ такие производства создаются и нередко показывают неплохую эффективность. Но, во-первых, они в основном ориентированы на растущий европейский рынок. Во-вторых, для сибирских регионов существенным фактором рентабельности производства являются действующие льготы на их транспортировку до западной границы<sup>20</sup>. На внутреннем рынке пеллеты уступают в ценовом соотношении природному газу, поэтому довольно редко используются населением в качестве топлива.

Однако происходящие в последние годы на рынке пеллет процессы трудно назвать благоприятными для небольших российских предприятий. Дело в том, что крупные потребители, особенно в лице европейских теплоэлектростанций, чтобы гарантировать систематические поставки топлива и минимизировать свои транзакционные

---

<sup>18</sup> Вопросы обнаружения и своевременного тушения лесных пожаров в малодоступных сибирских и дальневосточных лесах (как в 2019 г.) требуют тщательного анализа – в данной статье мы их не рассматриваем, хотя ущерб от этих пожаров зачастую на порядок выше, чем от «незаконных» рубок.

<sup>19</sup> Только 48–58% древесного сырья используется для производства готовой продукции [Эл. ресурс]. URL: <http://www.infobio.ru/news/4533.html> (дата обращения: 05.07.2019).

<sup>20</sup> С 2017 г. для предприятий лесопромышленного комплекса, занятых производством древесных топливных гранул, действуют программа по компенсации затрат на международную сертификацию и программа субсидирования транспортных расходов при отправке на экспорт продукции. Производители пеллет могут рассчитывать на компенсации до 80% фактически понесенных затрат при транспортировке своей продукции на внешние рынки.

затраты, предпочитают иметь дело с крупными поставщиками. Малым и средним производителям это сильно затрудняет выход на экспортный рынок. Фактически они поставлены перед выбором – либо отвлечение существенных оборотных средств, чтобы накопить в порту судовые партии пеллет, либо продажа своей продукции торговым посредникам по минимальным ценам. Между тем именно перед малыми и средними лесозаготовительными и лесопильными предприятиями вопросы рентабельной переработки отходов стоят особенно остро. Производство древесных топливных гранул на малых мощностях стало низкорентабельным, а в отдельных случаях – убыточным. Новые инвестиционные проекты в этой сфере окупаются в приемлемые сроки только при крупном производстве – за счет эффекта масштаба.

В последнее время появляются публикации, в которых обсуждаются вопросы дефицита круглого леса для отечественных перерабатывающих предприятий. Помимо проблем экономической доступности лесосырьевых баз из-за отсутствия необходимой транспортной инфраструктуры, исследователи отмечают ту неблагоприятную роль, которую сыграли в возникновении и усугублении этого дефицита государственные решения. Речь идет о постепенном повышении порога для приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов. Если в 2007 г. статус приоритетного (со всеми сопутствующими бонусами, включая выделение на льготных условиях сырьевой базы) предоставлялся проектам стоимостью свыше 300 млн руб., то 23 февраля 2018 г. минимальные суммы были повышены до 500 млн руб. (при модернизация действующего производства) и 750 млн руб. (при строительстве нового объекта), а с 1 июля 2019 г. пороговые значения выросли до 2 и 3 млрд руб. соответственно<sup>21</sup>.

Специалисты Национального лесного агентства развития и инвестиций неоднократно подчёркивали преимущества частной собственности на лес<sup>22</sup>. Однако действующим Лесным кодексом установлена государственная собственность. Бизнес получает лесосырьевые ресурсы, либо арендуя участки лесного фонда на срок от 10 до 49 лет, либо покупая древесные насаждения на корню (срок договора – до одного года). Применение же механизма приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов фактически

---

<sup>21</sup> Постановление Правительства РФ от 21 мая 2019 года № 633.

<sup>22</sup> Национальное лесное агентство развития и инвестиций. Приоритетные инвестпроекты: вид концессии или путь к частной собственности? [Эл. ресурс]. URL: <https://forestcomplex.ru/2019/02/prioritetnye-investproekty-vid-koncessii-ili-put-k-chastnoj-sobstvennosti/> (дата обращения: 05.07.2019).

свелось к выделению без аукциона больших арендных массивов (чаще всего – отличающихся высокой транспортной доступностью и развитой лесной инфраструктурой) крупнейшим лесоперерабатывающим компаниям. Благодаря таким льготам, хорошей технической базе, масштабам производства и комплексному подходу, эти компании могут значительно повысить свою эффективность. Участь же малых и средних предприятий оказывается незавидной – их попросту «выдавливают» из цивилизованных лесных отношений. Государство предпочитает иметь дело с крупными игроками, способными обеспечить комплексную переработку сырья, профинансировать лесовосстановительные мероприятия, самостоятельно поддерживать лесную инфраструктуру и т.д. Учитывая географические масштабы российского лесного фонда, поле деятельности для малого и среднего бизнеса остается еще достаточно обширным, но (опять же во многом из-за огромных расстояний) большинство его направлений оказываются низкорентабельными или убыточными, что стимулирует маргинализацию и оппортунизм в предпринимательской среде.

Тенденция к монополизации арендного лесного фонда отчетливо проявляется во всех многолесных районах, лишь в Сибири и на Дальнем Востоке её несколько сдерживает неразвитость инфраструктуры: из-за отсутствия дорог и мостов лесозаготовители физически не могут начать освоение свободных участков. При этом никто не сомневается, что во всех регионах будущее – за предприятиями, обеспечивающими себя сырьём на длительную перспективу. Более того, многие эксперты полагают, что сосредоточение арендного фонда в руках крупных компаний может быть подготовкой к постепенному введению частной собственности на леса. По их мнению, арендаторы, имеющие собственные перерабатывающие мощности, с большой вероятностью постараются найти возможность выкупить у государства лесные массивы в ближайшие 15–20 лет, после адаптации всех происходящих изменений.

Частная собственность на лесной фонд имеет много положительных свойств с точки зрения развития отрасли. Прежде всего, резко повышается капитализация компаний за счёт иной оценки лесных массивов, что позволит им привлекать кредиты и внешние инвестиции. Таким образом частная собственность могла бы превратить лес в реальный экономический актив.

*Безусловно, такой вариант развития событий никто из официальных лиц не озвучит, поскольку общественное мнение к этому не готово, но ведь в России в своё время ввели частную собственность на земли сельскохозяйственного назначения...*

Впрочем, можно многое сделать для сохранения и развития лесного фонда и в рамках государственной собственности – если подкрепить ее расширением прав муниципалитетов. Последние сегодня имеют право лишь наблюдать и фиксировать нарушения в лесопользовании. Для воздействия на нарушителей у них нет ни полномочий, ни материальной заинтересованности. Но если бы средства от штрафных санкций, например, за нелегальные рубки, лесные пожары и другие нарушения Лесного кодекса, каким-то образом пополняли муниципальный бюджет, нам представляется, что активность местного населения по защите лесов была бы выше.

## Литература

*Бабенко Т., Блам Ю., Машкина Л.* Лесной комплекс в изменяющихся институциональных и экономических условиях // Вестник КузГТУ. 2015. № 5. С. 197–204.

*Васильева А.* Отложенное лесоустройство // Коммерсантъ. 2019. № 99. С. 5.

*Майорова Е.И., Анисочкин Г.В., Илий П.К., Хороленкова Л.В.* Правовой режим лесоустройства и государственной инвентаризации лесов: сходство, различие, пути совершенствования // Лесной вестник. 2011. № 3. С. 69–73.

*Минакир П.* «Указная» экономика // Пространственная экономика. 2018. № 2. С. 8–16. DOI: 10.14530/se.2018.2.008–016.

*Порфирьев Б.* «Низкоуглеродный тупик» // Эксперт. 2018. № 50. С. 36–41.

*Порфирьев Б.* Пожар по приказу // Эксперт. 2019. № 34. С. 18–21.

*Сидорова М.* Лесной кодекс перепишут // Лесная индустрия. 2019. № 4. С. 6–9.

*Страхов В., Писаренко А.* О реформе лесоустройства в России // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2010. № 3. С. 23–34.

*Субботин А.* Ковчег надежды. В Сибири опробуют модель развития страны // Газета «Поиск». 2019. № 38 (1580). С. 6–7.

*Шварц Е., Шматков Н.* Национальный проект «Экология»: есть ли будущее у российского леса? // ЛесПромИнформ. 2018. № 7 (137). С. 32–36

*Шматков Н.* Мифы и проблемы реформирования // Лесной комплекс Сибири. 2018. № 6. С. 28–34.

Статья поступила 13.08.2019.

**Для цитирования:** *Блам Ю.Ш., Машкина Л.В.* Проблемы и перспективы развития лесного хозяйства и лесозаготовительной промышленности // ЭКО. № 11. С. 45–62. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-45-62.

## Summary

*Blam, Yu. Sh., Cand. Sci. (Econ), Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Novosibirsk National Research State University, Novosibirsk*

*Mashkina, L. V., Cand. Sci. (Econ), Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Novosibirsk*

### Problems and Development Prospects of the Forestry and Logging Industry

**Abstract.** The paper sheds a light onto institutional problems related to the effective Forest Code, which is still undergoing changes. There is a need to update and improve forest management that has to provide potential harvesters with information on composition and taxation rates of timber resources. It is emphasized that a lack of effective care for young forests and competent forest cultivation in Russia leads to degradation of the forest fund. Actual financing of forestry activities has dropped significantly leading to a sharp increase in social problems in forest villages and pushing their residents into “shadow” business.

Small and medium-sized logging enterprises and sawmills have no profitable waste processing facilities. In addition to this, the applied mechanism of priority investment projects was reduced to allocating large rental areas without an auction procedure. This resulted in “squeezing” small and medium-sized entrepreneurs out of the forestry business.

**Keywords:** forest code; forest management; reforestation; logging; illegal logging; priority investment projects

### References

Babenco, T., Blam, Yu., Mashkina, L. (2015). Timber Complex under Changing Institutional and Economic Conditions. *Vestnik KuzGTU*. No. 5. Pp. 197–204. (In Russ.).

Majorova, E., Anisochkin, G., Ilij, P., Horolenkova, L. (2011). Legal regime of forest inventory and state forest inventory: similarities, differences, ways to improve. *Lesnoj vestnik*. No. 3. Pp. 69–73. (In Russ.).

Minakir, P. (2018). «Decree» Economy. *Prostranstvennaya Ekonomika*. No. 2. Pp. 8–16. DOI: 10.14530/se.2018.2.008–016. (In Russ.).

Porfir'ev, B. (2018). Low carbon dead end. *Expert*. No. 50. Pp. 36–41. (In Russ.).

Porfir'ev, B. (2019). Fire by order. *Expert*. No. 34. Pp. 18–21. (In Russ.).

Sidorova, M. (2019). Forest Code rewrite. *Lesnaya industriya*. No. 4. Pp. 6–9. (In Russ.).

Subbotin, A. (2019). The ark of hope. Siberia is to trial a model of the country's development. *Poisk' daily*. No. 38. Pp. 6–7. (In Russ.).

Strakhov, V., Pisarenko, A. (2010). *On Reform of Forest Management in Russia Ispol'zovaniye i okhrana prirodnnykh resursov v Rossii*. No. 3. Pp. 23–34. (In Russ.).

Shmatkov, N. (2018). Myths and Problems of Reforming. *Lesnoy kompleks Sibiri*. No. 6. Pp. 23–34. (In Russ.).

Shvarc, E., Shmatkov, N. (2018). National project «Ecology»: is there a future for the Russian forest? *LesPromInform*. No.7 (137). Pp. 32–36. (In Russ.).

Vasilieva, A. (2019). Deferred forest management. *Kommersant*. No. 99. P. 5. (In Russ.).

**For citation:** Blam, Yu. Sh., Mashkina, L.V. (2019). Problems and Development Prospects of the Forestry and Logging Industry. *ECO*. No. 11. Pp. 45–62. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-45-62.

# Остаться нельзя уйти: к вопросу о развитии угольной генерации в России<sup>1</sup>

**В.Н. ЧУРАШЕВ**, кандидат экономических наук, доцент, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН. E-mail: tch@ieie.nsc.ru  
**В.М. МАРКОВА**, кандидат экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирский государственный университет, Новосибирск. E-mail: mvvm@ieie.nsc.ru  
ORCID: 0000-0003-1537-3240

**Аннотация.** Анализируются возможности мировой и российской угольной генерации с точки зрения сохранения ее позиций в структуре энергетики, ее противостояние современным экономическим, экологическим и технологическим вызовам, среди которых отмечены следующие: борьба с изменением климата и переход к низкоуглеродной энергетике, ведущие к ужесточению экологических требований к выбросам электростанций; рост вводов генерации на основе возобновляемых источников энергии в результате реализации государственных программ их поддержки и кратного снижения стоимости; усиление межтопливной конкуренции с газом (при снижении его цены). Показано, что технологическое развитие является определяющим для сохранения доли угольных станций как в мире, так и в России. Рассматриваются различные направления расширения присутствия угольной генерации: модернизация теплоэлектростанций, строительство новых станций с учетом чистых угольных технологий (CCT и HELE), замещение котельных мини-ТЭЦ, строительство энерготехнологических комплексов. Показано, что в Сибири ввод мощностей других типов генерации маловероятен в качестве альтернативы угольной энергетике. В связи с отсутствием тенденций к росту спроса на электроэнергию в среднесрочной перспективе дальнейшее строительство крупных угольных станций вряд ли возможно без развития энергетических связей с Юго-Восточной Азией.  
**Ключевые слова:** угольная генерация; Сибирь; экологическая и экономическая эффективность; энергетические мощности; чистые угольные технологии

Вопрос о том, сможет ли угольная генерация, со всеми ее достоинствами и недостатками, противостоять вызовам развития мировой энергетики, в последние годы часто поднимается как в мировых прогнозах, так и в региональных. Очевидно, на него нет однозначного ответа, так как многое зависит от того, какой именно источник в конкретном регионе покажет наибольшую экономическую и экологическую эффективность. За последние 15 лет оценки в перспективах развития угольной генерации менялись

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН в рамках проекта XI.172.1.1 № АААА-А17-117022250132-2

весьма значительно. От периодически возникающих «оптимистических» версий второй, третьей угольной волны до перспектив практически полного сокращения угольной энергетики.

Несмотря на то, что в последние десятилетия сланцевая революция, возобновляемые источники энергии, атомная генерация заметно изменили энергетический ландшафт в мире, угольная энергетика по-прежнему остается одним из основных источников дешевой электроэнергии для стимулирования экономического роста. Главные преимущества угля как источника электроэнергии широко известны:

- распространенность и доступность в разных регионах мира;
- большие запасы;
- относительно низкая стоимость угля как энергетического топлива (особенно в регионах его добычи);
- возможность создания запасов на электростанциях, гарантирующих долгосрочную надежную работу даже в случае перебоев с поставками топлива.

Эти особенности позволяют угольной генерации не просто сохранять важную роль в энергетическом секторе, но и расширять свое влияние во многих странах мира. С 2000 г. по 2019 г. количество стран, использующих угольные станции, выросло с 65 до 77. Еще 13 стран планируют вступить в клуб угольной энергетики [World..., 2018].

В последнее десятилетие мировую динамику угольной генерации определяют разнонаправленные тенденции:

- развитие угольной энергетики в развивающихся экономиках (Китай, Индия и Турция, другие страны ЮВА);
- сокращение ее объемов в развитых экономиках Европы и США при снижении спроса на энергию в целом.

За 2000–2018 гг. доля угольных ТЭС в мировой структуре мощности электроэнергетики значительно сократилась (с 47,6% до 30,9%), в то время как их вклад в объем выработки практически не изменился (38–41%, и это самая большая доля в сравнении с другими типами генерации) (табл. 1). Такое различие в динамике мощности и выработки электроэнергии обусловлено тем, что значительные вводы мощностей ВИЭ не обеспечивают столь же значимый прирост производства электроэнергии вследствие низкого значения коэффициента использования мощности (часто менее 15%).

**Таблица 1. Динамика мощностей и выработки электроэнергии на угле в мире в 1990–2018 гг.**

Показатель	1990	2000	2010	2018	2018/2000
Мощность всего, ГВт	2830	3437	5510	6681	1.94
Выработка электроэнергии всего, ТВт·ч	11955	15548	21574	26615	1.71
Мощность угольных станций, ГВт	785	1063	1658	2027	1.91
Выработка электроэнергии на угольных станциях, ТВт·ч	4457	5985	8658	10101	1.69

**Источник:** World Energy Outlook-2018; BP Energy Outlook 2018, Статистический ежегодник мировой энергетики. URL: <https://yearbook.enerdata.ru>

В течение указанного периода мировые мощности угольной генерации выросли с 1063 до 2027 ГВт. Особенно бурное развитие наблюдалось в период с 2010 г. по 2015 г., когда ежегодный ввод мощностей достиг своего максимума – 473 ГВт. Начиная с 2015 г., когда было введено 110 ГВт, этот показатель постепенно снижается, и в 2018 г. было введено всего 34 ГВт мощностей, работающих на угле [World..., 2018; BP Energy..., 2018].

По вводам новых мощностей угольных тепловых электростанций безусловными лидерами являются Китай и Индия, которые обеспечивали от 50 до 90% глобальных вводов ежегодно в течение 2006–2018 гг. (суммарно более 870 ГВт). Однако после 2015 г. наблюдается замедление инвестиций в угольные ТЭС, что в перспективе, как указывают многие эксперты, приведет к достижению пика глобальной мощности угольной генерации уже в 2022 г. [World..., 2018; BP Energy..., 2018; Угольная генерация..., 2019; International..., 2017].

В 2018 г. угольные станции во всем мире выработали 38% электроэнергии (табл. 2), что в полтора раза больше, чем газовые, и почти совпадает с объемами производства всех АЭС, ГЭС и ВИЭ вместе взятых. При этом мировой рынок угольной генерации характеризуется высокой степенью концентрации, тринадцать стран обеспечивают в последние годы около 90% выработки электроэнергии на угле, а суммарная доля Китая, США и Индии составляет почти 70% [BP Energy..., 2018; Угольная генерация..., 2019; International..., 2017]. В четырех странах (ЮАР, Польша, Индия и Китай) более половины произведенной электроэнергии в 2018 г. было получено из угля.

Таблица 2. Доля угольной генерации в структуре выработки энергии по странам в 1990–2018 гг.,%

Страна	Доля угля в общем объеме выработки в стране				Доля страны в общем объеме мировой угольной генерации	
	1990	2000	2010	2018	2000	2018
Мир в целом	37	38,6	40,1	38,0	100,0	100,0
США	53	52,5	45,5	27,9	35,6	12,3
Китай	71	78,2	77,0	66,5	17,7	46,9
Индия	67	68,3	68,6	71,6	6,5	11,6
ЕС-28	40	37,1	24,5	19,2	15,8	6,2
Германия	57	50,5	41,5	35,3	4,9	2,3
Великобритания	65	31,8	28,2	5,0	2,0	0,2
Польша	96	95,0	87,8	79,2	2,3	1,3
Италия	16	11,0	14,7	12,6	0,5	0,4
Турция	35	30,6	26,0	36,9	0,6	1,1
Канада	17	19,0	13,8	9,1	1,9	0,6
Индонезия	30	36,4	40,3	58,5	0,6	1,5
Южная Корея	26	37,7	44,3	44,1	1,8	2,6
Япония	14	20,4	27,1	33,0	3,7	3,4
ЮАР	93	91,7	92,6	87,9	3,2	2,2
Австралия	79	83,2	70,1	59,9	3,0	1,6
Россия	14,0	20,0	18,0	16,0	2,9	1,8

Источник: World Energy Outlook-2018; BP Energy Outlook 2018.

В ряде стран с развитой угольной энергетикой на протяжении всего рассматриваемого периода сохранялись относительно стабильные объемы выработки, в их числе Польша, Россия, Австралия, ЮАР, Южная Корея. В Японии произошел резкий скачок доли угольной генерации в энергобалансе страны из-за аварии на АЭС «Фукусима» в 2011 г. Пик мировой выработки электроэнергии из угля был достигнут в 2014 г., на данный момент мы наблюдаем очередную волну снижения загрузки действующих ТЭС и их закрытия.

### Вызовы для угольной генерации

В последние годы угольная генерация столкнулась с серьезными вызовами – экологическими, технологическими, экономическими, политическими и социальными.

Борьба с изменением климата и переход к низкоуглеродной энергетике, приведшие к ужесточению экологических требований к ТЭС, рост генерации на основе возобновляемых источников

энергии (ВИЭ) в результате масштабной господдержки и кратного снижения стоимости этих технологий, усиление межтопливной конкуренции с газом (при снижении его цены) – вот далеко не полный перечень вызовов, с которыми сталкивается угольная генерация как в мире, так и в России.

Кроме того, масштабное внедрение ВИЭ-генерации обуславливает развитие энергосетевой структуры, что в свою очередь предъявляет к станциям на традиционном топливе дополнительные требования к повышению гибкости для балансирования стохастической выработки ВИЭ. И сегодня именно угольные станции чаще всего выступают как резервные, обеспечивая диверсификацию топливного баланса и гарантируя энергообеспечение в случае форс-мажорных ситуаций [Веселов и др., 2017]. Отдельным фактором выступает замедление роста или снижение энергопотребления в развитых странах, что вынуждает их правительства принимать решения по оптимизации генерирующих мощностей.

Угольная генерация, выбросы которой изобилуют золой, диоксидом серы, оксидами азота, тяжелыми металлами и т.д., предсказуемо становится первой жертвой ужесточения экологических требований, хотя современные технологии значительно повысили ее экологическую безопасность. К тому же существуют (и сохраняются в будущем) как региональные особенности, так и различные подходы к развитию (ограничению) угольной энергетики.

Из всех факторов, влияющих на замещение угольных мощностей, возлагать главную вину на «победоносное шествие» ВИЭ пока особых оснований нет. В энергетическом секторе ощущение перемен часто опережает реальность. В большинстве случаев всё решают рынок и развитие технологий [Попов, 2019; Макаров и др., 2017]. Там, где выгоднее и доступнее становится природный газ, именно он определяет темпы вывода из эксплуатации угольных ТЭЦ (Великобритания, США). Там, где уголь остаётся наиболее доступным и дешёвым источником энергии, угольная генерация просто переходит на более современную и экологически безопасную технологическую платформу [Зимаков, 2017; Мамонова, 2018; Хохлов, 2018; Угольная генерация..., 2019].

Часть стран считает, что дальнейшее использование угля для производства электроэнергии несовместимо с реализацией

задачи резкого снижения выбросов парниковых газов<sup>2</sup>. В 2017 г. на Международной конференции ООН по климату 27 государств (Канада, Великобритания, Франция, Италия и др.) объединились в альянс *Powering Past Coal Alliance* (Альянс поэтапного отказа от угольной генерации), членство в котором предусматривает прекращение использования угля в энергетике, но лишь 13 из этих государств имеют действующие угольные электростанции.

В США закрытию угольных станций способствовали резкое наращивание добычи газа, его удешевление и бум строительства газовых станций. Энергетика на основе ВИЭ оказывала значительно меньшее влияние. Но с приходом к власти Трампа оценка приоритетности использования энергоносителей изменилась, и в настоящее время происходит корректировка энергетической политики.

Страны Евросоюза, формально поддерживая общее стремление к экологически чистой энергетике, движутся в этом направлении каждая своим путем. Польша, энергетика которой является наиболее угольозависимой среди всех стран Европы, приняла «Энергетическую политику Польши 2050», в которой намечено к 2030 г. вывести из эксплуатации 12 ГВт старых угольных мощностей. При этом планируется модернизировать 11,9 ГВт угольных ТЭЦ, фактически компенсируя это выбытие. Тем самым Польша не спешит отказываться от дешёвого и доступного сырья для производства электроэнергии и не предпринимает конкретных шагов, направленных на снижение доли угля в энергетике [Зимаков, 2017].

В Германии из-за принятых политических решений об отказе от использования атомной энергии замещение выбывающих мощностей АЭС стало тяжелым бременем. В энергобалансе этой страны на каменный и бурый уголь приходится суммарно около 40%, примерно 29% всей генерации дают возобновляемые источники, 13% – у АЭС и 12,4% – у газовых электростанций. При этом альтернативная энергетика оказалась, во-первых, недостаточно освоенной (доля в выработке по-прежнему низка), во-вторых, очень дорогой по сравнению с традиционной. Расходы на ее субсидирование, по данным *Euracoal. Annual Report 2012* за период с 2000–2012 гг., превысили 100 млрд евро. Таким образом, дальнейший переход на ВИЭ плохо сочетался с политикой

---

<sup>2</sup> Угольная пятилетка // Интернет-портал Переток.ру, 14 Апреля 2016 URL: <https://peretok.ru/articles/strategy/12661/> (дата обращения: 10.04.2019). Carbon Brief. URL: <https://www.carbonbrief.org/analysis-bp-significantly-upgrades-global-outlook-wind-solar-again>

бюджетной экономии. Выход был найден в обращении к самому традиционному и дешевому энергоресурсу – углю. Угольная генерация была признана вполне подходящей переходной технологией на пути от атомной к альтернативной энергетике. В Германии уже строятся или проектируются 23 новые угольные ТЭЦ, по оценкам Greenpeace, их мощность превысит 24 ГВт. Это дает повод экспертам сомневаться, что стране удастся достичь запланированного 40%-го снижения выбросов углекислого газа к 2025 г. [World., 2018; Угольная генерация..., 2019], и многие из них не видят альтернативы возврату к атомной энергетике.

Помимо Польши и Германии, стремление развивать угольную генерацию с целью уменьшить зависимость от импорта природного газа проявляли такие страны, как Турция, Сербия, Босния и Герцеговина. Таким образом, в Европе экономические ценности оказались сильнее политических программ и целей.

Разумным подходом отличается Китай. В планах страны закрытие многих сотен мелких, старых и малоэффективных установок и замена их более крупными и современными [Хохлов, 2018, Угольная генерация..., 2019]. Около 20% угольных станций в Китае уже сейчас относится к сверхэффективным (т.е. применяют ультра- и сверхкритические технологии HELE (high efficiency low emissions – высокая производительность, низкие выбросы). КНР вводит всё более жесткие требования к выбросам функционирующих угольных ТЭС – выбросы будут приведены к уровню газовых, самых экологичных на сегодняшний день электростанций, использующих невозобновляемые энергоресурсы. В 2019 г. эти нормы распространятся на Центральный Китай, а с 2020 г. станут обязательными для всей страны. Фактически китайский «уголь» становится чище и эффективнее европейского и американского, как в плане выбросов, так и КПД. Примечательно, что если судить по снижению коэффициента использования установленной мощности угольных электростанций, отмечаемому рядом исследователей, то принимаемые в 2020 г. нормы позволят не только улучшить экологическую ситуацию, но и срезать нарост избыточных, неэффективных мощностей<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Догорающая суперзвезда: уголь. Рамблер. 10 июня 2018 URL: [https://news.rambler.ru/other/40070987/?utm\\_content=rnews&utm\\_medium=read\\_more&utm\\_source=copylink](https://news.rambler.ru/other/40070987/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink)

В целом, можно сделать вывод, что отсутствие единства подходов и условий в разных странах позволит угольным ТЭС удерживать довольно высокую долю в производстве электроэнергии в среднесрочной перспективе, однако в на длительном горизонте можно ожидать сокращения доли угольной генерации [World., 2018; Зимаков, 2017 и др.]

По мнению Международного энергетического агентства (МЭА), угольная генерация перешла в фазу «драматического замедления», так как Китай, который все последние годы обеспечивал большую часть прироста, уже не нуждается в новых угольных ТЭС.

В базовых сценариях крупных мировых агентств (ИЭА, Блумберг, ВР, Еххон и др.) прогнозируется, что к 2040 г. доля угольной генерации в структуре мирового производства электроэнергии сократится до 23–25% (хотя по объемам выработки останется на прежнем уровне). Более радикальных изменений глобальной топливной корзины эксперты не ожидают – мир по-прежнему не готов снизить зависимость от ископаемых видов топлива.

По прогнозам МЭА, в предстоящие пять лет спрос на уголь будет расти лишь за счёт Индии и стран АСЕАН, в то время как в Европе, США и Китае его потребление будет сокращаться. Согласно данным Carbon Brief и CoalSwarm, по состоянию на 2017 г.<sup>4</sup> действующие мощности угольной генерации составили 1996 ГВт, 210 ГВт находились в стадии строительства, 443 ГВт – на этапе планирования. По информации составителей, за 2000–2017 гг. было предложено построить 1681 ГВт угольных энергоустановок, но затем большинство проектов были отменены или отложены. Лишь 34% (873 ГВт) были построены или переведены в состояние строительства. При этом за несколько лет в странах ЕС и США были закрыты 200 ГВт угольных ТЭС, еще 170 ГВт должны быть остановлены до 2030 г.

Отметим, что все государства, реализующие программы по выходу из угольной энергетики, сталкиваются с трудностями, связанными с необходимостью закрытия крупных эффективно

---

<sup>4</sup> Сервис Carbonbrief показывает все угольные ТЭС свыше 30 МВт каждая, работавших в период 2000–2017 гг., а также местоположение планируемых. Карта включает около 10000 закрытых, действующих и планируемых угольных установок общей мощностью 4567 ГВт. (URL: <https://www.carbonbrief.org/mapped-worlds-coal-power-plants>).

работающих предприятий, многие из которых имеют регионообразующий характер [Новые прогнозы..., 2018; World..., 2018]. Плюс к тому после закрытия угольных станций у многих из них возникает потребность поддержки угледобывающих регионов.

## Специфика энергетики в России. Ниша угольной генерации

В некотором смысле Россия возглавляет общемировой тренд. Постепенный «отказ от угля» в энергогенерации, к которому многие развитые страны только подступают, в нашей стране реализуется уже с 1970-х годов – в результате освоения газовых месторождений Западной Сибири начался масштабный перевод ТЭС (главным образом – в европейской части страны) с твердого топлива на газ. В результате в структуре выработки электроэнергии на тепловых электростанциях доля угля в России является одной из самых низких из экономически развитых стран – с 2000 г. по 2018 г. она снизилась с 27% до 16%. В структуре мощности доля угольной генерации за это же время сократилась с 29 до 22% (рис. 1). Постепенное вытеснение угля из российской генерации продолжается. Так, за период с 2000 г. по 2017 г. в структуре мощности энергетики России произошел рост доли АЭС, при сокращении доли ТЭС.

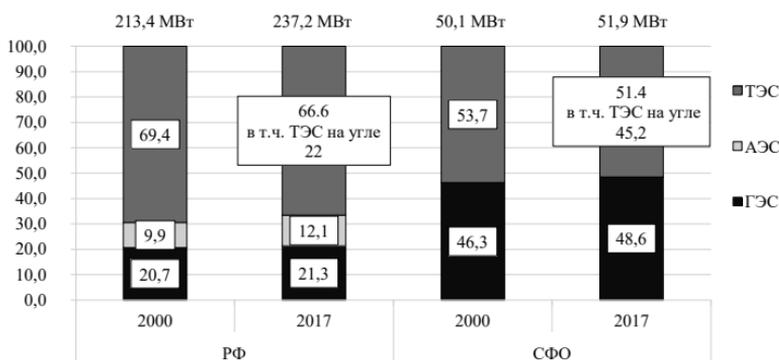


Рис. 1. Структура мощности по видам генерации России и Сибири в 2000 г., 2017 г.,%

На данный момент из 256 российских ТЭЦ и ГРЭС на угле работают лишь около 110, играя важную роль в общем энергобалансе России и системообразующую – в региональных

энергобалансах. Электростанции, использующие уголь, наряду с нетопливными источниками вносят существенный вклад в диверсификацию топливного баланса страны<sup>5</sup>. Основные мощности российских угольных станций сосредоточены в Сибири (45% от российских, или 24,5 из 56 ГВт), высока доля угольной генерации также на Дальнем Востоке (42%) и в Уральском ФО (21%). В последние годы доля угольной генерации в структуре выработки составляет в РФ – 15–17%, СФО – 49–58% (рис. 1).

В рамках договоров на поставку новой мощности в 2008–2015 гг. (программа ДПМ-1) строились преимущественно газовые электростанции (80%), тогда как угольная генерация приросла всего на 2 ГВт (или 9% от общего объема новых мощностей). Этот перекося не позволил в рамках предыдущего инвестцикла не то что переломить, но даже остановить объективный процесс «старения» угольных электростанций. Несмотря на новые вводы на ряде угольных ТЭЦ (Барнаульской-2, Благовещенской, Абаканской, Красноярской-3) и КЭС (Троицкой, Черепетской, Березовской и Новочеркасской ГРЭС), ситуация в угольной энергетике постоянно ухудшается: в 2018 г. средний возраст оборудования достиг 38 лет. При этом газовые ТЭС в среднем «моложе» угольных на пять лет, но, что гораздо важнее – за счет запуска газотурбинных (ГТУ) и парогазовых установок (ПГУ) они стали заметно более эффективными.

В целом, реализация программы ДПМ-1 привела к ряду негативных для угольной генерации последствий: рост использования газа на ТЭС обернулся снижением цен на электроэнергию, что подкосило конкурентоспособность угольных станций и повлекло снижение их загрузки, а в итоге – увеличение себестоимости производства на угольных ТЭС.

Программа ДПМ-2, предложенная в июне 2018 г. Минэнерго, нацелена главным образом на модернизацию старых генерирующих мощностей. Приоритет – частичная замена основного оборудования (котлы, турбины) на аналогичное, капиталоемкость – до ~50% от нового строительства. При этом проекты комплексной замены блоков на улучшенные новые типы не рассматриваются –

---

<sup>5</sup> Веселов Ф. Развитие межтопливной конкуренции в российской электроэнергетике. Доклад на круглом столе «Газовая и угольная генерация России: реалии и перспективы» 50-го заседания форума «Нефтегазовый диалог» ИМЭМО РАН совместно с Российским газовым обществом. 26 мая 2015, URL: <https://www.eriras.ru/data/633/rus>

нет инновационного заказа для поставщиков. В рамках программы предполагается возврат инвестиций на обновление ТЭС совокупной мощностью 41,3 ГВт до 2031 г. (из них мощности сверх 40 ГВт получают лишь незначительные финансовые ресурсы для продления срока эксплуатации).

В центре страны и на Урале (1-я ценовая зона) в первую волну программы попали 29 газовых станций, в Сибири (2-я зона) – 16 угольных ТЭС. Предельный объем обновления во 2-й ценовой зоне – 7,8 ГВт (около 30% от установленной мощности угольной генерации в СФО). Кроме того, 200 млрд руб. из общего объема инвестиций в 1,9 трлн руб. будут направлены на модернизацию в неценовых зонах.

За пределами 2031 г. решения по модернизации угольной энергетики пока не предложены. В стратегических документах развития отрасли, подготовленных до 2008 г. («Энергетической стратегии России на период до 2020 г.» и «Генеральной схеме размещения объектов электроэнергетики на период до 2020 г.») была дана целевая установка на опережающее развитие угольной генерации. Основным доводом для этого называлась необходимость повышения диверсификации «топливной корзины» отечественной энергетики для обеспечения необходимого уровня энергобезопасности. Но надежды на высокие темпы роста потребления электроэнергии, заложенные в названных документах, не оправдались: начиная с 2010 г. спрос стагнирует, а значит, отсутствует потребность в новых мощностях. К тому же экономический кризис 2009 г. повлек изменение инвестиционных программ энергокомпаний. В более поздних редакциях вышеназванных стратегических документов и принятой позднее «Долгосрочной программе развития угольной промышленности на период до 2030 г.» (2012 г.) вектор «опережающего развития угольной генерации» в соответствии с реальными экономическими процессами, происходящими в стране, был изменён на «незначительный темп роста». В каждом последующем прогнозном документе объёмы потребления угольного топлива в энергетике сокращались (рис. 2). Действующая Энергетическая стратегия России до 2035 г. предполагает, как минимум, сохранение доли угольной генерации на уровне 1/5 от установленной мощности и при небольшом росте абсолютных значений.

Вместе с тем в Минэнерго и многие отраслевые специалисты считают, что в Сибири и на Дальнем Востоке уголь «не имеет экономически адекватных альтернатив» [Прогноз развития..., 2016; Макаров, 2017]. Газ на этой обширной территории может рассматриваться в качестве альтернативы углю только в регионах, расположенных в зоне Единой газотранспортной системы, а развитие АЭС ограничено европейской частью РФ. В то же время масштабное развитие зеленой генерации сдерживается ее высокой себестоимостью.

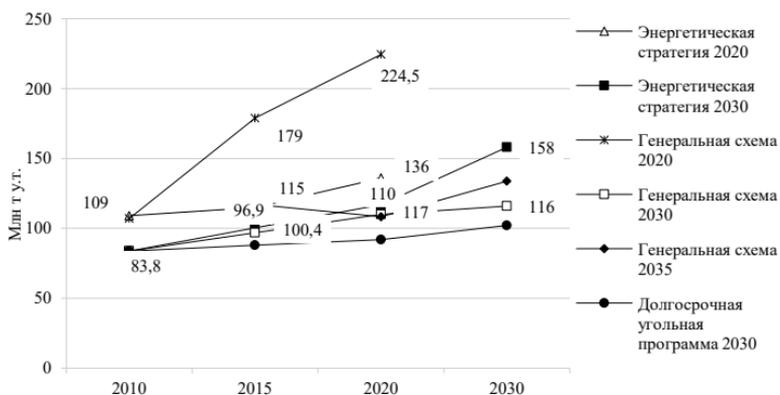


Рис. 2. Объемы потребления угля на ТЭС в РФ (ориентиры стратегических документов)<sup>6</sup> в 2010–2030 гг., млн т у.т.

## Технологическое развитие угольной генерации как ответ вызовам

Для сохранения своей роли в обеспечении нового индустриального развития угольной генерации требуются новые технологии, которые позволят использовать преимущества угля и нивелировать его экологические недостатки. И в мире найдены успешные технологические решения [Угольная генерация, 2019; Technology Roadmap, 2012; Clean Coal Technologies, 2014; World..., 2050, 2014 и др.].

<sup>6</sup> Программа развития угольной промышленности до 2030 г. /утв. распоряжением Правительства РФ 21.06.2014 № 1099-р. Проект Энергетической стратегии России на период до 2035 года. М., 2016 г., URL: [http://www.energystrategy.ru/ab\\_ins/source/ES-2035\\_09\\_2015.pdf](http://www.energystrategy.ru/ab_ins/source/ES-2035_09_2015.pdf) (дата обращения: 10/05/2019). Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2030 года. М., 2010, URL: <http://www.e-apbe.ru/scheme> (дата обращения: 10.05.2019). Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2035 года / утв. распоряжением Правительства РФ от 9 июня 2017 г. № 1209-р.

«Угольный» сценарий может состоять в стимулировании угольной энергетики, «привязанном» к повышению ее эффективности и «чистоты» [Мельников, 2018]. В России, к примеру, речь может идти о развитии угольных ТЭЦ с закрытием угольных котельных, развитии отечественных технологий «чистого угля», серьезной модернизации отрасли – в том числе с использованием уже запускаемых механизмов на рынке тепловой (альтернативная котельная) и электрической энергии (ДПМ-2) и дополнительных источников. Для перевода на новейшие технологии нужны политическая воля и экономические стимулы. В целом, по мнению и энергетиков, и властей, и экспертов, есть понимание, что проблема будущего угольной генерации комплексна и неоднозначна, и простых быстрых решений тут быть не может [Некрасов, 2017, Новые прогнозы..., 2018; Макаров, 2017; Горбачева, 2016].

Еще в Прогнозе научно-технического развития ТЭК, утвержденном Минэнерго РФ в 2016 г., было сказано, что в краткой и среднесрочной перспективе в угольной генерации требуются разработка и освоение производства новых паровых турбин, необходимых для замещения выводимых энергоблоков, а также нового теплофикационного блока мощностью 100–120 МВт «с повышенными технико-экономическими показателями»<sup>7</sup>. Отмечалась там и потребность в типовых проектах угольной ТЭЦ нового поколения, «учитывающей современные схемные и компоновочные решения с внедрением инновационных технологий, обеспечивающих возможность использования золошлаковых отходов в строительной индустрии». Емкость внутреннего рынка для угольных ПТУ ведомство оценивало в 10–20 ГВт, или 100–120 энергоблоков мощностью 100–330 МВт на период до 2035 г.

*Модернизация ТЭС.* Избыток устаревшего оборудования диктует необходимость масштабной модернизации действующих ТЭС. Должен быть приоритет повышения эффективности использования энергетических мощностей по отношению к увеличению мощности энергосистемы. Развитие энергетики во всех странах сопровождалось ростом числа часов использования мощности, что приводило не только к сокращению доли постоянных издержек в цене электроэнергии, но и к уменьшению удельного

---

<sup>7</sup> Прогноз научно-технического развития отраслей ТЕК на период до 2035 г. Москва. 2016. 110 с. URL: <https://minenergo.gov.ru/system/download-pdf/6366/67618>

расхода топлива за счет работы оборудования в оптимальных режимах. Низкий уровень загрузки электростанций является «коррозийным» для экономики угольных ТЭС. В целом, они рассчитаны на эксплуатацию не менее 80% времени, так как имеют относительно высокие постоянные затраты [Некрасов, 2017]. Это также является основой сметы расходов на строительство нового угольного блока, в то время как меньшая загрузка повышает затраты на единицу электроэнергии.

В России действующие правила оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ) также формируют сигналы о неэффективности и невостребованности угольной генерации, что вынуждает генерирующие компании выводить их из эксплуатации. Цены рынка конкурентного отбора мощности (КОМ) в ценовых зонах РФ отличаются практически вдвое – 119,6 тыс. руб. за МВт/мес. в первой против 200,2 тыс. руб./мес. – во второй (на 2018 г.). И это при среднемесячных удельных постоянных затратах угольных блоков первой ценовой зоны в 200 тыс. руб./МВт. По оценке Ассоциации «Совет производителей энергии», себестоимость угольной генерации в первой ценовой зоне сегодня не покрывают ни цены рынка на сутки вперед, ни регулируемые договоры. В текущих рыночных условиях, при сохранении низких цен конкурентного отбора мощности и тарифов по регулируемым договорам, высокого водного налога, транспортных расходов, угольные станции первой ценовой зоны не конкурентоспособны ни на рынке электроэнергии, ни на рынке мощности<sup>8</sup> [Попов, 2018].

*Строительство новых крупных станций.* В настоящее время предпосылок к интенсивному развитию угольной генерации в России нет. По мнению многих специалистов [Угольная генерация..., 2019; Григорьев, 2018; Макаров, 2017; и др.] и авторов статьи [Чурашев, Маркова, 2014; Маркова, Чурашев, 2017], существенного роста доли угольных ТЭС в топливном балансе страны ожидать не стоит. Как следствие, при таких экономических условиях доля угольной генерации в России в целом к 2030 г. в лучшем случае оценивается на уровне 25%.

Один из немногих факторов, определяющих жизнеспособность угольной генерации в такой ситуации – относительно низкая

---

<sup>8</sup> Попов А. Есть ли будущее у угольной генерации в России? //Кислород-лайф. 2019. 14 января.URL: [http://kislород.life/question\\_answer/est\\_li\\_budushchee\\_u\\_ugolnoy\\_generatsii\\_v\\_rossii/](http://kislород.life/question_answer/est_li_budushchee_u_ugolnoy_generatsii_v_rossii/) (дата обращения: 10.04.2019).

зависимость от стоимости топлива. Инвестиции в строительство новой угольной станции составляют 51% общих издержек генерации электроэнергии в процессе жизненного цикла станции, и только 13% приходится на топливные затраты [Угольная генерация..., 2019]. У электростанций, работающих на газе, соотношение капитальных и текущих затрат иное: 30% против 60%, то есть они гораздо более чувствительны к стоимости топлива. В то же время, согласно постановлению правительства о параметрах договоров о предоставлении мощности (ДПМ, Постановление Правительства РФ от 13.04.2010 № 238), уровень капитальных затрат на строительство 1 кВт угольной мощности закреплён в 49–53 тыс. руб., газовой – в 29–42 тыс. руб. Эксплуатационные затраты угольных станций также выше (в постановлении о ДПМ – примерно на 53%).

При этом в регионах Сибири и Дальнего Востока угольная энергетика имеет больше шансов на развитие – в условиях относительной территориальной близости источников добычи и потребления угля. Но в перспективе до 2030 г. подобные проекты для удовлетворения внутренних потребностей здесь не просматриваются. Если же иметь в виду развитие угольной генерации с экспортной направленностью, оно возможно только в СФО и ДФО, но целесообразно лишь при интеграции энергетического пространства Северо-Восточной Азии. Планируемая уже десять лет Ерковецкая ТЭС в Амурской области мощностью 5–7 ГВт (беспрецедентный для России уровень, сопоставимый с мощностью всех тепловых электростанций ДФО) – это всего лишь 2% от строящихся угольных станций в Китае и 6% от величины их годового ввода.

*Технологии «чистой» угольной энергетике.* Технологии, позволяющие угольной энергетике приобрести имидж «чистой» – Clean coal technology (CCT) – носят общее название HELE (high efficiency low emissions – высокая производительность, низкие выбросы), и их можно разделить на несколько направлений [HELE Perspectives, 2018; Energy Technology..., 2014; Technology Roadmap, 2012]:

- Δ технологии улавливания и хранения CO<sub>2</sub> (CCS);
- Δ повышение эффективности (пылеугольное сжигание (ультра- и сверхкритические параметры пара), газификация угля;
- Δ очистка и удаление золы;
- Δ совместное сжигание с биомассой;
- Δ очистка дымовых газов, снижение выбросов.

Ряд специалистов полагают, что в среднесрочной перспективе наиболее актуален переход на «ультра- и сверхкритические» технологии сжигания угля (то есть при предельно высоких температурах и давлении), КПД которых доходит до 46%. Для сравнения: средний КПД угольной электростанции в мире составляет 33%. Однако пока ни темпы, ни масштаб внедрения упомянутых технологий не соответствуют задачам инновационного развития энергетики. Более половины угольных электростанций, введенных в эксплуатацию с 2006 по 2010 гг. во всем мире, были спроектированы на основе традиционных технологий с использованием докритических параметров пара. Только начиная с 2012 г. ввод был за счет новых технологий. В настоящее время угольные ТЭС последнего поколения с принципиально новыми технологиями улавливания углекислого газа запущены в Китае (GreenGen в Тяньцзине) и США (Edwardsport в Индиане), ряд проектов находятся в завершающей стадии строительства в США (Kemper Country, Hydrogen Energy California, Summit Texas Clean Energy) и Японии (Osaka).

В мире мощность угольных ТЭС с ультрасверхкритическими параметрами пара составляет 266 ГВт (13% от общей величины), лидеры в этой области – Япония (35%), Южная Корея, Китай. В Азии более современные ТЭС, чем в Европе и Северной Америке, и многие из них оснащены технологией HELE [Хохлов, 2018; HELE Perspectives, 2018; Мельников, 2018].

В России же угольные ТЭС с ультрасверхкритическими параметрами пара отсутствуют полностью, доля ТЭС на сверхкритических параметрах - всего 2%, а треть ТЭС работает на давлении 9 МПа, характерном для СССР 1950-х годов и Китая 1960-х [Clean Coal Technologies, 2014; Угольная генерация..., 2018]. Внедрение современных технологий сдерживают дешевый уголь и отсутствие отечественного оборудования.

В долгосрочной перспективе, по мнению технических специалистов, большим потенциалом обладает *технология циркуляционного кипящего слоя*, которая при сниженных выбросах улучшает маневренные свойства станций. Хотя требования к выбросам в России остаются крайне мягкими на фоне того же Китая, угольным станциям в любом случае придется стать «чище». Реализация этой задачи упирается в недостаток очистного оборудования отечественного производства, не говоря уже о системах улавливания и хранения углерода (Carbon capture storage – CCS),

которые пока для России выглядят совершенной фантастикой [Угольная генерация..., 2019].

Важным мировым трендом является *совместное сжигание угольного топлива с биомассой*. На сегодня практически половина из 10–12 млн т пеллет, производимых ежегодно в мире, используются на ТЭЦ для выработки электроэнергии. Особенно широко это практикуется в европейских странах, подписавших Киотский протокол (Бельгии, Нидерландах, Дании, Швеции и Великобритании). Так как пеллеты, в отличие от других видов биотоплива, обладают хорошими энергетическими характеристиками, а их однородность облегчает транспортировку и хранение, владельцы крупных ТЭЦ все охотнее заменяют ими часть угля. При их совместном сжигании сокращаются выбросы парниковых газов, уменьшаются эксплуатационные затраты.

В России есть пока лишь отдельные примеры эффективных решений повышения КПД угольных станций. Так, на Ново-Иркутской ТЭЦ каждую зиму растапливают уникальный котел с кольцевой топкой, КПД которого приближается к 93%. Помимо экономической эффективности, агрегат отличают хорошие экологические характеристики: пониженная температура факела позволяет в полтора-два раза сократить выбросы оксидов азота.

В целом же, глобальные технологические тренды в развитии отрасли в России, по мнению ряда специалистов [Угольная генерация..., 2019; Григорьев, 2018, и др.] «преломляются» технологической отсталостью как самой отрасли (большая доля устаревших ТЭС), так и профильного машиностроения. А замедление роста или даже снижение энергопотребления усугубляет эту ситуацию.

По мнению экспертов Центра энергетики «Сколково» [Хохлов, 2018; Угольная генерация..., 2019], для российской экономики использование китайских технологий для глубокой модернизации угольной генерации, строительства новых крупных объектов, в том числе и для экспорта электроэнергии в Китай или Японию, – хорошая возможность обновить отрасль без дополнительных затрат на возрождение и развитие с нуля собственных компетенций (путь, по которому, наверное, можно идти в газовой энергетике).

В свою очередь специалисты Института проблем естественных монополий (ИПЕМ) [Григорьев, 2018] считают, что для модернизации угольной генерации чрезвычайно важна государственная

поддержка энергетического машиностроения. Инструменты давно опробованы – на примере автопрома или тех же технологий ВИЭ, развитие которых стимулировалось не столько для решения экологических или климатических задач, сколько для локализации производств современного оборудования. Все это приобретает особую актуальность в преддверии принятия новой программы модернизации тепловой энергетики России.

### **Особая роль угольной генерации в Сибири как источника теплоэнергии**

Большинство экспертных материалов, ярко демонстрирующих победное шествие ВИЭ в части производства электроэнергии, совершенно не учитывают климатические особенности ряда стран, для которых чрезвычайно важным остается производство теплоэнергии. К их числу, безусловно, относится и Россия.

В основе теплового обеспечения России находятся системы централизованного теплоснабжения (СЦТ), доля которых в суммарном производстве теплоэнергии превышает 80% (1300 млн Гкал в год). Ключевыми звеньями таких систем являются ТЭЦ. Однако сокращение потребления тепла от СЦТ почти вдвое за последние 30 лет, с одной стороны, и массовая котельнизация, с другой, привели к возникновению существенного избытка мощностей тепловой генерации: 30% от установленной мощности ТЭЦ и 15% – у котельных.

В Госдокладе о состоянии энергосбережения и повышении энергоэффективности в РФ (подготовлен Минэкономразвития РФ в 2017 г.) отмечено, что снижение удельных расходов топлива – одно из позитивных последствий масштабной программы модернизации энергетики России, реализованной в рамках «первого» ДПМ. Однако все эти достижения – только в сегменте производства электричества. В сфере производства тепла «накопившиеся за последние 20 лет проблемы не позволяют заявить о существенном улучшении основных технико-экономических показателей». По данным доклада, только за 2000-2015 гг. общее число отопительных котельных в стране возросло с 68 до 74 тыс. (а к 2018 г. до 100 тыс.), а их доля в выработке теплоэнергии составляет около 50%. Количество же мелких котельных с установленной тепловой мощностью до 3 Гкал/ч на конец 2015 г. составляло 57 тыс., притом что их средний коэффициент использования мощности не

превышает 20%. Очевидны также экологические минусы такой повальной «котельнизации» [Попов, 2018; Маркова, Чурашев, 2017].

В городах Сибири угольная энергетика, как правило, работает в режиме когенерации: выработки одновременно электричества и тепла. Но и здесь ТЭЦ, оставаясь ключевыми звеньями централизованных систем теплоснабжения, из-за всеобщей «котельнизации» 1990-х и начала 2000-х оказались сильно недогружены по теплу.

Разумеется, этот аспект требует учета при развитии различных направлений энергетики, включая альтернативные [Фахрутдинов, 2018]. К сожалению, массово принимаемые в последние годы схемы теплоснабжения муниципалитетов (это ключевой документ, определяющий долгосрочное развитие жизненно важной тепловой инфраструктуры), по мнению Минэнерго, избылируют рядом системных недостатков: часто вместо имеющих недозагруженных ТЭЦ загружаются менее эффективные и более затратные котельные, цены которых могут превышать тариф ТЭЦ в три раза и более; для обеспечения теплом новых потребителей вместо увеличения нагрузки на ТЭЦ за счет реконструкции и строительства тепловых сетей нередко принимается решение о строительстве новых источников теплоэнергии (как правило – с привлечением бюджетных субсидий), что влечет за собой дополнительный рост тарифов. Таким образом, существующая практика развития отрасли приводит к нарастанию неэффективности использования тепловых мощностей, увеличению финансовой нагрузки на потребителей, снижению доли выработки тепловой энергии в режиме когенерации, а также эффективности использования топливных ресурсов, и конечно, негативно отражается на финансово-экономических показателях ТЭЦ и централизованного теплоснабжения в целом.

В качестве второго ключевого недостатка принимаемых схем теплоснабжения эксперты часто называют отсутствие связи со схемами развития электроэнергетики.

Между тем в мире уже накоплен опыт решения подобных проблем в рамках развития распределенной генерации, которая сегодня превратилась в один из мировых трендов. Она стремительно развивается, имеет значительный потенциал рынка и впечатляющий набор технологических решений, трансфер которых, на наш взгляд, вполне возможен при достаточном уровне господдержки. Так, генеральная реконструкция районных

котельных с переводом их в режим когенерации смогла бы удовлетворить потребности рассредоточенных потребителей в дополнительных объемах электрической и тепловой энергии. В мире насчитывается около 27 ГВт малых угольных ТЭС – до 30 МВт каждая. Мини-ТЭЦ на угле обладают в Сибири существенным потенциалом – как в зоне централизованного, так и децентрализованного теплоснабжения [Маркова, Чурашев, 2017]. В отличие от газовых мини-ТЭЦ, строительство которых возможно только вдоль трубопроводной магистрали, угольные (или биоугольные) могут покрыть практически не ограниченную территорию, используя местные ресурсы.

Отметим, что в ФЗ-190 «О теплоснабжении» заявлен курс на приоритетное развитие именно теплофикационных источников, а децентрализация теплоснабжения путем переоборудования котельных в мини-ТЭЦ была прописана как один из путей развития в Прогнозе НТР отраслей ТЭК до 2035 года, выпущенном Минэнерго РФ в 2016 г.

Но у такого решения есть и противники, считающие, что оно целесообразно лишь в тех муниципалитетах, где не сложились системы централизованного теплоснабжения или «старые» ТЭЦ оказались полностью не эффективны (один из примеров – Рубцовск Алтайского края, который первым в стране ввел модель «альтернативной котельной»), а там, где сформированы системы центрального теплоснабжения с узловыми ТЭЦ, и особенно – в крупных городах, заниматься переводом в режим мини-ТЭЦ многочисленных котельных не стоит.

Действительно, как показывает практика, в последние годы города все чаще идут по пути закрытия локальных котельных (полностью или выводя в резерв) с переводом их потребителей на снабжение от крупных ТЭЦ<sup>9</sup>. В результате замещение малых котельных способствует повышению тепловой нагрузки ТЭЦ и, как следствие, росту объемов теплофикации и улучшению экологических параметров отрасли. Экологический эффект от замещения котельных очевиден: ни одна из них не сможет сравниться с ТЭЦ по оснащенности, в том числе мощными электрофильтрами, улавливающими вредные вещества.

---

<sup>9</sup> Лучшее ТЭЦ, чем котельная. Кислород-лайф. 28 Ноября 2018. URL: [http://kislород.life/analitics/likbez\\_38\\_luchshe\\_tets\\_chem\\_kotelnaya/](http://kislород.life/analitics/likbez_38_luchshe_tets_chem_kotelnaya/)

Что касается перспектив развития существующей *децентрализованной зоны энергоснабжения*, повышение качества, надежности и эффективности последнего (особенно в арктических районах) возможно за счет замещения дизельных электростанций угольными ТЭЦ малой мощности. Согласно исследованиям ИСЭМ СО РАН, себестоимость производства электроэнергии на мини-ТЭЦ в среднем вдвое ниже по сравнению с дизельными станциями, а себестоимость производства тепловой энергии соответствует аналогичному показателю на котельных. В случае замещения дизельных электростанций мини-ТЭЦ необходимость в части мощностей котельных отпадет. С учетом того, что удельный расход топлива на выработку тепла на мини-ТЭЦ меньше аналогичного показателя на котельных, экономия последних при завозе угля может составить 15–20%, при этом полностью будет исключен завоз дизельного топлива. Все это позволит снизить объемы дотаций на энергоснабжение потребителей более чем в два раза.

Например, в Якутии сооружение мини-ТЭЦ на угле возможно в населенных пунктах, расположенных в относительной близости к потребителям либо речным транспортным артериям. Согласно региональной стратегии, строительство мини-ТЭЦ на замену котельных предполагается в десятке с лишним населенных пунктов (пос. Депутатский и пос. Зырянка, г. Среднеколымск, пос. Черский, пос. Нижнеянск и Чокурдах, пос. Батагай и Белая Гора, с. Хонуу).

*Полигенерация.* Основой энергетики будущего на базе использования твердых топлив следует считать энерготехнологические предприятия с комплексной переработкой топлива и получением широкой гаммы продуктов с высокими товарными свойствами с большой добавленной стоимостью. В мире из угля получают более пятисот продуктов: бензин, пластмассы, моторные масла, смазочные материалы, химические препараты и др. В главном угледобывающем регионе нашей страны – Кемеровской области – технологии глубокой переработки угля нашли свое отражение в программе развития инновационного кластера «Комплексная переработка угля и техногенных отходов», предполагающей строительство нескольких энерготехнологических комплексов. Аналогичные проекты анонсированы властями Якутии, Тывы, Красноярского края. В Республике Хакасия под кураторством «Коулстар» разработан проект создания и развития Бейского

угольного кластера до 2030 г., направленного на глубокую переработку каменного угля (в частности, планируется строительство центральной обогатительной фабрики рядового угля и заводов по производству взрывчатых веществ, жидкого топлива, химической продукции). Однако для того, чтобы эти проекты из декларационной стадии перешли в практическую плоскость, необходимо непосредственное участие в инвестиционных программах государства. Венчурное финансирование подобных проектов пока слабо развито.

### **Экологические проблемы угольной генерации и возможности технологий**

*Ограничение по выбросам.* Перспектива введения углеродного налога в целях регулирования выбросов парникового газа сегодня считается одним из ключевых рисков для угольной генерации. Вообще ужесточение экологических норм год от года увеличивает себестоимость угольной генерации во многих странах – от Европы до Индии и Индонезии и ставит ее в невыгодное положение по сравнению с газовой энергетикой. Газовые энергоблоки «чище» по выбросам, им не нужно иметь специальные площадки для золоотвалов. Владельцы же угольных станций должны постоянно совершенствовать свои очистные технологии, чтобы соответствовать растущим экологическим стандартам, и это порождает для многих из них серьезные экономические проблемы. Так, по мнению Financial Thinktank Carbon Tracker, к 2030 г. почти все угольные ТЭС в Европе станут убыточными<sup>10</sup>.

В Китае за 16 лет требования в среднем ужесточились в 5,5 раза по оксидам азота, в 13 раз по оксидам серы и в 70 раз по золе; диапазон допустимых значений концентрации сократился в 3–6 раз (по оксидам) и в 300 раз по золе. Китайские стандарты экологичности угольных ТЭС превосходили уровни, достигнутые в США и Евросоюзе, в 1,5–2 и более раз [HELE Perspectives, 2018; Хохлов, 2018].

В России в апреле 2018 г. Минприроды утвердило перечень из 300 предприятий, оказывающих наиболее неблагоприятное воздействие на окружающую среду – примерно десятую часть

---

<sup>10</sup> Мировой рынок угольной генерации. Электрические сети в Системе. URL: <https://electricalnet.ru/blog/obzor-mirovoi-rynok-ugolnoi-generatsii> (дата обращения 11.05.2019)

перечня занимают ТЭС (в том числе угольные – 15 ед.) Теперь каждая из них, начиная с 2019 г., должна будет получить для дальнейшего функционирования комплексное экологическое разрешение при условии реализации программы модернизации. В сентябре 2018 г. Минпромторг предложил проект постановления правительства, утверждающего новые, более жесткие требования к автоматическим средствам измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ, фиксации и передачи информации для объектов из реестра.

Отдельным направлением может стать *использование отходов углеобогащения и золошлаковых отходов (ЗШО)*. Современные системы золошлакоудаления позволяют значительно сокращать земельные и водные ресурсы, необходимые для эксплуатации угольных энергообъектов.

Ежегодно объем выработки ЗШО составляет свыше 22 млн т, и по данным экспертов, сегодня на российских станциях накоплено свыше 1 млрд т золы, а её переработка (например, на нужды строительства) пока развита не на полную мощность (рис. 3). Так, всего 3,5% (так называемая зола уноса) улавливается воздушными или электрофильтрами (если они есть) и накапливается в бункерах, являясь готовым мелкодисперсным материалом, вполне пригодным для строительства. Подавляющая часть отходов (82–88%) отправляется на золоотвалы, чей ресурс практически исчерпан (свыше 28 тыс. га), при этом затраты на строительство новых золоотвалов сравнимы со строительством новых станций. В развитых странах утилизируют 70–95% от выхода ЗШО, а в Нидерландах и Дании – 100%.



Источник: Минэнерго, ОАО ВТИ.

Рис. 3. Потенциал рынка золошлаковых отходов, млн т

Всего 3–4 млн т золы, не более 10–15% от общего количества ежегодно образующихся отходов, в России используются для дальнейшей переработки в стройиндустрии, дорожном строительстве и других отраслях промышленности.

Основными причинами низкого уровня использования отходов тепловых станций эксперты Института проблем естественных монополий [Григорьев, 2017] считают отсутствие целенаправленной государственной политики по использованию ЗШО в плане организации или предоставления субсидий. Жесткие нормативы вредных выбросов в угольной промышленности и энергетике могли бы стимулировать более активную деятельность региональных властей и бизнеса по их сокращению, но для этого необходима политическая воля.

Компонентное содержание твердых и газообразных отходов угольной энергетики, большие масштабы их выхода позволяют рассматривать их как технологическое сырье для производства промышленной продукции. Так, зола некоторых угольных электростанций по содержанию окиси алюминия сопоставима с такими видами сырья, как нефелины, алуниты и др., и на базе этого сырья вполне возможна организация промышленного производства глинозема<sup>11</sup>.

Сегодня такой способ получения алюминия из золы активно используют в Китае, в 2012 г. был запущен масштабный проект в Тогто (Tuoketuo) [Yao Zhitong et al., 2014]. Согласно проектной документации, на первом этапе завод должен ежегодно производить 240 тыс. т оксида алюминия и 200 тыс. т силиката кальция, а в последующем – вдвое больше. ЗШО также могут быть источником получения более дешевого урана.

Кроме того, для облегчения дальнейшего использования отходов угольной генерации в ИПЕМ предложили отказаться от устаревшего способа удаления золы (гидроудаление) в пользу альтернативных (сухое, полусухое и проч.) с созданием продуктов стабильного качества.

### **Способы поддержки угольных станций**

Субсидирование развития возобновляемой энергетики существенно ухудшило позиции угольной генерации. Последняя,

---

<sup>11</sup> Проектная проработка строительства цементно-глиноземного завода на базе золы подмосковных углей. М.: Малое предприятие «Служба 11», 1991 г.

по мнению основателя Bloomberg New Energy Finance Майкла Либрейха, сталкивается с двумя «переломными моментами». Первый – когда новая возобновляемая энергия становится дешевле новых угольных ТЭС, что уже произошло в нескольких регионах. Второй – когда новые возобновляемые источники энергии дешевле действующих угольных электростанций<sup>12</sup>.

Опыт экономического регулирования показал, что субсидирование развития возобновляемой энергетики дает толчок к повышению ее конкурентоспособности и ухудшает позиции традиционной энергетики. В ряде стран Юго-Восточной Азии в условиях реальной конкуренции угольная генерация начала проигрывать ВИЭ. В 2018 г. Китай, Вьетнам и Таиланд полностью отменили доплату производителям за солнечную генерацию, Филиппины и Индонезия существенно ее сократили. То есть в этих странах энергетика-ВИЭ по цене уже почти сравнялась с традиционной. Тем не менее, когда сторонники ВИЭ ссылаются на сокращение ее себестоимости, они часто не учитывают полную цепочку стоимости на всех этапах.

При необходимости и желании сохранить угольные станции государство может ввести для них специальные виды поддержки, например, в виде доплаты за мощность или субсидий для малых ТЭЦ, аналогичных тем, которые действуют в отношении ВИЭ.

Среди мер поддержки неконкурентоспособных электростанций, которые по тем или иным причинам должны быть сохранены (в качестве резерва, во избежание монотопливности, из-за социальной значимости предприятия, отсутствия реальной альтернативы в регионе и т.д.), в РФ рассматриваются:

- присвоение статуса вынужденных (такой статус был присвоен в 2015 г. шести угольным станциям, которые не смогли пройти конкурентный отбор мощности на общих условиях);
- пересмотр параметров ДПМ (в сторону увеличения доли угольных станций);
- сохранение текущих угольных мощностей в СФО и ДФО;
- сохранение диверсифицированного баланса (без существенного перекоса в сторону газовых станций или других видов генерации).

---

<sup>12</sup> Мировой рынок угольной генерации. Электрические сети в Системе. URL: <https://electricalnet.ru/blog/obzor-mirovoi-rynok-ugolnoi-generatsii> (дата обращения: 11.05.2019).

Один из ярких примеров «административного» поддержания на плаву убыточной угольной станции – Новочеркасская ГРЭС. Предприятие является самым крупным потребителем (65–70%) угля, добываемого в Ростовской области, что придает вес аргументам по ее сохранению в регионе. Весной 2019 г. Минэнерго предложило устанавливать цену на мощность для НчГРЭС из экономически обоснованных затрат (рассчитывает ФАС) в виде надбавки на оптовом рынке. Эта практика может распространиться и на другие угольные станции в первой ценовой зоне.

В Калининградской области строится Приморская ТЭС мощностью 195 МВт, в одну из задач которой входит диверсификация топливного баланса региональной энергосистемы. На станции предполагается использование кузнецкого угля, пуск запланирован на 2020 г.

После завершения отбора проектов для программы ДПМ-2 российское правительство, как и было обещано, вернулось к обсуждению перспектив продления программы поддержки «зелёной» генерации. Тем более что в результате окончания программы ДПМ-1 должны быть «высвобождены» средства потребителей. Министерство экономического развития, ранее разделявшее коллективное мнение регуляторов сектора о необходимости сокращения поддержки ВИЭ за счёт потребителей оптового рынка, вдруг резко сменило риторику и фактически перешло на позиции ВИЭ-генераторов. Министерство предложило в 2025–2035 гг. построить по прежней схеме (ДПМ-1) ещё 10 ГВт «зелёных» мощностей, оценив дополнительные расходы потребителей в 0,9 трлн руб. до 2050 г. Еще в 2018 г. возможная нагрузка на потребителей при продлении мер поддержки зелёной энергетики оценивалась «всего лишь» в 400 млрд руб. до 2035 г.<sup>13</sup>

Кроме того, министерство предлагает внести ряд изменений в условия и порядок отбора проектов. В частности, ранжировать их не по капзатратам, а по одноставочной цене (LCOE)<sup>14</sup>, ежегодно снижать «потолок» тарифа, обязать инвесторов поставлять часть

---

<sup>13</sup> Отметим, что в борьбу за «высвобождающиеся средства» включились также гидрогенераторы, которые предложили при продлении программы отменить ограничения по мощности сейчас в программу попадают только «малые ГЭС» до 25 МВт) и забронировать под них не менее 3 ГВт.

<sup>14</sup> LCOE – средняя расчетная себестоимость производства электроэнергии на протяжении всего жизненного цикла электростанции.

оборудования на экспорт, введя понижающие коэффициенты к плате за мощность при невыполнении нормы и т.д. Разумеется, все эти меры ставят угольную генерацию в еще более затруднительное положение.

## **Заключение**

Несмотря на все аргументы экологов, безальтернативное сокращение угольных станций вряд ли можно признать целесообразным как в России, так и во всем мире. Более того, при условии внедрения новейших технологий угольная генерация вполне может быть экологически безопасной. Но для этого нужны господдержка и экономические стимулы. В этих условиях «крестовый поход против угля» теряет смысл. Особенно это отвечает интересам России, обладающей богатейшими запасами этого вида топлива.

В целом, профессиональные участники рынка, власти и независимые эксперты сходятся во мнении, что проблема будущего угольной генерации комплексна и неоднозначна, и простых быстрых решений пока никому найти не удалось.

На мировом рынке, по мнению большинства экспертов, угольные ТЭС еще достаточно долго будут сохранять свою значимость в выработке электроэнергии, хотя ожидается существенное замедление динамики ввода новых мощностей. При этом будет усиливаться региональная дифференциация.

В России ожидается небольшой рост объемов выработки угольной генерации на горизонте до 2040 г., в том числе за счет модернизации имеющихся мощностей и новых вводов, однако ее доля в энергобалансе продолжит снижаться, предположительно до уровня 12–13%. В первую очередь – благодаря более быстрому росту мощностей других видов генерации.

## **Литература**

*Веселов Ф. В., Ерохина И. В., Макарова А. С., Хоршев А. А.* Комплексная оценка эффективных масштабов обновления тепловых электростанций при обосновании рациональной структуры генерирующих мощностей на перспективу до 2035 года // Теплоэнергетика. 2017. № 3. С. 5–14.

*Горбачева Н. В.* Угольная генерация в условиях нового индустриального развития // Мировая экономика и международные отношения. 2016. Т. 60. № 6. С. 42–51. DOI: 10.20542/0131–2227–2016–60–6–42–51

*Григорьев А.* Социальные и экономические аспекты функционирования угольной генерации в регионах России. М.: ИПЕМ, 2018. 64 с.

*Зимаков А. В.* Есть ли будущее для угольных ТЭС в Европе? // Вестник МГИМО-Университета. 2017. 5(56). С. 130–150 DOI 10.24833/2071–8160–2017–5–56–130–150

*Макаров А. А., Митрова Т. А., Веселов Ф. В., Галкина А. А., Кулагин В. А.* Перспективы электроэнергетики в условиях трансформации мировых энергетических рынков // Теплоэнергетика. 2017. № 10. С. 5–16

*Мамонова Е.* Будущее угольных ТЭС становится неопределенным // Российская газета. 2018. 10 февраля. URL: <https://rg.ru/2018/10/02/budushchee-ugolnyh-tes-stanovitsia-neopredelennym.html> (дата обращения: 10.04.2019).

*Маркова В. М., Чурашев В. Н.* Возможности повышения эффективности и оптимизации структуры энергетики: роли "большой" и "малой" генерации // Мир экономики и управления. 2017. Т. 17. № 3. С. 62–84.

*Мельников Ю.* Падение гигантов. Уйдут ли в прошлое угольные электростанции // Forbes.ru. 12.12.2018. URL: <http://www.forbes.ru/biznes/370285-padenie-gigantov-uydut-li-v-prosh-loe-ugolnye-elektrostancii>

*Некрасов С. А.* О приоритетах развития системы энергоснабжения Российской Федерации. ИНП РАН. Энергетический семинар № 178: 2017. 25 апреля. URL: <https://ecfor.ru/publication/energeticheskij-seminar-178-o-prioritetah-razvitiya-sistemy-energосnabzheniya-rossijskoj-federatsii/> (дата обращения: 10.04.2019).

Новые прогнозы мировой энергетики и место России в ней // Энергетический бюллетень. 2018. № 54, ноябрь. М.: Аналитический центр при правительстве РФ. 24 с.

Прогноз развития энергетики мира и России на период до 2040 г. / Под ред. А. А. Макарова, Л. М. Григорьева, Т. А. Митровой; ИНЭИ РАН–АЦ при Правительстве РФ. М., 2016. 196 с. ISBN978–5–91438–023–3

Угольная генерация: возможности и вызовы. М.: Центр энергетики Московской школы управления СКОЛКОВО, 2019. 84 с.

*Фахрутдинов Р.* Как энергобезопасность РФ зависит от угольной генерации // Газета.ру. 10.12.2018. URL: <https://www.gazeta.ru/business/2018/12/10/12089143.shtml> (дата обращения: 10.04.2019).

*Хохлов А.* Очищение угля: чему Россия может поучиться у Китая // РБК. 2018. Декабрь. URL: [www.rbc.ru/opinions/business/21/12/2018/5c1b7e439a7947f76c69db2b](http://www.rbc.ru/opinions/business/21/12/2018/5c1b7e439a7947f76c69db2b) (дата обращения: 10.04.2019).

*Чурашев В. Н., Маркова В. М.* Инновационный диалог энергетики и угольной промышленности // ЭКО. 2014. № 1. С. 26–40.

Annual Energy Outlook 2014 with projections to 2040. US Energy Information Administration URL: <http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383> (accessed 11.05.2019)

BP Energy Outlook 2018. British Petroleum-BP, 2018, 108 p. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>  
Clean Coal Technologies, Update 2014 – Global Market Size, Trends, Regulations and Key Analysis. IEA, 2014

Energy Technology Perspectives 2014. Harnessing Electricity's Potential. Paris, OECD/IEA, 2014. 372 p.

HELE Perspectives for Selected Asian Countries / IEA Clean Coal Centre, June 2018.

International Energy Outlook 2017. Energy Information Agency – EIA USA, Report Number: DOE/EIA-0484(2017), 2017, 76 p.

Technology Roadmap. High-Efficiency, Low-Emissions Coal-Fired Power Generation. Paris, OECD/IEA, 2012. Available at: [https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/TechnologyRoadmapHighEfficiencyLowEmissionsCoalFiredPowerGeneration\\_WEB\\_Updated\\_March2013.pdf](https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/TechnologyRoadmapHighEfficiencyLowEmissionsCoalFiredPowerGeneration_WEB_Updated_March2013.pdf) (accessed 11.05.2019).

World Energy Outlook- 2018(summary). International Energy Agency. Paris, 2018, 84 p. URL: <https://www.iea.org/weo> (accessed 11.05.2019).

World Energy Outlook-2017. International Energy Agency, Paris, 2017, 321 p. URL: <https://www.iea.org/weo> (accessed 11.05.2019)

World Energy Technology Outlook-2050. OECD Publishing, 2014, 226 p.

Yao Zhitong, Xia M. S., Sarker Prabir, Chen T. A review of the alumina recovery from coal fly ash, with a focus in China. Fuel. 2014. 120. 74–85. 10.1016/j.fuel.2013.12.003. [www.researchgate.net/publication/259505206\\_A\\_review\\_of\\_the\\_alumina\\_recovery\\_from\\_coal\\_fly\\_ash\\_with\\_a\\_focus\\_in\\_China](http://www.researchgate.net/publication/259505206_A_review_of_the_alumina_recovery_from_coal_fly_ash_with_a_focus_in_China) (accessed 11.05.2019).

Статья поступила 15.08.2019.

**Для цитирования:** Чурашев В. Н., Маркова В. М. Остаться нельзя уйти: к вопросу о развитии угольной генерации в России// ЭКО. 2019. № 11. С. 63-93. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-63-93.

## Summary

*Churashev, V.N., Cand. Sci. (Econ.), Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS*

*Markova, V.M., Cand. Sci. (Econ.), Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Novosibirsk State University, Novosibirsk*

### **Stay or Leave: on Coal Generation Prospects in Russia**

**Abstract.** The paper reviews the prospects of global and Russian coal generation in terms of its share in the power energy structure in the context of current economic, ecological and technological challenges. The challenges include climate change and transition to low carbon energy industry that lead to strict ecological requirements for power station emissions, growing number of renewable energy sources implemented with government support programs and multiple cost reduction, growing competition with (cheaper) gas. It is demonstrated that technological development plays a decisive role in survival of coal power station in the world as well as in Russia. There are a number of ways to preserve coal power generation such as modernization of heat power stations, building of new ones that utilize clean coal technologies (CCT and HELE), replacement of boilers with mini-heating stations, construction of energy-technological complexes. We conclude that Siberia has no viable alternatives to the coal energy. In view of lack of higher mid-term demand for electrical energy, new large coal stations are not likely to appear unless some generated energy is transmitted to South-East Asia.

**Keywords:** coal generation; Siberia; ecological and economic efficiency; power capacity; clean coal technologies

## References

Annual Energy Outlook 2014 with projections to 2040. US Energy Information Administration Available at: <http://www.eia.gov/forecasts/aeo/pdf/0383> (accessed 11.05.2019).

BP Energy Outlook 2018. British Petroleum-BP, 108 p. Available at: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

Coal generation: possibilities and challenges. (2019). Moscow. SKOLKOVO Energy Centre, 84 p. (In Russ.).

Churashev, V. N., Markova, V. M. (2014). Innovation Dialogue of Energy and Coal industry. *ECO*. No. 1. Pp. 26–40. (In Russ.).

Clean Coal Technologies, Update 2014 – Global Market Size, Trends, Regulations and Key Analysis. IEA, 2014.

Energy Technology Perspectives 2014. Harnessing Electricity's Potential. (2014). Paris, OECD/IEA. 372 p.

Forecast of world energy development and Russia for the period up to 2040. (2016). Moscow, ERI RAS – Analytical center for the Government of Russian Federation, 196 p. (In Russ.).

Fahrutdinov, R. (2018). How the energy security of the Russian Federation depends on coal generation. *Gazeta.Ru*. 10. 12. Available at: <https://www.gazeta.ru/business/2018/12/10/12089143.shtml> (accessed 10.04.2019) (In Russ.).

Gorbacheva, N. V. (2016). Coal-Fired Power in the New Industrial Development. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*, Vol. 60. No. 6. Pp. 42–51. DOI: 10.20542/0131–2227–2016–60–6–42–51 (In Russ.).

Grigoriev, A. (2018). Social and Economic Aspects of Coal Generation Functioning in the Regions of Russi. Moscow. IPEM. 64 p. (In Russ.).

Hohlov, A. (2018). Coal purification: what Russia can learn from China. RBC. Dec. Available at: [www.rbc.ru/opinions/business/21/12/2018/5c1b7e439a7947f76c69db2b](http://www.rbc.ru/opinions/business/21/12/2018/5c1b7e439a7947f76c69db2b) (accessed 10.04.2019) (In Russ.).

HELE Perspectives for Selected Asian Countries / IEA Clean Coal Centre, June 2018.

International energy outlook 2017. Energy Information Agency – EIA USA, Report Number: DOE/EIA-0484(2017), 2017, 76 p.

Makarov, A. A., Mitrova, T. A., Veselov, F. V., Galkina, A. A., Kulagin, V. A. (2017). Perspectives of the Electric Power Industry Amid the Transforming Global Power Generation Markets. *Teploenergetika Thermal Engineering*. No. 10. Pp.5–16. (In Russ.).

Mamonova, E. (2018). The future of coal-fired tpp becomes uncertain. *Rossiyskay gazeta*, 10 feb, Available at: <https://rg.ru/2018/10/02/budushchee-ugolnyh-tesstanovitsia-neopredelennym.html> (accessed 10.04.2019).

Markova, V. M., Churashev, V. N. (2017). Possibilities of Increase in Efficiency and Structure Optimization of Power Industry: «Big» and «Small» Generation Roles. *World of Economics and Management*. Vol. 17. No. 3. Pp. 62–84. doi:10.25205/2542–0429–2017–17–3–62–84 (In Russ.).

Melnikov, Yu. The fall of giants. Whether coal-fired power plants will go into the past. *Forbes.ru*, 12.12.2018. Available at: <http://www.forbes.ru/biznes/370285-padenie-gigantov-uydut-li-v-prosh-loe-ugolnye-elektrostantsii> (accessed 10.04.2019) (In Russ.).

Nekrasov, S.A. (2017). On Priorities for the Development of the Energy Supply System of the Russian Federation. Moscow, IEF RAS, Seminar № 178. 25 apr. <https://ecfor.ru/publication/energeticheskij-seminar-178-o-prioritetah-razvitiya-sistemy-energostonabzheniya-rossijskoj-federatsii/> (accessed 10.04.2019) (In Russ.).

New forecasts of world energy and Russia's place in it. (2018). Energy bulletin. No. 54, nov. Moscow: Analytical center for the Government of Russian Federation, 24 p. (In Russ.).

Technology Roadmap. High-Efficiency, Low-Emissions Coal-Fired Power Generation. (2012). Paris, OECD/IEA., Available at: [https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/TechnologyRoadmapHighEfficiencyLowEmissionsCoalFiredPowerGeneration\\_WEB\\_Updated\\_March2013.pdf](https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/TechnologyRoadmapHighEfficiencyLowEmissionsCoalFiredPowerGeneration_WEB_Updated_March2013.pdf) (accessed 11.05.2019).

Veselov, F. V., Erokhina, I.V., Makarova, A. S., Khorshev, A. A. (2017). Comprehensive Assessment of the Effective Scope of Modernization of Thermal Power Plants to Substantiate the Rational Structure of the Generating Capacities for the Future until 2035. *Teploenergetika. Thermal Engineering*. No. 3. Pp. 5–14 (In Russ.).

World Energy Outlook- 2018(summary). International Energy Agency. Paris, 2018, 84 p. <https://www.iea.org/weo> (accessed 11.05.2019).

World Energy Outlook-2017. (2017). International Energy Agency, Paris, 321 p. Available at: <https://www.iea.org/weo> (accessed 11.05.2019).

World Energy Technology Outlook-2050. (2014). OECD Publishing, 226 p.

Yao Zhitong, Xia M. S., Sarker Prabir, Chen T. (2014). A review of the alumina recovery from coal fly ash, with a focus in China. *Fuel*. 120. 74–85. 10.1016/j.fuel.2013.12.003. [www.researchgate.net/publication/259505206\\_A\\_review\\_of\\_the\\_alumina\\_recovery\\_from\\_coal\\_fly\\_ash\\_with\\_a\\_focus\\_in\\_China](http://www.researchgate.net/publication/259505206_A_review_of_the_alumina_recovery_from_coal_fly_ash_with_a_focus_in_China) (accessed 11.05.2019).

Zimakov, A.V. (2017). Is there any future for coal power plants in europe? *MGIMO Review of International Relations*. Vol. 5(56). Pp.130–150. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2017-5-56-130-150> (In Russ.).

**For citation:** Churashev, V.N., Markova, V.M. (2019). Stay or Leave: on Coal Generation Prospects in Russia. *ECO*. No. 11. Pp. 63-93. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-63-93.

# Российское отходничество: вехи многовековой истории<sup>1</sup>

**Ю. М. ПЛЮСНИН**, доктор философских наук, кандидат биологических наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва. E-mail: jplusnin@hse.ru

**Аннотация.** Отходники – самоназвание внутренних временных трудовых мигрантов в России, которые могут быть как самостоятельными предпринимателями, так и наёмными работниками. Ключевые особенности отходников: 1) жители сельской местности и малых городов, ищущие работу в столицах и центрах промышленного развития (в последнем случае синоним – вахтовики); 2) не намерены менять место постоянного жительства ради работы; 3) основная трудовая мотивация состоит в повышении благосостояния семьи; 4) самостоятельность, самостоятельность, инициатива – основные трудовые качества отходника.

В статье кратко рассмотрена пятивековая история российского отходничества и выделены основные причины отхода в имперский и современный периоды, а также факторы, стимулирующие или подавляющие отхожую активность провинциального населения. Представлены авторские оценки современной численности отходников и оценки других исследователей, позволившие описать вековую динамику численности. Даны оценки структуры отходничества по видам занятости с 1990-х годов до последнего времени. Описана эволюция современного отходничества, особенностями которой являются динамизм, изменчивость и экспансия. Автор имеет основания полагать, что отходники – авангард пресловутого «нового опасного класса – прекариата» в современной России.

**Ключевые слова:** неформальная экономика; самозанятость; возвратная сезонная трудовая миграция; отходники; история российского отходничества; структура и виды отхожих промыслов

Российские отходники – специфическая группа трудовых мигрантов – внутренних временных (возвратных) самостоятельных или наёмных работников. Эти трудовые мигранты имеют характерные отличия как от трансграничных циркулярных, так и от типичных сезонных сельских мигрантов (хотя немногие

---

<sup>1</sup> В статье частично приводится текст автора из опубликованной монографии Плюснин Ю. М., Заусаева Я. Д., Жидкевич Н. Н., Позаненко А. А. Отходники. М.: Новый хронограф, 2013. Глава 1.

Полевые исследования отходничества проводились в 2009–2016 гг. при финансовой поддержке Фонда «Хамовники» (грант № 2011–001).

На заключительном этапе теоретического обсуждения полевых материалов исследование получило финансовую поддержку Научного фонда НИУ ВШЭ (грант № 17–01–0027, 2017–2018 и грант № 19–01–067, 2019–2020) в рамках Программы «Научный фонд Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)» и в рамках государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации «5–100».

Я признателен моим коллегам, вместе с которыми мы осуществляли эмпирическое исследование отходничества: А. А. Позаненко, Н. Н. Жидкевич, Я. Д. Заусаева.

из них заняты на сезонных или сельхозработах). Безусловно, отличны они и от гастарбайтеров. В России термин «отходники» используется уже не менее 400 лет.

Главные отличительные признаки современного отходничества, которое, по сути, является особым видом самостоятельной промысловой активности населения, аналогичны характеристикам несельскохозяйственного промышленного отходничества второй половины XIX – первой трети XX вв.:

1) источник отхода – провинция (в основном сельские районы и малые города); направление – столичные города и промышленные центры, Север и Сибирь;

2) важнейший признак отходника – отсутствие намерения менять место постоянного жительства ради работы;

3) трудовая миграция как мотив чаще всего обусловлена не нуждой, а повышением благосостояния семьи отходника;

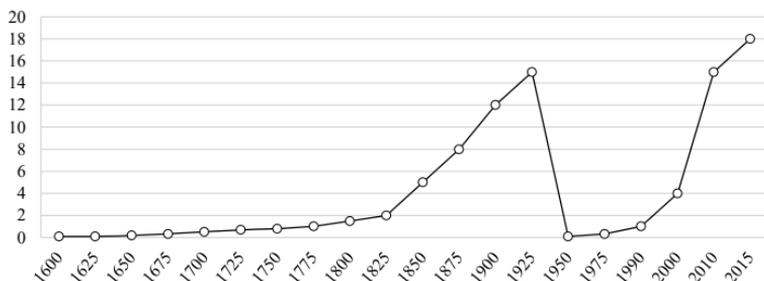
4) самостоятельность, самостоятельность, инициатива исходят от самого работника, и этим он решительно отличается от наёмного работника-резидента.

Отходничество было очень широко распространено в имперской России XIX – начала XX вв. В нечернозёмных губерниях среди мужского крестьянского населения зимнее и весеннее отходничество было почти поголовным. При этом на Урале и в Сибири отход практически не был известен. В середине XIX в. отхожими промыслами занимались около 3–5 млн крестьян, а после 1860-х годов количество отходников возросло не менее чем вдвое. К концу 1920-х гг. доля мужского населения, отправлявшаяся в отхожие промыслы, местами достигала 80–90% [Владимирский, 1927. С. 76–121]. Однако к 1930-м годам феномен внезапно исчез на пять десятилетий. Возродилось отходничество лишь в середине 1990-х годов и в течение четверти века быстро нарастало. В наше время численность отходников сопоставима с их количеством в конце имперского периода – более 15 млн (рис. 1).

С точки зрения автора, особенности трудового поведения и мотивации отходников, их социально-демографические характеристики делают отходничество новым важным фактором экономической и политической жизни России, служащего базой для «нового опасного класса – прекариата» [Стэндинг, 2014]. Однако роль отходничества была значима и в другие периоды

истории России, в частности, есть основания видеть в этом явлении один из важных факторов социальных трансформаций столетней давности.

Млн. чел.



**Источник рис. 1, 2:** Plusnin et al., 2015. P. 51, 52.

**Примечание.** Динамика численности с начала XVII в. представлена на основании оценок разных авторов.

*Рис. 1.* Развитие российского отходничества в имперские, советские и нынешние (постсоветские) времена (1600-2015 гг.), млн чел.

Изучая продолжительное время современное российское отходничество, автор пришёл к выводу о быстрых изменениях в этом виде трудовой активности. Но для понимания логики структурных преобразований, имеющих место в наши дни, следует рассмотреть и основные вехи предшествующего развития отходничества в Российской империи.

## Отходничество в Российской империи

Отхожие промыслы существовали в Русском царстве ещё в XVI–XVII вв. [Кулишер, 2004. С. 353–381, 415–424]. Вероятно, важнейшим фактором, обусловившим появление и развитие этого феномена, стала быстрая территориальная экспансия, увеличившая пространство России в два раза за годы правления Ивана IV. Такое расширение территории, наряду с формированием крепостной системы, не могло не изменить форм экономического поведения населения.

В начале XVIII в. наиболее ощутимый толчок к развитию отходничества дало массовое принудительное перемещение крестьян на петровские «великие стройки» и великие войны (введение рекрутского набора). Исследователи XIX–XX вв.

практически единодушно отвели реформам Петра I решающую роль в появлении массового отходничества.

Отходничество как особая модель экономического поведения населения складывалось при двух обязательных условиях: прикрепление крестьянина к земле и невозможность прокорма семьи на месте, вынуждающая искать сторонние источники существования. На плотно заселённых, но бедных нечернозёмных землях империи было невозможно прокормиться уже к XVIII в. Крестьянские семьи поневоле отправляли часть своих членов (почти всегда молодых мужчин и мальчиков) в отхожие промыслы в соседние уезды и города. Государство, помещики или сельский мир в XVIII в. определённо «осознают» проблему перенаселения и предпринимают соответствующие действия<sup>2</sup>. Государство отправляет крестьян на «стройки века» и «тратит» в войнах. Сельская община отпускает в города отдельных умельцев для денежных заработков, что позволяет платить государевы налоги. Помещики начинают осознавать, что оброк выгоднее барщины, и отпускают на промыслы всё большее число крепостных, и даже способствуют обучению их ремёслам.

Благодаря этим факторам отходничество быстро распространяется в наименее сельскохозяйственно продуктивных центральных и северных губерниях Российской империи. В центральных губерниях движителем отхода больше выступает помещик, а в северных – скудость урожаев, хотя в некоторых губерниях (например, во Владимирской, Костромской, Ярославской, Нижегородской) с равной силой действовали оба фактора, и именно эти территории являлись основными источниками отхода в обе столицы.

К началу XVIII в. численность отходников оценивалась примерно в 1 млн чел. [Карышев, 1896]. По моим расчётам<sup>3</sup>, это составляло более половины (!) крестьян-мужчин в возрасте

---

<sup>2</sup> Хотя известны и противоположные примеры. Например, по воспоминаниям С. Ю. Витте, императорская семья противилась освобождению помещичьих крестьян, поскольку при высокой плотности населения и его крепостной зависимости «земля дорогá, а труд дешёв».

<sup>3</sup> Исходя из довольно грубого предположения о неизменности половозрастного состава (49% мужчин, из них 44% в возрасте 20–59 лет) крестьянского населения и его доли (примерно 84–87%) в составе всего населения Европейской России (73% от всего населения империи численностью около 14 млн чел. или менее к 1720-м годам).

от 20 до 59 лет<sup>4</sup>, проживающих в сельской местности Европейской России в начале XVIII в. (1,87–1,90 млн чел.).

Латентное развитие отходничества началось в XVIII в. и продолжалось до середины XIX в. Вначале главным стимулом послужило данное помещикам право собирать подушную подать со своих крепостных (1731 г.). Через 30 лет (1762 г.) вышел «Манифест о даровании вольности и свободы российскому дворянству», освободивший помещиков от обязательного несения государственной и военной службы, что переместило значительную их часть в деревню и заставило искать средства для существования среди своих крестьян. Разрешение помещикам закладывать имения вместе с крестьянами ещё больше стимулировало развитие отхода. А спустя столетие Манифестом об освобождении крестьян 1861 г. завершился процесс оформления отходничества как основной, наряду с сельским хозяйством, модели жизнеобеспечения крестьянского населения на значительной территории страны (Кулишер, 2004; Burds, 1998).

Первоначально вызванная исключительно нуждой, отхожая активность очень скоро становится главным условием благополучия крестьянина. Этому ещё более способствовал промышленный рост конца XIX в., завершивший длительный экономический кризис 1860–1880-х годов [Суханов, 1913; Ленин, 1971; Фёдоров, 2010]. К началу XX в. отходничество, дополнительно стимулированное столыпинскими реформами и кооперативным движением в провинции, достигло пика развития [Данилов, 1974; Северо-Запад..., 2008].

Необходимо обратить внимание, что кооперация в России в первые десятилетия XX в. по своим темпам и масштабам значительно превосходила аналогичные процессы в Европе именно вследствие развития отходничества, которое способствовало и развитию кустарной промышленности.

Можно оценить численность отходников в 1920-е годы примерно в 10–12 млн чел. на основании статистики выдачи паспортов и билетов крестьянам [Владимирский, 1927; Минц, 1926]. Используя тот же метод, но основываясь на данных

---

<sup>4</sup> В отхожих промыслах мужчины старше 60 лет не участвуют, как в прежние времена, так и сейчас. И хотя до революции в отходе участвовало немало подростков и юношей, но их доля в составе всех отходников была невелика (хотя точно неизвестна).

Всероссийской переписи 1897 г. и информации по структуре населения за 1910 г., я оцениваю долю отходников среди всех крестьян-мужчин Европейской России в 47–56% от 21 млн 542 тыс. мужчин в возрасте 20–59 лет, т.е. те же 10–12 млн чел. Поскольку в чернозёмных губерниях, на юге России, имел место и сезонный земледельческий отход, вызванный причинами малоземелья, оценки авторов начала XX в. о почти поголовном отходе мужчин не кажутся нереальными.

### **Короткая история отходничества в советский период**

Отношение государства к отходничеству менялось на протяжении российской истории. Если в имперский период отходники в большей степени зависели от помещика и сельского мира, позже – только от общины или были предоставлены себе, то в первые советские годы появилась зависимость от государства.

Самые первые инициативы регулировать отход населения исходили ещё от местной власти. В Сызранском уезде Нижегородской губернии в 1870-х гг. было предложено ввести институт «земских агентов», которые должны были «прислушиваться к биению народного пульса и присматриваться к состоянию рынка труда в Заволжье с тем, чтобы в случае необходимости предотвращать чрезмерный наплыв рабочей силы с горной стороны Волги в Нижний Новгород, в Москву или Петербург» [Мордовцев, 1877]. На губернском уровне эта инициатива в то время не была поддержана. Однако уже к 1920-м годам отходничество стало рассматриваться не только как «следствие аграрного перенаселения» [Милиц, 1929], но и как едва ли не единственный способ его преодоления [Суворов, 1968; Рындзюнский, 1970; Северо-Запад., 2008].

Советской властью отходничество воспринималось в целом как явление прогрессивное, поскольку «...по своему социально-профессиональному облику крестьяне-отходники являлись прямым и непосредственным резервом рабочего класса страны» [Андрюшин, 2012. С. 232]. Но с другой стороны, этот феномен вызывал беспокойство Наркомата труда, специальной задачей которого была борьба с безработицей в городах, а основным источником её как раз было отходничество [Данилов, 1974].

Приток сельского населения в города «... был настолько мощным, что одной из официальных целей введённой в 1932 г. паспортной системы была “разгрузка городов”» [Андрюшин, 2012. С. 205]. Интересно, что паспорта первоначально вводились временно и только в четырёх столичных городах – Москве, Ленинграде, Харькове и Киеве, поскольку именно они испытывали наибольшие трудности в связи с двух-трёхкратным ростом численности жителей.

Попытки ограничить крестьянское отходничество вскоре вступили в противоречие с задачами индустриализации страны. В правительстве считали, что для реализации планов промышленного развития имеющихся масштабов отходничества недостаточно. Возникла необходимость в инвентаризации и институционализации этого явления. Поменяли название – отходник стал «сезонником». Изменили суть, превратив свободную инициативу в оргнабор рабочей силы. Для этого понадобилось несколько специальных постановлений ЦИК и СНК 1930–1934 гг.<sup>5</sup> В результате очень скоро отходничество стало только историческим феноменом.

В период с 1931<sup>6</sup> по 1991 гг. отходничество существовало как глубоко маргинальный феномен в изрядно извращённом виде. Единственной его формой, получившей некоторое одобрение власти, оказалась сезонная «вербовка» работников из трудоизбыточных районов в южных и западных советских республиках (Молдавия, Украина, Армения, Узбекистан, Киргизия) на лесоразработки в северные лесные области (Архангельскую, Карелию, Коми, Вологодскую, Костромскую, Пермскую) и Сибирь, где постоянно не хватало рабочих рук<sup>7</sup>. «Вербовка» в лесопункты началась с конца 1940-х годов и достигла пика в 1950-е годы. Поскольку она охватывала преимущественно сельских жителей, работавших в колхозах и совхозах, а основные работы на лесозаготовках производятся зимой, такая форма занятости приобрела

---

<sup>5</sup> Постановления СНК и ЦИК от 16.03.1930 г., от 30.06.1931 г., от 17.03.1933 г., от 19.09.1934 г.

<sup>6</sup> После Постановления Центрального исполнительного комитета и Совета народных комиссаров СССР от 30.06.1931 «Об отходничестве» и Постановления СНК СССР от 17.03.1933 «О порядке отходничества из колхозов».

<sup>7</sup> Людей, набранных таким образом, так и называли – «вербованными»; под этим прозвищем они и проходили в тех населённых пунктах, куда их привозили на работы.

характер сезонного труда с регулярным возвратом домой для участия в сельскохозяйственных работах.

Очень скоро колхозы и совхозы перехватили инициативу и стали сами отправлять в лесопункты целые бригады работников, которые за зиму не только зарабатывали денег для семьи, но и заготавливали пиломатериал, остродефицитный на юге, для своего колхоза и односельчан. Нередко теперь уже бывшие «вербованные», превратившиеся в командированных колхозом, участвовали в строительстве различных объектов в лесных посёлках и сёлах.

Когда потребность в лесозаготовителях стала снижаться (к концу 1970-х), процесс утратил организованный характер: появились самостоятельные бригады лесозаготовителей и строителей, которые стали ездить в уже знакомые места на заработки. С изменением сути отношений изменилось и наименование: таких работников стали называть «шабашниками», поскольку они самостоятельно находили для себя дополнительные виды заработка – «шашашку».

В 1980-е годы<sup>8</sup> практика строительных бригад «шашашников» распространилась настолько, что стала привлекать внимание исследователей, экономистов и социологов [Шабанова, 1986].

По сути, сезонные лесозаготовители зимой («вербованные») и, позже, строители летом («шашашники») не были настоящими отходниками, поскольку не располагали всеми признаками именно этого вида трудовой миграции. «Вербованные» хотя и отъезжали из дома на сезонные работы, не были самостоятельными и инициативными, их командировало хозяйство для выполнения поставленных ему задач. «Шашашники» отправлялись на заработки не по необходимости, а ради дополнительного, временного и случайного приработка, такая работа не являлась для них регулярной (за исключением отдельных специалистов и бригадиров, которые были настоящими отходниками). Ни в общественном сознании,

---

<sup>8</sup> 1980-е годы – единственное десятилетие советского времени, когда наблюдалось процветание села: повсюду строились не только фермы и комплексы, но и дороги, и дома для колхозников. Кроме того, колхозы и совхозы располагали большими, чем предприятия городов, свободами в распоряжении средствами, выделяемыми на хозяйственное строительство. Именно поэтому в эти годы почти в каждом колхозе и совхозе трудились летом «вербованные» и «шашашники» из западных и южных советских республик.

ни в сознании учёных (за немногими исключениями) эти феномены не фиксировались как особый вид трудовой миграции.

Повторно отходничество возродилось в начале 1990-х годов [Шабанова, 1992], превратившись со временем в массовую модель экономического поведения населения. Однако возобновилось отходничество не из нечернозёмных областей Европейской России, а из постсоветских республик, которые ранее были основным источником «вербованных» и «шабашников». Впрочем, через несколько лет это экономическое движение захватило и население областей традиционного отхода. Кроме того, в последние годы отход (под наименованием «вахты») стал преобладать в сёлах и малых городах в сибирских областях, чего ранее не бывало.

### **Два этапа в развитии современного отходничества**

Хотя современное российское отходничество существует менее тридцати лет, оно успело пройти уже два этапа. Первый из них следует назвать «периодом роста», он заключался в возрождении и нарастании массового отхода прежде всего и исключительно в малых городах европейской части. Второй – «период экспансии», характеризуется смещением источников отхода «вглубь» (в сельскую округу) и «вширь» (захватывая всё новые и новые регионы страны, прежде всего, восточные).

Важнейшая особенность первого этапа (1990–2000) заключалась в сравнительно быстром возникновении отхода из малых городов в столицы, Москву и Санкт-Петербург. Прежде всего на возобновление отходничества повлияло отсутствие рынка труда в малых городах в период кризиса начала 1990-х. При низкой мобильности рабочей силы (трудовая миграция была совершенно не развита) и отсутствии почти всякой работы, усугублённых неразвитостью (в малых городах) подсобных хозяйств, большинство семей стали спешно искать новые источники жизнеобеспечения. Наиболее прибыльным среди них оказался отход в крупные города. И уже к началу 2000-х годов он стал наиболее массовым видом экономической активности населения в российской европейской провинции.

Вторым важнейшим фактором возобновления отходничества явилась невозможность для семей отходников переселиться

ближе к месту их новой работы. Источником этого фактора были общеизвестные особенности российской жилищной системы: советская «квартирная крепость», полная неразвитость рынков арендного жилья и ипотеки. «Квартирная крепость» и сейчас влияет на направление и видовой состав отхожих промыслов из малых городов: без такой «прикреплённости» отход не имел бы нынешних масштабов.

Первый этап развития современного отходничества был спонтанный, вызван нуждой, захватил преимущественно население малых городов, оказавшихся в «тисках» между крупными промышленными и деловыми центрами, где всегда имелись возможности заработка, и деревней, располагающей источниками самообеспечения продуктами питания. Ни того, ни другого у малого города не было в 1990-х годах.

Надо отметить, что на первом этапе базу отходников составляли профессионалы – строители, плотники, столяры, водители, механики, инженеры. В то трудное время, в 1990-е годы, в промышленных центрах и даже столицах востребованность работников в сфере материального производства была ещё много выше, чем в сфере услуг (к середине 1990-х годов доля работников в этом сегменте экономики достигала 54% и более, тогда как к концу 2000-х годов сократилась до менее чем 20%, при росте доли сферы услуг до 70–75%). К концу первого этапа численность отходников всего за десятилетие возросла до 7–10 млн чел. (18–26% мужчин трудоспособного возраста) (рис. 1).

На втором этапе (2000 г. – наши дни) отходничество распространяется в трёх направлениях: из малого города в его сельскую округу, из центральных областей – на восток страны, за Урал, в Сибирь. Кроме того, отход перестаёт быть исключительно мужским делом: в течение последнего десятилетия быстро возрастает доля женщин-отходников.

Смещение мест отхода из районного центра в окружающие деревни вызвано экономической стабилизацией 2000-х. Во многих малых городах были восстановлены промышленные предприятия, возникли новые места трудоустройства, которые вернули часть отходников домой. Кроме того, в результате «до-страивания вертикали власти до уездного уровня» в районных центрах значительно увеличилось количество «бюджетников».

Их доля в составе трудоспособного населения, занятого в местной экономике, достигает 40–70%<sup>9</sup>. Все это способствовало сокращению отходничества в малых городах. На рабочие места в столицах и промышленных центрах, занимаемые ранее отходниками из районных городов, устремились жители окрестных деревень.

Одновременно происходил сдвиг мест отхода на восток. По различным причинам. Ранее отходничество (за исключением дальнего извоза) было чуждо богатым сибирским поселениям (иная точка зрения: [Ремнев, Суворова, 2010]). Местные жители долгое время не нуждались в поиске дополнительных заработков на стороне. Теперь же отходничество стало в Сибири повсеместным и порой более масштабным, чем на западе страны. При этом структурно сибирское отходничество отличается от европейского. Во-первых, главным образом оно затрагивает жителей посёлков и деревень, реже – малых городов (возможно, это мнение автора, основанное на эпизодических наблюдениях, ошибочно). В последние годы в отход стали массово идти жители моногородов Урала и Сибири. Во-вторых, сибирский отход «смыкается» с вахтой, как более характерной для востока страны формой трудовой миграции. Особенность вахты – наем по официальным объявлениям работодателя и формирование им бригады на месте. В отличие от вахтовых наборов, сибирские отходники нанимаются самостоятельно, и бригады комплектуют своими силами, взаимодействуя с работодателем на уровне артели.

Третьей важной особенностью второго этапа развития отходничества является возрастание доли женщин. Если в 1990-е годы женщины практически не шли в отход, то с конца 2000-х их численность стала возрастать. Отходницы – в основном женщины 40–50 лет и старше, вырастившие детей и имеющие возможность оставить семью на две недели-месяц или даже год, уезжая на заработки. Значительная часть женщин занята в сфере услуг (продавцы, торговки, уборщицы, домашняя прислуга, консьержки) или социального воспроизводства (медсёстры, няни, учителя). Однако

---

<sup>9</sup> Такие значительные доли «бюджетников» не удивительны, поскольку отнесены не ко всему трудоспособному населению, а только к занятому в местной экономике и учтённому статистикой. При этом доля неучтённого (в экономике) населения может составлять от 10–15% до 30% и 50%.

всё чаще они нанимаются на фабрики и заводы; возрастает поток женщин и на северные вахты.

### **Состав современных отходников**

В Российской империи большинство крестьян-отходников были «мелкими предпринимателями» – кустарями, предлагающими на местных рынках собственную продукцию. Многие, если не все крестьяне-кустари, были одновременно и отходниками, а доходы от этих промыслов были очень значительны. По некоторым оценкам [Деларов, 1928], в нечернозёмных губерниях Европейской России условный чистый доход хозяйства формировался за счёт промыслов более чем на четверть. В губерниях же основного отхода доля такого дохода была более половины [Владимирский, 1927].

Современный отходник стал больше наёмным работником; тогда как отходниками-предпринимателями можно считать, например, столяров, плотников или промышленных строителей. Кустарное производство бытовых предметов теперь находится в так называемом «этноформате». Большинство современных отходников средней и высокой квалификации работают в промышленности, на строительстве и на транспорте. В сфере услуг (охрана, торговля, прислуга) много неквалифицированных отходников.

Основных видов занятий отходников немного: по результатам наших интервью мы зафиксировали лишь около полутора десятков видов отхожей деятельности. Напротив, в дореволюционные годы в каждом крупном селе насчитывалось до полусотни видов отхожих занятий [Владимирский, 1927]. Нынче отходники трудятся в основном в сферах строительства, транспорта, включая дальний извоз, бытовых услуг, торговли. Очень популярен охранный бизнес: многочисленная армия охранников в офисах и на предприятиях крупных городов почти исключительно представлена жителями ближайших областей. На крупные предприятия отходники, как правило, нанимаются по артельному принципу, поэтому и трудоустройство неофициальное: на каждого легального работника приходится 8–9 его родственников и приятелей, которые формально не трудоустроены и выполняют чаще всего вспомогательные виды работ.

Реально учесть численность этой разношёрстной когорты пока совершенно невозможно. По моим весьма грубым оценкам, источниками которых являются данные о численности трудоспособного мужского населения российской провинции (около 20–23 млн чел.) и выборочные данные о доле населения, не занятого в местной экономике (которая варьирует от 15 до 47% и более), отходничество в России на 2015 г. практиковали около 10–15 млн чел., сейчас, скорее всего, их больше. Из примерно 44 млн мужчин трудоспособного возраста доля отходников составляет от  $\frac{1}{4}$  до  $\frac{1}{3}$  – т.е. и в наши дни, как и два-три века назад, отхожие промыслы – наиболее массовая форма занятости населения.

Особенно велики по численности две профессионально компактные группы отходников – охранники и дальнобойщики. Охранники сейчас считаются обязательными не только в многочисленных фирмах, торговых центрах, учреждениях, но и порой во дворах многоэтажных домов. По грубым оценкам, охранников в стране более 3 млн чел. Почти все они – жители провинции из окружающих столицы областей, ездят 2-недельными вахтами на расстояние до 500–700 км от места жительства (*«Всю Москву охраняет Мордовия!»*).

Отходники-дальнобойщики – ещё одна массовая категория современного российского отходничества. Российский «дальнобой» складывался в 1990-е годы, а в начале 2000-х получил очень интенсивное развитие, до сих пор ещё не оценённое. Вероятно, основными причинами этого стали «закручивание нормативных гаек», нарастание сбоев в обеспечении перевозок и непомерное повышение тарифов железнодорожным монополистом – ОАО «РЖД».

В настоящее время «дальнобой» – это огромная, хорошо укомплектованная кадрами, обеспеченная техникой и связью, организованная армия перевозчиков. По самым приблизительным оценкам, численность дальнобойщиков составляет от 3 до 5 млн чел. Не менее половины из них – индивидуальные предприниматели, работающие автономно, на собственных автомобилях (которые часто они сами же и обслуживают), самостоятельно находя грузоотправителей. Другую половину составляют те, кто нанимается водителем в специализированную фирму-перевозчик, получает автомобиль, обслуживание

которого обеспечивают специальные бригады слесарей, а ведение по трассе – технические команды.

Но и те и другие дальнобойщики используют в своей работе уже сложившуюся и развитую систему диспетчерского обслуживания, которая, вероятно, уже становится единой. Развитие частной диспетчерской службы способствовало сплочению дальнобойщиков и усилило их профессиональную замкнутость. Заказы на перевозки перестали быть случайными. Тенденция развития автоперевозок последнего десятилетия в России идёт в общем русле, хорошо известном на примере США – далеко не добровольной организации независимых водителей в транспортные компании [Wyckoff, 1979].

Таким образом, по характеру занятий современные отходники составляют четыре большие категории: квалифицированные плотники-строители и промышленные инженеры и рабочие (включая нынешних вахтовиков); водители-дальнобойщики; охранники, большей частью неквалифицированные работники; различные работники в сфере услуг, также в основном неквалифицированные. На рисунке 2 показана оценочная динамика численности разных категорий работников в составе отходников.

Млн. чел.

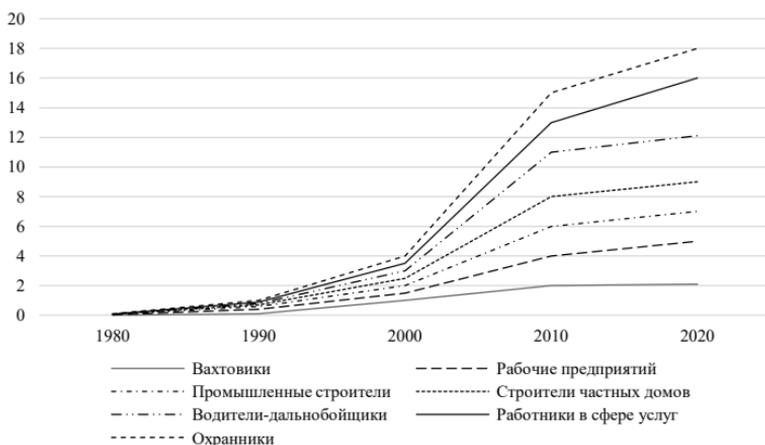


Рис. 2. Состав отходников (накопленные доли разных профессиональных групп) и его динамика в современный период (1985-2015 гг.), млн чел.

## Характерные черты современного отходника

Несмотря на временной разрыв в целое столетие, для отходничества характерна высокая консервативность видов промыслов. Сегодня отходники освоили и воспроизвели все основные профессии, характерные некогда для традиционных территорий отхода. Такая практика повсеместна, не составляет уникальности, например, для Костромской, Вологодской или соседних областей. Отходники этих регионов заняты главным образом строительством деревянных домов, как и их прадеды. Рязанские, пензенские, мордовские отходники нанимаются чаще охранниками; ранее они были чернорабочими, подёнщиками, бурлаками. Отходники из Любима в Ярославской области, как и прежде, нанимаются в качестве официантов (бывшие *половые*) в рестораны Петербурга.

Направления отхода иные, чем раньше, однако за столетие изменилось и административно-территориальное деление России, и с учетом этого фактора по географическим траекториям отход тоже консервативен. Население северных губерний, Заволжье шли преимущественно в Санкт-Петербург; нынешние отходники едут в Москву (в столицу в обоих случаях). То же происходит и с областными городами: при смене областного центра меняется и направление отхода из районов (мордовские отходники шли в Пензу, Нижний, Москву, нынче же едут в Нижний, Москву и Сызрань). География отходничества несколько расширилась. В XIX в. дальние отходы были, например, из Каргополя и Великого Устюга в Кронштадт и Тифлис; в наши дни отходники едут из Касимова в Якутию добывать алмазы, из Алагира в Осетии – в Норильск добывать никель.

За столетие выросли на порядок скорости перемещения отходников, и сами перемещения стали более частыми и дальними. На расстояниях до 100–150 км обычна маятниковая миграция, а не прежний отход на одну-две недели; на вахты на расстояния до 700 км трудовые мигранты едут на одну-две недели, а не как раньше – на полгода-год. На расстояния более 1 тыс. км уезжают на месяц-два, а когда удалённость вахты составляет 2–5 тыс. км, на полгода-год.

Большинство нынешних отходников, как и раньше, стараются далеко от дома не уезжать. До половины их ищут заработок в радиусе 200–300 км от дома. На более дальние расстояния,

до 500–800 км, что соответствует примерно полусуточному перемещению на поезде или автомашине, уезжают около четверти. Остальные готовы мириться с тем, что время на дорогу составляет существенную долю рабочего времени (оценочно: более 1/10).

Средние доходы отходников, безусловно, выше заработка их соседей, остающихся дома, но не настолько, как обычно представляется. Приведу наши данные о зарплатах отходников в 2010–2015 гг. [Plusnin et al., 2015], до настоящего времени они не изменились. Кардинально доход зависит от квалификации и вида деятельности. Самозанятые строители-плотники за 2–3 месяца летнего сезона зарабатывают до полумиллиона и более. В промышленности, на транспорте и промышленном строительстве получают меньше – от 50 до 70 тыс. руб. в месяц, но работают почти круглый год. Неквалифицированный труд в сфере услуг приносит до 20–25 тыс.; работа охранником – 15 тыс. за две недели в месяц.

В среднем квалифицированный отходник получает за сезон около 300–500 тыс. руб., неквалифицированный – 150–200 тыс. Из этой суммы следует вычесть расходы, необходимые во время работы (около 5–15 тыс. руб. в месяц). Следовательно, при среднем заработке в 25–40 тыс. руб. неквалифицированный отходник домой везет обычно не более 20–25 тыс. в месячном пересчёте. Высококвалифицированные специалисты привозят 50–70 и более тысяч, при этом нередко они не тратятся на питание и проживание. Для сравнения: среднее жалование «бюджетника» в провинции составляет 100–150 тыс. руб. в год, зарплата продавщицы – не более 80–100 тыс., а рабочий на пилораме зарабатывает не более 200 тыс. Поэтому отхожая деятельность остаётся выгодной на местном уровне главным образом в сравнении с соседями-«бюджетниками».

Статус отходника в местном обществе безусловно высок, это подтверждают все наши полевые данные [Plusnin et al., 2015]. А вот их общественно-политический статус неопределён, что часто не позволяет им пользоваться многими ресурсами, к которым допущены «бюджетники» или работники, занятые в местной экономике. Причина заключается в «удалённости от государства» людей с таким образом жизни [Плюснин, 2016]. Большинство отходников находятся не только

вне местной экономики (что очевидно), но и вне экономики вообще, поскольку заняты неформально и не регистрируют свою деятельность, минуя государство, оказывая услуги обществу, не платят налогов, не участвуют в социальных проектах.

Государству не видны плоды их трудов, оно не отслеживает перемещения их по территории страны, они не подконтрольны, следовательно, не «закрепощены». Хотя, если принять во внимание, что до 2/5 всех российских домохозяйств в той или иной мере заняты в отхожих промыслах, объём «теневой» деятельности представляется чрезвычайно большим (что и фиксируется многими исследованиями [Неформальная экономика..., 1999; Радаев, 1999; Барсукова, 2003, 2004; Барсукова, Радаев, 2012; Нестандартная занятость..., 2006; В тени регулирования, 2014]. В результате имеет место парадокс «невидимости» огромного по масштабам феномена российской действительности. Но встаёт вопрос: действительно ли этот «огромный невидимка» так уж неуловим? Может быть, самозанятый, самодеятельный работник трудовой мигрант-отходник государству просто не нужен? Ведь он почти исключён из государственных социальных программ, экономически неконтролируем, а ко всему прочему выброшен и из политической жизни. Власти он полезен разве что в качестве учётной демографической единицы.

Однако этот «невидимка» выпирает сквозь любые щели и дыры всех видов российских институтов, утверждая своим присутствием для многих уже вполне очевидный факт: на наших глазах формируется новая социально-профессиональная группа, которую, вслед за некоторыми социологами и экономистами, можно диагностировать в качестве «нового опасного класса», уже имеющего и собственное имя – прекариат [см.: Стэндинг, 2014; Тощенко, 2018], о чём я специально писал ранее [Плюснин, 2016].

\*\*\*

Таким образом, сезонный несельскохозяйственный отход провинциальных жителей в поисках работы в крупные города нашей страны – очень давняя практика, существующая не менее 400–500 лет. Чрезвычайная распространённость, массовость и разнообразие форм такого экономического поведения позволяют

считать его основным способом экономической самоорганизации населения и базовой моделью жизнеобеспечения, наряду и вместе с частным подсобным хозяйством. Однако, в отличие от этого последнего, отходничество создаёт социально-политические риски, оказываясь ведущим условием нарастания социальной напряжённости. Так случилось на рубеже XIX – XX века; риски были преодолены большими жертвами и усилиями только с помощью проектов тотальной индустриализации и коллективизации.

В начале XXI века отходничество приобрело столь же массовый характер, как и сто лет назад. Но если прежде за спиной отходника было его натуральное хозяйство, то теперь отхожий промысел стал основным, если не единственным источником дохода семьи для очень многих людей. При этом преимущественно наёмный и неформальный характер отхожих промыслов и отсутствие государственных социальных гарантий для подавляющего большинства отходников переводят их в статус «прекариата». А этому «новому классу» снова есть за что бороться.

## Литература

*Андрюшин Е. А.* Из истории трудового законодательства СССР и политики советского правительства в области трудовых ресурсов. М.: Новый хронограф, 2012. 464 с.

*Барсукова С. Ю., Радаев В. В.* Неформальная экономика в России: краткий обзор // Экономическая социология. 2012. Т. 13. № 2. С. 99–111.

*Барсукова С. Ю.* Неформальная экономика: понятие, структура // Экономическая социология. 2003. Т. 4. № 4. С. 15–36.

*Барсукова С. Ю.* Неформальная экономика: экономико-социологический анализ. М.: Изд-во ГУ ВШЭ, 2004.

*В тени регулирования: неформальность на российском рынке труда /* Под ред. В. Е. Гимпельсона и Р. И. Капелюшника. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. 536 с.

*Владимирский Н. Н.* Отход крестьянства Костромской губернии на заработки. Кострома: Издание Костромского губстатотдела, 1927. 204 с.

*Данилов В. П.* Крестьянский отход на промыслы в 1920-х гг. // Исторические записки. 1974.

*Деларов Д. И.* Северная область и её место в народном хозяйстве СССР // Север, Вологда, 1928. № 7–8. С. 135–160.

*Карышев Н. А.* К изучению наших отхожих промыслов // Русское богатство, 1896. № 7. С. 1–24.

*Кулишер И. М.* История русского народного хозяйства. Челябинск: Социум, 2004. 743 с.

*Ленин В. И.* Развитие капитализма в России. Процесс образования внутреннего рынка для крупной промышленности / Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. пятое. М.: Изд-во политической литературы, 1971. Т. 3. 610 с.

Минц Л. Е. Аграрное перенаселение и рынок труда в СССР. М.-Л.: ГИЗ, 1929.

Минц Л. Е. Отход крестьянского населения на заработки в СССР. М.: Вопросы труда, 1926.

Мордовцев Д. Л. Десятилетие русского земства. 1864–1875. СПб, 1877. 86 с.  
*Нестандартная занятость* в российской экономике / Под ред. В. Е. Гимпельсона и Р. И. Капелюшников. М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2006. 400 с.

*Неформальная экономика. Россия и мир* / Под ред. Т. Шанина. М.: Логос, 1999.

Плюснин Ю. М. Вдали от государства: отходники и власть в современной России // Вопросы государственного и муниципального управления. 2016. № 1. С. 60–80.

Радаев В. В. Теневая экономика в России: изменение контуров // Pro et Contra, 1999. Т. 4. № 1 (10). С. 5–24.

Ремнев А. В., Суворова Н. Г. Управляемая колонизация и стихийные миграционные процессы на азиатских окраинах Российской империи // Политика, 2010. № 3–4 (58–59). С. 150–191.

Рындзюнский П. Г. Крестьянский отход и численность сельского населения в 80-х годах XIX в. // Проблемы генезиса капитализма. М.: Наука, 1970. 245 с.

*Северо-Запад* в аграрной истории России / Под ред. В. Н. Никулина. Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2008. 272 с.

Стэндинг Г. Прекариат: новый опасный класс. М.: Ад Маргинем Пресс, 2014. 328 с.

Суворов К. И. Исторический опыт КПСС по ликвидации безработицы (1917–1930). М.: Мысль, 1968. 258 с.

Суханов Н. Н. К характеристике российского пролетариата // Современник. 1913. № 4. С. 320–328.

Тоценко Ж. Т. Прекариат: от протокласса к новому классу. М.: Наука, 2018. 350 с.

Фёдоров А. Н. Реальная опора советской власти: социально-демографические характеристики городского населения России в 1917–1920 годах (на материалах Центрального Промышленного района) // Журнал исследований социальной политики, 2010. Т. 8. № 1. С. 69–86.

Шабанова М. А. Сезонные строители в сибирском селе // Известия Сибирского отделения Академии наук СССР. Сер. Экономика и прикладной социологии, 1986. № 7. Вып. 2. С. 48–57.

Шабанова М. А. Современное отходничество как социокультурный феномен // Социологические исследования. 1992. № 4. С. 55–63.

Burds J. Peasant dreams and market politics: labor migration and the Russian village, 1861–1905. Pittsburgh (PA): Univ. of Pittsburgh Press, 1998. XIV. 314 p.

Plusnin J., Zausaeva Y., Zhidkevich N., Pozanenko A. Wandering Workers. Mores, Behavior, Way of Life, and Political Status of Domestic Russian Labor Migrants. Stuttgart: Ibidem-Verlag, 2015. 306 p.

Wyckoff D. D. Truck drivers in America. Lexington: Lexington, 1979.

**Для цитирования:** Плюснин Ю. М. Российское отходничество: веки многовековой истории // ЭКО. 2019. № 11. С. 94-115. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-94-115.

## Summary

*Plusnin, Yu. M., Doct. Sci. (Philosophy), Cand. Sci. (Biology), National Research University – Higher School of Economics, Moscow*

### **Russian Otkhodnichestvo: Milestones of a Centuries-Old History**

**Abstract.** Otkhodniks are the self-name of Russian internal temporary work migrants. These are commonly seasonal workers, though different from seasonal agricultural workers or from circulatory migrants and gastarbeiters. A lot of them are small business entrepreneurs. But mostly they are hired workers. The key attributes of the otkhodniks are the following: They live permanently in villages and small towns but seek work in the capitals (Moscow and St. Petersburg), or industrial development centers in the North and in Siberia. They do not want to change their permanent residence in order to move closer to their work place. The main labor motivation of these migrant workers is increasing their family welfare. The basic life motivations of otkhodniks are independence, initiative, self-activity.

This paper briefly reviewed the 5-century history of Russian otkhodnichestvo identifying the main causes of this type of migration in the imperial period (XVII–XX century) and over the past 30 years of present time. The author identified factors that stimulate or suppress the migration activity of provincial residents and estimated the current number of otkhodniks comparing them with other estimates for the XVII – XX centuries and revealing the secular dynamics. The author also provided estimates of otkhodniks's structure of employment from the 1990s describing the evolution of modern working migration. The most important features of the evolution are dynamism, variability and expansion. The author concluded that seasonal migrants-otkhodniks are a new class in Russia – the precariat.

**Keywords:** *informal economics; self-employment; internal seasonal labor migration; otkhodniks; history of Russian otkhodnichestvo; labor migration types and structure; precariat*

## References

- Andryushin, E.A. (2012). *From the history of the USSR labor law and human resource policy of the Soviet government*. Moscow. Novyj Khronograf Publ. 464 p. (In Russ.).
- Barsukova, S. Yu. (2003). Informal economy: concepts and structure. *Ekonomicheskaya sotsiologiya. Economic Sociology*. Vol. 4. No. 4. Pp. 15–36. (In Russ.).
- Barsukova, S. Yu. (2004). *Informal economy: socio-economic analysis*. Moscow. Izdatel'stvo GU VShE Publ. (In Russ.).
- Barsukova, S. Yu., Radaev, V.V. (2012). Informal economy in Russia: brief overview. *Ekonomicheskaya sotsiologiya. Economic Sociology*. Vol. 13. No. 2. Pp. 99–111. (In Russ.).
- Burds, J. (1998). *Peasant dreams and market politics: labor migration and the Russian village, 1861–1905*. Pittsburgh (PA): Univ. of Pittsburgh Press, XIV. 314 p.

Danilov, V.P. (1974). Engagement of peasants in external wage earning in the 1920s. *Istoricheskie zapiski. Historical Notes*. (In Russ.).

Delarov, D.I. (1928). The Northern Oblast and its role in the economy of the USSR. *Sever. North. Vologda*. No. 7–8. Pp. 135–160. (In Russ.).

Fyodorov, A.N. (2010). Real pillar of the Soviet power: social and demographic features of Russia's urban population in 1917–1920 (based on the materials from the Central Industrial region). *Zhurnal issledovaniy sotsial'noj politiki. The Journal of Social Policy Studies*. Vol. 8. No. 1. Pp. 69–86. (In Russ.).

*In the shadow of regulation: Informality in the Russian labor market*. (2014). Eds. V.E. Gimpel'son, R.I. Kapelyushnikov. Moscow. Izdatelskij dom Vysshej shkoly ekonomiki. 536 p. (In Russ.).

*Informal economy. Russia and the world*. (1999). Ed. T. Shanin. Moscow. Logos Publ. (In Russ.).

Karyshev, N.A. (1896). Concerning a study of our otkhodnik occupations. *Russkoe bogatstvo. Russian Wealth*. No. 7. Pp. 1–24. (In Russ.).

Kulisher, I.M. (2004). *History of the Russian economy*. Chelyabinsk. Socium Publ. 743 p. (In Russ.).

Lenin, V.I. (1971). *The Development of Capitalism in Russia. The process of the Formation of a Home Market for Large-Scale Industry*. In: V.I. Lenin. Complete set of works. Moscow. Izdatelstvo politicheskoy literatury. Vol. 3. 610 p. (In Russ.).

Mints, L.E. (1926). *Engagement of peasants in external wage earnings in the USSR*. Moscow. Voprosy truda Publ. (In Russ.).

Mints, L.E. (1929). *Agrarian overpopulation and the labor market in the USSR*. M.-L. GIZ Publ. (In Russ.).

Mordovtsev, D.L. (1877). *A decade of Russian zemstvo*. 1864–1875. SPb. 86 p. (In Russ.).

*Non-standard employment in the Russian economy*. (2006). Eds. V.E. Gimpelson, R.I. Kapelyushnikov. Moscow. Izdatelskij dom GU-VSHE. 400 p. (In Russ.).

Plusnin, J., Zausaeva, Y., Zhidkevich, N., Pozanenko, A. (2015). Wandering Workers. Mores, Behavior, Way of Life, and Political Status of Domestic Russian Labor Migrants. Stuttgart. Ibidem-Verlag. 306 p.

Plusnin, J.M. (2016). Life away from the state: otkhodniks and authority in modern Russia. *Voprosy Gosudarstvennogo i Municipal'nogo Upravleniya. Issues of Public Administration*. No. 1. Pp. 60–80. (In Russ.).

Radaev, V.V. (1999). The shadow economy in Russia: a change of contours. *Pro et Contra*. Vol. 4. No. 1(10). Pp. 5–24. (In Russ.).

Remnev, A.V., Suvorova, N.G. (2010). Controlled Colonization and Spontaneous Migration Processes on Asian Peripheries of Russian Empire. *Politeia*. No. 3–4 (58–59). Pp. 150–191. (In Russ.).

Ryndzyunsky, P.G. (1970). Engagement of peasants in external wage earnings and the size of the rural population in the 1880s. In: *Problemy genezisa kapitalizma. Problems of the Genesis of Capitalism*. Moscow. Nauka Publ. 245 p. (In Russ.).

Shabanova, M.A. (1986). Seasonal builders in Siberian villages. *Izvestiya Sibirskogo otdeleniya Akademii nauk SSSR. Seria Ekonomiki i prikladnoj sociologii. News of the Siberian Branch of the Academy of Sciences of the USSR*. Vol. 2. No. 7. Pp. 48–57. (In Russ.).

Shabanova, M.A. (1992). Contemporary *otkhodnichestvo* as a sociocultural phenomenon. *Sotsiologicheskie issledovaniya. Sociological Research*. No. 4. Pp. 55–63. (In Russ.).

Standing, G. (2014). *The Precariat. The new dangerous class*. Moscow. Ad Marginem Press. 328 p. (In Russ.).

Sukhanov, N.N. (1913). Concerning the description of the Russian proletariat. *Sovremennik. Contemporary*. No. 4. Pp. 320–328. (In Russ.).

Suvorov, K.I. (1968). *The historical experience of the CPSU on eliminating unemployment (1917–1930)*. Moscow. Mysl' Publ. 258 p. (In Russ.).

*The North-West in the agricultural history of Russia*. (2008). Ed. V.N. Nikulin. Kaliningrad. Izdatelstvo RGU im. I. Kanta. 272 p. (In Russ.).

Toshchenko, Zh.T. (2018). *Precariat. From Protoproletariat to New Class*. Moscow. Nauka Publ. 350 p. (In Russ.).

Vladimirsky, N.N. (1927). *Engagement of peasants from the Kostroma Province in external wage earnings*. Kostroma. Izdanie Kostromskogo gubstatotdela. 204 p. (In Russ.).

Wyckoff, D.D. (1979). *Truck drivers in America*. Lexington, Massachusetts: Lexington Books. 138 p.

**For citation:** Plusnin, Yu.M. (2019). Russian *Otkhodnichestvo*: Milestones of a Centuries-Old History. *ECO*. No. 11. Pp. 94–115. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-94-115.

# Без расчета на пенсию<sup>1</sup>

**Ю.П. ВОРОНОВ**, кандидат экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск

**Аннотация.** В статье рассматриваются перспективы использования в России зарубежного опыта пожизненного найма. Проанализированы для примера его японский и европейский варианты. Отмечается, что пожизненный найм существует в определенной благоприятной для него среде, предполагающей, в частности, большое пособие при выходе на пенсию, учет при назначении зарплаты наличия у работника иждивенцев, принятие всех новых работников на одинаковую зарплату. С учетом изменений, происшедших после первой публикации автора на эту тему (см. ЭКО № 3/2011), он приходит к выводу, что введение полномасштабного пожизненного найма в России в настоящее время не целесообразно, но отдельные его элементы кажутся вполне уместными. В частности, представляется возможным и даже желательным введение пожизненного найма для отдельных категорий преподавателей российских вузов. Помимо прочего, это может снизить социальную напряженность в отношении повышения пенсионного возраста, поскольку для части работников и компаний станет привлекательной система пожизненного найма. По мнению автора, нужно изменить роль Пенсионного фонда России, исключив из его компетенции назначение, начисление и выплату пенсий государственным служащим.

**Ключевые слова:** Пенсионный фонд; государственное казначейство; пожизненный найм; японский опыт; европейский опыт; система образования; государственные корпорации; железные дороги; прием на работу; пособие при выходе на пенсию

Когда восемь лет назад автор впервые обратился к теме пожизненного найма, считалось, что с отечественной пенсионной системой все в порядке [Воронов, Тюрин, 2011]. Тогда не только в научной литературе, но и во многих СМИ спокойно обсуждали повышение пенсионного возраста во Франции и Эстонии, не предполагая, что очень скоро это станет реальностью и в России. И если в то время рассуждения о перспективах пожизненного найма в РФ воспринимались почти как игра ума, то сейчас, после законодательного повышения пенсионного возраста, этот вопрос стал актуальным и в практическом плане.

В митингах, спорах и голосованиях прошла почти незамеченной одна радикальная инициатива. Борис Юрьевич Титов, уполномоченный при Президенте России по правам предпринимателей, предложил ликвидировать Пенсионный фонд России

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена в рамках плана НИР ИЭОПП СО РАН, проект XI.170.1.2. «Формирование основ теории инновационной экономики: операциональные определения, измерения, модели, научно-технологические прогнозы и программы», № АААА-А17-117022250128-5.

(ПФР) и передать его функции Федеральному казначейству. По его мнению, современные информационные технологии позволяют обойтись без таких громоздких и не вполне прозрачных организаций, как ПФР: «...это уже лишняя организация, которая неэффективно тянет деньги, и поэтому можно было бы от нее полностью отказаться»<sup>2</sup>. Он сослался также на случаи, когда из-за нестыковок информации от Пенсионного фонда и ФНС налоговые органы выставляли предпринимателям повторные счета.

При этом современная система обработки информации, созданная в Казначействе, позволяет эффективно контролировать большинство связанных с государством финансовых потоков и в принципе способна справиться с функциями, выполняемыми сейчас ПФР. В других условиях (если бы общее внимание не было привлечено к повышению пенсионного возраста) тема осмысленности существования Пенсионного фонда как особой структуры (высокозатратной и малоэффективной), очевидно, вызвало бы бóльший резонанс в обществе. Мне это предложение кажется, в принципе, справедливым, хотя его и сложно реализовать через одно мероприятие.

Если придерживаться данной концепции, то позиция ПФР наиболее слаба в отношении страховых пенсий государственных служащих. Фактически необходимые для этого средства передаются в фонд из Казначейства. При сравнении же сумм выплат, получаемых работниками в течение жизни после выхода на пенсию, в России и ряде западных стран (табл. 1) существование ПФР кажется еще более бессмысленным.

Грубые прикидки для 25-летнего в среднем трудового стажа (срока накопления в ПФР) дают следующую минимальную оценку при средней официальной зарплате (табл. 2).

Идея накопительной пенсионной системы состоит в том, что отчисления в Пенсионный фонд будут инвестироваться и приносить доход. Предположим, что их будут размещать на банковском депозите, где реальная ставка равна 2% (при номинальной ставке депозита, скажем, 7%, и инфляции не менее 5%). Тем самым мы исключаем из расчетов инфляцию, что позволяет вести расчеты в номинальных зарплатах и пенсиях.

---

<sup>2</sup> Титов предложил упразднить Пенсионный фонд (редакционная статья) // Ведомости 05.07.2018. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2018/07/05/774768-titov> (дата обращения: 01.07. 2019).

Таблица 1. Сравнение совокупных выплат пенсионерам по 10 странам, по состоянию на 2017 г.

Страна	Возраст выхода на пенсию, лет	Средняя продолжительность жизни, лет	Разница, лет	Средне-месячная пенсия*, тыс. руб.	Сумма выплат до смерти, тыс. руб.	Превышение над российской суммой выплат, раз
Россия	60,0**	72,0	12,0	14,0	2016	1
Япония	70,0	82,0	12,0	47,7	6869	3,4
Великобритания	65,0	79,0	14,0	53,5	8988	4,5
Германия	65,5	79,0	13,5	62,0	10044	5,0
Испания	65,0	80,0	15,0	58,0	10440	5,2
США	67,0	78,0	11,0	79,0	10428	5,2
Франция	67,0	81,0	14,0	63,5	10668	5,3
Норвегия	67,0	79,0	12,0	136,0	19584	9,7
Швейцария	65,0	80,0	15,0	118,5	21330	10,6
Дания	67,0	78,0	11,0	222,0	29304	14,5

**Примечание:** \* Рассчитано по курсу Банка России на 25.12.2017 и кросс-курсам.  
\*\* Результат пенсионной реформы обсуждается далее.

**Источник.** Составлено по данным URL: [https://radarmedia.net/rossijskie-pensii-sravnili-s-mirovymi/?utm\\_medium=referral&utm\\_source=lentainform&utm\\_campaign=radarmedia.net&utm\\_term=1274680&utm\\_content=7007736](https://radarmedia.net/rossijskie-pensii-sravnili-s-mirovymi/?utm_medium=referral&utm_source=lentainform&utm_campaign=radarmedia.net&utm_term=1274680&utm_content=7007736)

Таблица 2. Расчеты накопленных налоговых отчислений с 1994\* г. по 2018 г.

Год	Средне-месячная номинальная зарплата, руб.	Годовая номинальная зарплата, руб.	Кoeff. пересчета по индексу цен (2018 г. = 1,00)***	Годовая зарплата в ценах 2018 г., тыс. руб.	Отчисления в год исходя из ставки 22%, тыс. руб.	Накопленные отчисления с приростом в 2% в год, тыс. руб.
1994	220,4	2644,8	49,96	132,14	29,07	47,69
1995	472,4	5668,8	21,60	122,45	26,94	43,33
1996	790,2	9482,4	17,73	168,15	36,99	58,33
1997	950,2	11402,4	15,97	182,11	40,06	61,94
1998	1051	12612	8,66	109,22	24,03	36,42
1999	1523	18276	6,34	115,92	25,50	37,90
2000	2223	26676	5,28	140,79	30,97	45,12
2001	3240	38880	4,45	173,05	38,07	54,37
2002	4360	52320	3,87	202,39	44,53	62,35
2003	5499	65988	3,45	227,93	50,14	68,84
2004	6740	80880	3,09	250,04	55,01	74,03
2005	8555	102660	2,79	286,13	62,95	83,06
2006	10634	127608	2,56	326,29	71,78	92,86
2007	13593	163116	2,29	372,83	82,02	104,02

Окончание табл. 2

Год	Средне- сячная но- минальная** зарплата, руб.	Годовая номи- нальная зарпла- та, руб.	Козф. пересчета по индексу цен (2018 г. = 1,00)***	Годовая зарплата в ценах 2018 г., тыс. руб.	Отчисления в год исходя из ставки 22%, тыс. руб.	Накопленные отчисления с приростом в 2% в год, тыс. руб.
2008	17290	207480	2,02	418,64	92,10	114,51
2009	18638	223656	1,85	414,78	91,25	111,23
2010	20952	251424	1,70	428,64	94,30	112,70
2011	23369	280428	1,61	450,60	99,13	116,15
2012	26629	319548	1,51	481,80	106,00	121,76
2013	29792	357504	1,42	506,28	111,38	125,43
2014	32495	389940	1,27	495,92	109,10	120,46
2015	34030	408360	1,13	459,97	101,19	109,53
2016	36709	440508	1,07	470,80	103,58	109,92
2017	39167	470004	1,04	490,03	107,81	112,16
2018	43724	524688	1,00	524,69	115,43	117,74
	Итого	4591754			1749,34	2141,86

**Примечания:** \* 1994 г. в расчетах не участвует, он нужен только как отправная база для расчетов.

\*\* URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/wages/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/)

\*\*\* URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/prices/potr/tab-potr1.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/prices/potr/tab-potr1.htm)

Средний размер ежемесячной пенсии в 2018 г. составил 13700 руб., или 164,4 тыс. руб. на одного пенсионера в год<sup>3</sup>. Средняя продолжительность жизни на 2018 г. равна 72,7 года. Таким образом, если считать, что средний возраст выхода на пенсию составляет 61,7 года<sup>4</sup>, то выплаты продолжаются, в среднем 11 лет, а сумма выплат до смерти (без дисконтирования) составит 1,8 млн руб.

В итоге после смерти пенсионера на счету ПФР остается накопленных им примерно  $2,1 - 1,8 = 0,3$  млн руб.

Оговорюсь, что при такой оценке не учитываются следующие факторы:

- многие плательщики отчислений в ПФР не доживают до пенсии, их остаток на счетах ПФР не учитывается при выплате премий дожившим до пенсии;
- фактический стаж у многих трудящихся больше расчетного (например, у автора – вдвое);

<sup>3</sup> URL: <https://promdevelop.ru/rabota/razmery-srednej-pensii-po-rossii-v-2018-godu/>

<sup>4</sup> Такая цифра получается, если учитывать, что до пенсии доживает в два раза больше женщин, чем мужчин.

- работающие пенсионеры продолжают платить в ПФР;
- пенсия не выплачивается сразу за 11 последующих лет жизни на пенсии, и на остаток продолжают начисляться проценты (как минимум, 2% годовых) – вплоть до смерти получателя; при этом сумма, с которой ПФР получает (или может получить) доход, начинает для неработающего пенсионера уменьшаться;
- правильнее было бы считать не среднюю продолжительность жизни, а возраст дожития для всех выходящих на пенсию (отдельно по мужчинам и женщинам).

При учете этих пяти факторов невыплаченный пенсионеру остаток будет (при более корректном расчете) еще больше, но порядок цифр в целом понятен. Кому достается остаток? В этом вопросе есть правовая лакуна, хотя, на взгляд автора, логично было бы отдавать его наследникам.

Впрочем, есть еще один важный неучтенный фактор. Неизвестно, как и где работают деньги пенсионеров, поскольку нет требования к ПФР об обязательной отчетности перед клиентами (будущими и нынешними пенсионерами). Эта проблема служит постоянным предметом тревог общественных организаций<sup>5</sup>. Она же резко отличает Россию от большинства других стран, где государственные организации, включая пенсионные фонды, обязаны подавать пример прозрачности. Образцом можно считать Пенсионный фонд Тайваня, который публично отчитывается по своим вложениям (допускается размещение средств в 50 странах мира, но только в долгосрочные проекты с низким риском).

Из-за отсутствия данных о работе ПФР мы сегодня не можем подключиться к сравнительным исследованиям о деятельности пенсионных фондов других стран мира, которые ведутся многими исследователями [Bodie, Merton, 2002]. Если деньги ПФР вкладываются не только в депозиты, то и накопленная сумма отчислений должна ежегодно увеличиваться не на 2%, а больше.

По мнению автора, России следует резко повысить прозрачность деятельности ПФР. Но, с учетом сложности этой задачи, одним из возможных выходов может стать введение системы пожизненного найма.

---

<sup>5</sup> Инициатива № 24Ф46433, URL: <https://www.roi.ru/46433/>

## **Пожизненный наем в Японии как элемент трудовых отношений**

Пожизненный наем связывается обычно с японским опытом. Министерство труда Японии определяет его как «практику компаний нанимать основных работников напрямую из университетов, планируя их будущее обучение и развитие в рамках компании или корпоративной группы вплоть до достижения ими пенсионного возраста, гарантируя им постоянную работу... кроме непредвиденных случаев» [Куликов, 2000]. На основании этого определения в категории пожизненно нанятых смешаны две подгруппы: основная – те, кто работает в одной компании до пенсии, и вторая – кто работает, никогда не получая пенсии, до самой смерти.

Считается, что пожизненный наем дает, по меньшей мере, пять преимуществ в сравнении с наймом на срок:

1) ориентацию персонала на долгосрочные (перспективные) задачи как для себя лично, так и для компании в целом;

2) гарантию, что сотрудников высокой квалификации не переманит конкурент, поскольку уходя работник теряет право на пожизненную занятость;

3) обучение и повышение квалификации внутри фирмы будут гарантированно окупаться, а значит, в это можно больше вкладываться;

4) снижение потребности в постоянном контроле результатов работы;

5) работники готовы трудиться с полной отдачей не только за зарплату, а за гарантированную карьеру и социальную защищенность<sup>6</sup>.

В частности, руководство компании Toyota полагает, что пожизненный наем обеспечивает высокий уровень квалификации и лояльность работников [Abegglen, 2006].

В то же время многие исследователи отмечают, что пожизненный наем не лишен недостатков: он снижает трудовую мобильность, а иногда – и трудовую мотивацию. В настоящее время преданность работников фирме и упорный труд не всегда тесно связаны друг с другом [Морита, 2005]. Низкая эффективность пожилых работников, фактическое содержание в штате лишнего

---

<sup>6</sup> *Tucker, K.* Advantages of Permanent Employment, Work – Chron.com, <http://work.chron.com/advantages-permanent-employment-8921.html>. Accessed 24 July 2019.

персонала также относятся к таким недостаткам. По этим причинам в Японии некоторые крупные корпорации отходят от пожизненного найма в сторону более изощренных систем занятости и оплаты труда [Наак, 2005].

Широкое распространение практика пожизненного найма в этой стране получила после Второй мировой войны, когда спрос на квалифицированную рабочую силу стал опережать ее предложение. Можно провести определенную аналогию с ситуацией, сложившейся в СССР во время индустриализации 1920–1930-х гг. В определенной мере советское руководство использовало схожие методы регулирования рынка труда, сформировав категорию «номенклатуры», или «кадрового резерва». Фактически это была аналогия гарантии пожизненного найма в пределах страны в целом или отдельного ее региона, хотя касалась она относительно небольшого числа работников.

Систему пожизненного найма нельзя рассматривать в отрыве от сопутствующих ей обстоятельств и процессов, которые, возможно, не менее важны, чем сам пожизненный найм.

В Японии выделяют четыре категории работников, в отношении которых применяется разная стратегия оплаты труда: первая – молодые и холостые (незамужние) до 30 лет – умеренный стимулирующий рост зарплаты; вторая – женатые (замужние) до 40 лет и при рождении детей – заметное повышение зарплаты; третья (от 40 до 50 лет) – медленный рост зарплаты, индексирование с учетом инфляции и, наконец, предпенсионный возраст (после пятидесяти лет), слабое индексирование зарплаты.

Введение категории «предпенсионный возраст» в контекст российской пенсионной реформы представляется прямым заимствованием японского опыта. Следующий шаг, какой, несомненно, будет сделан в самое ближайшее время – заключение срочных трудовых договоров (на 1–5 лет).

В настоящее время в России активно используется практика приема работников на испытательный срок (не более двух месяцев), которая регулируется Ст. 70 Трудового кодекса РФ «Испытание при приеме на работу». При этом для заключения срочного договора требуются специальные основания. Согласно Трудовому кодексу РФ, «трудовой договор, заключенный на определенный срок при отсутствии достаточных к тому оснований, установленных судом, считается заключенным на неопределенный срок;

запрещается заключение срочных трудовых договоров в целях уклонения от предоставления прав и гарантий, предусмотренных для работников, с которыми заключается трудовой договор на неопределенный срок»<sup>7</sup>.

К числу условий, которые ТК считает достаточными для заключения срочного договора, относится, например, наем лиц, поступающих «на работу к работодателям – субъектам малого предпринимательства (включая индивидуальных предпринимателей), численность работников которых не превышает 35 человек»<sup>8</sup>.

В Японии срочный трудовой договор (обычно на год) заключается без обоснований. Считается, что эта практика повышает качество рабочей силы и служит фильтром для вхождения работников в систему пожизненного найма. Сходную функцию выполняет и система неполной занятости, получающая все большее распространение после кризиса 1990-х годов. Почти 40% трудящихся в Японии сейчас имеют неполную занятость, тогда как в начале 1990-х таких было менее 20% [Fahey, 2018].

В большинстве стран мира частные компании предлагают своим сотрудникам социальные пакеты, которые могут быть нормированы или нет на национальном уровне<sup>9</sup>. Как правило, у тех, кто включен в систему пожизненного найма, этот пакет всегда больше, чем у других. Фактически такая льгота – это обязательный элемент данной системы. Кроме того, нужно учесть, что при выходе на пенсию работник в Японии, не включенный в систему пожизненного найма, получает единовременное выходное пособие в сумме нескольких годовых окладов из фонда заработной платы. Хотя нанятые пожизненно получают существенно больше, но разрыв между теми, кто уходит на пенсию и занят пожизненно, психологически сокращается.

Пожизненный наем получил распространение в японской хозяйственной практике еще и потому, что исторически культура трудовых отношений не предполагала сокращение персонала при ухудшении положения компании на рынке. Такое поведение считается незачинным даже в отношении тех работников, на которых система пожизненного найма не распространяется, и сильно

---

<sup>7</sup> Статья 58 ТК РФ.

<sup>8</sup> Часть 2 Статьи 59 ТК РФ.

<sup>9</sup> *Tucker, K.* Advantages of Permanent Employment. URL: <https://work.chron.com/advantages-permanent-employment-8921.html> (дата обращения: 01.07.2019).

осуждается. До сих пор в СМИ обсуждается увольнение 13% работников компании «Мацусита», которое случилось в 1950 г., и было единственным в ее истории. Однако временное понижение зарплаты и частичное свертывание социального пакета в случае финансовых трудностей у компании воспринимаются с пониманием.

Неотъемлемыми сопутствующими процессами системы пожизненного найма в японском варианте являются большая доля временных работников, работающих по срочным договорам, отказ от индивидуальных премий, и, по возможности, – от увольнений, прием всех новых работников на одинаковую зарплату и в дальнейшем, при повышении заработной платы, учет семейных обстоятельств, большое выходное пособие при достижении пенсионного возраста.

Специфически японское решение этих вопросов позволяет смягчить проблему повышения пенсионного возраста. Как известно, в Японии в 2018 г. повысили пенсионный возраст для мужчин и женщин до 70 лет. И в стране, где демонстрации трудящихся – довольно обычное явление, – не было волнений и публичного выражения массового недовольства.

Неправильно полагать, что пожизненный найм всегда действует в рамках отдельной компании. Возможно вступление отдельных из них в своеобразные пулы, формирующие «закрытый», или «внутренний» рынок труда. В таких случаях допускается переход работника из одной компании пула в другую по взаимной предварительной договоренности работодателей [Япония., 1990].

### **Пожизненный найм помимо Японии**

Японский опыт пожизненного найма не уникален: «... в любой стране люди хотят стабильности... поэтому даже в США огромные компании... фактически применяют систему пожизненного найма» [Кавато, 2006]. В той или иной форме элементы пожизненного найма используют компании Boeing, Caterpillar Tractor, Dana Corporation, Delta Airlines, Digital Equipment, Eastman Kodak, Emerson Electric, Hewlett-Packard, IBM, Marriott, McDonald's, Minnesota Mining & Manufacturing Procter & Gamble, Texas Instruments. В последнее время во многих странах обсуждается проблема дополнения (или замены) пенсионного обеспечения через заимствование японского опыта пожизненного найма [Журавлев и др., 2007].

В Европе пожизненный найм впервые стал внедряться на родине «пенсионной идеи» – в Германии. Считается, что немецкая система сделана по образцу японской, тем не менее различия между ними весьма существенны благодаря совершенно иной предыстории.

В Германии с давних пор законодательно допускаются объединения работодателей и наемных работников, которые совместно (без посредников в лице профсоюзов) определяют размеры заработной платы и условия труда. После поражения во Второй мировой войне данный элемент хозяйственной практики (связанный в глазах победителей с хозяйственной системой гитлеровской Германии) так и не был полностью устранен. И современная система пожизненного найма переняла многие его черты.

В сентябре 2010 г. фирма «Сименс» ввела систему пожизненного найма для 128 тыс. из 250 тыс. своих работников. Сделано это было как торжественное обязательство руководства фирмы, что все работники, включенные в программу пожизненного найма, могут быть уволены только по собственному желанию. Никаких сокращений штатов или досрочных уходов на пенсию.

### **Пожизненный найм и Россия**

В России не применяется понятие «пожизненный найм», однако для многих российских работников характерна продолжительная работа на одном предприятии, иногда даже в течение всей трудовой деятельности.

В российских научно-исследовательских организациях, особенно в системе РАН, система пожизненного найма фактически уже сложилась. Ученые с большими заслугами перед наукой не уходят на пенсию, а получают статус научного руководителя, советника или главного научного сотрудника. Их лишают только административных функций.

В Японии, кстати, тоже существует похожая категория заслуженных людей, которым платят просто за присутствие на рабочем месте. Их называют *мадогивадзоку* – «сидящие у окна», и это, собственно, их основная функция в компании, за которую они получают зарплату. Заработок, понятно, ниже, чем в среднем у тех, кто помоложе и еще трудится, но все же больше вероятной пенсии. К тому же предполагается, что рядовые сотрудники

могут обращаться к «сидящим» за консультациями или советами, которые нередко приносят ощутимую пользу.

Есть и другие примеры успешного «приживления» пожизненного найма в России. Например, в российской страховой (перестраховочной) компании «Москва Ре» эта система действует с самого основания (1996 г.). Для сотрудников это означает, что из компании их не могут уволить за проколы в работе. Такой порядок был введен при участии одного из создателей компании – Кахи Бендукидзе (1956–2014), российского предпринимателя, профессора МГУ и министра экономики Грузии [Карасюк, 2011].

Общепризнано, что система пожизненного найма хорошо развивается при высоких темпах экономического роста. По этому критерию перспективы внедрения ее в России в данный момент, безусловно, не представляются наилучшими. Но есть и другой фактор, который, напротив, стимулирует введение пожизненного найма. Это – усугубляющийся дефицит квалифицированных работников.

Особое место в перспективах внедрения системы пожизненного найма в России занимает государственная служба. Государственные учреждения более надежны, чем частные предприятия, здесь проще официально утвердить единые нормы пожизненного найма в соответствии с принятыми юридическими процедурами. К тому же в стране уже есть опыт дифференцированного назначения пенсий для государственных служащих.

Правовой статус государственных гражданских служащих как получателей пенсии определяется в зависимости от вида госслужбы. Пенсионное обеспечение за выслугу лет федеральных гражданских госслужащих регулируется ФЗ № 166, а гражданских госслужащих субъектов РФ – законами регионального уровня. В системе пенсионных отношений федеральные государственные гражданские служащие выступают не как единый, а как разноплановый специальный субъект. Среди них можно выделить четыре основные подгруппы, в зависимости от 1) продолжительности требуемого стажа; 2) причины увольнения; 3) замещаемой должности; 4) совокупности условий назначения пенсии за выслугу лет. Кроме того, «с повышением пенсионного возраста приобрел значение и такой критерий, как срок назначения пенсии за выслугу лет: а) по достижении повышенного пенсионного возраста или б) по достижении общего пенсионного возраста для назначения страховой пенсии по старости» [Миронова, 2018. С. 108].

Из бизнес-структур наиболее подготовленной организацией в России для внедрения системы пожизненного найма представляется РЖД. Сегодня пенсионеры-железнодорожники получают выплаты через Пенсионный фонд РФ, но работники могут принять участие также в негосударственном пенсионном страховании через фонд «Благосостояние». В 1956 г. у некоторых категорий железнодорожников (перечень закрыт, но довольно обширен) появилось право выходить на пенсию раньше срока при условии выработки обязательного стажа.

По нашему мнению, именно на существующую систему пенсионного обеспечения российских железнодорожников могла бы постепенно накладываться система пожизненного найма, первоначально дополняя, а затем и замещая ее.

Наконец, применительно к российской специфике необходимо обратить внимание еще на один момент. В Японии, как правило, коллектив той или иной компании воспринимается как большая семья. Руководители нередко общаются с сотрудниками во вне-рабочее время, иногда приглашают на чай или даже на кружку пива, регулярно интересуются личными делами, нередко помогают, используя личные связи. Поэтому обязательства компании перед работником (в том числе относительно условий найма), по сути, воспринимаются как личные обязательства ее руководителя. И если эти обязательства будут нарушены, выводы относительно руководителя будут сделаны не по формальным причинам, не в отношении конкретного случая, а в целом о его деятельности и моральном облике.

Именно этот аспект системы пожизненного найма, очевидно, очень сложно будет перенести в Россию. Руководители разного уровня не привыкли считаться с общими оценками их стиля руководства, предпочитая отвечать лишь за совершенно конкретные дела. Вероятно, если будет принято решение даже о частичном внедрении в России системы пожизненного найма, эта специфика потребует разработки и принятия специальных законодательных норм, которые бы определяли правила действий руководства с учетом форм собственности (в Японии нужды в этом нет, поскольку порядок определяется традициями и сложившейся хозяйственной практикой). Вместе с тем в случае частичной (отраслевой или региональной) реализации принципов пожизненного найма будет достаточно принятия локальных или отраслевых нормативных актов.

## **Система подготовки кадров как экспериментальная площадка**

Как и в любом деле, при внедрении системы пожизненного найма лучше действовать постепенно. Например, выделив для начала «пилотный» сегмент деятельности, на который данная система может распространиться в первую очередь. По мнению автора, таким сегментом в РФ может стать сфера высшего образования, которая в наибольшей степени подготовлена и к введению пожизненного найма, и к более широкому распространению системы срочных договоров.

Наличие подобного опыта в высшем образовании зарубежных стран значительно упрощает задачу. Так, во многих университетах США и стран Британского содружества у профессуры есть возможность заключить пожизненный контракт (tenure), лишаящий руководство права увольнения данного преподавателя. Это дает стимул преподавателям работать на репутацию вуза и защищает от увольнения при конфликте с администрацией или увлечению тематикой, в оценке важности которой ученый расходится с руководством. В США на страже интересов таких преподавателей стоит еще и Американская ассоциация профессоров университетов (American Association of University Professors) – лишнее свидетельство того, что для введения системы пожизненного найма требуется сформировать определенную, благоприятную для нее среду<sup>10</sup>. Численность и доля таких преподавателей повышают репутацию и рейтинг учебного заведения.

Право на пожизненное занятие должности было в 1980-х годах ограничено в Великобритании, а в Новой Зеландии и других странах Содружества – формально заменено долгосрочными договорами, превышающими среднее время дожития; его не существует в Австралии и во многих европейских странах. Более того, в большинстве европейских университетов для аспирантов и молодых исследователей преподавание запрещено независимо от наличия/отсутствия ученой степени. В Германии преподавание формально разрешается только профессорам и ограниченному количеству штатных сотрудников, но на деле значительную часть преподавательской работы проводят студенты и аспиранты, работающие

---

<sup>10</sup> URL: <https://www.aaup.org/report/recommended-institutional-regulations-academic-freedom-and-tenure>

в лабораториях, возглавляемых профессорами, а также внештатные сотрудники. Во французской науке пожизненный наём – распространенное явление, начиная с молодых ученых.

В России формально действует система контрактного найма, но трудовой договор продлевается в случае успешной переемственности персонала каждые 3–5 лет, вследствие чего должность, как правило, может быть занята пожизненно. Тем не менее условия найма профессорско-преподавательского состава и научных сотрудников не гарантируют, например, от увольнения по сокращению штатов.

На наш взгляд, учебным заведениям, входящим в отраслевые структуры, полезно использовать накопленный зарубежный опыт. С высокой вероятностью, это будет комбинация опыта разных стран.

## **Выводы**

Итак, в случае внедрения пожизненного найма в России необходимо учитывать следующие обстоятельства и рекомендации.

1. Введение полномасштабного пожизненного найма в России в настоящее время не имеет перспектив, но вполне могут быть введены некоторые его элементы.

2. Пожизненный наем не существует сам по себе, для его успешного функционирования необходимо внедрение дополнительных мер, относящихся к повышению лояльности работников, а именно:

- значимым элементом обеспечения лояльности является учет семейных обстоятельств при назначении зарплаты;
- должна быть распространена практика приема всех новых сотрудников на одну и ту же зарплату;
- постепенно следует отказываться от индивидуальных премий; все премии должны выдаваться коллективам, пусть даже из двух человек;
- должна быть расширена система срочных трудовых договоров.

3. Вполне возможно и желательно введение пожизненного найма для отдельных категорий преподавателей российских вузов.

4. Наиболее перспективным направлением является расширение системы пожизненного найма на российских железных дорогах.

5. Государственные служащие должны получать пенсию из Казначейства, а не из Пенсионного фонда.

## Литература

Воронов Ю. П., Тюрин А. О. Реален ли в России пожизненный наем? // ЭКО. 2011. № 3. С. 92.

Журавлев П. В., Кулапов М. Н., Сухарев С. А. Мировой опыт в управлении персоналом. Обзор зарубежных источников. Екатеринбург: Деловая книга, 2007.

Кавато А. Японская экономика: прошлое, настоящее, будущее // Япония сегодня, 2006. № 2. С. 5.

Карасюк Е. Презумпция невиновности «Москва Ре» // Секрет фирмы. 2011. № 1–2. С. 305–306.

Куликов Г. В. Японский менеджмент и теория международной конкурентоспособности. М.: Экономика, 2000. С. 144.

Миронова Т. К. Пенсии за выслугу лет и их социально-правовая оценка с позиций отраслевой науки и конституционного правосудия, *Matters of Russian and International Law*. 2018, Vol. 8, Is. 8A, Pp. 103–113.

Морита А. Сделано в Японии / Пер. с англ. М: Альпина Бизнес Букс, 2005. С. 133.

Япония: смена модели экономического роста / Отв. ред. И. П. Лебедева, А. И. Крацевич. М.: Наука. Главная редакция восточной литературы, 1990. С. 101.

Aegglen J. C. *21st century Japanese management: new systems, lasting values*. N.Y.: Palgrave Macmillan, 2006. P. 77–80.

Bodie, Z., Merton, R.C. International Pension Swaps. *Journal of Pension Economics and Finance*, 2002. March. Pp. 77–83.

Fahey R. Japan by the Numbers: Permanent Employment, *Tokyo Review*, 2018, April, 6.

Haak R. Japanese Production Management: Organizational Learning at the Confluence of Knowledge Transfer, Technology Development and Work Organization // *Japanese management: the search for a new balance between continuity and change* / edited by R. Haak and M. Pudelko. N.Y.: Palgrave Macmillan, 2005. P. 213–237.

Статья поступила 06.05.2019.

Для цитирования: Воронов Ю. П. Без расчета на пенсию // ЭКО. 2019. № 11. С. 116–131. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-116-131.

## Summary

Voronov, Yu.P., *Cand. Sci. (Econ.)*, Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Novosibirsk

### Without Guesswork on Retirement

**Abstract.** The article discusses the prospects of using foreign experience of lifelong employment in Russia. Its Japanese and European variants are analyzed for example. It is noted that life-long employment exists in a certain favorable environment, involving, in particular, a large retirement benefit, accounting for the appointment of wages of the employee's dependants, the adoption of all new employees on the same wage. In view of the changes that have taken place since the author's first publication on the subject (see ECO No. 3/2011), he concludes

that the introduction of full-time life-long employment in Russia is not currently appropriate, but some elements seem to be appropriate. In particular, it is possible and even desirable to introduce lifelong recruitment for certain categories of teachers of Russian universities.

Among other things, this can reduce social tensions over raising the retirement age, as a part of employees and companies will be attracted to a system of lifelong employment. According to the author, it is necessary to change the role of the Pension Fund of Russia, excluding from its competence the appointment, calculation and payment of pensions to civil servants.

**Keywords:** *pension fund; state treasury; lifetime employment; Japanese experience; European experience; education system; government corporations; railways; the hiring of new employees; benefits at retirement*

## References

Abegglen, J.C. (2006). *21st century Japanese management: new systems, lasting values*. N.Y.: Palgrave Macmillan. Pp. 77–80.

Bodie, Z., Merton, R.C. (2002) International Pension Swaps. *Journal of Pension Economics and Finance*, March. Pp. 77–83.

Fahey, R. (2018). Japan by the Numbers: Permanent Employment, *Tokyo Review*, April, 6.

Haak, R. (2005). Japanese Production Management: Organizational Learning at the Confluence of Knowledge Transfer, Technology Development and Work Organization. Japanese management: the search for a new balance between continuity and change / edited by R. Haak and M. Pudelko. N.Y.: Palgrave Macmillan. Pp. 213–237.

Japan: changing the model of economic growth. (1990). Moscow. Nauka Publ. P. 101. (In Russ.).

Karasiuk, E. (2011). Innocence presumption Moscow Re. *Sekret firmy*. No. 1–2. Pp. 305–306. (In Russ.).

Kavato, A. (2006). Japanese economy: past, present, future. *Iaponia siegodaya. Japan today*. No. 2. P. 5. (In Russ.).

Kulikov, G.V. (2000). Japanese management and international competitiveness theory. Moscow. P. 144. (In Russ.).

Mironova, T.K. (2018). Pensions for years of service and their social and legal assessment from the standpoint of branch science and constitutional justice. *Matters of Russian and International Law*. Vol. 8, Is. 8A. Pp. 103–113. (In Russ.).

Morita, A. (2005). Made in Japan. Moscow. Alpina books Publ. P. 133. (In Russ.).

Voronov, Yu.P., Turin, A.O. (2011). Is it possible in Russia to hire for life? *ECO*. No. 3. P. 92–102. (In Russ.).

Zhuravlev, P.V., Kulapov, M. N., Suharev, S.A. (2007). World experience in personnel management. Review of foreign sources, Ekaterinburg, Delovaya kniga. (In Russ.).

**For citation:** Voronov, Yu. P. (2019). Without Guesswork on Retirement. *ECO*. No. 11. Pp. 116–131. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-116-131.

# Полезно ли импортировать в Россию «пожизненный наём»?<sup>1</sup>

**П.Н. ТЕСЛЯ**, кандидат экономических наук, Новосибирский государственный технический университет, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск. E-mail: teslia.pavel@gmail.com

**Аннотация.** Статья написана в формате дискуссионного ответа к материалу Ю. П. Воронова «Без расчета на пенсию» в этом же номере. В ней подвергается сомнению предложение автора о частичном внедрении в России системы пожизненного найма, подобной японской. Показано, что работоспособность японской системы опирается на комплементарность ряда социальных институтов, каждый из которых порождает серьезные социально-экономические системные дефекты. В частности, она приводит к усилению эксплуатации работников, особенно молодых и старших возрастов и провоцирует стремление нанимателя к досрочному выводу пожилых работников на пенсию, что приводит к ухудшению их экономического положения. Частичное применение пожизненного найма невозможно, что подтверждается опытом США и Европы, где этим термином ошибочно обозначается система бессрочных (перманентных) трудовых контрактов. Проведенный анализ изменений институциональной среды рынков труда в Японии, Европе и США показал, что в Японии пожизненный наем постепенно модифицируется и фактически отмирает. В западных странах перманентные контракты также постепенно отмирают, поскольку смена технологической парадигмы (цифровая трансформация) требует более гибкой структуры рынка труда.

**Ключевые слова:** пожизненный наем; перманентный контракт; моральный риск; коэффициент удержания; возрастные когорты

Проект внедрения в отечественную практику элементов зарубежной модели «пожизненного найма» (иногда его не вполне синонимично называют перманентным), по замыслу автора обсуждаемой статьи, должен внушить надежду на смягчение негативных последствий от повышения в России пенсионного возраста. Однако, когда речь идет о сложных социально-экономических институтах, каковым, безусловно, является «пожизненный наем», с плодотворностью такого импорта можно поспорить. Если с одного автомобиля снимают детали и используют их для ремонта другого, это часто срабатывает. Гораздо труднее делать пересадки органов из одного живого организма в другой. И практически невозможно без серьезных революционных потрясений перенести

---

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках проекта XI.170.1.1. (0325–2019–0007) «Инновационные и экологические аспекты структурной трансформации российской экономики в условиях новой геополитической реальности» плана НИР ИЭОПП СО РАН 2019 г. Номер госрегистрации АААА-А17–117022250127–8.

из страны в страну копию большого и сложного института, каким является система пожизненного найма.

Надо сказать, уважаемый автор не отрицает, что японский «фрукт» не без червоточки и к тому же с органическими дефектами, а «введение полномасштабного пожизненного найма в России в настоящее время не имеет перспектив». Поэтому основной мотив обсуждаемой статьи состоит в продвижении идеи благотворности внедрения отдельных элементов перманентной занятости. Мы утверждаем, что вычленять из этой модели какие-то элементы и объявлять их «пожизненным наймом» как минимум не корректно – вне единого целого они не будут работать.

Рассмотрим пожизненный найм как системное явление, уделив основное внимание его минусам, препятствующим его приживлению в другой среде. Поскольку существует он только в Японии, и, с сильными модификациями, в Южной Корее, рассмотрим японский материал, в том числе – в контексте пенсионных проблем. Проанализируем также ситуацию с перманентными контрактами в Европе и в США.

### **Пожизненный найм, когда он начинается и когда заканчивается?**

Главной особенностью истинного пожизненного найма является то, что прием на работу по соответствующему контракту происходит не в конце и не в середине трудовой карьеры, а в самом ее начале. Почетные профессорские позиции, обозначаемые в некоторых зарубежных университетах термином *tenure*<sup>2</sup>, о чем пишет наш автор, часто называют разновидностью такого контракта, но это ошибочная трактовка. Тенурному профессору

---

<sup>2</sup> Заметим, что *tenure* в переводе на русский язык означает не только «владение», но и «стаж» – количество проработанных лет, полных и не полных. Система *Tenure* придумана в качестве альтернативы традиционному краткосрочному найму и широко применяется только в США. Срок стандартного контракта в американских университетах установлен на уровне 3 лет. Если кто-то продержится на одном месте больше 5 лет, он автоматически приобретает статус «тенурного профессора», и управлять таким сотрудником становится намного труднее. Поэтому чтобы профессора не расслаблялись и работали более интенсивно, их (за редкими исключениями) стараются уволить по истечении 3-летнего периода работы. И это не случайно. Многие тенурные профессора со временем перестают генерировать интересные идеи, и их должность превращается в синектуру. Введение модели «пожизненного найма» в российских университетах, предложенная Ю. П. Вороновым, может узаконить и без того не бодрю научную жизнь, особенно в периферийных вузах.

не гарантируется его место до окончания его дней или до того, как он сам решит, что ему пора на покой. Тенура – это всего лишь освобождение от периодического составления отчетов о научных достижениях и от поиска нового места после истечения срока контракта, если бы отчет оказался неудовлетворительным. Даже тенурный профессор при наступлении пенсионного возраста уходит в отставку, освобождая вакансию. На автора данных строк в свое время произвело сильное впечатление увольнение из Роттердамского университета первого нобелевского лауреата по экономике Яна Тинбергена, получившего премию совместно с Рагнаром Фришем (1969 г.). Он ушел «на покой», когда наступил его пенсионный возраст. Заметим, что Я. Тинберген прожил 101 год, довольно долго продолжая трудиться как ученый и после выхода в отставку.

Иногда «пожизненным» называют трудоустройство госчиновников, отдельных работников госструктур (в том числе рабочих казенных предприятий), имеющих бессрочный контракт, который может быть заключен и в середине, и даже в конце карьеры (в отличие от классической японской модели). Однако гарантия длительной занятости у таких работников условна и не распространяется на случаи, например, сокращения штатов. Выход на пенсию также происходит в соответствующий срок, установленный законом. То есть «пожизненным» в буквальном значении этого слова такой контракт не является.

Более того, в Японии те, кого принято называть истинными «пожизненно занятыми», тоже, как правило, отправляются на пенсию сразу по достижении соответствующего возраста (а иногда даже раньше). Реальной «пожизненности» в системе «пожизненного найма» нет.

До недавнего времени японские наниматели не могли увольнять пожизненно нанятых без нарушения закона, однако добровольный досрочный выход на пенсию приветствовался. В условиях патернализма восточного типа добиться этого от сотрудника не так уж сложно. Поэтому «пожизненно нанятые» работники зачастую шли навстречу пожеланиям нанимателя и сами уходили в отставку. При этом нередко многие из них подписывали в той же компании срочный трудовой контракт, либо переходили на неполный рабочий день. Некоторые устраивались в другие фирмы через посредство «диспетчерских» трудовых агентств

(Dispatched Work Agencies). Работа «под зонтиками» таких агентств почетной не является. К их услугам прибегают те, кто готов работать временно, и там, куда пошлют диспетчеры. Масштабы этого сегмента рынка труда были настолько велики, что в середине 1980-х годов в Японии была создана разветвленная система законов и правил такого диспетчирования.

В последнее время срок обязательного выхода японцев на пенсию соблюдается более строго. Хотя пожизненно нанятых по-прежнему нельзя уволить против их желания без серьезных последствий для работодателя, при наступлении пенсионного возраста пожизненный контракт автоматически прекращается.

Таким образом, фактически происходит ложная интерпретация этого термина. Истина же в том, что пожизненно нанятые – это те, кто работает под защитой закона, запрещающего нанимателям увольнять их до наступления законного срока выхода на пенсию. Далее, чтобы избежать двусмысленности, будем по возможности называть их перманентно занятыми.

### Сколько японцев имеют перманентный контракт и как долго в Японии трудятся?

Рассмотрим, каковы масштабы и тенденции изменения перманентной занятости в Японии, воспользовавшись официальной статистикой<sup>3</sup> (рис. 1).

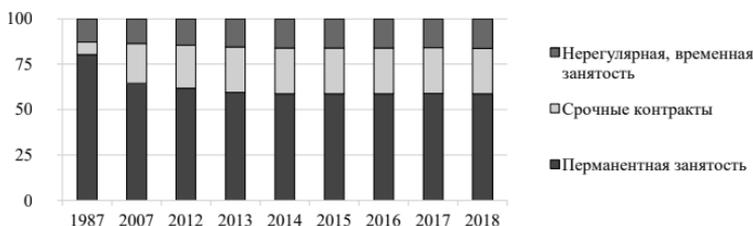


Рис. 1. Структура рабочей силы в Японии по формам занятости в 1987–2018 гг., %

Как видно по рисунку, доля перманентной занятости в Японии после 1987 г. к настоящему времени сократилась более чем на 20 п.п. и в последнее десятилетие стабилизировалась на уровне чуть менее 60%. Конец 1980-х годов был переломным

<sup>3</sup> Portal Sight of Official Statistics of Japan. [Эл. ресурс] URL: <https://www.e-stat.go.jp/en/stat-search/>

периодом, когда страна резко приостановила свой экономический рост. Легко заметить, что работники меняли статус перманентно занятых в основном на занятость со срочными контрактами. Доля низшей, наименее социально защищенной группы людей с нерегулярной и временной занятостью в численности рабочей силы оставалась в течение 30 лет стабильной в пределах 12–16%. Существовавшее классовое расслоение, таким образом, не изменилось, но и не привело к пауперизации общества.

Тем не менее правительство Японии обеспокоено укоренившимися различиями между статусами перманентных и нерегулярно занятых работников и надеется ликвидировать этот разрыв путем поощрения компаний к принятию более гибких систем организации труда. Уже сейчас несколько компаний предлагают временным работникам постоянные должности, привязанные к конкретным рабочим местам, позволяя сотрудникам пользоваться непрерывностью и безопасностью работы, избегая при этом болезненной ротации и применения к ним других жестких режимов труда; последнее было характерно для большинства временных работников<sup>4</sup>.

В 2015 г. парламент Японии принял закон, согласно которому, трехлетний срок контракта должен применяться только при назначении работника на конкретное рабочее место или в определенное структурное подразделение. По истечении этого срока, если работника не перевели на другое место, кадровое агентство обязано принять меры для обеспечения его приема на перманентную занятость. Фактически на него возлагаются функции трудовой инспекции.

Этот же закон предписывает перевод на статус перманентных работников всех, кто проработал по срочному контракту в одной компании не менее пяти лет [Genda, 2015]. Фактически это означает, что со временем все японцы могут стать «пожизненно

---

<sup>4</sup> Примечательно, что и к перманентно нанятым тоже применяют режим ротации, но такая практика не считается обидной и несправедливой. Более того, пропустив работника через запланированный круговорот смены рабочих мест, его готовят к безболезненному карьерному росту. Опытный руководитель более умело управляет коллективом. Таким образом, ротация в условиях японского общества амбивалентна. Если ротации и перемене мест подвергается временный работник – это унижительно, а если перманентного работника перемещают с одного места на другое, это хорошо, т.к. его готовят к повышению. Реформа трудового законодательства будет эту амбивалентность устранять.

занятыми». Вряд ли этот формальный механизм будет работать неукоснительно, но размывание концепции «пожизненного найма» произойдет наверняка.

Другим важным направлением трудовой политики в Японии является трудоустройство пожилых работников. Трудоспособное население этой страны, определяемое как «лица в возрасте 15 лет и старше», в настоящее время составляет 110 млн чел., а 32 млн из них старше 65 лет (официальный возраст выхода на пенсию). Учитывая прогнозируемое сокращение численности населения младших возрастных когорт, в предстоящие годы Япония столкнется с проблемой хронической нехватки рабочей силы, если она не сможет задействовать свои недоиспользуемые трудовые ресурсы<sup>5</sup>. Помимо расширения возможностей для женщин, это означает создание правовых и социальных условий, в которых пожилые люди могут продолжать работать до тех пор, пока они желают, и в той мере, в какой способны. Демографические параметры способствуют этому. Средняя продолжительность жизни в Японии составляет 84,6 года.

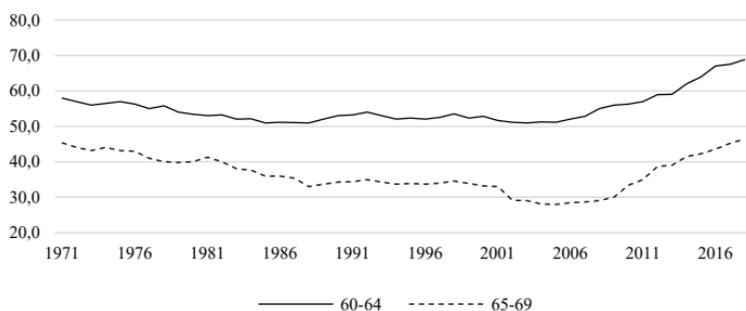
На рисунке 2 прослеживаются изменения в уровне занятости среди лиц в возрастных группах 60–64 и 65–69 лет в период с 1968 г. по настоящее время. В 1960-е гг., когда значительная часть рабочей силы была занята в сельском и лесном хозяйстве и рыболовстве, уровень занятости для японцев, находящихся за пределами пенсионного возраста (тогда это было 60 лет), превышал 60%. В условиях быстрого экономического подъема, когда структура промышленности быстро менялась, очень многие японцы находили работу и после выхода на пенсию, но одновременно с этим в большинстве компаний стимулировали досрочный выход на пенсию уже в 55 лет, а итоговый уровень занятости среди пожилых граждан снижался. Положение изменилось в конце 1980-х гг., когда Япония пережила структурный кризис, от которого не смогла оправиться до сих пор.

В 1986 г. парламент принял закон, поощряющий компании выводить работников на пенсию в возрасте до 60 лет, и это способствовало увеличению занятости пожилых людей в начале 1990-х гг. Инерция снижения занятости в пожилых возрастах

---

<sup>5</sup> Нехватка рабочей силы в данном случае должна трактоваться как недостаточное количество плательщиков в пенсионную систему.

некоторое время продолжалась, и к 2004 г. трудился лишь один из трех человек в возрасте 65–69 лет.



**Источник:** рассчитано по данным официального сайта японской статистики.

*Рис. 2.* Доля работающих японцев в возрастных когортах 60–64 и 65–69 лет, %

В последующие годы японское правительство приняло меры к поэтапному увеличению минимального возраста для получения пенсий с 60 до 65 лет (в 2015 г. переход закончился), а в настоящее время активно обсуждается его повышение до 70 лет (с переходом к 2030 г.).

С 2012 г. работодатели были юридически обязаны предлагать варианты продолжения работы после 65-летнего возраста постоянным сотрудникам, если они захотят продолжать работать. К 2013 г. доля занятых в возрасте 60–64 лет вернулась на уровень, существовавший в начале 1960-х годов. В 2018 г. работало почти 70% 60–64-летних и 46% 65–69-летних<sup>6</sup>. Можно ожидать, что в этой возрастной когорте тенденция к повышению занятости сохранится, особенно если будет принят закон о 70-летнем пенсионном возрасте.

<sup>6</sup> Заметим, что в настоящее время значительное количество японцев (30%) уходят на пенсию раньше установленного пенсионного возраста 65 лет. Большая часть из них женщины. «Пожизненный наем» выталкивал людей на пенсию до срока, и найти перманентную занятость таким людям почти никогда не удается. Еще интереснее, что аномально много людей, по меркам России, работает в Японии, уже после выхода на пенсию. По данным ПФР, в России на конец 2018 г. работала только четверть получателей страховой пенсии (URL: [https://www.dp.ru/a/2018/11/12/PFR\\_podschital\\_kolichestvo](https://www.dp.ru/a/2018/11/12/PFR_podschital_kolichestvo)). Это объясняется не только тем, что японцы долго живут и сохраняют здоровье и работоспособность. Очень многим из них не хватает пенсии, хотя ее средний размер от 600 до 1500 долл. в месяц. Японская пенсионная система очень гибка. Вот что заслуживает имитации, а не «пожизненный наем»!

Как видим, проблема пенсионного возраста в условиях системы пожизненного найма действительно выглядит совершенно иначе, чем то, что мы наблюдаем в современной России. Специфические японские трудовые отношения побуждают пожилых людей охотно идти на работу по достижении пенсионного возраста и трудиться на совершенно иных условиях, нежели те, которые действовали в условиях стандартного перманентного контракта.

### **Пожизненный найм, его структура и связи с другими институтами**

Может ли существовать пожизненный найм вне сочетания с альтернативными формами занятости? Нам представляется, что нет. Более того, принятие сотрудников на длительные сроки без возможности уволить их даже при возникновении форс-мажорных обстоятельств (и порой это дорого обходится компаниям) неразрывно связано со специальными механизмами карьерного продвижения и особых, нерыночных процедур оплаты труда. Распутать этот клубок отношений без разрушения принципа перманентного контракта, по-видимому, невозможно.

Четырьмя столпами послевоенной системы организации рынка труда в Японии были пожизненная занятость, система назначения заработной платы за выслугу лет, система бонусов и профсоюзы предприятий.

Между претендентами, выходящими на рынок труда, существует острая конкуренция за перманентные контракты с крупными корпорациями, кадровую стратегию которых пытаются имитировать также средние и мелкие компании, стремящиеся удержать наиболее ценных сотрудников. При этом есть огромная дифференциация по оплате и условиям труда между перманентно занятыми и нанятыми по срочным контрактам и на неполный рабочий день. Разные категории работников могут трудиться вместе в одной и той же компании и даже выполнять одну и ту же работу, но условия их труда могут быть очень разными. Перманентно нанятые получают регулярные бонусы, пользуются корпоративными социальными программами и т.д. Крупные компании могут предложить эти привилегированные условия работникам компаний-подрядчиков или покупателей, которые не так щедры на условия найма. Практика переманивания чужих рабочих широко распространена, она уживается со встречной

временной или постоянной передачей своих работников в компании-партнеры.

История взлета популярности системы перманентных контрактов в Японии восходит к послевоенным годам. В 1950–1960-е гг. большинство молодых людей из сельских районов Японии не могли себе позволить даже среднее образование и отправлялись в большие города в поисках работы. Работодатели, со своей стороны, были заинтересованы в приеме молодых и непривередливых сельчан, привыкших к тяжелому труду и низкому уровню жизни. Последние получили название «золотые яйца» (кин но томаго).

Придя на работу в статусе перманентного работника, молодой человек проходил профессиональную подготовку и год от года поднимался по карьерной лестнице почти независимо от трудовых достижений. При этом росла и его зарплата. По мере развития системы среднего и высшего образования в стране в системе пожизненного найма изменений происходило удивительно мало. Даже поступающие в компанию выпускники университетов прежде чем получить пост инженера или линейного менеджера, по-прежнему проходят профподготовку. Многие индустриальные гиганты даже учредили свои корпоративные университеты для адаптации поступающей молодежи с университетскими дипломами<sup>7</sup>.

Вплоть до середины 1990-х годов молодые люди, нанятые крупной компанией, могли рассчитывать на то, что вся их трудовая деятельность будет связана с ней. Это было справедливо как для трудящихся рабочих специальностей, окончивших техникум или среднюю школу, так и для «белых воротничков» – выпускников колледжей. До принятия в 1968 г. закона о равных возможностях в области занятости женщины могли рассчитывать на гарантированную занятость лишь до момента замужества.

До сих пор по традиции перманентные контракты подписываются раз в году – в апреле, и, как правило, только с теми, кто впервые попал на рынок труда. Те, кто не смог устроиться на постоянную работу сразу после окончания учебы, либо по той

---

<sup>7</sup> Интересно отметить стиль учебы и жизни японских студентов (это характерно и для Южной Кореи). Пройдя «ад» вступительных экзаменов, к которым они изнурительно готовятся практически с первого класса школы, студенты довольно сильно расслабляются. Корпоративные университеты компенсируют этот неприятный социальный дефект.

или иной причине потерял работу, попадают на вторичный рынок, который дает мало шансов на получение высоко ценимых постоянных должностей в крупных фирмах.

Обычно японские студенты определяются со своим будущим местом работы задолго до окончания вуза. Они участвуют в семинарах по трудоустройству, проводимых компаниями, общаются с выпускниками своей альма-матер, которые уже работают в желаемой компании. Работодатели нередко и сами наделяют своих молодых сотрудников обязанностями рекрутеров, с целью поиска талантливых выпускников. Эти ранние мероприятия по найму называются «аота гай» (покупка зеленого рисового поля). Одно время эта практика приняла такой размах, что японское правительство было вынуждено в 1952 г. законодательно установить даты начала посещения компаний, отбора кандидатов и предложения должностей. Соответствующие нормы были отменены только в 1997 г. в связи с изменением экономических условий и глобализацией. Зато вслед за западными компаниями некоторые японские фирмы в последние годы внедрили систему стажировок для студентов магистратуры<sup>8</sup>.

После войны около 20% выпускников средней школы в Японии сразу шли на рынок труда. По мере развития специального профобразования эта доля неуклонно сокращалась, но до сих пор японские компании часть своих постоянных мест в производственных подразделениях и офисах предлагают выпускникам школ. Взаимодействие компаний со школами хорошо отлажено. Первые ежегодно направляют уведомления о количестве вакансий, вторые рекомендуют на них своих лучших выпускников. Поскольку эти рекомендации составляются на основе успехов в учебе и поведении, у школьников имеется сильный стимул для прилежности в классах и дома.

**Система оплаты труда на основе трудового стажа** (нэнко дзорецу) идет рука об руку с пожизненной занятостью. Вместо того, чтобы платить за количество и качество труда, компании ставят зарплату постоянных сотрудников в зависимость

---

<sup>8</sup> В России, кстати, эта неоднозначная практика также получила распространение. На качестве получаемого образования она сказывается весьма негативно, это может подтвердить любой вузовский преподаватель. Беда России в том, что корпоративных университетов у нее нет, и некому восполнить пробел знаний, упущенных в годы магистратуры.

от трудового стажа. Новичкам назначается стандартная базовая зарплата, которая затем повышается по мере «выслуги лет». Это дает сотрудникам сильный стимул оставаться у своего первого работодателя, не позволяя менять работу без потери дохода. Такая система недооценивает молодых работников, но хорошо вознаграждает их в последующие годы, даже при снижении производительности. Однако по той же причине компаниям становится невыгодно держать престарелых сотрудников, и их обычно понуждают «добровольно» выйти на пенсию на 3–7 лет раньше официального пенсионного возраста. После этого они могут быть повторно наняты той же фирмой по краткосрочным контрактам или устроиться на неполный рабочий день, вплоть до окончательного ухода на пенсию. Разумеется, при этом уменьшаются и зарплата, и социальный пакет. Таким образом, система пожизненного найма приводит к специфической дискриминации пожилых сотрудников.

**Бонусная система** еще одна неотъемлемая часть модели перманентной занятости в Японии. Штатные работники получают фиксированную базовую зарплату, которая зависит от квалификации и стажа работы в компании. Ее, как правило, достаточно для покрытия текущих расходов, а для крупных покупок и сбережений используются бонусные выплаты, осуществляемые дважды в год (в июне и декабре). Это значительные суммы, равные окладу за один-три месяца. Хотя термин «бонус» в обычном понимании предполагает специальное вознаграждение за хорошую работу, в Японии полугодовая премия стала неотъемлемой частью системы оплаты труда. Размер бонуса зависит от финансового результата за соответствующий период и является предметом коллективных переговоров между руководителями и профсоюзом, в этом смысле его можно считать формой участия в прибыли. Однако даже те компании, которым угрожает банкротство, продолжают выплачивать полугодовые бонусы, хотя бы и сниженные. Поскольку работодатели и работники рассматривают бонусы как часть пакета оплаты труда, они фактически выплачиваются из накопительного фонда, который формируется за счет удержаний из ежемесячной заработной платы. Такая система, будучи предсказуемой и значимой, способствует бережливости и рациональному планированию расходов, но вряд ли способна стимулировать трудовой энтузиазм.

Новые отношения, возникшие в 1950-х годах между работниками и руководством компаний, сформировали **концепцию фирменных профсоюзов**. Это объединение работников конкретной компании, в которое входят все ее штатные сотрудники, не являющиеся руководителями, независимо от выполняемой ими работы (рабочие, технические, офисные специальности и т.д.). Профсоюзы (как правило, в полном согласии с руководством компаний) обеспечивают своим членам надежные гарантии занятости и хорошую заработную плату и льготы. При этом временные сотрудники (работающие по срочным контрактам или неполный рабочий день), которым вход в эти организации заказан, служат неким демпфером в ситуации возможных конфликтов. Профсоюзы никак не препятствуют работодателям нанимать/увольнять их в случае надобности. Таким образом совместными усилиями профсоюзы и руководство компаний добиваются повышения эффективности производства. Так, после «нефтяного шока» 1973 г. традиционные рабочие места «синих воротничков» активно заполнялись не состоящими в профсоюзе контрактниками и работниками описанных выше подрядных диспетчерских фирм. В результате доля членов профсоюзов, как и доля перманентно занятых, сократилась, хотя общее число работников оставалось довольно стабильным.

### **Дискриминация в системе пожизненного найма**

Из вышесказанного следует, что все группы работников, которые не вошли в состав нанятых на перманентной основе, подвергаются дискриминации. Им платят меньше, их ставят на более тяжелую, монотонную работу, их увольняют, когда требуется «сбросить балласт» в трудные времена. Фактически система трудовой дискриминации составляет социальную финансовую базу системы «пожизненного найма», защищая штат основного персонала от колебаний рыночной конъюнктуры.

Следует отметить наличие дискриминации и среди перманентно нанятых. Младшим по стажу недоплачивают, их в порядке ротации переводят с одного места на другое, иногда даже с необходимостью переезда. И делается все это достаточно бесцеремонно – мнение сотрудников ничего не значит.

Дискриминация затрагивает сферу чувствительного для самолюбия квалифицированных работников восприятия значимости квалификации, образования, опыта, эрудиции и других качеств

специалиста. Продвижение по принципу «чем выше стаж, тем выше должность» регулярно приводит к тому, что на руководящих должностях оказываются люди менее квалифицированные, чем те, которыми они руководят. Подчиненные испытывают фрустрацию и отчуждение. Кроме того, сами приказы некомпетентных руководителей зачастую оказываются ошибочными, их нередко саботируют. Это не может не сказываться на эффективности бизнеса.

Нельзя сказать, что в японских корпорациях этого не учитывают. Однако борьба с корпоративными кадровыми перекосами порождает другие проблемы. Назовем лишь две из них, достаточно казусные. Во-первых, это бюрократизация. Большинство важных решений в японских корпорациях принимаются по принципу консенсуса. Это страхует от многих ошибок, но вместе с тем и удлинняет процесс согласования, влечет потери времени и, самое главное, часто блокирует оригинальные творческие идеи. Во-вторых, для формирования корпоративного духа, создания атмосферы непринужденности, товарищества и чувства локтя руководители часто организуют для подчиненных (обычно по пятницам, а то и чаще) посещение культурных, спортивных, а по большей части – злачных мест. Отказ от участия в корпоративной попойке этически неприемлем, что для некоторых сотрудников оборачивается серьезными проблемами со здоровьем. Этот казус весьма характерен для системы социальных отношений пожизненного найма.

**Дискриминация женщин** в корпорациях с «пожизненным наймом» – наиболее тяжелая форма дискриминации.

Многие крупные японские компании практикуют две кадровые системы для женщин, вновь нанятых по перманентному контракту: некарьерную модель найма (иппаншоку) и карьерную (сегосхоку). Женщины иппаншоку работают только помощницами, и их шансы на продвижение ограничены. Женщины сегосхоку рассматриваются как профессионалы и имеют такие же шансы на продвижение по службе, как и их коллеги-мужчины. Как правило, компании еще до подписания контракта требуют от женщин взятия определенных обязательств, что ограничивает количество доступных для них карьерных позиций. При этом практически все мужчины работают на карьерных должностях. В 2003 г. Конвенция ООН о ликвидации всех форм дискриминации в отношении

женщин<sup>9</sup> признала систему иппаншоку/сегосхоку «косвенной дискриминацией» и призвала правительство Японии принять меры по ее искоренению. С увеличением числа работающих женщин растет и количество женщин-сегосхоку, в том числе – на руководящих должностях, однако возможности продвижения по службе для них по-прежнему ограничены. Кроме того, даже в тех корпорациях, где отказались от системы иппаншоку/сегосхоку, как правило, отмечается значительный гендерный разрыв в доходах через несколько лет после приема специалиста на работу.

Еще одно проявление половой дискриминации – более ранний «пенсионный возраст» для женщин. До недавнего времени многие компании требовали, чтобы женщины выходили на пенсию сразу после замужества, что поддерживалось исторической традицией вопреки официальному законодательству. Еще в 1966 г. Токийский окружной суд постановил, что женщина не может быть уволена только потому, что она вышла замуж. Тремя годами спустя этот же суд вынес решение против компании, которая установила возраст выхода на пенсию 55 лет для мужчин и 30 – для женщин. Однако несмотря на то, что японские женщины добились признания незаконным принуждения к раннему выходу на пенсию в связи с замужеством, на деле многие из них добровольно оставляют работу, чтобы посвятить себя детям и семье. Коэффициент участия в рабочей силе показывает, как меняется участие женщин в трудовой деятельности в зависимости от возраста. Уровень показателя высок, когда им 20 лет, становится ниже в 30 лет, когда они вступают в стадию воспитания детей, и увеличивается после 40 лет, когда дети становятся самостоятельными.

Одним из наиболее популярных видов трудовой деятельности у японок является преподавание/педагогика. В системе дошкольного образования доля женщин превышает 90%, среди учителей начальной школы – более 60%, среди преподавателей колледжей и университетов – 20% (в основном это преподаватели женских и младших колледжей). Женщины заняты в профессиях, связанных с социальным обеспечением (уход за инвалидами и пожилыми людьми, помощники по дому и т.д.), сферой услуг, играют важную

---

<sup>9</sup> Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин, принята резолюцией 34/180 Генеральной Ассамблеи ООН от 18 декабря 1979 года. [Эл. ресурс] URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/cedaw.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cedaw.shtml)

роль в медицине. Хотя они составляют лишь 10–20% врачей и техников, нижние ступени в основном заняты женщинами. Более 60% фармацевтов в Японии – женщины [The Japanese Employment...].

### **Пожизненный наем в Европе и США**

В Европе и США перманентные контракты были известны давно, но массово стали применяться с середины 1970-х гг., когда в надежде на создание благоприятной корпоративной культуры, повышающей лояльность персонала, стали активно перениматься японские управленческие модели. В Европе и США надеялись, что это даст импульс развитию, оживит экономическую активность, подобно тому, как это происходит с человеческим организмом в результате переливания крови. Надежды не оправдались, особенно в Европе.

Поскольку пойти на полномасштабную имитацию японской модели рынка труда с пожизненным наймом ни в Европе, ни в США не решились, частичное, одностороннее заимствование перманентных контрактов пользы не принесло. Гармонизация европейского трудового законодательства проходила по пути усиления защиты трудящихся. Процедуру увольнения сотрудников обставили целым набором обязательных условий (например, работодатель не просто должен выплатить увольняемому солидную компенсацию, но и предпринять все возможные усилия для их нового трудоустройства).

Как это часто бывает, при движении по пути к благой цели, достигли обратного результата: видя, что увольнение персонала может обернуться огромными издержками, предприятия стали набирать новых сотрудников на бессрочные контракты только в случае крайней необходимости. Сильнее всех пострадала молодежь, которой стало очень трудно найти постоянную работу. Особенно – во Франции, Испании, Италии. Статистика безработицы в Испании показывает, что в 2018–2019 гг. в эту категорию попали 25,6% от количества работоспособных граждан, из них 34,4% – молодые люди до 25 лет. Усугубляет безработицу постоянный приток иммигрантов, пользующихся определёнными социальными льготами<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Эл. ресурс URL: <https://visasam.ru/emigration/rabota/bezrobotica-v-ispanii.html> (дата обращения: 20.05.2019).

Сегодня перманентная занятость в западных странах перестала быть привлекательным образцом. Помимо прочего, она **плохо уживается с технологическим прогрессом.**

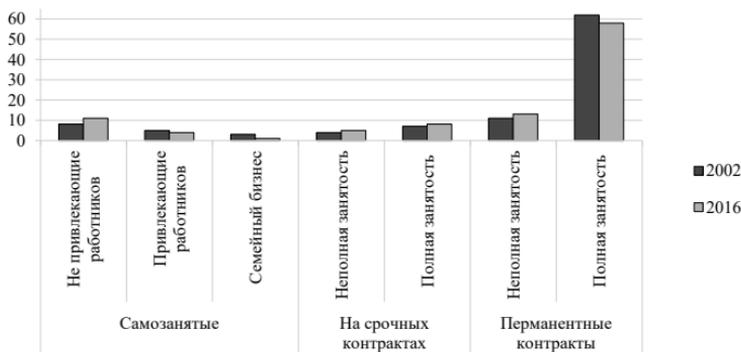
В современной Европе процессы углубления капитала (увеличения капиталоемкости производства, автоматизации, роботизации) приводят к росту спроса на работников с низким образованием и квалификацией, «приставленных» к роботам и автоматам. Одновременно с этим сегодня для обслуживания высокотехнологичного физического капитала (наладки, ремонта, модернизации) требуется более образованная и квалифицированная рабочая сила. Таким образом, углубление капитала приводит к расслоению и деградации значительной части рабочей силы.

В странах ЕС на национальном и межгосударственном уровнях (Европейской комиссии) принимаются меры по содействию внедрению автоматизированных производств, искусственного интеллекта в частном и государственном секторах [Employment..., 2018]. Франция объявила об инвестировании 1,5 млрд евро в искусственный интеллект в течение ближайших пяти лет. Важной тенденцией, появлению которой в значительной степени способствовало распространение новых технологий, сегодня стало увеличение числа работников, состоящих в нестандартных (нетипичных) отношениях с работодателями. Одновременно наблюдается сокращение числа постоянных работников и рост количества «свободных предпринимателей», фрилансеров и т.д.

Можно предположить, что в будущем перманентная занятость станет еще менее значимой для нанимателей. Причина в том, что уменьшение численности постоянных работников будет способствовать усилению гибкости при проведении технологической политики. Разумеется, это вызовет новые проблемы. Нестандартные трудовые контракты наверняка снизят удовлетворенность от трудовой деятельности, негативно скажутся на социальной защищенности, финансовом благополучии работников. Серьезной проблемой является тот факт, что современное социальное страхование в большинстве стран Европы привязано к модели перманентного (долгосрочного) найма.

Перманентная занятость в течение полного рабочего дня сегодня все еще превалирует в Европе (около 60% трудовых

контрактов). Однако рост числа нестандартных форм найма ведет к структурным сдвигам. Так, за 2002–2016 гг. доля перманентных контрактов сократилась с 62 до 58% (рис. 3). Самозанятость без привлечения работников стала более массовой, увеличилась распространенность срочных контрактов, как на полный, так и на неполный день. Особенно сильно эти изменения затронули молодых работников.



**Источник:** рассчитано по данным Евростата. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Labour\\_market\\_and\\_Labour\\_force\\_survey\\_\(LFS\)\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Labour_market_and_Labour_force_survey_(LFS)_statistics)

Рис. 3. Структура занятости в Европейском союзе (28 стран) по видам и срочности, %

Технический прогресс и цифровизация привели к новым возможностям рынка труда с точки зрения автономии, гибкости, условий охраны здоровья и безопасности. Однако последовавшие структурные изменения негативно сказались на условиях труда и качестве жизни большого количества работников, особенно – из числа временных. Более того, возникли новые профессии и виды деятельности, которые вообще не предполагают полной занятости.

Сегодня самозанятость составляет 11% от общей занятости в ЕС, и существует реальная возможность того, что она будет расти по мере развития платформенных моделей организации труда. Это создаст серьезные проблемы, например, в обеспечении справедливых условий труда и адаптации систем социальной защиты [Pesole et al., 2017]. Отдельная проблема – обеспечение инклюзивного образования и профессиональной подготовки для

инвалидов, с тем, чтобы они могли воспользоваться потенциальными преимуществами новых форм работы.

Обращает на себя внимание тот факт, что и в Европе, и в Японии перманентные контракты заключены с примерно 2/3 работников. Однако близость этих цифр не должна обманывать: пожизненного найма в японском стиле в Европе нет. Еще менее на японскую модель похожа структура трудовых отношений в США [Farber, 2007].

### **Устойчивость системы пожизненного найма**

Пожизненный найм очень часто не гарантирует трудоустройство даже до официально принятого в стране пенсионного возраста. Даже если в контракте записано, что наниматель примет все меры к сохранению за сотрудником рабочего места, существуют обстоятельства непреодолимой силы, например, банкротство компании. Наконец, сами работники могут счесть дальнейшую работу в компании не интересной или малоперспективной или у них возникнут личные (семейные) обстоятельства, вынуждающие их покинуть свое место работы, что приводит к потере перманентной занятости. Поэтому любая статистика по доле пожизненно (перманентно) занятых на самом деле обманчива. Так, в литературе нередко встречается утверждение, что настоящих «пожизненно нанятых» в Японии примерно треть от всех работников, что почти вдвое ниже официальной статистики.

Альтернативным относительно официальной статистики вариантом оценки является проведение глубинных выборочных обследований и опросов. Такие работы проводились в Японии и США, и их результаты отражены в литературе. В 1985 г. М. Хашимото и Дж. Раисян опубликовали масштабное исследование состояния и динамики рынков труда в Японии и США. Авторы изучали, на каких местах окажутся члены исследуемых групп работников с интервалом в десять лет. Если место работы не изменилось, работу можно считать, скорее, постоянной, в противном случае – работа не постоянна. Такая постановка представляется нам довольно корректной при сопоставлении существенно различающихся социально-экономических систем. Отметим и то, что Россия гораздо

ближе по менталитету, да и по институциональному устройству к США, чем к Японии.

По итогам исследования авторы пришли к выводу, что в Японии длительность удержания работы примерно в полтора раза превосходит аналогичный показатель в США, а зарплата японских работников более тесно привязана к стажу, чем у американцев. В Японии прекращение найма у постоянно нанятых происходило в большинстве случаев до достижения официально-го пенсионного возраста (в изучаемый период – 60 лет). При этом японские компании перечисляли увольняемым разовые выплаты, величина которых не превышала приведенной (дисконтированной) стоимости дифференциала между японской и американской пенсиями [Hashimoto, Raisian, 1985].

Главный вывод исследования заключался в том, что глубинная статистика японского рынка труда подтверждает серьезную озачленность японских компаний длительным удержанием своих работников, и одновременно – отсутствие у них заинтересованности держать их до наступления пенсионного возраста. Еще одно любопытное наблюдение – важным инструментом формирования ядра японского «пролетариата» (занятого как физическим, так и умственным трудом) является отсев работников из компаний на ранних этапах их карьеры, часто болезненный и в финансовом и в эмоциональном отношении. Чем больше стаж работы (до определенных пределов), тем более вероятно, что сотрудник останется в компании.

Это пионерное исследование в 1990-х продолжил японский ученый Т. Като. На основе анализа статистических баз данных он показал, что обнаруженные М. Хашимото и Дж. Раисяном свойства японского рынка труда полтора десятилетия спустя остаются в силе. По-прежнему японские компании стремятся обеспечить стабильность персонала, однако коэффициент удержания, определенный как доля работников, продолжавших трудиться на одном месте в течение десяти лет, сократился с 80% до 70%. Так сказались «потерянное десятилетие» – затяжная стагнация национальной экономики, наступившая после финансового кризиса, вызванного крахом рынка недвижимости [Kato, 2001]. Удивительно, что в этих условиях японская система трудовых отношений оказалась настолько устойчивой. Тем более что американский рынок труда в тот же период деградировал, несмотря на гораздо

более благополучное положение экономики США по сравнению с Японией [Farber, 2007].

Т. Като не ограничился анализом статистики, он провел опрос менеджеров японских компаний. Выяснилось, что реальное положение на японском рынке труда не так благополучно, как это следует из усредненных цифр. Относительная стабильность рабочих мест в целом по экономике достигалась ценой жесткой политики в секторе малых и средних предприятий. Последние в кризисный период интенсивно переводили постоянных работников на срочные контракты и на неполный рабочий день. Особенно пострадали женщины: из них неполный день в 1980 г. трудились 19%, а в 2002 г. – уже 39,7%.

Несмотря на то, что основной удар рыночной стагнации принял малый и средний бизнес, крупные фирмы тоже не избежали потрясений. Там также практиковался переход на неполный рабочий день, но к этому добавился специфический для японских компаний, связанных друг с другом сложной сетью социальных отношений, трансфер работников из крупного предприятия в смежные с ним компании (например, поставляющие для него сырье и материалы или покупающие его продукцию). Многих инженеров-конструкторов переводили в маркетинговые службы.

Некоторым крупным компаниям пришлось уволить часть срочных работников. Почти во всех случаях увольняемые получали компенсационные выплаты, размер которых, как правило, был привязан к их возрасту. Так, в одной из опрошенных корпораций 30-летним выплачивалось пособие в размере 12 месячных средних зарплат, 40-летним – 18, 50-летним – 48, а 57-летним – только за три месяца<sup>11</sup> [Kato, 2001].

К началу 2010-х «потерянное десятилетие» переросло в двадцатилетие. Т. Като продолжил исследование японского рынка труда совместно с Р. Камбаяши. Выяснилось, что процесс деградации японской системы пожизненного найма

---

<sup>11</sup> Опрошенные рабочие жаловались, что их увольнение наносило урон семейной чести, ведь работали они в знаменитых компаниях. Интересно, что увольняемым с переводом в родственные компании давались обещания, что их вернут на прежнее место, когда времена изменятся к лучшему. Еще интереснее, что отдельным увольняемым работникам некоторое время продолжали выплачивать базовую зарплату (напомним, что кроме нее работникам японских компаний периодически выплачивали бонусы – уволенным их не платили).

не остановился. Хотя система в целом продолжает работать, но «работает» она в основном на среднее поколение за счет молодого. Коэффициент удержания рабочих мест в 2002 г. у сотрудников со стажем менее пяти лет заметно сократился относительно предыдущих периодов. Люди со стажем 5–9 лет по-прежнему продолжали работать в течение 10 лет на одном месте с вероятностью 70%. У более старших возрастных когорт изменения были менее определенными [Kambayashi, Kato, 2011]. Тем временем в США, несмотря на относительное экономическое благополучие, продолжали возрастать текучесть кадров и безработица. При этом американцы при увольнении не получали никаких компенсаций или моральной поддержки от бывших работодателей. В общем, это и понятно – у них же не было системы пожизненного найма.

Справедливости ради следует отметить, что веру в стабильность японской системы пожизненного найма разделяют далеко не все эксперты. Так, Кавагучи и Уено, результаты исследования которых опубликованы под эгидой Кабинета министров [Kawaguchi, Ueno, 2011], намного более пессимистичны, чем Като и Камбаяши. Эти авторы, в частности, отмечают, что доля вынужденных расставаний работников и работодателей увеличилась с 10% в 1990 г. до 20% в 2000 г. (правда, еще через десять лет она сократилось до 15%), и такое изменение сроков работы на одном месте происходило вовсе не из-за «счастливых перемещений» (happy job hoppings).

Еще один феномен, характеризующий особенности системы пожизненного найма, проявился в особенно любопытном для нас процессе реформирования японской пенсионной системы. В 1998 г. парламент Японии принял закон об увеличении пенсионного возраста – с 60 до 65 лет – поэтапно, на один год за каждые три календарных года. Не сразу (в 2006 г.), но все же был принят и закон, обязывающий компании предлагать работу тем, у кого наступал пенсионный возраст (или кто готов выйти на пенсию раньше срока), но при этом желает подрабатывать. Добились противоположного: компании делали настолько невыгодные предложения, что никто не хотел их принимать [Yamada, Nigo, 2011].

## Выводы

Мы подробно рассмотрели особенности системы пожизненного найма, чтобы показать, что она может работать только при наличии особых комплементарных институтов: двойственной структуры экономики (сочетания крупных компаний и родственных им мелких и средних сателлитов); системы оплаты труда, привязанной к стажу; специфической бонусной системы; наличия в структуре трудового рынка дискриминируемых групп и т.д.

Пожизненный найм остро чувствителен к состоянию рыночной конъюнктуры. Даже в Японии, стране с веками культивируемым патернализмом, этот институт постепенно отмирает из-за затянувшейся экономической стагнации. Импорт же чужих управленческих моделей, пусть и хорошо зарекомендовавших себя, даже в период экономической стабильности далеко не всегда приводит к позитивным результатам. В условиях нестабильности, в чужеродной институциональной среде он практически обречен на провал.

Чрезвычайно важно, что пожизненный найм в его японском варианте работает в патерналистской системе взаимного доверия и лояльности, которые чрезвычайно сложно (если вообще возможно) воспроизвести в другой стране. Трудно себе представить, что россияне будут настолько лояльны, чтобы «проглотить» несправедливость компании, выгоняющей на досрочную пенсию стариков, чтобы тут же принять их на более низкую зарплату.

Пример российского перманентного найма в организациях типа РЖД лишь подтверждает этот вывод. Железнодорожники – члены особой касты, которая формировалась в России на протяжении полутора столетий. Войти в нее может далеко не каждый. Эта возможность почти полностью ограничена моментом поступления в один из профильных вузов и колледжей или приема на работу в систему РЖД в молодом возрасте. Примечательно, что связисты и энергетики подобных каст не образуют – во-первых, эти рынки труда не являются столь же монополизированными, как на железной дороге, во-вторых, в этих отраслях используются динамично развивающиеся технологии, так что и предприятия, и отрасли

в целом находятся в состоянии постоянной организационной и социальной трансформации.

По этим причинам, по глубокому убеждению автора, предложение уважаемого Ю.П. Воронова в России работать не будет.

## Литература/References

*Employment and Social Developments in Europe* (2018). European Commission Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion Directorate A. European Union, 2018.

Farber, H. (2007). *Labor Market Adjustment to Globalization: Long-Term Employment in the United States and Japan*. Paper presented by the Trans Pacific Labor Seminar. Santa Barbara, CA.

Genda, Y. (2015). Japan's Employment System in Transition. Nippon.com: Available at: <https://www.nippon.com/en/currents/d00151/>

Hashimoto, M., Raisian, J. (1985). Employment Tenure and Earnings Profiles in Japan and the United States. *American Economic Review*. Vol. 75 (4). Pp. 721–735.

Kambayashi, R., Kato, T. (2011). Long-term employment and job security over the last twenty-five years: A comparative study of Japan and the US. IZA Discussion Papers, No. 6183, Institute for the Study of Labor (IZA), Bonn. Available at: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-201201103169>

Kato, T. (2001). *The End of "Lifetime Employment" in Japan? Evidence from National Surveys and Field Research*. Columbia Business School Center on Japanese Economy and Business Working Paper Series.

Kawaguchi, D., Ueno, Y. (2011). *Declining Long-Term Employment in Japan*. Economic and Social Research Institute. Cabinet Office Tokyo, Japan

Pesole, A., Brancati, C.U., Fernández-Macías, E., Biagi, F., González Vázquez, I. (2017). *Platform workers in Europe. Evidence from the COLLEEM Survey*. JRC, European Commission.

*The Japanese Employment System*: Available at: <http://www.crosscurrents.hawaii.edu/content.aspx?lang=eng&site=japan&theme=work&subtheme=EMPLOY&unit=JWORK022>

Yamada, A., Higo, M. (2011). *Institutional barriers to work beyond retirement in an aging Japan: Evidence from a recent employee survey*. Contemporary Japan

Статья поступила 16.05.2019.

**Для цитирования:** Тесля П. Н. Полезно ли импортировать в Россию «пожизненный наем»? // ЭКО. 2019. № 11. С. 132-155. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-132-155.

**For citation:** Teslia, P.N. (2019). Is it Useful to Import "Lifetime Employment" to Russia? *ECO*. No. 11. Pp. 132-155. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-132-155.

## Summary

*Teslia, P.N., Cand. Sci. (Econ), Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk National Research State University, Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Novosibirsk*

### **Is it Useful to Import “Lifetime Employment” to Russia?**

**Abstract.** The article questions the proposal of Yu.P. Voronov on the partial implementation of the system of lifelong employment similar to the Japanese one in the conditions of modern Russia. It is shown that the efficiency of the Japanese system is based on the complementarity of a number of social institutions, each of which generates serious socio-economic systemic defects. Partial implementation of lifelong employment is not possible. This is confirmed by the fact that there is no full-scale application of life-time employment either in the US or in Europe, and this term mistakenly refers to the system of indefinite (permanent) employment contracts. It is considered, how the institutional environment of labor markets in Japan, Europe and the United States is changing. It is shown, specifically, that the lifetime employment system in Japan is gradually being modified and is actually dying out. It is shown also that life-long employment not only does not facilitate the situation for older workers, but also provokes the moral risk for employers – the latter’s desire for early retirement of the employees, which leads to an aggravation of the economic situation for older people. Lifetime employment in Japan is being modified to increase the exploitation of workers of all ages, especially the youngest and oldest ones. It is noted that permanent contracts are also gradually dying out, as the change of technological paradigm (digital transformation) requires a more flexible structure of the labor market.

**Keywords:** *lifetime employment; permanent contract; moral hazard; retention rate; age cohorts*

DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-156-171

# Реформа железнодорожного транспорта России: «последняя миля»<sup>1</sup>

**С.А. БЫКАДОРОВ**, доктор экономических наук, Сибирский государственный университет путей сообщения. E-mail: byser@ngs.ru

**Е.Б. КИБАЛОВ**, доктор экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск. E-mail: kibalovE@mail.ru

**Аннотация.** В статье критически анализируется Долгосрочная программа развития ОАО «Российские железные дороги» до 2025 г. и рассматриваются возможные варианты совершенствования модели управления обществом в условиях санкций и военных угроз со стороны коллективного Запада. По мнению авторов, начатая 25 лет назад реформа железнодорожного транспорта до своего обещанного результата не дошла и (если рассматривать Программу 2025 как ее «последнюю милю») повернула вспять: скорость перевозки грузов и пассажиров недопустимо мала, тарифы непрерывно растут. На примере восточного железнодорожного полигона страны обсуждаются проблемы оценки сравнительной общественной эффективности железнодорожных проектов двойного назначения (социально-экономического и военно-стратегического): Трансполярной, Ленско-Камчатской магистралей и железной дороги материк–Сахалин.

**Ключевые слова:** долгосрочная программа; сценарии; санкции; фактор неопределенности; железнодорожные проекты двойного назначения; реформа; РЖД; Европейская Россия; Азиатская Россия; Севморпуть

**Предварительные замечания.** В наших прежних публикациях [Кибалов, Кин, 2017; Быкадоров, Кибалов, 2018] Структурная реформа железнодорожного транспорта<sup>2</sup>, реализуемая в течение последних 25 лет (далее – Реформа), рассматривалась как неудавшийся институциональный проект федеральной значимости. В работе 2017 г. реформа анализировалась с помощью

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19–010–00161А.

<sup>2</sup> Напомним, что основной идеей структурной реформы было расщепление прежнего МПС СССР (МПС России) на две структурные единицы, первая из которых – государственный регулятор – осуществляла стратегическое регулирование железнодорожной деятельности в интересах общества, вторая – ОАО «РЖД» – осуществляла хозяйственное управление отраслевыми активами; отдельные виды деятельности приватизированы (грузовой парк в основном был передан частным компаниям-операторам). Целью соответствующей государственной Программы было включение механизма конкуренции на рынке железнодорожных перевозок и, как следствие, повышение эффективности отрасли.

экспертных опросов<sup>3</sup>, оценивались варианты ее дальнейшего институционального проектирования. Тогда все участвовавшие в исследовании эксперты сошлись во мнении, что в ситуации неопределенности оптимальным вариантом из всех возможных было бы сохранение «нынешней модели управления дорогами общего пользования и наложение запрета на дальнейшее экспериментирование»<sup>4</sup>. Этот вывод оказался верным, что подтверждают как заявления пореформенных руководителей ОАО «РЖД» (далее РЖД), так и текст последней принятой «Долгосрочной программы развития ОАО «Российские железные дороги» до 2025 г.»<sup>5</sup> (далее Программа 2025).

Изучение и тех, и других порождает новые вопросы относительно дальнейшей судьбы РЖД: 1) как долго продлится пауза в эксперименте? 2) не завершится ли многолетняя Реформа реинкарнацией Министерства путей сообщения (МПС) РФ? Попытка ответить на эти вопросы и составляет содержание настоящей статьи.

## Критический анализ Программы 2025

Начнем с анализа задач, которые государство-регулятор (и единственный акционер РЖД) ставит перед естественным монополистом в упомянутой Программе 2025, определяющей стратегию его развития на среднесрочную перспективу.

В данном документе первой по порядку формулируется задача получения финансовых ресурсов, необходимых для исполнения установок государства, и в этом видится путь повышения финансово-экономической эффективности отрасли. Однако дальнейшее пояснение в тексте Программы 2025, утверждающее, что она основана на действующих нормативно-правовых актах с сохранением статус-кво на рынке грузовых и пассажирских железнодорожных перевозок до 2025 г., фактически ставит крест на реализации и первой, и всех остальных ее целей и задач. Потому что это означает, что сохраняется

---

<sup>3</sup> Коллектив экспертов состоял из авторитетных специалистов в области экономики железнодорожного транспорта, макроэкономики и смежных проблем и включал представителей Сибирского государственного университета путей сообщения и ученых ИЭОПП СО РАН.

<sup>4</sup> Под нынешней моделью управления в экспертизе понималось ее (модели) состояние на 2016 г., а объектом управления для РЖД были только железные дороги общего пользования.

<sup>5</sup> Утверждена распоряжением Правительства РФ от 19 марта 2019 г. № 466-п, текст доступен на сайте правительства РФ. URL: <http://static.government.ru/media/files/zcAMxApAgyO7PnJ42aXtXAga2RXSVoKu.pdf>

многолетний механизм недофинансирования государством деятельности РЖД<sup>6</sup>. И в этих условиях результаты реализации Программы, скорее всего, будут негативными, точно так же, как это случилось с Реформой [Кибалов, Кин, 2017].

Если же проанализировать систему ограничений, фиксируемых в форме законных и подзаконных актов, тщательно выписанных в Программе 2025 и образующих ее институциональную среду, становится очевидным следующее. Ограничения образуют столь узкий коридор для РЖД, по сравнению с которым свобода в выборе эффективных решений, существовавшая в МПС СССР, а затем в МПС РФ, кажется образцом научно обоснованного подхода, опирающегося на «инициативу снизу».

В свете сказанного ответ на первый вопрос, поставленный в начале статьи, в общем виде таков: пауза в эксперименте по реформированию модели управления ОАО «РЖД» должна, с нашей точки зрения, продлиться до того момента, когда *отсутствие свободы выбора эффективных решений «снизу» будет ликвидировано, точнее, сбалансировано с регуляциями «сверху»*. До тех пор, пока этого не произойдет, РЖД будет находиться в институциональной ловушке [Кибалов, Кин, 2017] и перевозить грузы со средней скоростью 16,1 км/ч<sup>7</sup>, которая не слишком отличается от велосипедной, а пассажиров – со скоростью 57 км/ч<sup>8</sup>.

Обратимся далее к разделу V Программы 2025, где речь идет о рисках, влияющих на ее результирующие показатели. На наш взгляд, качество его подготовки весьма спорно. Во-первых, все так называемые критические риски перекладываются на государство, во-вторых, авторы документа не учитывают принципиальных различий между риском (вероятностной неопределенностью) и неопределенностью радикальной.

Поясним последний тезис подробнее. В тексте Программы 2025 традиционно предусматриваются два сценария развития экономики страны: «базовый» и «оптимистический», в рамках которых в логике или-или предположительно будут осуществляться программные мероприятия.

---

<sup>6</sup> См. URL: <https://nprtrans.ru/Doc.aspx?docId=14564&CatalogId=653> (дата обращения: 26.09.2019).

<sup>7</sup> URL: [http://www.ipem.ru/files/files/research/20190405\\_rail\\_2025\\_report.pdf](http://www.ipem.ru/files/files/research/20190405_rail_2025_report.pdf)

<sup>8</sup> URL: <https://www.mintrans.ru/press-center/branch-news/595> (дата обращения: 28.06.2019).

Совершенно непонятно, почему (в нарушение всех канонов системного анализа) в документе отсутствует сценарий пессимистический, актуализация которого, по сути, и привела к провалу Реформы, предшественнице нынешней Программы 2025 и на чем основан подобный «базовый оптимизм» в ситуации вялотекущего финансового кризиса, экономических санкций и хрупкости действующей сверхцентрализованной модели управления РЖД [Кибалов и др. 2015].

Оба сценария Программы 2025 – базовый и оптимистический, как подчеркивается в тексте, основаны на *базовом сценарии* развития экономики страны, разработанном Минэкономразвития. Но если база одинакова, чем две ее «производных» отличаются друг от друга? Если лишь второстепенными подробностями, то это противоречит самой сути сценарного подхода, в контексте которого для адекватного учета фактора радикальной неопределенности сценарии должны быть *контрастно различными* и представлять разную степень детализации на разных уровнях экономической системы. То есть, по мнению авторов, исключение пессимистического сценария из состава альтернатив развития внешней среды Программы 2025 методологически ошибочно, так же как и принятие такого подхода правительством РФ, которое просто обязано учитывать возможность реализации самых плохих сценариев, именуемых на Западе «черными лебедями» [Талеб, 2015].

Описания рисков в обоих сценариях Программы 2025 представляются не вполне логичными. Если сценарий оптимистический, то есть «внешняя среда», по определению, должна способствовать достижению оптимальных показателей РЖД в долгосрочной перспективе, то этот оптимум по всем результирующим показателям должен быть однозначно зафиксирован в тексте документа. Однако этого не происходит. В первой же строке табличного описания сценариев (Приложение № 24 к Программе 2025) приводится показатель «Снижение среднего темпа роста грузооборота за период 2019–2025 гг.», и этот показатель дифференцирован по вариантам.

Как известно, грузооборот в своей основной части зависит от состояния и темпов развития экономики страны, и на этот показатель «подвешена» вся экономика РЖД. Тем не менее естественный монополист, пользуясь в собственных интересах (с позволения правительства) возможностью манипулировать

грузовыми тарифами, доступом «к рельсам» независимых перевозчиков и инструментами технического регулирования, тоже влияет на снижение грузооборота и должен нести свою долю ответственности за последствия этих действий. Поэтому, на наш взгляд, в Программе 2025 следовало бы указать прогнозируемую долю «вклада» РЖД в снижение грузооборота, что позволило бы конкретизировать меры по снижению волатильности этого важнейшего при управлении финансовыми рисками показателя.

Из всего сказанного вытекает второй вопрос, сформулированный в начале статьи: не ведет ли Программа 2025 к реинкарнации МПС РФ. В отношении четвертьвековой Реформы железнодорожного транспорта Программа, рассчитанная на семь лет, является своего рода «последней милей». И такой исход Реформы беспокоит экспертное сообщество (см., например [Лебедев, 2019]).

### **Что такое «последняя миля»**

В научном обороте этот термин означает последний этап в процессе продуцирования экономического блага – его продажу или передачу непосредственно потребителю. Применительно к Реформе благом является *механизм управления* общественным железнодорожным транспортом страны, который должен вносить позитивный вклад в устойчивое развитие экономики и общества в неустойчивой (или, как теперь модно говорить, – турбулентно развивающейся) внешней среде.

Подчеркнем, что проблема «последней мили» по-разному преломляется в разных сферах деятельности. Так, Ю.П. Воронов в одной из своих работ [Воронов, 2019] рассматривает специфику действий на «последней миле» в электро- и теплоэнергетике, на транспорте, в логистике, в Интернете, в образовании. Автор приходит к выводу, что услуга, предоставляемая на «последней миле», не может измеряться в тех же показателях, что и услуга магистральных сетей. Например, в электроэнергетике конечные потребители могут сами генерировать энергию (посредством ветряных и солнечных электростанций) и отдавать ее в общую сеть. При этом возникает феномен «отрицательного тарифа».

Не споря с этими утверждениями, отметим, что на транспорте имеется своя специфика «последней мили». И, разумеется, возникают специфические проблемы ее преодоления.

При организации цепи поставок важное значение имеет ликвидация так называемых «узких мест», т.е. тех звеньев логистической цепи, которые ограничивают или тормозят процесс создания стоимости продукта всей цепи. В классической схеме сетевой структуры цепи поставок [Иванов, 2009. С. 58] одним из таких узких мест является процесс передачи товара ближайшему контрагенту «справа» от фокусной компании. Собственно, это и есть «последняя миля» транспортировки. На железной дороге процесс ее преодоления зависит от взаимоотношений монополиста РЖД (и его дочерних структур) с пользователями транспортных услуг, т.е. конкурентной средой. Как свидетельствует широкая арбитражная практика, РЖД под различными предлогами старается ограничить доступ к государственной инфраструктуре компаниям, которые хотели бы вывозить грузовые контейнеры с площадок своим транспортом<sup>9</sup>.

Кроме того, «узкими местами» часто становятся «стыки» между магистральным и промышленным железнодорожным транспортом. Частные компании, обладающие специализированным составом для перевозки промышленных грузов, находятся в логистической цепи между промышленными предприятиями тех или иных отраслей (горнодобывающей, металлургической и др.) и магистральными железными дорогами. При использовании подвижного состава и инфраструктуры разных собственников и разделении затрат между ними нередко возникают проблемы (кстати, по характеру этих проблем «последнюю милю» можно отождествлять с «первой милей», т.е. первым этапом в цепи поставок «промышленные предприятия–магистральные железные дороги»).

Другой пласт специфических проблем «последней мили» на транспорте связан с различиями в толкованиях показателя «транспортной продукции», который нередко смешивают с понятием «транспортная работа», что в корне неверно<sup>10</sup>.

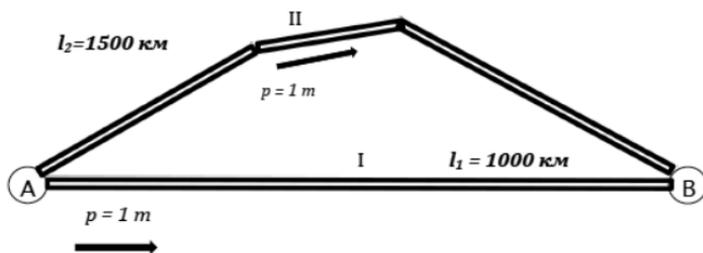
На рисунке показаны два варианта доставки 1 т однородной продукции из пункта А в пункт В разными путями: кратчайшим ( $l_1 = 1000$  км) и круглым ( $l_2 = 1500$  км). Продукция в обоих

---

<sup>9</sup> Полное представление о проблемной ситуации желающие могут получить, изучив материалы сети Интернет по ключевым словам «арбитражная практика РЖД».

<sup>10</sup> Экономика железнодорожного транспорта: учебник / Под ред. Н. П. Терёшиной, Л. П. Левицкой, Л. В. Шукуриной. М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. С. 110.

вариантах одинакова: из А в В доставлена 1 т груза. Но в варианте I затраченная на единицу продукции транспортная работа (грузооборот) составляет 1000 т·км, а при варианте II – 1500 т·км. На этом примере мы видим, что продукция – *результат* транспортного производства, а работа – его *затраты*. Первый показатель определяет доход транспорта, а второй – расход.



Продукция и работа транспорта

Отсюда ясно, что искать резервы увеличения прибыли, повышения эффективности транспортного производства следует в сокращении транспортной работы на единицу продукции.

К сожалению, современное тарифное регулирование на железнодорожном транспорте этому не способствует, будучи подвержено воздействию различных и часто противоречивых факторов.

С одной стороны, тарифная составляющая транспортного бизнеса в рыночной экономике формируется на основе спроса и предложения, с другой – в естественно-монополистических секторах, к которым относится и железнодорожная отрасль, должен действовать принцип безубыточности: доходная ставка должна превышать себестоимость перевозок на величину рентабельности.

Кроме того, наряду с дифференциацией грузов на три класса, которая применяется при проектировании тарифов для перевозки массовых грузов, необходимо учитывать еще и тарифно-ценовую эластичность спроса на некоторые из них в пунктах доставки («пунктах распыления»).

Проектирование тарифов на пассажирские перевозки – это отдельный вопрос, так как они почти повсеместно в РФ дотируются из бюджета исходя из соображений социального или политического характера. Тем не менее ценовая эластичность спроса и на пассажирских перевозках остается актуальной. Например, считается, что спрос на пригородные железнодорожные перевозки эластичен, а на дальние – нет. Именно поэтому в разных субъектах Федерации

периодически возникают проблемы с отменой убыточных пригородных поездов или остановок поездов дальнего следования.

Необходимо отметить, что «последняя миля» на железнодорожном транспорте имеет сильные региональные различия. Восток страны, где в отсутствие развитой ж/д сети естественный монополист «Транссиб» довозит грузы и пассажиров по назначенным «сверху» тарифам только до станций – это нерыночное пространство, в котором «последняя миля» представляет собой сотни километров по бездорожью до конечных носителей платежеспособного спроса.

В европейской части страны, где имеется плотная даже по западным меркам железнодорожная сеть, функционирует конкурентный транспортный рынок; грузоотправители и грузополучатели, а также пассажиры имеют возможность выбрать наиболее предпочтительный маршрут (вплоть до высокоскоростного). Механизм конкуренции делает тарифную политику РЖД более социально справедливой, а «последнюю милю» на порядок короче, чем в восточных регионах РФ.

К сказанному необходимо добавить, что у разных акторов рынка (в том числе железнодорожного) понимание «последней мили» различается, как различаются их цели и задачи. Государство обязано заботиться о гармоничном развитии всех территорий, поддерживать социальную справедливость, гарантируя каждому клиенту возможность получения равного эффекта от «недискриминированного доступа» операторов и экспедиторов «к рельсам». Цель же РЖД (продекларированная в Программе 2025) – получение средств<sup>11</sup> на развитие своей инфраструктуры (здания, сооружения, подвижной состав и т.п.). По сути, речь идет о максимизации корпоративной выгоды. Таким образом, РЖД, будучи государственной корпорацией, по необходимости должна решать двуединую задачу: как государственный агент быть социально эффективной, как рыночный – эффективной коммерчески.

## **Вернемся к Программе 2025**

Приведем наши предложения относительно того, каким образом следовало бы пройти «последнюю милю» в процессе

---

<sup>11</sup> По большей части речь идет о бюджетных средствах, о чем свидетельствует проведенный авторами анализ таблиц, прилагаемых к Программе.

затянувшегося реформирования РЖД и адекватно отреагировать на вызовы внешней среды, системная неопределенность развития которой возрастает. Эти предложения фокусируются на усилении роли железных дорог Сибири и Дальнего Востока как инструмента двойного назначения: а) обеспечивающего устойчивое социально-экономическое развитие восточных территорий страны и б) системообразующего элемента национальной безопасности России на ее восточных рубежах. Так называемый восточный полигон РЖД состоит из широтных Транссибирской и Байкало-Амурской магистралей и связанной с ними системы широтных и меридиональных капиллярных линий.

*В рамках социально-экономического аспекта* особенностью транспортной системы Сибирского, Дальневосточного и большей части Уральского федеральных округов является отсутствие иных, кроме железной дороги, транспортных возможностей для эффективной доставки значительных объемов массовых грузов. В отличие от европейской части страны, здесь нет разветвленной транспортной сети. Каким образом государство-регулятор должно реагировать на эту ситуацию вопиющего территориального неравенства? Есть два типа регуляций в отношении «недоразвитости» железных дорог: поведенческие и структурные. Рассмотрим сначала первые из них.

По нашему мнению, на железнодорожных полигонах европейской и азиатской частей России было бы правильно и логично применять разные тарифные системы (по крайней мере, по грузовым перевозкам). В европейской части страны, где есть разветвленная транспортная сеть и существует реальная конкуренция, можно применять конкурентные рыночные тарифы, а в азиатской, где все это отсутствует, – регулировать тарифы «сверху». Централизация регулирования спроса и предложения транспортных услуг на Восточном полигоне во многих случаях даст возможность увеличить загрузку транспорта, и за счет повышения выручки (даже при неизменных удельных тарифах) получить средства на реконструкцию транспортной инфраструктуры и социальные цели работников отрасли.

Примыкает к вышеописанному и следующее предложение. На отечественном железнодорожном транспорте исторически существует такое понятие, как «полоса отвода» – земельные участки, прилегающие к железнодорожным объектам (пути,

станции, водоотводные системы, линии связи, энергетическая инфраструктура, защитные лесонасаждения и т.д.) или предназначенные для их размещения<sup>12</sup>. Если эти участки будут переданы из федеральной в собственность субъекта Федерации, местные органы смогут получать так называемую «транспортную ренту», т.е. часть тарифа от грузов, проходящих через территорию. Из исторических аналогов «транспортной ренты» можно вспомнить известный «челябинский тарифный перелом»<sup>13</sup>. По нашему мнению, в случае принятия подобных предложений, «последняя миля» на железных дорогах востока России (часто – растянутая на десятки и сотни километров) будет приносить больший эффект для национальной и региональной экономики.

Еще одна коллизия, которая требует рассмотрения применительно к повышению социально-экономической эффективности РЖД, связана с межотраслевым регулированием. Известно, что экспортно ориентированная отечественная экономика доставляет груз до морских портов довольно дешевым и низкорентабельным железнодорожным транспортом, а для отправки его за рубеж использует гораздо более дорогой и доходный морской. На наш взгляд, было бы справедливо, если бы «последняя миля» морского транспорта делилась своими доходами с внутренними перевозчиками, которые «подвозят» для него массовые грузы.

*Структурные регуляции* государства в отношении Восточного полигона РЖД дополняют контурно описанные выше регуляции поведенческие<sup>14</sup>, закрепляя их по месту реализации (т.е. на железных дорогах Сибири и Дальнего Востока). В настоящее время

---

<sup>12</sup> Приказ Минтранса РФ от 6 августа 2008 г. № 126 «Об утверждении Норм отвода земельных участков, необходимых для формирования полосы отвода железных дорог, а также норм расчета охранных зон железных дорог».

<sup>13</sup> Специальные правила тарифообразования, действовавшие в 1896–1913 годах при провозе зерна и муки с из восточных регионов в западные через станцию Челябинск (на тот момент через нее проходил единственный железнодорожный маршрут, связывающий Сибирь и Урал с европейской частью России). По общему правилу, на российских железных дорогах действовал понижающий тариф: чем дальше расстояние, тем ниже стоимость пудо-версты. В Челябинске тариф на сибирские зерно и муку, отправляемые на запад, исчислялся заново, а все накопленные «скидки» обнулялись. Такой порядок начисления тарифа, пролоббированный зернопроизводителями центральных и южных губерний, придавал ему характер внутренней таможенной пошлины.

<sup>14</sup> Эта идея в принципе не нова и применительно к структурной реформе железнодорожного транспорта России (после тщательного анализа международного опыта) была высказана Р. Питтманом в его работе [Pittman 2004], но, к сожалению, отечественными реформаторами услышана не была.

РЖД осуществляет свою деятельность экстерриториально — не только на территории РФ, но и в международном сообщении<sup>15</sup>.

Прежние МПС СССР и МПС РФ тоже действовали экстерриториально, но модель управления этими министерствами была территориально-функциональной, т.е. сочетала принципы хозяйственной самостоятельности 17 региональных железных дорог и жестко централизованной планово-командной координации со стороны министерств по ключевым параметрам деятельности отрасли.

Структурная реформа железнодорожного транспорта была попыткой повысить его общественную эффективность посредством трансплантации в эту, по сути, имперскую модель управления, складывавшуюся десятилетиями, элементов рыночной экономики. Провал этой попытки был предсказан теоретически (см., например [Полтерович, 1999]), подтвержден на практике и официально признан в 2015 г. [Кибалов, Кин, 2017].

Что же мы имеем «в сухом остатке»? Модель управления РЖД по видам деятельности, которая пришла на смену территориально-функциональной модели? Но какова ее эффективность по сравнению с предшественницей? Почему механизм конкуренции так и не заработал, а монополизм РЖД лишь укрепился? Как холдингу удается сочетать идеологии отдельных бизнес-единиц и единого хозяйствующего субъекта? И вообще, правомерно ли РЖД был «назначен» естественным монополистом, а не классифицирован, скажем, как легальный картель с государством? На все эти вопросы за четыре года после официальной кончины Реформы ни один из ее инициаторов так и не ответил. В то же время своего рода коллективным ответом является текст Программы 2025, где по справедливому замечанию известного экономиста, члена Экспертного совета по железнодорожному транспорту при ФАС России Ф.И. Хусаинова: «Все то, от чего планировалось уйти в начале реформ, провозглашено теперь целью, которая зацементирована в Долгосрочной программе развития»<sup>16</sup>.

Мы полагаем, что такого рода финал не должен стать «последней милей» — концом истории реформирования системы управления железнодорожным транспортом России. Для того, чтобы это не произошло, поведенческие регуляции государства следует дополнить структурными, и только такой системный

<sup>15</sup> URL: [http://www.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE\\_ID=660](http://www.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=660) (дата обращения: 28.06. 2019).

<sup>16</sup> URL: <https://f-husainov.livejournal.com/646550.html> (дата обращения: 28.06. 2019).

подход избавит реформу от ведомственной зашоренности и ориентирует на общественно полезный результат.

Конкретные предложения состоят в том, чтобы – в целях снятия противоречия между общественными и коммерческими целями РЖД – расщепить эту уникальную структуру на две части: РЖД-Европа и РЖД-Азия. Полигоном деятельности первой из них определить европейскую часть России, где имеется плотная сеть железных дорог и конкуренция со стороны иных видов транспорта. Если естественность монополизма РЖД-Европа будет доказана вызывающими доверие методами, то предлагаемое решение будет экономически оправданным; если нет, необходимо создать не менее двух частных железнодорожных компаний, конкурирующих на транспортном рынке в борьбе за удовлетворение платежеспособного спроса<sup>17</sup>. Будут ли они при этом владеть или только пользоваться рельсами и тягой – вопрос серьезный, но не стратегический. Важно, что они будут сняты с государственного кошта и переведены на рыночный «корм», что и станет их общественно эффективным вкладом в развитие страны<sup>18</sup>.

В отношении РЖД-Азия должны быть приняты другие меры. Этой компании необходимо придать статус казенного предприятия, нацеленного на решение стратегических задач государства на гигантских слабозаселенных и «транспортно недостаточных» территориях восточной части страны. Будет ли она решать эти задачи собственными силами, на основе механизма государственно-частного партнерства или с привлечением иностранных партнеров – вопросы важные, но опять же не стратегические. Самое главное здесь – наличие длинной контролирующей и инвестирующей «руки Центра», направляющего деятельность РЖД-Азия на решение стратегической проблемы диверсификации внешних связей страны путем развития торгово-экономических отношений со странами АТР. Опорной структурой для РЖД-Азия естественным образом является Транссиб с его ответвлениями на Китай и выходом на Транскорейскую железнодорожную магистраль.

---

<sup>17</sup> Вариант горизонтального разделения сети железных дорог в Европейской России на два автономных блока с передачей их в концессию двум конкурирующим вертикально интегрированным железнодорожным компаниям выдвигался еще на начальном этапе структурной реформы [Pittman, 2004], но не был принят.

<sup>18</sup> При обязательном дотировании государством пригородных и междугородных пассажирских перевозок – как в европейской части, так и на востоке страны.

Предлагаемое горизонтальное расщепление РЖД, в отличие от вертикального, проведенного в ходе Реформы, позволит использовать разные модели управления для европейской и азиатской частей железнодорожной инфраструктуры, максимально для них подходящие и учитывающие реальные условия их деятельности.

Чтобы в ходе расщепления не утратить эмерджентный эффект от единства железнодорожного технико-технологического комплекса, на наш взгляд, целесообразно воссоздать Министерство путей сообщения в его дореволюционном (до 2017 г.) варианте, когда под одной крышей было объединено государственное регулирование всех видов водного, сухопутного и железнодорожного транспорта. Очевидно, в новую структуру, которая заменит нынешний Минтранс, войдут лучшие профессиональные управленческие кадры РЖД и Минтранса. Такая «оптимизация» (выражаясь на бюрократическом сленге) не только сэкономит деньги налогоплательщиков, но и повысит качество управления транспортным комплексом страны и предотвратит беспокоящую железнодорожников потерю эмерджентного эффекта на более высоком уровне интеграции<sup>19</sup>.

*В рамках стратегического аспекта*, когда железнодорожный транспорт рассматривается как системообразующий элемент национальной безопасности России на ее восточных границах, рассмотрим три крупномасштабных железнодорожных проекта, находящихся на разных этапах своих жизненных циклов: Трансполярную магистраль<sup>20</sup> (ТМ), Ленско-Камчатскую магистраль<sup>21</sup> (ЛКМ) и железную дорогу Материк – Сахалин<sup>22</sup> (МС).

---

<sup>19</sup> Из всех известных определений эмерджентности наиболее подходящим в нашем случае представляется следующее: «Экономическая эмерджентность – это свойство экономических систем в процессе организации высокодуховных форм хозяйствования продуцировать (создавать) качества, которые отсутствовали на предыдущих ступенях ее развития. Данное свойство является следствием экономической квадратичности, цикличности и транспарентности» (см. URL: [https://duheconomy.ucoz.org/publ/ehkonomicheskaja\\_ehmerdzhentnost/1-1-0-36](https://duheconomy.ucoz.org/publ/ehkonomicheskaja_ehmerdzhentnost/1-1-0-36) (дата обращения: 28.06.2019).

<sup>20</sup> Трансполярная магистраль – недостроенная железная дорога Чум – Салехард – Игарка, строящаяся в 1947–1953 годах структурами МВД СССР. Частично действует. Соединена с ж/д сетью страны через Печорскую железную дорогу. В более широком смысле Трансполярную магистралью называют проект железнодорожного пути от берегов Баренцева моря восточнее Архангельска до побережья Охотского моря и Чукотки.

<sup>21</sup> Ленско-Камчатская магистраль – проект железной дороги, обеспечивающей круглогодичное сообщение населённых пунктов Камчатского края с Восточной Сибирью и югом Дальнего Востока. Протяжённость около 5 тыс. км.

<sup>22</sup> Проект 580-километровой линии от ст. Селихин (Хабаровский край) до ст. Ныш (о-в Сахалин). Включает строительство мостового перехода через Татарский пролив.

Эти проекты вместе с БАМом и Транссибом образуют систему широтных железнодорожных линий двойного назначения. Но если социально-экономические аспекты их деятельности давно и широко обсуждаются, то военно-стратегические до сих пор оставались как бы в тени, за исключением редких публикаций в специализирующихся на военной тематике научных изданиях, мало известных широкому кругу экспертов и отраслевых функционеров.

Сегодня ситуация кардинально изменилась. Конгресс США в 2017 г. утвердил законопроект H.R.3203 о новых санкциях в отношении России. Одновременно активизировались военные приготовления в Арктическом бассейне в рамках директивы «Новая арктическая стратегия США», подписанной президентом Б. Обамой еще в 2009 г.<sup>23</sup> В ее развитие главнокомандующий НАТО предложил считать Северный морской путь продолжением Гибралтарского пролива и установить над ним международную юрисдикцию<sup>24</sup>. Все это, вкуче с агрессивными заявлениями ряда американских генералов<sup>25,26</sup> говорит не только об объявлении экономической войны нашей стране, но и о вполне реальном риске перехода к боестолкновениям в Арктике.

В Программе 2025, несмотря на ее стратегический характер, проблемы национальной безопасности России на восточных границах никак не затрагиваются. Это означает, что, по крайней мере, в течение ближайших семи лет прединвестиционные исследования по указанным выше проектам проводиться не будут. Следовательно, в случае обострения отношений в акваториях Северного Ледовитого и Тихого океанов, действия российского флота не смогут опереться на надежный береговой («железнодорожный») тыл. Нам такой подход представляется близоруким, демонстрирующим неспособность ответственных лиц государства и РЖД правильно оценить военно-стратегическую значимость железных дорог. Как показал печальный опыт русско-японской

---

<sup>23</sup> URL: [http://pentagonus.ru/publ/doktrinalnye\\_vzglyady\\_ssha\\_i\\_kanady\\_na\\_osvoenie\\_arktiki\\_2013/112-1-0-2424](http://pentagonus.ru/publ/doktrinalnye_vzglyady_ssha_i_kanady_na_osvoenie_arktiki_2013/112-1-0-2424) (дата обращения: 28.06.2019).

<sup>24</sup> Американский генерал Кертис Скапаротти, выступая 8 марта 2019 г. в сенате США, предложил считать юрисдикцию СМП международной, а суверенитет России над СМП – незаконным. Подробнее см. URL: <https://regnum.ru/news/polit/2389014.html> (дата обращения: 30.06.2019).

<sup>25</sup> URL: <https://realnoevremya.ru/news/129071-nachshaba-vms-ssha-schitaet-neobhodimym-preventivnyu-udar-po-rossii> (дата обращения: 28.06.2019).

<sup>26</sup> URL: <https://army-news.ru/2019/02/ssha-sobirayutsya-otxvatit-u-rossii-chast-arktiki/> (дата обращения: 28.06.2019).

войны 1904–1905 гг., ограниченная пропускная способность недостроенного к началу военных действий Транссиба стала одной из причин поражения России не только на суше, но и на море.

Нелишне напомнить, как в первые же дни русско-японской войны противник напал на Камчатку и стал грабить и убивать ее жителей, а царское правительство не смогло оказать военную помощь своим гражданам из-за отсутствия устойчивой морской и сухопутной связи с полуостровом. Поэтому аборигены-камчадалы и ограниченный контингент казаков оборонялись от артиллерии захватчиков с помощью берданок<sup>27</sup>.

Одним словом, для того чтобы и здесь достойно пройти «последнюю милю», и гарантировать возможность отражения конкретных военных угроз со стороны США в Арктическом регионе, документы типа Программы 2025 должны не регламентировать «хождение по кругу», а содержать прорывные военно-стратегические установки, касающиеся национальной безопасности России.

## Литература/ References

Быкадоров С.А., Кибалов Е.Б. К вопросу о совершенствовании модели управления железнодорожным транспортом России // ЭКО. 2018. № 3. С. 121–139.

Bykadorov, S.A., Kibalov, E.B. (2018). On the question of improving Russian railway management. *ECO*. No. 3. Pp. 121–139. (In Russ.).

Воронов Ю.П. «Последняя миля» как общеэкономическая проблема // Вопросы новой экономики. 2019. № 1 (49). С. 88–95.

Voronov, Yu.P. (2019). 'The last mile' as common economic problem. *Questions of new economics*. No. 1 (49). Pp. 88–95. (In Russ.).

Иванов Д.А. Управление цепями поставок. СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2009. 660 с.

Ivanov, D.A. (2009). *Managing supply chain*. St-Petersburg; Published by Politechnical university. 660 p. (In Russ.).

Кибалов Е.Б., Кин А.А., Быкадоров С.А. О развитии структурной реформы железнодорожного транспорта России // Регион: экономика и социология. 2015. № 4 (88). С. 162–178.

Kibalov, E.B., Kin, A.A., Bykadorov, S.A. (2015). On development of the structural reform of Russian railway transport. *Region: economics and sociology*. No. 4 (88). Pp.162–178. (In Russ.).

Кибалов Е.Б., Кин А.А. Реформа железнодорожного транспорта: критический анализ и проблема оценки эффективности / Под ред. чл.-корр. РАН В.А. Крюкова. Новосибирск: Монография. Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2017. 160 с.

---

<sup>27</sup> URL: <http://www.antikvarovnet.ru/viewtopic.php?f=114&t=331> (дата обращения: 28.06.2019).

Kibalov, E.B., Kin, A.A. (2017). *The railway reform: critical analysis and efficiency evaluation problem*. Edited by V.A. Kryukov, corresponding member of RAS. Novosibirsk. Published by IEIE. 160 p. (In Russ.).

Лебедев А. Вперед к МПС? // РЖД-Партнёр. 2019. № 7. С. 34–35.

Lebedev, A. (2019). Forward to the railway ministry? *RZhd-Partner*. No. 7. Pp. 34-35. (In Russ.).

Полтерович В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы // Экономика и математические методы. 1999. Т. 35. Вып. 2.

Polterovich, V.M. (1999). Institutional traps and economic reforms. *Economics and mathematical methods*. Vol. 35. Iss. 2. (In Russ.).

Тaleb Н. Н. Черный лебедь. Под знаком неопредсказуемости: пер. с англ. 2-е изд., доп. М.: КоЛибри; Азбука-Аттикус, 2015. 736 с.

Taleb, N.N. (2015). *Black swan. The impact of highly improbable*. Moscow. CoLibri. Azbuka-Atticus, 736 p. (In Russ.).

Pittman, R. (2004). Reform of Russian Railways and the problem of non-discriminatory access to infrastructure. *Annals of Public and Cooperative Economics*, June. Vol. 75. Iss. 2. Pp. 167–192.

Статья поступила 17.09.2019.

**Для цитирования:** Быкадоров С. А., Кибалов Е. Б. Реформа железнодорожного транспорта: «последняя миля» // ЭКО. 2019. № 11. С. 156-171. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-156-171.

**For citation:** Bykadorov, S.A., Kibalov, E.B. (2019). The Reform of Railway Transport in Russia: “the Last Mile”. *ECO*. No. 11. Pp. 156-171. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-156-171.

## Summary

*Bykadorov, S.A.,* *Doct. Sci. (Econ.), Siberian State Transport University (STU),*  
*Kibalov, E.B.,* *Doct. Sci. (Econ.), Institute of Economics and Industrial Engineering,*  
*SB RAS, Novosibirsk*

### **The Reform of Railway Transport in Russia: “the Last Mile”**

**Abstract.** The paper represents a critical analysis of the long-term development program of JSC “Russian Railways” until 2025, approved by the Russian Government on March 19, 2019. The authors review possible options for improving the management model of “Russian Railways” under sanctions and military threats from the collective West. The paper assesses comparative social efficiency of dual-purpose railway projects (socio-economic and military-strategic) in the East of the country (Transpolar, Lensko-Kamchatka highways and the mainland-Sakhalin railway).

**Keywords:** *long-term program; scenarios; sanctions; uncertainty factor; dual-use railway projects; reform; Russian Railways; European Russia; Asian Russia; North sea route*

# Новосибирский Академгородок: «оазис свободы» или «реликт сталинизма»?

**И.С. КУЗНЕЦОВ**, доктор исторических наук, Новосибирский государственный университет, Новосибирск. E-mail: ivan-kuz@list.ru

**Аннотация.** Автор анализирует сложные страницы истории советской науки на примере новосибирского Академгородка. Характеризуются взаимоотношения научного сообщества и правящих структур, рассматриваются властные отношения в организации научной деятельности. Подчеркивается, что в создании и развитии Города науки в Сибири с наибольшей полнотой реализовался позитивный потенциал существовавшей в то время в нашей стране общественной системы. Речь идет, прежде всего, о возможности максимальной концентрации ресурсов на приоритетных направлениях развития. Вместе с тем в истории Академгородка ярко проявились многие противоречия системы «государственного социализма» – диктат властных инстанций, иерархизм и бюрократизм.

**Ключевые слова:** Академия наук СССР/РАН; власть; наука; новосибирский Академгородок; Сибирское отделение АН СССР/РАН

Реализация правительственного проекта реформирования РАН активизировала интерес не только к современному состоянию Академии, но и к ее истории. В ходе развернувшихся острых дискуссий о ее судьбе высказываются порой полярные оценки. Сторонники радикальной трансформации РАН говорят о ее неререформируемости, неэффективности, бюрократизме и консерватизме, которые, по их мнению, были издавна присущи этой структуре. В свою очередь противники реформы подчеркивают позитивные стороны Академии и ее заслуги в решении стоявших перед страной экономических и оборонных задач, обострившиеся же проблемы отечественной науки объясняют недостаточной государственной поддержкой, а не внутренним состоянием академического сообщества. И все же в целом РАН признается эффективной структурой, требующей, в сущности, лишь «косметического ремонта».

Чтобы объективно оценить современное положение Академии и исторические корни ее нынешних проблем, требуется фундаментальный анализ. В этой же публикации предполагается обратиться лишь к некоторым страницам истории Сибирского отделения АН СССР/РАН, которое позиционирует себя как самый успешный на данный момент кластер Академии и какое-то время

именно оно наиболее активно выступало против начавшейся реформы. Это тем более актуально, что с момента своего создания в 1957 г. СО АН и новосибирский Академгородок были своего рода яркими, советскими брендами, – где-то рядом с первым спутником, полетом Ю. А. Гагарина и т.п. И при упоминании сибирского Города науки нередко всплывают в памяти привычные формулы о «республике ученых», «оазисе свободы» и т.п.

В задачу автора, разумеется, не входит опровержение этих штампов, – лишь напоминание о сложной истории отечественной науки в контексте истории страны, анализ исторического опыта, выявление связи современных проблем с предшествующими процессами.

Имеющиеся публикации об истории СО АН СССР/РАН несут печать вполне объяснимой апологетики, что особенно проявилось в работах, появившихся к 50-летию Сибирского отделения. Речь идет о наиболее обстоятельном труде на эту тему – «Историческом очерке» [Российская академия..., 2007]. Хотя и не столь тенденциозны, но также не свободны от апологетических штампов и наиболее содержательные монографии по истории СО АН СССР / РАН [Артемов, 2006].

Между тем еще в предшествующие годы имели место попытки более всесторонне, в том числе критически оценить опыт новосибирского Академгородка. Одним из первых и наиболее ярких примеров такого подхода стала книга М. А. Поповского<sup>1</sup> «Управляемая наука» [Поповский, 1978].

По оценке автора, создание в СССР научных городков имело лишь кратковременный позитивный эффект, а затем все худшие черты административно-командной системы воспроизвелись в них в наиболее законченном виде: «В городках науки исследователь еще более зависим от администрации, чем в Москве, Ленинграде или Киеве; проявление личной или общественной инициативы там еще менее возможно, чем в больших городах; общественное мнение доведено до нулевой отметки, личностный характер в науке полностью отсутствует. Иными словами,

---

<sup>1</sup> М. А. Поповский был одним из наиболее известных в СССР журналистов по проблемам науки. За свои острые публикации он подвергся преследованиям и был вынужден эмигрировать. В постсоветский период вызвал резонанс ряд его новых произведений, в особенности книга «Житие Войно-Ясенецкого – епископа и хирурга».

советская наука в научном городке более управляема, чем где бы то ни было в другом месте» [Поповский, 1978].

В постсоветский период принципиально прорывной в исследовании интересующей нас темы стала монография Пола Джозефсона «Возвращение новой Атлантиды: Академгородок – сибирский город науки» [Josephson, 1999]. Названный историк в момент выхода книги был профессором Принстонского университета (США), автором ряда работ по истории российской науки.

В своем исследовании он попытался комплексно рассмотреть историю новосибирского Академгородка, опираясь на широкую источниковую базу. В работе использованы материалы из тогдашнего Партийного архива Новосибирской области (сейчас они переданы в ГАНО), документы научно-организационных структур; ценнейшая часть книги – интервью участников событий. При этом немалое внимание автор уделяет конкретным личностям, дает развернутые биографические характеристики многих ученых.

Наиболее новаторский характер носит заключительная – седьмая глава книги под названием «Сопrotивление: Коммунистическая партия и академическая свобода в Академгородке». В ней прослеживаются основные черты и особенности общественно-политической жизни городка.

Однако в полной мере реализовать декларированную исследовательскую программу автору не удалось: из семи глав книги пять посвящены отдельным научным дисциплинам – ядерной физике, биологии, кибернетике, экологии, экономике и др. (в совокупности – это 240 с. из 350). Интересующая нас проблематика в рассматриваемом труде, как и в большинстве работ других авторов, является лишь некоторым сегментом в более широком предметном поле исследования. При этом бросается в глаза весьма избирательная характеристика основных направлений научной деятельности: скажем, в книге не рассматриваются геологические, химические и гуманитарные исследования, причем такое ограничение никак не мотивируется.

Своеобразное введение, отсутствие привычных для нас разделов историографии, методологии и источниковедения в какой-то мере делают книгу больше похожей на публицистическую работу, нежели на научную монографию, несмотря на обширность

использованного материала и наличие научно-справочного аппарата. Труднообъяснимо отсутствие в ней важнейшего источника – мемуарных публикаций М. А. Лаврентьева. Определенные вопросы вызывает и широко использованная устная информация: не всегда ясно, насколько приводимые суждения ветеранов Академгородка, сотрудников его НИИ носят репрезентативный характер.

Несмотря на то, что с момента публикации монографии прошло почти полтора десятилетия, а со времени ее подготовки – около 20 лет, по целому ряду параметров этот труд не утратил своего значения и заслуживает более активного введения в научный оборот с учетом того, что до сих пор он не издан на русском языке<sup>2</sup>.

Как утверждает П. Джозефсон, репрессивные меры, особенно после событий 1968 г.,<sup>3</sup> и усиление идеологического контроля имели далеко идущие последствия для Академгородка: «Привлечь талантливых молодых людей в Сибирь становилось все сложнее, и теперь, когда общественные клубы были закрыты, воодушевление, которое несло старшее поколение в первые тяжелые годы, ушло, уступив место ощущению того, что Академгородок не отличается от остальной России».

Автор подчеркивает: «Утопия, задуманная учеными, стала жертвой условий, существовавших в стране. Дело подписантов возбудило гнев партии на все необычное, что было в Академгородке. Партийный аппарат бдительно искоренял идеологические отклонения. Общественные клубы были закрыты. Голоса бардов затихли. Картины сняты со стен. Совет молодых ученых, общественные клубы, круглый стол Института ядерной физики, <...> оставались теперь только символами. Атмосфера Академгородка становилась серой, однообразной, лишенной оригинальности. В результате этого “до прихода горбачевской гласности Академгородок становился все более схож с остальными городами Советской империи”».

---

<sup>2</sup> Дальнейшая работа названного автора по изучению истории новосибирского Академгородка нашла отражение в его статье к 50-летию СО РАН.

<sup>3</sup> В начале 1968 г. 46 сотрудников СО РАН и преподавателей НГУ подписали письмо с протестом против нарушения гласности в процессе над московскими «диссидентами», выступившими против введения войск в Чехословакию. Это спровоцировало массированную политическую кампанию во всех учреждениях СО РАН, направленную на осуждение «подписантов».

В книге отмечается, что негативным изменениям в жизни городка способствовало и ухудшение его социально-бытовой среды, прежде всего обострение «жилищного вопроса».

Помимо социальных и политико-идеологических факторов, П. Джозефсон отмечает в жизни Академгородка еще ряд негативных тенденций: «Творческий импульс Лаврентьева также прошел. Ученые больше не нуждались в перемещении в Сибирь для развития новых исследовательских программ. Установки для столкновения лучей, генетика и математические модели стали стандартны...».

Подводя безрадостные итоги этих процессов, автор еще раз подчеркивает, что решающую роль в негативном изменении облика Академгородка сыграло усиление официального вмешательства в его жизнь: «Зависимость от государства подорвала фундаментальную основу исследований – самую сильную черту Академгородка. Парадоксально, чем больше государство требовало, чтобы Академгородок посвятил себя развитию национальных программ, тем большее сходство его институты приобретали в сравнении с институтами остального СССР и все меньшее воздействие оказывали на производственный процесс».

В какой мере приведенные характеристики соответствуют историческим реалиям? Оценивая исторический опыт Сибирского отделения АН СССР и новосибирского Академгородка, следует прежде всего подчеркнуть, что их создание, бесспорно, стало одним из наиболее значимых и плодотворных событий послесталинской «оттепели». Это была небывалая новация не только в организации науки, но и в социальном развитии региона и страны в целом. Впервые в России, а возможно, и в мире появился «Город будущего», граждане которого жили в гармонии с природой, в достойной бытовой среде, в атмосфере творческого труда и гуманизма. Ветераны Академгородка не устают предаваться ностальгическим воспоминаниям о временах своей юности, когда здесь царил дух энтузиазма, научные споры велись не только в лабораториях, но и на лесных тропинках, в дружеских застольях. Было всеобщее убеждение, что эта атмосфера вдохновенного научного поиска и небывало благоприятные условия для синтеза различных наук в самое ближайшее время приведут к решающим прорывам. Например,

станет реальностью термоядерная энергетика, будут решены самые сложные экономические и социальные проблемы.

Однако город науки с самого начала не был свободен от «наследия прошлого». Одним из ярких выражений этого стало использование при строительстве нового научного центра принудительного труда. Известно, что он широко продолжал применяться и в послесталинской экономике, особенно в сфере строительства, когда любая крупная строительная площадка, даже в центре большого города, была обнесена колючей проволокой, поскольку здесь работали «зэки».

Строительство Академгородка, из-за целого комплекса причин, разворачивалось с большим трудом [Кузнецов, 2007], поэтому уже в первые месяцы было выдвинуто предложение об использовании здесь военно-строительных частей и заключенных. Конечно, подлинные масштабы их применения можно определить только по архивам соответствующих силовых ведомств, однако они исследователям недоступны. Судя же по отдельным, «глухим» упоминаниям в доступных нам документах, например, в постановлении Совета Министров СССР от 4 декабря 1957 г.,<sup>4</sup> число заключенных на строительстве Академгородка достигало нескольких тысяч<sup>5</sup>. Лишь на исходе второго года строительства нахождение «лагпункта» на территории Академгородка («верхней зоны») было признано неуместным, – его перевели в поселок строителей (микрорайон «Щ»).

Весной 1959 г. Министерство финансов РСФСР провело детальную ревизию финансово-хозяйственной деятельности СО АН, в ходе которой были выявлены серьезные промахи в строительстве Академгородка. В том числе было отмечено: «На строительство лагпункта с 1957 г. израсходовано свыше 9 млн руб., затраты продолжаются, в то время как нахождение лагпункта на территории городка морально нецелесообразно»<sup>6</sup>.

Судьбоносной вехой в строительстве Академгородка стало постановление Совета Министров СССР от 14 мая 1959 г. «О возложении на Министерство среднего машиностроения строительства Новосибирского научного городка СО АН СССР», в соответствии с которым была создана строительная

<sup>4</sup> Научный архив СО РАН (далее НАСО). Ф. 4. Оп. 1. Д. 1. Л. 59–60.

<sup>5</sup> Российский государственный архив новейшей истории. Ф. 5. Оп. 37. Д. 14. Л. 49–54.

<sup>6</sup> НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 93. Л. 78.

организация «почтовый ящик 111» («Сибкакадемстрой»). Напомним, что так называемый «Минсредмаш» (впоследствии – Минатом) был одной из наиболее могущественных структур ВПК, располагавших немалыми материальными и людскими ресурсами, включая «спецконтингент», что, разумеется, не могло не сказаться на ходе строительства Академгородка.

Однако нельзя забывать, что передача строительства Города науки этому военно-лагерному ведомству, помимо определенной практической целесообразности, означала и отказ от «нормальных» методов хозяйствования, возвращение к сталинским традициям. К этому стоит добавить, что и система «спецснабжения» Академгородка с 1960 г. также подчинялась «Средмашу.

«Гулаговские традиции» давали о себе знать и в последующей повседневной жизни сибирского Города науки, на что обращается внимание в одной из первых дискуссионных публикаций о Новосибирском научном центре. Среди факторов негативной трансформации сибирского Города науки ее авторы отмечают насыщение его отставными сотрудниками спецслужб и диктат «Сибкакадемстроя», что, по их выражению, привносило в жизнь Академгородка «нравы расконвоированной зоны» [Дорошенко и др., 2002].

Внимательный взгляд обнаруживает черты «сталинской модели» и в социально-бытовой сфере Академгородка. Яркой чертой повседневной жизни нового научного центра явилась высокодифференцированная система привилегий, особенно резко – в жилье, продовольственном снабжении (отдельные «столы заказов» для рядового населения «верхней зоны» и для «верхов» – начиная с докторов наук), медицинском обслуживании («докторский» диспансер и обычная поликлиника) и т.д.

Известный социолог В. Н. Шубкин так охарактеризовал особенности социальной жизни научного центра: «Академгородок, его строительство и организация жизни довольно точно отражали менталитет ВПК и партийных функционеров. Прежде всего – огромная дифференциация. Это не была дифференциация органически выросшая, которая создавалась столетиями, как в Геттингене и других научных европейских городках. Нет, она закладывалась еще при строительстве и в этом смысле отражала представления тех, кто командовал строителями, как нужно организовывать науку в тоталитарном государстве.

В глаза бросались коттеджи. Их получали академики без учета состава семьи (один академик мог получить двухэтажный коттедж с огромным количеством комнат и специальной обслугой). Пол-коттеджа выделялось членам-корреспондентам, иногда докторам. Основная масса ученых (старшие научные сотрудники, кандидаты наук) жила в обычных домах с трехметровым потолком и раздельным санузлом. В Академгородке был участок, целиком застроенный пятиэтажками, “хрущобами”, который здесь иронически называли “Гарлем” (низкие комнаты, совмещенные санузлы и т.п.). Они предназначались для младших научных сотрудников, лаборантов, инженеров» [Российская социология., 1999].

Из числа самих обладателей привилегий, видимо, мало кто задумывался над их обоснованностью. Среди немногих инакомыслящих была Р.Л. Берг, которая демонстративно отказалась от пользования докторским «столом заказов». Раиса Львовна Берг, известный генетик, доктор биологических наук, работала в Институте цитологии и генетики СО АН (ИЦИГ) и была «выдавлена» из Академгородка после знаменитого «письма сорока шести» (возможно, она была одним из авторов этого документа). Ее мемуары «Суховой» впервые были изданы в 1983 г. после эмиграции в США. В этой книге она вспоминала: «Защитив диссертацию и став доктором наук, я попала в категорию привилегированных, стала худшей среди лучших. Особое снабжение полагалось докторам, членам-корреспондентам и академикам. Особый продуктовый магазин, особый магазин промышленных товаров, поликлиника высшего типа <...>. Жилье распределяется по чинам, и разница между коттеджами академиков, коттеджами членов-корреспондентов, квартирами докторов наук и жильем прочих грандиозна...» [Берг, 2003].

«Сталинское наследие» в строительстве Академгородка и в его социально-бытовой сфере представляет собой исторический феномен, что называется, лежащий на поверхности. Гораздо интереснее и вместе с тем сложнее раскрыть суть взаимоотношений «науки и власти». Причем не только в аспекте научного сообщества и правящих кругов (этот сюжет в той или иной мере затронут в литературе), но и с точки зрения властных отношений в самой науке.

Специфика ситуации в советскую эпоху определялась сильной зависимостью научного сообщества от властных структур, которая имела патерналистский и одновременно репрессивный характер. При этом контроль и диктат со стороны партийно-административных инстанций дополнялись внутри самого академического сообщества огромной властью «научных князей». Сложное сочетание этих разнонаправленных векторов рельефно прослеживается с момента становления сибирского Города науки.

Хорошо известно, что создание Сибирского отделения Академии наук стало возможным лишь в результате личной поддержки со стороны Н. С. Хрущева. С известной долей условности инициатора проекта М. А. Лаврентьева можно назвать его фаворитом. Однако эта относительная близость к высшей власти имела свою оборотную сторону даже в самые благоприятные годы их альянса. Напомним, что в 1959 г. Н. С. Хрущев обрушился с резкими нападками на М. А. Лаврентьева за поддержку «вейсманистов-морганистов» и принудил его снять член.-корр. Н. П. Дубинина с поста директора ИЦИГ. Тогда же последовал «высочайший запрет» на строительство в Академгородке высотных домов, что, несомненно, ускорило наступление в нем жилищного кризиса.

В свою очередь, издержки необъятной власти в самом научном сообществе наиболее ярко проявились в судьбе академика С. А. Христиановича. Сергей Алексеевич Христианович (1908–2000) являлся одним из ведущих теоретиков аэрокосмической техники, за что и был награжден шестью орденами Ленина (!). В 1945 г. он рассматривался как один из кандидатов на пост президента АН СССР. В 1958–1961 гг. был первым заместителем председателя Президиума СО АН и непосредственно курировал строительство Академгородка. По общему мнению, это был не только великий ученый, но и человек огромной энергии и работоспособности. И вот когда Академгородок превратился из мечты в реальность, этот энтузиаст получил тяжелейший, непоправимый удар.

В марте 1961 г. райком КПСС объявил С. А. Христиановичу строгий выговор с занесением в учетную карточку «за аморальное поведение и нарушение партийной этики, выразившееся в оставлении семьи». В соответствии с тогдашними «правилами

игры» это послужило основанием для снятия его в мае того же года с поста первого зампреда. До 1965 г. он продолжал оставаться директором созданного им Института теоретической и прикладной механики СО АН (ИТПМ), а затем вернулся в Москву, где уже не занимал видных должностей.

Долгое время роль С. А. Христиановича в создании Сибирского отделения замалчивалась, и до сих пор вся подоплека этой тяжелой коллизии содержит немало «белых пятен». Иногда по данному поводу высказываются упрощенные, порой наивные суждения, что прослеживается даже в самой фундаментальной работе о С. А. Христиановиче, подготовленной сотрудниками Центрального аэрогидродинамического института им. Н. Е. Жуковского (ЦАГИ) [Академик..., 2008].

Обстоятельства личной жизни С. А. Христиановича были лишь поводом для прессинга, в то время как существовали более глубокие предпосылки для конфликта М. А. Лаврентьева и С. А. Христиановича. Не вдаваясь в детали, можно сказать, что в условиях такой концентрации власти, которая была в Академии наук и ее Сибирском отделении, описанный тяжелый исход конфликта двух научных лидеров, видимо, был предreshен.

Сама по себе расправа с выдающимся ученым и организатором науки, как представляется, имела не только персональное измерение. Она обнажила реальные отношения в научном сообществе и, без сомнения, имела негативные последствия для его моральной атмосферы. Судя по свидетельствам ветеранов Академгородка, в последние годы пребывания на сибирской земле С. А. Христианович превратился в «изгой», с которым даже здороваться боялись.

Однако тяжелые последствия произвола этим не ограничивались. Как это часто бывало в истории советской науки, падение лидера означало гибель его дела. Напомним, что в период работы в Академгородке С. А. Христианович начал осуществлять, быть может, самый значительный в истории СО АН инновационный проект: разработку парогазовых установок (ПГУ), которые в перспективе могли обеспечить революцию в тепловой энергетике. В настоящее время применение ПГУ – одно из приоритетных направлений мировой энергетической политики, по свидетельству одного из наиболее известных авторитетов в этой сфере, – академика РАН А. Е. Шейндлина [Шейндлин, 2006].

После низвержения С.А. Христиановича опытные модели ПГУ были уничтожены, соответствующие исследования прекращены, что, безусловно, негативно отразилось на развитии отечественной энергетики.

Впервые об этом с необычной откровенностью было поведаано в книге, подготовленной в ИТПМ [Институт., 2000]. Так, один из ведущих научных сотрудников этого НИИ вспоминал: «Вскоре начался демонтаж стенда. <...> Все это казалось театром абсурда. Строить стенд около шести лет, затратить огромные средства, и вот, не получив, по существу, ни одного результата, разрушить. Причем просто по прихоти, капризу нескольких высокопоставленных вельмож! В сооружении стенда участвовали почти все предприятия в стране по выпуску приборов теплотехнического контроля. Разбирая документацию, я видел товарные накладные с красной полосой по диагонали и надписью: “Важнейшая стройка пятилетки”». Как вспоминает этот ветеран, в ярости и отчаянии он поместил в стенгазету стихотворение на эту тему, после чего ему пригрозили на заседании дирекции института: «За это можно угодить и в места не столь отдаленные».

Другой ветеран ИТПМ размышляет о фундаментальных причинах такого поворота событий: «Мне кажется, что главное здесь заключалось в косности существовавшей тогда общественной системы, которая не поощряла, а наказывала инициативу. Исключения, вроде ядерной или ракетной программ, имели место не из экономических соображений, а под действием мощного силового и политического давления. В нашем случае такого воздействия не было...». Разумеется, в общем плане приведенные соображения правомерны, однако конкретные причины прекращения работ над ПГУ в немалой степени были обусловлены властными отношениями в академической науке.

Схожая судьба постигла второй крупнейший инновационный проект в истории Новосибирского научного центра. Возглавивший в 1966 г. ИТПМ академик В.В. Струминский сформулировал программу создания в районе Академгородка мощного центра аэрокосмических исследований. После принятия в 1967 г. по данному поводу постановления ЦК КПСС и Совета Министров этот проект начал осуществляться, в том числе сооружались гигантские аэродинамические трубы. Их «скелеты» до сих пор можно видеть в окрестностях Академгородка.

Однако в 1970 г. комиссия Президиума АН СССР признала «нецелесообразным развитие экспериментальной базы института Академии наук по пути создания крупных и дорогостоящих аэродинамических труб, предназначенных для обслуживания промышленности». В свою очередь руководство СО АН вполне поддержало этот вывод с беспрецедентной формулировкой, что «не считает целесообразным использовать полученное от правительства разрешение на создание упомянутой базы»<sup>7</sup>. В 1971 г. В. В. Струминский был смещен со своего поста, проект свернули, а дорогостоящие установки, как и в предшествующем случае, уничтожили.

Долгое время эти тяжелые коллизии, как и многие другие сложные страницы истории Академгородка, замалчивались, и лишь в 2000 г. о них было рассказано в упоминавшейся книге по истории ИТПМ. В 2008 г. часть этой информации впервые была обнародована в печатном органе СО РАН – газете «Наука в Сибири». Проект Струминского характеризовался в ней следующим образом: «Это позволяло обеспечить исследования космических возвращаемых аппаратов на всех этапах выхода в космос, полета к другим планетам и пилотируемого возвращения на землю. <...> В решении различных проблем длительного пребывания человека в пилотируемых космических полетах могли участвовать почти все научные институты СО АН СССР. <...> В принципе могла возникнуть новая отрасль промышленности, связанная с созданием возвращаемых космических летательных аппаратов. Советский район мог стать полноправным наукоградом в этой области, с соответствующим финансированием»<sup>8</sup>.

В цитированной публикации негативное отношение руководства СО АН к проекту Струминского объясняется тем, что «это шло вразрез с идеологией создания научного центра как центра фундаментальных исследований». Данная версия может быть принята лишь отчасти. В этой связи следует напомнить, что как раз в то время М. А. Лаврентьев предпринимал огромные усилия по созданию так называемого «пояса внедрения» в виде «КБ двойного подчинения». Так что в принципе ориентация

<sup>7</sup> НАСО. Ф. 10. Оп. 3. Д. 791. Л. 103–103а.

<sup>8</sup> Советский район мог стать научным центром в освоении космического пространства // Наука в Сибири. 2008. № 17 (24 апр.).

на прикладные результаты не противоречила «идеологии» Новосибирского научного центра.

Можно предположить, что не меньшее, а, быть может, даже большее значение в отказе от проекта «второго ЦАГИ» имели другие мотивы. Во-первых, это опасения, что его реализация поставит Академгородок в гораздо большую зависимость от ВПК с угрозой превращения в закрытый наукоград типа «Арзамаса-16». Во-вторых, это уже знакомая нам проблема соперничества лидеров: понятно, что в случае реализации проекта В.В. Струминский превращался в фигуру, практически независимую от руководства СО АН. Как это могло происходить, вполне явствовало из опыта самого крупного НИИ Академгородка – Института ядерной физики (ИЯФ). К данному моменту он фактически превратился в «государство в государстве», а между М.А. Лаврентьевым и директором ИЯФ академиком Г.И. Будкером развернулась своего рода «холодная война».

В последующие годы такого рода крайние примеры блокирования инновационных проектов в истории Академгородка не прослеживаются, поскольку инициативы аналогичного значения уже и не выдвигались, однако в меньших масштабах эта тенденция проявлялась постоянно.

Как известно, после низвержения главного покровителя «сибирской Академии» – Н.С. Хрущева происходит неуклонное ослабление позиций М.А. Лаврентьева в правящих кругах. Шаг за шагом усиливается контроль партийных органов и КГБ за жизнью Академгородка, подавляется его относительная независимость. Все это происходило на фоне нарастающих в стране консервативных тенденций и негативно отражалось на инновационном потенциале научного центра.

Одним из наиболее ярких проявлений данного процесса было удушение знаменитого научно-производственного объединения «Факел». Созданная в 1966 г. «при Советском райкоме ВЛКСМ», эта структура превратилась в мощную организацию, где молодежь Академгородка успешно занималась внедрением научных достижений в производство. Не беря ни копейки из государственного бюджета и обходясь без бюрократического аппарата, «Факел» зарабатывал немалые по тем временам деньги, что позволяло молодым ученым не только улучшать свое материальное положение, но и добиваться экономической самостоятельности,

в том числе и независимости от академической бюрократии. Мало того, «Факел» стал щедрым спонсором многообразной общественно-культурной жизни Городка, которая во второй половине 1960-х гг. достигла невиданной активности. Можно сказать, что именно в Академгородке того периода прослеживался уникальный для России процесс зарождения элементов гражданского общества, включающего в качестве неотъемлемых его детерминант экономическую независимость и общественную активность.

Не удивительно, что такого рода процесс вызвал растущее противодействие бюрократии, начиная от районных и областных и кончая московскими инстанциями. В конечном счете «Факел» был «погашен» с помощью финансовых органов: в мае 1970 г. Госбанк РСФСР запретил его финансовые операции. Затем еще около года продолжалась борьба за спасение НПО, которая закончилась в 1971 г. окончательным закрытием этой организации.

Помимо прочего, такой финал свидетельствовал о дальнейшем ослаблении позиций СО АН и М. А. Лаврентьева во властной иерархии. Ведь на протяжении 1970–1971 гг. в различные московские инстанции была адресована целая серия документов за его подписью в защиту «Факела». Кульминацией этой небывалой активности стало обращение к Л. И. Брежневу, направленное в апреле 1971 г. от имени М. А. Лаврентьева и первого секретаря Новосибирского обкома КПСС Ф. С. Горячева. Однако все это осталось «гласом вопиющего в пустыне».

В данном случае перспективный инновационный кластер был уничтожен в результате внешнего давления, академическое сообщество здесь предстает в качестве жертвы. Несколько по другому сценарию развивались события в ходе другой острой коллизии – в «деле Войцеховского» (1973), связанном с деятельностью Специального конструкторского бюро гидроимпульсной техники (СКБ ГИТ) под руководством член.-кор. Б. В. Войцеховского.

Богдан Вячеславович Войцеховский был любимым учеником М. А. Лаврентьева, лауреатом Ленинской премии, получившим широчайшую известность благодаря успехам своего СКБ (например, здесь были созданы знаменитые гидромолот и гидропушка). В сущности, по своей роли в практической реализации инновационных разработок и по степени популярности это был «человек № 2» в научном центре после самого президента СО АН.

И вдруг весной 1973 г. разразилась гроза, поводом для которой стала обида М. А. Лаврентьева на своего ученика, тайно собравшегося переехать на Украину к академику Б. Е. Патону. Раздраженный «дед» (так за глаза называли Лаврентьева) поддавался давлению райкома КПСС, который к тому времени был буквально завален жалобами отдельных сотрудников СКБ и фактически «сдал» Войцеховского. 4 мая 1973 г. бюро Советского райкома КПСС приняло постановление, где утверждалось, что проведенной проверкой деятельности СКБ ГИТ «установлены факты грубейших нарушений в соблюдении законов». Речь шла о нецелевом использовании средств, несанкционированном создании ресурсных запасов и т.п. – типичных для советской эпохи реалий «теневой экономики», без которых не обходился ни один успешный хозяйствующий субъект. В итоге партийные органы предписывали прокуратуре и отделу внутренних дел Советского района «провести в пятидневный срок расследование <...> виновных привлечь к уголовной ответственности»<sup>9</sup>.

В тот же день Президиум Сибирского отделения принял решение о снятии Войцеховского с поста начальника СКБ ГИТ. Теперь президент СО АН предпринял титанические усилия по спасению своего фаворита и все же уберег его от уголовного преследования. Тем не менее 17 мая бюро Советского райкома КПСС рассмотрело «персональное дело Войцеховского». Этому было придано такое значение, что даже была составлена развернутая стенограмма данного разбирательства, что обычно не практиковалось, – во всяком случае, в фондах Государственного архива Новосибирской области ничего подобного больше не обнаруживается. Данный текст, пожалуй, как никакой другой источник, с предельной выразительностью характеризует атмосферу того времени в Академгородке, менталитет научной верхушки и партийных функционеров. По итогам разбирательства райком КПСС принял решение об исключении Войцеховского из партии, однако потом горком КПСС заменил это выискание строгим выговором с занесением в учетную карточку<sup>10</sup>.

По свидетельствам ветеранов Института гидродинамики, в результате этих репрессий Б. В. Войцеховский был «морально

<sup>9</sup> Государственный архив Новосибирской области. Ф. П-269. Оп. 10. Д. 170. Л. 25.

<sup>10</sup> Государственный архив Новосибирской области. Ф. П-22. Оп. 24. Д. 24. Л. 36–38.

раздавлен», а СКБ уже никогда не добивалось прежних успехов. Не исключено, что все это имело далеко идущие негативные последствия для научно-технического прогресса в масштабах всей страны. Ведь в начале 1970-х гг. в короткий период был нанесен удар по двум организациям, наиболее успешно занимавшимся инновационной деятельностью – «Факелу» и СКБ ГИТ. Если же вспомнить, что к тому времени фактически сошла на нет «косыгинская реформа» и не был проведен намечавшийся на 1972 г. пленум ЦК КПСС по научно-техническому прогрессу, то рассмотренные, на первый взгляд, локальные события, правомерно оценивать в более широком историческом контексте.

В весьма редких случаях при наличии заинтересованности правящих кругов складывались более благоприятные условия для инноваций, реализации прорывных технологий. Это можно проследить на примере, пожалуй, самого масштабного и удачного инновационного проекта в истории СО АН СССР/РАН. Речь идет о создании крупнейшего в мире научно-производственного биотехнологического комплекса в пос. Кольцово близ Академгородка. Начало ему положил созданный в 1974 г. Всесоюзный институт молекулярной биологии (ВНИИ МБ) в системе Главного управления микробиологической промышленности при Совете Министров СССР. В 1985 г. на базе ВНИИ МБ было создано научно-производственное объединение «Вектор», которое в 1994 г. получило статус Государственного центра вирусологии и биотехнологии.

Сибирское отделение АН сыграло в становлении нового центра ключевую роль, в том числе в годы становления ВНИИ МБ ему были предоставлены производственные площади в новосибирском Академгородке. Как известно, в 1974–2005 гг. названные научно-производственные структуры возглавлял выдающийся биохимик из СО АН СССР/РАН Лев Степанович Сандахчиев (с 1992 г. – академик).

На примере успешной реализации данного проекта особенно четко прослеживаются факторы, позволившие преодолеть обычные препятствия на пути инноваций – силу инерции, ведомственные барьеры, борьбу научных кланов и т.п. Приоритетную роль здесь, конечно, имели решения высшего руководства страны, продиктованные, в первую очередь, интересами ВПК. Это нашло отражение в целом ряде директивных документов, начиная

с постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по ускорению развития молекулярной биологии и молекулярной генетики и использованию их достижений в народном хозяйстве» (1974). Такая заинтересованность, видимо, не в последнюю очередь объяснялась тем, что «Вектор» разрабатывал средства защиты от «биологического оружия». В какой-то мере здесь прослеживается аналогия с атомным и ракетно-космическим проектами.

\* \* \*

Знакомясь со всеми этими неоднозначными фактами, читатель вправе задать резонный вопрос, насколько рассмотренные события относительно далекого прошлого сохраняют актуальность, позволяют понять современную ситуацию в академическом сообществе. Быть может, все рассмотренные противоречивые аспекты академической жизни «канули в Лету» и представляют чисто исторический интерес? Сохранились ли в современной РАН и в ее Сибирском отделении отмеченные черты «научного феодализма», – в том числе иерархия и безграничная власть «начальства»?

По этому поводу высказываются различные мнения. Академическое руководство, в том числе лидеры СО РАН – академики В. А. Коптюг, Н. Л. Добрецов, А. Л. Асеев неоднократно подчеркивали приверженность РАН демократическим ценностям, ее стремление к реформированию при сохранении «лучших традиций». Не раз говорилось о необходимости повышения жизненного уровня ученых, решения жилищной проблемы для научной молодежи и т.д.

Вместе с тем в новосибирском Академгородке среди его рядовых, «нечиновных» обитателей распространено мнение, что в наши дни «научный феодализм» стал еще крепче, а власть «начальства» еще необъятнее. Этому, помимо общей ситуации, способствуют такие факторы, как обострение конкуренции в условиях перманентного дефицита ресурсов и деградация системы социальных гарантий (например, контрактная система). Дает о себе знать и исчезновение даже того своеобразного «разделения властей», которое было в советскую эпоху: тогда всевластие директоров НИИ и других научных начальников хотя бы в какой-то мере корректировалось партийными инстанциями – от райкома

до ЦК КПСС. Сейчас научный работник или преподаватель практически беззащитен перед произволом, во всяком случае, жителям Академгородка не известно ни одного случая отстаивания поправленных интересов, скажем, через суд.

Сложно оценить, насколько отмеченные мнения «низов» являются объективными, – ведь социологических исследований по этому поводу не проводится. Можно лишь делать какие-то выводы на основе наиболее очевидных фактов. Скажем, для Академгородка сейчас критически важная проблема – сохранение его природной среды и обеспечение жильем научной молодежи. И вот в такой ситуации мы наблюдаем, как уничтожаются большие участки леса, и на их месте возводятся «башни», совершенно меняющие облик Городка. С этим, быть может, имело бы смысл примириться, если бы это было жилье для молодежи, – однако строятся-то элитные дома. Население Академгородка не имеет информации о том, кто санкционировал такие действия, какова дальнейшая перспектива этого процесса. Поневоле создается впечатление о полном разрыве в научном сообществе между «верхами» и «низами», отсутствии каких бы то ни было механизмов общественного контроля. И это происходит не в каком-нибудь захолустье, а в «средоточии интеллектуалов», когда-то слышшим «оазисом свободы»...

Подводя итоги этих размышлений, правомерно констатировать, что в истории новосибирского Академгородка в концентрированном виде отразились многие аспекты развития не только отечественной науки, но и российского социума в целом. Можно сказать, что во второй половине XX столетия на берегах Оби был поставлен своего рода исторический эксперимент грандиозного масштаба, результаты которого трудно оценить однозначно. С одной стороны, в эпоху создания и развития Академгородка с наибольшей полнотой реализовался позитивный потенциал существовавшей в то время в нашей стране общественной системы. Речь идет, прежде всего, о возможности максимальной концентрации ресурсов на приоритетных направлениях развития, к которым на определенном этапе относился и научно-образовательный комплекс. Более того, можно предположить, что здесь контуры «нового мира», во имя которого народы нашей страны принесли небывалые жертвы, прослеживались особенно явно. Если на определенном этапе советской эпохи у нас

действительно были какие-то черты социализма, как общества социальной справедливости, основанного на демократических началах, то, быть может, с наибольшей полнотой они обнаружались именно в новосибирском Академгородке...

С другой стороны, в его судьбе проявились и нарастающие противоречия существовавшей системы, особенно показательные именно в условиях грандиозного эксперимента, когда все начиналось с «чистого листа». В «сибирской Атлантиде» были воспроизведены такие характерные параметры сложившейся общественной системы, как государственный патернализм, изолированность от окружающего населения, всевластие «начальства», внутренняя иерархия. Все эти явления в той или иной мере повлияли на менталитет научного сообщества, а сейчас, видимо, затрудняют его адаптацию к современным реалиям...

## Литература

Академик С. А. Христианович / Ред.-сост. акад. Г. С. Бюшгенс. М.: Наука, 2008. 439 с.

*Артемов Е. Т.* Формирование и развитие сети научных учреждений АН СССР в Сибири. 1944–1980 гг. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1990. 188 с.

*Артемов Е. Т.* Научно-техническая политика в советской модели позднеиндустриальной модернизации. М.: РОССПЭН, 2006. 254 с.

*Артемов Е. Т.* Новосибирский Академгородок и региональные центры СО РАН в контексте академических стратегий и практик (конец 1950-х – первое десятилетие 2000-х гг.): Учеб. пособие. Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т. 2008. С. 184 с.

*Артемов Е. Т.* Наука на востоке СССР в условиях индустриализационной парадигмы. Новосибирск: Академическое издательство «Гео», 2012. С. 346 с.

*Берг Р. Л.* Суховой. Воспоминания генетика. М.: Памятники исторической мысли, 2003. С. 313.

*Водичев Е. Г.* Путь на Восток: Формирование и развитие научного потенциала Сибири. Середина 50-х – 60-е гг. Новосибирск: Экор, 1994. 202 с.

*Дорошенко В., Коршевер И., Матизен А.* Новосибирский научный центр: есть ли стратегическая альтернатива? // Отечественные записки. 2002. № 2. С. 261.

Институт теоретической и прикладной механики: Годы. Люди. События. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2000. 348 с.

*Кузнецов И. С.* У истоков Академгородка: Строительство Города науки в Сибири (1957–1964). Монография: НГУ, Новосибирск, 2007. 167 с.

*Куперштох Н. А.* Кадры академической науки Сибири (середина 1950-х – 1960-е гг.). Новосибирск: Издательство СО РАН, 1999. 150 с.

*Куперштох Н. А.* Очерки о лидерах академической науки Сибири. Новосибирск: Академическое издательство «Гео», 2011. Вып. 1. 154 с.

*Поповский М.* Управляемая наука. Лондон, 1978. С. 123.

Российская академия наук. Сибирское отделение: Исторический очерк. Новосибирск: Наука, 2007. 510 с.

Российская социология шестидесятых годов в воспоминаниях и документах. Спб.: Изд-во Русского христианского гуманитарного института. 1999. С. 72.

*Шейндлин А. Е.* Проблемы новой энергетики. М.: Наука, 2006. С. 362.

*Josephson P.* New Atlantis revisited: Akademgorodok, the Siberian city of science. Princeton, 1997. 351 p.

*Josephson P.* Physics and Politics in Revolutionary Russia. Berkley, 1991. 187 p.

*Josephson P.* Red Atom: Russia's Nuclear Power Program from Stalin to Today. New York, 1999. 237 p.

*Josephson P.* The Historical significance of Akademgorodok for basic science in the 21 century // Гуманитарные науки в Сибири. 2007. № 2. С. 3–7.

Статья поступила 17.10.2018.

**Для цитирования:** *Кузнецов И. С.* Новосибирский Академгородок: «оазис свободы» или «реликт сталинизма»? // ЭКО. 2019. № 11. С. 172-192. DOI: 10.30680/ECC00131-7652-2019-11-172-192.

## Summary

*Kuznetsov, I. S.,* *Doct. Sci. (History), Novosibirsk State University, Novosibirsk Novosibirsk Akademgorodok: 'Oasis of Liberty' or 'Relic of Stalinism'?*

**Abstract.** The author reviews a dramatic period of Soviet science through the story of Novosibirsk Akademgorodok. It is seen as an interaction between the scientific community and its governing structure including relations of power within science. The town of academic science created in Siberia fully embodied the positive potential of the existing social system of that period. This mostly refers to the maximum concentration of all available resources on top priority development. Along with that, the history of Akademgorodok vividly displayed many striking contradictions of 'state socialism' such as power dominance, hierarchy and bureaucracy.

**Keywords:** *Academy of sciences of USSR/ RAS; power; science; Novosibirsk Akademgorodok; Siberian branch of USSR AS/RAS*

## References

Artemov, E.T. (1990). *Development of scientific network of AS of USSR in Siberia. 1944-1980.* Novosibirsk. Nauka Publ. P. 188. (In Russ.).

Artemov, E.T. (2006). *Scientific-technical policy in the soviet model of late industrial modernization.* Moscow. РОССПЭН, 254 с. (In Russ.).

Artemov, E.T. (2008). *Novosibirsk Akademgorodok and regional centers of SB RAN in the context of academic strategies and practices) end 1950-s – first decade of 2000);* Students' book. Novosibirsk: Novosibirsk State University. P. 184. (In Russ.).

Artemov, E.T. (2012). *Science in the east of the USSR in industrial paradigm.* Novosibirsk: Academic publishing Geo. P. 346. (In Russ.).

Berg, R. L. (2003). *Sukhovoy. Reminiscences of a geneticist.* Moscow. Monuments to historical thought. P. 313. (In Russ.).

Bushgens, G.S. (2008). Edited by. *Academician S.A. Khristianovich*. Moscow. Nauka Publ. P. 439. (In Russ.).

Doroshenko, V., Korshever, I., Matisen, A. (2002). Novosibirsk scientific center: is there a strategic alternative? *Otechestvennye zapiski*. No. 2. P. 261. (In Russ.).

Institute of theoretical and applied mechanics: Years. People. Events. (2000). Novosibirsk: Published by SB RAN. 348 p. (In Russ.).

Josephson, P. (1997). *New Atlantis revisited: Akademgorodok, the Siberian city of science*. Princeton. 351 p. (In Russ.).

Josephson, P. (1991). *Physics and Politics in Revolutionary Russia*. Berkley, 1991. 187 p. (In Russ.).

Josephson, P. (1999). *Red Atom: Russia's Nuclear Power Program from Stalin to Today*. New York. 237 p. (In Russ.).

Josephson, P. (2007). The Historical significance of Akademgorodok for basic science in the 21 century. *Humanitarian sciences in Siberia*. No. 2. Pp. 3–7. (In Russ.).

Kuperstokh, N.A. (1999). *The staff of academic science in Siberia (mid 1950-s – 1960-s)*. Novosibirsk: published by SB RAN, 150 p. (In Russ.).

Kuperstokh, N.A. (2011). *Sketches about leaders of academic science of Siberia*. Novosibirsk: Academic publishing 'Geo'. Iss. 1. 154 p. (In Russ.).

Kuznetsov, I.S. (2007). *The origins of Akademgorodok: building the city of science in Siberia (1957–1964)*. Monograph: NSU, Novosibirsk. 167 p. (In Russ.).

Popovsky, M. (1978). *Managed science*. London. P. 123. (In Russ.).

Russian academy of science. Siberian branch: Historical sketch. (2007). Novosibirsk. Nauka Publ. 510 p. (In Russ.).

Russian sociology of the 60-s in memoirs and documents. (1999), StPb: Published by Russian Christian humanitarian institute. P. 72. (In Russ.).

Sheindlin, A. E. (2006). *Problems of new power generation*. Moscow. Nauka Publ. P. 362. (In Russ.).

Vodichev, E.G. (1994). *Move to the east: Development of scientific potential of Siberia. Mid 50-s – 60-s*. Novosibirsk. Ecor Publ. P. 202. (In Russ.).

**For citation:** Kuznetsov, I.S. (2019). Novosibirsk Akademgorodok: Oasis of liberty' or 'Relic of Stalinism? *ECO*. No. 11. Pp. 172-192. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2019-11-172-192.

В следующих номерах вы прочтете:

Тема номера: Управление в цифровой экономике

- От «электронного правительства» к «цифровому государственному управлению»: смысл и последствия информационно-технологических инноваций
- Электронное общественное участие в России: технология или институт, соло или дуэт?
- Чем отличаются компоненты региональных инновационных экосистем лидеров и аутсайдеров?

*А также:*

- Эффективность распределения человеческого капитала и региональное экономическое развитие
- О «Национальной программе развития Дальнего Востока»: реальность и мифы
- Степень влияния банковского сектора на страховой рынок
- Микрофинансовые организации в системе потребительского кредитования
- Инвестиционный ресурс экономического роста: не только количество
- Рынок электромобилей – маховик раскрутился
- Неравенство в доходе и самооценка здоровья в России
- Организация управления интеллектуальным капиталом на предприятии ОПК

0131-7652. «ЭКО» (Экономика и организация промышленного производства).

E-ISSN 2686-7605

2019. № 11. 1–192

Художник В.П. Мочалов

Технический редактор Н.Н. Сидорова

Адрес редакции: 630090 Новосибирск,

пр. Академика Лаврентьева, 17.

Тел./факс: (8-383) 330-69-25, тел. 330-69-35;

E-mail: eco@ieie.nsc.ru

© Редакция журнала «ЭКО», 2019. Выход в свет 29.11.19

Формат 84x108 1/32. Офсетная печать. Усл. печ. л. 10,08

Уч.-изд. л. 10,8. Тираж 360. Заказ 198.

ФГУП «Издательство СО РАН»

630090, г. Новосибирск, Морской проспект, 2