

СОЦИОЛОГИЯ ТРУДА

DOI: [10.14515/monitoring.2020.5.1671](https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.5.1671)



А. А. Подольская

КАРЬЕРНЫЕ СТРАТЕГИИ ЖЕНЩИН-ИНЖЕНЕРОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ: ЦЕЛИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

Правильная ссылка на статью:

Подольская А. А. Карьерные стратегии женщин-инженеров на предприятиях ракетно-космической отрасли: цели и возможности реализации // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 5. С. 467—489. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.5.1671>.

For citation:

Podolskaya A. A. (2020) Career Strategies of Female Engineers Employed in Rocket and Space Industry: Goals and Implementation Opportunities. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. No. 5. P. 467—489. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.5.1671>. (In Russ.)

КАРЬЕРНЫЕ СТРАТЕГИИ ЖЕНЩИН-ИНЖЕНЕРОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ: ЦЕЛИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

ПОДОЛЬСКАЯ Анна Александровна — аспирант факультета социальных наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

E-MAIL: annas.podolskaya@mail.ru

<http://orcid.org/0000-0002-7192-8231>

Аннотация. Статья посвящена исследованию восприятия карьеры работницами предприятий ракетно-космической отрасли «советского» и «постсоветского» поколений. Основная цель исследования — описать карьерные стратегии женщин-инженеров и их элементы: карьерные цели, шаги к их достижению, оценку достижений. Эмпирическую базу исследования составляют 33 полуструктурированных глубинных интервью с женщинами-инженерами: специалистами «советского» поколения и теми, кто начал свой трудовой путь после распада СССР. Проведенный анализ показал, что для старшего поколения женщин характерно восприятие карьеры исходя из понимания коллективных целей и своей личной роли в общем деле. Карьера для них воспринимается как успешный результат коллективных достижений. Для молодых инженеров характерны целенаправленные действия для повышения профессионализма и административного роста: карьера воспринимается ими через личные достижения. В то же время представители обоих поколений считают, что в РКО существуют различные «неформальные» барьеры для женщин, и они проявляются сильнее для сотрудниц, мотивированных на должностное продвижение.

CAREER STRATEGIES OF FEMALE ENGINEERS EMPLOYED IN ROCKET AND SPACE INDUSTRY: GOALS AND IMPLEMENTATION OPPORTUNITIES

*Anna A. PODOLSKAYA¹ — Post-graduate Student, Faculty of Social Sciences
E-MAIL: annas.podolskaya@mail.ru
<http://orcid.org/0000-0002-7192-8231>*

¹ National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

Abstract. The article examines how women from Soviet and post-Soviet generations employed in rocket and space industry perceive their career. The study aims to describe female engineer career strategies and their aspects such as career goals, steps to achieve them and assessment of achievements. The study is based on 33 semi-structured in-depth interviews with female engineers representing the Soviet generation and those who started their career after the collapse of the USSR. The analysis shows that older generation women tend to consider their careers in terms of collective goals and their personal contribution to the common cause. They perceive their career as a successful result of collective achievements. Young engineers are more likely to take purposeful action to improve their professionalism and to pursue career advancement: they perceive career through personal achievements. However both generations consider that there are a number of non-formal barriers for women employed in space industry, especially those women seeking career promotion.

Ключевые слова: карьерные стратегии, восприятие карьеры, гендерное равенство, карьерные цели женщин, STEM, ракетно-космическая отрасль

Keywords: career strategies, career perception, gender equality, career goals of women, STEM, rocket and space industry

Благодарность. Автор выражает благодарность, своему научному руководителю к. соц. наук, доценту НИУ ВШЭ Савинской Ольге Борисовне за ценные советы и комментарии в процессе подготовки статьи. Автор также благодарит всех респондентов, принявших участие в исследовании.

Acknowledgments. The author would like to express gratitude to the scientific advisor, Olga B. Savinskaya (Cand. Sci. (Soc.), Associate Professor at the Higher School of Economics) for her valuable comments. The author also thanks all the respondents who participated in the study.

Актуальность и постановка проблемы исследования

В условиях масштабной цифровизации экономики и общества значимость высокотехнологичных отраслей нельзя переоценить. Ведущую роль в их развитии играют высококвалифицированные кадры, способные отвечать на вызовы современного мира. При изучении занятости в STEM-отраслях¹ на первый план традиционно выходят вопросы отсутствия гендерного равенства — как в России, так и во всем мире. Так, в 2015 г. в среднем по миру женщины составляли менее трети (28,8%) тех, кто был занят в научных исследованиях и НИОКР. Наименьший гендерный разрыв наблюдался в Центральной Азии, где доля сотрудников-женщин составила 48,1%; в Латинской Америке и странах Карибского бассейна доля женщин, занятых в научных исследованиях и разработках, составила 45,4%, в арабских государствах — 39,8%, в странах Центральной и Восточной Европы — 39,5%, в странах Северной Америки и Западной Европы — 32,3%, а в странах Африки к югу от Сахары — 31,3%. Менее всего в научную работу были вовлечены женщины стран Восточной Азии и Тихого океана — 23,4%, а также Южной и Западной Азии — 18,5%². Приведенные данные говорят о том, что проблема меньшей представленности женщин в высокотехнологичных отраслях в той или иной степени присутствует во всем мире. В связи с этим одной из задач в этой сфере становится обеспечение мужчинам и женщинам равных возможностей и комфортных условий, необходимых для реализации профессионального потенциала. В первую очередь это затрагивает интересы женщин, которые в большинстве случаев сталкиваются с проблемой быть одновременно хорошей работницей, женой и матерью [Чернова, 2017: 94].

Если говорить о России, то, по данным Росстата, в 2018 г. в категории работников высшего уровня квалификации в возрасте от 15 лет и старше в составе специалистов в области науки и техники были заняты 2191 тыс. мужчин и 971 тыс.

¹ В зарубежных исследованиях для обозначения инженерно-технических наук часто используется английская аббревиатура STEM, которая расшифровывается как наука (S — science), технологии (T — technology), инжиниринг (E — engineering), математика (M — mathematics).

² UNESCO Institute for Statistics (2018) Fact Sheet No. 51: Women in Science. P. 2. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265402> (дата обращения: 02.10.2020).

женщин, что составляет приблизительно 69,3% и 30,7% соответственно. В сфере «информационно-коммуникационные технологии» (ИКТ) в 2018 г. было занято 746 тыс. мужчин и 158 тыс. женщин, соответственно, доля женщин составляла 17,5% (среди специалистов высшего уровня квалификации)³. Приведенные данные иллюстрируют наличие гендерной сегрегации в STEM-отраслях.

Член Оргкомитета Евразийского женского форума О. А. Бессолова прогнозирует: «В будущем более 70% профессий, в том числе массовых, таких как медсестра и социальный работник, в которых сегодня в основном заняты женщины, будут основываться на четырех «китах» STEM. Это математика, необходимая для формирования логики и мышления; инженерные и технологические дисциплины; другие естественнонаучные знания; информатика и цифровые методы»⁴. Специалисты в области гендерных исследований фокусируют внимание на вовлеченности женщин в наукоемкие отрасли, позволяющей повысить эффективность использования человеческого капитала, в связи с чем проблема приобретает как научный, так и практический интерес [Хасбулатова, 2016: 4].

Для большей вовлеченности женщин в STEM-отрасли необходимо понять, какие аспекты для них являются значимыми в профессиональной сфере, какова в их понимании оптимальная карьерная стратегия и какие профессиональные цели ставят женщины, работающие в инженерно-технических отраслях. Отметим, что, помимо реализации в профессии, человек в большинстве случаев ориентирован на создание семьи. Соответственно, карьерная стратегия строится с учетом этого аспекта, и для женщин этот акцент, как правило, выражен сильнее, чем для мужчин.

Не менее значимым является выбор сферы трудовой деятельности: ее специфика во многом определяет вариативность развития карьеры. В фокусе настоящего исследования находится ракетно-космическая отрасль, которая относится к сектору самых приоритетных, прорывных высокотехнологичных сфер экономики XXI века. В последние годы в России был принят ряд важных документов, подтверждающих заинтересованность государства в развитии передовых отраслей. Так, в 2016 г. была принята Национальная технологическая инициатива (НТИ). Один из ее принципов: «С точки зрения развития и продвижения, НТИ включает новые глобальные высокотехнологичные рынки, борьба за лидерство на которых состоится на горизонте ближайших 20 лет в процессе цифровизации мировой экономики. Именно в этих направлениях у талантливых российских технологических предпринимателей есть наибольшие шансы на успех»⁵. Не менее важно и внимание государства к популяризации инженерно-технических специалистов. Согласно указу президента Российской Федерации В. В. Путина «О национальных целях и стратегических задачах развития России на период до 2024 года», среди приоритетных целей — ускорение технологического развития; увеличение до 50% организаций, осуществляющих технологические инновации; создание в базовых

³ Занятое население по полу и группам занятий на основной работе (по данным выборочных обследований рабочей силы). URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/tab_trud11-okz.htm (дата обращения: 02.10.2020).

⁴ Ежова В. Роль женщин в технологическом будущем // Global Women Media. 2018. 16 апреля. URL: <http://eawfpress.ru/press-tsentr/news/nauka/zhenshchiny-v-stem-rol-zhenshchin-v-tekhnologicheskom-budushchem/> (дата обращения: 02.10.2020).

⁵ Национальная технологическая инициатива. URL: <https://nti2035.ru/nti/> (дата обращения: 02.10.2020).

отраслях экономики высокопроизводительного сектора, использующего современные технологии и обеспеченного высококвалифицированными кадрами⁶.

Важность РКО для исследования объясняется и тем, что Россия является страной-основательницей ракетно-космической отрасли, а профессия инженера в этой сфере — одна из наиболее перспективных. Так, в 2014 г. Московская школа управления «Сколково» и Агентство стратегических инициатив (АСИ) провели масштабное исследование «Форсайт Компетенций 2030». В нем приняли участие свыше 2500 российских и международных экспертов, которые рассматривали задачу выявить востребованные профессии в 19 отраслях экономики, включая ракетно-космическую. По результатам исследования был создан Атлас перспективных отраслей и профессий на ближайшие 15—20 лет, согласно которому в космической отрасли после 2020 г. могут появиться новые профессии: проектировщик жизненного цикла космических сооружений, менеджер космотуризма, инженер-космодорожник, космобиолог, космогеолог⁷.

Каждый год в отрасль привлекаются все новые инженерные кадры, однако число женщин, занятых инженерной деятельностью в ракетно-космической отрасли, остается относительно низким. Об этом свидетельствуют данные выборочного обследования рабочей силы, согласно которым в 2018 г. доля российских женщин, занятых высокотехнологичными видами деятельности (среди которых, в том числе, производство летательных аппаратов, включая космические), составляет 33,8 %, а доля мужчин — 66,2 %. К сожалению, получение более детальных данных о соотношении женщин и мужчин, занимающихся именно инженерной деятельностью в РКО, затруднено: они отсутствуют в отчетах предприятий отрасли.

Из приведенных выше данных видно, что сегодня проблема гендерной диспропорции в STEM-отраслях, в том числе в РКО, сохраняется. Выявление причин подобного дисбаланса — одна из задач данного исследования. Для раскрытия этих аспектов необходимо изучить и проанализировать, как складывается реальная карьера женщин на предприятиях РКО, какую карьерную стратегию они предпочитают, какие из составляющих карьеры наиболее важны, каковы профессиональные цели женщин. Не менее важным является понимание сложностей и «барьеров», затрагивающих профессиональные интересы женщин-инженеров, какие из них наиболее ощутимы. Эти «барьеры» могут сыграть значительную роль как в выборе того или иного профессионального пути в инженерной сфере, так и в дальнейшей реализации карьерной стратегии женщин-инженеров. Понимание вышеперечисленных аспектов важно и для самих женщин, и для предприятий отрасли: это может позволить не только привлекать новых сотрудников, но и максимально эффективно использовать профессиональный потенциал женщин.

На сегодняшний день внимание исследователей сфокусировано на факте наличия гендерного дисбаланса в STEM-отраслях в условиях возрастающей важности вовлеченности женщин в отрасль. Несмотря на существующие в практике меры

⁶ Президент подписал Указ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // Президент России. 2018. 7 мая. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/57425> (дата обращения: 02.10.2020).

⁷ Атлас новых профессий. Москва, 2014. С. 4, 70—71. URL: http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/seedec/SKOLKOVO_SEDeC_Atlas.pdf (дата обращения: 02.10.2020).

по привлечению женщин в STEM-отрасли [Малышева, 2016; Задворнова, 2018], неравенство возникает уже на этапе подготовки кадров и найма сотрудников. К примеру, описанный в литературе эффект «стеклянного потолка» и «стеклянных стен» возникает как следствие применения полоролевого подхода в воспитании молодежи, а впоследствии ограничивают доступ женщин к STEM-профессиям и STEM-карьере [Савостина, Смирнова, Хасбулатова, 2017: 36]. Так называемая холодная среда ('chilly' environment) — условия, которые создаются высокотехнологичными компаниями и могут ослабить интерес женщин к работе в STEM-отраслях, когда они начинают свою карьеру — также отрицательно сказывается на продвижении женщин в STEM-профессиях. Так, социологи А. Вьян и Ш. Коррел, используя оригинальные данные наблюдений за 84 рекрутинговыми сессиями, организованными технологическими компаниями США, показывают, что «холодная среда» проявляется, например, через преобладание среди представителей компаний и ведущих на рекрутинговых сессиях мужчин, в то время как женщины-рекрутеры практически не находятся в центре внимания аудитории, им отводится пассивная роль — например, раздача справочного материала, сбора резюме. Кроме того, ведущие используют техническую сложность как метод проверки или запугивания аудитории, а женщины, как правило, менее уверены в своих технических навыках. Еще одним проявлением холодной среды является отсылка к элементам мужской культуры, например, видеоиграм, комиксам, что также наблюдалось во время презентаций. Подобная ситуация может послужить сигналом женщинам, что они не принадлежат к этой среде [Wynn, Correll, 2018: 154, 158].

Несмотря на значительное внимание к проблеме, исследований проявлений неравенства непосредственно на предприятиях и в организациях наукоемких отраслей недостаточно. Ярким примером такой работы является труд М. Эмон, в котором автор на основании интервью с женщинами изучала их опыт работы в STEM-отраслях, а также сложности, с которыми они сталкиваются при построении карьеры. Так, женщины часто говорили ей о том, что межличностное взаимодействие ограничивает их профессиональные возможности, у них меньше свободы, чем у их коллег — мужчин [Amon, 2017].

Цель данного исследования состоит в том, чтобы проанализировать, чем в понимании женщин-инженеров РКО является карьера, каковы их карьерные цели, какие критерии для них приоритетны в профессиональном плане. Интерес представляет то, с какими сложностями сталкиваются женщины-инженеры при работе на предприятиях отрасли, ощущают ли они гендерный дисбаланс, если да, то в каких проявлениях. Эти вопросы целесообразно рассмотреть на примере двух поколений женщин-инженеров РКО: на предприятиях РКО, преобладают люди старших возрастов, которые начинали свою деятельность еще до распада СССР, и их установки могут отличаться от принятых более молодыми коллегами⁸. Данное разделение на поколения респондентов условно. К «старшему» или «советскому поколению» относятся те, кто начал свою трудовую деятельность до распада СССР,

⁸ О значительном числе сотрудников старшего поколения на предприятиях РКО говорят данные из отчетов предприятий: например, в 2018 г. средняя численность персонала в РКК «Энергия» составила 7517 человек, а количество молодых работников до 30 лет составило 960 человек. При этом в основной численности преобладали возрастные группы 51—60 лет (2013 работников) и свыше 61 года (1 756 работников). Средний возраст работников РКК «Энергия» в течение последних лет остается стабильным: он составил 48 лет в 2018 г., 47,8 лет в 2017 г., 47,8 лет в 2016 г.

а к «молодому» или «постсоветскому» — те, кто пришел на предприятия РКО позже. В литературе есть интересные примеры изучения профессиональной культуры советского и постсоветского поколения инженерных кадров [Абрамов, 2015], также обращается внимание на различия в трудовых ценностях молодежи и старших поколений инженеров [Козина, Виноградова, 2016]. Такое деление позволит более наглядно показать, как менялось восприятие работы в отрасли и отношение к ней с годами.

Предположение исследования заключается в том, что, несмотря на перспективность отрасли и заинтересованность предприятий в новых инженерных кадрах в РКО, роль женщин-инженеров в развитии отрасли недооценена: при построении карьеры женщины сталкиваются с различными проявлениями гендерного неравенства, что замедляет их продвижение и ограничивает вариативность карьеры в РКО, в частности, в административном плане. В то же время меньшее количество женщин на руководящих позициях может быть обусловлено тем, что женщины при построении карьерной стратегии отдают предпочтение развитию профессиональных навыков, а не достижению высоких административных позиций. Это позволяет им применять знания на пользу отрасли и одновременно реализоваться в семейном плане.

На карьерную стратегию и карьерные цели женщин могут значительно влиять различные гендерные стереотипы о женщинах в профессиональной среде. Данный аспект находится в фокусе как зарубежных, так и российских исследователей. Так, Р. Анкер обращает внимание на взаимосвязь гендерной сегрегации и культурных стереотипов в отношении женщин и их профессиональных способностей. Все стереотипы условно разделены автором на три группы: «положительные», «отрицательные» и «прочие». К «отрицательным» относятся такие, как нежелание выполнять функции руководителя, меньшие способности к точным и естественным наукам [Анкер, 2002: 328—329]. Изучая проблему профессиональной сегрегации, И. М. Козина отмечала, что гендерные стереотипы действуют как субъективные ограничения возможностей работников, оказывая влияние на их мотивацию и уровень притязаний [Козина, 2002: 127]. Проблеме гендерных стереотипов в STEM-отраслях также уделяется значительное внимание в литературе. Так, И. Г. Малошонок и А. И. Щеглова, в одном из недавних исследований приходят к выводу, что наличие у девушек убеждений в том, что одноклассники считают юншей более способными к решению математических задач, увеличивает их шансы быть отчисленными из университета по результатам трех сессий [Малошонок, Щеглова, 2020: 286]. Немаловажную роль могут играть примеры старших коллег, среди которых значительно реже встречаются примеры женщин-руководителей даже в среднем звене, не говоря уже о высшем.

Исследование данной проблемы на примере РКО позволит обратить внимание на ряд аспектов в STEM-отраслях, которые могут быть актуальными для понимания специфики гендерного дисбаланса в высокотехнологичных отраслях.

Теоретическая рамка исследования

В рамках исследования основополагающим является понятие «карьерная стратегия». Это обусловлено тем, что она формируется в соответствии с теми целями,

которые актуальны для индивида в профессии. Следовательно, важно понять не только профессиональные цели женщин-инженеров, но и способ их достижения. Российский социолог В. В. Радаев отмечает, что социологический подход к понятию «стратегия» отражает внутренний смысл того или иного действия, которым руководствуется субъект. Под стратегией понимается устойчивая «совокупность осмысленных, рефлексивных действий» [Радаев, 2002: 10—11].

Понятие «карьерная стратегия» часто встречается в рамках субъективного подхода. В 1970-х годах Р. А. Стеббинс отметил, что значимость субъективного подхода состоит в том, что он позволяет дополнить объективные причины при построении карьеры: например, на изначальные предрасположенности человека могут повлиять различные ситуации в окружающей человека социальной среде. При этом автор отмечает, что не стоит отказываться от объективных показателей при изучении карьеры [Stebbins, 1970: 42]. Д. Т. Холл и Д. Е. Чандлер в своем исследовании показывают, что успешная карьера по объективным критериям не всегда воспринимается как успешная субъективно индивидом [Hall, Chandler, 2005: 156, 159—160].

Понятие «карьерная стратегия» часто используют при изучении карьеры различных групп специалистов: рабочих, врачей и т. д. По мнению В. К. Шаповалова, данный подход расширяет возможности исследователя при изучении карьеры и карьерных процессов [Шаповалов, 2018: 9]. Поскольку данное исследование основано преимущественно на качественных данных, а основным методом их сбора выступает глубинное полуструктурированное интервью, его автор также придерживается субъективного подхода.

Как было сказано выше, карьерная стратегия отражает то, чем руководствуется субъект в своей деятельности, то есть первостепенными здесь являются именно цели, которые ставят перед собой женщины: во многом исходя из этого они и формируют карьерную стратегию.

По оценкам О. Б. Савинской, 81,5% работающих женщин сочетают работу и материнство, 11,5% делают ставку на карьерный рост, 6,3% хотели бы быть домохозяйками, «хранительницами очага». Социолог отмечает, что желание женщин работать обусловлено причинами не только материального, но и социального характера (желание независимости, потребности в общении и общественном признании и пр.). Эти аспекты значимы вне зависимости от материального положения семьи [Работа и..., 2008: 97]. В то же время исследования показывают, что для женщин построение карьерной стратегии практически всегда имеет цель комфортно совмещать рабочую и семейную сферу. В современных реалиях проблема баланса работы и семьи актуальна для женщин в самых разных видах деятельности [Савинская, 2013; Исупова, 2016].

В российском сегменте исследований занятости женщин в STEM-областях значительно больше работ, посвященных проблеме равного доступа к STEM-образованию и его популяризации среди школьниц и студенток [Савинская, Мхитарян, 2018; Лебедева, Савинская, 2020]. Работ, касающихся изучения различных аспектов карьеры женщин-инженеров крайне мало. Например, Е. М. Колесникова рассматривала влияние принадлежности студентов к инженерной династии на выбор ими профессии после окончания инженерных вузов

[Колесникова, 2018]. Один из аспектов исследования В. А. Мансурова и его коллег был направлен на изучение различий в представлениях мужчин и женщин о развитии и карьерном росте в профессии инженера. При помощи количественного анкетного опроса, проведенного в 2016—2017 гг., авторы пришли к выводу о том, что повысить свою должность смогли 20 % женщин-инженеров и 45 % мужчин-инженеров за последние пять лет. При этом, возвращаясь в прошлое, 70 % мужчин выбрали бы ту же самую профессию, среди женщин доля ответивших таким образом составила 51 %. Интересно, что на выбор профессионального пути у женщин в наибольшей степени повлияли такие аспекты, как удобное расположение вуза и престиж профессии в обществе, в то время как для мужчин приоритетными были склонность к технической и изобретательной деятельности [Инженерные династии..., 2017: 185—187]. Приведенные данные подтверждают, что проблема гендерного неравенства отчетливо проявляется через «вертикальную сегрегацию».

Исследование М. П. Кюрегян и Т. Ю. Кирилиной, основанное на анкетировании 520 сотрудников двух крупных предприятий РКО, показало, что большинство сотрудников удовлетворены своей трудовой деятельностью, при этом среди женщин данный показатель выше: 81 % против 77 % среди мужчин. Успешной свою деятельность назвали 88 % женщин и 85 % мужчин. Говоря о развитии карьеры, авторы показывают, что возможность стать руководителем или занять вышестоящую руководящую должность видят 29,6 % респондентов — женщин и 30,5 % респондентов — мужчин. При этом отрицают такую возможность 51,8 % женщин и 16,3 % мужчин. Значимым является то, что около половины опрошенных женщин (48,1 %), выражают интерес к возможности возглавить собственный проект на предприятии. Авторы делают вывод о том, что женщины имеют более активную позицию, чем мужчины: почти в два раза больше женщин выразили желание участвовать в принятии критичных для предприятий решений на регулярной основе (41 %), в то время как среди мужчин эта доля составила чуть более четверти (26 %) [Кюрегян, Кирилина, 2019: 91—96].

Процитированное исследование отражает намерения респондентов относительно их карьеры, но не дает представления о возможностях их реализации. Желания респондентов по развитию своей карьеры существенно отличаются от реальных перспектив в карьерном продвижении, которые видят для себя как женщины, так и мужчины. Что же касается представленности женщин в высшем руководстве предприятий РКО, то, как отмечают авторы, среди высшего руководства женщины практически не представлены (в руководстве головного института Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» ФГУП «ЦНИИмаш» из 15 человек только одна женщина; аналогичная ситуация сложилась и в ПАО РСК «Энергия»: там среди руководителей также одна женщина — в должности главного бухгалтера) [Кюрегян, Кирилина, 2019: 68—69].

Эмпирическая база исследования и характеристика информантов

Для проведения исследования был выбран метод полуструктурированного глубинного интервью. Причинами для этого послужили следующие. Во-первых, исследований, посвященных карьере российских женщин-инженеров, занятых

в РКО, до настоящего времени практически не проводилось. В связи с этим было важно реализовать пилотное исследование — получить как можно более детальную и полную информацию от респондентов относительно их трудового пути и связанных с ним жизненных аспектов. В этом случае интервью является более предпочтительным, поскольку позволяет респондентам более полно раскрыть нюансы ответов на вопросы исследования. Во-вторых, проведение количественного опроса было затруднительно, так как для допуска на предприятия нужны соответствующие пропуска, а договориться с администрацией предприятий о проведении такого исследования автору не удалось.

Эмпирическая база исследования — 33 интервью с женщинами-инженерами, работающими на предприятиях РКО, проведенные в период с июля 2018 г. по май 2019 г. Согласно классификации типов выборки для качественного исследования М. К. Пэттона, была взята критериальная выборка, то есть отобраны респонденты, соответствующие ряду критериев [Patton, 2002: 243]. При отборе информанток использовались следующие критерии: наличие высшего инженерного образования⁹, опыт работы на предприятиях РКО от года и более, для всех информанток работа является основной. Место проведения исследования — г. Королёв, где сконцентрировано наибольшее количество предприятий отрасли. В работе представлены интервью с женщинами-инженерами предприятий АО «Композит», РКК «Энергия», АО ЦНИИмаш, АО Корпорация «Тактическое ракетное вооружение». Несколько респонденток старшего поколения на данный момент работают на предприятии АО «Газпром космические системы» г. Москвы, но начинали они свою деятельность на предприятиях г. Королёва, поэтому были включены в выборку. Респондентки были поделены на две группы: «постсоветское поколение» (в нее вошло 20 респонденток, работающих на предприятиях РКО) и «советское поколение» (13 респонденток). Точками входа в выборку стали знакомые автору женщины-инженеры предприятий РКО; впоследствии с их помощью были найдены остальные респондентки.

Гайд интервью состоял из нескольких тематических блоков: значение и составляющие желаемой карьеры для респонденток, их основные карьерные цели, оценка возможностей по достижению этих целей на предприятиях отрасли, «барьеры» при реализации себя в профессии, особенности взаимодействия респонденток старшего и более молодого поколений друг с другом, мнение респонденток о способах популяризации отрасли среди женщин.

Интервью проводились лично или по WhatsApp с использованием видеосвязи и были записаны на диктофон для последующего анализа. Анализ полученных данных производился при помощи метода открытого кодирования, что позволило выделить из текста и категоризировать различные феномены [Страусс, Корбин, 2001: 53]. В ходе анализа были выделены такие категории, как составляющие карьеры, карьерные цели, барьеры в карьере.

⁹ Критерий высшего образования был выбран, так как на предприятиях РКО преобладают работники с высшим образованием. См.: Годовой отчет публичного акционерного общества «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С. П. Королёва» за 2018 год. Королёв, 2018. С. 39. URL: https://www.energia.ru/ru/disclose/areports/areports_2018.pdf#page=39 (дата обращения: 02.10.2020).

Результаты исследования. Ключевые составляющие желаемой карьеры и карьерные цели женщин-инженеров

Желаемая карьера. Большинство респонденток старшего поколения говорят об удовольствии от своей работы, осознания причастности к развитию космоса, успешности проектов, в которых они принимали участие. При этом карьера как продвижение к более высоким должностным позициям практически не представляла для них интереса. Это можно объяснить тем, что для тех, кто начинал свою деятельность в СССР, «карьера ради карьеры» воспринималась равнозначно «карьеризму», характерному для буржуазного общества [Ильиных, Цегельникова, 2016: 256].

Для меня карьера — это успешный результат процесса, понимаете, это должно быть обязательно «живое дело», которое успешно завершено, когда ты проработал в профессии определенное число лет и можешь сказать: «Я в этом участвовал, это было успешно». Например, я участвовала в написании бортовых алгоритмов для спутника «Ямал-202», он до сих пор работает, уже 18 лет, при этом не было ни одной коррекции. Самое главное в космонавтике — результат! (Инженер-математик, 65 лет, замужем, один ребенок)

Еще одним аспектом при описании значимых особенностей своей карьеры для старшего поколения инженеров является ощущение пользы от своей деятельности общему делу, для многих именно эта сторона выступала одной из главных целей в профессии. Также для данной группы респондентов характерно при описании карьеры делать акцент не на индивидуальной, а на коллективной выгоде как наиболее важной. Исследователи часто отмечают, что одним из важнейших мотивов, пробуждающих к работе в STEM-отраслях, является не столько интерес к технологическим проблемам, а те проекты, участие в которых полезно для общества [Инженерные династии..., 2017: 191].

Когда я пришла после института, я не ставила карьерных целей вообще. Стремилась выполнять задания своего руководителя, не халтура. Такова была высокая планка ответственности. Был такой негласный закон: неважно, что о тебе подумают, главное, чтобы общее дело не страдало. (Начальник отдела планирования полетов, 58 лет, замужем, двое детей)

Среди молодых инженеров восприятие карьеры и ее составляющих заметно отличаются. Прежде всего, акцент делается на личных профессиональных достижениях. Важной особенностью для сотрудников в отрасли является отношение к административному повышению. Ответственность, с которой оно сопряжено ввиду специфики деятельности, часто связана с выбором в пользу отказа от более высокой должности [Кюрегян, Кирилина, 2019: 91]. В нашем исследовании это подтвердилось: женщины-инженеры стремятся к должностному росту, но не выше позиций среднего уровня. Помимо меньшей ответственности, это позволяет «не выпадать» из инженерной деятельности. Это воспринимается как вполне осуществимая цель.

Для меня идеальная карьера — это развитие как в профессиональном плане, так и в административном, я бы хотела быть начальником среднего звена, начальником группы, например: здесь ты уже набрался опыта, видишь задачу целиком, но в то же время получаешь меньше «шишек». Отвечая за небольшой коллектив, ты не теряешь инженерную составляющую, для меня настоящий инженер тот, кто создает что-то новое. (Инженер по обработке давления, 29 лет, замужем, один ребенок)

Среди молодого поколения женщин-инженеров одной из желаемых профессиональных целей часто является построение научной карьеры в ракетно-космической отрасли. Исследователи отмечают, что женщины в целом успешны в академической деятельности и практически не уступают мужчинам [Рождественская, 2019: 34]. В нашем исследовании около трети сотрудниц предпочитают реализацию в научном плане, отмечая, что на предприятиях это приветствуется.

Проработав на предприятии пять лет, я приняла решение поступить в аспирантуру. Сейчас у меня «вырисовываются» новые карьерные стратегии, происходит общение с новыми людьми, расширяется область интересов. У нас кандидатская степень дает возможность руководить персоналом; конечно, это должно подкрепляться статьями, все время идти в ногу со временем. (Инженер-материаловед 1 категории, 29 лет, замужем, двое детей)

Акцент на баланс работы и семьи. Восприятие карьеры и карьерных целей несколько меняется с появлением детей. На первый план выходят такие цели, как стабильность, возможность совмещать работу и материнство, возможность в случае необходимости «сместить» рабочий день. Это было характерно как для женщин старшего, так и более молодого поколений. Ранее автор статьи охарактеризовала особенности баланса между работой и семьей на примере женщин-инженеров в ракетно-космической отрасли как для респонденток, которые только собираются стать родителями, так и для тех, кто уже имеет детей. Было показано, что баланс между работой и семьей трудно достижим, особенно в случае наличия детей, тем не менее респондентки отметили, что одним из факторов, способствующих балансу, является «дружественная» социальная политика предприятий [Подольская, 2019].

Когда появились дети, для меня карьера «отодвинулась» на второй план. Может, еще потому, что я занималась туризмом. Активно. И сейчас занимаюсь. Мне хотелось реализоваться там, и устраивало, что работа позволяла совмещать материнство и состояться в других областях, карьерных амбиций у меня не было. (Инженер первой категории, замужем, двое детей)

Многие зарубежные и российские исследователи акцентируют внимание на том, что для успешной карьеры и реализации своих целей женщинам-инженерам необходимо ощущать поддержку со стороны руководства и иметь наглядный пример успешной женской ролевой модели, который бы позволил им думать: «если она может быть успешной, то и я могу» и «я хочу быть похожей на нее» [Dasgupta,

Stout, 2014: 24]. Этот аспект также повлиял на формирование отношения к работе и стремления сотрудников предприятий. Большинство респондентов отметили, что для них очень большую роль сыграло взаимодействие со старшими коллегами.

Когда только приходишь на предприятие, ты многого не знаешь. Мне очень повезло, у меня начальником была женщина, очень грамотно всегда мне помогала, подсаживала, атмосфера хорошая создавалась. (Инженер-проектировщик летательных аппаратов второй категории, 29 лет, не замужем, детей нет)

В целом можно сделать вывод, что в понимании карьеры и ее ключевых аспектов у инженеров старшего и молодого поколения есть как различия, так и сходства. Для старшего поколения первостепенным в профессии является понимание коллективных целей и своей роли в «общем деле». Для молодых инженеров, напротив, свойственно более «индивидуалистское» восприятие карьеры и целенаправленные действия для повышения профессионального статуса или административного повышения; при этом осознание важности работы в коллективе также характерно для молодежи.

Общими чертами для двух поколений выступает то, что их карьерная стратегия ориентирована на совмещение рабочей и семейной жизни, и одной из главных целей выступает минимизация ущерба от этого. Концентрация на профессиональном развитии, закреплении профессионального статуса характерна для ряда респонденток молодого поколения, у которых пока нет детей. Большинство респонденток говорят о том, что им в основном удастся успешно реализовать желаемые карьерные цели, в их деятельности в той или иной степени присутствуют оптимальные для них составляющие карьеры.

Барьеры при построении карьеры для женщин-инженеров

«Стекло́нный потолок». Большинство сотрудниц как старшего, так и молодого поколений отмечают, что неформальные ограничения складываются по ряду причин: помимо возможного декретного отпуска, существенным является стереотип о том, что сама сфера является «мужской», поэтому женщинам часто приходится доказывать свое право на повышение в должности или в заработной плате.

Я три года подряд была лучшим молодым специалистом, выступала на конференциях, но зарплату мне не повышали. Тогда на одной из аттестаций, где собрались начальники отделов, я прямо задала этот вопрос. И они ничего не смогли ответить. Было очень волнительно, в итоге назначили повторную аттестацию, после которой повысили зарплату и назначили младшим научным сотрудником. (Инженер-конструктор, 64 года, замужем, один ребенок)

«Мужские клубы». Феномен «мужского клуба» существует, по мнению сотрудников как старшего, так и младшего поколений: большинство сходятся в том, что в этой сфере ключевым является умение женщин отстаивать свою позицию, тогда как мужчинам изначально проще в мужском коллективе. В первую очередь это ощутимо для тех, кто стремится продвинуться по карьерной лестнице.

Думаю, мужчинам проще доказывать точку зрения в мужской среде. Договариваться. А женщине нужно еще доказать мужчине, что ее точка зрения чего-то стоит. Я сталкивалась с тем, как одной из сотрудниц прямо сказали, что категорию ей не повысят, так как у них есть молодые мальчики, и их нужно повышать. (Инженер-химик, 28 лет, не замужем, детей нет)

Интересно, что представители двух поколений отмечали, что женщины, занимающие высокие позиции, постепенно приобретают черты мужчин: строгость, жесткость собранность.

У нас есть девушка, ей 31 год, и она начальник сектора. Но она очень жесткая. Видно, что у нее железный характер. У нее в отделе мужчины, они рядом с ней как тряпки. Заходишь — она прямая вся, очень внимательный взгляд, никаких «хи-хи, ха-ха». (Инженер-проектировщик летательных аппаратов, 29 лет, не замужем, детей нет)

Гендерные стереотипы. Данный феномен, по мнению респонденток, проявляется в РКО как среди сотрудников предприятий, так и в общественном мнении. Наиболее популярный стереотип связан с восприятием профессии как «мужской», однако на отношении к профессии самих информанток это не отразилось. По мнению респонденток, вышеназванный стереотип преимущественно связан с недостаточной осведомленностью общества о функциях, которые выполняют инженеры в РКО.

Я сталкивалась с тем, что многие считают, будто инженер — это с молотком стоять, хотя на самом деле далеко не так. Многие сидят, как в офисе. (Инженер-конструктор, 29 лет, замужем, один ребенок)

Если говорить о стереотипах непосредственно на предприятиях, то в большинстве случаев они затрагивают женщин-инженеров на управленческих должностях, в первую очередь ставя под сомнение их навыки руководителя. Отметим, что данный стереотип укоренен в сознании и самих сотрудниц, что может выступать препятствием для их продвижения в профессии.

Я считаю, что к женщинам в отрасли относятся предвзято: то есть, если условно выбирать между женщиной и мужчиной с одинаковым опытом, квалификацией, то выберут мужчину. На уровне начальников отдела их [женщин] нет. При этом они чертят, строят, это руки, «рабочий материал», но они не руководят: видимо, считается, что мозг женщины не способен выработать верную стратегию в руководстве, думаю, это еще с начала отрасли пошло. (Инженер-конструктор, 29 лет, не замужем, детей нет)

В то же время ряд респонденток как старшего, так и молодого поколений полагают, что РКО — одна из тех сфер, где главными все же остаются знания и профессионализм работника. А отсутствие женщин в ряде сфер деятельности обусловлено не стереотипами, а природной склонностью женщин и мужчин к определенным видам работы, выполнение которых одинаково важно для предприятия.

Я думаю, тут работа найдется всем, только нужно распределение. Допустим: конструктора — это больше мужская сфера, а материаловеды — в основном, женщины. Это так, потому что это более кропотливый труд. Женщинам это лучше дается. Не любой мужчина выдержит. (Инженер-материаловед, 1 категория, 75 лет, замужем, двое детей)

Значение профессионализма. Несмотря на то, что большинство респондентов говорят о наличии тех или «препятствий» на работе, некоторые отмечают, что в настоящее время приоритетным в РКО все же являются способности и желание сотрудника работать.

Раньше у женщин было меньше возможностей проявить себя, в этом смысле РКК «Энергия» — консервативное предприятие, сейчас больше смотрят на способности сотрудника, не важно, мужчина или женщина, главное — знать свое дело. (Инженер вычислительной техники, 68 лет, замужем, трое детей)

Причины гендерной диспропорции в РКО. Большинство респонденток связывают гендерный дисбаланс в составе занятых в отрасли не с проявлениями какого-либо неравного отношения на работе, а скорее с низкой осведомленностью общества о профессии инженера в РКО, ее специфике и возможных направлениях в профессиональном развитии. Это, в свою очередь, приводит к укреплению в обществе стереотипа о «мужской» профессии. Интересно, что к такому мнению пришли преимущественно респондентки молодого поколения, тогда как старшие коллеги говорили о большей осведомленности о специфике работы уже на этапе выбора направления обучения. Это можно объяснить большей популярностью отрасли в стране, в том числе из-за достижений по освоению космоса СССР.

Я думаю, скорее всего, эта ситуация [меньшая популярность профессии у девушек] идет от неправильного представления женщин о работе инженера, проблема в ее позиционировании. Когда моя мама закончила институт, их наравне со всеми отправили на практику. В принципе, ты здесь точно так же сидишь за компьютером, как в офисе, если ты инженер-конструктор, например. (Инженер-технолог, 27 лет, замужем, детей нет)

В целом, можно говорить о том, что сегодня РКО, как и многие STEM-отрасли, не является гендерно нейтральной. Сохраняется ряд барьеров, которые ощутимы в большей степени для тех сотрудников, которые стремятся выстроить «вертикальную» карьеру. Такая ситуация, помимо избегания большей ответственности и желания самих респонденток развиваться в первую очередь в профессиональной и научной сфере, может объясняться и тем, что женщины-инженеры практически не видят вокруг себя примеров подобных успешных сценариев в отрасли. Тем не менее большинство респонденток обоих поколений удовлетворены своей работой.

Отличительные особенности двух поколений женщин-инженеров в профессиональной деятельности

Преимущества в работе сотрудников двух поколений. Сегодня на предприятиях РКО существенную часть сотрудников составляют люди старшего возраста.

Во многом это обусловлено спадом престижа профессии инженера в 1990-х годах в большинстве отраслей. Это приводит к возрастному разрыву между поколениями, что определяет специфику взаимодействия между сотрудниками, в том числе при передаче профессионального опыта. Взаимоотношения в коллективе играют значимую роль и могут повлиять на реализацию карьерной стратегии. Кроме того, опыт двух поколений во взаимодействии друг с другом помогает увидеть, в каких аспектах сотрудники проявляют себя лучше, а какого опыта им не хватает. Это, в свою очередь, необходимо для понимания того, как помочь женщинам-инженерам наиболее эффективно реализовывать себя в профессии.

У нас произошла резкая смена поколений: либо очень молодые сотрудники, либо уже пенсионеры, но нет практически среднего возраста, на ком могло бы держаться предприятие, кто мог бы подхватить опыт старшего поколения. Молодые еще «не въехали» во всю работу, недостаточно опыта. (Инженер-технолог по сварочному производству, 60 лет, замужем, один ребенок)

Важное преимущество молодого поколения сотрудников предприятия, по мнению их старших коллег, — это их высокая информированность о технических новинках и разработках, умение быстро находить и анализировать информацию, осваивать новые специализированные программы, необходимые в работе. Данная особенность является одной из характерных черт поколения миллениалов [Радаев, 2018: 21—22].

Лучше нас разбираются в компьютерных программах. Они умеют быстро схватывать, находить новое там, где нам бы потребовалось больше времени, подсказывают нам. (Инженер-конструктор по сварочному производству, 69 лет, замужем, двое детей)

Практически все респондентки — представительницы молодого поколения отметили опыт и хорошую техническую подготовку старших коллег, которые помогли им быстро влиться в работу. В ряде случаев молодые специалисты высказывали мнение, что их подготовка лучше, чем современная. В то же время молодые коллеги отметили, что, в отличие от старшего поколения, они более открыты новому, более готовы к качественным изменениям в работе. В целом, можно сказать, что на предприятиях сложилась ситуация взаимодополняемости сотрудников.

Интересным было мнение женщин-инженеров о том, что, исходя из их опыта, необходимо сделать, чтобы привлекать в отрасль новые высококвалифицированные кадры. Большинство информанток как старшего, так и молодого поколений обратили внимание на сравнительно невысокие зарплаты в отрасли — несмотря на то, что она считается одной из перспективных. Эту проблему связывают с неоправданной разницей в доходах у рядовых сотрудников и руководства¹⁰.

¹⁰ Реальные зарплаты на заводах Роскосмоса — «хлебные крошки» со стола топ-менеджеров // Новые известия. 2019. 16 августа. URL: <https://newiz.ru/article/general/16-08-2019/realnye-zarplaty-na-zavodah-roskosmosa-hlebnye-kroshki-so-stola-top-menedzherov> (дата обращения: 02.10.2020).

Я думаю, в первую очередь необходимо поднять зарплаты сотрудников, даже на стартовых позициях: у нас она отличается в разы от руководства даже среднего звена, не говоря уже о высшем. Ощутимая материальная поддержка инициативных сотрудников необходима, чтобы не пропадало желание что-то делать. (Ведущий инженер-конструктор, 35 лет, замужем, один ребенок)

Роль престижа профессии инженера в обществе. Еще одним значимым фактором оказалось наличие «весомых» передовых проектов, которые могли бы мотивировать молодых специалистов к созданию принципиально новых разработок в сфере космоса. По мнению ряда респондентов, сейчас их существенно меньше. Среди молодого поколения женщин-инженеров распространено мнение о необходимости поднятия престижа профессии инженера среди девушек через СМИ и повышения информированности девочек о профессии и способах реализации в ней уже в школе.

Мне кажется, больше всего не хватает поднятия престижа профессии: что работать инженером на заводе не «стремно». Многие не знают, что это за профессия, а это важно показать, например, через СМИ. (Инженер-химик, 28 лет, не замужем, детей нет)

В одном из последних исследований, посвященных популяризации инженерных профессий среди школьников, Е. М. Колесникова и И. А. Куденко отмечают, что, несмотря на различные мероприятия, направленные на популяризацию технических направлений, интерес к ним у молодого поколения невысок. Одной из причин, по мнению авторов, является недостаточная информированность школьников о будущих профессиях и возможностях применения своих знаний [Колесникова, Куденко, 2020: 130—131].

Подводя итог, можно сказать, что для привлечения женщин в РКО ключевыми аспектами являются повышение зарплаты, проведение мероприятий по популяризации профессии инженера, в том числе и на федеральном уровне и с активным использованием социальных медиа; при этом необходимо делать акцент на примерах успешной реализации женщин в профессии.

Карьерные стратегии женщин-инженеров в РКО включают в себя установки на материальную стабильность, возможность заниматься полезным для общества делом, реализуя свои профессиональные навыки, но имея при этом возможность сочетать профессиональную, семейную и другие социальные роли. Для молодых инженеров при реализации в профессии весомым является пример старших коллег.

Заключение

Основное предположение исследования подтвердилось при анализе эмпирических данных. При формировании карьерной стратегии большинство женщин ориентированы на возможность заниматься интересной работой, развивая свои профессиональные навыки и сохраняя баланс между работой и семьей. Женщины-инженеры заинтересованы в развитии своего профессионального потенциала, но не стремятся занимать высокие административные должности,

предпочитая «среднее звено». Это характерно и для «советского» поколения женщин-инженеров (представители поколения X), и для «постсоветского» поколения (среди которых преобладают представители поколения Y, в меньшей степени представлено поколение Z).

В то же время представительницы «советского поколения» женщин-инженеров успешность карьеры, в первую очередь, ассоциируют с их вкладом в общие проекты и их последующий успех. Для более молодого поколения женщин-инженеров карьера — это, прежде всего, их индивидуальные достижения, направленные как на улучшение профессиональных навыков, так и на получение более высокой зарплаты. При этом для них осознание значимости своей деятельности для предприятия, отрасли и страны в целом также является существенным.

Для молодых женщин-инженеров принципиально важной является возможность разнопланового развития. Респондентки часто отмечают, что вертикальный рост интересен им только до уровня должностей среднего звена, так как это подразумевает меньшую ответственность, возможность развиваться в профессии и совмещать работу и материнство. Такая позиция объясняется еще и тем, что на предприятиях РКО, как и в других STEM-сферах, существует гендерное неравенство, проявляющееся в ряде неформальных барьеров, в частности, в распространности стереотипичных взглядов на вертикальное продвижение женщин. Неформальным препятствием в развитии административной карьеры может являться стереотип о меньших способностях женщин на руководящих должностях: женщины-инженеры практически не видят возможностей успешной реализации такого карьерного пути. Проявление гендерных стереотипов, по мнению сотрудников, становится ощутимо для тех, кто ориентирован на должностное развитие. При этом для достижения карьерных целей приходится проявлять настойчивость и «отвоевывать место под солнцем».

Другой популярный стереотип, с которым сталкивались информантки, состоит во взгляде на профессию инженера как на «мужскую». По мнению большинства респонденток, он распространен преимущественно среди людей, не осведомленных о реальной работе инженера и ее аспектах. Некоторые респондентки отмечают, что специфика занятости женщин-инженеров в РКО обусловлена не стереотипами, а предрасположенностью мужчин и женщин к определенным видам деятельности. На отношение респонденток к профессии инженера в РКО стереотип о «мужской» профессии практически не повлиял — как в старшем, так и в более молодом поколении. Однако именно наличие данного стереотипа в общественном сознании является одной из причин неравного распределения мужчин и женщин в отрасли. Подчеркнем, что о наличии стереотипа говорили преимущественно инженеры молодого поколения, тогда как старшее поколение выражало большую осведомленность о работе в РКО. Это можно объяснить большей популярностью отрасли и достижениями советских инженеров.

Некоторые респондентки указали на существование «стеклянного потолка» для женщин, подчеркнув, что он ощутим уже с позиций начальника сектора, тогда как возглавить группу значительно легче. А для молодых сотрудников — мужчин наблюдается противоположная ситуация — существование «стеклянного лифта»: респондентки отметили, что мужчин продвигают намного чаще и быстрее. Тем

не менее большинство женщин-инженеров говорят, что своих целей в профессиональной сфере им удалось добиться, либо это реально и ожидаемо в перспективе.

Что касается характерных черт рассмотренных поколений, то старшие и младшие коллеги, как следует из высказываний респондентов, обладают взаимодополняющими конкурентными преимуществами, что позволяет сделать их взаимодействие гармоничным и эффективным. Для многих молодых инженеров старшие коллеги сыграли роль наставников, особенно на начальных этапах, что помогло быстро вникнуть в особенности работы на предприятии.

Ключевыми шагами для поднятия престижа инженерных профессий среди женщин респонденты считают активную популяризацию инженерной деятельности уже в школах: с использованием различных масс-медиа как на уровне предприятий, так и на уровне государства. Одновременно с этим требуется повышение заработных плат в отрасли, а также обеспечение материальной поддержки различных инженерных инициатив, независимо от пола их инициатора. Кроме того, сотрудницы предприятий считают важным разработку новых масштабных инновационных проектов в сфере космоса, которые могли бы заинтересовать будущих специалистов отрасли.

Для занятых в отрасли женщин важна атмосфера дружественного отношения к их запросам и интересам, отказ от существующих стереотипов, в особенности в отношении вертикального карьерного роста. В конечном итоге это выгодно как для развития и реализации самих сотрудников, так и предприятий, а значит, и отрасли в целом.

Список литературы (References)

Абрамов Р. Н. Профессиональные культуры и социальная память на примере дискурса о советских и постсоветских технических специалистах // Наше прошлое: ностальгические воспоминания или угроза будущему? / под ред. О. Б. Божкова. СПб.: Эйдос, 2015. С. 223—237.

Abramov R. N. (2015) Professional Cultures and Social Memory on the Example of a Discourse about Soviet and Post-Soviet Technical Specialists. In: Bozhkov O. B. (ed.) *Our Past: Nostalgic Memories or a Threat to the Future?* Saint Petersburg: Eidos. P. 223—237. (In Russian)

Анкер Р. Теории профессиональной сегрегации по признаку пола: аналитический обзор // Гендер и экономика: мировой опыт и экспертиза российской практики / отв. ред. Е. Б. Мезенцева. М.: Русская панорама, 2002. С. 299—328.

Anker R. (2002) Theories of Occupational Segregation Based on Gender: An Analytical Review. In: Mezentseva E. B. (ed.) *Gender and Economics: World Experience and Expertise of the Russian Practice*. Moscow: Russian Panorama. P. 299—328. (In Russ.)

Задворнова Ю. С. Анализ зарубежного опыта по вовлечению женщин в STEM-профессии (на примере США) // Женщина в российском обществе. 2018. № 3. С. 67—73. <https://doi.org/10.21064/WinRS.2018.3.6>.

Zadvornova Yu.S. (2018) Analysis of Foreign Experience in Involving Women in STEM Professions (on the Example of the USA). *Woman in Russian Society*. No. 3. P. 67—73. <https://doi.org/10.21064/WinRS.2018.3.6>. (In Russ.)

Козина И. М., Виноградова Е. В. Молодые инженеры: трудовые ценности и профессиональная идентичность // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2016. № 1. С. 215—230. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2016.1.08>.

Kozina I. M., Vinogradova E. V. (2016) Young Engineers: Work Values and Professional Identity. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. № 1. P. 215—230. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2016.1.08>. (In Russ.)

Козина И. М. Профессиональная сегрегация: гендерные стереотипы на рынке труда // Социологический журнал. 2002. № 3. С. 126—136.

Kozina I. M. (2002) Professional Segregation: Gender Stereotypes in the Labor Market. *Sociological Journal*. No. 3. P. 126—136. (In Russ.)

Колесникова Е. М. Инженерные династии и перспективы профессиональной биографии студентов инженерных вузов // Социологический журнал. 2018. Т. 24. № 1. С. 55—72. <https://doi.org/10.19181/socjour.2018.24.1.5713>.

Kolesnikova E. M. (2018) Engineering Dynasties and Professional Biography Prospects for Students at Technical Institutes and Universities. *Sociological Journal*. Vol. 24. No. 1. P. 55—72. <https://doi.org/10.19181/socjour.2018.24.1.5713>. (In Russ.)

Колесникова Е. М., Куденко И. А. Интерес к STEM-профессиям в школе: проблемы профориентации // Социологические исследования. 2020. № 4. С. 124—133. <https://doi.org/10.31857/S013216250009117-1>.

Kolesnikova E. M., Kudenko I. A. (2020) Interest in STEM Professions at School: Problems of Career Guidance. *Sociological Studies*. No. 4. P. 124—133. <https://doi.org/10.31857/S013216250009117-1>. (In Russ.)

Ильиных С. А., Цегельникова А. В. Понятие «карьера»: некоторые социологические подходы // Синтез науки и общества в решении глобальных проблем современности. Уфа: Аэтерна, 2016. С. 256—258.

Ilyinykh S. A., Tsegelnikova A. V. (2016) The Concept of “Career”: Some Sociological Approaches. In: *Synthesis of Science and Society in Solving Global Problems of Modernity*. Ufa: Aeterna. P. 256—258. (In Russ.)

Инженерные династии России / под науч. ред. В. А. Мансурова. М.: РОС, 2017. Mansurov V. A. (ed.) (2017) *Engineering Dynasties of Russia*. Moscow: ROS. (In Russ.)

Исупова О. Г. Баланс жизни и работы у женщин-полицейских в Вологодской области // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2019. № 3. С. 103—121. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.3.07>.

Isupova O. G. (2019) Work-Life Balance among Policewomen in Vologda Oblast. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. No. 3. P. 103—121. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.3.07>. (In Russ.)

Кюрегян М. П., Кирилина Т. Ю. Пути преодоления гендерного неравенства в сфере управления на предприятиях РКП. [б. м.]: Издательские решения, 2019.

Kyuregyan M. P., Kirilina T. Yu. (2019) Ways to Overcome Gender Inequality in Management at Rocket and Space Industry Enterprises. [s. l.]: Publishing Solutions. (In Russ.)

Лебедева Н. В., Савинская О. Б. Почему женщины уходят из STEM: роль стереотипов // Женщина в российском обществе. 2020. № 2. С. 62—75. <https://doi.org/WinRS.2020.2.6>.

Lebedeva N. V., Savinskaya O. B. (2020) Why Women Leave STEM: The Role of Stereotypes. *Woman in Russian Society*. No. 2. P. 62—75. <https://doi.org/WinRS.2020.2.6>. (In Russ.)

Малошонок Н. Г., Щеглова И. А. Роль гендерных стереотипов в отсеве студентов инженерно-технического профиля // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. No. 2. С. 273—292. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.2.945>.

Maloshonok N. G., Shcheglova I. A. (2020) The Role of Gender Stereotypes in the Dropout of Engineering Students. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. No. 2. P. 273—292. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.2.945>. (In Russ.)

Малышева М. М. Естественные и технические науки для женщин в XXI веке // Народонаселение. 2016. № 3. С. 76—85.

Malysheva M. M. (2016) Natural and Technical Sciences for Women in the XXI Century. *Narodonaselenie (Population)*. No. 3. P. 76—85. (In Russ.)

Подольская А. А. Восприятие баланса жизни и работы женщинами, работающими в STEM-отраслях (на примере ракетно-космической отрасли) // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2019. № 3. С. 192—210.

Podolskaya A. A. (2019) Perceptions of Work-Life Balance by Women Working in STEM Industries (a Rocket-and-Space Industry Case Study). *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. No. 3. P. 192—210. (In Russ.)

Работа и семья в жизни женщин с детьми-дошкольниками: опыт города Москвы / под ред. О. Б. Савинской. М.: Вариант, 2008.

Savinskaya O. B. (ed.) (2008) Work and Family in the Life of Women with Preschool Children: The Experience of the City of Moscow. Moscow: Variant. (In Russ.)

Радаев В. В. Еще раз о предмете экономической социологии // Социологические исследования. 2002. № 7. С. 3—14.

Radaev V. V. (2002) Once Again about the Subject of Economic Sociology. *Sociological Studies*. No. 7. P. 3—14. (In Russ.)

Радаев В. В. Миллениалы на фоне предшествующих поколений: эмпирический анализ. Социологические исследования. 2018. № 3. С. 15—33. <https://doi.org/10.7868/S0132162518030029>.

Radaev V. V. (2018) Millennials against the Background of Previous Generations: An Empirical Analysis. *Sociological Studies*. No. 3. P. 15—33. <https://doi.org/10.7868/S0132162518030029>. (In Russ.)

Рождественская Е. Ю. Академическая женская карьера: балансы и дисбалансы жизни и труда // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2019. No. 3. С. 27—47. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.3.03>.

Rozhdestvenskaya E. Yu. (2019) Academic Women's Career: Balances and Imbalances of Life and Work. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. No. 3. P. 27—47. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.3.03>. (In Russ.)

Савинская О. Б. Баланс работы и семьи: стратегии совмещения профессиональных и семейных обязанностей работающими матерями в Москве // Журнал социологии и социальной антропологии. 2013. Т. 16. № 2. С. 142—167.

Savinskaya O. B. (2013) Work-Family Balance: How Working Mothers in Moscow Reconcile their Work and Maternity. *The Journal of Sociology and Social Anthropology*. Vol. 16. No. 2. P. 142—167. (In Russ.)

Савинская О. Б., Мхитарян Т. А. Технические дисциплины (STEM) как девичий профессиональный выбор: достижения, самооценка и скрытый учебный план // Женщина в российском обществе. 2018. № 3. С. 34—48. <https://doi.org/10.21064/WinRS.2018.3.4>.

Savinskaya O. B., Mkhitaryan T. A. (2018) STEM as Girls' Professional Choice: Achievements, Self-Esteem, and Hidden Curriculum. *Woman in Russian Society*. No. 3. P. 34—48. <https://doi.org/10.21064/WinRS.2018.3.4>. (In Russ.)

Савостина Е. А., Смирнова И. Н., Хасбулатова О. А. STEM: профессиональные траектории молодежи (гендерный аспект) // Женщина в российском обществе. 2017. № 3. С. 33—44. <https://doi.org/10.21064/WinRS.2017.3.3>.

Savostina E. A., Smirnova I. N., Khasbulatova O. A. (2017) STEM: Professional Trajectories of Youth (Gender Aspect). *Women in Russian Society*. No. 3. P. 33—44. <https://doi.org/10.21064/WinRS.2017.3.3>. (In Russ.)

Страусс А., Корбин Дж. Основы качественного исследования: обоснованная теория, процедуры и техники. М.: Эдиториал УРСС, 2001.

Strauss A., Corbin J. (2001) Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Technique. Moscow: Editorial URSS. (In Russ.)

Хасбулатова О. А. Гендерные аспекты развития STEM-образования в России // Женщина в российском обществе. 2016. № 3. С. 3—15. <https://doi.org/10.21064/WinRS.2016.3.1>.

Khasbulatova O. A. (2016) Gender Aspects of STEM Education Development in Russia. *Woman in Russian Society*. No. 3. P. 3—15. <https://doi.org/10.21064/WinRS.2016.3.1>. (In Russ.)

Чернова Ж. В. Рабочее место, дружественное семье: политические инициативы, позиция работодателя и типы поддержки работников с семейными обязанностями // Журнал социологии и социальной антропологии. 2017. Т. 20. № 1. С. 93—113. <https://doi.org/10.31119/jssa.2017.20.1.6>.

Chernova Zh.V. (2017) Family Friendly Workplace: Political Initiatives, Employer's Position and Types of Support for Workers with Family Responsibilities. *Journal of Sociology and Social Anthropology*. Vol. 20. No. 1. P. 93—113. <https://doi.org/10.31119/jssa.2017.20.1.6>. (In Russ.)

Шаповалов В. К. Карьерные процессы: социологические и психолого-педагогические интерпретации. М.: Дашков и К, 2018.

Shapovalov V. K. (2018) Career Processes: Sociological and Psychological-Pedagogical Interpretations. Moscow: Dashkov and K. (In Russ.)

Amon M. J. (2017) Looking through the Glass Ceiling: A Qualitative Study of STEM Women's Career Narratives. *Frontiers in Psychology*. Vol. 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00236>.

Dasgupta N., Stout J. G. (2014) Girls and Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics: STEMing the Tide and Broadening Participation in STEM Careers. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*. Vol. 1. No. 1. P. 21—29. <https://doi.org/10.1177/2372732214549471>.

Hall D. T., Chandler D. E. (2005) Psychological Success: When the Career is a Calling. *Journal of Organizational Behavior*. Vol. 26. No. 2. P. 155—176. <https://doi.org/10.1002/job.301>.

Patton M. Q. (2002) Qualitative Research and Evaluation Methods. Thousand Oaks, CA: Sage.

Stebbins R. A. (1970) Career: The Subjective Approach. *The Sociological Quarterly*. Vol. 11. No. 1. P. 32—49. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1970.tb02074.x>.

Wynn A. T., Correll Sh.J. (2018) Puncturing the Pipeline: Do Technology Companies Alienate Women in Recruiting Sessions? *Social Studies of Science*. Vol. 48. No. 1. P. 149—164. <https://doi.org/10.1177/0306312718756766>.