УДК 33

Воробьев А.А.
студент 5 курса
специальность «Экономическая безопасность»
МИРЭА — Российский технологический университет
(г. Москва, Россия)

Хонькин С.Н.
кандидат исторических наук, полковник запаса, доцент
кафедра связи
Военный учебный центр
МИРЭА — Российский технологический университет
(г. Москва, Россия)

Алексеев А.А.
полковник запаса, преподаватель
кафедра связи
Военный учебный центр
МИРЭА — Российский технологический университет
(г. Москва, Россия)

ДЕФИЦИТ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В ОБОРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ВОЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация: *статья посвящена нехватке работников в оборонно-промышленном комплексе России и ее влиянию на экономическую и военную безопасность. По данным Минпромторга России, Минтруда России, Банка России и отраслевых исследований 2024–2026 гг. оценены размер и структура дефицита. Выделены три канала, через которые он превращается в угрозу: производственный, технологический и макроэкономический. При безработице на историческом минимуме наращивать выпуск за счет найма уже не удается,*

поэтому авторы предлагают делать ставку на производительность труда, роботизацию, подготовку кадров с опережением и мониторинг индикаторов кадровой безопасности отрасли.

Ключевые слова: *кадровый дефицит, ОПК России, экономическая безопасность, обороноспособность, производительность труда, роботизация.*

В 2022 г. в связи со сложной обстановкой на юго-западных границах России руководство страны приняло решение о проведении специальной военной операции (далее СВО). По ряду причин достичь целей СВО в короткие сроки не удалось, и конфликт принял затяжной характер. Это потребовало существенно увеличить выпуск военной продукции и принять чрезвычайные меры, в том числе перевести большое количество предприятий на особый режим работы, направленный прежде всего на полное обеспечение потребностей Вооруженных сил в современной военной технике и боеприпасах.

В результате оборонно-промышленный комплекс России (далее ОПК) фактически перешел на мобилизационный режим работы. Объемы государственного оборонного заказа (далее ГОЗ) резко выросли, число вакансий на оборонных заводах увеличилось в разы [13]. Исследователи-экономисты А.А. Хачатурян и А.И. Лаптиев приводят такие цифры: в 2023 г. Вооруженным силам требовалось на 40% больше современной техники, чем в 2021 г., а выпуск закрывал примерно 70% потребности [11, с. 64].

Чтобы сократить этот разрыв, нужны были деньги, оборудование и люди. С деньгами государство справляется быстрее всего: расходы по разделу «Национальная оборона» планировалось держать примерно в полтора раза выше уровня 2022 г. [3, с. 8]. С людьми так не получается. Их число определяет демография, а квалификацию дает система профессионального образования, которая перестраивается годами. Поэтому при безработице на историческом минимуме именно кадры сильнее других ресурсов сдерживают рост оборонного производства. А.С. Головенкин относит кадровые ресурсы к базовым условиям

экономической безопасности предприятий ОПК и указывает, что недоукомплектованность штата сказывается на выпуске продукции [3, с. 3–4].

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации оборона страны, экономическая безопасность, сбережение народа России и развитие человеческого потенциала названы стратегическими национальными приоритетами [9]. Нехватка работников в ОПК касается каждого из них. В последние годы тему изучают довольно активно. Н.М. Щукин разбирает причины дефицита и способы управления им [13], А.А. Хачатурян и А.И. Лаптиев включают кадры в число критериев перепрофилирования производств [11], А.С. Головенкин рассматривает ограниченность ресурсной базы предприятий ОПК в целом [3], Н.И. Архипова и О.Л. Седова анализируют изменения кадровой политики оборонных предприятий [2]. Меньше внимания уделено тому, каким образом кадровый дефицит одновременно бьет по военной и по экономической безопасности.

Цель работы состоит в том, чтобы оценить дефицит трудовых ресурсов в оборонной промышленности как угрозу экономической и военной безопасности и предложить меры по ее ослаблению. Сначала оценивается масштаб и структура дефицита, затем описываются каналы, через которые он превращается в угрозу, и в конце рассматриваются возможные меры. Использованы данные Минпромторга России, Минтруда России, Росстата и Банка России, опросы предприятий и работы отечественных авторов за 2024–2026 гг.

По словам первого заместителя Председателя Правительства Д.В. Мантурова, в начале 2026 г. в ОПК работали около 3,8 млн человек, из них 800 тыс. пришли за последние три года [7], то есть в среднем больше 260 тыс. в год. Закрыть потребность при этом не удалось. В литературе называется цифра около 160 тыс. недостающих специалистов, на отдельных предприятиях не хватает 30–35% нужной численности. Более ранние прогнозы были еще жестче: до 400 тыс. человек, в том числе 120 тыс. с высшим образованием [13]. Оценки расходятся, и одна из причин понятна: потребность ОПК в кадрах не постоянна, каждый новый виток ГОЗ добавляет вакансии.

Набирать людей отрасли пришлось на рынке, где свободных рук почти не осталось. Летом 2026 г. министр труда и социальной защиты А.О. Котяков сообщил, что безработица опустилась до 2,1%, исторического минимума [10]. Численность населения трудоспособного возраста, по данным Н.И. Архиповой и О.Л. Седовой, уменьшилась с 88 млн в 2010 г. до 74,1 млн в начале 2024 г. [2, с. 12]. Безработных, которых можно было бы привлечь, почти нет. Оборонные предприятия получали работников в основном из гражданских отраслей и сферы услуг, а также возвращали на производство пенсионеров [5, с. 10, 13].

Опросы руководителей предприятий показывают ту же картину. По данным Института экономической политики им. Е.Т. Гайдара, в 2019 г. на нехватку кадров жаловались 20% промышленников, в 2024 г. уже 47% [3, с. 4–5]. Банк России опросил 500 предприятий обрабатывающей промышленности и добычи. Из ответивших 82% назвали главной проблемой найма отсутствие на рынке соискателей нужных профессий, хуже всего ситуация в машиностроительных отраслях [5, с. 7, 21], на которых и держится ОПК. Похожие сигналы дают рекрутинговые сервисы: в 2024 г. активных вакансий стало на 38% больше, а резюме прибавилось всего на 1%, hh-индекс по рабочему персоналу составил 2,4 [2, с. 14]. Значение ниже 4 обычно означает, что соискателей не хватает.

Сильнее всего не хватает инженеров, техников и квалифицированных рабочих высокотехнологичных производств [13]. В гражданском секторе положение похожее. М.В. Мишустин оценил дополнительную потребность гражданских отраслей до 2030 г. более чем в 2,2 млн человек, причем около двух третей из них должны иметь среднее профессиональное образование [12]. В ОПК спрос устроен примерно так же, и оборонные заводы конкурируют за тех же работников, что и гражданские. Сюда добавляется возраст. Минтруд России рассчитал, что до 2032 г. экономике понадобится 12,2 млн работников, и 11,7 млн из них нужны только для замены тех, кто уйдет на пенсию [4]. На оборонных предприятиях многие ключевые специалисты учились еще в советское время, поэтому их уход ощущается особенно остро [13].

Удерживать людей приходится и деньгами, а здесь ОПК уступает другим отраслям. По оценке Н.М. Щукина, зарплаты на оборонных предприятиях лежат в диапазоне 80–120 тыс. руб., заметно ниже, чем в ИТ или нефтегазе [13]. Между тем больше половины россиян, выбирая работу, смотрят прежде всего на заработок [2, с. 17]. Получается, что дефицит в ОПК вызван демографией, медленной перестройкой подготовки кадров и конкуренцией с другими отраслями. Проблема структурная, и одним наймом ее не решить.

Как нехватка людей становится угрозой? Угрозой в статье считается положение, при котором кадровые ограничения мешают ОПК вовремя снабжать войска и одновременно нарушают равновесие в экономике. Проведенный авторами анализ позволяет выделить три таких пути (таблица 1).

Таблица 1. Каналы трансформации кадрового дефицита ОПК в угрозы экономической и военной безопасности.

Канал	Механизм действия	Индикаторы проявления	Затрагиваемый вид безопасности
Производственный	Нехватка работников основных профессий компенсируется интенсификацией труда	Сменность, доля сверхурочных часов, соблюдение сроков ГОЗ, наличие резерва мощностей	Военная, экономическая безопасность предприятий
Технологический	Разрыв поколений, размывание коллективов работниками низкой квалификации	Динамика выработки, сроки НИОКР, доля работников предпенсионного возраста в ключевых профессиях	Военная (военно-техническое превосходство), технологический суверенитет
Макроэкономический	Переток кадров из гражданских отраслей, гонка заработных плат	Рост зарплат быстрее производительности, инфляция издержек, спад гражданского выпуска	Экономическая, военная (через удорожание ГОЗ)

Производственный канал напрямую касается военной безопасности. Опыт СВО показал, что при резком росте требований к количеству вооружения обычная организация производства не позволяет выполнять ГОЗ в срок [11, с. 68–69]. Д.В. Мантуров сообщил, что в 2025 г. задания оборонного заказа в целом выполнены [7]. Выполнены они во многом потому, что люди стали работать больше: предприятия переходили на три и четыре смены, сокращали выходные, увеличивали сверхурочные [13]. Для организаций, выполняющих ГОЗ, введен особый порядок, по которому работника можно привлечь к сверхурочной работе без его согласия и отозвать из отпуска [2, с. 19]. В промышленности в целом нагрузку на персонал повысили 43% предприятий [5, с. 16].

Расплачиваться за переработки приходится позже. Н.И. Архипова и О.Л. Седова среди главных причин ухода с оборонных предприятий называют высокую интенсивность труда, монотонность и нестандартный режим работы и отдыха [2, с. 19–20]. Сверхурочные, которые помогают выполнить план в этом году, увеличивают текучесть в следующем. Для обороноспособности опаснее другое. А.А. Хачатурян и А.И. Лаптиев считают избыточность трудовых ресурсов условием, при котором предприятие может взять дополнительную нагрузку [11, с. 67]. Если коллектив и так работает на пределе, резерва для быстрого увеличения выпуска при новой угрозе у промышленности нет.

Технологический канал связан с компетенциями. Новичок без опыта работы на сложных станках дает меньшую выработку, а с уходом опытных рабочих теряется знание, которого нет ни в одной технологической карте. Министр промышленности и торговли А.А. Алиханов сообщил о росте производительности в ОПК на 40% за три года и заметил, что более высокий рост сдерживают в том числе сотни тысяч новых работников в «знаменателе» [1]. Нехватка инженеров и конструкторов тормозит и разработку новой техники, прежде всего беспилотников и высокоточных систем, в которых потребность была наиболее острой [11, с. 64]. В дальнейшем это может привести к отставанию в военно-технической области.

Макроэкономический канал затрагивает экономику страны в целом. Пока в ОПК пришли 800 тыс. человек [7], гражданским отраслям, по оценке Правительства Российской Федерации, до 2030 г. требовалось еще больше 2,2 млн [12]. За одних и тех же людей борются разные работодатели, и зарплаты растут. В опросе Банка России 88% предприятий сообщили о повышении постоянной части оплаты труда, у более чем 60% зарплаты росли быстрее производительности, больше половины перенесли выросшие издержки в цены [5, с. 4, 12–13]. Когда доходы растут быстрее выработки, ускоряется инфляция, денежно-кредитная политика остается жесткой и гражданскому бизнесу труднее инвестировать. А.В. Новак назвал дефицит кадров одним из ограничителей экономического роста, который в 2025 г. замедлился примерно до 1% [8]. Н.М. Щукин предупреждает, что административное перераспределение работников может обернуться нехваткой потребительских товаров и ростом социальной напряженности [13].

Эти каналы связаны между собой. Вместе с зарплатами растет себестоимость оборонной продукции, и если бюджет не меняется, на те же деньги армия получает меньше техники. Так макроэкономическая проблема возвращается в военную сферу. Переработки ведут к текучести, текучесть снижает квалификацию коллектива, выработка падает, и предприятию снова приходится нанимать. Поэтому кадровый дефицит правомерно рассматривать как мультипликатор угроз: его последствия выходят за пределы одной отрасли.

Н.М. Щукин предлагает поднимать зарплаты, переобучать работников, привлекать молодежь, автоматизировать производство и сотрудничать с вузами [13]. С этим набором можно согласиться, но сейчас меры работают по-разному. Когда безработица держится около 2%, повышение зарплат в одной отрасли просто переманивает людей из другой и подстегивает инфляцию. Наращивать выпуск за счет численности персонала больше не получится, поэтому в первую очередь нужны меры, которые снижают трудоемкость и повышают квалификацию работников.

Главный резерв заключается в производительности труда. А.В. Новак оценивает эффект отраслевых программ повышения производительности примерно в 3 млн дополнительных рабочих мест, что почти равно ожидаемому к 2030 г. дефициту в 3,1 млн человек. Правда, за последние пять лет производительность росла в среднем всего на 1,4% в год [8]. В ОПК за три года ее подняли на 40%, так что резервы есть, однако А.А. Алиханов среди ограничений называет нынешние принципы ценообразования [1]. Представляется целесообразным изменить порядок ценообразования по ГОЗ так, чтобы предприятие сохраняло часть экономии от снижения трудоемкости и тратило ее на новое оборудование и зарплату.

С производительностью тесно связана роботизация. В 2025 г. на 10 тыс. работников обрабатывающей промышленности России приходилось около 40 роботов, в среднем по миру около 177. Национальный проект «Средства производства и автоматизации» ставит целью 145 роботов к 2030 г., а для госкорпораций и компаний с госучастием 230 [6]. Большинство крупных оборонных холдингов относится как раз ко второй группе, и для них средний российский уровень почти в шесть раз ниже ориентира. При этом в ответ на нехватку кадров автоматизацию внедряли лишь 35% промышленных предприятий [5, с. 16]. Больше всего роботизация даст там, где много повторяющихся операций: на сварке, механообработке и сборке в серийном производстве.

Большая часть будущей потребности в кадрах возникнет из-за ухода на пенсию старших работников [4], и смену для них нужно готовить уже сейчас. Государство поставило цель подготовить к 2028 г. 1 млн квалифицированных рабочих [4], создано 50 передовых инженерных школ, в которых участвуют почти 200 высокотехнологичных компаний [12]. Оборонным предприятиям особенно полезны целевое обучение, базовые кафедры в вузах и собственные учебные центры. Пенсионеров для пополнения штата привлекала каждая пятая промышленная компания [5, с. 10], и их опыт стоит использовать в наставничестве.

Нужна и гибкость: работники должны иметь возможность переходить между гражданским и оборонным производством. В методике А.А. Хачатуряна и А.И. Лаптиева, предназначенной для военно-экономического обоснования перепрофилирования производств, наличие кадров выделено в отдельный критерий. Он учитывает, готов ли персонал к новым задачам и нужно ли его переобучать [11, с. 68]. Технологии двойного назначения авторы рассматривают как возможность выпускать другую продукцию почти без изменения квалификации работников [11, с. 67]. В конце 2025 г. доля гражданской продукции на предприятиях ОПК превысила 30% [7]. Гражданские линии могут служить запасом кадров: при пиковой нагрузке людей переводят на оборонные заказы, а когда ГОЗ сокращается, они остаются на предприятии и не теряют квалификацию. В 1990-е гг. было иначе: свертывание оборонного производства привело к массовому оттоку специалистов [3, с. 4].

Наконец, за кадровой безопасностью ОПК нужно следить. Для этого авторы предлагают добавить в систему показателей экономической безопасности отраслевые индикаторы: укомплектованность штатов по ключевым профессиям, долю работников предпенсионного и пенсионного возраста на критически важных должностях, соотношение темпов роста зарплаты и выработки, долю сверхурочных часов в фонде рабочего времени, текучесть молодых специалистов в первые три года, hh-индекс по нужным ОПК профессиям в регионах, где расположены предприятия. С пороговыми значениями этих индикаторов можно будет заранее увидеть, на каких заводах и в каких регионах нехватка людей ставит под угрозу оборонный заказ.

Исследование позволяет сделать несколько выводов.

Дефицит трудовых ресурсов в оборонной промышленности Российской Федерации носит структурный характер. За три года численность занятых в ОПК выросла на 800 тыс. человек, в основном за счет перехода работников из других секторов, и при безработице на историческом минимуме этот источник почти исчерпан. Больше всего не хватает квалифицированных рабочих и инженеров, а

из-за ухода на пенсию старших работников нехватка в ближайшие годы будет расти.

Кадровый дефицит угрожает и военной, и экономической безопасности. Он действует через производственный канал (риск срыва сроков ГОЗ и отсутствие резерва для наращивания выпуска), технологический (потеря компетенций и замедление разработки новой техники) и макроэкономический (отток людей из гражданских отраслей и инфляция издержек). Каналы усиливают друг друга.

Оборонный заказ в последние годы выполнялся во многом за счет переработок. Платить за это придется позже: ростом текучести, потерей гибкости производства и удорожанием продукции.

Ослабить угрозу можно, если перейти от наращивания численности к росту отдачи от каждого работника. Для этого нужны ценообразование по ГОЗ, которое поощряет рост производительности, ускоренная роботизация, подготовка кадров с опережением и наставничество, использование гражданских производств как кадрового резерва и регулярный мониторинг индикаторов кадровой безопасности. Следующим шагом может стать количественное обоснование пороговых значений этих индикаторов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алиханов заявил о росте производительности в российском ОПК на 40% с 2022 года // Профиль. 13 октября 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: https://profile.ru/news/protection/arms/alihanov-zayavil-o-roste-proizvoditelnosti-v-rossijskom-opk-na-40-s-2022-goda-1766962/ (дата обращения: 19.11.2026)
2. Архипова Н.И., Седова О.Л. Трансформация кадровой политики на предприятиях ОПК: проблемы и решения // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2024. № 4. С. 8–24. https://doi.org/10.28995/2073-6304-2024-4-8-24
3. Головенкин А.С. Проблема ограниченности ресурсов в обеспечении экономической безопасности предприятий оборонно-промышленного

комплекса // Вестник Евразийской науки. 2024. Т. 16. № S1. [Электронный ресурс]. URL: https://esj.today/PDF/15FAVN124.pdf (дата обращения: 19.11.2026)
4. Жандарова И. Минтруд посчитал потребность в работниках на ближайшие семь лет // Российская газета. 16 декабря 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: https://rg.ru/2025/12/16/raschet-na-kadry.html (дата обращения: 19.11.2026)
5. Карлова Н., Пузанова Е. Адаптация промышленности к новым условиям на рынке труда: результаты опроса предприятий: аналитическая записка. М.: Банк России, 2025. [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/176558/analytic_note_20250505_dip.pdf (дата обращения: 19.11.2026)
6. Мамонова Е. Роботизация стала частью национальной стратегии // Российская газета. 3 июня 2026 г. [Электронный ресурс]. URL: https://rg.ru/2026/06/03/mashiny-vybrali-zavod.html (дата обращения: 19.11.2026)
7. Мантуров: предприятия ВПК в 2025 году выполнили все задания в рамках гособоронзаказа // Финмаркет. 12 января 2026 г. [Электронный ресурс]. URL: https://www.finmarket.ru/news/6541510 (дата обращения: 19.11.2026)
8. Новак предложил отраслям закрывать кадровый дефицит за счет роста производительности труда // Интерфакс. 19 мая 2026 г. [Электронный ресурс]. URL: https://www.interfax.ru/business/1090337 (дата обращения: 19.11.2026)
9. Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/ (дата обращения: 19.11.2026)
10. Уровень безработицы в России достиг исторического минимума // ПРАЙМ. 24 июля 2026 г. [Электронный ресурс]. URL: https://1prime.ru/20260724/bezrabotitsa-871730778.html (дата обращения: 19.11.2026)
11. Хачатурян А.А., Лаптиев А.И. Диверсификация оборонной промышленности путем перепрофилирования производственных мощностей в интересах укрепления национальной безопасности России // Проблемы рыночной экономики. 2025. № 1. С. 64–70. https://doi.org/10.33051/2500-2325-2025-1-64-70
12. Швецова А., Морозова А. Михаил Мишустин выступил на «Иннопроме». Главное // Эксперт. 8 июля 2025 г. [Электронный ресурс]. URL: https://expert.ru/promishlennost/mikhail-mishustin-vystupil-na-innoprome-glavnoe (дата обращения: 19.11.2026)
13. Щукин Н.М. Управление дефицитом трудовых ресурсов как фактор укрепления экономической безопасности оборонной промышленности России. 2025

Vorobev A.A.
student of 5th year
specialty «Economic Security»
MIREA — Russian University of Technology
(Moscow, Russia)

Khonkin S.N.
PhD in History, Reserve Colonel, Associate Professor
Department of Communications
Military Training Center
MIREA — Russian University of Technology
(Moscow, Russia)

Alekseev A.A.
Reserve Colonel, Lecturer
Department of Communications
Military Training Center
MIREA — Russian University of Technology
(Moscow, Russia)

LABOR SHORTAGES IN RUSSIA'S DEFENSE INDUSTRY: THREAT TO ECONOMIC AND MILITARY SECURITY

Abstract: *this article examines the labor shortage in Russia's defense industry and its impact on economic and military security. Drawing on data from Russia's Ministry of Industry and Trade, Ministry of Labor, Bank of Russia, and industry studies from 2024–2026, it assesses the scale and composition of the shortage. The article identifies three pathways via which the shortage becomes a threat: production, technological, and macroeconomic. With unemployment at a historic low, hiring can no longer drive output growth. The authors therefore recommend focusing on labor productivity, robotization, proactive workforce training, and monitoring of workforce security indicators in the industry.*

Keywords: *labor shortage, Russian defense industry, economic security, defense capability, labor productivity, robotization.*