Культура физическая и здоровье. 2026. № 2 (98). С. 176-181.
Physical Culture and Health. 2026, 2 (98), 176-181.

Научная статья
УДК 796.01
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_176

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ







Оксана Александровна Сафонова [1],
Дмитрий Викторович Сафонов [2], Владимир Леонидович Ковалюк [3]

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
Санкт-Петербург, Россия[1, 2, 3]

[1] старший преподаватель
ORCID 0000-0003-1394-8354
тел.:(812)316-58-27, safonov812@yandex.ru
[2] старший преподаватель
ORCID 0000-0003-0654-6189
тел.:(812)316-58-27, safonov812@yandex.ru
[3] старший преподаватель
ORCID 0009-0008-6271-956X
тел.: 8-921-822-30-43, vkovaluk@lan.spbgasu.ru

Аннотация. Женщины составляют значительную долю рабочей силы в строительстве, однако большинство исследований посвящено мужскому населению. Необходимо изучать специфику женского организма в плане восприятия физических нагрузок и рисков, адаптивных механизмов защиты и восприимчивости к профессиональным заболеваниям. Для оценки физических нагрузок, влияющих на организм, требуется изучение новых подходов и анализа эргономики труда в строительстве. Учитывать такие особенности физиологических реакций организма: на повышенные шумовые, вибрационные нагрузки, а также условия окружающей среды. Всестороннее рассмотрение гендерных различий в восприятии риска и физической адаптации в строительстве и способы удаления негативных последствий посредством физической культуры и спорта. Стандартные подходы к оценке физического состояния и трудовой пригодности могут не учитывать индивидуальные особенности женского организма. Следует рассмотреть направления и углублённо изучить, а также, разработать практические решения, что сделает систему охраны труда в строительстве более эффективной и ориентированной на конкретные потребности и возможности женского организма. Все больше становиться работников женского пола в области строительства. Поэтому необходимо рассмотреть ключевые моменты подготавливающие женщин к предстоящей трудовой деятельности уже на стадии обучения в образовательных организациях.

Ключевые слова: физические нагрузки, физические упражнения, скорость переработки информации, концентрация внимания, подготовленность.

Для цитирования: *Сафонова О. А., Сафонов Д. В., Ковалюк В. Л.* Индивидуализация подхода к оценке физического состояния женщин в строительной отрасли // Культура физическая и здоровье. 2026 № 2 С. 176-181. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_176.

Введение

Всестороннее рассмотрение гендерных различий в восприятии риска и физической адаптации в строительстве и способы удаления негативных последствий посредством физической культуры и спорта. Стандартные подходы к оценке физического состояния и трудовой пригодности могут не учитывать индивидуальные особенности женского организма. Следует рассмотреть направления и углубленно изучить, а также, разработать практические решения, что сделает систему охраны труда в строительстве более эффективной и ориентированной на конкретные потребности и возможности женского организма. Существующая база знаний по охране труда и

© Сафонова О.А., Сафонов Д.В., Ковалюк В.Л., 2026

эргономике в значительной степени ориентирована на физиологические и психологические особенности мужчин. Игнорирование гендерных различий в восприятии риска и физической адаптации может приводить к неадекватной оценке опасностей и, как следствие, к повышенному риску травм и профессиональных заболеваний у женщин-строителей. Исходя из биомеханических характеристик можем говорить о том, что женщины, как правило, имеют меньшую массу тела и мышечную силу, что может повлиять на их способность поднимать тяжести, выполнять повторяющиеся движения и поддерживать равновесие при работе на высоте. Важную роль играет то, что существуют физиологические различия между мужчинами и женщинами, которые влияют на способность адаптироваться к физическим нагрузкам и воспринимать риски на рабочем месте по-разному. Гормональные особенности женщин в период фаз ОМЦ, менопаузу могут влиять на физическое состояние, усталость и концентрацию внимания, что может приводить к несчастным случаям [6,7,9]. В связи с этим, возникает необходимость в проведении исследований, направленных на изучение этих специфических аспектов физической адаптации и восприятия риска у женщин-строителей. Это позволит разработать более эффективные стратегии охраны труда и снизить уровень профессиональных заболеваний и травматизма в этой группе работников. Проблема недостаточной концентрации внимания, ведущей к нарушениям техники безопасности в строительстве, и способы её преодоления средствами физической культуры и спорта. Концентрация внимания может снижаться по многим причинам — это острая проблема на сегодняшний день в строительной отрасли, но если быть организованным и включать в повседневную жизнь физическую культуру и спорт этого возможно избежать [1,2]. Эта проблема возникает по разным причинам: от физического истощения, психологической усталости, профессионального выгорания, стрессовых ситуаций, монотонности, профессиональных заболеваний. Многие исследования показывают, что регулярные занятия физической культурой и спортом улучшают физическое состояние, устойчивость, внимания, концентрацию внимания, повышает скорость переработки информации и снижает соответственно риски на рабочем месте за счет физической подготовленности. Это все связано с тем, что физическая нагрузка стимулирует кровообращение в организме и тем самым увеличивается доставка кислорода и питательными веществами к органам и головному мозгу[4,5]. Происходит выработка эндорфинов и серотонина что способствует понижению эмоционального перенапряжению, улучшается настроение и повышается сконцентрированность.

Цель исследования: разработать индивидуальный подход в физической подготовленности женщин строительной отрасли.

Задачи исследования

1. Определить уровень физической подготовленности и психофизического состояния организма женщин.
2. Разработать индивидуальные подходы к физической подготовленности женщин для предупреждения травматизма и профзаболеваний в области строительства.

Методика и организация исследования

В 2025 учебном году с сентября по декабрь нами быдло проведено педагогическое исследование на базе ФГБОУ ВО СПбГАСУ. В нашем исследовании были приглашены студентки с 5-6 курсов очной формы обучения. Все студентки работают по профилю строительство. В эксперименте приняли участие 20 студенток экспериментальной и контрольной групп. Экспериментальная группа использовала разработанную индивидуальную методику, а контрольная группа выполняли упражнения согласно собственному плану тренировок. На этапе педагогического исследования нами была разработана и предложена программа психофизической подготовки женщин строительной отрасли.

- Упражнения на верхний плечевой пояс: развитие силы мышц рук, плеч, упражнения с отягощением, с собственным весом, статические упражнения. Выполнение по 10-15 раз по 3-5 серий. Интервал отдыха между подходами 1 минута;
- Упражнения для развития силы мышц туловища: развивать мышцы спины и пресса, упражнения с собственным весом, упражнения с отягощением, статические упражнения. Выполнение по 15-20 раз по 4-6 серий. Интервал отдыха 1 минута;
- Упражнения для развития силы мышц ног: Выполнение упражнения с собственным весом, упражнения с отягощением, статические упражнения. Выполнение по 15-20 раз по 4-6 серий. Интервал отдыха 1 минута;
- Упражнения на развитие координации: упражнения с собственным весом, с предметами, перелезаниями, прыжки, упражнения на быстроту реакции .
- Упражнения на внимания: выполнение бросков, передач, игр, запоминание комбинаций упражнений.

Данную методику необходимо применять комплексно и включать в одну тренировку большие и малые группы мышц, а также чередовать упражнения на внимание и координационные упражнения и упражнения на развитие гибкости.

Результаты исследования

На этапе педагогического исследования нами были проведен комплексы тестирования по физическим показателям: Контрольные упражнения: 1 – челночный бег; 2 – 1000 метров; 3 – прыжок в длину с места; 4 – сгибание рук в висе; 5 – сгибание рук в упоре лежа; 6 – сед из положения лежа; 7 – приседания; 8 – наклон вперед;

- по показателям психологическим который включал в себя пробы на концентрацию и устойчивость внимания (корректурная проба), скорость переработки информации (кольца Ландольта). На рисунках 1-4 представлены результаты педагогического исследования в период с сентября по декабрь до и после эксперимента.

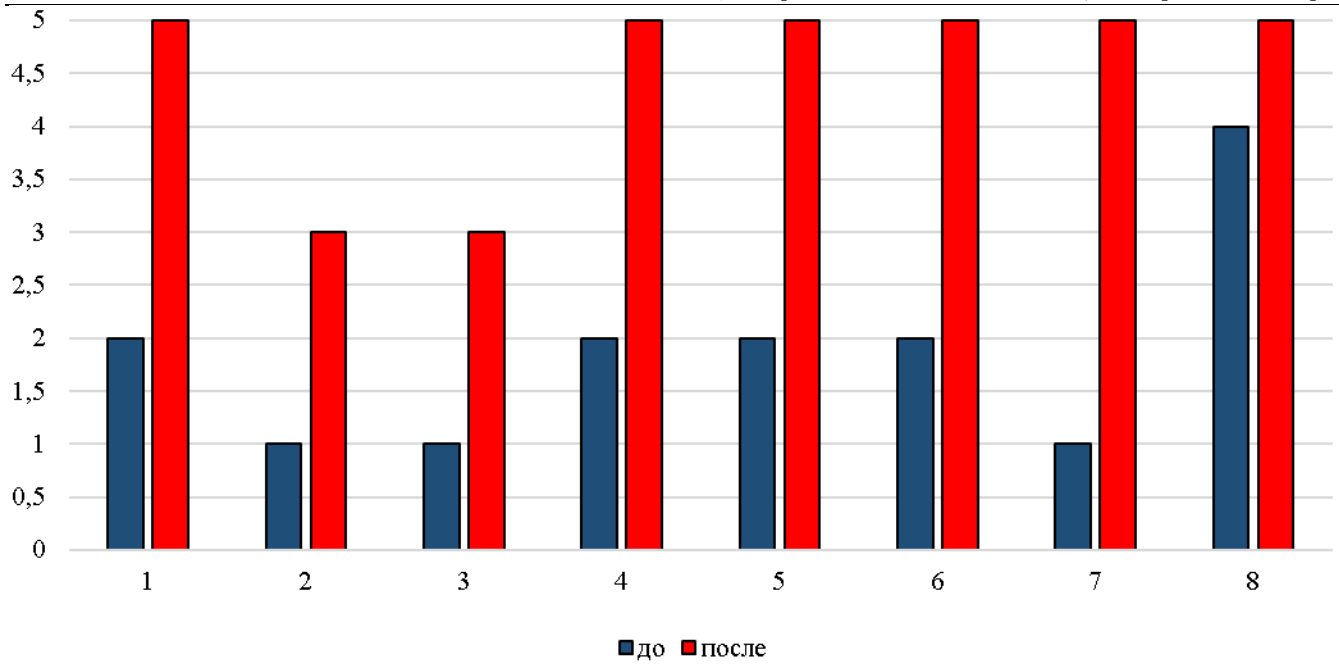


Рис. 1. Динамика показателей физической подготовленности студенток ЭГ в процессе педагогического эксперимента ((n= 20; баллы)

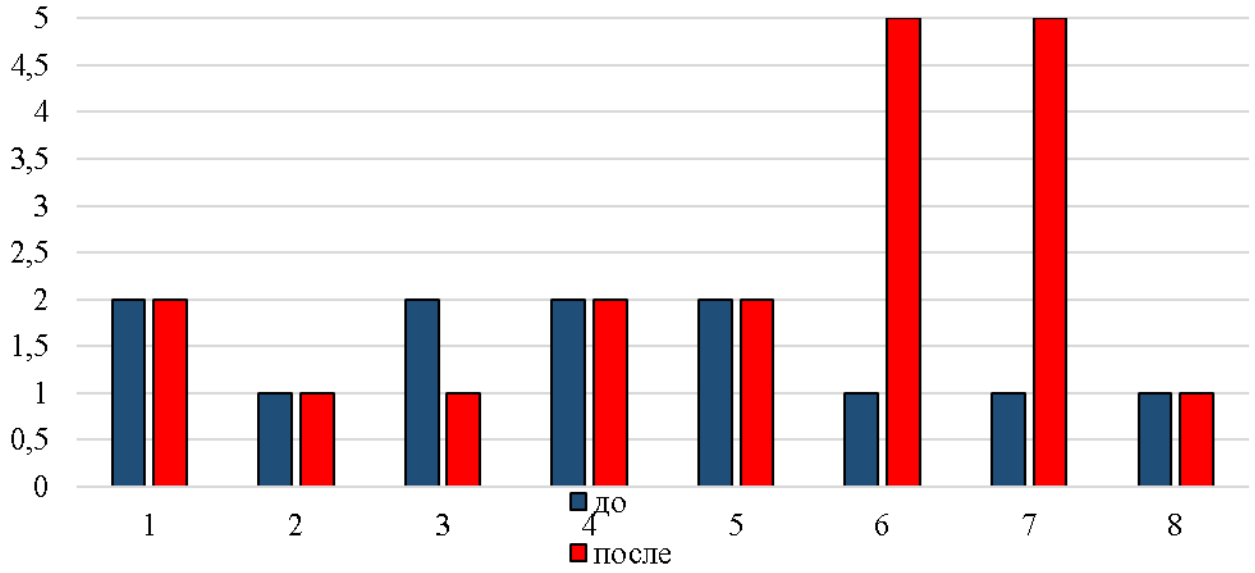


Рис. 2. Динамика показателей физической подготовленности студенток КГ в процессе педагогического эксперимента ((n= 20; баллы)

В ходе педагогического эксперимента нами были получены следующие экспериментальные данные: до эксперимента ЭГ показатели в среднем были на уровне 2-ух баллов – челночный бег, сгибание рук в упоре лежа, сед из положения лежа. После эксперимента эти показатели выросли до 5-ти баллов. Показатели в беге на 100 метров, прыжок в длину сместа, приседания до эксперимента находились на уровне 1 балл, после эксперимента данные показатели выросли до3-х баллов. Это объясняется тем, изначально уровень развития этих качеств был на низком уровне, требуется длительный этап развития и адаптации к нагрузкам.

В КГ (рис. 2) показатели физической подготовленности до эксперимента 2,6,7,8 показателей на низком уровне 1 балл, после эксперимента показатели 2,8 остались не измененными, а показатели 6,7 выросли до уровня 5- ти баллов. После эксперимента видно, что применяемая программа в КГ имеет низкий эффект от упражнений, применяемый в своем тренировочном цикле. Следует обратить внимание на комплексность в упражнениях, а не выделять только определенную группу упражнений. В данном случае был сделан акцент на упражнения силового характера.

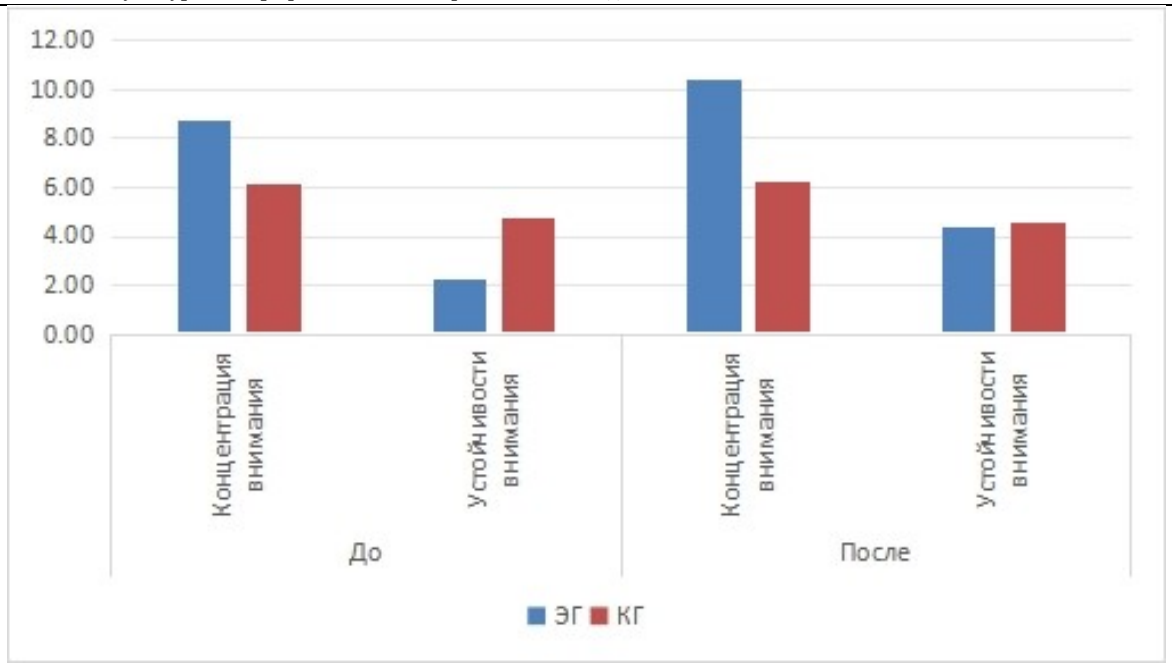


Рис. 3. Динамика показателей концентрации внимания студенток ЭГ и КГ в процессе педагогического эксперимента (n= 20; баллы)

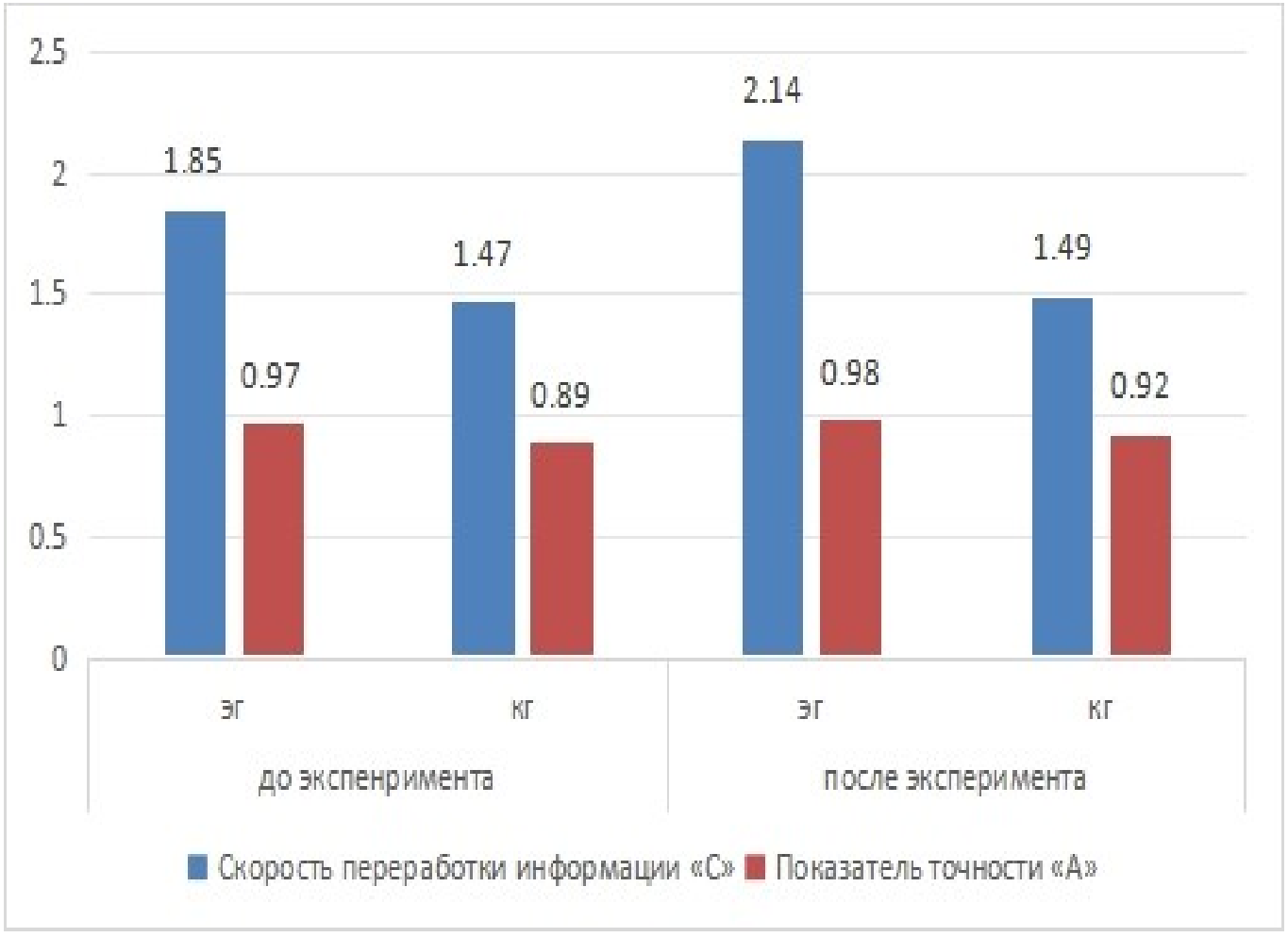


Рис. 4. Динамика показателей умственной работоспособности студенток ЭГ и КГ в процессе педагогического эксперимента (n = 20; баллы)

Анализируя среднестатистические показатели концентрации и устойчивости внимания (рисунок 3) испытуемые ЭГ и КГ в конце педагогического эксперимента было выявлена динамика и различия в группах. В ЭГ результаты в среднем выросли на 2 балла, как в КГ результат остался на прежнем уровне, а межгрупповые различия достоверны ($p \leq 0,05$).

Анализируя среднестатистические показатели тестирования умственной работоспособности (рисунок 4) в ЭГ и КГ в начале эксперимента показатели у групп находились на одинаковом уровне что статистически недостоверно на уровне ($p > 0,05$), в конце педагогического эксперимента, было выявлено, что в ЭГ динамика гораздо выше, чем в КГ и межгрупповые различия достоверны ($p \leq 0,05$).

Выводы

Полученные в ходе педагогического эксперимента результаты, можно сказать, что концентрация внимания среди работников строительной отрасли находиться на уровне ниже среднего. Изучив проблематику, выявилось что проблема возникает по разным причинам: от физического истощения и усталости до психологического стресса и монотонной работы. В результате снижается эффективность работы, увеличивается риск аварий и травм, а также возникают серьёзные экономические потери. По результатам исследования проведенными нами н показало, что физическая активность оказывает положительное влияние на физическое развитие, психологическое состояние. Регулярная физическая нагрузка стимулирует выработку положительных эмоций, помогает соблюдать режим питания, отдыха. Разработанный индивидуальный подход в физической подготовке женщин строительной отрасли показал положительный эффект на развитие физических качеств, на устойчивость и концентрацию внимания, а также в быстроте переработки информации при помощи определенного комплекса упражнений.

Библиографический список

1. Богданов, М.В. Развитие профессионально-важных качеств водителей автотранспорта средствами и методами подготовки спортсменов-автогонщиков: дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 : защищена 02.07.10 / Богданов Михаил Валентинович ; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб. 2010. – 135 с. + Прил. [3 с.] : ил. – Библиогр.: с. 123–135. ID: 19327891EDN: QGYTOF

2. Борилкевич, В.Е. К вопросу о понятии феномена «Физическая работоспособность» // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 9-10. – С. 18–19.

3. Биналиев, А.Т. Взаимосвязь развития охраны труда, физической культуры и спорта в России в постсоветский период / А.Т Биналиев, М.В. Баскаева // Труды РГУПС. – 2022. –№1(58). – С.18– 23. ID: 49029480EDN: EACAHP

4. Дуюнова, А.Е, Солопова В.А. Особенности формирования культуры безопасности в организации и предприятиях / А.Е. Дуюнова, В.А Солопова, // журнал «А Posteriori»., ОРГУ. 2023 .№4. С 42-44. ISSN: 2712-9462, EAN:

5. Насырова, А.А. Применение физической культуры в строительстве / Насырова А.А, Суставова, А. А., Миленький И.О. // Сборник Материалов XVI Всероссийской научно-практической конференции молодых учёных. Кемерово, 2024. С. 95. ID: 50488428

6. Сафонова, О. А. Структура и содержание профессионально - прикладной физической подготовки студенток строительных специальностей: автореф. Дис... канд. пед. наук: 5.8.4. / Сафонова Оксана Александровна; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - СПб.2023.-С.26

7. Сафонова, О. А. Влияние физической культуры на умственную работоспособность студентов строительного профиля / О. А. Сафонова, А. А. Германова // Культура физическая и здоровье. - 2017. - № 3 (63). - С. 100-101. (журнал из перечня ВАК РФ). EDN: ZMNERN

8. Физическая культура как неотъемлемый элемент образа жизни, обучающихся по специальности «строительство и эксплуатация зданий и сооружений / Ходарцевич В.Д., Тимиров В.Ф. // К вершинам познания. Материалы IX Международной научно-практической конференции. Тюмень, 2019. С. 189-191. ID: 43033973

9. Физиолого-экологические основы двигательной активности: учебное пособие / под ред. А.О Драгич, К.А. Сидорова, М.Г. Шаргина, А.Н. Сазонова, Е.М. Яшкина, Н.Н. Рябова, Т.Н Алексеева// – Тюмень. – 2024. – С. 140. ISBN: 978-5-98346-173-4, EAN: 9785983461734

References

1. Bogdanov, M.V. The development of professionally important qualities of motor vehicle drivers by means and methods of training racing athletes: dis. … candidate of Pedagogical Sciences : 13.00.04 : protected 02.07.10. / Bogdanov Mikhail Valentinovich ; National State University of Physics. culture, sports and health named after P. F. Lesgaft, St. Petersburg. – St. Petersburg. 2010. – 135 p. + Adj. [3 p.] : ill. – Bibliogr.: pp. 123-135. IDENTIFICATION number: 19327891 EDN: QGYTOF

2. Borilkevich, V.E. On the concept of the phenomenon of "Physical performance". / V.E. Borilkevich // Theory and practice of physical culture. -1983. – No. 9-10. – pp. 18-19.

3. Binaliev, A.T. Interrelation of development of labor protection, physical culture and sports in Russia in the post-Soviet period / A.T. Binaliev, M.V. Baskaeva // Proceedings of the RGUPS. – 2022. –№1(58). – Pp.18-23. Identification number: 49029480 EDN: EACAHP

4. Dunova, A.E., Solopova V.A., Systematization of safety culture in organization and implementation / A.E. Dunova, V.A. Solopova, // journal "A Posteriori", ORG. 2023. № 4. pp. 42-44. ISSN: 2712-9462, EAN:

5. Nasyrova, A.A. The introduction of physical culture into society / Nasyrova A.A., Poklyazova A. A., Milensky I.O. // Collection of Materials of the XVI All-Russian Scientific and Practical Conference of Young scientists. Kemerovo, 2024. p. 95. ID: 50488428

6. Safonova, O. A. The structure and content of professional and applied physical training of students of construction specialties: abstract. PhD in Pedagogical Sciences: 5.8.4. / Safonova Oksana Alexandrovna; P. F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health. - St. Petersburg.2023.-p.26

7. Safonova, O. A. The influence of physical culture on the mental performance of students of the construction profile / O. A. Safonova, A. A. Germanova // Physical culture and health. - 2017. - № 3 (63). - Pp. 100-101. (journal from the list of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation). EDITOR: ZMNERN

8. Physical culture as an indispensable element of the lifestyle of students studying in the specialty "construction and operation of buildings and structures / Khodartsevich V.D., Timirov V.F. // Towards the heights of knowledge. Materials of the IX International Scientific and Practical Conference. Tyumen, 2019. pp. 189-191. Identification number: 43033973

9. Physiological and ecological foundations of motor activity: a textbook. / ed . A.O. Dragich, K.A. Sidorova, M.G. Shargina, A.N. Sazonova, E.M. Yashkina, N.N. Ryabova, T.N. Alekseeva// – Tyumen. - 2024. – P. 140. ISBN: 978-5-98346-173-4, EAN: 9785983461734

Поступила в редакцию 14.04.2026
Подписана в печать 30.06.2026

Original article
UDC 796.01
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_176

INDIVIDUALIZATION OF THE APPROACH TO THE EVALUATION OF THE PHYSICAL CONDITION OF GENSHINS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Oksana A. Safonova [1], Dmitry V. Safonov [1], Vladimir L. Kovalyuk [1]

St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering
St. Petersburg, Russia[1]

[1] senior teacher
ORCID 0000-0003-1394-8354
tel.:(812)316-58-27, safonov812@yandex.ru
1, senior teacher
ORCID 0000-0003-0654-6189
tel.:(812)316-58-27, safonov812@yandex.ru
1, senior teacher
ORCID 0009-0008-6271-956X
тел.: 8-921-822-30-43, vkovaluk@lan.spbgasu.ru

Abstract. Women make up a significant proportion of the construction workforce, but most research focuses on men. It is important to study the specific characteristics of the female body in terms of physical stress and risk, adaptive mechanisms, and susceptibility to occupational diseases. To assess the physical stress on the body, it is necessary to explore new approaches and analyze the ergonomics of construction work. This includes considering the physiological responses to increased noise and vibration levels, as well as environmental conditions. A comprehensive review of gender differences in risk perception and physical adaptation in construction and ways to mitigate the negative effects through physical education and sports. Standard approaches to assessing physical condition and work capacity may not take into account the individual characteristics of the female body. It is necessary to consider the areas and conduct in-depth research, as well as develop practical solutions, which will make the occupational safety system in construction more effective and focused on the specific needs and capabilities of the female body. There is an increasing number of female workers in the construction industry. Therefore, it is important to consider the key aspects that prepare women for their future work activities during their education in educational institutions.

Keywords: physical exertion, exercise, speed of processing information, concentration, preparation

Cite as: *Safonova O. A., Safonov D. V., Kovalyuk V. L.* Individualization of the Approach to Assessing the Physical Condition of Women in the Construction Industry // Physical Culture and Health. 2026. No. 2. P. 176-181. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_176.

Received 14.04.2026
Accepted 30.06.2026