

ЖУРНАЛ НАУЧНЫЙ СПЕКТР



№7
2026

РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ПО ПОЛНОМУ СПЕКТРУ НАПРАВЛЕНИЙ НАУКИ

Издается ООО Развитие
Россия, Казань



SCIENCESPECTRUM.RU

РАЗВИТИЕ

НАУЧНЫЙ СПЕКТР

№7 2026

Казань – 2026

Научный спектр. №7 2026г. – Казань: Издательство Развитие, 2026. – 36.

ISSN 3033-6643 (online)

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (реестровая запись от 15.07.2025 серия ПИ № ФС77-89760).

Журнал размещен в открытом бесплатном доступе на сайте www.sciencespectrum.ru

В журнале отражены материалы по теории и практике направлений науки, наиболее интенсивно развивающихся в настоящее время. Представлены труды ученых и специалистов вузов, институтов РАН, организаций, учреждений и предприятий, представителей органов власти.

Материалы журнала будут полезны преподавателям, научным работникам, специалистам научных предприятий, организаций и учреждений, а также аспирантам, магистрантам и студентам.

ISSN 3033-6643 (online)

© Развитие, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

2.1 – СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

<i>Макаров А.Д.</i> К вопросу о динамическом модуле сдвига в зарубежной практике	5
--	---

5.2 – ЭКОНОМИКА

<i>Мусаев А.К.</i> Развитие маркетплейсов в приволжском федеральном округе: текущее состояние и ключевые тренды	14
---	----

5.3 – ПСИХОЛОГИЯ

<i>Тубанова М.Н.</i> Алгоритмическая тревога как новый фактор организационного риска: психологическая модель управления в условиях искусственного интеллекта	20
--	----

5.9 – ФИЛОЛОГИЯ

<i>Бгуашева Д.А.</i> Агрессивное поведение в интернет-дискурсе: троллинг, флейминг и hate speech в русской и английской лингвокультурах	31
---	----

THE RELEASE MAINTENANCE**2.1 – CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE**

<i>Makarov A.D.</i> On the Dynamic Shear Modulus in International Practice	5
--	---

5.2 – ECONOMICS

<i>Musaev A.K.</i> Development of marketplaces in the volga federal district: current state and key trends	14
--	----

5.3 – PSYCHOLOGY

<i>Tubanov M.N.</i> Algorithmic anxiety as a new organizational risk factor: a psychological model of management in the age of artificial	20
---	----

5.9 – PHILOLOGY

<i>Bguasheva D.A.</i> Aggressive behavior in online discourse: trolling, flaming, and hate speech in russian and english linguistic cultures	31
--	----

2.1. СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

2.1.

К вопросу о динамическом модуле сдвига в зарубежной практике

Макаров А.Д.

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,
Санкт-Петербург, Россия

e-mail: 23001652@edu.spbgasu.ru

Аннотация

В статье рассмотрены подходы к определению динамического модуля сдвига грунтов и закономерности его изменения при динамическом нагружении. Проанализированы методы определения динамического модуля сдвига полевыми (сейсмическими) и лабораторными методами, включая изгибные элементы, резонансную колонку, циклическое трёхосное сжатие и циклический крутильный сдвиг. Рассмотрено влияние амплитуды деформации, давления всестороннего обжатия, плотности сложения и коэффициента пористости, числа пластичности, частоты и продолжительности вибрационного воздействия на динамический модуль сдвига. Сопоставлены результаты для песков, связных грунтов, суглинка и песчано-резиновых смесей, полученные полевыми и лабораторными методами.

Ключевые слова: динамический модуль сдвига; начальный модуль сдвига; деформация сдвига; скорость сдвиговой волны; циклическое нагружение; динамические испытания грунтов.

Динамические воздействия на грунтовые основания возникают при землетрясениях, работе машин и строительного оборудования. Одним из параметров, учитываемых при решении задач в указанных условиях, является жесткость грунта, которая при циклическом нагружении зависит от уровня деформации, напряжённого состояния и параметров воздействия [1–4].

Одной из основных характеристик жёсткости грунта при динамическом воздействии является динамический модуль сдвига. При очень малых деформациях используют его начальное максимальное значение; с увеличением амплитуды деформации модуль снижается, и это снижение необходимо учитывать при оценке динамической реакции основания [3–5].

Для определения динамического модуля сдвига применяют полевые сейсмические и лабораторные методы, в том числе циклические испытания, охватывающие различные диапазоны деформаций. Возможности этих методов ограничены возможностями приборов по диапазону деформаций. На величину динамического модуля сдвига оказывают влияние давление всестороннего обжатия, плотность (коэффициент пористости), число пластичности, частота воздействия, количество циклов нагружения и гранулометрический состав грунта [3–7].

В диапазоне очень малых деформаций ($\gamma < 10^{-6}$) модуль сдвига достигает максимального значения G_0 ($G_{\max}$). Нормированный модуль — безразмерное отношение текущего модуля сдвига G при заданной амплитуде деформации к начальному максимальному модулю $G_{\max}$, то есть $G/G_{\max}$. Выделяют следующие

диапазоны деформаций (рис. 1): очень малые деформации ($\gamma < 10^{-6}$), малые деформации ($10^{-6} - 10^{-3}$), большие деформации ($\gamma > 10^{-3}$) [5].

С ростом частоты инерционные силы могут становиться значимыми уже при относительных деформациях ($\gamma \approx 10^{-6}$) [3].

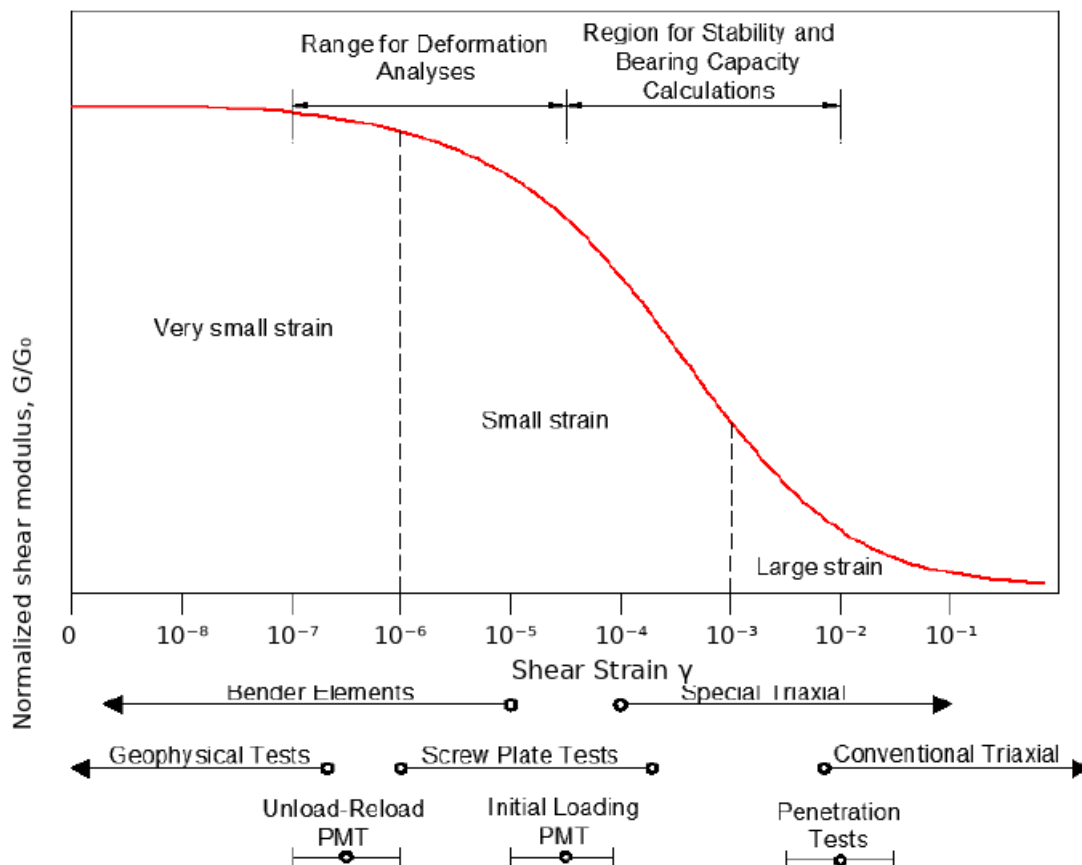


Рис. 1 — Снижение отношения текущего модуля сдвига G к начальному максимальному модулю $G_{\max}$ с ростом деформации сдвига и диапазоны применения методов испытаний [5]

Динамический модуль сдвига G_d определяют как отношение амплитуды касательного напряжения τ_d к соответствующей амплитуде деформации сдвига γ_d за один цикл [6].

$$G_d = \frac{\tau_d}{\gamma_d} \quad (1)$$

В циклическом трёхосном испытании динамический модуль сдвига G_d рассчитывают через динамический модуль упругости E_d и коэффициент поперечной деформации. В испытаниях на простой сдвиг и циклический крутильный сдвиг G_d определяют непосредственно по текущему наклону петли гистерезиса в осях «касательное напряжение — деформация сдвига» [6,7].

Секущий наклон петли гистерезиса, используемый для определения динамического модуля сдвига, представлен на рис. 2 [6].

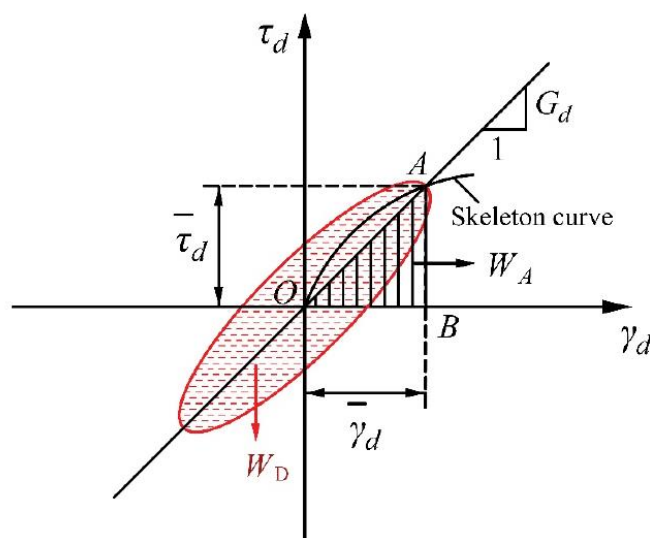


Рис. 2 — Определение динамического модуля сдвига по петле гистерезиса [6]

В межскважинных сейсмических испытаниях (CST), при сейсмическом пьезоконусном зондировании (SCPTu), в лабораторных испытаниях с изгибными элементами и в резонансной колонке начальный модуль сдвига G_0 рассчитывают по скорости сдвиговой волны V_s [5].

$$G_0 = \rho V_s^2 = \frac{\gamma}{g} V_s^2 \quad (2)$$

где ρ — плотность грунта; γ — удельный вес грунта; g — ускорение свободного падения. Зависимость $G_0 = \rho V_s^2$ связывает начальный модуль сдвига со скоростью сдвиговой волны и плотностью грунта. Модуль сдвига при расчётной деформации определяют по зависимости $G/G_{\max}-\gamma$ [5].

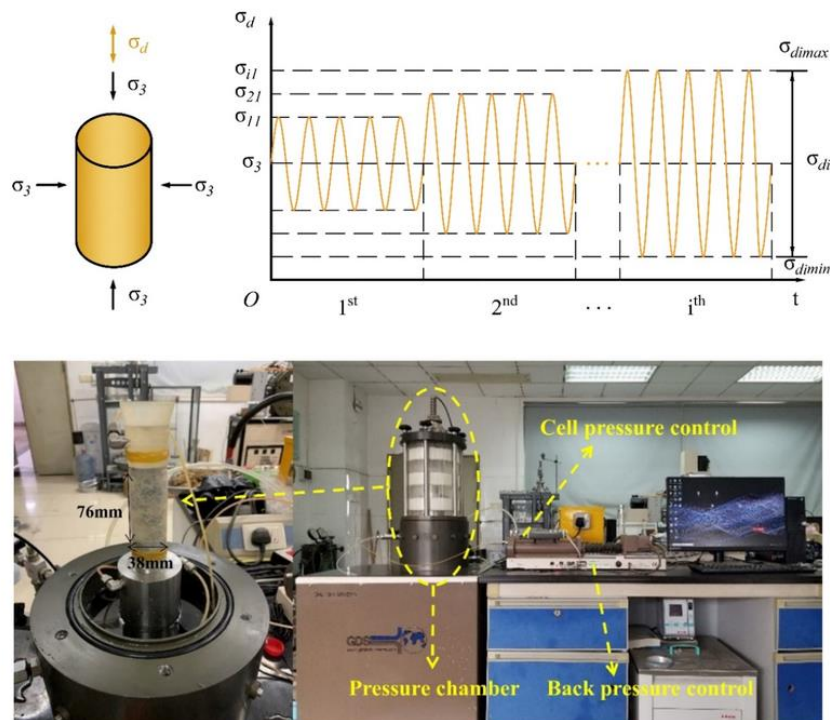
Проф. К. Ишихара приводит результаты циклических испытаний мелкого песка с $D_{50} = 0,19$ мм и коэффициентом однородности $U_c = 1,3$: зависимости $G/G_0-\gamma$ для образцов различной плотности различались незначительно, а отношение G/G_0 уменьшалось с ростом деформации [3]. Дж. И. Сан, Р. Голесорхи и Х. Б. Сид обобщили данные примерно для 70 связных грунтов и показали, что зависимость $G/G_{\max}-\gamma$ для глин изменяется с числом пластичности: при увеличении I_p заметное снижение $G/G_{\max}$ начинается при большей деформации [4].

Выбор метода зависит от диапазона деформаций. Полевые геофизические методы и лабораторные изгибные элементы применяют преимущественно при очень малых деформациях ($\gamma < 10^{-6}$); резонансную колонку — при очень малых и малых деформациях ($\gamma < 10^{-3}$); циклическое трёхосное сжатие и циклический крутильный сдвиг — в области малых деформаций ($10^{-6} - 10^{-3}$) и больших деформаций ($\gamma > 10^{-3}$) [3,5–7]. В лаборатории задают давление всестороннего обжатия, амплитуду осевой или сдвиговой деформации, частоту, число циклов и условия дренирования.

В приборе циклического трёхосного сжатия образец консолидируют при заданном давлении всестороннего обжатия σ_3 и прикладывают повторную осевую нагрузку. По петле «напряжение — деформация» определяют динамический модуль упругости E_d , после чего динамический модуль сдвига рассчитывают через коэффициент поперечной деформации грунта ν [6].

$$G_d = \frac{E_d}{2(1+\nu)} \quad (3)$$

Циклическое трёхосное испытание позволяет оценивать влияние давления всестороннего обжатия, состава материала и числа циклов. Для песчано-резиновых смесей Ц. Ли этим методом определял влияние содержания и размера резиновых частиц и давления обжатия на G_d и G_{dmax} ; схема ступенчатого нагружения и установка



GDS представлены на рис. 3 [6].

Рис. 3 — Схема ступенчатого циклического осевого нагружения и установка GDS [6]

При испытании на простой сдвиг и при циклическом крутильном сдвиге сдвиговая деформация воспроизводится непосредственно. Резонансную колонку применяют при очень малых и малых деформациях ($\gamma < 10^{-3}$); G_0 определяют по резонансной частоте. Изгибные элементы позволяют определить V_s по времени прохождения импульса через образец преимущественно при очень малых деформациях ($\gamma < 10^{-6}$) [3,5,7].

А. Кавалларо и М. Маугери исследовали связный грунт с территории Ното в резонансной колонке, при циклическом крутильном сдвиге и циклическом трёхосном сжатии. При амплитудах деформации ($\gamma < 10^{-3}$) влияние числа циклов на жёсткость и демпфирование было незначительным; при деформациях ($\gamma \geq 10^{-3}$) становилась жесткость грунта ощутимо снижалась. В испытаниях на циклический крутильный сдвиг умеренное повышение порового давления отмечено при деформации ($\gamma \approx 1,5 \times 10^{-3}$) [7].

Х. Гонсалес-Уртадо и Т. Ньюсон определяли скорость V_s суглинка межскважинным сейсмическим методом (CST) и сейсмическим пьезоконусным зондированием (SCPTu). При CST время прохождения волны измеряли между соседними скважинами, а при SCPTu приёмник находился в погружаемом зонде. Полевые результаты сопоставляли с данными изгибных элементов и резонансной колонки [5].

По полевым и лабораторным данным скорость V_s и начальный модуль G_0 суглинка увеличивались с глубиной, хотя численные значения, полученные разными методами, не совпадали (рис. 4) [5].

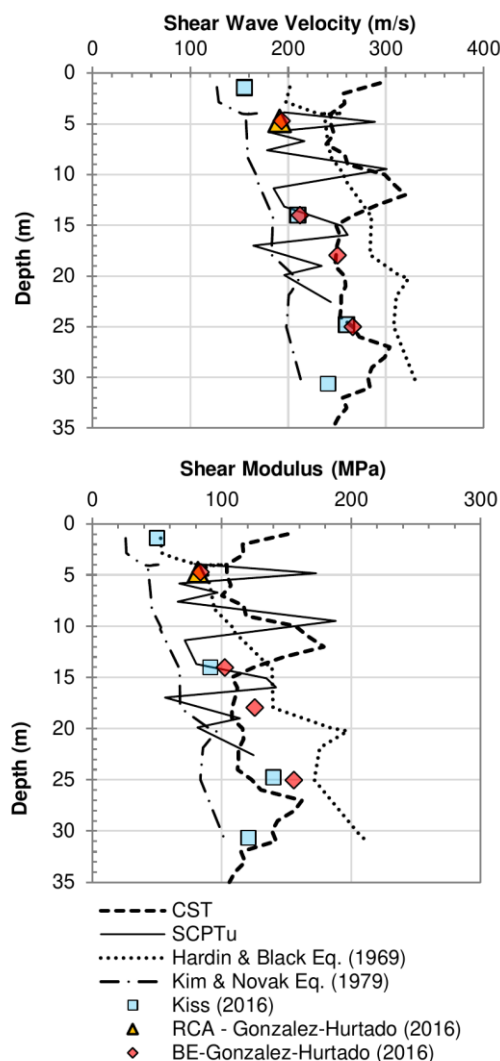


Рис. 4 — Сопоставление скорости сдвиговой волны и модуля сдвига по глубине по полевым и лабораторным данным [5]

Х. Гонсалес-Уртадо и Т. Ньюсон определили для плотной глины значение G_0 по лабораторным изгибным элементам несколько выше значения по сейсмическому конусу. Для двух плотных глин G_0 по методу сейсмической рефракции, основанному на преломлённых объёмных волнах, заметно превышал G_0 по методу поверхностных волн Рэлея [5].

Полевые сейсмические методы и лабораторные волновые испытания позволяют определять G_0 при очень малых деформациях ($\gamma < 10^{-6}$) [5]. Циклическое трёхосное сжатие и циклический крутильный сдвиг дают зависимость текущего модуля G от деформации [6,7]. Для связных грунтов допускается сочетать полевой G_0 с лабораторной зависимостью $G/G_{\max}-\gamma$, полученной на качественных образцах ненарушенной структуры [4].

Наблюдается уменьшение G/G_0 с ростом деформации сдвига. При очень малых деформациях ($\gamma < 10^{-6}$) модуль сдвига практически постоянен; в области малых деформаций ($10^{-6} - 10^{-3}$) снижение становится нелинейным [3–5].

В испытаниях мелкого песка, обобщённых проф. К. Ишихарой, после десяти циклов отношение G/G_0 плавно уменьшалось с ростом деформации. При деформации ($\gamma \approx 5 \times 10^{-3}$) текущий модуль составлял примерно $0,1G_0$. Изменение плотности образцов сильнее влияло на G_0 , чем на зависимость $G/G_0 - \gamma$ [3].

Дж. И. Сан, Р. Голесорхи и Х. Б. Сид показали, что для глины $G/G_{\max}$ уменьшается с ростом деформации. Результаты примерно для 70 связных грунтов не образуют единой зависимости $G/G_{\max} - \gamma$ [4].

Х. Гонсалес-Уртадо и Т. Ньюсон сопоставили экспериментальную зависимость $G/G_0 - \gamma$ для суглинка с несколькими аналитическими зависимостями. Гиперболическая зависимость давала завышенные значения G/G_0 при деформациях ($\gamma > 3 \times 10^{-3}$). Вариант со статическими коэффициентами показывал менее выраженное снижение G/G_0 при деформациях ($\gamma < 3 \times 10^{-4}$), а вариант с динамическими коэффициентами наиболее близко соответствовал экспериментальным значениям при деформациях ($\gamma < 2 \times 10^{-4}$). После пороговой деформации ($\gamma \approx 8 \times 10^{-5}$) отношение G/G_0 резко уменьшалось; это связывалось с разрушением связей между частицами грунта [5].

В испытаниях мелкого песка, приведённых проф. К. Ишихарой, модули сдвига второго и десятого циклов при деформациях ($\gamma > 10^{-4}$) различались не более чем примерно на 10 % [3]. В испытаниях связного грунта в исследовании [7] влияние числа циклов на жёсткость и параметры демпфирования было незначительным при деформациях ($\gamma < 10^{-3}$) и становилось заметным выше этого уровня.

Скорость снижения модуля сдвига зависит от вида и состояния грунта [3–7]. Для мелкого песка G/G_0 уменьшалось плавно; для глин зависимость $G/G_{\max} - \gamma$ изменялась с числом пластичности; для суглинка G/G_0 резко снижалось после пороговой деформации ($\gamma \approx 8 \times 10^{-5}$); в песчано-резиновых смесях наиболее интенсивное снижение G_d происходило при деформациях ($\gamma < 5 \times 10^{-3}$) [3–6].

Проф. К. Исихара установил, что повышение давления всестороннего обжатия в диапазоне (20–300 кПа) увеличивало G/G_0 мелкого песка при одной и той же деформации [3]. Ц. Ли установил, что повышение давления всестороннего обжатия увеличивало G_d песчано-резиновых смесей; зависимость $G_{d\max}$ от давления была близка к экспоненциальной [6].

Дж. И. Сан, Р. Голесорхи и Х. Б. Сид показали, что влияние давления всестороннего обжатия на зависимость $G/G_{\max} - \gamma$ уменьшается с ростом числа пластичности. При $I_p > 25$ и деформациях ($\gamma < 10^{-2}$) влияние давления на $G/G_{\max}$ становится небольшим [4].

Проф. К. Исихара установил, что различие модулей сдвига второго и десятого циклов мелкого песка не превышало примерно 10 %, а дренирование практически не влияло на модуль в диапазоне деформаций ($\gamma = 10^{-6} - 5 \times 10^{-3}$) [3]. В испытаниях связного грунта [7] влияние числа циклов на жёсткость было незначительным при деформациях ($\gamma < 10^{-3}$) и становилось существенным выше этого уровня. Для связных грунтов изменение частоты в диапазоне (0,1–30 Гц) при деформациях ($\gamma < 10^{-3}$) практически не изменяло зависимость $G/G_{\max} - \gamma$ [4].

Для песков исходная плотность и коэффициент пористости влияют на начальный модуль сдвига G_0 . При увеличении плотности и эффективного обжимающего напряжения G_0 возрастает, а при увеличении коэффициента пористости уменьшается. Проф. К. Исихара выражает эту зависимость формулой [3].

$$G_0 = A F(e) (\sigma'_0)^n \quad (4)$$

где A и n — опытные коэффициенты; $F(e)$ — функция коэффициента пористости; σ'_0 — эффективное обжимающее напряжение. Для песков показатель n обычно близок к 0,5. В опытах на мелком песке, приведённых Проф. К. Ишихарой, увеличение плотности повышало G_0 , тогда как зависимости нормированного модуля G/G_0 от деформации γ для образцов средней плотности сложения ($e = 0,640-0,793$) различались значительно меньше [3].

Кривые $G/G_{\max}-\gamma$ для глин с различным числом пластичности I_p представлены на рис. 5. При увеличении I_p заметное снижение $G/G_{\max}$ начинается при большей деформации, а влияние давления всестороннего обжатия ослабевает [4].

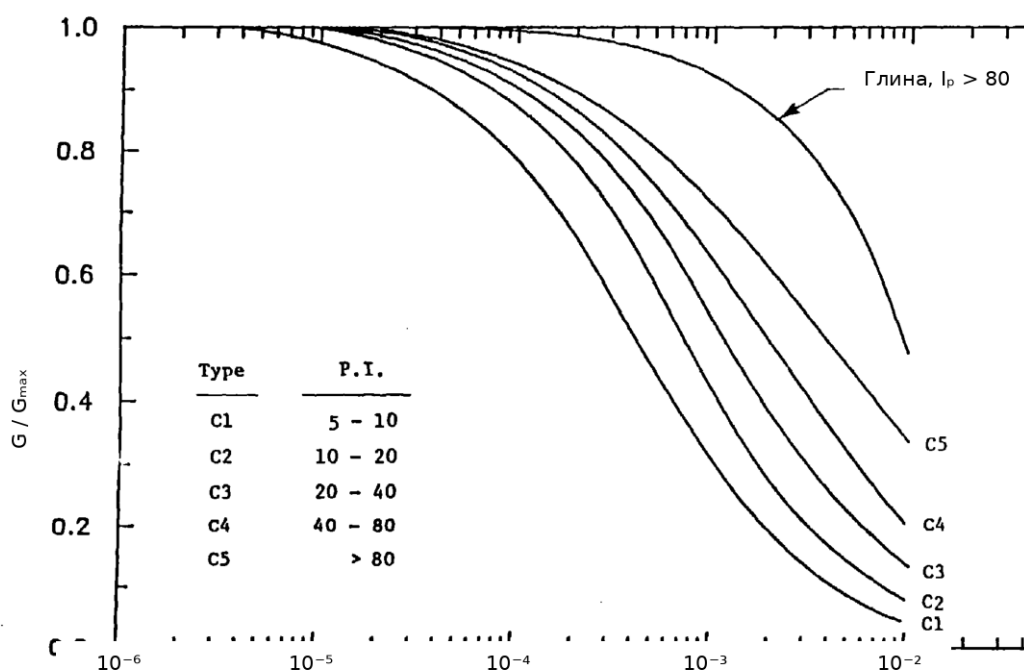


Рис. 5 — Кривые $G/G_{\max}-\gamma$ для глин с различным числом пластичности [4]

Дж. И. Сан, Р. Голесорхи и Х. Б. Сид отмечают противоречивость результатов по влиянию коэффициента пористости связных грунтов на динамический модуль сдвига. В первой серии испытаний зависимость $G/G_{\max}-\gamma$ мягкой глины изменялась при изменении коэффициента пористости, тогда как во второй серии изменение коэффициента пористости в диапазоне (1,5–2,5) почти не изменило эту зависимость. Влияние коэффициента пористости на $G/G_{\max}-\gamma$ требует дальнейшего изучения [4].

Влияние содержания резины и давления всестороннего обжатия на $G_{d\max}$ песчано-резиновой смеси представлено на рис. 6. Ц. Ли установил, что при давлении 100 кПа добавление резины в диапазоне (10–50 %) уменьшало $G_{d\max}$ относительно чистого песка в диапазоне (8,2–67,2 %). Уменьшение размера резиновых частиц также снижало G_d , а повышение давления всестороннего обжатия увеличивало G_d [6].

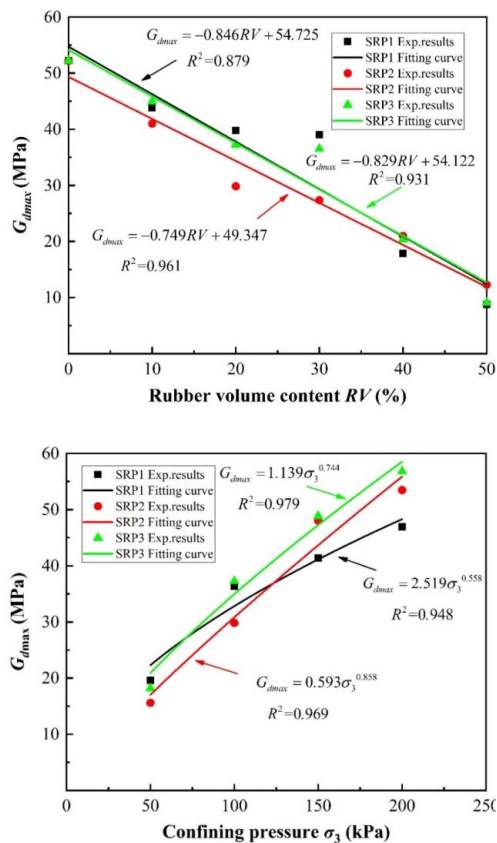


Рис. 6 — Влияние содержания резины и давления обжатия на G_{dmax} песчано-резиновой смеси [6]

Вывод:

1. Динамический модуль сдвига зависит от величины деформаций сдвига. В диапазоне очень малых деформаций ($\gamma < 10^{-6}$) он близок к начальному максимальному значению, а с ростом деформации снижается нелинейно. Для мелкого песка при деформации ($\gamma \approx 5 \times 10^{-3}$) отношение G/G_0 составляло около 0,1;
2. Методы определения динамического модуля сдвига дополняют друг друга по диапазону деформаций. Полевые сейсмические методы и изгибные элементы применяют преимущественно в диапазоне очень малых деформаций ($\gamma < 10^{-6}$); резонансную колонку — при деформациях $\gamma < 10^{-3}$; циклическое трёхосное сжатие и циклический крутильный сдвиг позволяют получать зависимость модуля от деформации в областях малых ($10^{-6} - 10^{-3}$) и больших деформаций ($\gamma > 10^{-3}$). Поскольку разные методы могут давать отличающиеся абсолютные значения, целесообразно использование полевого начального модуля G_0 и лабораторной зависимости его снижения с деформацией [4,5].
3. На динамический модуль сдвига влияют напряжённое состояние, плотность и пористость, пластичность и гранулометрический состав грунта. Повышение давления всестороннего обжатия увеличивает динамический модуль сдвига песчаного грунта на заданном цикле нагружения. Увеличение плотности повышает начальный модуль G_0 песков. Для глинистых грунтов увеличение числа пластичности I_p смещает начало заметного снижения модуля в сторону диапазона больших деформаций.

Список литературы:

1. Вознесенский Е. А. Поведение грунтов при динамических нагрузках: учеб. пособие. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 288 с. – ISBN 5-211-03722-7.
2. Prakash S. Soil Dynamics. – New York: McGraw-Hill, 1981. – 426 p. – ISBN 0-07-050658-2.
3. Ишихара К. Поведение грунтов при землетрясениях / пер. с англ.; под ред. А. Б. Фадеева, М. Б. Лисюка. – СПб.: НПО «Геореконструкция-Фундаментпроект», 2006. – 384 с. – ISBN 5-9900771-1-4.
4. Sun J. I., Golesorkhi R., Seed H. B. Dynamic Moduli and Damping Ratios for Cohesive Soils: report UCB/EERC-88/15. – Berkeley: Earthquake Engineering Research Center, University of California, 1988. – 50 p.
5. González-Hurtado J., Newson T. Small-strain behaviour of a carbonate clay till underlying a wind turbine shallow foundation by different in-situ and laboratory tests // GeoVancouver 2016: 69th Canadian Geotechnical Conference, Vancouver, British Columbia, Canada, 2016. – Paper 3653. – 8 p.
6. Dynamic Shear Modulus and Damping Ratio of Sand–Rubber Mixtures under Large Strain Range / Li J., Cui J., Shan Y., Li Y., Ju B. // Materials. – 2020. – Vol. 13, № 18. – Article 4017. – DOI: 10.3390/ma13184017.
7. Cavallaro A., Maugeri M. Modelling of Cyclic Behaviour of a Cohesive Soil by Shear Torsional and Triaxial Tests // Cyclic Behaviour of Soils and Liquefaction Phenomena: Proceedings of the International Conference, Bochum, Germany, 31 March–2 April 2004 / ed. Th. Triantafyllidis. – Leiden: A. A. Balkema, 2004. – P. 109–114. – ISBN 90-5809-620-3. – DOI: 10.1201/9781439833452.pt2.

On the Dynamic Shear Modulus in International Practice**Makarov A.D.**

St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering,
Saint Petersburg, Russia
e-mail: 23001652@edu.spbgasu.ru

Abstract

The article considers approaches to determining the dynamic shear modulus of soils and the patterns of its variation under dynamic loading. Methods for determining the dynamic shear modulus by field (seismic) and laboratory methods are analyzed, including bender elements, resonant column, cyclic triaxial compression, and cyclic torsional shear. The effects of strain amplitude, confining pressure, density and void ratio, plasticity index, frequency and duration of vibration loading on the dynamic shear modulus are considered. Results obtained by field and laboratory methods for sands, cohesive soils, loam, and sand–rubber mixtures are compared

Keywords: *dynamic shear modulus; initial shear modulus; shear strain; shear wave velocity; cyclic loading; dynamic soil testing.*

5.2. ЭКОНОМИКА

5.2

РАЗВИТИЕ МАРКЕТПЛЕЙСОВ В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И КЛЮЧЕВЫЕ ТРЕНДЫ

Мусаев А.К.

Университет управления «ТИСБИ»

Казань, Россия

e-mail: Musaev.ak@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается современное состояние развития маркетплейсов в Приволжском федеральном округе как одного из наиболее значимых экономических макрорегионов Российской Федерации. Актуальность исследования обусловлена активным развитием электронной коммерции, расширением цифровых торговых платформ и усилением их роли в трансформации региональной торговли. В работе анализируются динамика интернет-торговли, особенности развития маркетплейсов в субъектах Приволжского федерального округа, расширение сети пунктов выдачи заказов, а также влияние цифровых платформ на деятельность субъектов малого и среднего предпринимательства. В результате исследования выявлены основные факторы, определяющие развитие рынка маркетплейсов в регионе, а также рассмотрены особенности и ограничения дальнейшего развития электронной торговли в ПФО.

Ключевые слова: *электронная торговля, маркетплейсы, цифровизация, цифровая экономика, Приволжский федеральный округ, онлайн-продажи, малое и среднее предпринимательство, региональное развитие.*

Период 2020–2025 гг. характеризуется значительной трансформацией российского рынка торговли, связанной с активным развитием цифровых каналов реализации продукции. Особенность рассматриваемого периода заключается в переходе электронной торговли от модели дополнительного канала продаж к полноценной платформенной инфраструктуре взаимодействия производителей и потребителей. Если ранее онлайн-продажи рассматривались преимущественно как дополнительный инструмент взаимодействия с потребителями, то в настоящее время цифровые платформы формируют самостоятельную торговлю. Наиболее заметным проявлением данной трансформации стало развитие маркетплейсов, которые обеспечивают предпринимателям возможность выхода на широкий потребительский рынок независимо от их территориального расположения [7].

Согласно данным аналитических исследований рынка электронной коммерции, объем онлайн-торговли в России демонстрирует устойчивую положительную динамику. С 2024 года объем интернет-продаж значительно стал повышаться, доля торговли на рынке электронных платформ в структуре розничного оборота увеличилась, в свою очередь это свидетельствует о дальнейшем закреплении роли цифровых платформ в системе распределения товаров [5].

Особый интерес представляет изучение деятельности маркетплейсов на региональном уровне. В последние годы они стали одними из ключевых факторов роста электронной коммерции за счет расширения логистической инфраструктуры, увеличению количества складов и пунктов выдачи заказов (ПВЗ), по мимо этого также благодаря развитию цифровых платежных сервисов и активному вовлечению субъектов малого и

среднего предпринимательства в онлайн-торговлю. Отметим, что Приволжский федеральный округ (ПФО), являющийся одним из крупнейших макрорегионов России, обладает значительным потенциалом для развития маркетплейсов исходя из высокой численности населения, развитой промышленной инфраструктуре, сосредоточением предпринимательской активности и положительному транспортно-логистическому положению [4].

Несмотря на значительное число исследований в области электронной коммерции, вопросы региональной специфики развития маркетплейсов, а также различий между субъектами ПФО и влияния территориальных факторов на динамику цифровой торговли остаются недостаточно раскрытыми. В связи с чем становится актуальным проведение анализа современного состояния маркетплейсов в ПФО, выявление основных тенденций их развития и определение факторов, оказывающих влияние на дальнейшую трансформацию регионального рынка электронной торговли.

При анализе материалов Data Insight мы видим, что к 2025 году объем российской розничной интернет-торговли достиг 13,4 трлн рублей, что в свою очередь подтверждает сохранение высокой динамики развития цифровых каналов продаж, а это на 19 % превышает показатель предыдущего года. По мимо этого количество онлайн-заказов увеличилось до 8,3 млрд, что свидетельствует о дальнейшем укреплении цифровых каналов приобретения товаров и изменении потребительских предпочтений. Так по итогам года маркетплейсы занимали доминирующее положение в структуре электронной торговли: на их долю приходилось около 81 % онлайн-заказов и 62 % объема продаж [3].

Таблица 1. Динамика рынка интернет-торговли России в 2024–2025 гг.

Показатель	2024	2025
Объем рынка, трлн руб.	11,2	13,4
Количество заказов, млрд	6,8	8,3
Доля маркетплейсов в заказах	—	81 %
Доля маркетплейсов в продажах	—	62 %

Таким образом, современные маркетплейсы постепенно переходят из отдельных торговых площадок в полноценную инфраструктуру электронной коммерции, определяющую основные направления российского розничного рынка.

Отметим, что при анализе динамики российского рынка электронной коммерции необходимо учитывать различия в методиках расчета статистических показателей, используемых ведущими аналитическими организациями. В частности, оценки Data Insight и Ассоциации компаний интернет-торговли (АКИТ) отличаются по причине применения различных подходов к определению границ рынка, составу учитываемых участников и методам сбора данных. Поэтому показатели двух источников не следует рассматривать как прямое сопоставление, однако они позволяют комплексно оценить основные тенденции развития цифровой торговли.

Согласно данным АКИТ, объем российского рынка интернет-торговли по итогам 2025 года составил 11,5 трлн рублей, увеличившись на 28 % по сравнению с предыдущим годом. Доля интернет-торговли в общем объеме розничных продаж достигла 18,8 %. При этом основными драйверами роста стали отечественные интернет-магазины и цифровые платформы, на которые пришлось 96,2 % онлайн-продаж [1].

Для сравнения, исследования Data Insight оценивают рынок через собственную систему расчета, включающую показатели количества заказов, оборота и роли маркетплейсов в

структуре электронной торговли. Такой подход позволяет дополнительно оценить изменение потребительской модели и усиление значения крупнейших цифровых платформ.

Таблица 2. Сравнение оценки рынка электронной торговли различными аналитическими источниками.

Источник	Показатель 2025 года	Особенность методики
Data Insight	13,4 трлн руб.	оценка розничной интернет-торговли, анализ заказов и роли маркетплейсов
АКИТ	11,5 трлн руб.	оценка рынка интернет-торговли по собственной методике

Таким образом, несмотря на различия в абсолютных значениях, оба источника подтверждают общую тенденцию: российская электронная коммерция продолжает расширяться, а маркетплейсы становятся одним из основных элементов современной торговой инфраструктуры.

Если ранее интернет-магазины преимущественно выполняли функцию дополнительного канала реализации продукции, то в настоящее время маркетплейсы становятся одним из основных элементов торговой инфраструктуры. Их популярность обусловлена сочетанием нескольких факторов: широким ассортиментом товаров, возможностью сравнения предложений различных продавцов, удобством оплаты и развитой системой доставки через пункты выдачи заказов. Дополнительным фактором развития рынка является совершенствование логистических процессов, позволяющее обеспечивать доступность онлайн-покупок не только для жителей крупных городов, но и для населения небольших населенных пунктов.

Отдельное значение в развитии маркетплейсов имеет их влияние на деятельность субъектов малого и среднего предпринимательства. Цифровые платформы позволяют региональным производителям использовать готовую инфраструктуру продаж, снижая необходимость значительных инвестиций в создание собственных торговых сетей. В результате предприниматели получают возможность расширять географию реализации продукции и выходить на общероссийский рынок. Рост числа продавцов на маркетплейсах свидетельствует о повышении роли цифровых платформ как инструмента развития малого бизнеса и формирования новых возможностей для региональной экономики [6].

Общероссийская динамика развития электронной торговли непосредственно отражается на региональных рынках. Особый интерес представляет Приволжский федеральный округ, поскольку именно здесь сочетаются крупные потребительские центры, развитая промышленная база и значительный потенциал малого предпринимательства.

Таблица 3. Доля субъектов Приволжского федерального округа в объеме интернет-торговли России в 2025 году

Субъект ПФО	Доля в общем объеме интернет-продаж России, %
Самарская область	2,0
Республика Татарстан	2,0
Нижегородская область	2,0
Республика Башкортостан	около 1,9
Челябинская область	около 1,8
Другие субъекты ПФО	менее 1,8 каждый

Источник: составлено автором по данным Ассоциации компаний интернет-торговли (АКИТ).

Представленные данные позволяют охарактеризовать положение Приволжского федерального округа в общероссийской системе интернет-торговли. В 2025 году сразу три субъекта ПФО — Самарская область, Республика Татарстан и Нижегородская область — обеспечивали по 2 % совокупного объема онлайн-продаж России. Республика Башкортостан и Челябинская область также занимали заметные позиции в общероссийской структуре рынка. Таким образом, ПФО представлен сразу несколькими крупными региональными центрами электронной торговли, а его развитие не концентрируется исключительно в одном субъекте.

Сопоставление данных за отдельные периоды подтверждает устойчивое присутствие крупнейших субъектов ПФО в числе регионов с наиболее значительными объемами интернет-торговли. В первом квартале 2025 года Самарская область обеспечивала 2,1 % российского рынка, тогда как Нижегородская область и Республика Татарстан — по 2 %. По итогам первого полугодия показатели составили 2 % для Самарской, Нижегородской областей и Татарстана. Это позволяет говорить не о кратковременном лидерстве одного субъекта, а о формировании в ПФО группы регионов с сопоставимым уровнем развития электронной торговли.

При этом положение субъектов ПФО нельзя оценивать исключительно по их доле в общероссийском обороте. На развитие электронной торговли оказывают влияние численность населения, концентрация городского спроса, транспортная доступность, предпринимательская активность и степень развития логистической инфраструктуры. Поэтому близкие значения региональных долей могут формироваться под воздействием различных экономических факторов.

Отдельно следует отметить динамику Республики Башкортостан. В первом квартале 2025 года объем интернет-торговли в регионе увеличился более чем на 50 % в годовом выражении, а по итогам девяти месяцев его доля в общероссийском объеме составила около 1,88 %. Это показывает, что помимо уже сформировавшихся крупных центров электронной торговли в ПФО существуют субъекты, демонстрирующие высокие темпы дальнейшего расширения рынка.

Данные из АКИТ демонстрируют, что в ПФО отсутствует один регион с лидирующей позицией интернет-торговли. Самарская область, Республика Татарстан и Нижегородская область демонстрируют сопоставимые показатели и формируют ядро электронной коммерции округа. Развитие и рост электронной торговли регионов определяется сочетанием нескольких факторов: высокой концентрацией населения, наличием крупных городских центров, развитой транспортной инфраструктурой и значительной предпринимательской активностью [2].

Таблица 4. Факторы развития регионов ПФО в интернет-торговле.

Регион	Факторы развития
Самарская область	крупный рынок потребления, транспортная инфраструктура
Республика Татарстан	цифровизация, IT-инфраструктура, предпринимательская активность
Нижегородская область	логистический центр, выгодное положение
Республика Башкортостан	крупный рынок, рост продавцов
Пермский край	развитие доставки в удаленных территориях

Исходя из анализа регионов замечено, что развитие маркетплейсов в ПФО определяется не только объемом спроса, но и качеством инфраструктуры. При этом причины лидерских позиций регионов различаются. Самарская область характеризуется высоким потребительским потенциалом и выгодным транспортным положением. Республика Татарстан обладает преимуществами в сфере цифровизации

экономики и развития инновационной инфраструктуры. Нижегородская область выполняет функцию крупного логистического узла, обеспечивающего движение товарных потоков между регионами.

Так, уровень развития маркетплейсов в ПФО определяется не только объемом онлайн-продаж, но и совокупностью инфраструктурных и экономических факторов. Отметим, что существенную роль играет и специфика региона, которая демонстрирует нам конкурентоспособность субъектов округа в сфере электронной торговли, которая формируется за счет сочетания спроса, логистики и способности бизнеса использовать цифровые платформы. Однако развитие маркетплейсов в округе остается неоднородным. Крупные города и региональные центры обладают более высокой концентрацией складской инфраструктуры и продавцов, тогда как малые населенные пункты сталкиваются с ограничениями, связанными с транспортной доступностью и уровнем цифровой зрелости бизнеса, но стоит сказать, что данное ограничение снижает свой показатель, за счет внедрения частного бизнеса в процессы деятельности маркетплейсов. Исходя из этого, проблематика с логистикой, выдаче товаров постепенно решается. Нельзя не отметить, что лидирующие позиции занимают субъекты, обладающие крупным потребительским рынком, развитой логистикой и активным предпринимательским сектором. Дальнейшее развитие цифровой торговли в ПФО будет зависеть от расширения инфраструктуры маркетплейсов, вовлечения региональных производителей и способности бизнеса адаптироваться к платформенной модели продаж.

Вместе с тем влияние цифровых платформ на региональную экономику имеет комплексный характер. С одной стороны, маркетплейсы способствуют развитию предпринимательской активности, обеспечивают доступ малого и среднего бизнеса к рынку и стимулируют совершенствование логистической инфраструктуры. С другой стороны, усиление роли крупных платформ формирует зависимость продавцов от условий работы цифровых экосистем, что повышает значимость развития собственных компетенций бизнеса в сфере продвижения, аналитики и управления продажами. При этом для большинства региональных производителей маркетплейсы постепенно становятся эффективным инструментом выхода на новые рынки, продвижения продукции и расширения потребительской аудитории.

Таким образом, дальнейшее развитие маркетплейсов в ПФО будет определяться эффективностью адаптации регионального бизнеса использовать возможности цифровых платформ для повышения конкурентоспособности и формирования долгосрочных преимуществ в условиях цифровой экономики.

Список литературы:

1. Ассоциация компаний интернет-торговли (АКИТ). 11,5 трлн рублей: АКИТ подвела итоги интернет-торговли за 2025 год [Электронный ресурс]. — 2026. — URL: <https://akit.ru/news/11-5-trln-rublej-akit-podvela-itogi-internet-torgovli-za-2025-god> (дата обращения: 07.08.2026).
2. Ассоциация компаний интернет-торговли (АКИТ). Объем интернет-торговли в I квартале 2025 года увеличился на 36 % [Электронный ресурс]. — 2025. — URL: <https://akit.ru/news/obyom-internet-torgovli-v-i-kvartale-2025-goda-udelichilsya-na-36> (дата обращения: 07.08.2026).
3. Data Insight. Интернет-торговля в России 2026: маркетинговое исследование рынка eCommerce [Электронный ресурс]. — Москва, 2026. — URL: https://datainsight.ru/DI_eCommerce_2026 (дата обращения: 07.08.2026).

4. Казанкина, О. А., Кублин, И. М., Немцев, А. Д. Маркетплейсы — как перспективная экономическая интеграция в развитии электронно-коммерческого бизнеса // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. — 2024. — Т. 2, № 1 (53). — С. 65–75. — DOI: 10.51965/2076-7919_2024_2_1_65. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marketpleysy-kak-perspektivnaya-ekonomicheskaya-integratsiya-v-razvitii-elektronno-kommercheskogo-biznesa> (дата обращения: 07.08.2026).
5. Пахомова, Э. А. Маркетплейсы как инструменты цифровизации продаж товаров и услуг // Финансовые рынки и банки. — 2022. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marketpleysy-kak-instrumenty-tsifrovizatsii-prodazh-tovarov-i-uslug> (дата обращения: 07.08.2026).
6. Семенихин, В. В., Крупнов, Ю. А. Маркетплейсы как фактор внутренней конкуренции в сфере оптовой торговли автотоварами [Электронный ресурс]. — 2024. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marketpleysy-kak-faktor-vnutrenney-konkurentsii-v-sfere-optovoy-torgovli-avtotovarami> (дата обращения: 07.08.2026).
7. Чеп, Д. А. Цифровые платформы как современный механизм фасилитации и продвижения торговли [Электронный ресурс]. — 2024. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-platformy-kak-sovremennyy-mehanizm-fasilitatsii-i-prodvizheniya-torgovli> (дата обращения: 07.08.2026).

Development of marketplaces in the volga federal district: current state and key trends

Musaev A.K.

TISBI University of Management

Kazan, Russia

e-mail: Musaev.ak@mail.ru

Abstract

The article examines the current state of development of marketplaces in the Volga Federal District as one of the most significant economic macro-regions of the Russian Federation. The relevance of the study is due to the active development of e-commerce, the expansion of digital trading platforms, and the growing role they play in transforming regional trade. The paper analyses the dynamics of online trade, the features of marketplaces' development in the constituent entities of the Volga Federal District, the expansion of the network of order pickup points, and the impact of digital platforms on the activities of small and medium-sized businesses. The study identified the main factors determining the development of the marketplace market in the region, and also examined the features and limitations of further development of e-commerce in the Volga Federal District.

Keywords: *e-commerce, marketplaces, digitalization, digital economy, Volga Federal District, online sales, small and medium-sized enterprises, regional development.*

5.3. ПСИХОЛОГИЯ

5.3

АЛГОРИТМИЧЕСКАЯ ТРЕВОГА КАК НОВЫЙ ФАКТОР ОРГАНИЗАЦИОННОГО РИСКА: ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Тубанова М.Н.-клинический психолог, психолог
Казанский (Приволжский) федеральный университет
Казань, Россия
e-mail:psynikolaevna@yandex.ru

Аннотация

Стремительное внедрение искусственного интеллекта в управление организациями меняет не только технологию принятия решений, но и психологическую структуру отношений между работником и организацией. Алгоритмы используются при подборе персонала, распределении задач, оценке эффективности, мониторинге поведения, формировании индивидуальных рекомендаций, прогнозировании увольнений и принятии кадровых решений. В результате между работником и руководителем возникает новый посредник — алгоритмическая система, способная влиять на профессиональный статус человека, объём его автономии и субъективное ощущение контроля над собственной трудовой жизнью. Цель статьи — теоретически обосновать феномен алгоритмической тревоги как самостоятельного организационно-психологического риска и определить условия, при которых использование искусственного интеллекта сохраняет психологическую безопасность, субъектность и профессиональную автономию работника. Методологическую основу исследования составили положения теории самодетерминации, концепций психологической безопасности и психологического контракта, а также современные исследования алгоритмического управления. Использованы методы теоретического и сравнительного анализа, систематизации, концептуального моделирования и междисциплинарного синтеза. Показано, что психологические последствия алгоритмизации определяются не самим фактом применения искусственного интеллекта, а архитектурой управленческих отношений, в которую он встроен. Предложено различать четыре позиции ИИ в организации: инструмент, советник, оценщик и квазируководитель. Обосновано, что наиболее выраженные риски возникают при переходе от вспомогательной к контролирующей и властной роли алгоритма при одновременном снижении прозрачности решений и возможностей человека влиять на них. В качестве научной новизны предложена модель психологически безопасного алгоритмического управления, включающая пять взаимосвязанных условий: объяснимость, оспоримость решения, сохранение зоны человеческой автономии, персонификацию ответственности и запрет на редукцию профессиональной ценности человека к совокупности цифровых показателей. Сделан вывод, что эффективность управления в эпоху искусственного интеллекта определяется не максимальной автоматизацией, а качеством распределения субъектности между человеком и алгоритмом.

Ключевые слова: алгоритмическая тревога, искусственный интеллект, алгоритмическое управление, организационная психология, психологическая безопасность, автономия, доверие, управление персоналом, профессиональная идентичность, цифровой контроль.

Распространение искусственного интеллекта создаёт принципиально новую ситуацию для психологии управления. На протяжении большей части истории организаций психологические отношения работника с системой управления одновременно являлись отношениями с конкретными людьми. Руководитель мог поощрять или критиковать, доверять или контролировать, повышать или увольнять, однако источник управленческого воздействия оставался психологически распознаваемым. Человек понимал, кто принимает решение, мог интерпретировать его мотивы, вступать в диалог, аргументировать собственную позицию и апеллировать к социальным нормам.

Алгоритмическое управление изменяет данную конструкцию. Сегодня информационные системы способны не только помогать руководителю анализировать данные, но и ранжировать кандидатов, рассчитывать показатели производительности, распределять задания, определять нормативное время, прогнозировать поведение сотрудников, рекомендовать размер вознаграждения и выявлять работников с предполагаемым риском увольнения [1–7].

В российской практике эта тенденция также становится заметной. В исследованиях последних лет описываются как преимущества применения ИИ в HR-процессах — скорость обработки информации, автоматизация рутинных операций, поддержка оценки и обучения, — так и риски: непрозрачность, алгоритмическая предвзятость, усиление контроля, дегуманизация и снижение вовлечённости [1–6]. Организация получает возможность знать о работнике всё больше, тогда как работник далеко не всегда понимает, каким образом организация знает то, что знает о нём.

Именно эта асимметрия становится одной из центральных психологических проблем цифрового управления. Если традиционный контроль предполагал наблюдающего субъекта, то алгоритмический контроль способен существовать непрерывно, масштабно и почти незаметно. При этом источником управленческой информации потенциально становятся скорость выполнения действий, цифровая активность, структура взаимодействий, продолжительность операций и иные поведенческие данные.

В результате меняется фундаментальный психологический вопрос работника. Раньше он мог звучать так: «Что думает обо мне руководитель?». В алгоритмизированной организации появляется иной вопрос: «Что система знает обо мне и каким образом это повлияет на моё будущее?». Такой переход имеет существенные последствия для переживания автономии, профессиональной идентичности, доверия и организационной справедливости.

В зарубежной организационной психологии в 2026 г. эмпирически исследован феномен *algorithmic anxiety* — «алгоритмической тревоги» [9]. Он связывается с угрозой профессиональному будущему, изменением психологического контракта, обесцениванием накопленной экспертизы, технострессом и неопределённостью профессиональной идентичности. Однако проблема представляется более широкой: тревога может возникать и без прямой угрозы увольнения, если человек ощущает, что значимые решения относительно него принимаются системой, логика которой ему непонятна и на которую он не способен повлиять.

Поэтому психологическая проблема искусственного интеллекта в управлении заключается не только в вопросе замещения труда. Она заключается в перераспределении субъектности. Цель настоящего исследования — концептуализировать алгоритмическую тревогу как организационно-психологический риск и определить параметры психологически безопасной модели использования искусственного интеллекта в управлении.

1. Материалы и методы исследования

Исследование носит теоретико-аналитический характер. Методологическую основу составили современные исследования алгоритмического управления и искусственного интеллекта в HR-менеджменте [1–9], теория самодетерминации Э. Деси и Р. Райана [10] и концепция психологической безопасности Э. Эдмондсон [11].

В работе применялись методы теоретического анализа отечественных и зарубежных научных публикаций, сравнительного анализа моделей взаимодействия человека и алгоритмических систем, междисциплинарного синтеза результатов организационной психологии, психологии труда и менеджмента, систематизации психологических рисков и концептуального моделирования.

Методологически важно отделить автоматизацию трудовой операции от алгоритмического управления. Автоматизация отвечает прежде всего на вопрос «какую работу выполняет технология?», тогда как алгоритмическое управление — на вопрос «какие решения относительно деятельности человека технология способна определять?». Именно второй процесс представляет основной интерес для организационной психологии.

2. Искусственный интеллект как новый участник управленческих отношений

В зависимости от объёма передаваемых полномочий можно выделить четыре принципиально разные позиции искусственного интеллекта в организации: инструмент, советник, оценщик и квазируководитель.

На первом уровне технология выполняет операции по запросу человека: структурирует информацию, составляет документы, обрабатывает массивы данных, генерирует варианты решения. Субъектом действия остаётся человек. Психологические риски относительно невелики, поскольку работник сохраняет ощущение контроля над процессом.

На втором уровне система не только предоставляет информацию, но и предлагает решение. Например, алгоритм может рекомендовать кандидата для найма, программу обучения или сотрудника для включения в кадровый резерв [1, 2, 5]. Человек формально сохраняет право окончательного решения, однако возникает риск автоматизационного смещения — тенденции некритически воспринимать технологически сформированную рекомендацию как более объективную.

Третий уровень принципиально отличается от первых двух: алгоритм начинает не помогать человеку выполнять работу, а формировать суждение о самом человеке. Он рассчитывает рейтинг, анализирует производительность, прогнозирует потенциал, оценивает соответствие профилю должности или выявляет отклонения от нормы [2, 3]. Именно здесь человек перестаёт быть только пользователем технологии и становится объектом её интерпретации.

Максимальная степень алгоритмизации достигается тогда, когда система способна не только оценивать человека, но и фактически организовывать его труд: распределять задания, задавать приоритеты, регулировать темп деятельности, контролировать показатели и генерировать последствия за отклонение от заданных параметров [3, 7, 8]. Отношение «руководитель — работник» превращается в конструкцию «организация — алгоритм — работник». У алгоритма отсутствуют человеческие свойства руководителя, но присутствует часть его власти. Именно сочетание власти без полноценного социального субъекта способно оказывать специфическое психологическое воздействие.

3. От техностресса к алгоритмической тревоге

Техностресс традиционно связывается с информационной перегрузкой, сложностью освоения цифровых технологий, необходимостью постоянного обновления навыков и вторжением рабочих коммуникаций в личное пространство.

Алгоритмическая тревога имеет другую структуру. Человек может прекрасно владеть технологией и одновременно испытывать тревогу вследствие того, что технология получает власть оценивать его.

Исследование A. Shekhar и M.D. Saurombe, опубликованное в 2026 г., связывает *algorithmic anxiety* с нарушением психологического контракта, угрозой профессиональной идентичности, ощущением обесценивания экспертизы, технострессом и неопределённостью будущего [9]. На основании анализа литературы предлагается определить алгоритмическую тревогу как устойчивое или ситуативное психологическое напряжение, возникающее при осознании человеком того, что непрозрачная или частично контролируемая технологическая система способна существенно влиять на его профессиональную оценку, возможности, статус или будущее.

Первым источником тревоги является непрозрачность. Человек не знает, какие данные анализируются, какой вес им присваивается и почему сформировано конкретное решение. Объективная точность алгоритма не обязательно снижает тревогу: психологически важно не только получить справедливое решение, но и понимать основания его справедливости.

Второй источник — неоспоримость. В традиционных отношениях работник может объяснить обстоятельства, представить дополнительный контекст, исправить ошибочную информацию. Если алгоритмическая оценка становится практически неоспоримой, возникает переживание беспомощности. Не сама отрицательная оценка, а отсутствие процедуры влияния на неё может становиться наиболее фрустрирующим фактором.

Третий источник — деперсонализация. Любая количественная система сокращает сложность реального поведения до набора измеряемых показателей. Однако показатель производительности и профессиональная ценность человека не идентичны. Опасность возникает тогда, когда управленческая практика перестаёт различать эти уровни, а человек начинает переживать организацию как систему, которая «видит» не его профессиональную реальность, а цифровой профиль.

Четвёртый источник — потеря автономии. В теории самодетерминации автономия рассматривается как одна из базовых психологических потребностей [10]. Речь идёт не об отсутствии правил, а об ощущении себя источником собственных действий. Алгоритмический менеджмент способен увеличить управляемость рабочего процесса, однако предельная оптимизация с точки зрения системы может одновременно означать минимизацию пространства самостоятельного выбора работника. Система может сделать деятельность более эффективной операционно и менее жизнеспособной психологически.

Пятый источник — угроза профессиональной идентичности. Если сотрудник наблюдает, как алгоритм за секунды выполняет операцию, которую он осваивал годами, возникает не только экономический вопрос сохранения занятости, но и вопрос: «Если то, что делало меня специалистом, теперь выполняет система, в чём состоит моя ценность?». Поэтому адаптация к ИИ не может ограничиваться обучением работе с новым программным обеспечением: организации приходится помогать человеку заново определить место собственной компетентности.

4. Психологический контракт в алгоритмизированной организации

Формальный трудовой договор описывает юридически закреплённые обязанности сторон. Психологический контракт шире: он включает негласные представления работника о том, на что он вправе рассчитывать в отношениях с организацией — справедливость, уважение, признание вклада, определённую стабильность и взаимность. Современные исследования алгоритмической тревоги

показывают, что ИИ способен менять этот контракт даже без формального ухудшения условий [9].

Представим сотрудника, который много лет принимал профессиональные решения, опираясь на опыт. После внедрения системы ИИ он обязан выполнять рекомендации алгоритма и каждый случай отклонения отдельно объяснять. Формально должность сохранена, заработная плата не снижена, но психологически статус изменился: из субъекта профессионального решения человек превращается в исполнителя рекомендаций системы.

Такое изменение предлагается обозначить как скрытое понижение субъектности. Оно может не фиксироваться стандартными HR-метриками: человек продолжает выполнять KPI и демонстрировать нормативную лояльность, но постепенно снижает инициативность, ответственность за результат, готовность предлагать нестандартные решения, субъективную принадлежность к организации и желание развивать собственную экспертизу.

В долгосрочной перспективе возможно формирование выученной алгоритмической беспомощности: сотрудник способен решить проблему самостоятельно, но привыкает ожидать рекомендацию системы. Российские публикации также обращают внимание на риски чрезмерной зависимости от алгоритмов, снижения самостоятельности и дегуманизации управления [4–6]. Возникает парадокс: ИИ внедряется, чтобы усилить человеческую деятельность, но при определённой модели использования постепенно делает человеческую инициативу избыточной.

5. Иллюзия объективности алгоритмического решения

Одной из причин стремления организаций к алгоритмизации является желание снизить субъективность человеческих решений. Действительно, человек подвержен когнитивным искажениям, эмоциональным влияниям, фаворитизму и ограниченности внимания. Однако из этого не следует, что алгоритмическое решение автоматически является объективным.

Алгоритм не существует вне человеческой системы. Люди определяют, какие данные собирать, какие показатели считать значимыми, какую функцию оптимизировать, какие ошибки признавать допустимыми и какой результат считать успешным. Поэтому алгоритм способен не ликвидировать субъективность, а перенести её на менее заметный уровень.

Например, система может безошибочно определять сотрудников с наибольшим количеством выполненных операций. Но вопрос о том, является ли количество операций адекватным критерием профессиональной эффективности, остаётся человеческим. Это особенно важно в профессиях, где результат включает качество взаимодействия, творчество, эмпатию, сложное суждение или долгосрочное влияние. Чем сложнее деятельность, тем опаснее полное совпадение понятий «измеримое» и «значимое». Психологически безопасная цифровизация требует признания: не всё значимое измеримо и не всё измеримое одинаково значимо.

6. Алгоритмическая справедливость и проблема объяснения

Реакция людей на управленческое решение зависит не только от результата, но и от того, насколько справедливой воспринимается процедура его принятия. Сотрудник способен принять неблагоприятный для себя исход, если понимает основания решения и считает процедуру корректной. В условиях ИИ это положение приобретает новое значение.

Представим двух сотрудников, которым отказано в повышении. Первому руководитель объясняет: для новой позиции требуется определённый опыт, которого пока недостаточно, и предлагает план развития. Второму система автоматически

присваивает недостаточный рейтинг. Финальный результат идентичен, но психологический эффект различен. Второй сотрудник сталкивается не только с фрустрацией, но и с дефицитом смысла.

Объяснимость алгоритмического решения выполняет по меньшей мере три функции: когнитивную — позволяет понять решение; эмоциональную — снижает переживание беспомощности; социальную — подтверждает признание человека полноправным участником отношений. Поэтому объяснимость следует рассматривать не только как техническое или правовое требование, но и как элемент психологической безопасности [3, 7, 11].

8. Авторская модель психологически безопасного алгоритмического управления

На основании проведённого анализа предлагается модель, включающая пять взаимосвязанных условий: объяснимость, оспоримость, резервированную автономию, человеческую ответственность и принцип нередукционизма.

Принцип объяснимости означает, что сотрудник должен понимать, что именно анализируется, для какой цели, каким образом данные влияют на решения и какие последствия способен вызвать результат алгоритмической оценки. Полная техническая интерпретируемость сложной модели не всегда необходима; психологически необходима управленческая объяснимость — понимание логики обращения организации с данными и профессиональной судьбой человека.

Принцип оспоримости означает, что ни одно существенное решение о человеке не должно приобретать статус «непогрешимого» только потому, что оно произведено алгоритмом. Работник должен иметь возможность предоставить дополнительный контекст, указать на ошибку, запросить пересмотр и получить человеческое решение по спорной ситуации.

Принцип резервированной автономии предполагает заранее определённые области деятельности, в которых сотрудник сохраняет право профессионального суждения. Если вся работа превращается в выполнение микрорекомендаций системы, организация рискует получить высокую дисциплину при низкой субъектности. Часть неоптимизированного пространства может иметь стратегическую ценность: автономия является не дефектом системы управления, а психологическим ресурсом.

Принцип человеческой ответственности означает недопустимость формулы «так решил алгоритм» как конечного объяснения управленческого решения. Алгоритм не способен нести моральную ответственность перед сотрудником. Значимое решение должно иметь субъекта, который способен его объяснить, защитить, изменить и принять ответственность за последствия.

Принцип нередукционизма означает, что цифровой профиль не должен полностью заменять профессиональный образ человека. Работник всегда является более сложной системой, чем сумма KPI, рейтингов и цифровых следов. Отсюда следует необходимость сочетания данных с контекстуальным человеческим суждением.

9. Матрица психологического риска алгоритмического управления

Предлагаемую модель можно дополнить двумя координатами: степенью влияния алгоритма на судьбу человека и степенью контроля человека над алгоритмическим решением.

При низком влиянии алгоритма и высоком человеческом контроле ИИ выполняет роль инструмента. Риск минимален, а вероятный психологический эффект связан с облегчением деятельности, ростом продуктивности и субъективной компетентности.

При высоком влиянии алгоритма и одновременно высоким человеческом контроле ИИ активно участвует в решениях, но человек способен понимать, проверять

и изменять их. Риск остаётся управляемым; такой формат потенциально позволяет усиливать человека технологией без потери субъектности.

При низком влиянии алгоритма и низком человеческом контроле возникает латентный риск: система непрозрачна, но её последствия пока ограничены. Сотрудники могут испытывать настороженность и недоверие, особенно ожидая дальнейшего расширения полномочий технологии.

Максимальный риск возникает при высоком влиянии алгоритма и низком человеческом контроле. Возможные последствия — алгоритмическая тревога, переживание беспомощности, снижение организационного доверия, нарушение психологического контракта, отчуждение, сокращение инициативности и внутренней мотивации. Следовательно, наиболее важным критерием психологической безопасности становится не объём применяемого ИИ, а соотношение алгоритмической власти и человеческого контроля.

10. От контроля поведения к управлению вероятностью поведения

Ещё одно качественное изменение связано с развитием предиктивной аналитики. Классическое управление преимущественно реагирует на уже совершившееся действие. Современные алгоритмы способны прогнозировать будущие события: вероятность увольнения, снижение производительности, профессиональный успех, потребность в обучении и иные показатели [2]. Психологически это означает переход от управления поведением к управлению предполагаемой вероятностью поведения.

Возникает принципиальная проблема: что происходит, если прогноз системы начинает определять отношение организации к человеку ещё до того, как прогнозируемое событие произошло? Если алгоритм выявляет высокую вероятность увольнения, руководитель может начать меньше инвестировать в развитие сотрудника. Работник замечает снижение доверия, его вовлечённость падает, и вероятность увольнения действительно увеличивается. Прогноз тем самым способен стать самоисполняющимся.

Предиктивные HR-системы требуют иной психологической осторожности, чем системы, анализирующие уже состоявшиеся результаты. Вероятность поведения не должна рассматриваться как характеристика личности.

11. Трансформация роли руководителя

Распространение ИИ не уменьшает психологическую значимость руководителя. Чем больше решений производят технологические системы, тем важнее остаются функции, которые не могут быть полностью сведены к расчёту: объяснение смысла, принятие ответственности, разрешение исключений, работа с неопределённостью, удержание психологического контракта, признание человеческого вклада и принятие решения в ситуации конфликта ценностей.

Управленец будущего может потерять часть информационной монополии, но приобретает более сложную задачу — быть гарантом человеческого смысла технологического решения. Руководитель перестаёт быть человеком, который обязательно знает больше всех. Его ценность смещается к способности определить, когда знания системы недостаточно для правильного решения.

Поэтому руководителей необходимо обучать не только использованию ИИ, но и компетентному несогласию с ним. Критическая компетентность предполагает способность обнаружить ситуацию, в которой статистически обоснованная рекомендация становится психологически, этически или стратегически неверной.

12. Новый критерий качества управления

В индустриальной логике хорошая система управления стремилась минимизировать вариативность человеческого поведения. В цифровой логике

появляется техническая возможность сделать это значительно эффективнее. Однако организация, полностью устранившая непредсказуемость человека, одновременно может устранить инициативу, творческое решение, моральное суждение, способность нарушить неэффективное правило и инновацию.

Практически все эти свойства являются разновидностями отклонения от заранее заданного алгоритма. Поэтому организации будущего придётся не только повышать управляемость, но и сознательно определять оптимальный объём неуправляемости. Психологическая автономия работника в таком контексте может рассматриваться не только как гуманистическая ценность, но и как функциональный резерв адаптивности всей организации.

13. Практические рекомендации организациям

Проведённый анализ позволяет сформулировать рекомендации для внедрения искусственного интеллекта в управление персоналом.

Во-первых, необходимо проводить психологический аудит алгоритмизации. До внедрения системы следует оценивать не только экономический эффект, но и то, какие решения будут переданы алгоритму, насколько они значимы для работника, какие формы контроля усиливаются, как меняется профессиональная автономия и кто будет объяснять спорные решения.

Во-вторых, сотрудник должен знать правила алгоритмического взаимодействия. Невидимый мониторинг может казаться удобным технически, но психологически разрушает доверие.

В-третьих, необходимо институционализировать человеческое второе мнение. Чем выше последствия решения для человека, тем меньше оснований для полной автоматизации финального вывода.

В-четвёртых, следует измерять не только производительность после внедрения ИИ, но и организационное доверие, субъективную автономию, психологическую безопасность, тревогу, инициативность и профессиональную самооффективность. Рост KPI при одновременном падении этих характеристик может свидетельствовать о краткосрочной эффективности ценой долгосрочной организационной устойчивости.

В-пятых, руководителей следует обучать критическому использованию ИИ. Задача управленца состоит не в том, чтобы всегда следовать рекомендации модели, а в том, чтобы понимать пределы её применимости.

14. Обсуждение результатов

Полученные результаты позволяют пересмотреть распространённую постановку вопроса о влиянии искусственного интеллекта на труд. Наиболее часто обсуждается дилемма «заменит ли ИИ человека?». С точки зрения организационной психологии более актуален другой вопрос: «Каким человеком становится работник в системе, где значительная часть управленческой субъектности передана алгоритму?».

В зависимости от архитектуры управления результат может быть принципиально различным. В одном случае ИИ снимает рутинную нагрузку, расширяет когнитивные возможности и позволяет человеку заниматься более сложной деятельностью. В другом — формирует среду тотального измерения, снижает профессиональную автономию и постепенно переводит работника из позиции субъекта в позицию объекта управления.

Значение имеет способ распределения трёх ресурсов: информации, власти и ответственности. Если алгоритм получает информацию и влияние, а человек сохраняет ответственность за последствия без возможности оспорить решение, возникает дисбаланс. Если организация получает повышенную прозрачность поведения работника, тогда как логика самой системы остаётся для работника непрозрачной, возникает другой дисбаланс.

Именно поэтому принцип взаимной прозрачности должен становиться частью современного психологического контракта. Организация вправе использовать данные для управления, но сотрудник должен понимать, как именно данные о нём превращаются в управленческие выводы.

Предлагаемая модель расширяет существующие исследования алгоритмической тревоги [9]. В настоящей работе центральным механизмом предлагается считать снижение воспринимаемой субъектности. Концептуально зависимость можно представить так: рост алгоритмической власти, непрозрачности и неоспоримости при снижении возможностей человека влиять на решение повышает риск алгоритмической тревоги. Напротив, объяснимость, оспоримость, автономия и человеческая ответственность поддерживают психологическую безопасность.

Эти зависимости требуют дальнейшей эмпирической проверки. Перспективным направлением может стать разработка психометрической методики оценки воспринимаемой алгоритмической субъектности и алгоритмической тревоги в организациях, а также сравнение профессиональных групп с различным уровнем опыта. Можно предположить, что начинающий специалист чаще переживает рекомендацию системы как поддержку, тогда как эксперт при том же уровне контроля может воспринимать её как ограничение автономии и обесценивание компетентности.

Заключение

Искусственный интеллект постепенно превращается из рабочего инструмента в полноценный элемент системы организационного управления. Поэтому психологические последствия его внедрения нельзя оценивать только через производительность, скорость обработки информации и сокращение издержек. Алгоритмическая система способна менять переживание человеком собственной автономии, профессиональной ценности, справедливости, доверия и контроля над трудовой жизнью.

В статье обосновано, что алгоритмическую тревогу целесообразно рассматривать как организационно-психологический риск, возникающий в ситуациях, когда технологическая система приобретает значительное влияние на профессиональное положение человека при недостаточной объяснимости, ограниченной возможности оспаривания и снижении человеческой субъектности.

Предложено выделять четыре роли искусственного интеллекта в организации: инструмент, советник, оценщик и квазируководитель. По мере движения от первой позиции к четвёртой психологическое значение алгоритма возрастает, поскольку технология начинает определять не только выполнение работы, но и положение самого работника.

Предложенная модель психологически безопасного алгоритмического управления включает пять принципов: объяснимость, оспоримость, резервированную человеческую автономию, персонализированную ответственность и нередукционистское отношение к профессиональной ценности человека.

Ключевой вывод исследования состоит в том, что критерием зрелости организации в эпоху искусственного интеллекта является не максимальная степень автоматизации, а способность правильно определить, что следует передать алгоритму, а что принципиально необходимо оставить человеку. Центральной управленческой проблемой становится проектирование такой системы взаимодействия человека и ИИ, в которой усиление технологической рациональности не приводит к ослаблению человеческой субъектности.

Научная новизна

Научная новизна исследования заключается: 1) в концептуализации алгоритмической тревоги как организационно-психологического риска, связанного не

только с угрозой автоматизации труда, но и со снижением воспринимаемой субъектности работника; 2) в выделении четырёх психологически различных позиций искусственного интеллекта в организационном управлении — инструмента, советника, оценщика и квазируководителя; 3) в обосновании соотношения алгоритмической власти и человеческого контроля как ключевого параметра психологического риска; 4) в разработке пятикомпонентной модели психологически безопасного алгоритмического управления; 5) во введении понятия «резервированная автономия» как сознательно сохраняемого организацией пространства профессионального человеческого суждения; 6) в постановке проблемы перехода от управления фактическим поведением к управлению прогнозируемой вероятностью поведения человека.

Практическая значимость

Результаты исследования могут использоваться при разработке корпоративных политик применения ИИ, проектировании систем алгоритмической оценки персонала, работе HR-служб и подразделений организационного развития, подготовке руководителей к использованию ИИ в управленческих решениях, проведении психологического аудита цифровой трансформации, разработке программ профилактики техностресса и алгоритмической тревоги, а также при формировании систем психологической безопасности

Список литературы:

1. Пинигина И. С. Применение цифровых технологий (на примере искусственного интеллекта) в процессе управления персоналом: возможности и ограничения // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. 2025. № 4. С. 113–124. DOI: 10.24412/1994-3776-2025-4-113-124.
2. Филимонова И. В. Возможности использования технологии искусственного интеллекта для оценки и управления эффективностью сотрудников // Вестник Евразийской науки. 2024. Т. 16. № S3. 15FAVN324. URL: <https://esj.today/PDF/15FAVN324.pdf>.
3. Кулагина А. В. Алгоритмическое управление, контроль и оценка работников: проблемы регулирования // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2024. № 1. С. 70–77. DOI: 10.52452/19931778_2024_1_70.
4. Коновалова В. Г. Технологии искусственного интеллекта в системах управления человеческими ресурсами: проблемы и неоднозначные последствия внедрения // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2025. Т. 14. № 2. С. 11–17. DOI: 10.12737/2305-7807-2025-14-2-11-17.
5. Овчинникова О. П., Лебедева Д. В. Искусственный интеллект в управлении персоналом: возможности и угрозы // Вопросы управления. 2024. № 4. С. 55–66. DOI: 10.22394/2304-3369-2024-4-55-66.
6. Черняков М. К., Чернякова И. А. Цифровизация управления персоналом: современные тенденции и вызовы для российских предприятий // Сибирский журнал экономических и бизнес-исследований. 2025. Т. 14. № 2. DOI: 10.12731/2070-7568-2025-14-2-297.
7. Забелина О. В., Пилипчук Н. В. Алгоритмическое управление трудом в сфере платформенной занятости: проблемы и перспективы регулирования // Экономика труда. 2025. Т. 12. № 9.
8. Гагаринская Г. П., Абдулова Т. Г., Хоровинникова Е. Г. Трансформация труда и управление человеческим капиталом в условиях цифровизации: вызовы, принципы и

- тенденции // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2025. Т. 14. № 4. С. 13–18. DOI: 10.12737/2305-7807-2025-14-4-13-18.
9. Shekhar A., Saurombe M. D. Algorithmic anxiety: AI, work, and the evolving psychological contract in digital discourse // *Frontiers in Psychology*. 2026. Vol. 17. Art. 1745164. DOI: 10.3389/fpsyg.2026.1745164.
10. Deci E. L., Ryan R. M. The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior // *Psychological Inquiry*. 2000. Vol. 11. No. 4. P. 227–268. DOI: 10.1207/S15327965PLI1104_01.
11. Edmondson A. Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams // *Administrative Science Quarterly*. 1999. Vol. 44. No. 2. P. 350–383. DOI: 10.2307/2666999.

Algorithmic anxiety as a new organizational risk factor: a psychological model of management in the age of artificial

Tubanova M.N.

Psychologist, Clinical Psychologist
Kazan (Volga Region) Federal University
Kazan, Russia

Abstract

The rapid integration of artificial intelligence into organizational management is transforming not only decision-making technologies but also the psychological structure of relationships between employees and organizations. Algorithms are increasingly used in recruitment, task allocation, performance evaluation, behavioral monitoring, personalized recommendations, turnover prediction, and personnel decision-making. The purpose of the article is to theoretically substantiate algorithmic anxiety as an independent organizational and psychological risk and to identify the conditions under which artificial intelligence can be used while preserving employees' psychological safety, agency, and professional autonomy. The theoretical framework integrates self-determination theory, psychological safety, psychological contract research, and contemporary studies of algorithmic management. The study employs theoretical and comparative analysis, systematization, conceptual modeling, and interdisciplinary synthesis. Four organizational positions of AI are distinguished: tool, adviser, evaluator, and quasi-manager. The greatest psychological risks arise when AI moves from an assisting role to a controlling or authority-bearing role while decision transparency and employee influence decrease. The scientific novelty of the article lies in a proposed model of psychologically safe algorithmic management based on five interrelated conditions: explainability, contestability of decisions, preservation of a zone of human autonomy, personalized responsibility, and prohibition of reducing an employee's professional value to a set of digital indicators. It is concluded that management effectiveness in the age of artificial intelligence depends not on maximum automation but on the quality of agency distribution between humans and algorithms.

Keywords: *algorithmic anxiety, artificial intelligence, algorithmic management, organizational psychology, psychological safety, autonomy, trust, human resource management, professional identity, digital control.*

5.9. ФИЛОЛОГИЯ

5.9

АГРЕССИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ В ИНТЕРНЕТ-ДИСКУРСЕ: ТРОЛЛИНГ, ФЛЕЙМИНГ И HATE SPEECH В РУССКОЙ И АНГЛИЙСКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРАХ

Бгуашева Д.А.

ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»
г. Майкоп, Россия
e-mail: bishtova98@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются особенности проявления агрессивного поведения в интернет-дискурсе на материале русскоязычной и англоязычной интернет-коммуникации. Анализируются основные формы речевой агрессии — троллинг, флейминг и hate speech, их языковые характеристики, коммуникативные функции и культурная специфика. Особое внимание уделяется сопоставительному анализу языковых средств выражения агрессии в двух лингвокультурах. Исследование показывает, что различия в национально-культурных нормах общения оказывают влияние на способы реализации агрессивных коммуникативных стратегий в цифровой среде.

Ключевые слова: интернет-дискурс, речевая агрессия, троллинг, флейминг, hate speech, интернет-коммуникация, лингвокультурология, сравнительный анализ.

Введение

Современное цифровое пространство стало одной из ключевых сфер общественной коммуникации, объединив пользователей различных стран, культур и социальных групп. Интернет-дискурс представляет собой особую форму речевого взаимодействия, реализуемую посредством электронных каналов связи и обладающую собственными языковыми, прагматическими и социокультурными характеристиками. Высокая скорость обмена информацией, возможность анонимного участия в обсуждениях и отсутствие непосредственного контакта между коммуникантами существенно изменили традиционные модели общения. Наряду с расширением возможностей для обмена знаниями и мнениями интернет-среда стала пространством, в котором активно проявляются различные формы речевой агрессии.

В современной лингвистике интернет-дискурс рассматривается как разновидность компьютерно-опосредованной коммуникации, объединяющая признаки устной и письменной речи. Пользователи создают сообщения, ориентируясь на скорость передачи информации и особенности конкретной цифровой платформы, что приводит к активному использованию разговорной лексики, сокращений, эмодзи, мемов и других средств, позволяющих передавать эмоциональные оттенки высказывания. Одновременно подобная среда создаёт предпосылки для снижения коммуникативного контроля, поскольку отсутствие личного контакта и возможность скрыть свою личность способствуют более свободному выражению эмоций, в том числе негативных.

Понятие речевой агрессии в научной литературе трактуется как использование языковых средств с целью оказания негативного психологического воздействия на адресата, причинения ему эмоционального дискомфорта, унижения

или дискредитации. Агрессивное речевое поведение может проявляться как в открытой форме — посредством оскорблений, угроз и уничижительных оценок, — так и косвенно, через сарказм, иронию, языковую игру или манипулятивные коммуникативные стратегии. В условиях интернет-коммуникации подобные способы воздействия получают широкое распространение благодаря высокой скорости распространения информации и возможности вовлечения большого числа пользователей в обсуждение.

Одной из наиболее характерных форм речевой агрессии является троллинг. Под данным термином понимается намеренное размещение провокационных сообщений, целью которых становится не обсуждение темы, а эмоциональная реакция других участников коммуникации. Особенность троллинга заключается в том, что его инициатор стремится нарушить конструктивный ход дискуссии, вызвать раздражение, спровоцировать конфликт или перевести обсуждение в эмоциональную плоскость. Для достижения этой цели используются различные языковые приёмы: гиперболизация, сарказм, двусмысленные высказывания, намеренное искажение позиции оппонента, ложные утверждения и провокационные вопросы.

В русскоязычном интернет-дискурсе троллинг нередко строится на использовании прецедентных феноменов, трансформации устойчивых выражений, культурных аллюзий и мемов, понятных определённому языковому сообществу. Это делает подобные сообщения более эффективными, поскольку они апеллируют к общему культурному опыту пользователей. В англоязычной интернет-коммуникации троллинг также широко распространён, однако в большей степени связан с использованием сарказма, иронических клише, намеренного преувеличения и стратегии baiting, предполагающей создание сообщений, рассчитанных на эмоциональную реакцию адресата. Несмотря на различия в языковом оформлении, в обеих лингвокультурах троллинг выполняет сходную функцию — провоцирует коммуникативный конфликт и нарушает конструктивный характер общения.

Следующей формой агрессивного поведения является флейминг, который представляет собой открытую словесную конфронтацию между участниками интернет-дискуссии. В отличие от троллинга, где инициатор зачастую преследует цель спровоцировать конфликт ради самого процесса, флейминг характеризуется взаимным обменом эмоционально окрашенными репликами. Подобная коммуникация сопровождается нарушением норм речевого этикета, использованием экспрессивной лексики и постепенным смещением внимания с предмета обсуждения на личность собеседника. Именно эта особенность позволяет рассматривать флейминг как одну из наиболее распространённых моделей конфликтного взаимодействия в цифровой среде.

Флейминг представляет собой одну из наиболее распространённых форм конфликтного взаимодействия в цифровой среде. Данный феномен характеризуется высокой эмоциональной насыщенностью коммуникации и стремительным развитием конфликта, при котором обсуждение предмета спора постепенно утрачивает свою актуальность, а основное внимание участников сосредоточивается на взаимной критике и оценке личности собеседника. В отличие от троллинга, инициатор которого сознательно стремится вызвать негативную реакцию других пользователей, флейминг нередко возникает спонтанно как следствие противоположных взглядов, различий в ценностных установках или неверной интерпретации сообщений.

С позиций прагматической лингвистики флейминг можно рассматривать как реализацию стратегии коммуникативной конфронтации. Его основными признаками являются нарушение принципов кооперации, отказ от аргументированного

обсуждения и переход к экспрессивному выражению негативной оценки. В речевой практике подобное взаимодействие сопровождается использованием оценочной лексики, риторических вопросов, саркастических замечаний, гиперболизированных характеристик, повторов и иных средств, усиливающих эмоциональное воздействие на адресата.

Особенностью интернет-коммуникации является отсутствие невербальных компонентов общения, которые в традиционном диалоге помогают правильно интерпретировать намерения говорящего. В цифровой среде смысл сообщения определяется исключительно его языковым оформлением и контекстом, что значительно увеличивает вероятность коммуникативных сбоев. Даже нейтральное высказывание может быть воспринято как проявление пренебрежения или насмешки, вследствие чего дискуссия быстро перерастает в открытую словесную конфронтацию.

В русскоязычном интернет-дискурсе флейминг нередко сопровождается использованием разговорной и просторечной лексики, экспрессивных фразеологических единиц, трансформированных прецедентных выражений и элементов языковой игры. Значительная роль принадлежит иронии и сарказму, позволяющим выражать отрицательную оценку косвенным способом. Подобные средства делают высказывание более выразительным, однако одновременно усиливают конфликтный потенциал коммуникации.

В англоязычном интернет-пространстве конфликтное взаимодействие также характеризуется высокой степенью эмоциональности, однако способы языковой реализации имеют определённую специфику. Для английского интернет-дискурса характерно более частое использование косвенной критики, язвительных замечаний, риторических конструкций и устойчивых интернет-клише. Вместо открытых оскорблений участники дискуссии нередко прибегают к сарказму, демонстративному сомнению в компетентности собеседника или подчёркнуто вежливым конструкциям, которые в конкретном коммуникативном контексте приобретают противоположное значение.

Несмотря на различия в языковом оформлении, флейминг в обеих лингвокультурах приводит к сходным коммуникативным последствиям. Он препятствует конструктивному обсуждению, способствует поляризации мнений и формирует атмосферу коммуникативной напряжённости, которая может сохраняться даже после завершения конкретной дискуссии.

Наряду с троллингом и флеймингом особое место среди проявлений речевой агрессии занимает hate speech (язык вражды). В современной гуманитарной науке данный феномен рассматривается не только как лингвистическое, но и как социально-политическое и правовое явление. В отличие от других форм агрессивной коммуникации, объектом hate speech выступает не конкретный участник общения, а определённая социальная группа, объединённая по признаку национальности, этнического происхождения, религии, языка, пола, возраста, инвалидности или иной социально значимой характеристики.

Главной особенностью языка вражды является формирование устойчивого негативного образа представителей определённой группы посредством использования стереотипов, обобщений и дискредитирующих характеристик. Подобные высказывания способны не только оказывать психологическое воздействие на адресатов, но и способствовать распространению дискриминационных установок, что объясняет повышенное внимание исследователей к

данному

явлению.

Лингвистический анализ показывает, что hate speech реализуется посредством различных языковых механизмов. К наиболее распространённым относятся использование уничижительных номинаций, негативно окрашенной оценочной лексики, генерализации, противопоставления «своих» и «чужих», дегуманизирующих метафор и речевых стратегий, направленных на снижение социальной ценности определённой группы. При этом степень выраженности агрессии может существенно различаться: от завуалированных намёков до открытых призывов к дискриминации или насилию.

Отношение к языку вражды в русской и англоязычной интернет-коммуникации имеет свои особенности. В англоязычных странах вопросам противодействия hate speech уделяется значительное внимание как на законодательном уровне, так и в рамках политики цифровых платформ. Многие социальные сети применяют специальные механизмы модерации контента, ориентированные на выявление и удаление сообщений, содержащих признаки дискриминации или разжигания ненависти. В русскоязычном сегменте интернета также действует законодательство, направленное на противодействие экстремистским высказываниям, однако общественные дискуссии нередко демонстрируют различия в понимании границ между свободой выражения мнения и недопустимыми формами речевой агрессии.

Список литературы:

1. Карасик В. И. Язык социального статуса / В. И. Карасик. — Москва : Ин-т языкознания РАН, 2002. — 333 с.
2. Леонтьев А. А. Психология общения / А. А. Леонтьев. — Москва : Смысл, 1999. — 365 с.
3. Шаховский В. И. Эмоции в языковой коммуникации / В. И. Шаховский. — Москва : Либроком, 2008. — 204 с.
4. Иссерс О. С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи. — Москва : КомКнига, 2008. — 288 с.
5. Формановская Н. И. Речевое взаимодействие: коммуникация и прагматика. — Москва : ИКАР, 2007. — 480 с.
6. Гришаева Л. И., Цурикова Л. Н. Введение в теорию межкультурной коммуникации. — Москва : Академия, 2007. — 336 с.
7. Стернин И. А. Практическая риторика в объяснении и примерах. — Москва : АСТ, 2008. — 272 с.

Aggressive behavior in online discourse: trolling, flaming, and hate speech in russian and english linguistic cultures

Bguasheva D.A.

Postgraduate student in the Department of General linguistics,

Adyghe State University

e-mail: bishtova98@mail.ru

Annotation

This article examines the manifestations of aggressive behavior in online discourse, drawing on material from Russian-language internet communication. It analyzes the primary forms of verbal aggression—trolling, flaming, and hate speech—along with their linguistic characteristics, communicative functions, and cultural specificities. Particular attention is paid to a comparative analysis of the linguistic means used to express aggression across two linguistic cultures. The study demonstrates that differences in national-cultural communication norms influence the ways in which aggressive communicative strategies are enacted in the digital environment.

Keywords: *internet discourse, verbal aggression, trolling, flaming, hate speech, Internet communication, linguoculturology, comparative analysis*

Для заметок

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ НАУЧНЫЙ СПЕКТР

№7 2026

www.sciencespectrum.ru

Реестровая запись от 15.07.2025 серия ПИ № ФС77-89760

Подписано в печать 25.08.2026 Формат А4. Печать цифровая.

Дата выхода в свет 25.08.2026

2,1 усл.печ.л. 2,3 уч.изд.л. Тираж 100 экз. Заказ 174.

Учредитель: ООО "Развитие":

420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 22,401

Адрес редакции, издательства, типографии – ООО "Развитие":

420111, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Университетская, д. 22, 401

Цена - договорная

© ООО "Развитие"

mail@sciencespectrum.ru

Отпечатано с готового оригинал-макета

ООО "Развитие"