

УДК 613.6: 614.2

© Коллектив авторов, 2025

## ОЦЕНКА ПИЩЕВЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, СВЯЗАННЫХ С ВРЕДНЫМИ УСЛОВИЯМИ ТРУДА

Александрова О.Ю.<sup>1</sup>, Рыбаков И.А.<sup>2</sup>, Буйдан А.Н.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, Москва, Россия

<sup>2</sup> АНО РТ-Медицина Государственной корпорации «Ростех», Москва, Россия

<sup>3</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

### Аннотация

**Введение.** Неполноценное питание – ключевой фактор риска алиментарно-зависимых заболеваний, в том числе сахарного диабета второго типа. **Целью** данного исследования стала оценка пищевых предпочтений сотрудников энергетической отрасли Уральского федерального округа, работающих во вредных и допустимых условиях труда. **Материалы и методы.** В 2022–2023 гг. проведено анкетирование 4653 сотрудников с последующей статистической обработкой данных (IBM SPSS, R). **Результаты.** Выявлена поляризация пищевого поведения: во вредных условиях отмечен рост потребления фруктов/овощей (5–6 порций: с 4,91% до 8,26%) и жирной пищи (3–4 порции: с 12,39% до 19,27%). Управленческий персонал сократил потребление хлеба/круп (5–6 порций: с 5,83% до 1,11%). **Ограничения.** Данные основаны на самоотчётах; не учтены социально-экономические факторы. **Заключение.** Исследование выявило взаимосвязь условий труда и пищевых предпочтений: во вредных условиях наблюдается одновременный рост потребления фруктов/овощей и энергоёмких продуктов, что отражает влияние профилактических программ на пищевое поведение сотрудников. Управленческий персонал демонстрирует тенденцию к снижению углеводов и повышению функционального питания. Полученные данные подчёркивают необходимость разработки адресных программ корпоративного питания. **Этика.** Исследование проведено с соблюдением принципов Хельсинкской декларации Всемирной Медицинской Ассоциации 1964 г.

### Ключевые слова:

корпоративное питание; профилактическая медицина; вредные условия труда; допустимые условия труда; медицина труда.

## THE ROLE OF PERSONALIZED MEDICINE IN ENSURING A HIGH-QUALITY LIFE AND PROLONGING THE WORK ACTIVITY OF WORKERS IN HIGH-TECH INDUSTRIES

Alexandrova O.Yu.<sup>1</sup>, Rybakov I.A.<sup>2</sup>, Buidan A.N.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko, Moscow, Russia

<sup>2</sup> ANO RT-Medicine of the Rostec State Corporation, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

### Abstract

**Introduction.** Malnutrition is a key risk factor for food-dependent diseases, including type 2 diabetes mellitus. The purpose of this study was to evaluate the food preferences of employees of the energy industry of the Ural Federal District working in harmful and acceptable working conditions. **Materials and methods.** In 2022-2023, 4,653 employees were surveyed, followed by statistical data processing (IBM SPSS, R). **Results.** The polarization of eating behavior was revealed: in harmful conditions, there was an increase in the consumption of fruits/vegetables (5-6 servings: from 4.91% to 8.26%) and fatty foods (3-4 servings: from 12.39% to 19.27%). The management staff reduced the consumption of bread/cereals (5-6 servings: from 5.83% to 1.11%). **Limitations.** The data is based on self-reports; socio-economic factors are not taken into account. **Conclusion.** The study revealed the relationship between working conditions and food preferences: in harmful conditions, there is a simultaneous increase in the consumption of fruits/vegetables and energy-intensive products, reflecting the impact of preventive programs on the eating behavior of employees. The management staff demonstrates a tendency to reduce carbohydrates and increase functional nutrition. The data obtained emphasize the need to develop targeted corporate catering programs. **Ethics.** The study was conducted in compliance with the principles of the Helsinki Declaration of the 1964 World Medical Association.

### Keywords:

corporate catering; preventive medicine; harmful working conditions; acceptable working conditions; occupational medicine.

### Введение

Согласно экспертам Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), в понятие «неполноценное питание» входят недостаточное питание (истощение, задержка роста и пониженная масса тела), дефицит витаминов и микроэлементов, избыточная масса тела, ожирение и обусловленные ими неинфекционные заболевания [1].

Дисбалансы в питании способствуют развитию артериальной гипертензии, дислипидемии, гипергликемии, избыточной массы тела и ожирения, гиперурикемии и системного воспаления, тем самым повышая риски развития сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний и сахарного диабета [2].

По данным экспертов Роспотребнадзора, около 63% смертей в РФ обусловлены алиментарно-зависимыми заболеваниями [3]. Особую тревогу среди алиментарно-зависимых заболеваний вызывает такое социально значимое заболевание, как сахарный диабет. По данным Федерального регистра сахарного диабета, по состоянию на 01.01.2023, общая численность пациентов с сахарным диабетом в РФ, состоящих на диспансерном учете, составила 4 962 762 (3,31% населения РФ), среди них доля пациентов с сахарным диабетом первого типа составляет 5,58% (277,1 тыс.), с сахарным диабетом второго типа – 92,33% (4,58 млн), с сахарным диабетом других типов — 2,08% (103 тыс.) [4]. Динамика распространенности с 2010 по 2022 г. составила для сахарного диабета первого типа 146,0→191,0/100 тыс. населения, для сахарного диабета второго типа 2036,2→3158,8/100 тыс. населения; заболеваемости – для сахарного диабета первого типа 12,3→8,2/100 тыс. населения, для сахарного диабета второго типа 260,8→191,4/100 тыс. населения; смертности – для сахарного диабета первого типа 2,1→2,4/100 тыс. населения, для сахарного диабета второго типа – 41,2→86,1/100 тыс. населения [4].

Мы оценили пищевые предпочтения сотрудников, работающих во вредных и допустимых условиях труда для оценки корпоративных программ по профилактике хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) в рамках национального проекта.

### Материалы и методы

В 2022–2023 гг. было обследовано 4653 сотрудников энергетической отрасли Уральского федерального округа. В 2022 году обследование прошли 2468 человек (41,2±11,1 года, стаж 11,8±9,8 лет): 71,4% мужчины (n=1762), 28,6%

женщины (n=706), в 2023 году – 2185 человек (41,7±10,9 года, стаж 12,1±9,7 лет): 74,1% мужчины (n=1618), 25,9% женщины (n=567). Анкетирование проводилось анонимно или открыто с согласия респондентов и включало вопросы об употреблении фруктов и овощей, хлеба, зерновых, орехов, яиц, молочных и кисломолочных продуктов, жирной, жареной пищи, фаст-фуда.

Выделены профессиональные группы с учётом факторов риска (вредные вещества, физическая активность и др.) (таблица 1). Проводились анонимные профилактические «дни здоровья» («Здоровое сердце», «Здоровое питание», «Здоровая спина»), что повысило вовлечённость сотрудников.

Таблица 1

Распределение обследуемых по профессиональным группам

Профессиональная группа	1 год (N)	2 год (N)
Административная деятельность	227	306
Оперативная деятельность	1797	1164
Техническая работа	242	450
Управленческая деятельность	103	180
Другие группы	89	73

Административная деятельность включает работу юристов и экономистов, а управленческая — обеспечивает работу подразделений. Оперативная деятельность связана с обслуживанием энергоустановок, техническая — с ремонтом электроустановок.

Обработку данных проводили в IBM SPSS Statistics 24 с использованием t-критерия Стьюдента для количественных и  $\chi^2$ -критерия Пирсона для качественных переменных. Применялись R 3.5.3 и пакеты MASS, likert, vcd, DescTools. Данные представлены как среднее ± стандартное отклонение, медиана (1-й и 3-й квартили) и проценты. Различия проверялись тестами Вилкоксона-Манна-Уитни и Краскела-Уоллиса, значимыми считались при  $p < 0,05$ .

**Результаты**

Ответы респондентов на вопросы о пищевых привычках в зависимости от условий труда отражены в таблице 2 и на рисунке 1. В отношении пищевых предпочтений не было выявлено существенных отличий между группами условий труда. Отмечена несколько меньшая доля сотрудников с вредными условиями труда, не употребляющих в пищу хлеб, крупы и орехи ( $\chi^2 = 54,53$ ,  $df = 6$ ,  $p < 0,0001$ ). Значимых отличий в динамике обнаружено не было.

Анализ таблицы 2 позволяет выявить следующие тенденции. В отношении овощей и фруктов в допустимых условиях труда снизилась доля респондентов, потребляющих 5-6 порций (с 6,93% до 5,76%), тогда как во вредных условиях этот показатель вырос (с 4,91% до 8,26%). Более того, в группе вредных условий труда увеличилась доля лиц, употребляющих 3-4 порции овощей и фруктов (с 22,01% до 21,33%), что может свидетельствовать об эффективности информационных компаний, проводимых в компании, что приводит к росту здоровьесберегающего поведения у работников организации.

Что касается хлеба, круп и орехов, во вредных условиях зафиксирован рост потребления 3-4 порций (с 28,63% до 37,39%) при снижении частоты редкого употребления (с 10,04% до 6,19%).

Касательно жирной, жареной пищи, сыров и яиц, во вредных условиях отмечен рост потребления 3-4 порций (с 12,39% до 19,27%), что коррелирует с гипотезой о выборе энергоёмких продук-

тов при повышенных нагрузках.

Наконец, в отношении фаст-фуда во вредных условиях участилось употребление 1-2 раз в неделю (с 16,03% до 23,62%), что подтверждает связь стрессовых условий с ростом потребления быстрых углеводов и продуктов с добавленными сахаром, солью, трансизомерами жирных кислот.

На рисунке 1 визуализированы данные таблицы 2. Среди основных тенденций наблюдается рост доли респондентов со вредными условиями труда, употребляющих фрукты/овощи (5-6 порций) и жирную пищу (3-4 порции), что подчёркивает поляризацию пищевого поведения. Кроме того, зафиксировано снижение потребления молочной продукции в допустимых условиях (5-6 порций: с 4,72% до 2,42%), что может указывать на изменение рыночной доступности или предпочтений.

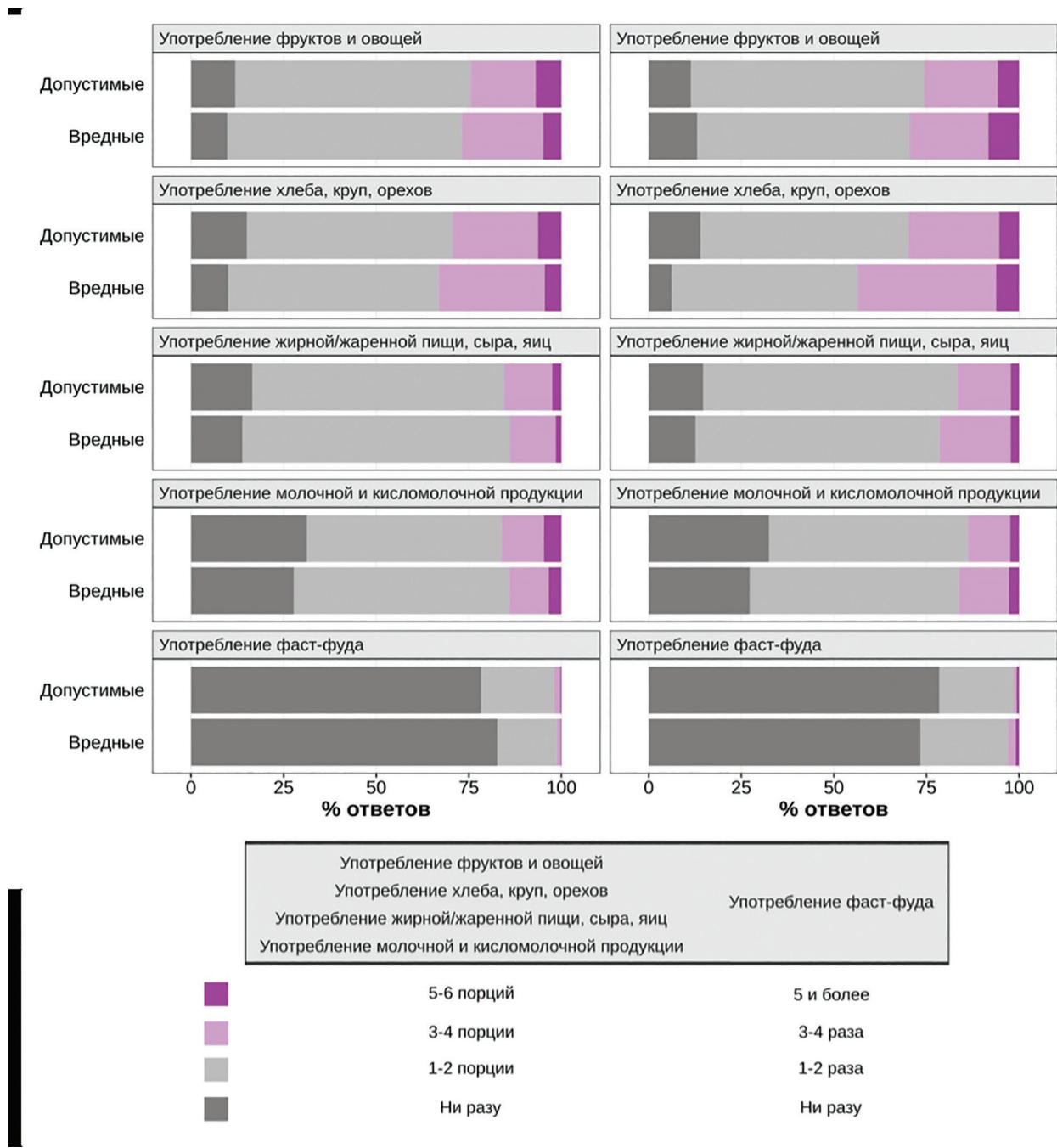
В таблице 3 приведены результаты опроса в зависимости от вида деятельности. Было установлено, что лица, занимающиеся административной и управленческой деятельностью, реже употребляют в пищу хлеб, крупы, орехи и молочную продукцию по сравнению с группой оперативной деятельности ( $\chi^2 = 144,83$ ,  $df = 24$ ,  $p < 0,0001$  и  $\chi^2 = 120,70$ ,  $df = 24$ ,  $p < 0,0001$  соответственно). Интересно, что в динамике в отношении всех пищевых предпочтений произошли значимые изменения, которые носили разнонаправленный характер при сравнении групп административной, управленческой и технической деятельности с группой оперативной деятельности.

Таблица 2

Ответы респондентов на вопросы о пищевых предпочтениях в зависимости от условий труда			
Вариант ответа	Условия труда	2022	2023
<b>Употребление фруктов и овощей</b>			
5-6 порций	Допустимые	170 (6,93%)	125 (5,76%)
	Вредные	121 (4,91%)	179 (8,26%)
3-4 порции	Допустимые	432 (17,59%)	433 (19,92%)
	Вредные	541 (22,01%)	464 (21,33%)
1-2 порции	Допустимые	1561 (63,52%)	1367 (62,92%)
	Вредные	1555 (63,25%)	1246 (57,34%)
Редко/Никогда	Допустимые	294 (11,96%)	248 (11,40%)
	Вредные	242 (9,83%)	284 (13,07%)
<b>Употребление хлеба, круп, орехов</b>			
5-6 порций	Допустимые	154 (6,28%)	116 (5,35%)
	Вредные	110 (4,49%)	135 (6,19%)

3-4 порции	Допустимые	567 (23,07%)	534 (24,58%)
	Вредные	704 (28,63%)	812 (37,39%)
1-2 порции	Допустимые	1366 (55,58%)	1218 (56,07%)
	Вредные	1397 (56,84%)	1091 (50,23%)
Редко/Никогда	Допустимые	371 (15,08%)	304 (13,99%)
	Вредные	247 (10,04%)	135 (6,19%)
<b>Употребление жирной/жареной пищи, сыра, яиц</b>			
5-6 порций	Допустимые	61 (2,46%)	49 (2,25%)
	Вредные	37 (1,50%)	50 (2,29%)
3-4 порции	Допустимые	321 (13,07%)	314 (14,45%)
	Вредные	305 (12,39%)	419 (19,27%)
1-2 порции	Допустимые	1670 (67,94%)	1490 (68,57%)
	Вредные	1775 (72,22%)	1430 (65,83%)
Редко/Никогда	Допустимые	406 (16,53%)	320 (14,74%)
	Вредные	341 (13,89%)	274 (12,61%)
<b>Употребление молочной и кисломолочной продукции</b>			
5-6 порций	Допустимые	116 (4,72%)	53 (2,42%)
	Вредные	84 (3,42%)	60 (2,75%)
3-4 порции	Допустимые	284 (11,56%)	248 (11,40%)
	Вредные	263 (10,68%)	294 (13,53%)
1-2 порции	Допустимые	1288 (52,41%)	1167 (53,71%)
	Вредные	1429 (58,12%)	1226 (56,42%)
Редко/Никогда	Допустимые	770 (31,31%)	706 (32,47%)
	Вредные	683 (27,78%)	593 (27,29%)
<b>Употребление фаст-фуда</b>			
5 и более	Допустимые	7 (0,30%)	14 (0,63%)
	Вредные	5 (0,21%)	20 (0,92%)
3-4 раза	Допустимые	41 (1,66%)	19 (0,86%)
	Вредные	26 (1,07%)	45 (2,06%)
1-2 раза	Допустимые	484 (19,70%)	435 (20,03%)
	Вредные	394 (16,03%)	513 (23,62%)
Ни разу	Допустимые	1926 (78,34%)	1705 (78,47%)
	Вредные	2033 (82,69%)	1595 (73,39%)





**Рис. 1.** Распределение ответов респондентов на вопросы о пищевых привычках в зависимости от условий труда. Слева представлены результаты опроса, проведённого в 2022 г., справа – в 2023 г.

В 2023 году наблюдалось увеличение потребления продуктов – источников пищевых волокон в первых трёх группах и снижение у работников, выполняющих оперативную деятельность ( $\chi^2 = 229,35$ ,  $df = 19$ ,  $p < 0,0001$ ). Аналогичные изменения были обнаружены и в отношении потребления хлеба и круп ( $\chi^2 = 255,47$ ,  $df = 19$ ,  $p < 0,0001$ ), жирной и жареной пищи ( $\chi^2 = 235,53$ ,  $df = 19$ ,  $p < 0,0001$ ), молочных и кисломолочных продуктов ( $\chi^2 = 236,51$ ,  $df = 19$ ,  $p < 0,0001$ ), однако группа оперативной деятельности на втором этапе иссле-

дования характеризовалась ростом потребления фаст-фуда в противоположность снижению его потребления в других группах ( $\chi^2 = 235,22$ ,  $df = 19$ ,  $p < 0,0001$ ).

В таблице 3 отражены различия в пищевых привычках по видам деятельности за 2022–2023 гг. Можно выделить следующие тенденции. В группе управленческого персонала отмечены резкое снижение потребления хлеба, круп и орехов (5–6 порций: с 5,83% до 1,11%) и увеличение доли сотрудников, употребляющих молочную и кисло-

молочную продукцию 3-4 раза (с 1,94% до 6,11%), что может объясняться популяризацией функциональных продуктов. В группе оперативного персонала зафиксирован рост потребления жирной, жареной пищи (3-4 порции: с 13,02% до 17,44%),

что согласуется с гипотезой о высокой физической нагрузке и потребности в калорийных продуктах. Что касается технического персонала, отмечено снижение частоты употребления фаст-фуда (1-2 раза: с 20,66% до 18,44%).

Таблица 3

Ответы респондентов на вопросы о пищевых предпочтениях в зависимости от вида деятельности

Вариант ответа	Вид деятельности	2022	2023
<b>Употребление фруктов и овощей</b>			
5-6 порций	Управленческая	72 (2,91%)	72 (3,33%)
	Административная	97 (3,96%)	64 (2,94%)
	Техническая	112 (4,55%)	101 (4,67%)
	Оперативная	185 (7,51%)	179 (8,25%)
3-4 порции	Управленческая	406 (16,50%)	386 (17,78%)
	Административная	401 (16,30%)	383 (17,65%)
	Техническая	305 (12,40%)	415 (19,11%)
	Оперативная	494 (20,09%)	469 (21,56%)
1-2 порции	Управленческая	1718 (69,90%)	1449 (66,67%)
	Административная	1624 (66,08%)	1477 (67,97%)
	Техническая	1656 (67,36%)	1333 (61,33%)
	Оперативная	1520 (61,83%)	1301 (59,88%)
Редко / никогда	Управленческая	263 (10,68%)	266 (12,22%)
	Административная	336 (13,66%)	249 (11,44%)
	Техническая	386 (15,70%)	324 (14,89%)
	Оперативная	260 (10,57%)	224 (10,31%)
<b>Употребление хлеба, круп, орехов</b>			
5-6 порций	Управленческая	143 (5,83%)	24 (1,11%)
	Административная	97 (3,96%)	50 (2,29%)
	Техническая	81 (3,31%)	106 (4,89%)
	Оперативная	164 (6,68%)	153 (7,04%)
3-4 порции	Управленческая	406 (16,50%)	507 (23,33%)
	Административная	292 (11,89%)	320 (14,71%)
	Техническая	599 (24,38%)	565 (26,00%)
	Оперативная	643 (26,15%)	706 (32,47%)
1-2 порции	Управленческая	1718 (69,90%)	1292 (59,44%)
	Административная	1505 (61,23%)	1378 (63,40%)
	Техническая	1483 (60,33%)	1222 (56,22%)
	Оперативная	1324 (53,87%)	1109 (51,03%)

Редко / никогда	Управленческая	191 (7,77%)	350 (16,11%)
	Административная	563 (22,91%)	426 (19,61%)
	Техническая	295 (11,98%)	280 (12,89%)
	Оперативная	327 (13,30%)	205 (9,45%)
<b>Употребление жирной/жареной пищи, сыра, яиц</b>			
5-6 порций	Управленческая	48 (1,94%)	36 (1,67%)
	Административная	32 (1,32%)	36 (1,63%)
	Техническая	20 (0,83%)	34 (1,56%)
	Оперативная	66 (2,67%)	63 (2,92%)
3-4 порции	Управленческая	358 (14,56%)	302 (13,89%)
	Административная	206 (8,37%)	263 (12,09%)
	Техническая	335 (13,64%)	299 (13,78%)
	Оперативная	320 (13,02%)	379 (17,44%)
1-2 порции	Управленческая	1694 (68,93%)	1521 (70,00%)
	Административная	1787 (72,69%)	1498 (68,95%)
	Техническая	1717 (69,83%)	1502 (69,11%)
	Оперативная	1678 (68,28%)	1454 (66,92%)
Редко / никогда	Управленческая	358 (14,56%)	314 (14,44%)
	Административная	433 (17,62%)	376 (17,32%)
	Техническая	386 (15,70%)	338 (15,56%)
	Оперативная	394 (16,03%)	276 (12,71%)
<b>Употребление молочной и кисломолочной продукции</b>			
5-6 порций	Управленческая	24 (0,97%)	0 (0,00%)
	Административная	43 (1,76%)	43 (1,96%)
	Техническая	41 (1,65%)	43 (2,00%)
	Оперативная	137 (5,56%)	71 (3,26%)
3-4 порции	Управленческая	48 (1,94%)	133 (6,11%)
	Административная	184 (7,49%)	156 (7,19%)
	Техническая	244 (9,92%)	188 (8,67%)
	Оперативная	315 (12,80%)	338 (15,55%)
1-2 порции	Управленческая	1336 (54,37%)	1159 (53,33%)
	Административная	1354 (55,07%)	1086 (50,00%)
	Техническая	1320 (53,72%)	1154 (53,11%)
	Оперативная	1310 (53,31%)	1217 (56,01%)

Редко / никогда	Управленческая	1050 (42,72%)	881 (40,56%)
	Административная	877 (35,68%)	888 (40,85%)
	Техническая	853 (34,71%)	787 (36,22%)
	Оперативная	696 (28,32%)	547 (25,17%)
<b>Употребление фаст-фуда</b>			
5 и более	Управленческая	24 (0,97%)	0 (0,00%)
	Административная	0 (0,00%)	28 (1,31%)
	Техническая	0 (0,00%)	5 (0,22%)
	Оперативная	8 (0,33%)	19 (0,86%)
3-4 раза	Управленческая	48 (1,94%)	12 (0,56%)
	Административная	22 (0,88%)	14 (0,65%)
	Техническая	20 (0,83%)	24 (1,11%)
	Оперативная	41 (1,67%)	28 (1,29%)
1-2 раза	Управленческая	501 (20,39%)	423 (19,44%)
	Административная	606 (24,67%)	540 (24,84%)
	Техническая	508 (20,66%)	401 (18,44%)
	Оперативная	443 (18,03%)	459 (21,13%)
Ни разу	Управленческая	1885 (76,70%)	1738 (80,00%)
	Административная	1830 (74,45%)	1591 (73,20%)
	Техническая	1930 (78,51%)	1743 (80,22%)
	Оперативная	1966 (79,97%)	1667 (76,72%)

### Обсуждение

Анализу международного опыта по разработке программ корпоративного питания посвящены наши ранние статьи [5,6]. В статье В.М. Ефремова и соавторов проведён анализ фактического питания и условий труда Магнитогорского металлургического комбината и предложены меры профилактики алиментарно-зависимых профессиональных заболеваний [7]. Работы С.Э. Дубенко и Т.В. Мажаевой посвящены анализу пищевого статуса сотрудников различных промышленных предприятий [8] и профилактике алиментарно-зависимых заболеваний рабочих металлургических предприятий Уральского федерального округа [9,10]. Особенность нашего исследования состоит в компаративном анализе пищевых привычек сотрудников группы вредных и допустимых условий труда в динамике на большой выборке.

### Ограничения исследования

Во-первых, данные основаны на самоотчётах сотрудников, что может искажать реальные показатели.

Во-вторых, не учтены социально-экономические факторы (доход, образование и др.), влияющие на пищевые предпочтения.

Необходимо провести лонгитюдные исследования для оценки долгосрочных эффектов выявленных тенденций.

### Заключение

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы.

1. Влияние условий труда на пищевые предпочтения

Во вредных условиях труда наблюдается поляризация пищевого поведения – рост потребления фруктов/овощей (5-6 порций: с 4,91% до 8,26%) может указывать на осознанную



попытку компенсировать негативное влияние среды, между тем одновременное увеличение доли лиц, употребляющих жирную, жареную пищу (3-4 порции: с 12,39% до 19,27%) и фаст-фуд (1-2 раза: с 16,03% до 23,62%), свидетельствует о стресс-индуцированном выборе энергоёмких продуктов.

В допустимых условиях труда наблюдалось снижение потребления молочной продукции (5-6 порций: с 4,72% до 2,42%).

## 2. Зависимость пищевых привычек от вида деятельности

Управленческий персонал продемонстрировал резкое сокращение потребления хлеба/ круп (5-6 порций: с 5,83% до 1,11%) и рост употребления молочной и кисломолочной продукции (3-4 порции: с 1,94% до 6,11%).

Оперативный и технический персонал чаще выбирал энергоёмкие продукты (жирная пища: 3-4 порции у оперативных работников выросли с 13,02% до 17,44%), что, вероятно, объясняется высокой физической нагрузкой и ограниченным временем на приготовление пищи.

Таким образом, пищевые привычки работников тесно связаны с условиями труда и профессиональной деятельностью. Выявленные паттерны подчеркивают необходимость дифференцированного подхода к разработке программ корпоративного питания и охраны здоровья на рабочих местах. Необходимо использовать валидированную шкалу FINDRISK для оценки риска развития сахарного диабета и внедрения программ профилактики сахарного диабета второго типа.

## Литература

1. ВОЗ. Неполноценное питание. Основные факты. 01.03.2024. Электронный ресурс. — Режим доступа <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition> (01.03.2025)
2. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А., Сазонова Д.В., Мокрышева Н.Г. Сахарный диабет в Российской Федерации: динамика эпидемиологических показателей по данным Федерального регистра сахарного диабета за период 2010 – 2022 гг. Сахарный диабет. 2023;26(2):104-123. <https://doi.org/10.14341/DM13035>
3. Драпкина О.М., Карамнова Н.С., Концевая А.В., Горный Б.Э., Дадаева В.А., Дроздова Л.Ю., Еганян Р.А., Елиашевич С.О., Измайлова О.В., Лавренова Е.А., Лищенко О.В., Скрипникова И.А., Швабская О.Б., Шишкова В.Н. Российское общество профилактики неинфекционных заболеваний (РОПНИЗ). Алиментарно-зависимые факторы риска хронических неинфекционных заболеваний и привычки питания: диетологическая коррекция в рамках профилактического консультирования. Методические рекомендации. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021;20(5):2952. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-2952>
4. Дубенко С.Э., Мажаева Т. В., Бушуева Т. В., Галашева О. Е. Оценка эффективности алиментарной профилактики заболеваемости рабочих металлургической промышленности на основе результатов биологического мониторинга // ЗНиСО. 2020. №1 (322). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-alimentarnoy-profilaktiki-zabolevaemosti-rabochih-metallurgicheskoy-promyshlennosti-na-osnove-rezultatov> (дата обращения: 04.03.2025).
5. Ефремов В. М., Данилова Ю. В., Турчанинов Д. В., Занина М. Я. Питание как фактор риска профессиональной заболеваемости работников металлургического производства и меры профилактики // ЗНиСО. 2019. №9 (318). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pitanie-kak-faktor-riska-professionalnoy-zabolevaemosti-rabotnikov-metallurgicheskogo-proizvodstva-i-mery-profilaktiki> (дата обращения: 04.03.2025).
6. Мажаева Т.В., Дубенко С.Э. Результаты скрининговой оценки пищевой ценности и содержания аминокислот в рационах питания рабочих // ЗНиСО. 2019. №9 (318). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rezultaty-skriningovoy-otsenki-pischevoy-tsennosti-i-soderzhaniya-aminokislot-v-ratsionah-pitaniya-rabochih> (дата обращения: 04.03.2025).
7. Мажаева Т.В., Дубенко С.Э., Погожева А.В., Хотимченко С.А. Характеристика питания и пищевого статуса рабочих различных промышленных предприятий Свердловской области // Вопросы питания. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-pitaniya-i-pishevogo-statusa-rabochih-razlichnyh-promyshlennyh-predpriyatij-sverdlovskoy-oblasti> (дата обращения: 04.03.2025).
8. Мельникова А.Н., Рыбаков И.А. 4-уровневая система аудита предприятий корпоративного питания как эффективный инструмент формирования культуры здорового питания и профилактики заболеваний // Льготы и бенефиты. – 2020. – № 8. – С. 14-20.
9. Роспотребнадзор. О добровольной маркировке «Светофор» на продуктах питания и напитках. 06.12.2018. Электронный ресурс. — Режим доступа [https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=10949](https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=10949) (01.03.2025)
10. Рыбаков И.А., Экгардт Е.В. Ключевые элементы корпоративной программы питания // Мотивация и оплата труда. — 2018. — №1. — С.78–82. URL: <https://grebennikon.ru/article-z2uf.html>

## Контакты авторов:

Александрова О.Ю.

e-mail: [aou18@mail.ru](mailto:aou18@mail.ru)

**Конфликт интересов:** отсутствует