

<https://doi.org/10.29296/25877305-2022-01-02>

## Отдельные вопросы заболеваемости работающего населения в Центральном федеральном округе в 2005–2020 гг.

**А.С. Шастин**<sup>1</sup>, кандидат медицинских наук,  
**О.Л. Малых**<sup>2</sup>, кандидат медицинских наук,  
**В.Г. Газимова**<sup>1</sup>, кандидат медицинских наук,  
**Т.М. Цепилова**<sup>1</sup>, **А.Н. Жданов**<sup>3</sup>,

**П.Л. Шулев**<sup>4</sup>, кандидат медицинских наук

<sup>1</sup>Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий Роспотребнадзора

<sup>2</sup>Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Екатеринбург

<sup>3</sup>ООО НПП «Ижинформпроект», Ижевск

<sup>4</sup>Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, Екатеринбург

**E-mail:** shastin@ymrc.ru

*Исследования заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) на региональном и межрегиональном уровнях наряду с изучением иных видов заболеваемости населения являются важным элементом в системе социально-гигиенического мониторинга.*

**Цель.** Исследовать региональные особенности ЗВУТ в субъектах Центрального федерального округа (ЦФО) за период 2005–2020 гг.

**Материал и методы.** Выполнено описательное эпидемиологическое исследование на основе показателей ЗВУТ, представленных в Единой межведомственной информационно-статистической системе за 2005–2020 гг. Рассчитаны средне-многолетние ( $M$ ) значения показателей, стандартное отклонение ( $\sigma$ ) и коэффициент вариации ( $K_v$ ). Проверка нормальности распределения проведена с использованием критерия Шапиро–Уилка ( $W$ ). Для оценки различий показателей применен критерий Манна–Уитни.

**Результаты.** Показатели ЗВУТ снизились в период с 2005 по 2019 гг. и выросли в 2020 г. во всех субъектах ЦФО. Установлено статистически значимое различие анализируемых показателей в 2005–2014 и 2015–2019 гг.

**Заключение.** В субъектах ЦФО отмечаются значительные отличия относительных показателей ЗВУТ при формально незначительных отклонениях от среднего значения в целом по округу. Снижение уровня ЗВУТ в период 2015–2019 гг. ассоциировано с введением в действие приказа Росстата от 25.12.2014 №723 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере здравоохранения». При действующем порядке федерального статистического наблюдения интенсивные показатели на муниципальном и региональном уровнях не отражают реальной заболеваемости работающего населения по субъектам Российской Федерации, в т.ч. в связи с внутренней трудовой миграцией. Для повышения полноты и достоверности данных о ЗВУТ требуется внесение изменений в Приказ Росстата №723.

**Ключевые слова:** Центральный федеральный округ, заболеваемость с временной утратой трудоспособности, социально-гигиенический мониторинг.

**Для цитирования:** Шастин А.С., Малых О.Л., Газимова В.Г. и др. Отдельные вопросы заболеваемости работающего населения в Центральном федеральном округе в 2005–2020 гг. Врач. 2022; 33 (1): 9–16. <https://doi.org/10.29296/25877305-2022-01-02>

Здоровье работающего населения – стратегически важное условие экономической безопасности любой страны и в большой степени предопределяет успешность развития национальных экономик [1–3].

Сокращение в долгосрочной перспективе численности населения трудоспособного возраста в результате объективных демографических трендов требует повышенного внимания к сохранению здоровья работающих, особенно в условиях пролонгации трудовой деятельности, создания безопасных условий труда, продвижения вопросов ведения здорового образа жизни, в том числе создания условий и стимулов для приверженности граждан здоровому питанию. Сохранение человеческого потенциала, увеличение продолжительности активной жизни населения должны являться социально-значимым приоритетом в деятельности органов государственной власти.

Сохранение здоровья работающего населения входит в число приоритетов научной поддержки деятельности санитарно-эпидемиологической службы в области гигиены и является актуальной задачей специалистов в сфере медицины труда и общественного здоровья [4, 5].

Управление рисками для здоровья работающего населения в условиях деградации демографической ситуации требует наличия объективной информации не только о факторах внешней среды, влияющих на здоровье, но и данных о состоянии здоровья этой категории граждан [6–8].

Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) – один из важнейших показателей состояния здоровья работающего населения [9–14]. ЗВУТ является причиной экономических потерь общества как на государственном и муниципальном уровнях, так и на уровне субъектов предпринимательской деятельности [15–19].

Отдельными специалистами здоровье работников рассматривается как самостоятельный фактор производственной среды, влияющий на безопасность и качество трудового процесса [20, 21]. Развитие заболеваний, сопровождающихся временной нетрудоспособностью (ВН), может рассматриваться как элемент профессионального риска [22].

Изучение ЗВУТ населения на региональном и межрегиональном уровнях, а также иных видов заболеваемости населения, установление факторов риска для эффективного управления является одной из приоритетных задач в системе социально-гигиенического мониторинга для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения [23–26]. Все это определяет актуальность проведения исследований в сфере медицины труда и общественного здоровья.

Цель исследования – изучить региональные особенности ЗВУТ в субъектах Центрального федерального округа (ЦФО) в период с 2005 по 2020 гг.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Выполнено описательное эпидемиологическое исследование на основе показателей ЗВУТ, представленных в Единой межведомственной информационно-статистической системе (ЕМИСС) за 2005–2020 гг. Исследованы показатели раздела 15.12 ЕМИСС: число случаев ВН на 100 работающих, число дней ВН на 100 работающих. При проведении исследования использованы методы описательной и аналитической статистики. В связи с изменением нормативной базы по организации федерального статистического наблюдения за ЗВУТ выполнен анализ показателей для временных периодов с 2005 по 2014 и с 2015 по 2019 гг. в целом по Российской Федерации (РФ) и всем субъектам ЦФО. Определено изменение показателей ЗВУТ за 2020 г. относительно среднемноголетнего уровня (М) анализируемых показателей 2015–2019 гг. Субъекты ЦФО ранжированы по уровню изменения значений показателей, по уровню заболеваемости.

Статистическая обработка данных проведена с использованием программного продукта Statistica 10. Определены среднемноголетние (М) значения показателей, стандартное отклонение ( $\sigma$ ) и коэффициент вариации ( $K_v$ ). Проверка нормальности распределения проведена с использованием критерия Шапиро–Уилка (W). Непараметрические методы анализа применены в связи с тем, что некоторые переменные имеют ненормальное распределение. Для оценки различий показателей применен критерий Манна–Уитни (непараметрический аналог t-критерия Стьюдента в случае сравнения двух независимых групп). Критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы принимался равным 0,05.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Отдельные показатели ЗВУТ по числу случаев и дней ВН на 100 работающих в целом по РФ и ЦФО, а также по субъектам ЦФО, в 2005–2019 гг. представлены в табл. 1.

Уровень ЗВУТ в случаях и днях на 100 работающих в целом по ЦФО в 2005 и 2019 гг. был ниже аналогичных общероссийских показателей.

По числу случаев ВН самый высокий среднемноголетний уровень ЗВУТ за 2005–2019 гг. зафиксирован в Ярославской ( $75,3 \pm 10,5$  случая на 100 работающих), Костромской ( $72,8 \pm 15,8$ ) и Тверской ( $70,8 \pm 9,7$ ) областях, самый низкий – в Москве ( $33,7 \pm 4,0$ ), Курской ( $47,2 \pm 6,9$ ) и Воронежской ( $47,2 \pm 6,7$ ) областях. В 4 регионах ЦФО (Липецкая, Смоленская, Костромская и Ивановская области) выявлена выраженная вариабельность показателей ( $K_v > 20,0$ ).

По числу дней ВН самый высокий среднемноголетний уровень ЗВУТ за 2005–2019 гг. зарегистрирован в Костромской ( $929,1 \pm 192,9$  случая на 100 работающих), Тверской ( $925,9 \pm 84,8$ ) и Ивановской ( $916,2 \pm 185,9$ ) областях, тогда как самый низкий – в Москве ( $414,2 \pm 62,4$ ),

Таблица 1

Table 1

Отдельные показатели ЗВУТ в РФ, ЦФО и субъектах ЦФО в 2005-2019 гг. (на 100 работающих)

Some MTD rates in the Russian Federation, CFD, and its subjects in 2005-2019 (per 100 working people)

Субъекты РФ	Год		Изменение уровня ЗВУТ в 2019 г. к 2005 г., %	Минимальный уровень ЗВУТ	Максимальный уровень ЗВУТ	M±σ	K <sub>v</sub>
	2005	2019					
<i>Число случаев ВН на 100 работающих</i>							
<b>РФ</b>	<b>61,6</b>	<b>43,0</b>	<b>-30,2</b>	<b>43,0</b>	<b>63,8</b>	<b>54,5±8,4</b>	<b>15,3</b>
ЦФО	58,6	41,9	-28,5	41,4	60,5	52,3±7,6	14,5
Белгородская область	68,4	46,1	-32,6	37,8	72,8	60,0±10,6	17,7
Брянская область	74,0	48,1	-35,0	48,1	77,9	63,9±10,5	16,5
Владимирская область	72,5	46,7	-35,6	46,7	76,8	63,4±11,4	18,0
Воронежская область	55,7	39,5	-29,1	36,8	55,7	47,2±6,7	14,2
Ивановская область	79,4	48,1	-39,4	48,1	86,6	69,4±14,5	20,9
Калужская область	67,6	40,6	-39,9	40,6	71,7	58,6±11,6	19,7
Костромская область	88,1	50,6	-42,6	50,6	92,1	72,8±15,8	21,7
Курская область	59,4	39,2	-34,0	37,7	59,4	47,2±6,9	14,7
Липецкая область	63,4	39,8	-37,2	39,8	82,8	57,5±15,1	26,3
Московская область	81,2	55,7	-31,4	54,5	81,2	69,7±9,6	13,7
Орловская область	61,3	52,3	-14,7	52,3	68,8	60,5±5,8	9,6
Рязанская область	70,4	49,1	-30,3	49,1	74,3	63,4±8,2	12,9
Смоленская область	80,5	43,5	-46,0	43,5	82,4	63,4±15,1	23,8
Тамбовская область	55,3	42,9	-22,4	38,0	58,5	49,8±7,0	14,0
Тверская область	72,8	57,4	-21,2	57,4	85,2	70,8±9,7	13,6
Тульская область	75,8	53,5	-29,4	45,6	77,7	63,0±11,6	18,4
Ярославская область	80,2	60,5	-24,6	60,5	91,3	75,3±10,5	13,9
Москва	34,5	29,5	-14,5	27,4	39,3	33,7±4,0	11,7
<i>Число дней ВН на 100 работающих</i>							
<b>РФ</b>	<b>810,8</b>	<b>579,2</b>	<b>-28,6</b>	<b>579,2</b>	<b>830,1</b>	<b>717,0±102,2</b>	<b>14,3</b>
ЦФО	747,6	536,1	-28,3	529,5	764,7	665,7±94,6	14,2
Белгородская область	954,4	684,3	-28,3	542,1	992,9	800,2±127,4	15,9
Брянская область	970,9	605,1	-37,7	605,1	993,4	804,9±146,7	18,2
Владимирская область	839,9	602,7	-28,2	602,7	882,4	755,5±106,4	14,1
Воронежская область	714,5	478,7	-33,0	464,4	714,5	581,5±88,9	15,3
Ивановская область	1055,3	656,6	-37,8	656,6	1135,7	916,2±185,9	20,3
Калужская область	865,5	595,0	-31,3	551,6	937,9	772,5±149,1	19,3
Костромская область	1120,1	666,5	-40,5	666,5	1169,6	929,1±192,9	20,8
Курская область	741,7	583,1	-21,4	566,9	790,6	684,7±85,2	12,4
Липецкая область	864,8	614,1	-29,0	572,8	1133,5	794,2±194,8	24,5
Московская область	1013,3	710,1	-29,9	694,4	1013,3	882,9±111,2	12,6
Орловская область	768,5	768,8	0,0	743,7	907,3	809,2±48,0	5,9
Рязанская область	961,6	686,1	-28,7	686,1	1034,9	883,8±112,6	12,7
Смоленская область	1003,7	616,8	-38,5	587,0	1024,0	798,8±166,5	20,8
Тамбовская область	767,0	526,9	-31,3	487,4	797,0	656,6±118,1	18,0
Тверская область	912,3	819,8	-10,1	804,3	1035,5	925,9±84,8	9,2
Тульская область	960,7	707,0	-26,4	615,1	985,1	811,6±135,1	16,6
Ярославская область	961,6	769,4	-20,0	768,6	1079,3	912,5±106,8	11,7
Москва	443,4	333,5	-24,8	321,6	509,1	414,2±62,4	15,1

Воронежской ( $581,5 \pm 88,9$ ) и Тамбовской ( $656,6 \pm 118,1$ ) областях. В 4 регионах ЦФО (Смоленская, Костромская, Ивановская и Липецкая области) выявлена выраженная вариабельность показателей ( $K_v > 20,0$ ).

В целом по РФ и ЦФО, а также во всех субъектах округа установлено снижение уровня ЗВУТ в 2019 г. по отношению к 2005 г. по обоим анализируемым показателям. В ЦФО в 2005 и 2019 гг. уровень ЗВУТ по числу случаев ВН на 100 работающих был ниже, чем в целом по РФ на 4,9 и 2,6% соответственно, по числу дней ВН – на 7,8 и 7,4% соответственно. По числу случаев ВН на 100 работающих максимальное снижение показателя заболеваемости в 2019 г. в сравнении с 2005 г. зафиксировано в Смоленской (на 46,0%), Костромской (на 42,6%) и Калужской (на 39,9%) областях. Минимальное снижение показателя ЗВУТ отмечено в Москве (на 14,5%), Орловской (на 14,7%) и Тверской (на 21,2%) областях. По числу дней ВН на 100 работающих максимальное снижение показателя ЗВУТ установлено в Костромской (на 40,5%), Смоленской (на 38,5%) и Ивановской (на 37,8%) областях. Наименьшее снижение данного показателя ЗВУТ отмечено в Тверской (на 10,1%), Ярославской (на 20,0%) и Курской (на 21,4%) областях. Статистически незначимый рост показателя ЗВУТ отмечен в Орловской области.

Изменения показателя средней длительности 1 случая ВН в 2005–2019 гг. были минимальными. Самая высокая среднемноголетняя длительность 1 случая ВН выявлена в Курской области ( $14,6 \pm 0,7$  дня), самая низкая – во Владимирской области ( $12,0 \pm 0,6$  дня). В целом по ЦФО и в 11 субъектах округа среднемноголетняя длительность 1 случая ВН была ниже общероссийского подобного показателя ( $13,2 \pm 0,3$  дня). В 7 регионах округа данный показатель был выше общероссийского. В 4 субъектах ЦФО наблюдалось снижение показателя средней длительности 1 случая ВН в 2019 г. в сравнении с таковым 2005 г. (Брянская, Воронежская, Тамбовская области, Москва). В 14 субъектах ЦФО показатель средней длительности 1 случая ВН в 2019 г. вырос по отношению к 2005 г.

Результаты сравнительной оценки среднемноголетних показателей ЗВУТ за 2005–2014 и 2015–2019 гг. представлены в табл. 2. Сравнение проводилось с использованием непараметрического критерия Манна–Уитни.

По РФ и ЦФО в целом, а также всем субъектам ЦФО исследуемые показатели ЗВУТ имели достоверные различия в периодах 2005–2014 и 2015–2019 гг. Показатели ЗВУТ в случаях ВН на 100 работающих и дней ВН на 100 работающих оказались достоверно ниже в период 2015–2019 гг.

Результаты исследования свидетельствуют о незначительных отклонениях вариант ( $K_v < 20,0$ ) во всех субъектах ЦФО от среднего значения по обоим анализируемым показателям в отличие от общего периода наблюдений 2015–2019 гг. (см. табл. 1).

Сравнительная оценка изменения показателей ЗВУТ за 2020 г. проводилась относительно периода 2015–2019 гг. Уровни ЗВУТ по числу случаев и дней ВН в «допандемический» период 2015–2019 гг. и за 2020 г. представлены в табл. 3.

В 2020 г. показатели ЗВУТ выросли и в целом по РФ и ЦФО, и во всех субъектах округа. По числу случаев ВН на 100 работающих максимальный рост показателя отмечался в Тульской, Белгородской и Липецкой областях, тогда как наименьший – в Калужской, Ярославской и Тверской областях. По числу дней ВН на 100 работающих максимальное увеличение анализируемого показателя зафиксировано в Тульской, Белгородской и Липецкой областях, наименьшее повышение показателя установлено в Тверской, Рязанской и Калужской областях.

В проведенном исследовании уставлено статистически достоверное различие показателей ЗВУТ по числу случаев и дней ВН на 100 работающих в 2005–2014 и 2015–2019 гг., что ассоциируется с вступлением в действие нового Приказа Федеральной службы государственной статистики от 25 декабря 2014 г. №723 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере здравоохранения» (Приказ Росстата №723).

Приказ Росстата №723 содержит императивные требования о предоставлении отчетности о ЗВУТ к медицинским организациям, входящим в системы государственного и муниципального здравоохранения. Непредоставление частными и ведомственными организациями, осуществляющими экспертизу ВН, статистической отчетности по форме №16-ВН «Сведения о причинах временной нетрудоспособности» органам управления здравоохранения субъектов РФ обуславливает недостаточную полноту данных о ЗВУТ в системе федерального статистического наблюдения [27, 28]. Публикуемые Федеральной службой государственной статистики данные о ЗВУТ не являются генеральной совокупностью, что необходимо учитывать при исследовании ЗВУТ на региональных, межрегиональных и федеральном уровнях.

Исследование среднемноголетних показателей ЗВУТ субъектов ЦФО в периоды 2005–2014 и 2015–2019 гг. формально свидетельствует о незначительных отклонениях вариант ( $K_v < 20,0$ ) от среднего значения в целом по округу как по числу случаев ВН на 100 работающих ( $K_{v2005-2014} = 17,5$  и  $K_{v2015-2019} = 16,8$ ), так и числу дней ВН на 100 работающих ( $K_{v2005-2014} = 16,5$  и  $K_{v2015-2019} = 18,2$ ). При этом минимальные и максимальные показатели по субъектам имеют значительные различия. В период 2005–2014 гг. среднемноголетний уровень ЗВУТ в Костромской области превышал таковой по Москве в 2,3 раза по обоим показателям. В период 2015–2019 гг. среднемноголетний уровень ЗВУТ по числу случаев ВН на 100 работающих в Ярославской области превышал уро-

Среднемноголетние показатели ЗВУТ по числу случаев и дней ВН на 100 работающих в 2005–2014 и 2015–2019 гг.

Таблица 2

Table 2

Mean annual MTD rates by the number of cases and days of temporary disability per 100 working people in 2005–2014 and 2015–2019

Субъекты РФ	2005–2014 гг.		2015–2019 гг.		p
	M±σ	K <sub>v</sub>	M±σ	K <sub>v</sub>	
<i>Число случаев ВН на 100 работающих</i>					
<b>РФ</b>	<b>60,0±3,1</b>	<b>5,2</b>	<b>43,6±0,5</b>	<b>1,2</b>	<b>0,0007</b>
ЦФО	57,3±2,4	4,3	42,3±0,7	1,5	0,0007
Белгородская область	66,5±4,6	6,9	47,0±5,6	11,9	0,0007
Брянская область	70,3±5,7	8,2	51,0±2,1	4,1	0,0007
Владимирская область	70,7±5,2	7,4	48,9±1,7	3,5	0,0007
Воронежская область	51,5±3,1	6,0	38,7±1,2	3,0	0,0007
Ивановская область	78,5±7,3	9,3	51,4±2,0	3,9	0,0007
Калужская область	66,2±3,7	5,6	43,4±2,5	5,8	0,0007
Костромская область	82,5±8,3	10,1	53,3±2,5	4,7	0,0007
Курская область	51,2±4,6	8,9	39,2±1,1	2,9	0,0007
Липецкая область	65,8±11,1	16,9	40,9±1,1	2,6	0,0007
Московская область	75,9±3,0	3,9	57,2±2,8	4,9	0,0007
Орловская область	64,1±2,9	4,5	53,3±1,2	2,3	0,0007
Рязанская область	68,6±3,4	5,0	53,1±2,9	5,5	0,0007
Смоленская область	72,2±9,9	13,7	45,9±1,4	3,1	0,0007
Тамбовская область	53,8±4,4	8,2	41,8±2,8	6,8	0,0007
Тверская область	76,8±5,1	6,6	58,9±1,5	2,6	0,0007
Тульская область	69,8±7,0	10,0	49,5±4,4	8,8	0,0007
Ярославская область	81,8±5,2	6,4	62,2±1,3	2,1	0,0007
Москва	36,3±1,5	4,0	28,6±1,1	3,8	0,0007
<i>Число дней ВН на 100 работающих</i>					
<b>РФ</b>	<b>782,0±46,5</b>	<b>5,9</b>	<b>587,0±6,5</b>	<b>1,1</b>	<b>0,0007</b>
ЦФО	727,1±36,4	5,0	543,0±10,8	2,0	0,0007
Белгородская область	861,8±97,5	11,3	677,1±83,9	12,4	0,0047
Брянская область	892,9±86,5	9,7	629,0±21,7	3,4	0,0007
Владимирская область	823,1±47,9	5,8	620,4±15,2	2,5	0,0007
Воронежская область	633,8±56,2	8,9	476,9±7,1	1,5	0,0007
Ивановская область	1028,5±107,3	10,4	691,7±22,1	3,2	0,0007
Калужская область	869,8±50,1	5,8	577,8±32,5	5,6	0,0007
Костромская область	1038,2±132,2	12,7	710,8±40,4	5,7	0,0007
Курская область	736,1±49,4	6,7	582,0±12,2	2,1	0,0007
Липецкая область	896,1±156,0	17,4	590,5±15,5	2,6	0,0007
Московская область	953,8±35,0	3,7	741,2±53,6	7,2	0,0007
Орловская область	831,3±43,3	5,2	764,9±13,6	1,8	0,0047
Рязанская область	950,6±62,4	6,6	750,1±45,9	6,1	0,0007
Смоленская область	890,1±123,1	13,8	616,3±20,4	3,3	0,0007
Тамбовская область	722,0±84,5	11,7	525,8±26,3	5,0	0,0013
Тверская область	977,3±48,3	4,9	823,3±12,5	1,5	0,0007
Тульская область	890,6±82,5	9,3	653,5±41,3	6,3	0,0007
Ярославская область	977,9±58,5	6,0	781,8±11,8	1,5	0,0007
Москва	454,7±23,7	5,2	333,2±8,9	2,7	0,0007

ЗВУТ в 2015–2019 и 2020 гг. (на 100 работающих)

Таблица 3

MTD in 2015–2019 and 2020 (per 100 working people)

Table 3

Субъект РФ	M±σ (2015– 2019 гг.)	2020 г.	Изменение уровня ЗВУТ в 2020 г. к среднееголетнему значению 2005–2019 гг., %
<i>Число случаев ВН на 100 работающих</i>			
<b>РФ</b>	<b>43,6±0,5</b>	<b>52,9</b>	<b>21,3</b>
ЦФО	42,3±0,7	50,4	19,1
Белгородская область	47,0±5,6	63,3	34,6
Брянская область	51,0±2,1	59,7	17,0
Владимирская область	48,9±1,7	57,6	17,7
Воронежская область	38,7±1,2	45,5	17,4
Ивановская область	51,4±2,0	66,3	29,1
Калужская область	43,4±2,5	44,6	2,7
Костромская область	53,3±2,5	61,3	15,0
Курская область	39,2±1,1	49,9	27,4
Липецкая область	40,9±1,1	54,1	32,3
Московская область	57,2±2,8	69,7	21,9
Орловская область	53,3±1,2	65,3	22,4
Рязанская область	53,1±2,9	57,9	9,1
Смоленская область	45,9±1,4	51,0	11,2
Тамбовская область	41,8±2,8	54,5	30,4
Тверская область	58,9±1,5	63,1	7,1
Тульская область	49,5±4,4	75,7	52,9
Ярославская область	62,2±1,3	66,5	6,9
Москва	28,6±1,1	32,7	14,2
<i>Число дней ВН на 100 работающих</i>			
<b>РФ</b>	<b>587,0±6,5</b>	<b>773,3</b>	<b>31,7</b>
ЦФО	543,0±10,8	715,6	31,8
Белгородская область	677,1±83,9	996,3	47,1
Брянская область	629,0±21,7	851,9	35,4
Владимирская область	620,4±15,2	805,0	29,7
Воронежская область	476,9±7,1	624,8	31,0
Ивановская область	691,7±22,1	937,1	35,5
Калужская область	577,8±32,5	693,3	20,0
Костромская область	710,8±40,4	868,6	22,2
Курская область	582,0±12,2	732,8	25,9
Липецкая область	590,5±15,5	835,6	41,5
Московская область	741,2±53,6	970,3	30,9
Орловская область	764,9±13,6	1 009,3	32,0
Рязанская область	750,1±45,9	899,9	20,0
Смоленская область	616,3±20,4	779,1	26,4
Тамбовская область	525,8±26,3	696,1	32,4
Тверская область	823,3±12,5	926,0	12,5
Тульская область	653,5±41,3	1047,4	60,3
Ярославская область	781,8±11,8	990,1	26,6
Москва	333,2±8,9	445,8	33,8

вень по Москве в 2,2 раза, среднееголетний уровень ЗВУТ по числу дней ВН на 100 работающих в Тверской области превышал уровень по Москве в 2,5 раза.

На протяжении всего исследуемого периода (2005–2020) Москва входит в группу регионов с самым низким уровнем ЗВУТ. Представленные в ЕМИСС низкие показатели ЗВУТ, на наш взгляд, не отражают реальной заболеваемости работающего населения – жителей Москвы. В ЕМИСС относительные показатели «Число случаев ВН на 100 работающих» и «Число дней ВН на 100 работающих» представлены с расчетом на среднесписочную численность работников по полному кругу организаций. В Москве среднесписочная численность работников не превышает 5 млн человек [29]. При этом значительную часть этих работников составляют жители других субъектов РФ. В частности, ежедневная маятниковая трудовая миграция жителей только Московской области, по оценкам специалистов, выросла с 1,0 млн человек в 2014 г. до 1,2 млн человек в 2018 г. [30, 31]. ЗВУТ «маятниковых трудовых мигрантов», как правило, учитывается в отчетах медицинских организаций по месту регистрации граждан, которые в случае работы в другом регионе (муниципальном образовании) не включаются в численность работающих в субъекте РФ (муниципальном образовании) по месту своей регистрации. Учет листов ВН «маятниковых трудовых мигрантов» по месту регистрации, на наш взгляд, в значительной степени обусловил такие данные федерального статистического наблюдения: среднееголетний уровень ЗВУТ в Московской области более чем в 2 раза превышает соответствующие показатели Москвы (см. табл. 1–3).

Новая коронавирусная инфекция COVID-19 оказала влияние на все сферы общественной жизни и здоровье населения всех возрастных групп [32–34]. В значительной степени COVID-19 поражает население трудоспособного возраста [35]. Во всех регионах ЦФО в 2020 г. показатели ЗВУТ выросли по отношению к среднееголетним показателям 2015–2019 гг. Число случаев ВН на 100 работающих сохранилось практически на прежнем уровне только в Калужской области (рост на 2,7%; см. табл. 3). Почти во всех регионах, кроме Курской области, рост показателя «Число дней ВН на 100 работающих» превысил рост показателя «Число случаев ВН на 100 работающих», что обусловлено увеличением средней продолжительности 1 случая ВН. В 2020 г. установлено увеличение показателя средней длительности 1 случая ВН относительно среднееголетних показателей 2015–2019 гг. в целом по РФ (на 8,6%) и ЦФО (на 10,6%). Максимальный рост данного показателя отмечается в Ярославской области (на 18,4%), Москве (на 17,1%) и Калужской области (на 16,7%). Фактически на прежнем уровне сохранилась длительность 1 случая ВН в Тамбовской области (рост на 1,4%). Снижение этого показателя отмечено только в одном регионе округа – в Курской области (на 1,2%).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В субъектах ЦФО отмечаются значительные отличия относительных показателей ЗВУТ при формально незначительных отклонениях вариант от среднего значения в целом по округу.

Снижение уровня ЗВУТ в период 2015–2019 гг. по сравнению с 2005–2014 гг. ассоциировано с введением в действие Приказа Росстата №723.

Действующий инструментарий федерального статистического наблюдения не обеспечивает достаточную полноту данных о ЗВУТ работающего населения, в том числе в связи с внутренней трудовой миграцией.

В качестве пути решения данной проблемы на первом этапе можно предложить введение требования, обязывающего все организации, осуществляющие экспертизу ВН, предоставлять статистическую отчетность по форме №16-ВН «Сведения о причинах временной нетрудоспособности» органам управления здравоохранения субъектов РФ независимо от организационно-правовой формы и основного вида экономической деятельности, что позволит проводить более полноценный анализ состояния здоровья работающего населения в системе социально-гигиенического мониторинга и в текущей деятельности органов управления здравоохранением.

\* \* \*

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Исследование не имело финансовой поддержки.

## Литература/Reference

- Sengupta K. Health and Its Impact on Labour Productivity and Labour Market. *Int J Health Med.* 2017; 2 (1): 16–3. DOI: 10.24178 / ijhm.2017.2.1.13
- Zhao Y., Hec L., Hand C. et al. Urban-rural differences in the impacts of multiple chronic disease on functional limitations and work productivity among Chinese adults. *Glob Health Action.* 2021; 14 (1): 1975921. DOI: 10.1080/16549716.2021.1975921
- Bloom D., Canning D., Sevilla J. The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach. *World Development.* 2004; 32 (1): 1–13.
- Попова А.Ю., Кузьмин С.В., Зайцева Н.В. и др. Приоритеты научной поддержки деятельности санитарно-эпидемиологической службы в области гигиены: поиск ответов на известные угрозы и новые вызовы. *Анализ риска здоровью.* 2021; 1: 4–14 [Popova A.Yu., Kuzmin S.V., Zaitseva N.V. et al. Priorities in scientific support provided for hygienic activities accomplished by a sanitary and epidemiologic service: how to face known threats and new challenges. *Health Risk Analysis.* 2021; 1: 4–14 (in Russ.)]. DOI: 10.21668/health.risk/2021.1.01.
- Измеров Н.Ф. Современные проблемы медицины труда в России. *Медицина труда и экология человека.* 2015; 2 (2): 5–12 [Izmerov N.F. Modern problems of occupational medicine in Russia. *Labor medicine and human ecology.* 2015; 2 (2): 5–12 (in Russ.)].
- Аганбегян А.Г. Демографическая драма на пути перспективного развития России. *Народонаселение.* 2017; 3 (77): 4–23 [Aganbegyan A.G. Demographic drama on the path of perspective development of Russia. *Population.* 2017; 3 (77): 4–23 (in Russ.)]. DOI: 10.26653/1561-7785-2017-3-1
- Бухтияров И.В. Современное состояние и основные направления сохранения и укрепления здоровья работающего населения России. *Медицина труда и промышленная экология.* 2019; 9: 527–32 [Bukhtiyarov I.V. Current state and main directions of preservation and strengthening of health of the working population of Russia. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology.* 2019; 9: 527–32 (in Russ.)]. DOI: 10.31089/1026-9428-2019-9
- Измеров Н.Ф., Тихонова Г.И. Проблемы здоровья работающего населения в России. *Проблемы прогнозирования.* 2011; 3 (126): 56–70 [Izmerov N.F., Tikhonova G.I. Health protection problems in Russia's working population. *Studies on Russian Economic Development.* 2011; 3 (126): 56–70 (in Russ.)].
- Стародубов В.И., Соболева Н.П., Савченко Е.Д. К вопросу об укреплении и сохранении здоровья работающих на предприятиях (на примере Центрального федерального округа). *Менеджер здравоохранения.* 2018; 1: 35–41 [Starodubov V.I., Soboleva N.P., Savchenko E.D. To the question about the strengthening and preservation of health of employees in the enterprises (on the example of the Central Federal district). *Health care manager.* 2018; 1: 35–41 (in Russ.)].
- Панова Т.В. Здоровье работающего населения – важнейшее условие качества и производительности труда. *Экономические науки.* 2018; 4: 39–41 [Panova T.V. Health of the working population is the most important condition for quality and labor productivity. *Economic Sciences.* 2018; 4: 39–41 (in Russ.)].
- Сакебаева Л.Д., Сабырахметова В.М., Карашова Г.И. и др. Оценка показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности у рабочих основных цехов актюбинского завода хромовых соединений. *Медицинский журнал Западного Казахстана.* 2016; 1 (49): 75–81 [Sakebayeva L.D., Sabyrakhmetova V.M., Karashova G.I. et al. Evaluation of incidence with temporary disability in workers of core production. *West Kazakhstan Medical Journal.* 2016; 1 (49): 75–81 (in Russ.)].
- Наумов И.А. Состояние заболеваемости с временной утратой трудоспособности женщин-работниц химического производства. *Журнал Гродненского государственного медицинского университета.* 2016; 3: 97–102 [Naumov I.A. Morbidity with temporal disability of female workers employed in chemical industry. *Journal of the Grodno State Medical University.* 2016; 3: 97–102 (in Russ.)].
- Sevalnev A.I., Oriekhova O.V., Pavlenko O.I. et al. Analysis of morbidity with temporary disability among workers in the mining and processing of iron ore. *World of Medicine and Biology (Світ медицини та біології. Полтава).* 2019; 3 (69): 141–47. DOI: 10.26724/2079-8334-2019-3-69-141-147
- Шомуров Ш.Ш. Анализ уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности работников на швейном производстве г. Ташкента. VI международная научно-практическая конференция «Наука и просвещение». Ташкент, 2012; с. 282–4 [Shomurov S.S. Analysis of the incidence rate with temporary disability of workers in the garment industry in Tashkent. VI International Scientific and Practical Conference «Science and Education». Tashkent, 2012; p. 282–4 (in Russ.)].
- Ревич Б.А., Харьковская Т.Л. Чем болеют и от чего гибнут россияне трудоспособного возраста. *Демоскоп Weekly.* 2016; 691–692: 1–20 [Revich BA, Kharkovskaya TL. What do Russian working age population suffer and die from. *Demoskop Weekly.* 2016; 691–692: 1–20 (in Russ.)].
- Щепин В.О. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности населения Российской Федерации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2012; 4: 6–9 [Shchepin V.O. The morbidity of population temporary disability in the Russian Federation. *Problems of social hygiene, health care and the history of medicine.* 2012; 4: 6–9 (in Russ.)].
- Лебедева-Несевря Н.А., Голева О.И., Маркова Ю.С. Экономическая оценка потерь, связанных с заболеваемостью работающего населения (на примере территорий с различным уровнем модернизации). *Бюллетень науки и практики.* 2018; 4 (11): 448–66 [Lebedeva-Nesevriya N., Goleva, O., Markova, Yu. Economic evaluation of health losses from working population (on the examples of the territories with the different level of modernization). *Bulletin of Science and Practice.* 2018; 4 (11): 448–66 (in Russ.)]. DOI: 10.5281/zenodo.1488418
- Голева О. И. Оценка налоговых потерь от смертности и заболеваемости населения: подходы к оценке (на примере Пермского края). *Пермский финансовый журнал.* 2016; 1 (14): 51–9 [Goleva O.I. Evaluation of tax losses due to mortality and disease rate of population: approaches of evaluation (on the example of Perm region). *Perm Financial Journal.* 2016; 1 (14): 51–9 (in Russ.)].
- Бейгель Е.А., Ефимова Н.В., Солодкова Е.В. и др. Экономический ущерб, обусловленный заболеваемостью с временной утратой трудоспособности работников нефтеперерабатывающего предприятия. *Здравоохранение Российской Федерации.* 2018; 62 (5): 259–64 [Beygel E.A., Efimova N.V., Solodkova E.V. et al. The economic losses conditioned by morbidity of temporary disability in workers of oil-processing enterprise. *Health care of the Russian Federation.* 2018; 62 (5): 259–64 (in Russ.)]. DOI: 10.18821/0044-197X-2018-62-5-259-264

20. Андрусов В.Э., Худяков Ю.Г. Законодательные и медицинские аспекты снижения опасностей факторов производственной среды авиапредприятий. *Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации*. 2017; 20 (3): 90–9 [Andrusov V. E., Khudyakov Yu. G. The decrease of airline occupational environmental risk factors. Legislative and medical aspects. *Scientific Bulletin of the Moscow State Technical University of Civil Aviation*. 2017; 20 (3): 90–9 (in Russ.)].

21. Андрусов В.Э., Николайкин Н.И., Худяков Ю.Г. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности как инструмент оценки безопасности рабочих мест. *XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс*. 2018; 1 (41): 50–6 [Andrusov V.E., Nikolaykin N.I., Khudyakov Yu.G. Incidences with temporary disability as the tool of workplaces safety assessment. *XXI century: Resumes of the Past and Challenges of the Present plus*. 2018; 1 (41): 50–6 (in Russ.)].

22. Ковальчук Т.А., Орехова О.В., Павленко О.И. Ризик розвитку захворювань з тимчасовою втратою працездатності працівників гірничо-металургійної галузі України. *Світ медицини та біології*. Полтава. 2019; 4 (70): 141–7 [Kovalchuk T.A., Oriekhova O.V., Pavlenko O.I. Risk of development of diseases with temporary disability in workers of the mining and metallurgical industry of Ukraine. *World of Medicine and Biology*. 2019; 4 (70): 141–7 (in Ukraine.)]. DOI: 10.26724/2079-8334-2019-4-70-99-103

23. Степкин Ю.И., Клепиков О.В., Епринцев С.А. и др. Заболеваемость населения регионов России как критерий социально-гигиенической безопасности территории. *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2020; 6: 94–9 [Stepkin Y.I., Klepikov O.V., Yepintsev S.A. et al. Morbidity of the population of regions in Russia as a criterion of social and hygienic security of the territory. *Journal of New Medical Technologies. E-edition*. 2020; 6: 94–9 (in Russ.)]. DOI: 10.24411/2075-4094-2020-16773

24. Позднякова М.А., Семисынов С.О., Балавин А.А. и др. Заболеваемость населения Нижегородской области основными неинфекционными заболеваниями по данным социально-гигиенического мониторинга. Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сб. науч. тр. Нижний Новгород, 2018; с. 302–6 [Pozdnyakova M.A., Semisynov S.O., Balavin A.A. The incidence of the population of the Nizhny Novgorod region by the main non-infectious diseases according to the data of social and hygienic monitoring. Preventive medicine as a scientific and practical basis for maintaining and strengthening the health of the population. Collection of scientific papers. Nizhny Novgorod, 2018; p. 302–6 (in Russ.)].

25. Коломин В.В., Латышевская Н.И., Рыбкин В.С. и др. Межрегиональный анализ заболеваемости как инструмент совершенствования системы социально-гигиенического мониторинга. *Гигиена и санитария*. 2021; 100 (6): 633–9 [Kolomin V.V., Latsyshevskaya N.I., Rybkin V.S. et al. Interregional analysis of the incidence as an instrument of improvement of the system of socio-hygienic monitoring. *Hygiene and Sanitation*. 2021; 100 (6): 633–9 (in Russ.)]. DOI: 10.47470/0016-9900-2021-100-6-633-639

26. Лебедева-Несевря Н.А., Костарев В.Г., Никифорова Н.В. и др. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности работающего населения: федеральные и региональные показатели и тенденции 2005–2014 гг. *Гигиена и санитария*. 2017; 96 (11): 1054–9 [Lebedeva-Nesevrya N.A., Kostarev V.G., Nikiforova N.V. et al. Morbidity with temporary loss of work capacity in working population: federal and regional indices and trends over 2005–2014. *Hygiene and Sanitation*. 2017; 96 (11): 1054–9 (in Russ.)]. DOI: 10.18821/0016-9900-2017-96-11-1054-1059

27. Шастин А.С., Газимова В.Г. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности в Российской Федерации. Вопросы учета и оценки. Актуальные вопросы производственной медицины: мат-лы Всеросс. научно-практ. конф. 2020; с. 57–61 [Shastin A.S., Gazimova V.G. Incidence with temporary disability in the Russian Federation. Accounting and evaluation issues. Actual issues of industrial medicine: materials of the All-Russian scientific and practical conference. 2020; p. 57–61 (in Russ.)].

28. Самородская И.В., Перхов В.И., Третьяков А.А. Современные проблемы оценки индивидуального и общественного здоровья. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2021; 3: 14–28 [Samorodskaya I.V., Perhov V.I., Tretyakov A.A. Modern problems of assessment of individual and public health. *Current problems of health care and medical statistics*. 2021; 3: 14–28 (in Russ.)]. DOI: 10.24412/2312-2935-2021-3-14-28

29. Единая межведомственная информационно-статистическая система [Unified interdepartmental information and statistical system (in Russ.)]. URL: <https://www.fedstat.ru/organizations/>

30. Фомин М.А., Журавлева С.Н., Волкова Е.Н. Анализ ключевых факторов, диспропорций и конкурентных преимуществ развития экономики Московской области. *Инновации и инвестиции*. 2014; 8: 245–9 Fomin M.A., Zhuravleva S.N., Volkova E.N. Analysis of Key Factors, Imbalances and Competitive Advantages of Economic Development of the Moscow Region. *Innovations and Investments*. 2014; 8: 245–9 [(in Russ.)].

31. Страшнова Ю.Г., Макарова И.Е. Социально-демографические аспекты формирования социальной инфраструктуры города Москвы. *Строительство: наука и образование*. 2018; 8 (27): 55–74 [Strashnova U.G., Makarova I.E. The socio-demographic aspects of building social infrastructure in the city of Moscow. *Construction: Science and Education*. 2018; 8 (27): 55–74 (in Russ.)]. DOI: 10.22227/2305-5502.2018.1.5

32. Robertson R., Lau P., Mian M. et al. The impact of covid-19 on first nations people health assessments in Australia. *Asia Pac J Public Health*. 2021; 33 (5): 595–7. DOI: 10.1177/10105395211011012

33. Rosenberg J., Isaacs G., Strauss I. COVID-19 impact on SADC labour markets: evidence from high-frequency data and other sources. *Afr Dev Rev*. 2021; 1: 177–93. DOI: 10.1111/1467-8268.12528

34. Shrestha N., Nguyen U.-S.D.T., Wardrup R. et al. The impact of covid-19 on globalization. *One Health*. 2020; 11: 100180. DOI: 10.1016/j.onehlt.2020.100180

35. Espitia-Almeida F., Pereira-Lentino R., Quintero-Soto J. et al. COVID-19 in Cartagena and the Bolivar Department, Colombia. Current status, perspectives and challenges until the arrival of the vaccine. *Heliyon*. 2021; 7 (2): e06336. DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e06336

## SELECTED ISSUES OF MORBIDITY IN THE WORKING POPULATION IN THE CENTRAL FEDERAL DISTRICT IN 2005–2020

**A. Shastin**<sup>1</sup>, Candidate of Medical Sciences; **O. Malykh**<sup>2</sup>, Candidate of Medical Sciences; **V. Gazimova**<sup>1</sup>, Candidate of Medical Sciences; **T. Tsepilova**<sup>1</sup>; **A. Zhdanov**<sup>3</sup>; **P. Shulev**<sup>4</sup>, Candidate of Medical Sciences

<sup>1</sup>Yekaterinburg Medical Research Center for Prevention and Health Protection in Workers of Industrial Enterprises, Russian Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being

<sup>2</sup>Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Yekaterinburg

<sup>3</sup>LLC Research and Production Enterprise «Izhinformproekt», Izhevsk

<sup>4</sup>Ural State Medical University, Ministry of Health of Russia, Yekaterinburg

*Studies of morbidity with temporary disability (MTD) at the regional and interregional levels, along with the investigations of other morbidity types in the population, are an important element in the sociohygienic monitoring system.*

**Objective.** To investigate the regional features of MTD in the subjects of the Central Federal District (CFD) over the period of 2005–2020.

**Material and methods.** A descriptive epidemiological study was conducted on the basis of the MTD rates available in the Unified Interdepartmental Statistical Information System in 2005–2020. The mean (M) annual values of indicators, standard deviation (σ), and coefficient of variation (C<sub>v</sub>) were calculated. The Shapiro-Wilk W test was used to check the normalcy of distribution. The Mann-Whitney U test was applied to assess differences between the indicators.

**Results.** In all CFD subjects, the MTD rates decreased in 2005 and 2019 and increased in 2020. A statistically significant difference was established between the analyzed rates in 2005–2014 and 2015–2019.

**Conclusion.** The CFD subjects show considerable differences in relative MTD rates with formally insignificant deviations from the mean value for a whole district.

The decrease in MTD rates in 2015–2019 is associated with the entry into force of Russian Federal State Statistics Service (Rosstat) Order dated December 25, 2014 under No. 723 «On the Approval of Statistical Tools for the Ministry of Health of the Russian Federation to Organize a Federal Statistical Observation in the Health Sector.» Under the current procedure for the federal statistical observation, the intensive indicators at the municipal and regional levels do not reflect the real morbidity in the working population by the subjects of the Russian Federation, inter alia due to internal labor migration. Amendments to Rosstat Order No. 723 are required to increase the completeness and reliability of the data on MTD.

**Key words:** Central Federal District; morbidity with temporary disability; sociohygienic monitoring.

**For citation:** Shastin A., Malykh O., Gazimova V. et al. Selected issues of morbidity in the working population in the Central Federal District in 2005–2020. *Vrach*. 2022; 33 (1): 9–16. <https://doi.org/10.29296/25877305-2022-01-02>