

чая в обязательном порядке мочу (мочевой пузырь), позволит более качественно и достоверно определять количественно и качественно этиленгликоль в представленных объектах, используя судебно-химические методы.

2. Быстрая скорость выведения этиленгликоля из крови, неспособность к накоплению во внутренних органах, проявление токсического действия на организм не ранее, чем через 4–12 часов и наступление смерти от 1 до 14 суток с момента приема яда требуют разработки более совершенных методик определения этиленгликоля в трупном материале.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бережной Р.В., Смушин Я.С.* Руководство по судебно-медицинской экспертизе отравлений — М. Медицина — 1980 — С. 414.
2. *Сахаров Г.Ю.* Острые отравления этиленгликолем. / Судебно-медицинская экспертиза — 1983 — С. 48—52.
3. *Кахановский Ф.Н., Бубон В.С.* Газохроматографическое определение этиленгликоля в крови и моче живых лиц и трупов / Судебно-медицинская

экспертиза — 1983 — С. 46—48.

4. *Котлярова Э.Л.* Обнаружение этиленгликоля в моче / Судебно-медицинская экспертиза — 1976 — С. 27—29.

5. *Фартушный А.Ф.* Определение этиленгликоля в биологическом материале / Судебно-медицинская экспертиза — 1983 — С. 37—39.

6. *Гуляева Т.Н., Якимова К.В.* Определение этиленгликоля в крови и моче / Судебно-медицинская экспертиза — 1991 — С. 37—39.

7. *Изотов В.И., Крылов Е.Н.* Газохроматографическое обнаружение гликолей и их эфиров в биологических объектах при судебно-химическом исследовании / Судебно-медицинская экспертиза — 1994 — С. 20—24.

8. *Вилкова О.М., Якишин В.В., Макарова Л.Т.* Экстракционно-фотометрическое определение диэтиленгликоля в промышленных водах / Журнал аналитической химии — 1999 — С. 281—284.

9. Об определении этиленгликоля при судебно-химическом исследовании биологического материала / Методические рекомендации — 1994

10. *Маркова И.В., Афанасьев В.В., Цыбульский Э.К.* Клиническая токсикология детей и подростков — СПб., 1999 — С. 92—97.

Поступила 03.03.2005

ПРОБЛЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

УДК 314+614.2(476.2)

ТЕНДЕНЦИИ И ДИНАМИКА ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

В.А. Нараленков, В.Н. Бортновский, С.Е. Дубинин, Е.М. Янченкова

**Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья
Гомельский государственный медицинский университет**

Излагаются проблемы естественного воспроизводства, миграции и урбанизации населения. Дан анализ заболеваемости и демографическим закономерностям и тенденциям в Гомельской области.

Ключевые слова: рождаемость, смертность, заболеваемость, Гомельский регион.

TENDENCIES AND DYNAMICS OF DEMOGRAPHIC INDICATORS AND HEALTH OF POPULATION OF GOMEL REGION

V.A. Naralencov, V.N. Bortnovsky, S.E. Dubinin, E.M. Iantchenkova

**Gomel Regional Centre of Hygiene, Epidemiology and Public Health
Gomel State Medical University**

The paper outlines problems of natural reproduction, migration and urbanization of the population. The analysis of morbidity and demographic mechanisms and tendencies in the Gomel region.

Key words: birth rate, mortality, morbidity, Gomel region.

Современная демографическая ситуация, формирование которой является сложным и противоречивым процессом, обусловлена комплексом социально-экономических, социально-гигиенических, медико-биологических и других факторов.

Основой анализа демографических тенденций является всестороннее изучение проблем, связанных с изменением количественных и качественных характеристик народонаселения.

Послевоенный рост численности населения Республики Беларусь продолжался только до 1994 года, после чего начался процесс депопуляции. Наиболее значимое снижение численности произошло в Гомельской области, где за последний 15-летний период общая численность населения сократилась на 158 тысяч чел. (почти на 10%) и к началу 2003 года составила 1511000 чел. (рис. 1).

Наиболее часто для оценки демографических процессов используется соотношение уровней рождаемости и смертности, при этом важны их пороговые значения. Индикатором демографической безопасности является условный коэффициент депопуляции — отношение числа умерших к числу

родившихся, предельно критическое значение которого не выше 1. В 2003 году в Гомельской области он составил 1,6. На территориях Буда-Кошелевского, Добрушского, Лоевского, Октябрьского, Петриковского районов умерших зарегистрировано в 2,1–2,8 раза больше, чем родившихся.

Сокращение численности населения в 2003 году отмечено на всех административных территориях, за исключением города Мозыря, где увеличение числа жителей обеспечили как естественный, так и миграционный приросты.

Численность горожан в области в 2003 году составляла 1057456 человек и уменьшилась по сравнению с 2002 годом на 2519 человек (0,2%), численность сельского населения уменьшилась на 8528 человек (1,8%) и составила 453878 человек. Доля городского населения в общей численности населения Гомельской области в настоящее время составляет 70%.

Показатель смертности с 1986 по 1997 годы вырос в 1,5 раза. С 1998 года динамика его оценивается как стабильная. За последние 10 лет его значение увеличилось лишь на 13,0% (рис.2).

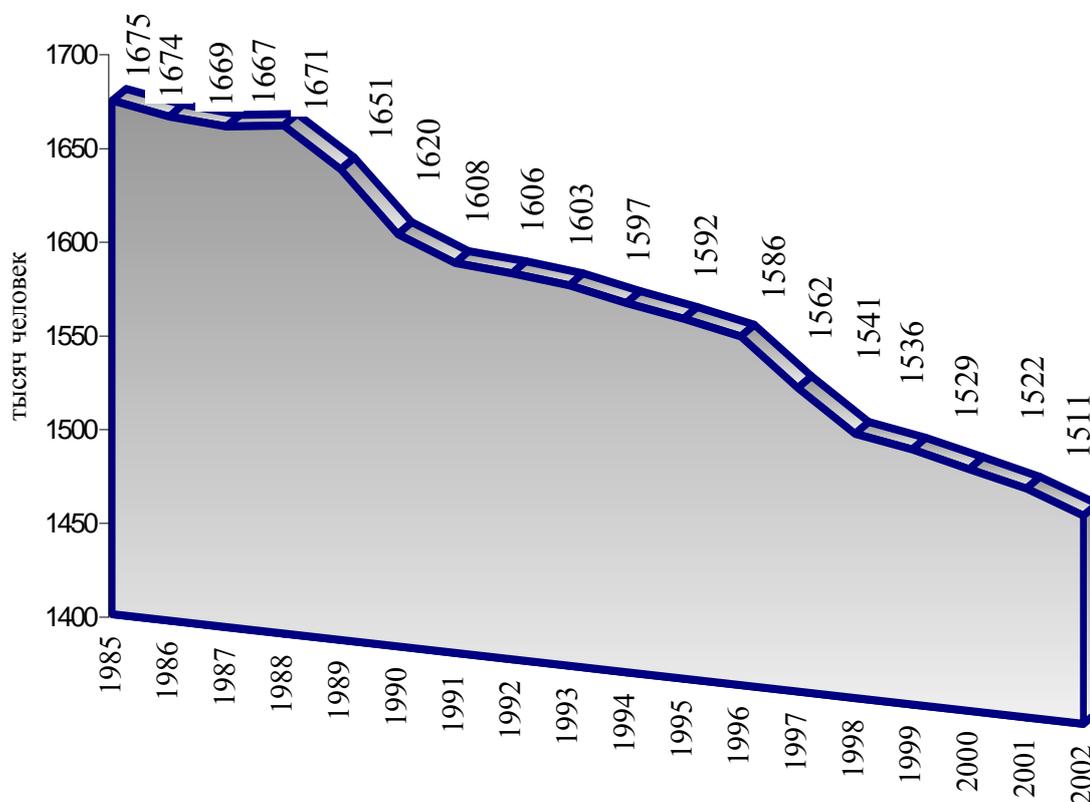


Рис. 1. Численность населения Гомельской области

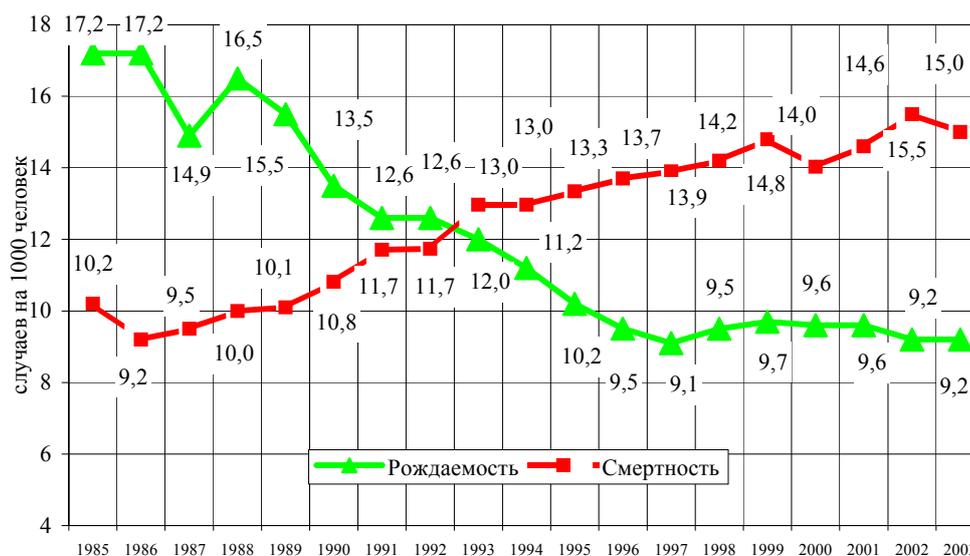


Рис. 2. Рождаемость и смертность населения Гомельской области

Неблагоприятным является изменение возрастной структуры населения. Продолжается уменьшение доли детского населения. В 2003 году она составила только 19,9%, а лиц, старше 60 лет — 22%. Возрастная структура населения имеет регрессивный тип, популяция находится в стадии демографической старости.

Отмечаемое снижение коэффициента демографической нагрузки (число лиц нетрудоспособных возрастов, приходящееся на 1000 лиц трудоспособного возраста) в области с 765,9 в 1994 году до 719,6 в 2003 году объясняется снижением численности детского населения. Так, если в 1994 году его вклад в данный показатель демографической нагрузки составлял 55%, то в 2003 году — уже 48%.

Уровень рождаемости в области на протяжении последних лет продолжает снижаться. Показатель рождаемости в 2003 году составил 9,2 родившихся на 1000 населения и в сравнении с 1994 годом уменьшился на 17,9%. Однако в последние 7 лет после резкого падения в период 1988–1996 годов наметилась стабилизация уровня рождаемости.

Самые низкие показатели рождаемости в 2003 году зарегистрированы в городах Гомеле и Мозыре, Светлогорском районе. Самые высокие значения показателя рождаемости отмечены в Брагинском, Кормянском, Хойникском, Чечерском, Лельчицком районах. В этих же районах зафиксиро-

ван и максимальный коэффициент плодovitости (число детей, рожденных в течение года, по отношению к числу женщин фертильного возраста) (рис. 3).

В целом по Гомельской области коэффициент плодovitости уже длительное время имеет тенденцию к снижению, с 1994 года он снизился в 1,3 раза и в 2003 году составил 35,0.

Важнейшим демографическим показателем, характеризующим социальное благополучие (или неблагополучие) в стране или регионе, является показатель младенческой смертности. Младенческая смертность в Гомельской области в последние годы снижается.

Основными причинами смерти детей в возрасте до 1 года в 2003 году были состояния, возникающие в перинатальном периоде (3,5 случая на 1000 родившихся), врожденные аномалии (2,7 случая на 1000 родившихся) и болезни органов дыхания (1,0 случая на 1000 родившихся).

Сохраняется выявленное ранее соотношение между показателями младенческой смертности для жителей села и города: значение показателя для сельских жителей больше, чем для городских и составляет, соответственно, 16,7 и 7,7 случая на 1000 родившихся. В целом же в течение последних десяти лет наблюдается снижение показателя младенческой смертности умеренными темпами — как среди городского, так и среди сельского населения.

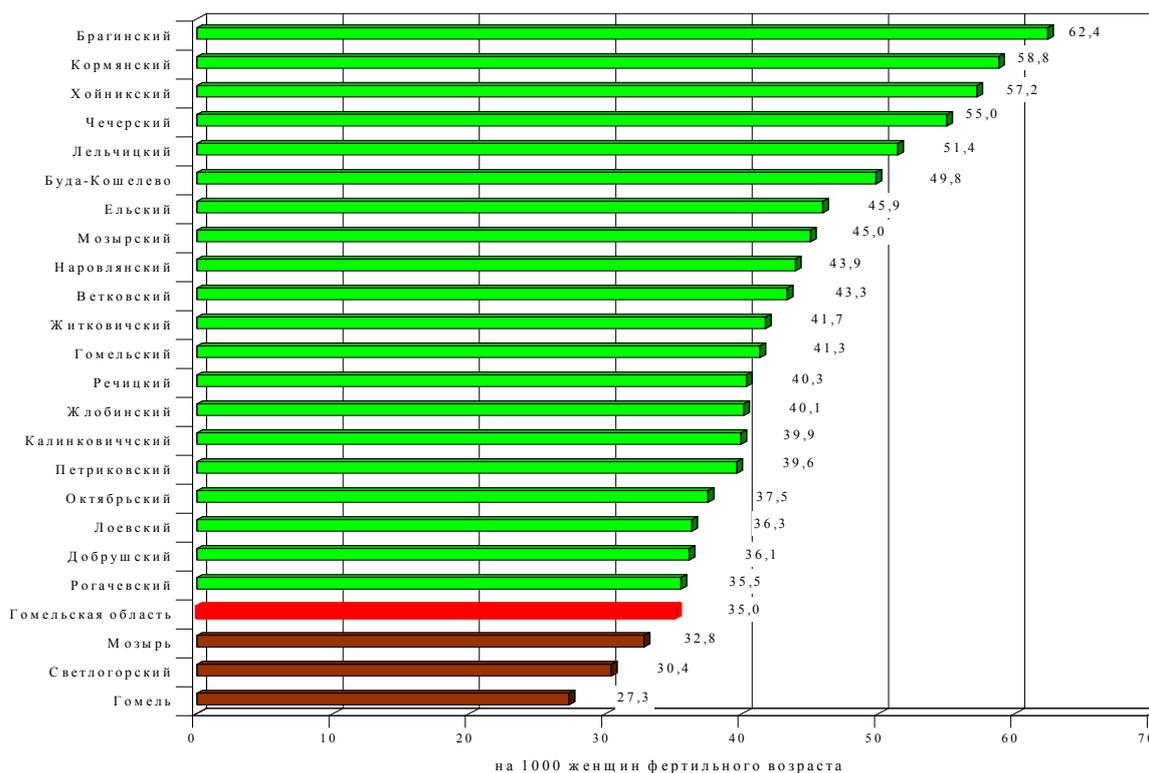


Рис. 3. Показатель плодovitости на территории Гомельской области за 2003 год

Среди основных причин смертности всего населения Гомельской области первые четыре места устойчиво занимают болезни системы кровообращения, новообразования, травмы, отравления и несчастные случаи, а также симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках (далее — симптомы, признаки и отклонения от нормы). Следует учесть, что в 16,4% случаев смерти от травм, отравлений и несчастных случаев умершие находились в состоянии алкогольного опьянения.

При изучении показателей смертности мужчин и женщин обращают на себя внимание более высокие по возрасту показатели смертности мужчин по сравнению с женщинами (в 2,0–5,7 раза) практически во всех возрастных группах, кроме пожилых — 80 лет и старше.

Пятуую часть (22,7%) всех умерших составляли люди трудоспособного возраста. В данной возрастной группе только от травм, отравлений и несчастных случаев скончались 1727 человек — 73,4% (1,96 случая на 1000 населения). На втором месте в структу-

ре смертности — болезни системы кровообращения (1,64 случая на 1000 населения) и на третьем — новообразования (0,86 случая на 1000 населения).

Значение показателя смертности мужчин трудоспособного возраста от травм, отравлений и несчастных случаев больше, чем от новообразований в 2–3 раза.

При анализе по возрасту показателей смертности мужчин и женщин за последние десять лет было выявлено значительное их увеличение в группе трудоспособного населения. Максимальное увеличение показателя смертности отмечено среди мужчин в возрастной группе 25–29 лет, а среди женщин — в возрасте 30–34 года.

Описанные выше тенденции определяют постоянное снижение с 1990 года показателя средней продолжительности предстоящей жизни для населения Гомельской области. В 2002 году значение показателя в сравнении с 1990 годом уменьшилось на 4,1 года и составило 67,3 года (для мужчин — 61,4 года, для женщин — 73,5 года). Разница в средней продолжительности предстоящей жизни для женщин и мужчин Гомельской области составляет 12 лет.

За последние пятнадцать лет состояние здоровья населения Гомельской области ухудшилось. Несмотря на стабилизацию и даже некоторое снижение как первичной, так и общей заболеваемости населения области, ее показатели остаются на высоком уровне.

Умеренный рост первичной заболеваемости как всего населения области, так и взрослых с 18 лет отмечен в Брагинском, Буда-Кошелевском, Ельском, Житковичском, Кормянском, Петриковском, Хойникском, Чечерском районах и городе Мозыре. Значение данного показателя превышает среднее по области с 1991 года на территориях Калинковичского, Рогачевского, Светлогорского, Хойникского районов и города Мозыря.

Следует отметить увеличение индекса накапливаемости заболеваний, что свидетельствует о росте хронизации патологии. Наибольший удельный вес в данной структуре принадлежит болезням органов дыхания (362,2 случая на 1000 населения), за ними следуют травмы, отравления и несча-

стные случаи (69,3 случая на 1000 населения), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (39,1 случая на 1000 населения).

В структуре заболеваемости взрослых ведущее место занимают болезни органов дыхания, травмы, отравления и несчастные случаи, болезни мочеполовой системы, костно-мышечной системы и соединительной ткани, кожи и подкожной клетчатки, болезни глаза.

Среди подростков и взрослого населения за период 1996–2003 годов отмечается незначительное снижение первичной заболеваемости, но, тем не менее, среди взрослых значения данного показателя превышают средние по республике (рис. 4). На фоне снижения общей заболеваемости взрослого населения в течение последних тринадцати лет имеют умеренную тенденцию к росту показатели заболеваемости новообразованиями, болезнями системы кровообращения, мочеполовой системы, патологии беременности, родов и послеродового периода и симптомов, признаков и отклонений от нормы.

Таблица 1

Основные медико-демографические показатели населения в Гомельской области за 2003 год (на 1000 наличного населения)

№ п/п	Район	Рождаемость	Общая смертность	Естественный прирост	Младенческая смертность	СПДЖ*
1.	Брагинский	12,0	21,2	-9,2	16,0	65,9
2.	Б.-Кошелевский	10,4	21,8	-11,4	21,6	62,8
3.	Ветковский	8,7	27,3	-18,6	5,7	62,8
4.	Гомельский	10,1	17,8	-7,7	14,4	63,6
5.	Добрушский	8,0	22,3	-14,3	16,3	64,8
6.	Ельский	10,4	19,6	-9,2	9,6	63,6
7.	Житковичский	8,9	17,7	-8,8	9,2	66,8
8.	Жлобинский	10,8	13,3	-2,5	5,3	66,5
9.	Калинковичский	9,4	18,1	-8,7	9,2	67,3
10.	Кормянский	12,5	17,9	-5,4	9,3	63,6
11.	Лельчицкий	10,9	18,6	-7,7	27,5	67,5
12.	Лоевский	8,2	18,6	-10,4	0,0	67,3
13.	Мозырский	9,7	21,0	-11,3	28,0	65,4
14.	Наровлянский	10,1	18,4	-8,3	7,3	65,4
15.	Октябрьский	8,6	18,5	-9,9	18,1	67,5
16.	Петриковский	8,3	22,1	-13,8	33,2	65,4
17.	Речицкий	9,9	17,6	-7,7	8,3	65,6
18.	Рогачевский	8,7	17,2	-8,5	20,3	66,2
19.	Светлогорский	7,7	14,7	-7,0	5,3	66,9
20.	Хойникский	12,8	18,2	-5,4	12,7	62,7
21.	Чечерский	11,4	21,1	-9,7	15,4	64,4
22.	г. Гомель	8,4	10,6	-2,2	6,0	69,7
23.	г. Мозырь	9,6	9,5	0,1	7,4	68,7
24.	Гомельская область	9,2	15,0	-5,8	10,3	67,3
25.	Республика	9,0	14,5	-5,5	7,7	69,4

Примечание: * — данные за 2002 год

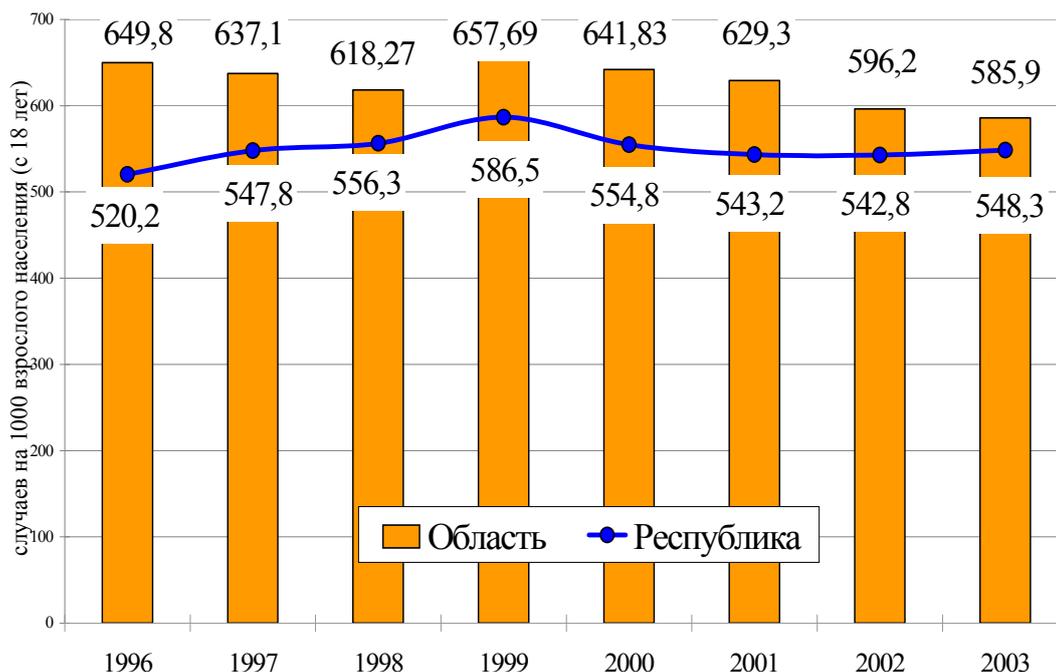


Рис.4. Заболеваемость взрослых с 18 лет с впервые в жизни установленным диагнозом в Гомельской области и в среднем по республике за 1996–2003 годы

Таким образом, анализ прошлых и современных тенденций в состоянии здоровья населения, рождаемости и смертности указывает на прямое и существенное воздействие их на численность населения, его возрастную и половую структуру. Тенденция изменения их значений не является временной, а представляет собой исторически обусловленный процесс.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный доклад «О санитарно-эпидемической обстановке в Республике Беларусь в

2003 году» / Под редакцией д-ра мед. наук, профессора В.П. Филонова. — Мн., 2004 — 83 с.

2. Марченко Б.И. Здоровье на популяционном уровне: статистические методы исследования (руководство для врачей). Таганрог. Издательство «Сфинкс», 1997.

3. Медико-экологический бюллетень. Выпуск 9/ под редакцией В.А. Нараленкова, ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». — Гомель, 2004. — 47 с.

Поступила 16.02.2005

УДК 616.89+656.071.2

НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У РАБОТНИКОВ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ КОРРЕКЦИИ

Б.Э. Абрамов, П.Н. Ковальчук

Гомельский государственный медицинский университет
Санаторно-оздоровительный комплекс Гомельского отделения
Белорусской железной дороги

Рассматриваются две группы факторов, вызывающих явления психологического стресса и фрустрации у работников локомотивных бригад. Предлагаются мероприятия психопрофилактики и психотерапии для смягчения неблагоприятных сторон профессии.

Ключевые слова: машинист, локомотивные бригады, фрустрация, утомление, устойчивость, безопасность.