

ко Л.В. и др. Леналидомид при рефрактерных/рецидивирующих формах множественной миеломы // Вестн. гематол. — 2013. — Т. IX, №3. — С. 6–7.

3. Гусева С.А., Гончаров Я.П. Применение талидомида при множественной миеломе // Вестн. гематол. — 2013. — Т. IX, №3. — С. 12–13.

4. Жигулёва Л.Ю. Мнение пациентов о качестве амбулаторной гематологической помощи / Проблемы городского здравоохранения. Выпуск 13: Сборник научных трудов / Под ред. Н.И. Вишнякова, С.Д. Бурлакова. — Санкт-Петербург, 2008. — С. 187–191.

5. Ломаша Е.Г., Романова Е.Г., Сбитякова Е.И. и др. Эффективность и безопасность ингибиторов тирозинкиназы 2-го поколения (дазатиниб, нилотиниб) в терапии хронической фазы хронического миелолейкоза // Онкогематология. — 2013. — №2. — С. 22–33.

6. Петрова Н.Г., Балохина С.А., Беляев В.Р. и др. Ретроспективный врачебный анализ как необходимое условие развития инновационных процессов в здравоохранении // Вестн. Рос. Военно-мед. академии. — 2011. — №3. — С. 210–213.

7. Состояние онкологической помощи населению России в 2002 году / Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. — М.: ФГБУ «МНИО им. П.А. Герцена» Минздрава России, 2003. — 232 с.

8. Состояние онкологической помощи населению России в 2012 году / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. — М.: ФГБУ «МНИО им. П.А. Герцена» Минздрава России, 2013. — 232 с.

9. Цыба Н.Н. Стационарозамещающие технологии в гематологии // Терап. арх. — 2006. — Т. 78, №7. — С. 62–67.

УДК 314.44: 331.436: 622.324: 331.483.46: 613.632: 613.646

Н04

## ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ И ЗНАЧИМОСТИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СРЕДИ РАБОТНИКОВ ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

Светлана Валерьевна Пыльцова<sup>1\*</sup>, Татьяна Васильевна Поздеева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ОАО «ВОЛГОГАЗ», г. Нижний Новгород,

<sup>2</sup>Нижегородская государственная медицинская академия

### Реферат

**Цель.** Оценить влияние медико-социальных факторов риска заболеваемости у работников газотранспортной отрасли и разработать план мероприятий по снижению неблагоприятных воздействий.

**Методы.** В исследование включён рабочий контингент газотранспортного производства ОАО «ВОЛГОГАЗ» по данным за 2007–2009 гг. (369 человек). Разработана карта социально-гигиенического исследования, в которую занесена информация об условиях труда и быта, режиме питания, семейных отношениях, вредных привычках и наследственных факторах.

**Результаты.** Отмечено преобладание лиц в возрасте 30–49 лет и старше (190 человек, 51,4%), по образованию — работников со среднетехническим образованием (151 человек, 40,8%). Большинство респондентов оценили свою работу как тяжёлую, высокую и значительную степень утомления и усталости после рабочего дня отметили 48 (13,0%) и 261 (70,7%) опрошенных соответственно. В отдельных квартирах проживают 260 (70,5%) человек, по месту жительства — большинство (216 работников, 58,5%) проживают в области, по семейному положению — преобладают полные семьи с детьми (297 человек, 80,5%), несмотря на выраженную неполноту собственных семей в детстве. Более половины работников (192 человека, 52%) питаются 3 раза в день, для 310 (84%) человек длительность сна составляет 6–7 ч, 222 (60,2%) человека курят, 27 (7,3%) человек употребляют алкоголь чаще 1 раза в неделю. Оценили жилищные условия как удовлетворительные 149 (40,5%) человек, так же оценили своё материальное положение 50 (40,7%) человек. Большинство работников (175 человек, 47,5%) болели реже 2 раз в год, своё здоровье как удовлетворительное оценили 228 (61,8%) респондентов. Таким образом, медико-социальные факторы риска заболеваемости среди работников связаны с выполнением ответственных и физически тяжёлых работ в сложных условиях, часто вахтовым методом, а также поведением, не способствующим формированию здорового образа жизни.

**Вывод.** Оздоровительные мероприятия должны включать совершенствование социальной сферы (улучшение условий труда, быта и отдыха работающих), формирование поведения, сберегающего здоровье, повышение мотивации к накоплению знаний о здоровом образе жизни и способах улучшения здоровья.

**Ключевые слова:** профессиональные заболевания, медико-социальные факторы риска, заболеваемость.

**ASSESSING THE STRUCTURE AND IMPORTANCE OF MEDICAL AND SOCIAL RISK FACTORS IN PIPELINE COMPANIES' EMPLOYEES** S.V. Pyltsova<sup>1</sup>, T.V. Pozdeeva<sup>2</sup>. <sup>1</sup>OJSC «Volgogaz», Nizhny Novgorod, Russia, <sup>2</sup>Nizhny Novgorod State Medical Academy, Nizhny Novgorod, Russia. **Aim.** To assess the influence of medical and social risk factors in pipeline companies' employees and to design measures to reduce unfavorable influence. **Methods.** The study included 369 employees of OJSC «Volgogaz» working on pipelines at 2007–2009. A special form for social and hygienic study was designed, including information about health and living conditions, eating habits, family relationship, obsessive habits and family history. **Results.** Employees aged 30–49 years and older (190 subjects, 51.4%), with technical secondary education (151 subjects, 40.8%) were the most common. The majority of employees assessed their job as hard, 48 (13.0%) and 261 (70.7%) patients reported significant and extreme fatigue after the working shift. 260 (70.5%) subjects lived in a separate apartments, mostly in rural areas (216 subjects, 58.5%), most have complete families with children (297 subjects, 80.5%), despite most having one-parent family at childhood. Over a half of all employees (192 subjects, 52%) had 3 meals per day, 310 (84%) subjects slept for 6–7 hours per day, 222 (60.2%) subjects are current smokers, 27 (7.3%) subjects drink alcohol more than 1 time per week. 149 (40.5%) assessed their living conditions, and 50 (40.7%) — their fare as satisfactory. The majority of all employees (175,

47.5%) were ailing less than 2 times per year, 228 (61.8%) assessed their health status as satisfactory. Thus, medical and social risk factors in pipeline companies' employees were associated with significant physical efforts, bad working conditions, including rotational team method, and unhealthy behavior. **Conclusion.** Rehabilitative measures should include improving the social factors (work, living and leisure conditions), healthy behaviors, increasing motivation for perceiving information of healthy way of living and measures to improve health.

**Keywords:** occupational diseases, medical and social risk factors, incidence.

В последние годы достигнуто снижение тяжести труда рабочих газовой отрасли различных профессий, происходит постоянное обновление парка подъёмных агрегатов, ежегодно производятся ремонт и строительство новых дорог, применяются ингибиторы коррозии труб, что увеличивает срок безаварийной эксплуатации трубопроводов, снижает трудозатраты и приводит к ощутимому улучшению условий труда [3]. Вместе с тем работники газотранспортной промышленности находятся под воздействием интенсивного шума, вибрации, дискомфортных микроклиматических условий, трудятся в условиях риска влияния на их организм повышенных концентраций вредных химических веществ в сочетании с тяжёлыми физическими и психоэмоциональными нагрузками, а также социальными факторами риска [1]. До настоящего времени комплексные научные исследования, включающие санитарно-гигиенические, клинические и организационные подходы, направленные на оценку условий труда и быта работников газотранспортных предприятий, не проведены.

Цель настоящего исследования — оценить влияние медико-социальных факторов риска заболеваемости у работников газотранспортной отрасли и разработать план мероприятий по снижению неблагоприятных воздействий.

В исследование были включены рабочие основных специальностей, занятые на газотранспортном производстве ОАО «ВОЛГОГАЗ» с 2007 по 2009 г. (369 человек, что составляет 94,6% генеральной совокупности). Для изучения факторов, непосредственно влияющих на заболеваемость и травматизм как причины временной нетрудоспособности, мы использовали специально разработанную карту социально-гигиенического исследования, в которую заносили информацию об условиях труда и быта, режиме питания, семейных отношениях, вредных привычках, наследственных факторах. Сведения собирали в местах проживания и работы трудового коллектива путём анкетирования. Использовали метод экспертных оценок с априорным ранжированием. Статистическая обработка и анализ данных проведены с использованием прикладных программ Statistica 6.0 и Microsoft Excel 2003.

Доля респондентов в возрастной группе от 40 до 49 лет составила 30,9% (114 человек), в группах 18–29 и 30–39 лет — по 72 (19,5%) человека, в группе 50–59 лет и старше — 29,1% опрошенных. Подавляющая часть респондентов — женатые мужчины (279 человек, 75,6%), а также состоящие в незарегистрированном браке (2,4%). Количество респондентов, которые на момент опроса указали на отсутствие постоянного партнёра, состави-

ло 16,3%. Благополучным следует считать также и показатель полноты семей опрошенных. Так, подавляющее большинство (297 человек, 80,5%) указывали на наличие у них полных семей с детьми.

Все участники исследования — жители Приволжского федерального округа. Из них в Нижнем Новгороде на момент исследования постоянно проживали 99 (26,9%) человек, приезжими из Нижегородской и прилегающих к ней областей были 216 (58,5%) опрошенных, 40 (10,8%) — из Республики Чувашия, 14 (3,8%) — из Республики Татарстан.

Оценивая социальную характеристику родительских семей респондентов, необходимо отметить, что исследуемые в основном также происходили из полных семей — 183 (49,6%) респондента. На неполные семьи в семейном анамнезе указали 120 (32,5%) опрошенных. Несмотря на неблагоприятный семейный анамнез, обращает на себя внимание положительная тенденция к формированию полноценных семейных взаимоотношений в изученном коллективе со снижением распространённости неполных семей между поколениями на 50,1%. Наибольший удельный вес из числа родителей обследованных составили работники, имеющие среднее специальное образование, — 40,8%, доля лиц с неполным и средним законченным образованием составила 13,6 и 10,7% соответственно.

Результаты ранжирования основных жизненных ценностей респондентов выявили следующие наиболее значимые приоритеты в повседневной жизни: 1-й ранг — хорошая семья и дети (25 человек, 6,7%), 2-й ранг — здоровье (20 человек, 5,3%), 3-й ранг — работа (4,7%), 4-й и 5-й ранги соответственно — уважение окружающих и удачный брак (4,6 и 4,5%).

Вместе с тем социально-экономические преобразования последних лет и связанные с ними инфляционные процессы, дефицит бюджетов всех уровней, разрушение социальной сферы и прочее не могли не отразиться на материальном положении работников исследуемого производства. Необходимость дополнительных зарплаток растёт с увеличением возраста опрошенных, в средней возрастной группе (30–39 лет) она составляет 12,7%.

Субъективная оценка условий и характера труда показала, что почти половина работающих на исследуемом производстве связывают свою деятельность с выраженным физическим и эмоциональным напряжением. Следует отметить, что 13,8% (51 из 369) сотрудников оценили свою работу как чрезмерно напряжённую.

На связь восприятия интенсивности труда

с очень тяжёлым и скорее напряжённым уровнем в возрастной группе 18–29 лет указали 17,1 и 33,8% респондентов соответственно, тогда как в возрастной группе 30–39 лет (равной по количеству опрошиваемых) данные показатели значимо снизились, составив 8,1 и 24,3% соответственно ( $p < 0,05$ ). С увеличением возраста респондентов вновь было отмечено значимое нарастание доли обследованных с напряжённым восприятием повседневной работы до 13,1 и 29,0% ( $p < 0,05$ ). Таким образом, выявлены, с одной стороны, тенденция нарастания неудовлетворительной оценки интенсивности повседневного труда с увеличением возраста респондентов, с другой — излишне длительный адаптационный процесс вновь принимаемой на работу молодёжи.

Реакция организма на физическую и психологическую нагрузку на производстве выражается в виде утомления. Обращает на себя внимание тот факт, что высокую и значительную степень утомления и усталости после рабочего дня отметили 48 (13,0%) и 261 (70,7%) опрошенный соответственно. Тревожная ситуация с утомлением и усталостью у исследуемых контингентов усугубляется преимущественно вахтовым методом работы (23,8% респондентов), а также его межрегиональным характером. Экстерриториальность труда занятых на данном производстве не располагает, по мнению большинства опрошенных (55%), к полноценному отдыху, даже в хороших бытовых условиях.

Односменный график работы имеют подавляющее большинство — 356 (96,5%) опрошенных, у остальных организация труда многосменная. Фактическая продолжительность рабочего дня от 8 до 10 ч отмечена у 10,5% работников, от 11 до 12 ч — у 89,2%, более 12 ч — у 0,3% респондентов. Как показал социологический опрос, работа на открытом воздухе большинство — 65% опрошенных, в специально оборудованной кабине (шоферы трактористы) — 35%.

Кроме вышеперечисленного, существенным в формировании повышенной утомляемости является также малая механизация труда большинства респондентов (57% случаев). Это прежде всего физический труд при помощи ручного инструмента и простейших приспособлений либо ручная работа при механизмах. Несмотря на механизацию и автоматизацию технологических процессов, работа газовиков сопряжена с элементами тяжёлого физического труда. Около 90% времени смены как в летний, так и в зимний период года газовики выполняют работы на открытой местности, связанные с переносом тяжестей [2].

Вышесказанное характеризует труд работников на газотранспортном производстве как энергоёмкий. Указанное обстоятельство наложило свой отпечаток на пищевое поведение: более половины респондентов (192 человека, 52,0%) питаются не менее 3 раз в сутки и, как правило, употребляют горячую пищу (72,7%). Кроме того, выявлены сотрудники, принимающие пищу

только 1 и 2 раза в сутки — 6,5 и 23,6% соответственно. При этом питаются дома 30,9%, а в столовой — 48,0% опрошенных работников.

В целом структуру потребления следует признать благополучной, прежде всего из-за высокой доли продуктов, содержащих животный и растительный белок, что существенно превышает у работающих долю в рационе простых углеводов, в том числе и в продуктах «быстрого питания».

Вместе с тем, несмотря на активную пропаганду здорового образа жизни, в структуре потребляемых в повседневной жизни продуктов существенную роль продолжают играть алкогольные напитки. Как показало исследование, 21,1% опрошенных не употребляют регулярно спиртные напитки. Не реже 1 раза в неделю выпивают 7,3% респондентов, не реже 2 раз в месяц — 52,9%. Существенным аспектом бытового алкоголизма является в данном случае предпочтение пива (42,3%) крепким напиткам (29,5%) и вину (28,2%).

В целом структура рабочего времени и отдыха респондентов, изученная в ходе проведённого нами исследования, показала, что семейный отдых рабочих недостаточно организован. Лишь 10,5% времени респонденты проводят активно в занятиях, направленных на укрепление здоровья, а 89,5% времени отдыха смотрят передачи телевидения, занимаются чтением газет, работой за персональным компьютером в сети интернет.

Анализ структуры предпочитаемых мест отдыха вне дома показывает, что в целом высокая мотивация респондентов к сохранению и укреплению своего здоровья выражается в приоритетности таких мест отдыха, как спортивные залы, загородные турпоходы, спортивные состязания.

При поступлении на работу работники проходят предварительные медицинские осмотры, которые подтверждают их профессиональную пригодность к выполнению ответственных и физически тяжёлых работ, в том числе в сложных погодных условиях, часто вахтовым методом. Однако с увеличением трудового стажа проявляется воздействие на организм суровых природно-климатических условий, тяжёлых условий труда и быта.

Опрос показал, что абсолютно здоровыми считают себя 57 (15,5%) респондентов, тогда как полной уверенности в таком утверждении не имеют 171 (46,3%) человек. «Больными» и «скорее нездоровыми» в изученной популяции оказались 39 (10,5%) исследуемых. Важной необходимо считать частоту ответов, характеризующих существенную степень безразличия к состоянию собственного здоровья, — 90 (24,4%) человек.

Наиболее часто респондентов беспокоили усталость — 54 (14,6%), головные боли — 26 (7,1%), депрессии и угнетённое состояние — 29 (7,9%), простудные заболевания — 37 (10,1%) случаев. Второе место по частоте актуализации для обследованных делят жалобы, ассоциированные с органами пищеварения, и сердечно-сосудистые проблемы. Около четверти респондентов имеют больные зубы и столько же нуждаются в протезировании зубов.

Таблица 1  
Источники получения информации по медицинским вопросам

Источник информации	Количество	%	Ранг
Программы телевидения	95	25,8	1
Газетные публикации	36	9,8	4
Журнальные статьи	27	7,2	6
Радиопередачи	13	3,6	9
Консультации врачей	32	8,7	5
Разговоры с друзьями и знакомыми	39	10,5	3
Разговоры с родителями	21	5,8	7
Рекламные сообщения	16	4,4	8
Консультации специалистов оздоровительных и спортивных центров	11	2,9	10,5
Интернет	44	12	2
Специализированные журналы о здоровье	11	2,9	10,5
Книги и брошюры	11	3	10
Другое	12	3,4	9
Всего	369	100	

Значительная часть опрошенных выражают своё недоверие к врачам (63 человека, 17,2%) и жалобы на недоступность медицинской помощи (34 респондента, 9,2%). Причиной не обращения за медицинской помощью зачастую становится боязнь быть временно отстранённым от работы или лишённым премии — 65% случаев. Эти факторы играют существенную роль и при принятии работником решения о получении листа нетрудоспособности, который, несмотря на вышеприведенную распространённость жалоб, получали в истекшем году лишь 17,9% рабочих.

Исходя из вышесказанного, ожидаемыми можно считать и предпочитаемые источники медицинских знаний для респондентов (табл. 1).

Как показали результаты исследования,

основными источниками получения медицинских знаний для респондентов становятся следующие (в порядке убывания их значимости): телевидение — 95 (25,8%) человек, интернет — 44 (12,0%), разговоры с друзьями и знакомыми — 39 (10,5%) сотрудников. Лишь 8,7% опрошенных отметили, что получают необходимую информацию о сохранении и укреплении здоровья из бесед и лекций медицинских работников. На этом фоне респонденты в 45,5% случаев отметили низкую информированность и в 18,7% — полное отсутствие данных о собственном здоровье.

Вместе с тем потенциал и мотивация к накоплению знаний о здоровом образе жизни и способах улучшения здоровья достаточно высоки. Подобного рода информация «очень интересует» и «немного интересует» 174 (47,2%) и 141 (38,2%) опрошенных сотрудников соответственно. Можно предположить, что для увеличения доступности, популяризации знаний в дальнейшем данная значимая группа людей должна стать для медицинской службы предприятия целевой аудиторией.

В когорте информированных респондентов частота осведомлённости об основных параметрах своего здоровья распределялась следующим образом (рис. 1). Существенной для исследованных респондентов-мужчин следует считать низкую мотивацию к актуальному для средней возрастной группы регулярному измерению артериального давления (13,8% обследованных), а также к изучению анамнестического риска развития характерной для данной категории сердечно-сосудистой патологии, хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта и т.д. (суммарно 10,0% обследованных).

Сформированные обозначенными выше способами представления о приоритетных валеологических направлениях имеют в исследуемом коллективе следующую структуру (рис. 2). Стремясь сохранить и преумножить собственное здоровье, обследуемые отдают предпочтение регулярному и полноценному питанию (69 человек, 18,8%) и регулярному пребыванию на свежем воз-

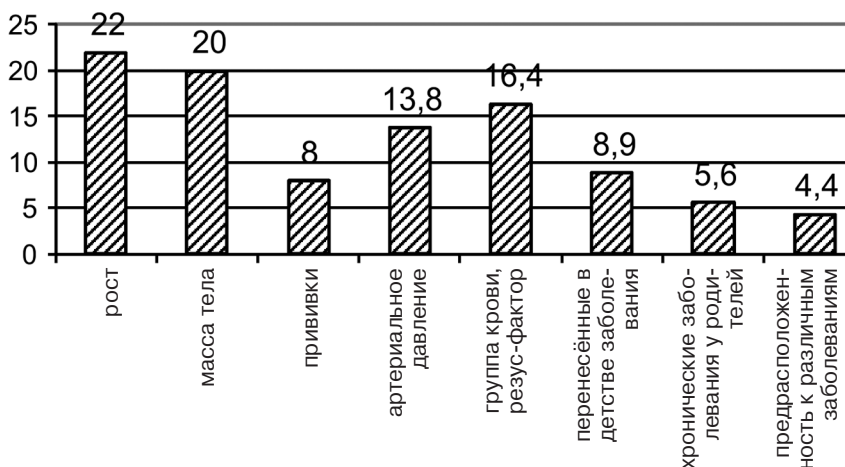


Рис. 1. Частота информированности опрошенных об основных параметрах состояния здоровья (%).



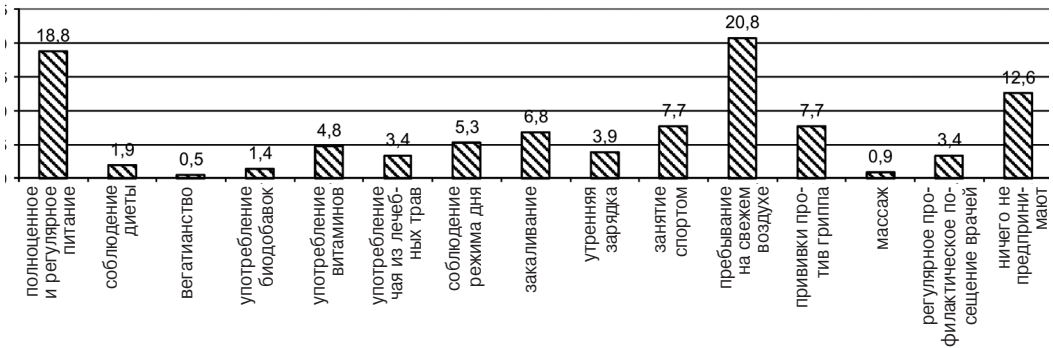


Рис. 2. Частота применения способов оздоровления среди исследуемых работников газотранспортного производства (%).

духе (77 человек, 20,8%). Вместе с тем недостаточным мотивированными к активному валеологическому поведению остаются 12,6% исследуемых.

Традиционно в рабочих коллективах краеугольным камнем в борьбе за формирование здорового образа жизни и высоких производственных показателей, сокращение производственного травматизма и заболеваемости с временной утратой трудоспособности является вопрос распространённости и выраженности вредных привычек, «антигигиенического» поведения. Указанная проблема подразделялась в структуре опроса на четыре основных направления: распространённость курения, алкоголизма и наркомании среди изученного контингента, а также характер сексуальных отношений.

Исследование показало, что курят 222 (60,2%) респондента, из них выкуривают до 20 сигарет в день — 150 (67,6%) человек, более пачки — 66 (29,7%) опрошенных, 6 (2,7%) респондентов — более двух пачек в день. Большинство опрошенных (52,7%) курят с детства (12–17 лет), а с юности (18–22 года) — 35,1%. На данном фоне нельзя не отметить значительное количество в основном самостоятельных, зачастую безуспешных попыток бросить курить у 80,5% респондентов.

В большинстве своём опрошенные курильщики осознают пагубность своего пристрастия, рабочие правильно ориентированы в проблемах пассивного курения и употребления табака во время беременности. Вместе с тем нами отмечены низкая актуализация вопроса борьбы с курением как пагубным явлением в данном коллективе, недостаточность взаимовлияния респондентов, а также профилактической пропаганды.

Из числа респондентов употреблял наркотики 21 (5,7%) человек, не употребляли — 336 (91,1%), не ответили на данный вопрос 3,2% опрошенных. Настораживает тот факт, что ответы респондентов на большинство вопросов анкеты, ассоциированных с наркопотреблением, были уклончивыми, не конкретизирующими реальное состояние проблемы в данном коллективе, что требует дальнейшего изучения.

Относительно роли наркотиков в формировании жизненных проблем большинство опрошенных информированы со слов знакомых наркопотребителей — в 32,9% случаев, иными источниками своей

осведомлённости назвали 61,0% респондентов.

Ответы исследуемых относительно сексуальной жизни в большинстве своём соответствовали ранее декларированному жизненным принципам и ценностям. Так, высокий процент семейных респондентов (279 человек, 75,6%), а также лиц с преимущественно моногамным поведением вне брака (160 опрошенных, 6,3%) соответствовал высокой частоте наличия постоянного партнёра у исследуемых (78,0%). Вместе с тем потенциально опасные случайные связи отметили 12,2% опрошенных.

## ВЫВОДЫ

1. Медико-социальные факторы риска заболеваемости среди работников связаны с двумя проблемами: во-первых, это выполнение ответственных и физически тяжёлых работ в сложных условиях, часто вахтовым методом; во-вторых — поведение, не способствующее формированию здорового образа жизни.

2. Оздоровительные мероприятия необходимо планировать по двум основным направлениям: (1) совершенствование социальной сферы, улучшение условий труда, быта и отдыха работающих; (2) формирование поведения, сберегающего здоровье, и повышение мотивации к накоплению знаний о здоровом образе жизни и способах улучшения здоровья.

3. Полученные данные свидетельствуют о необходимости дальнейшего изучения медико-социальных факторов у сотрудников газотранспортного предприятия и разработке новых валеологических направлений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Корабельникова И.В., Маймунов В.Г., Глушкова Л.И. Гигиенические проблемы безопасности при нефтегазодобыче / Гигиена: прошлое, настоящее, будущее: науч. труды ФНГЦ им. Ф.Ф. Эрисмана / Под ред. А.И. Потапова. — М., 2005. — Вып. 1. — С. 307–310.
2. Овчаров Е.А. Санологический подход к изучению заболеваемости с временной утратой трудоспособности нефтяников Западной Сибири // Пробл. соц. гиг. и ист. мед. — 1996. — №6. — С. 16–19.
3. Федотов В.Н. Программа сертификационных испытаний подъёмных установок для нефтяных и газовых скважин // Партнёры и конкуренты. — 2001. — №2. — С. 23.