

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТНИКОВ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Е.А. Перевезенцев,

ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия»

Перевезенцев Егор Александрович – e-mail: peregal@yandex.ru

Дата поступления
16.08.2017

Россия на протяжении десятилетий является ведущим поставщиком газа в мире, однако условия добычи газа по мере освоения новых северных месторождений становятся всё более напряжёнными. Социальная ответственность за уровень и качество жизни работающих, поиск резервов сохранения и укрепления их здоровья, изучение факторов риска производственного и непромышленного характера являются краеугольным камнем корпоративной социальной политики крупных компаний. В статье представлены данные современных медико-социальных исследований, а также проведен анализ заболеваемости работающих на газотранспортных и газопроводящих предприятиях Нижегородской области, что позволило выявить определённые особенности с учетом их профессиональной деятельности и условий проживания, а также предложить ряд мер по совершенствованию системы медицинского обслуживания.

Ключевые слова: газовая промышленность, заболеваемость, модель медицинского обеспечения, профилактические медицинские осмотры.

Russia is the leading gas supplier in the world, but with the development of new Northern fields conditions gas production become more strained. Social responsibility for the quality of life and search of resources for the prevention of health of employees, identify risk factors industrial and non-industrial nature is a major factor in corporate social policy of big companies. The article presents the current health and social studies, as well as the analysis of the incidence of working at the enterprises of gas industry of the Nizhny Novgorod region, making it possible to identify certain features based on their professional activities and living conditions, and to propose a series of measures for improving the system of medical care.

Key words: gas industry, the incidence, model of medical care, preventive medical examinations.

Введение

Газовая промышленность является одним из базовых сегментов российской экономики. Однако работа в отрасли сопряжена с рисками для здоровья работников. В связи с этим актуальны изучение условий труда и заболеваемости у работников, занятых добычей и транспортировкой газа, и разработка научно обоснованных мероприятий по их профилактике.

За последние годы в научной литературе появилось немало исследований, посвящённых различным аспектам заболеваемости, профотбора, профилактических медицинских осмотров, управлению рисками для здоровья работников газовой промышленности, а также анализу моделей медицинского обеспечения предприятий отрасли. В небольшой степени этому способствовало освоение и расширение деятельности на северных месторождениях газа, что сопровождается дополнительными рисками для здоровья человека.

Цель исследования: изучение особенностей заболеваемости и системы медицинского обеспечения работников газодобывающей отрасли, анализ заболеваемости работников газотранспортных и газопроводящих предприятий Нижегородской области.

Материал и методы

В статье исследованы доступные материалы из научного архива о заболеваемости работников газовой промышленности, результатах медицинских профилактических осмотров, рассмотрены данные углублённых медицинских осмотров с учётом регионального компонента. Проведен сравнительный анализ моделей медицинского обслуживания на основе ведомственной медсанчасти и по принципу аутсорсинга – с созданием сети здравпунктов на основе договоров с медицинскими организациями.

Результаты и их обсуждение

Основным индикатором эффективности управления рисками для здоровья являются различные виды заболеваемости работников предприятий.

Наиболее экстремальными являются условия добычи газа на Крайнем Севере. К производственным факторам добавляются климатические: длительная, суровая зима с низкими температурами и высокой скоростью ветра; резкие колебания атмосферного давления, наличие полярного дня и ночи со значительным снижением инсоляции; факторы электро-магнитной природы; повышенный уровень космического излучения; пониженное содержание кислорода в воздухе. При адаптации к условиям Крайнего Севера («синдром полярного напряжения») происходят нарушения метаболизма, регенеративных процессов, которые сопровождаются высоким уровнем психоэмоционального напряжения [1].

В связи с применением вахтово-экспедиционного метода климатические риски дополняются социально-бытовыми [2]. Вахтовый метод организации труда сыграл значительную роль в развитии газовой промышленности Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО).

Данный метод преобладает в большинстве городов и районов ЯНАО [3].

В частности, на использовании вахтового труда полностью основывается функционирование самого крупного в мире и структуре ОАО «Газпром» газодобывающего предприятия – ООО «Газпром добыча Ямбург».

Вахтовый метод используется также ООО «Газпром добыча Надым» с момента освоения Бованенковского и Харасавэйского месторождений [4].

Однако вахтовый метод организации труда в районах Крайнего Севера объективно снижает качество жизни работников. Это проявляется в ухудшении здоровья вахтового персонала вследствие резкой смены климатических условий, питания, психоэмоционального напряжения; ограниченности доступа к объектам социальной инфраструктуры; высокоинтенсивной профессиональной нагрузки при продолжительности вахт от двух недель до двух месяцев [3].

Так, по результатам профилактических осмотров 11 тысяч работников Ямбургского и Заполярного месторождений, г. Новый Уренгой, проведённых в поликлиниках МСЧ ОАО «Газпром», в структуре выявленной патологии у работников газодобывающего предприятия на первом месте находятся болезни глаз, составляющие 27,5% общего объема выявленных заболеваний, второе место занимает группа болезней системы кровообращения (20,6% заболеваний), на третьем месте – болезни костно-мышечной системы (10,2%), на четвертом – болезни органов пищеварения (9,2%) [5]. При этом у кадровых сотрудников ООО «Ямбурггаздобыча» показатели заболеваемости выше на 50% и более, чем у лиц, не имеющих «северного стажа». Уровень заболеваемости в группе с «северным стажем» до пяти лет составляет 346,6 и увеличивается по мере роста северного стажа, достигая 592,6 в группе работников с северным стажем более 15 лет [5, 6].

Уровень заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) составил 70–95 случаев заболеваний (на 100 работающих) и 831–913 дней нетрудоспособности (на 100 работающих) и классифицируется как средний.

Изучена структура заболеваемости по обращаемости 1346 работников предприятия. Наиболее распространенными заболеваниями были заболевания органов дыхания (38,6%), костно-мышечной системы и соединительной ткани (34,5%), системы кровообращения (10,6%), органов пищеварения (6,5%) [7].

В Нижегородской области были проведены исследования влияния медико-социальных факторов риска заболеваемости у работников газотранспортной отрасли. В исследование были включены рабочие основных специальностей, занятые на газотранспортном производстве ОАО «Волгогаз» (369 человек, что составило 94,6% генеральной совокупности) [8].

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

Были выявлены тенденции нарастания неудовлетворительной оценки интенсивности повседневного труда с увеличением возраста респондентов и затяжной адаптационный процесс вновь принимаемой на работу молодёжи.

Реакция организма на физическую и психологическую нагрузку на производстве выражается в виде утомления, что отметили 309 (83,3%) опрошенных. Тревожная ситуация у исследуемых преимущественно связывается с вахтовым методом работы (23,8%). Наиболее часто респондентов беспокоили усталость – 54 (14,6%), головные боли – 26 (7,1%), депрессии – 29 (7,9%), простудные заболевания – 37 (10,1%) случаев [8].

Основным способом выявления общей и профессиональной заболеваемости остаются профилактические медицинские осмотры работников.

При проведении медицинских осмотров 365 работников газотранспортного предприятия, расположенного в средней полосе России [9], в структуре заболеваемости первое место принадлежало болезням системы кровообращения, на втором месте – болезни глаза и его придаточного аппарата, на третьем – болезни органов пищеварения.

Анализ данных периодического медицинского осмотра персонала компрессорных станций (КС), расположенных на территории ЯНАО, показал, что самыми распространенными у них являются болезни глаза (197,4 на 1000 чел.) [10]. Выявлен высокий уровень заболеваемости костно-мышечной системы (126,3 на 1000 чел.). На третьем месте находятся заболевания нервной системы (47,4 на 1000 чел.), на четвертом – болезни системы кровообращения (36,8 на 1000 чел.).

Среди обследованного персонала КС, расположенных на территории Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО), ведущее место занимают болезни системы кровообращения (107,7 на 1000 чел.). Болезни органов пищеварения составляют 82,0 на 1000 человек, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани – 71,1 на 1000 чел., болезни нервной системы – 60,3 на 1000 человек.

Анализ результатов исследования по югу Тюменской области показал, что среди персонала КС с вредными условиями труда преобладают болезни уха и сосцевидного отростка (98,1 на 1000 чел.). Следом идут болезни системы кровообращения (60,7 на 1000 чел.) и болезни органов пищеварения (58,4 на 1000 чел.).

При этом показатель числа случаев заболеваний на 1000 человек составил 390,2 для работников на КС, расположенных в Тюменской области, а для персонала КС, работающего в ЯНАО и ХМАО, – 473,7 и 521,7 соответственно.

Приведенные данные наглядно показывают, что уровень и структура заболеваемости у работников КС, расположенных в различных климато-экологических и географических районах Тюменской области, характеризуются значительными различиями. Более того, каждому региону свойственна приоритетная патология: для ЯНАО – болезни глаза и его придаточного аппарата, для ХМАО – болезни системы кровообращения, для юга Тюменской области – болезни уха и сосцевидного отростка [10].

Совокупность рисков для здоровья, регистрируемые уровни заболеваемости требуют совершенствования системы медицинского обеспечения работников газовой отрасли. Её основными задачами являются: организация медицинского обслуживания, профилактической, реабилитационно-восстановительной и лечебно-оздоровительной помощи, обеспечивающей сохранение здоровья, поддержание работоспособности.

Актуальной задачей является усиление в здравоохранении профилактической направленности и активного укрепления здоровья и формирования здорового образа жизни.

На основе обобщения опыта можно выделить две основных организационно-экономические модели медицинского обеспечения работников предприятия.

Классический вариант развитой системы ведомственного здравоохранения, в основе которого функционирует медико-санитарная часть с развитой цеховой службой.

Обеспечиваются адекватный режим медицинского обслуживания и соблюдение единого корпоративного стандарта оказания медицинской помощи, комплексный подход к охране здоровья работающих. Основные проблемы связаны с высокими финансовыми потребностями системы [11].

Такая модель реализована, например, в ООО «Газпром добыча Уренгой» в рамках поэтапной пятиступенчатой комплексной программы профилактики, реабилитации и оздоровления работников предприятия [1].

Система включает здравпункты предприятия, задачами которых является оказание первой доврачебной помощи, комплекс мероприятий по профилактике заболеваний, поликлинику медико-санитарной части ООО «Уренгойгазпром», которая проводит профилактические медицинские осмотры, диспансерное наблюдение за больными хроническими заболеваниями, отбор лиц, нуждающихся в санаторно-курортном лечении и т. д. Кроме того, в систему входят дневной стационар; санаторий-профилакторий (реабилитационно-восстановительное отделение) и лечебно-оздоровительный комплекс, в котором осуществляется санаторно-курортное лечение [1].

Однако, большинство нефтегазодобывающих предприятий не имеет ведомственных медико-санитарных частей, все медицинские услуги для работников организованы на основе договорных отношений с региональными медицинскими учреждениями всех форм собственности на основе аутсорсинга [7].

Примером реализации этой модели может служить организационная структура медицинского обеспечения работников ООО «Газпром переработка» г. Сургута, которое насчитывает 6848 работников.

Работа медицинской службы построена на тесном взаимном сотрудничестве с работниками шести врачебных здравпунктов.

Предприятие не имеет ведомственной медсанчасти, а медицинская помощь работникам оказывается в рамках ДМС со страховой компанией «СОГАЗ».

Однако, по мнению авторов исследования, отсутствие ведомственного лечебно-профилактического учреждения затрудняет работу медицинской службы предприятия и негативно сказывается на результатах работы.

В частности, нет возможности четко соблюдать последовательность медицинского наблюдения работников на этапах оказания медицинской помощи, не налажены централизованная обработка и хранение агрегированных данных о состоянии здоровья работников, отсутствует обратная связь между учреждениями здравоохранения [12].

В качестве оптимальной модели организации медицинского обслуживания работающих, в том числе на предприятиях с вахтовым методом работы, предлагается единая система с центральным офисом по управлению медико-социальными процессами производства и развитой сетью медицинских организаций [11].

В качестве примера можно рассмотреть систему медицинского обеспечения ООО «Газпром трансгаз Югорск». Большинство производственных звеньев расположено в районах Крайнего Севера и приравненных к ним Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском автономных округах, а также в Свердловской области.

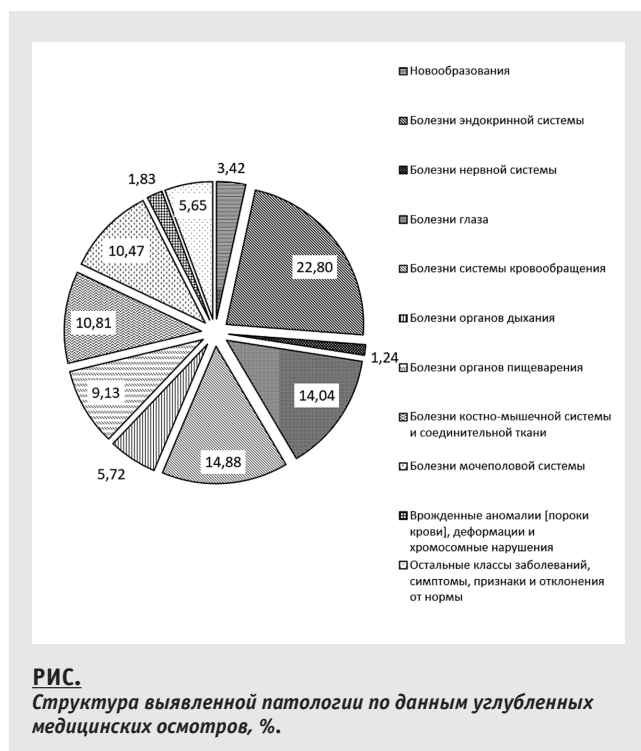


РИС.

Структура выявленной патологии по данным углубленных медицинских осмотров, %.

Используется весь объем медицинских услуг в рамках программы обязательного медицинского страхования (ОМС). Но значительную часть созданной системы охраны здоровья персонала предприятия занимает добровольное медицинское страхование (ДМС). За счет собственных средств разработан комплекс мер по охране здоровья на производственном этапе, внедряются в практику современные методы диагностики, профилактики и лечения в санатории-профилактории.

Программа охраны здоровья персонала реализуется поэтапно:

- 1-й этап – первичная медико-санитарная помощь в здравпунктах,
- 2-й этап – диагностика и лечение в санатории-профилактории предприятия,
- 3-й этап – стационарная помощь в федеральных клиниках и центрах,
- 4-й этап – санаторно-курортное, восстановительное лечение [13].

Управленческий учет и анализ множества показателей, относящихся к состоянию здоровья персонала и работе медицинских подразделений, требует применения современных информационных систем. Так, в ООО «Газпром трансгаз Югорск» в 2003 г. совместно с компанией ООО «Медотрейд» была разработана медицинская информационная система (МИС) «Пациент». МИС обеспечивает подключение к современному медицинскому оборудованию, аккумулированию медицинской информации, представление врачам инструментария для формирования электронных документов, обеспечивает проведение экономического анализа, обмен данными между территориально разделенными подразделениями [13].

Система комплексного анализа состояния здоровья и медицинского обеспечения была предложена на основе

KPI (Key Performance Indicators – метод ключевых показателей эффективности). Методика формирования и анализа многоуровневой иерархии интегральных показателей предполагает использование на каждом уровне синтетических показателей, характеризующих различные аспекты системы медицинского обеспечения.

Программный комплекс позволяет собирать первичные данные от предприятий компании, хранить их в реляционной базе данных и формировать отчеты. База данных содержит 170 параметров, разделенных на десять категорий.

На верхнем уровне пользователю предъявляются восемь параметров, характеризующих заболеваемость работников предприятий, соответствие здравпунктов корпоративному стандарту, выполнение социальных программ по страхованию, санаторно-курортному лечению и пропаганде здорового образа жизни [14].

Имеются также примеры применения информационных технологий для обучения и внедрения единых стандартов на всех этапах оказания медицинской помощи, что особенно актуально при децентрализованном расположении медицинских подразделений [15].

В Нижегородской области для проведения углублённых медицинских осмотров работников ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» используется аутсорсинг медицинских услуг.

Объём комплексного медицинского осмотра включает осмотр врачами-специалистами, функциональную диагностику, ультразвуковую диагностику, лабораторные обследования. Углублённый медицинский осмотр был проведен у 635 человек, что составило 87,47% от заявленных (726 человек). Из числа прошедших были составлены диспансерные группы:

- Д I (практически здоровые) – 13 человек (2,05%),
- Д II (группа риска) – 130 человека (17,91%),
- Д III (группа с выявленной патологией) – 492 человека (67,77%).

Углублённый медицинский осмотр выявил 3302 случая (диагноза), установленных в результате проведения осмотра.

Вся выявленная патология была разбита на классы по МКБ-10 (рис.).

Таким образом, по данным углублённых осмотров 635 работников было установлено 3302 диагноза заболеваний, что составляет 5,2 на одного обследуемого.

Среди выявленной патологии преобладали болезни эндокринной системы, болезни системы кровообращения и болезни глаза, в то время как болезни органов дыхания находились на седьмом месте – 184 случая (5,42%).

Это является региональными особенностями, так же, как и преобладание болезней щитовидной железы (8,04% от всей выявленной патологии).

Выводы

1. В системе медицинского обеспечения должны быть реализованы принципы социального партнерства на разных уровнях, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья работающего населения.

2. Добиться успеха в снижении заболеваемости и сохранении трудоспособности вахтовых работников можно только при оптимальном сочетании профилактической и лечебной работы. При этом большое значение приобретает

необходимость постоянного контроля здоровья и заболеваемости.

3. Структурирование службы охраны здоровья крупных предприятий, внедрение новых организационных моделей на основе системного анализа, этапность и преемственность, сокращение затрат путем внедрения новых информационных технологий обеспечивают эффективность системы профилактики и реабилитации работников этих предприятий.

4. При проведении углублённых медицинских осмотров в ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» выявляемость заболеваний составляет 5,3 на одного работника, что свидетельствует об эффективности выбранной модели.

5. В структуре выявленной патологии преобладают болезни эндокринной системы, болезни системы кровообращения и болезни глаз, что позволяет акцентировать внимание на этих классах патологии в медико-социальных программах и системе оздоровительно-реабилитационных мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кривошчюков А.П., Долгинцев В.И. Профилактика заболеваний и реабилитация работников в ООО «Газпром добыча Уренгой» в условиях Крайнего Севера. Медицинская наука и образование Урала. 2009. № 3. С. 35-37.

Krivoshchokov A.P., Dolgintsev V.I. Profilaktika zabolevaniy i reabilitatsiya rabotnikov v OOO «Gazprom dobycha Urengoy» v usloviyakh Kraynego Severa. Meditsinskaya nauka i obrazovaniye Urala. 2009. № 3. S. 35-37.

2. Ермилов О.М., Елгин В.В. Проблемы устойчивого развития крупного сырьевого моноотраслевого региона на Крайнем Севере. Новосибирск. 2004. 206 с.

Yermilov O.M., Yelgin V.V. Problemy ustoychivogo razvitiya krupnogo syr'yevogo monootraslevogo regiona na Kraynem Severe. Novosibirsk. 2004. 206 s.

3. Холодилова К.А. Качество жизни населения в условиях вахтового труда на Крайнем Севере (на примере Ямало-Ненецкого автономного округа). Вестник ННГУ им. Н.И. Лобачевского. 2008. № 5. С. 96-102.

Kholodilova K.A. Kachestvo zhizni naseleniya v usloviyakh vakhtovogo truda na Kraynem Severe (na primere Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga). Vestnik NNGU im. N.I. Lobachevskogo. 2008. № 5. S. 96-102.

4. Деятельность службы управления персоналом ООО «Ямбурггаздобыча». URL: <http://www.yamburg.ru/officially/reports/> (дата обращения 27.07.2017).

Deyatel'nost' sluzhby upravleniya personalom OOO «Yamburggazdobycha». URL: http://www.yamburg.ru/officially/reports/(data obrashcheniya 27.07.2017).

5. Ершов Е.В., Бабенко А.И., Понич Е.С., Хаснулин В.И. Система мониторинга состояния здоровья работников газодобывающего предприятия на Крайнем Севере // Бюллетень СО РАМН. 2008. № 2 (130). С. 57-62.

Yershov Ye.V., Babenko A.I., Ponich Ye.S., Khasnulin V.I. Sistema monitoringa sostoyaniya zdorov'ya rabotnikov gazodobyvayushchego predpriyatiya na Kraynem Severe // Byulleten' SO RAMN. 2008. № 2 (130). S. 57-62.

6. Фомин А.Н. Медицинские основы отбора людей для работы в условиях Севера: Автореф. дисс. ... к. м. н. Новосибирск, 2004. 24 с.

Fomin A.N. Meditsinskiye osnovy otbora lyudey dlya raboty v usloviyakh Severa: Avtoref. diss. ... k. m. n. Novosibirsk, 2004. 24 s.

7. Спиридонов В.Л. Научно-методическое обоснование современного медико-профилактического обеспечения работников нефтегазодобывающих предприятий: Автореф. дисс. ... к. м. н. Москва, 2009. 24 с.

Spiridonov V.L. Nauchno-metodicheskoye obosnovaniye sovremennogo mediko-profilakticheskogo obespecheniya rabotnikov neftegazodobyvayushchikh predpriyatij: Avtoref. dis. ... k. m. n. Moskva, 2009. 24 s.

8. Пыльцова С.В., Поздеева Т.В. Оценка структуры и значимости медико-социальных факторов риска заболеваемости среди работников газотранспортной отрасли. Казанский медицинский журнал. 2014. № 2. С. 267-271.

Pyly'tsova S.V., Pozdeyeva T.V. Otsenka struktury i znachimosti mediko-sotsial'nykh faktorov riska zabolevayemosti sredi rabotnikov gazotransportnoy otrasli. Kazanskiy meditsinskiy zhurnal. 2014. № 2. S. 267-271.

9. Пыльцова С.В. Эффективность проведения ежегодных медицинских осмотров у строителей газопроводов. Медицинский альманах. 2013. № 2. С. 133-135.

Pyly'tsova S.V. Effektivnost' provedeniya yezhegodnykh meditsinskikh osmotrov u stroiteley gazoprovodov. Meditsinskiy al'manakh. 2013. № 2. S. 133-135.

10. Прокопьев М.Н., Рыжов А.И., Иванов В.И., Щербakov О.В. Региональные особенности заболеваемости работников предприятий газовой промышленности и перспективы её профилактики. Фундаментальные исследования 2004. № 3. С. 115-116.

Prokop'yev M.N., Ryzhov A.I., Ivanov V.I., Shcherbakov O.V. Regional'nyye osobennosti zabolevayemosti rabotnikov predpriyatiy gazovoy promyshlennosti i perspektivy yeyo profilaktiki. Fundamental'nyye issledovaniya. 2004. № 3. S. 115-116.

11. Новокрещенова И.Г., Новокрещенов И.В., Буланов В.Е. Организация медицинской помощи работникам промышленных предприятий в современных условиях. Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. № 2.

Novokreshchenova I.G., Novokreshchenov I.V., Bulanov V.Ye. Organizatsiya meditsinskoy pomoshchi rabotnikam promyshlennykh predpriyatiy v sovremennykh usloviyakh. //Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal. 2010. № 2.

12. Равдугина Т.Г., Мосалёва О.В. Организационная структура медицинского обеспечения работников предприятий газоперерабатывающей промышлен-

ности на примере ООО «Газпром переработка». Здравоохранение российской медицины. М.: «Медицина», 2014. № 4. С. 25-29.

Ravdugina T.G., Mosalova O.V. Organizatsionnaya struktura meditsinskogo obespecheniya rabotnikov predpriyatiy gazopererabatyvayushchey promyshlennosti na primere ООО «Gazprom pererabotka». Zdravoohraneniye rossiyskoy medicini. M.: «Medicina», 2014. № 4. S. 25-29.

13. Столяров И.А., Хадарцев А.А., Семисынов В.В. Инфраструктура системы охраны здоровья работников газовой промышленности. Фундаментальные исследования. 2012. № 8. С. 428-431.

Stolyarov I.A., Khadartsev A.A., Semisynov V.V. Infrastruktura sistemy okhrany zdorov'ya rabotnikov gazovoy promyshlennosti. Fundamental'nyye issledovaniya. 2012. № 8. S. 428-431.

14. Орлов О.И., Переверденцев О.В., Мамонова Е.Ю., Леванов В.М. Метод автоматизированного комплексного анализа состояния здоровья и медицинского обеспечения в экстремальных условиях производственной деятельности. Авиакосмическая и экологическая медицина. 2017. Т. 51. № 4. С. 41-45.

Orlov O.I., Perevedentsev O.V., Mamonova Ye.Yu., Levanov V.M. Metod avtomatizirovannogo kompleksnogo analiza sostoyaniya zdorov'ya i meditsinskogo obespecheniya v ekstremal'nykh usloviyakh proizvodstvennoy deyatel'nosti. Aviakosmicheskaya i ekologicheskaya meditsina. 2017. T. 51. № 4. S. 41-45.

15. Леванов В.М., Мамонова Е.Ю., Орлов О.И., Камаев И.А. Применение телемедицинских технологий в целях дистанционного обучения медицинского персонала здравпунктов крупной нефтегазодобывающей компании. Медицинский альманах. 2016. № 1 (41). С. 18-21.

Levanov V.M., Mamonova Ye.Yu., Orlov O.I., Kamayev I.A. Primeneniye telemeditsinskikh tekhnologiy v tselyakh distantsionnogo obucheniya meditsinskogo personala zdravpunktov krupnoy neftegazodobyvayushchey kompanii. Meditsinskiy al'manakh. 2016. № 1 (41). S. 18-21.