

**Информация об авторах:**

Слизовский Григорий Владимирович – д.м.н., доцент, заведующий кафедрой детских хирургических болезней СибГМУ; Кужеливский Иван Иванович – канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры детских хирургических болезней СибГМУ, e-mail: kuzhel@rambler.ru; Шикунова Яна Владимировна – канд. мед. наук, ассистент кафедры детских хирургических болезней СибГМУ; Ситко Леонид Александрович – Заслуженный деятель науки РФ, Заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор кафедры детской хирургии Омской государственной медицинской академии; Сигарева Юлия Андреевна – студентка 5 курса лечебного факультета СибГМУ.

**Information About the Authors:**

Slizovskiy G.V. – Ph.D. in Medicine, Head of the Chair of Paediatric Surgical Diseases of SSMU; Kuzhelivskiy I.I. – Ph.D. in Medicine, docent of Paediatric Surgical Diseases of SSMU, e-mail: kuzhel@rambler.ru; Shikunova Ya.V. – Ph.D. in Medicine, assistant of Paediatric Surgical Diseases of SSMU; Sitko L.A. – Dr. scient. med, Associate Professor of children surgery of OSMU; Sigareva Yu. A. – 5<sup>th</sup> year student of the medical faculty of SSMU.

## ОБРАЗ ЖИЗНИ. ЭКОЛОГИЯ

© ДОЛМАТОВ С.Н., ДОЛМАТОВА Т.В. – 2017  
УДК 314.116

### ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В СИБИРИ И НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ КАК ФАКТОР ОГРАНИЧЕНИЯ ТЕМПОВ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Сергей Николаевич Долматов<sup>1</sup>, Татьяна Викторовна Долматова<sup>2</sup>*

(<sup>1</sup>Сибирский государственный институт науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, и.о. ректора – к.т.н., доц. Д.Н. Деревянных; <sup>2</sup>Клиника «Добрый доктор», Красноярск, директор – Е.В. Куршакова)

**Резюме.** Развитию экономики Сибири и Дальнего Востока уделяется значительное внимание. Лесной и химический комплекс – основные отрасли промышленности этих регионов. В перспективных планах развития региона до 2030 года предусмотрено увеличение объема производства и потребления продукции лесохимической переработки в 1,5-2 раза. Обеспечение реализации планов развития лесной и химической промышленности неизбежно сталкивается с проблемой недостаточной кадровой обеспеченности действующих и запланированных к введению в строй профильных предприятий. Анализ численности населения Сибири и Дальнего Востока показывает устойчивую отрицательную динамику. За последние 20 лет население региона сократилось на 12%. Это связано с демографическими факторами, оттоком населения за счет миграции в другие регионы, снижением уровня жизни, ухудшением здоровья и высокой смертностью. Показатели уровня смертности от злоупотребления алкоголем, число самоубийств в регионе превышают средние данные по РФ на 40-60%. Больных наркоманией больше в 1,6 раза. Эти факторы будут серьезно ограничивать перспективы развития лесной и химической промышленности и региона в целом.

**Ключевые слова:** развитие Сибири и Дальнего Востока; лесная промышленность; трудоспособное население; демография; рождаемость; смертность.

### DEMOGRAPHIC SITUATION IN SIBERIA AND THE FAR EAST AS A FACTOR OF THE LIMITATIONS OF THE TERMS OF DEVELOPMENT OF THE FOREST AND CHEMICAL INDUSTRY

*S.N. Dolmatov<sup>1</sup>, T.V. Dolmatova<sup>2</sup>*

(<sup>1</sup>Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Russian Federation; <sup>2</sup>Clinic "Good Doctor", Krasnoyarsk, Russian Federation)

**Summary.** The development of the economy of Siberia and the Far East is given considerable attention. The forest and chemical complex are the main industries of these regions. In the long-term plans for the development of the region until 2030, it is planned to increase the volume of production and consumption of wood-chemical processing products by 1.5-2 times. Ensuring the implementation of plans for the development of the forestry and chemical industries inevitably faces the problem of insufficient staffing of the core enterprises that are in operation and planned for commissioning. Analysis of the population of Siberia and the Far East shows a steady negative dynamics. Over the past 20 years, the region's population has decreased by 12%. This is due to demographic factors, outflow of population due to migration to other regions, a decline in living standards, deteriorating health and high mortality. Indicators of the death rate of alcohol abuse, the number of suicides in the region exceed the average for Russia by 40-60%. The amount of the patients with drug addiction are 1.6 times more. These factors will severely limit the prospects for the development of the forestry and chemical industries and the region as a whole.

**Key words:** development of Siberia and the Far East; timber industry; able-bodied population; demography; fertility; mortality.

В 2012 г. глава правительства России В.В. Путин в своем послании указал на начало реализации новой формы управления ресурсами Сибири и Дальнего Востока, а именно о создании госкорпорации «Восток», в задачу которой входит развитие региона и освоение ресурсов Сибири и Дальнего Востока. Также был создан

Фонд развития Дальнего Востока и Байкальского региона, который являясь государственным институтом развития, должен выступать катализатором инвестиционного процесса в регионе, способствуя ускоренному социально-экономическому развитию [3].

Логичным этапом, последовавшим за созданием

корпорации «Восток», являлась разработка программ и прогнозов развития лесопромышленного комплекса на период до 2020 г. и 2030 г. [2,10]. Эти программы предусматривают увеличение объемов промышленного производства и потребления лесобумажных продуктов к 2030 г. в 1,5-2,0 раза. Приоритет в развитии лесопромышленного комплекса отводится многолесным районам Сибири и Дальнего Востока, на территории которых планируется строительство лесоперерабатывающих предприятий большой мощности. За период до 2030 г. в Сибирском федеральном округе прогнозируется ввод мощностей по производству пиломатериалов – объеме до 5,6 млн м<sup>3</sup>, листовых древесных материалов – 2,0 млн. м<sup>3</sup>, древесно-волоконистых полуфабрикатов – 2,9 млн. т, бумаге и картону – 2,8 млн. т. Реализация таких обширных планов невозможна без привлечения значительных масс трудоспособного населения, причем необходима их профессиональная подготовка в учебных заведениях различного уровня и профиля.

Целью настоящего исследования является изучение современных региональных особенностей, характерных для Сибирского и Дальневосточного федеральных округов в области демографии, показателей здоровья и смертности населения в аспекте возможности реализации кадрового потенциала для обеспечения задач, обозначенных в приоритетных планах развития Сибири и Дальнего Востока, озвученных президентом и правительством РФ.

### Материалы и методы

Проведен анализ публикаций и статистических данных в области кадрового обеспечения лесной промышленности. Проанализирована динамика численности населения СФО и ДВО, выявлены аспекты и факторы, оказывающие существенное влияние на показатели заболеваемости, смертности населения.

### Результаты и обсуждение

В докладе «О повышении эффективности лесного комплекса» сказано о недостаточной кадровой обеспеченности лесозаготовительной и деревоперерабатывающей промышленности, а также органов и служб лесного хозяйства [2]. В настоящее время общая численность работников в лесном секторе составляет 1,1 млн человек (40% – в лесном хозяйстве и на лесозаготовках; 45% – в переработке древесины, 15% – в ЦБП и лесохимии). Учитывая возможную ошибку оценочного показателя (30%), ежегодная потребность в специалистах с высшим и средним специальным образованием составляет около 16 тыс. человек. По данным официальной статистики ежегодный выпуск дипломированных специалистов, бакалавров и магистров составлял около 5,9 тыс. человек, средние профессиональные образовательные учреждения готовят около 4,7 тыс. человек. На бюджетное обучение в 2012 г. на «Лесное дело» поступило 5033 студента. В 2015 году число снизилось до 3900 чел. К 2020 г. этот показатель снизится до 2000-2500 выпускников в год. Уже с 2014 г. прием студентов на эти специальности снизился в 1,4 раза. Между тем, уже сейчас потребность в кадрах с высшим образованием превышает показатели приема. Потребность в кадрах с высшим профессиональным образованием только по направлению подготовки «Лесное дело» составляет свыше 4 тыс. человек. Так, средний возраст, работающих в лесном комплексе, приближается к 60 годам. На ряде предприятий доля персонала с высшим образованием составляет 5-8%, а доля численности молодых специалистов в лесном комплексе остается ниже

удельного веса специалистов, достигших пенсионного возраста. Острой остается проблема закрепления молодых специалистов. Кадровое обеспечение лесного и деревоперерабатывающего комплекса является серьезной проблемой современного этапа развития этих отраслей промышленности. Также имеются проблемы обеспечения набора абитуриентов на специальности лесного и химического профиля. Выпускников школ не привлекает работа, связанная с уходом за лесом, лесозаготовкой и деревопереработкой. Кроме того, само количество выпускников школ с каждым годом неуклонно сокращается [5].

Еще в 1990-е годы население Сибири и Дальнего Востока вступило в полосу демографического кризиса. Это было связано с одновременным сокращением уровня рождаемости и ростом смертности. Ситуация в СФО и ДВО усугублялась миграционным оттоком, который значительно превышал его приток. К 2000-м годам уровень и качество жизни несколько возросло, в сравнении с 1990-ми годами и ситуация с оттоком населения несколько стабилизировалась, но динамика все еще негативна. Немаловажен тот факт, что из СФО и ДВО мигрирует в основном максимально мобильное население трудоспособного возраста.

Таблица 1

Численность постоянного населения Сибирского и Дальневосточного округов

Год	Сибирский, тыс.чел	Динамика изменения, % к предыдущему году	Дальневосточный, тыс.чел	Динамика изменения, % к предыдущему году
2002	20178	100	6743	100
2003	20031	-0,7	6680	-0,9
2004	19901	-0,65	6634	-0,7
2005	19794	-0,54	6593	-0,6
2006	19676	-0,6	6547	-0,7
2007	19590	-0,19	6509	-0,5
2008	19553	-0,19	6486	-0,3
2009	19545	+0,08	6460	-0,4
2010	19561	+0,08	6440	-0,3
2011	19252	-1,6	6285	-2,5
2012	19261	+0,05	6266	-0,3
2013	19278	+0,09	6251	-0,2
2014	19293	+0,08	6227	-0,38
2015	19312	+0,09	6211	-0,26
2002-2015	-866	-4,4	-532	-8,7

Анализ данных таблицы [6,8] позволяет сделать вывод о наличии устойчивой картины убыли населения Сибирского и Дальневосточного округов. Пик убыли (1,6 и 2,5%, для СФО и ДВО) приходится на начало кризисных экономических явлений 2010-2012-х годов, последствия которых продолжают оказывать негативное влияние и поныне.

По данным переписи населения 2016 г., численность населения Сибирского и Дальневосточного округов составила 25,5 млн. человек. По данным на 1990 г на этих территориях проживало 29,1 млн чел. Т.е. произошло снижение на 3,6 млн чел или на 12%. Исследования показали [9], что восстановление численности населения после такого значительного уменьшения идет очень медленно. В частности, при сокращающихся репродуктивных контингентах, особенно женщин в возрасте 20-29 лет (ныне их 7,3% и в 2025 г. будет около 5%), чтобы поддерживать численность родившихся на существующем уровне, надо увеличивать в соответствующей мере суммарный коэффициент рождаемости. Так, к 2030 г. численность женщин репродуктивного возраста будет меньше нынешней на 13%, причём все это сокращение придется на самый активный репродуктивный возраст. Женщин в возрасте 20-29 лет будет меньше на 40%. Для компенсации такого сокращения репродуктивных контингентов с тем, чтобы в 2030 г. родились то же количество детей, что и в 2015-2016, потребуется увеличение суммарного коэффициента рождаемости в 1,3 раза: с 1,49 до 1,95 в 2030 г. или на 24%. Такие темпы роста были

возможны и практически реализованы в периоды после глобальных войн (1-я и 2-я мировая). Очевидно, что в настоящее время такие темпы роста не реальны. После 2010 г. репродуктивную функцию начали реализовывать женщины, рожденные в 1990-е годы, которые, как правило, были единственными детьми в семье. Наличие единственного ребенка в семье приводит к минимизации ценностных ориентиров двух-трехдетных семей [7].

По самым оптимистичным прогнозам, на период до 2030 г. в Сибири и на Дальнем Востоке ожидается умеренное сокращение численности населения – с 25,5 млн человек (2016 г.) до 25,2 млн человек (2030 г.). По пессимистичному прогнозу, возможно значительное сокращение численности – до 23 млн человек.

При таких прогнозах имеется существенное территориальное расслоение темпов снижения численности населения. В крупных городах, областных и краевых центрах численность населения может даже расти, а окраины и периферийная часть краев и областей станет все более безлюдной.

В самой структуре трудоспособного населения (по возрастному принципу) имеются негативные тенденции. В период до 2008 г. трудоспособное население росло за счёт увеличения доли молодого населения. В дальнейшем эта доля постоянно снижается и растет средний возраст населения. Эти явления имеют системный, длительный характер, что ведет к дефициту трудовых ресурсов в Сибири и Дальнего Востока. Учитывая то, что специалисты лесозаготовительной, деревообрабатывающей и лесохимической отраслей никогда не относились к «золотому» пулу высокооплачиваемых специальностей (нефтедобыча и нефтепереработка, IT-технологии и т.п.), неизбежно возникнут и уже имеют место признаки кадрового голода этих отраслей.

Среднедушевые месячные доходы населения Сибири и Дальнего Востока существенно ниже, чем средний показатель по стране. Только Красноярский край, начиная с 2007 г., по этому показателю достиг среднего уровня по РФ. На общем уровне жизни населения СФО и ДВО сказываются постоянно ухудшающаяся экологическая обстановка, суровые климатические условия. При этом общая стоимость постоянных затрат на жизнедеятельность, стоимость бензина, энергоносителей, продуктов питания, услуг ЖКХ превышает аналогичные показатели многих регионов России. Этот дисбаланс никак не компенсируется. Население Сибири и Дальнего Востока оторвано от рекреационных зон, теплых морей и культурных центров. Это формирует негативный образ региона, образуя своего рода вахтовой, временной характер работы, когда многие группы населения стремятся уехать и уезжают в другие регионы РФ, не формируя устойчивые агломерации в виде семейственности, профессиональных династий.

В экономически тяжелые 1990-е годы сформировались катастрофические тенденции ухудшения здоровья населения Сибири и Дальнего Востока, что крайне негативно сказалось на воспроизводстве населения. Каждое последующее поколение в России обладает худшим потенциалом здоровья по сравнению с предыдущим. Уровень смертности от осложнений беременности, родов и послеродового периода в пересчете на 100 тыс. родившихся живыми составляет по РФ 10,9 чел. По СФО и ДВО 15,2 чел и 16,0 чел, соответственно [8]. Т.е. показатель смертности от осложнений при беременности, как показатель общего здоровья женщин и качества медицинской помощи, в Сибири и на Дальнем Востоке на 39-47% выше, чем средний уровень по РФ.

В ухудшении демографических показателей Сибири

и Дальнего Востока значительную роль играет алкоголизация, наркотизация и криминализация населения [4,5,6]. Средний показатель смертности от отравлений алкоголем составляет по РФ 13,7 чел. на 100 тыс. трудоспособного населения, для Сибирского федерального округа этот показатель равен 19,6 (превышение на 43%), показатель числа самоубийств для РФ и СФО составляет соответственно 23,5 и 38,5 чел (превышение 64%) [8]. По СФО на 100 тыс. жителей приходится 389 человек, больных наркоманией и состоящих на учёте, что в 1,6 раза больше, чем в целом по РФ. На фоне высоких общероссийских показателей Сибирь и Дальний Восток являются регионами с высокой криминогенностью. Средние значения уровня преступности по СФО на 20% выше средник показателей по субъектам РФ. Практически все юноши призывного возраста страдают хроническими заболеваниями. Около 40% молодых людей принимают алкоголь и наркотики.

Анализ вышеприведенных данных позволяет сделать вывод о наличии устойчивой тенденции сокращения численности населения СФО и ДВО. Это порождает определенную геополитическую опасность. Значительные территории, при снижении заселенности, могут стать объектом экспансии других стран и этнических групп. Этому в значительной степени способствуют объективные факторы снижения уровня рождаемости и повышенная смертность, факторы алкоголизации и наркотизации населения. Вместе с тем, административная практика управления субъектами и муниципалитетами также вносит свое негативное влияние. В последнее время отмечается тенденция сокращения числа социально значимых объектов – школ, медицинских пунктов, почтовых отделений, налоговых инспекций, отделений полиции. При оптимизации числа этих объектов используются нормативы европейской, более населенной части РФ. Принят вектор на укрупнение, административное объединение районов, рабочих поселков, деревень и прочих поселений. Из-за значительного расстояния между населенными пунктами в СФО и ДВО, население практически лишается возможности своевременно получить скорую и плановую медицинскую помощь, образовательные, социальные и прочие обязательные услуги. Это еще сильнее стимулирует отток населения. Логика административного регулирования совершенно не учитывает перспективность района в расчете на длительный период (10...20 и более лет) его освоения. Не создаются стимулы для сохранения имеющегося населения. Населенные пункты признаются бесперспективными, медленно угасают или вовсе прекращают свое существование.

Таким образом, рассчитывать на реализацию грандиозных планов по развитию Сибири и Дальнего Востока, озвученных президентом и правительством РФ, без коренного пересмотра политики в области демографии обозначенного района, не представляется возможным.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Исследователи несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и иных взаимодействиях.** Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

**Работа поступила в редакцию:** 21.09.2017 г.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Боева А.В., Лисовцов А.А. Характеристика медико-демографической ситуации в Иркутской области // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2013. – №6. –

C.116-119.

2. Доклад о повышении эффективности лесного комплекса. Государственный совет РФ. – М., 2013. – 139 с.

3. Доклад об основных направлениях повышения эффективности бюджетных расходов в субъектах Российской Федерации. – М.: Министерство финансов, 2016. – 185 с.

4. *Зобнин Ю.В.* Массовое отравление метиловым спиртом в Иркутске в декабре 2016 года // *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. – 2017. – №3. – С.29-36.

5. *Лабыгина А.В., Загарская Е.Ю., Сутурина Л.В. и др.* Репродуктивное здоровье детей основных этносов Восточной Сибири, проживающих в сельской местности // *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН*. – 2013. – №4. – С.36-40.

6. *Лещенко Я.А., Лисовцов А.А.* Смертность населения Сибири в постсоветский период // *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН*. – 2010. – №4. – С.194-198.

7. *Медведева О.В.* Медико-социальные аспекты репродуктивного здоровья современных семей // *Общественное здоровье и здравоохранение*. – 2010. – №1. – С.87-89.

8. Медико-демографические показатели Российской Федерации в 2014 году: Статистический справочник. – М.: Минздрав России, 2015. – 186 с.

9. *Рыбаковский Л.Л.* Людские потери СССР и России в Великой Отечественной войне. – М.: Экон-Информ, 2010. – 140 с.

10. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года, утверждена приказом Минпромторга России от 30.10.2008 № 248/482. – М., 2008. – 185 с.

## REFERENCES

1. *Boeva A.V., Lisovtsov A.A.* Characteristics of the medical and demographic situation in the Irkutsk region // *Sibirskij Medicinskij Zhurnal (Irkutsk)*. – 2013. – №6. – P.116-119. (in Russian)

2. Report on improving the efficiency of the forest complex. The State Council of the Russian Federation. – Moscow, 2013. – 139 p. (in Russian)

3. Report on the main directions of increasing the effectiveness of budget expenditures in the constituent entities of the Russian Federation. – Moscow: Ministry of Finance, 2016. – 185 p. (in Russian)

4. *Zobnin Y.V.* Mass poisoning with methyl alcohol in Irkutsk in December 2016 // *Sibirskij Medicinskij Zhurnal (Irkutsk)*. – 2017. – №3 – P.29-36. (in Russian)

5. *Labygina A.V., Zagarskaja E.Y., Suturina L.V., et al.* Reproductive health of children of the main ethnoses of Eastern Siberia living in rural areas // *Bulleten Vostochno-sibirskogo nauchnogo centra Sibirskogo otdelenija Rossijskoj Akademii Medicinskih Nauk*. – 2013. – №4 (92). – P.36-40. (in Russian)

6. *Leshchenko Y.A., Lisovtsov A.A.* Mortality of the population of Siberia in the post-Soviet period // *Bulleten Vostochno-sibirskogo nauchnogo centra Sibirskogo otdelenija Rossijskoj Akademii Medicinskih Nauk*. – 2010. – №4. – P.194-198. (in Russian)

7. *Medvedeva O.V.* Medico-social aspects of reproductive health of modern families // *Obshhestvennoezdorov'e i zdravooхранenie*. – 2010. – №1. – P.87-89. (in Russian)

8. Medico-demographic indicators of the Russian Federation in 2014: Statistical directory. – Moscow: Ministry of Health of Russia, 2015. – 186 p. (in Russian)

9. *Rybakovskij L.L.* Human losses of the USSR and Russia in the Great Patriotic War. – Moscow: Econ-Inform, 2010. – 140 p. (in Russian)

10. Strategy for the forest sector of the Russian Federation for the period till 2020, approved by the Russian Ministry of Industry from 30.10.2008 № 248/482. – Moscow, 2008. – 185 p. (in Russian)

## Информация об авторах:

Долматов Сергей Николаевич – доцент кафедры технологии и оборудования лесозаготовок, института лесных технологий СибГУ им М.Ф. Решетнева, к.т.н., доцент, 660049 г. Красноярск, пр. Мира 82, тел. 8 (3912) 275311, e-mail: pipinaskus@mail.ru; Долматова Татьяна Викторовна – врач акушер-гинеколог клиника «Добрый Доктор», 660049 г. Красноярск, ул. Урицкого, 31, тел. 8 (3912) 918683, e-mail: dolmatova@rambler.ru.

## Information About the Authors:

Dolmatov Sergey Nikolaevich – Associate Professor of the Department of Technology and Logging Equipment, Forest Technologies Institute of SibSU named after M.F. Reshetneva, Ph.D., Associate Professor, 660049 Krasnoyarsk, Mira Avenue 82, tel. 8 (3912) 275311, e-mail: pipinaskus@mail.ru; Dolmatova Tatyana Viktorovna – doctor obstetrician-gynecologist clinic “Good Doctor”, 660049 Krasnoyarsk, ul. Uritsky, 31, tel. 8 (3912) 918683, e-mail: dolmatova@rambler.ru