



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2016  
УДК 355.0:355.41(510)

## Медицинская служба вооруженных сил Китайской Народной Республики

АЛЕЙНИКОВ С.И., полковник в отставке<sup>1</sup>  
ГОЛОТА А.С., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы запаса<sup>2</sup>  
КРАССИЙ А.Б., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы  
в отставке (ratzai2002@mail.ru)<sup>1</sup>  
СОЛДАТОВ Е.А., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы<sup>1</sup>  
ШАЛАХИН Р.А., кандидат педагогических наук, подполковник запаса<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург; <sup>2</sup>Городская больница № 40, Санкт-Петербург

*В настоящей статье дается краткая характеристика современного состояния медицинской службы вооруженных сил Китайской Народной Республики. Публикация подготовлена на основе изучения свободно доступных зарубежных источников. Вначале приводятся общие сведения о Китайской Народной Республике, ее вооруженных силах и их медицинской службе. Далее более детально описываются отдельные направления деятельности медицинской службы, такие как организация стационарного и амбулаторного лечения, медицинское снабжение, научно-исследовательская работа, медицинское обеспечение театра военных действий и подготовка медицинских кадров.*

*Ключевые слова:* военная медицина, военно-медицинская служба, Китай, Китайская Народная Республика.

*Aleinikov S.I., Golota A.S., Krassii A.B., Soldatov E.A., Shalakhin R.A. – Medical Service of the People's Republic of China Armed Forces. The article is a brief description of the current state of People's Republic of China Armed Forces medical service and is based on the study of open access foreign sources. At the beginning, the general information about People's Republic of China, its Armed Forces, and their medical service is presented. Then the medical service particular features are described with more detail, namely, the organization of the inpatient and outpatient treatment, medical supply, scientific research, combat medicine, medical staff education and training.*

*Ключевые слова:* China, medical service, military medicine, People's Republic of China.

**Н**астоящая статья<sup>1</sup> дает краткую характеристику современного состояния медицинской службы вооруженных сил Китайской Народной Республики (КНР) на основе изучения свободно доступных зарубежных источников. Заключающий публикацию список использо-

ванных источников является существенным компонентом статьи. URL<sup>2</sup> каждого библиографического описания обеспечивает немедленный доступ к источнику, что дает возможность в случае необходимости расширить, уточнить и детализировать те или иные сведения по данному вопросу. Оригинальные английские названия, приводимые в сносках при первом употреблении термина, существенно облегчают самостоятельный информационный поиск по ключевому слову.

<sup>1</sup> Седьмая статья цикла «Атлас Военно-медицинского журнала». Научные редакторы проекта: начальник ГВМУ МО РФ проф. А.Я.Фисун и секретарь комиссии медицинской географии Санкт-Петербургского отделения Русского географического общества д.м.н. Е.А.Солдатов. Опубликованные статьи данного проекта: Воен.-мед. журн. – 2014. – Т. 335, № 9; 2015. – Т. 336, № 1, 6, 8; 2016. – Т. 337, № 1, 6.

<sup>2</sup> URL – аббревиатура английских слов «универсальный ресурсный указатель (universal/uniform resource locator).



## Общие сведения о КНР и ее вооруженных силах

КНР – государство в Восточной Азии. Имеет сухопутную границу с Российской Федерацией протяженностью 4209 км. Площадь 9,6 млн км<sup>2</sup>, население 1 млрд 376 млн человек (2015), столица г. Пекин (21 млн 700 тыс. человек, 2015 г.) [3]. Официально в КНР воинская служба по призыву, однако в действительности в связи с большим числом желающих ВС формируются из числа добровольцев. ВС КНР – *Народно-освободительная армия Китая*<sup>3</sup> (НОАК) включает пять компонентов: сухопутные войска (СВ), военно-воздушные силы (ВВС), военно-морской флот (ВМФ), ракетные войска (РВ) и силы стратегической поддержки<sup>4</sup> (ССП). Управление НОАК<sup>5</sup> осуществляется Центральным военным советом (ЦВС) КНР, состоящим из 15 отделов, одним из которых является объединенный штаб. Руководство ЦВС включает председателя ЦВС Си Цзиньпина<sup>6</sup>, он же верховный главнокомандующий, двух вице-председателей и 8 членов, среди которых министр обороны КНР генерал-полковник<sup>7</sup> Чан Ваньцюань<sup>8</sup>, начальник объединенного штаба генерал-полковник Фан Фэнхуэй<sup>9</sup> и командующие видами вооруженных сил [2]. Активный компонент НОАК – 2 млн 300 тыс. человек, военный бюджет 2016 г. – 147 млрд долларов. СВ: активный компонент 1,6 млн, 5 военных командований<sup>10</sup> (Северное, Западное, Центральное, Восточное, Южное). ВВС – активный компонент ок. 400 тыс., ВМФ – 235 тыс., РВ<sup>11</sup> – ок. 100 тыс., ССП – силы операций в космическом и киберпространстве [14].

<sup>3</sup> Chinese People's Liberation Army.

<sup>4</sup> Образованы в 31 декабря 2015 г.

<sup>5</sup> 11 января 2016 г. объявлено о начале глубокой реформы управления НОАК, ниже приводятся данные о руководящих органах управления по состоянию на 5 июня 2016 г. [12].

<sup>6</sup> Xi Jinping, он же Председатель КНР, с 14 марта 2013 г.

<sup>7</sup> Три звезды, высшее воинское звание в НОАК.

<sup>8</sup> Chang Wanquan, с 16 марта 2013 г.

<sup>9</sup> Fang Fenghui, до реформы 2016 г. начальник генерального штаба НОАК, с октября 2012 г.

<sup>10</sup> Вместо 7 округов до реформы 2016 г.

<sup>11</sup> Вместо 2-го артиллерийского корпуса, объединит ядерное вооружение всех видов ВС.

## Общие сведения о медицинской службе вооруженных сил КНР

Согласно опубликованным на официальном портале министерства национальной обороны КНР<sup>12</sup> скромным материалам руководство КНР имело серьезные претензии к медицинской службе НОАК, в связи с чем не приходится сомневаться, что организация последней в ходе текущей реформы ВС подвергнется кардинальной перестройке, в т. ч. и кадровой. Принимая во внимание тот факт, что данный аспект получил свое освещение в выступлении начальника *отдела тыла*<sup>13</sup> ЦВС генерал-полковник Чжао Кеши (*Zhao Keshi*), следует полагать, что управление медицинской службы является подразделением именно этого отдела [13]. В настоящее время объявлен переходный период от прежней организационной структуры к новой [19].

### Организация амбулаторного и стационарного лечения

Медицинская служба НОАК располагает развитой сетью военных госпиталей, включая ряд крупных лечебно-диагностических центров окружных и центральных военно-медицинских госпиталей и военно-медицинских университетов (о них см. ниже). До реформы ВС 2016 г. военно-медицинские лечебные учреждения обслуживали как военнослужащих, так и гражданское население, оперируя на правах полноправных участников рынка медицинских услуг и занимая значительный сегмент этого рынка. Практически в каждом городе имеется хотя бы один военный госпиталь [25]. Однако в марте 2016 г. военно-медицинские учреждения получили указание прекратить заключение новых коммерческих сделок и в течение трех лет полностью свернуть коммерческую деятельность [13].

### Медицинское снабжение

Достоверная информация о порядке медицинского снабжения подразделений и медицинских заведений НОАК отсутствует. Однако анализ последних

<sup>12</sup> Ministry of National Defense of the People's Republic of China, официальный сайт URL: <http://eng.mod.gov.cn/>

<sup>13</sup> Central Military Commission's Logistic Support Department.



публикаций (2016), исходящих из военно-медицинских госпиталей ВС КНР, позволяет прийти к заключению, что медицинские учреждения оснащены самой современной медицинской техникой. Так, из статей, выполненных в *Институте исследований рака НОАК*<sup>14</sup> совместно с больницей *Синчжоу*<sup>15</sup> (оба учреждения – филиалы *Третьего военно-медицинского университета*, см. ниже) [9], и *Шанхайском госпитале*<sup>16</sup> (филиал *Второго военно-медицинского университета*, см. ниже) [15] следует, что упомянутые учреждения *рутинно* используют гибрид РЭТ/СТ<sup>17</sup>.

#### Медицинское обеспечение на театре военных действий

Как постоянный член Совета безопасности ООН, КНР активно участвует в миротворческих операциях под эгидой этой организации с 1990-х гг., выполнив за четверть века 29 миссий. Председатель КНР Си Цзиньпин в своем выступлении в ООН 28 сентября 2015 г. объявил об увеличении постоянного китайского контингента миротворцев до 8 тыс. человек [4]. В настоящее время в 10 миротворческих операциях КНР принимает участие более 3 тыс. человек [24]. Медицинская служба использует представляющиеся возможности для совершенствования боевой выучки. По состоянию на 1 июня 2016 г. отдельные медицинские отряды в миротворческих контингентах КНР размещены в Конго<sup>18</sup> [7], Либерии<sup>19</sup> [6], Ливане<sup>20</sup> [5], Мали<sup>21</sup> [10] и Южном Судане<sup>22</sup> [23].

Не менее активно осваивает морские ТВД и китайский ВМФ. Например, китайские корабли постоянно присутствуют в Аденском заливе и у побережья Сомали. 8 апреля 2016 г. туда отправился 23-й военно-морской эскорт во главе с новейшим ракетным фрегатом

<sup>14</sup> Institute for Cancer Research of the PLA.

<sup>15</sup> Xinqiao Hospital.

<sup>16</sup> Changhai Hospital.

<sup>17</sup> Позитронно-эмиссионная томография, ассоциированная с рентгеновской компьютерной томографией (ПЭТ/КТ).

<sup>18</sup> Миссия UNMONUC.

<sup>19</sup> Миссия UNMIL.

<sup>20</sup> Миссия UNIFIL.

<sup>21</sup> Миссия MINUSMA.

<sup>22</sup> Миссия UNMISS.

*Сянътань*<sup>23</sup> [1]. В 2008 г. в состав флота вошло госпитальное судно *Ковчег мира* (*Peace Ark*). Корабль имеет 12 операционных на 60 операций в сутки, 35 палат интенсивной терапии, коечная емкость 500, команда 428 человек, из них 100 медиков, подробности и фото по ссылке [22].

#### Научно-исследовательская работа

Представление о масштабе научной деятельности в области военной медицины можно получить, анализируя публикационную активность китайских военно-медицинских организаций. Так, по данным *Medline*<sup>24</sup> за 10 лет с 2006 по 2015 г. ежегодное число публикаций последних возросло почти в 5 раз, с 1051 до 5171 [16]. Научные исследования в области китайской военной медицины отличаются следующими тремя особенностями [11].

1. Ясное понимание того факта, что военно-медицинская наука относится, по современной терминологии, к *трансляционной медицине*<sup>25</sup>, иными словами, фундаментальные исследования – это не то, чем должны заниматься военные медики.

2. Поощрение тесного научного сотрудничества с зарубежными медицинскими коллегами<sup>26</sup>.

3. Принципиальное включение традиционной народной медицины в сферу научных исследований военно-медицинской направленности.

<sup>23</sup> Xiangtan, фрегат типа 054A Цзянътай-2 (Jiangkai-2), основной боевой корабль ВМФ Китая. *Сянътань* – 22-й корабль данного типа, вошедший в состав флота с 2008 г. [21], – факт, характеризующий масштаб и динамику строительства китайского ВМФ.

<sup>24</sup> База данных *Национальной медицинской библиотеки США*, поисковая система *PubMed*.

<sup>25</sup> Трансляционный подход включает: (1) информационный поиск опубликованных исследований, результаты которых пригодны для оперативного внедрения в широкую практику, (2) адаптацию подходящих методик к актуальным потребностям и (3) сопровождение процесса внедрения.

<sup>26</sup> В качестве характерного примера можно привести публикацию 2015 г. [20], посвященную пластичности коры головного мозга после ампутации конечности. Работа выполнена исследовательскими коллективами Третьего военно-медицинского университета, Академии наук КНР и Университета МакГилл, Монреаль, Канада.



Под эгидой НОАК издается более 150 журналов, среди которых немало изданий военно-медицинского профиля. Наиболее известные: *Медицинский журнал НОАК*<sup>27</sup>, *Журнал медицинских колледжей НОАК*<sup>28</sup>, *Академический журнал Второго военно-медицинского университета*<sup>29</sup>, *Китайский журнал травматологии*<sup>30</sup>, *Военно-медицинский журнал Южного Китая*<sup>31</sup>, *Академический журнал последипломного медицинского образования НОАК*<sup>32</sup>.

В конце 2014 г. начал выходить журнал *Военно-медицинские исследования*<sup>33</sup>. Особенности издания: ориентация на широкую международную аудиторию, английский язык, интернет-доступ к пол-

нотекстовым публикациям, подавляющее большинство статей свободно доступны с момента размещения в сети.

#### Подготовка кадров медицинской службы

Подготовкой кадров медицинской службы НОАК занимаются три военно-медицинских университета: *Второй*<sup>34</sup> военно-медицинский университет<sup>35</sup>, г. Шанхай, помимо факультетов подготовки врачей, известен как учреждение последипломного образования, *Третий военно-медицинский университет*<sup>36</sup>, г. Чунцин, *Четвертый военно-медицинский университет*<sup>37</sup>, г. Сиань, известен факультетами подготовки врачей авиационно-космического [17] и биоинженерного [18] профилей. Подготовкой врачей и последипломным образованием занимается также *Главный госпиталь НОАК*<sup>38</sup> в Пекине [8].

<sup>27</sup> *Medical Journal of Chinese People's Liberation Army*, URL: <http://www.plamj.org/index.php/plamj>

<sup>28</sup> *Journal of Medical Colleges of PLA*, URL: <http://www.journals.elsevier.com/journal-of-medical-colleges-of-pla>

<sup>29</sup> *Academic Journal of Second Military Medical University*, URL: <http://www.ajsmmu.cn/ajsmmu/ch/index.aspx>

<sup>30</sup> *Chinese Journal of Traumatology*, URL: <http://www.journals.elsevier.com/chinese-journal-of-traumatology-english-edition/>, издается Исследовательским институтом хирургии Третьего военно-медицинского университета.

<sup>31</sup> *Military Medical Journal of South China*, URL: <http://www.oriprobe.com/journals/hngfyxzz.html>

<sup>32</sup> *Academic Journal of PLA Postgraduate Medical School*, URL: <http://www.oriprobe.com/journals/jyjxxxb.html>

<sup>33</sup> *Military Medical Research*, URL: <http://www.mmirjournal.org/>

<sup>34</sup> Первый военно-медицинский ун-т в 2004 г. был передан гражданскому здравоохранению и сейчас называется «Южный медицинский университет» (Southern Medical University).

<sup>35</sup> *Second Military Medical University*, URL: <http://www.smmu.edu.cn/main.htm#> (на момент обращения, 03–05.06.2016, англоязычная версия сайта была недоступна).

<sup>36</sup> *Third Military Medical University*, URL: <http://www.tmmu.edu.cn/> (на момент обращения, 03–05.06.2016, сайт был недоступен).

<sup>37</sup> *Fourth Military Medical University*, URL: <http://en.fmmu.edu.cn/>

<sup>38</sup> *PLA General Hospital*, широко известен также как 301-й военный госпиталь (301 Military Hospital), URL: <http://www.301hospital.com.cn/en2012/web/index.html>

## Литература

1. 23rd Chinese naval escort taskforce leaves for mission // Ministry of National Defense of the People's Republic of China. 08 April 2016. URL: [http://eng.mod.gov.cn/TopNews/2016-04/08/content\\_4648804.htm](http://eng.mod.gov.cn/TopNews/2016-04/08/content_4648804.htm) (дата обращения: 05.06.2016).

2. Central Military Commission of Communist Party of China // Ministry of National Defense of the People's Republic of China. URL: <http://eng.mod.gov.cn/Database/Leadership/index.htm> (дата обращения: 05.06.2016).

3. China // Wikipedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/China> (дата обращения: 05.06.2016).

4. China to set up 8000 permanent troops for UN peacekeeping: Xi // Ministry of National Defense of the People's Republic of China. 28 September 2015. URL: [http://eng.mod.gov.cn/TopNews/2015-09/28/content\\_4622569.htm](http://eng.mod.gov.cn/TopNews/2015-09/28/content_4622569.htm) (дата обращения: 05.06.2016).

gov.cn/DefenseNews/2015-09/28/content\_4622569.htm (дата обращения: 05.06.2016).

5. Chinese ambassador to Lebanon visits Chinese peacekeeping troops // Ministry of National Defense of the People's Republic of China. 24 February 2016. URL: [http://eng.mod.gov.cn/DefenseNews/2016-02/24/content\\_4644614.htm](http://eng.mod.gov.cn/DefenseNews/2016-02/24/content_4644614.htm) (дата обращения: 05.06.2016).

6. Chinese peacekeepers to Liberia win UN peace medals // Ministry of National Defense of the People's Republic of China. 09 May 2016. URL: [http://eng.mod.gov.cn/DefenseNews/2016-05/09/content\\_4655073.htm](http://eng.mod.gov.cn/DefenseNews/2016-05/09/content_4655073.htm) (дата обращения: 29.05.2016).

7. Chinese peacekeeping medical detachment to Congo passes UN examination // Ministry of National Defense of the People's Republic of China. 22 January 2016. URL: <http://eng.mod.gov.cn/DefenseNews/2016-01/22/>



## ПО СТРАНИЦАМ ЗАРУБЕЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПЕЧАТИ

content\_4637215.htm (дата обращения: 05.06.2016).

8. Education // URL: <http://www.301hospital.com.cn/en2012/web/education.html> (дата обращения: 05.06.2016).

9. False-positive 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography in a patient with metallic implants following chondrosarcoma resection / Zhou P.U. et al. // Mol Clin Oncol. 2016. Vo. 4, No 5. P. 830–832. PDF. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4840771/pdf/mco-04-05-0830.pdf> (дата обращения: 05.06.2016).

10. First echelon of 4th Chinese peacekeeping force to Mali leaves for mission // Ministry of National Defense of the People's Republic of China. 19 May 2016. URL: [http://eng.mod.gov.cn/DefenseNews/2016-05/19/content\\_4661073.htm](http://eng.mod.gov.cn/DefenseNews/2016-05/19/content_4661073.htm) (дата обращения: 29.05.2016).

11. Fu X.-B. Military medicine in China: old topic, new concept // Mil Med Res. 2014. Vol 1, N 1. 5 p. PDF. URL: [http://download.springer.com/static/pdf/659/art%253A10.1186%252F2054-9369-1-2.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Fmmrjournal.biomedcentral.com%2Farticle%2F10.1186%2F2054-9369-1-2&token2=exp=1464079257~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F659%2Fart%25253A10.1186%25252F2054-9369-1-2.pdf\\*~hmac=043ea4d7587d784632b261837158e734977da706b106846ed47464de4e4569c0](http://download.springer.com/static/pdf/659/art%253A10.1186%252F2054-9369-1-2.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Fmmrjournal.biomedcentral.com%2Farticle%2F10.1186%2F2054-9369-1-2&token2=exp=1464079257~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F659%2Fart%25253A10.1186%25252F2054-9369-1-2.pdf*~hmac=043ea4d7587d784632b261837158e734977da706b106846ed47464de4e4569c0) (дата обращения: 05.06.2016).

12. MND holds press conference on CMC organ reshuffle // Ministry of National Defense of the People's Republic of China. URL: [http://eng.mod.gov.cn/Press/2016-01/12/content\\_4636293.htm](http://eng.mod.gov.cn/Press/2016-01/12/content_4636293.htm) (дата обращения: 24.05.2016).

13. New rule targets military corruption // Ministry of National Defense of the People's Republic of China. 09 May 2016. URL: [http://eng.mod.gov.cn/Opinion/2016-05/09/content\\_4654692.htm](http://eng.mod.gov.cn/Opinion/2016-05/09/content_4654692.htm) (дата обращения: 05.06.2016).

14. People's Liberation Army // Wikipedia. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/People's\\_Liberation\\_Army](https://en.wikipedia.org/wiki/People's_Liberation_Army) (дата обращения: 05.06.2016).

15. Primary Uterine Peripheral T-cell Lymphoma: A Case Report of MRI and 18F-FDG PET/CT Findings / Gong J. et al. // Medicine (Baltimore). 2016. Vol 95, No 17. Art e3532. 4 p. PDF. URL: [http://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2016/04260/Primary\\_Uterine\\_Peripheral\\_T-cell\\_Lymphoma:\\_A\\_Case\\_Report\\_of\\_MRI\\_and\\_18F-FDG\\_PET/CT\\_Findings.aspx](http://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2016/04260/Primary_Uterine_Peripheral_T-cell_Lymphoma:_A_Case_Report_of_MRI_and_18F-FDG_PET/CT_Findings.aspx)

Uterine\_Peripheral\_T\_cell\_Lymphoma\_A\_Case\_51.aspx (дата обращения: 05.06.2016).

16. PubMed. URL: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%28military\[Affiliation\]%29%20AND%20china\[Affiliation\]](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%28military[Affiliation]%29%20AND%20china[Affiliation]). (дата обращения: 05.06.2016).

17. School of Aerospace Medicine // Fourth Military Medical University. URL: <http://en.fmmu.edu.cn/scdp/hyx.htm> (дата обращения: 05.06.2016).

18. School of Biomedical Engineering // Fourth Military Medical University. URL: <http://en.fmmu.edu.cn/scdp/ygx.htm> (дата обращения: 05.06.2016).

19. Spokesperson: PLA's theater commands adjustment & establishment accomplished // Ministry of National Defense of the People's Republic of China. 02 Feb 2016. URL: [http://eng.mod.gov.cn/DefenseNews/2016-02/02/content\\_4639118.htm](http://eng.mod.gov.cn/DefenseNews/2016-02/02/content_4639118.htm) (дата обращения: 05.06.2016).

20. The Plasticity of Brain Gray Matter and White Matter following Lower Limb Amputation / Jiang G. et al. // Neural Plasticity. 2015. Art 823185. 10 p. PDF. URL: <http://www.hindawi.com/journals,np/2015/823185/> (дата обращения: 05.06.2016).

21. Type 054A frigate // Wikipedia. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Type\\_054A\\_frigate](https://en.wikipedia.org/wiki/Type_054A_frigate) (дата обращения: 05.06.2016).

22. Type 920 hospital ship // Wikipedia. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Type\\_920\\_hospital\\_ship](https://en.wikipedia.org/wiki/Type_920_hospital_ship) (дата обращения: 05.06.2016).

23. U.S. military observers visit Chinese peacekeeping infantry battalion in South Sudan // Ministry of National Defense of the People's Republic of China. 22 March 2016. URL: [http://eng.mod.gov.cn/DefenseNews/2016-03/22/content\\_4647228.htm](http://eng.mod.gov.cn/DefenseNews/2016-03/22/content_4647228.htm) (дата обращения: 05.06.2016).

24. UN exhibition showcases Chinese contributions to peacekeeping over 25 years // Ministry of National Defense of the People's Republic of China. 10 November 2015. URL: [http://eng.mod.gov.cn/DefenseNews/2015-11/10/content\\_4628145.htm](http://eng.mod.gov.cn/DefenseNews/2015-11/10/content_4628145.htm) (дата обращения: 05.06.2016).

25. Woodhead M. Military hospitals in China: unaccountable and a law to themselves // URL: <http://www.chinesemedicalnews.com/2015/04/military-hospitals-in-china.html> (дата обращения: 05.06.2016).

## Геномика и военная медицина

Журнал *Геномная медицина*<sup>1</sup> опубликовал статью группы военных и академических исследователей США, посвященную современному состоянию и перспективам применения геномики в военной медицине<sup>2</sup>. В настоящее время генетические исследования в вооруженных силах США проводятся в следующих трех направлениях. Все вновь поступающие на военную службу: (1) сдают биологический матери-

<sup>1</sup> *Genomic medicine*, отраслевое приложение семейства известного журнала *Nature*.

<sup>2</sup> Genomic medicine in the military: Perspective / Castro M.D. et al. // Genomic Medicine. – 2016. – N 1. – Art. 15008. – 4 p. PDF. URL: [https://www.researchgate.net/profile/Christopher\\_Bradburne/publication/290478768\\_Genomic\\_medicine\\_in\\_the\\_military/links/569d2a0008ae950bd7a667be.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Christopher_Bradburne/publication/290478768_Genomic_medicine_in_the_military/links/569d2a0008ae950bd7a667be.pdf) (дата обращения: 09.07.2016).