

УДК 316.034.

**А.В. Вишняков, А.М. Буфетова, А.А. Паршин**

ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Киров

## АПРОБАЦИЯ И ВАЛИДИЗАЦИЯ РУССКОЙ ВЕРСИИ ОПРОСНИКА ДЛЯ ОЦЕНКИ ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ К ВАКЦИНАЦИИ ОТ COVID-19 – «COVID-VACCINATION ATTITUDE SCALE (C-VAS)»

Пандемия коронавирусной инфекции проявила ряд нерешенных проблем общественного здоровья и здравоохранения в области профилактики распространения вируса. Одна из них – явление «ковидного нигилизма» и «ковид-диссидентов», связанное с ошибочным пониманием свободы, независимости собственного тела, убеждениями в теориях заговора и немотивированным беспокойством по поводу побочных эффектов прививок. Такое отношение обусловлено низким уровнем грамотности населения в области вирусологии, непониманием процесса создания и механизма действия вакцин. Как следствие возникают повышенная нагрузка на здравоохранение, избыточная смертность и постковидные осложнения, что отражается на качестве жизни всего населения, продолжительности здоровой жизни отдельных пациентов [1, 2]. Это доказывает необходимость изучения отношения населения к вакцинации с целью моделирования и прогнозирования аналогичных ситуаций в будущем. При этом до настоящего времени в России не было предложено валидизированных объективных методик оценки отношения населения к вакцинации.

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Валидизация русской версии опросника «COVID-Vaccination Attitude Scale (C-VAS)» для дальнейшего применения в клинической практике и научных исследованиях.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Опросник «COVID-Vaccination Attitude Scale (C-VAS) / Шкала отношения к вакцинации от COVID-19» (Alam M.M. et al., 2022) [3] основан на «модели убеждений о здоровье / health belief model» (Rosenstock I.M., 1966) [4], разработанной для объяснения причин, по которым люди отказываются от участия в государственных программах профилактики и диагностики различных заболеваний. Согласно этой модели, приверженность человека тем или иным мерам

профилактики зависит от пяти переменных: 1) убеждение в личной уязвимости в отношении рассматриваемого заболевания (Perceived Risk – предполагаемая уязвимость); 2) осознание того, что угрожающее заболевание будет иметь достаточно тяжёлые последствия для здоровья (Perceived Severity – предполагаемая тяжесть последствий); 3) уверенность в том, что определённое поведение будет эффективно снижать риск инфицирования (Perceived Benefit – предполагаемые выгоды); 4) уверенность в том, что выгоды от конкретных профилактических мер будут перевешивать трудности, связанные с принятием этих мер (Perceived Barriers – предполагаемые трудности); 5) готовность изменить поведение на более конструктивное под воздействием неких стимулов, выполняющих триггерную функцию (Health Motivation – начальный стимул).

«Шкала отношения к вакцинации от COVID-19» состоит из 27 утверждений (табл. 1.), каждое из которых соотносится с одним из компонентов модели убеждений о здоровье.

Респонденту предлагается оценить степень своего согласия с каждым утверждением. К опросникам, основанным на модели убеждений о здоровье, применима система оценки по шкале Лайкерта, что позволяет охарактеризовать убеждения респондента в каждой категории как сильные, неопределённые (отсутствие четких убеждений) или слабые [5]. В данном исследовании был использован 5-балльный вариант шкалы Лайкерта, где возможные ответы находятся в диапазоне от «Полностью не согласен» (1 балл) до «Полностью согласен» (5 баллов). Следует отметить, что в категории 2 (предполагаемая тяжесть последствий) утверждения 7-9 являются деструктивными, в связи с чем при подсчете баллов для данных утверждений применяется инвертированная система: «Полностью согласен» – 1 балл, «Полностью не согласен» – 5 бал-

лов. Аналогично производится оценка ответов в категории 4 (предполагаемые трудности). Таким образом, чем выше суммарный балл по каждой

из 5 категорий, тем сильнее приверженность респондента к вакцинации от COVID-19. Систе-

«COVID-Vaccination Attitude Scale (C-VAS) / Шкала отношения к вакцинации от COVID-19» **Таблица 1.**

Оригинальная анкета	Адаптированная версия
<b>Perceived Risk</b>	<b>Предполагаемая уязвимость</b>
1. If I get vaccinated, I will have a lesser chance of getting COVID-19 infection.	1. Если я сделаю прививку, вероятность того, что я заражусь COVID-19, будет ниже.
2. If more people in a society get vaccinated, the number of people getting COVID-19 infection will be reduced.	2. Увеличение числа вакцинированных будет способствовать снижению количества зараженных COVID-19.
3. COVID-19 can be controlled if more people get vaccinated.	3. Распространение COVID-19 можно будет контролировать, если увеличится число вакцинированных.
4. Those who get vaccinated prevent transmission of the disease to other family members.	4. Если я сделаю прививку, я не заражу членов семьи.
<b>Perceived Severity</b>	<b>Предполагаемая тяжесть последствий</b>
5. If I do not get vaccinated and catch COVID-19 infection, then disease will be more severe.	5. Если я не сделаю прививку и заражусь COVID-19, заболевание будет протекать в более тяжелой форме.
6. If I do not get vaccinated and catch COVID-19 infection, I might suffer from other health problems also.	6. Если я не сделаю прививку и заражусь COVID-19, у меня могут быть дополнительные проблемы со здоровьем.
7. COVID-19 infection causes minor illness only.	7. COVID-19 не может быть причиной серьезного заболевания.
8. People who exercise and eat healthy foods do not get serious COVID infection.	8. Физически активные и правильно питающиеся люди не болеют COVID-19 в тяжелой форме.
9. Illness related to COVID infection can be prevented by taking herbal medicines.	9. Заболевание, вызываемое COVID-19, можно предотвратить, принимая растительные средства.
<b>Perceived Benefits</b>	<b>Предполагаемые выгоды</b>
10. A vaccinated person is fully protected against COVID-19 disease.	10. Вакцинированный человек полностью защищен от заболевания, вызываемого COVID-19.
11. Getting my-self vaccinated will protect others from the COVID-19 infection/disease also.	11. Вакцинация – это защита не только себя, но и других от заражения/заболевания COVID-19.
12. Vaccination is the safest way to protect oneself from COVID-19 infection/disease.	12. Вакцинация – это самый безопасный способ защиты от заражения/заболевания COVID-19.
13. Safety and effectiveness of the available COVID-19 vaccine is proven by extensive research.	13. Безопасность и эффективность доступных вакцин от COVID-19 подтверждена обширными клиническими исследованиями.
14. Available COVID-19 vaccine does not contain harmful substances.	14. Доступные вакцины от COVID-19 не содержат вредных веществ.
<b>Perceived Barriers</b>	<b>Предполагаемые трудности</b>
15. I do not have any information about the COVID-19 vaccines (such as what type of vaccines and where, when and how these vaccines are administered).	15. У меня недостаточно информации о вакцинах от COVID-19 (тип вакцины, условия и способ введения).
16. I think COVID-19 vaccination may have some conflict with my religious beliefs.	16. Я считаю, что вакцинация от COVID-19 противоречит моим религиозным убеждениям.
17. I am concerned about the COVID-19 vaccine's side/ adverse effects.	17. Меня беспокоят нежелательные/побочные эффекты вакцинации от COVID-19.
18. Based on my sources of information I am suspicious about the COVID-19 vaccination.	18. У меня естьстораживающая информация о вакцинации от COVID-19.
19. I do not need the vaccine if I take all precautions such wear mask, social distancing etc.	19. Мне не нужна вакцина, если я приму все меры предосторожности, такие как ношение маски, соблюдение социальной дистанции и т.д.
20. I do not need the vaccine as I am very healthy.	20. Я не нуждаюсь в вакцинации, поскольку я полностью здоров.
21. I prefer not to get vaccinated as I needles scare me.	21. Я предпочитаю не вакцинироваться, потому что меня пугают иглы.
22. COVID-19 is a hoax, there is no reality in it.	22. COVID-19 – это мистификация, коронавируса не существует.

**Таблица 1. (продолжение)**  
«COVID-Vaccination Attitude Scale (C-VAS) / Шкала отношения к вакцинации от COVID-19»

Оригинальная анкета	Адаптированная версия
Health Motivation	Начальный стимул
23. Everyone should follow the immunization schedule recommended or made compulsory by the Government.	23. Каждый должен делать прививки, которые рекомендует или обязывает делать правительство.
24. I will get vaccinated, if my physician recommends me.	24. Я сделаю прививку, если мне порекомендует врач.
25. I will get vaccinated, if more research studies show that the vaccine is safe and effective.	25. Я сделаю прививку, если будут проведены дополнительные исследования, доказывающие безопасность и эффективность вакцины.
26. I will get vaccinated, if my friends/community leaders/relatives get vaccinated and recommend it.	26. Я сделаю прививку, если мои друзья/родственники/другие люди, мнение которых важно для меня, вакцинируются сами и рекомендуют другим.
27. I will get vaccinated if I have access to trustworthy information regarding the different aspects of COVID-19.	27. Я сделаю прививку, если мне будет доступна достоверная и полная информация о COVID-19.

ма оценки результатов прохождения опросника представлена в таблице 2.

Валидизация адаптированной версии опросника «C-VAS» проводилась в соответствии с алгоритмом, предложенным А.В. Журавлевым и соавт. (2014): 1) разработка (перевод) анкеты; 2) обоснование валидности содержания; 3) обоснование внешней валидности; 4) обоснование надежности-устойчивости; 5) обоснование надежности-согласованности [6].

Проверка содержательной валидности осуществлялась методом экспертных оценок. Оценка внешней валидности проводилась путём интервьюирования. Для оценки надежности-устойчивости результатов во времени утвержденный вариант опросника был апробирован дважды (тест и ретест через 3 недели) на одной и той же выборке (n=20). При сопостав-

лении результатов теста и ретеста были использованы критерий корреляции Пирсона (r) и, ввиду нормального распределения результатов, парный t-критерий Стьюдента. Использование критерия корреляции Пирсона для оценки результатов ретеста обусловлено тем, что, несмотря на принадлежность к порядковому типу, шкалу Лайкерта принято анализировать как интервальную, предполагая, что различиями между соседними баллами можно пренебречь [7]. В следующем этапе апробации опросника приняло участие 199 респондентов. Оценка надежности-согласованности анкеты была установлена с помощью  $\alpha$ -коэффициента Кронбаха. Для оценки концептной (дискриминантной) валидности опросника использовался парный t-критерий Стьюдента. Проверка распределения на нормальность в рамках сравнения ре-

**Таблица 2.**  
Система оценки результатов прохождения «Шкалы отношения к вакцинации от COVID-19»

Категория 1: предполагаемая уязвимость (4 утверждения)	
Сильная убежденность	>12 баллов в категории
Отсутствие четких убеждений	12 баллов в категории
Слабая убежденность	<12 баллов в категории
Категории 2, 3, 5: предполагаемая тяжесть последствий, предполагаемые выгоды, начальный стимул (по 5 утверждений)	
Сильная убежденность	>15 баллов в категории
Отсутствие четких убеждений	15 баллов в категории
Слабая убежденность	<15 баллов в категории
Категория 4: предполагаемые трудности (8 утверждений)	
Сильная убежденность	>24 баллов в категории
Отсутствие четких убеждений	24 балла в категории
Слабая убежденность	<24 баллов в категории

**Таблица 3.**

Оценка надежности-согласованности русской версии «Шкалы отношения к вакцинации от COVID-19»

Параметр шкалы	$\alpha$ -коэффициент Кронбаха
Предполагаемая уязвимость	0,90
Предполагаемая тяжесть последствий	0,73
Предполагаемые выгоды	0,83
Предполагаемые трудности	0,81
Начальный стимул	0,78

**Таблица 4.**

Средние результаты опрошенных с высоким и низким суммарным откликом

	Группа с низким суммарным откликом (средний балл)	Группа с высоким суммарным откликом (средний балл)
Предполагаемая уязвимость	7,82±0,30	18,36±0,19*
Предполагаемая тяжесть последствий	14,52±0,23	23,42±0,16*
Предполагаемые выгоды	10,26±0,34	21,08±0,22*
Предполагаемые трудности	25,28±0,50	38,40±0,15*
Начальный стимул	12,38±0,42	22,86±0,21*

*Примечание:* \* – статистически значимые отличия оценок по всем вопросам в указанной категории,  $p < 0,01$ .

зультатов теста и ретеста проводилась по критерию Шапиро-Уилка (поскольку он предназначен для выборок объемом  $n=3-50$ ); в рамках дальнейших расчетов – по критерию Колмогорова-Смирнова (рекомендован при  $n \geq 50$ ). В описательной статистике ввиду нормального распределения результатов были использованы среднее и стандартная ошибка ( $M \pm m$ ). Достоверными считались данные, полученные при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Содержательная валидность русской версии опросника «Шкала отношения к вакцинации от COVID-19» была достигнута в результате корректировки перевода вопросов после их оценки студентами медицинского вуза и преподавателями кафедры семейной медицины и поликлинической терапии Кировского ГМУ. С целью проверки внешней валидности было проведено интервьюирование 12 студентов 5-го курса специальности «Лечебное дело», в ходе которого респонденты указывали на все неясные формулировки и давали собственное понимание вопросов. Приоритетной задачей на данном этапе было обеспечение доступности перевода вопросов анкеты для понимания людьми, не имеющими медицинского образования.

Сравнение результатов первичного и повторного (через 3 недели) тестирования 20 респондентов с использованием парного  $t$ -критерия Стьюдента показало отсутствие значимых от-

личий ( $p=0,33$ ). При этом по всем параметрам, измеряемым при помощи шкалы, (предполагаемая уязвимость, предполагаемая тяжесть последствий, предполагаемые выгоды, предполагаемые трудности и начальный стимул) наблюдалась статистически значимая сильная корреляционная связь ( $r > 0,9$ ) между результатами, продемонстрированными респондентами при первичном и при повторном тестировании. Следовательно, анкета составлена таким образом, что опрашиваемые не склонны изменять свое мнение при повторном прохождении опроса, т.е. адаптированная версия «Шкалы отношения к вакцинации от COVID-19» соответствует критериям надежности-устойчивости.

Для дальнейшей валидизации анкеты был проведен пилотный опрос, в котором приняло участие 199 респондентов в возрасте от 19 до 60 лет (средний возраст составил  $32,0 \pm 0,9$  лет), из них 78 (39,2%) – мужчины, 121 (61,8%) – женщины. Значение  $\alpha$ -коэффициента Кронбаха, рассчитанного для каждого параметра шкалы с целью оценки надежности-согласованности, превышало достаточный уровень, равный 0,71 [6]. Таким образом, для каждой категории справедливо утверждение о направленности вопросов на измерение одного и того же признака. Результаты оценки надежности-согласованности анкеты представлены в таблице 3.

С целью оценки концептной (дискриминантной) валидности опросника респонденты были

проранжированы по сумме набранных баллов отдельно для каждого из 5 параметров шкалы. Из 199 человек были выделены 2 подгруппы по 50 человек (25% от выборки): группа, имеющая низкий суммарный отклик, и группа, имеющая высокий суммарный отклик. Далее проводилось сравнение оценок по каждому вопросу в указанных категориях у респондентов с высоким и низким откликом при помощи парного t-критерия. Средние результаты опрошенных из обеих подгрупп в каждой категории приведены в таблице 4.

Таким образом, значимые отличия оценок по всем вопросам шкалы между подгруппами с высоким и низким суммарным откликом свидетельствуют в пользу высокой разделительной способности адаптированной версии опросника и подтверждают ее концептуальную валидность.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Адаптированная версия «Шкалы отношения к вакцинации от COVID-19» соответствует критериям содержательной и внешней валидно-

сти, надежности-устойчивости и надежности-согласованности, а также демонстрирует высокую разделительную способность. Следовательно, есть основания говорить о достаточной пригодности опросника для отечественной выборки.

«Шкалу отношения к вакцинации от COVID-19» следует использовать для выявления тех аспектов вакцинации, которые в первую очередь должны освещаться в рамках санитарно-просветительской работы с населением. Перспективным представляется исследование влияния возраста, пола, образования, места работы, семейного положения и других факторов на результаты прохождения опросника с целью определения социальных групп, требующих особого внимания в контексте противодействия ковид-диссидентству. Таким образом, данные, полученные при помощи адаптированной шкалы, будут способствовать оптимизации вакцинопрофилактики в будущем и повышению доверия граждан к здравоохранению в целом.

*А.В. Вишняков, А.М. Буфетова, А.А. Паршин*

*ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Киров*

## АПРОБАЦИЯ И ВАЛИДИЗАЦИЯ РУССКОЙ ВЕРСИИ ОПРОСНИКА ДЛЯ ОЦЕНКИ ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ К ВАКЦИНАЦИИ ОТ COVID-19 – «COVID-VACCINATION ATTITUDE SCALE (C-VAS)»

Цель исследования: валидизация русской версии опросника «COVID-Vaccination Attitude Scale (C-VAS)».

Материалы и методы: валидизация опросника «COVID-Vaccination Attitude Scale / Шкала отношения к вакцинации от COVID-19» (Alam M.M. et al., 2022) для русскоязычной выборки проводилась по алгоритму, включающему перевод анкеты; проверку валидности содержания и внешней валидности; обоснование надежности-устойчивости и надежности-согласованности. В апробации опросника приняло участие 199 респондентов (средний возраст 32,0±0,9 лет), из них 78 (39,2%) – мужчины, 121 (61,8%) – женщины. Достоверными считались данные, полученные при  $p \leq 0,05$ . Статистический анализ проводился в программах MS Excel и STATISTICA 10 (StatSoft).

Результаты: опросник «COVID-Vaccination Attitude Scale» был переведен на русский язык. В ходе проверки содержательной и внешней валидности формулировки вопросов корректировались с целью обеспечения доступности для людей, не имеющих медицинского образования. Сравнение результатов первичного и повторного (через 3 недели) тестирования ре-

спондентов подтвердило соответствие опросника критериям надежности-устойчивости. Было установлено, что для каждого из параметров шкалы (предполагаемые уязвимость, тяжесть последствий, выгоды, трудности и начальный стимул) уровень надежности-согласованности является достаточным, следовательно, вопросы шкалы направлены на измерение одного и того же признака. При помощи сравнения оценок по каждому вопросу среди респондентов с высоким и низким суммарным откликом была подтверждена высокая разделительная способность опросника.

Заключение: русская версия опросника «COVID-Vaccination Attitude Scale» соответствует критериям валидности и может быть рекомендована для дальнейшего применения в клинической практике и научных исследованиях, направленных на оптимизацию вакцинопрофилактики в будущем и повышение доверия граждан к здравоохранению.

**Ключевые слова:** шкала отношения к вакцинации от COVID-19, коронавирус, вакцинопрофилактика, пандемия.

A.V. Vishnyakov, A.M. Bufetova, A.A. Parshin

FSBEI HE «Kirov State Medical University», Kirov

**APPROBATION AND VALIDATION OF RUSSIAN VERSION OF THE QUESTIONNAIRE FOR ASSESSING THE ATTITUDE OF THE POPULATION TO VACCINATION AGAINST COVID-19 – «COVID-VACCINATION ATTITUDE SCALE (C-VAS)»**

The purpose of the study: validation of the Russian version of the questionnaire «COVID-Vaccination Attitude Scale (C-VAS)».

Materials and methods: validation of the questionnaire «COVID-Vaccination Attitude Scale» (Alam M.M. et al., 2022) for the Russian-speaking sample was carried out according to an algorithm including the translation of the questionnaire; validation of the content and external validity; justification of reliability-stability and reliability-consistency. 199 respondents (average age 32.0±0.9 years) took part in the approbation of the questionnaire, of which 78 (39.2%) were men, 121 (61.8%) were women. The data obtained at  $p \leq 0.05$  were considered reliable. Statistical analysis was carried out in MS Excel and STATISTICA 10 (StatSoft) programs.

Results: The questionnaire «COVID-Vaccination Attitude Scale» has been translated into Russian. During the verification of the content and external validity, the wording of the questions was adjusted in order to ensure accessibility for people without medical education.

A comparison of the results of the primary and repeated (after 3 weeks) testing of respondents confirmed that the questionnaire met the criteria of reliability-stability. It was found that for each of the scale parameters (perceived risk, severity of consequences, benefits, barriers and health motivation), the level of reliability-consistency is sufficient, therefore, the scale questions are aimed at measuring the same trait. By comparing the ratings for each question among respondents with high and low total response, the high separation ability of the questionnaire was confirmed.

Conclusion: the Russian version of the questionnaire «COVID-Vaccination Attitude Scale» meets the criteria of validity and can be recommended for further use in clinical practice and scientific research aimed at optimizing vaccine prevention in the future and increasing public confidence in healthcare.

**Key words:** scale of attitudes to vaccination against COVID-19, coronavirus, vaccination prevention, pandemic.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Спасенников Б.А. COVID-19: уроки вакцинации. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2021; 3: 116-125.
2. Емельянова Е.К., Горошко Н.В., Пацала С.В. Ковидный нигилизм в условиях борьбы с пандемией COVID-19. Социальные аспекты здоровья населения. 2022; 1 (68). doi: 10.21045/2071-5021-2022-68-1-1
3. Alam M.M., Melhim L.K.B., Ahmad M.T., Jemmali M. Public Attitude Towards COVID-19 Vaccination: Validation of COVID-Vaccination Attitude Scale (C-VAS). J Multidiscip Healthc. 2022; 15: 941-954. doi: 10.2147/JMDH.S353594
4. Rosenstock I.M. The health belief model and preventive health behavior. Health Educ Monogr. 1974; 2 (4): 354-386. doi: 10.1177/109019817400200405
5. Yusof A., Chia Y.C., Hasni Y.M. Awareness and prevalence of mammography screening and its predictors – a cross sectional study in a primary care clinic in Malaysia. Asian Pac J Cancer Prev. 2014; 15 (19): 8095-8099. doi: 10.7314/apjcp.2014.15.19.8095
6. Журавлев А.В., Кочубей А.В., Казаков А.С. Стандартизация анкеты для проведения опроса врачей в рамках научно-исследовательской работы. Вестник Росздравнадзора. 2014; 6: 33-36.
7. Сандаков Я.П., Кочубей А.В., Кочубей В.В., Евдошенко О.А. Оценка удовлетворенности пациентов. Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. 2019; 3: 84-91.

**REFERENCES**

1. Spasennikov B.A. COVID-19: uroki vaksinatсии. Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N.A. Semashko. 2021; 3: 116-125 (in Russian).
2. Emel'yanova E.K., Goroshko N.V., Patsala S.V. Kovidnyi nigilizm v usloviyakh bor'by s pandemiei COVID-19. Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya. 2022; 1 (68). doi: 10.21045/2071-5021-2022-68-1-1
3. Alam M.M., Melhim L.K.B., Ahmad M.T., Jemmali M. Public Attitude Towards COVID-19 Vaccination: Validation of COVID-Vaccination Attitude Scale (C-VAS). J Multidiscip Healthc. 2022; 15: 941-954. doi: 10.2147/JMDH.S353594
4. Rosenstock I.M. The health belief model and preventive health behavior. Health Educ Monogr. 1974;2 (4): 354-386 (in Russian). doi: 10.1177/109019817400200405
5. Yusof A., Chia Y.C., Hasni Y.M. Awareness and prevalence of mammography screening and its predictors – a cross sectional study in a primary care clinic in Malaysia. Asian Pac J Cancer Prev. 2014; 15 (19): 8095-8099 (in Russian). doi: 10.7314/apjcp.2014.15.19.8095
6. Zhuravlev A.V., Kochubei A.V., Kazakov A.S. Standartizatsiya ankety dlya provedeniya oprosa vrachei v ramkakh nauchno-issledovatel'skoi raboty. Vestnik Roszdravnadzora. 2014; 6: 33-36 (in Russian).
7. Sandakov Ya.P., Kochubei A.V., Kochubei V.V., Evdoshenko O.A. Otsenka udovletvorennosti patsientov. Vestnik Vserossiiskogo obshchestva spetsialistov po mediko-sotsial'noi ekspertize, reabilitatsii i reabilitatsionnoi industrii. 2019; 3: 84-91 (in Russian).