



Проблемы транспортного обеспечения северных регионов



Дмитрий МАЧЕРЕТ
Dmitry A. MACHERET

Юрий МАЧЕРЕТ
Yuri Ya. MACHERET



Problems of Transport Accessibility and Connectivity in the Northern Regions

(текст статьи на англ. яз. –
English text of the article – p. 135)

В статье, публикуемой в двух номерах журнала, рассмотрены проблемы развития транспортной инфраструктуры в северных регионах России (часть I: приоритет дорог, наземных сообщений; часть II: как избежать синдрома «Большой земли»). Обоснован вывод о том, что для обеспечения их привлекательности, комфортности проживания, повышения плотности населения, создания условий для долговременного устойчивого социально-экономического развития территорий необходимо больше заниматься инфраструктурой сухопутного транспорта и прежде всего железнодорожной, которая носила бы опорный характер и способствовала укреплению позиций транспортного комплекса на Севере. Требуется стратегическое планирование развития каждого из видов транспорта с учетом перспектив промышленного освоения малообжитых арктических районов и долгосрочных потребностей людей в создании комфортной среды и благоприятных условий для активной и полноценной жизнедеятельности, в увязке с природно-климатическими особенностями края и их прогнозируемыми изменениями.

Ключевые слова: транспорт, северные регионы, социально-экономическое развитие, инфраструктура сухопутного транспорта, природно-климатические условия.

Мачерет Дмитрий Александрович – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономика строительного бизнеса и управление собственностью» Московского государственного университета путей сообщения (МИИТ), Москва, Россия.

Мачерет Юрий Яковлевич – доктор географических наук, ведущий научный сотрудник Института географии РАН, Москва, Россия.

Россия – северная страна, почти 2/3 территории которой (более 11 млн км²) относится к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям. Экономическое значение этих регионов очень велико: на их долю приходится большая часть добычи нефти и газа, а также фосфорных удобрений, производства деловой древесины. В северных областях сосредоточены добыча алмазов и золота, цветных и редкоземельных металлов, значительные энергетические мощности.

Велики и запасы полезных ископаемых, которые могут быть использованы в перспективе. Так, по некоторым оценкам, в Арктике, немалая часть которой относится к российскому Северу, находится 20–25 % мировых запасов нефти и газа [1].

В то же время на Севере проживает меньше 10 % населения России, и в конце прошлого – начале нынешнего века возник массовый отток населения из северных регионов [2, с. 375], что, безусловно, ухудшает перспективы их развития. Ведь в современной экономике именно человеческий, а не вещественный капитал является главной составляющей национального богатства и основой экономического роста. По

данным исследования [3], объём человеческого капитала в России примерно в 13 раз превосходит ВВП страны и в 5,5 раза — объём физического капитала. При этом экономическое развитие обеспечивается благодаря синергии человеческого и физического капитала, природных ресурсов. Сокращение населения российского Севера, приводящее, естественно, к сокращению человеческого капитала этого макрорегиона, означает и снижение возможностей для такой синергии.

ЧАСТЬ I: ПРИОРИТЕТ ДОРОГ, НАЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Истоки проблем Севера и значение транспорта

Нынешние проблемы социально-экономического развития российского Севера во многом обусловлены политикой освоения северных регионов в период централизованно планируемой экономики.

С одной стороны, в этот период осуществлялось массовое переселение людей в северные регионы. Так, только с 1926 по 1939 год численность населения Крайнего Севера возросла почти втрое. Во второй половине 1930-х годов ежегодный прирост составлял до 15 % [4, с. 133]. Однако это не было результатом повышения привлекательности регионов для жизни людей. Как отмечает Р. Алиев: «Северу страны в планах советского руководства отводилась особая роль — поначалу он рассматривался как идеальное место изоляции неугодной части населения, позже — как неисчерпаемый источник природных ресурсов <...>. Но как бы ни менялось его основное предназначение, материальную основу освоения региона обеспечивал принудительный труд» [5, с. 245].

В результате с конца 1920-х до начала 1990-х средняя температура зимних месяцев, пересчитанная на распределение населения по территории России, снизилась на 1°С (с –11,6°С до –12,6°С). За тот же период времени в другой крупнейшей северной стране — Канаде — средняя температура проживания населения (для зимних месяцев), наоборот, повысилась на 1°С (с –9,9°С до –8,9°С) [2, с. 373–374]. Таким образом, если в Канаде население концентрировалось в зонах более мягкого климата, то в России — более сурового.

При этом главной задачей освоения Севера в нашей стране было извлечение природных ресурсов. Вопросы социального развития, создания привлекательных условий для переселяющихся людей, стимулирования их «укоренения» в этих регионах зачастую были второстепенными. Основным движущим фактором переселения на Север (в случае, если такое переселение было добровольным), как правило, являлась высокая заработная плата, а целью — накопление средств для того, чтобы затем благополучно обустроиться в более комфортном регионе страны. Развитию такой «старательской» психологии способствовала низкая транспортная обеспеченность и доступность северных мест, создающая чувство «оторванности» от «Большой земли» и психологический дискомфорт [6]. Не случайно когда перестали действовать государственные механизмы обеспечения привлекательной оплаты труда в северных регионах, многие их жители стали прилагать максимальные усилия к тому, чтобы перебраться на «Большую землю».

Следует заметить, что одним из первых документов, принятых правительством России в самом начале проведения рыночных реформ, стала «Концепция социально-экономического развития районов Севера» [7]. В ней были проанализированы социально-экономические проблемы северных территорий и намечены системные преобразования, направленные на «осуществление многосекторной диверсификации экономики российского Севера». При этом отмечалось, что «вопросы создания инфраструктуры <...>, необходимой для эффективного функционирования социально-рыночного механизма, постепенно будут занимать ведущее стратегическое значение в перестройке хозяйственных систем Севера», а транспортная система была названа первой в числе производственных, требующих централизованного управления, т.е. приоритетного внимания со стороны федерального уровня управления.

Такой приоритет транспортного аспекта в развитии Севера не случаен. В разработанной канадским ученым Л. Амленом методике установления «северных» надбавок к заработной плате на основе предложенной им шкалы «северности» из четырех экономических факторов (учитываемых наряду



**Уровень развития инфраструктуры сухопутного транспорта
и общего социально-экономического развития северных регионов России**

Регион	Плотность населения, чел./км ²	ВРП на душу населения, тыс. руб.	Обеспеченность железными дорогами			Обеспеченность автодорогами		
			$d_s^{ж.д.}$	$d_H^{ж.д.}$	$d_9^{ж.д.}$	$d_s^{а.д.}$	$d_H^{а.д.}$	$d_9^{а.д.}$
Мурманская область	5,29	396,3	6,00	1,14	2,61	22,70	4,29	9,87
Республика Карелия	3,50	276,8	12,33	3,52	6,59	46,96	13,40	25,09
Архангельская область	2,01	428,1	3,00	1,49	2,11	20,83	10,38	14,70
Республика Коми	2,07	560,0	4,05	1,95	2,81	15,36	7,40	10,66
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	3,01	1753,8	2,03	0,67	1,17	10,32	3,42	5,94
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,70	2540,5	0,63	0,89	0,75	2,83	4,03	3,37
Республика Тыва	1,86	134,2	—	—	—	20,30	10,91	14,88
Республика Саха (Якутия)	0,31	595,8	0,17	0,55	0,31	3,69	11,88	6,62
Магаданская область	0,32	584,7	—	—	—	5,26	16,42	9,29
Чукотский автономный округ	0,07	927,4	—	—	—	0,89	12,73	3,37
Камчатский край	0,68	410,9	—	—	—	4,10	6,00	4,96
Сахалинская область	5,6	1369,0	9,59	1,71	4,05	21,70	3,87	9,16

с шестью природно-климатическими) два напрямую относятся к транспорту. Это «наземная транспортная доступность» и «наличие и качество воздушной связи» [7]. Два других экономических фактора: «численность населения в населенном пункте» и «уровень хозяйственной деятельности», учитывающий характер социально-экономического развития того или иного места проживания, как показано в [8, 9], также в решающей степени зависят от транспортной обеспеченности. Поэтому развитие транспорта является ключевым аспектом для северных регионов, создания там более привлекательных условий и хотя бы частичного нивелирования (а не усугубления, как сейчас) тяжелых природно-климатических обстоятельств жизни.

В исследованиях и первоначальном освоении Крайнего Севера ведущую роль сыграли морские и речные, а позже — воздушные транспортные средства [4, 5]. Однако возможности использования водных видов транспорта ограничены географическим местоположением конкретного населенного пункта, а в северных регионах — еще и непродолжительным навигационным периодом. Воздушное сообщение отличается высокой стоимостью и низкой провозной способностью. Наличие в регионе только водного и воздушного сообщения в социально-экономическом плане превращает его в «остров», оторванный от «Большой

земли», даже если этот регион является частью континента. Поэтому для социально-экономического развития северных регионов в России крайне важным является развитие именно сухопутных видов транспорта (что, конечно, не снижает роли водного и воздушного транспортного сообщения).

АНАЛИЗ СУХОПУТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Так как официальная статистическая информация о транспортной инфраструктуре и социально-экономическом развитии приводится по каждому региону — субъекту Российской Федерации, анализ проведен по тем регионам, вся территория которых относится к районам Крайнего Севера или приравненным к ним местностям. Соответственно, те субъекты федерации, в которых только отдельные районы относятся к Крайнему Северу или приравненным к ним местностям, в анализ не включены.

Исходя из этого подхода, уровни развития инфраструктуры сухопутного транспорта и общего социально-экономического развития проанализированы по 12 северным регионам (таблица 1).

Показатели социально-экономического развития — плотность населения и валовой региональный продукт (ВРП) на душу населения — взяты непосредственно из официальной статистической информации [10],

Рейтинг уровня развития инфраструктуры сухопутного транспорта и общего социально-экономического развития северных регионов России

Регион	Плотность населения, чел./км ²	ВРП на душу населения, тыс. руб.	Обеспеченность железными дорогами			Обеспеченность автодорогами		
			$d_S^{ж.д.}$	$d_H^{ж.д.}$	$d_{\Sigma}^{ж.д.}$	$d_S^{a.д.}$	$d_H^{a.д.}$	$d_{\Sigma}^{a.д.}$
Мурманская область	2	10	3	5	4	2	9	5
Республика Карелия	3	11	1	1	1	1	2	1
Архангельская область	6	8	5	4	5	4	6	3
Республика Коми	5	7	4	2	3	6	7	4
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	4	2	6	7	6	7	12	9
Ямало-Ненецкий автономный округ	8	1	7	6	7	11	10	11
Республика Тыва	7	12	(9–12)	(9–12)	(9–12)	5	5	2
Республика Саха (Якутия)	11	5	8	8	8	10	4	8
Магаданская область	10	6	(9–12)	(9–12)	(9–12)	8	1	6
Чукотский автономный округ	12	4	(9–12)	(9–12)	(9–12)	12	3	12
Камчатский край	9	9	(9–12)	(9–12)	(9–12)	9	8	10
Сахалинская область	1	3	2	3	2	3	11	7

а показатели обеспеченности территории и населения инфраструктурой сухопутного транспорта – железными и автомобильными дорогами – рассчитаны на основе данных из того же источника.

Использование ВРП (стоимости всех конечных товаров и услуг, произведенных во всех отраслях экономики на территории региона), приходящегося на душу населения, в качестве ключевого показателя регионального экономического развития, наверное, комментариев не требует. Что касается плотности населения, то это не только ключевой социально-демографический, но и ключевой экономический показатель. Экономическая роль плотности населения определяется тем, что от ее уровня зависят возможности разделения труда, специализации и кооперирования в процессе хозяйственной деятельности, являющиеся основой экономического роста и повышения благосостояния людей, а также возможности развития культуры, образования и здравоохранения. (Трудно, например, представить себе в малонаселенной местности многопрофильные образовательные или лечебные учреждения). Наконец, просто для эффективного освоения территории плотность населения должна превышать некоторый минимально необходимый уровень.

Для характеристики уровня развития инфраструктуры сухопутного транспорта определены показатели, характеризующие транспортную обеспеченность территории и населения (для железнодорожного и автомобильного транспорта), а также комплексный показатель густоты железнодорожной и автодорожной сети – коэффициент Энгеля:

$$d_{\Sigma}^{ж.д.} = \sqrt{d_S^{ж.д.} \cdot d_H^{ж.д.}};$$

$$d_{\Sigma}^{a.д.} = \sqrt{d_S^{a.д.} \cdot d_H^{a.д.}}.$$

Сопоставление всех перечисленных показателей по северным регионам России (таблица 1) дает довольно «пёструю» картину, для упорядочивания которой в таблице 2 показаны рейтинги регионов по каждому показателю.

Примечания: $d_S^{ж.д.}$ – густота железнодорожной сети общего пользования, характеризующая транспортную обеспеченность территории, км/1000 км²; $d_H^{ж.д.}$ – густота железнодорожной сети общего пользования, характеризующая транспортную обеспеченность населения, км/1000 чел.; $d_{\Sigma}^{ж.д.}$ – комплексный показатель густоты железнодорожной сети общего пользования (коэффициент Энгеля);



Рис. 1.
Сегментирование
северных регионов
России по плотности
населения
и обеспеченности
территории
железнодорожной
инфраструктурой.

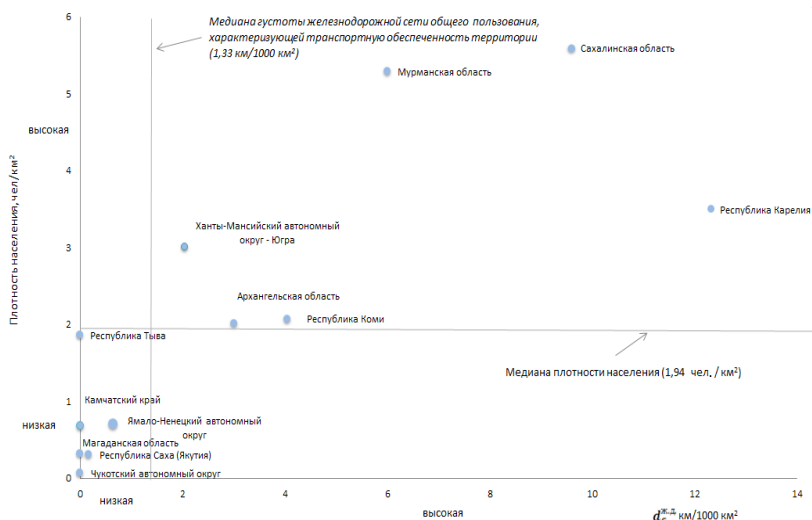
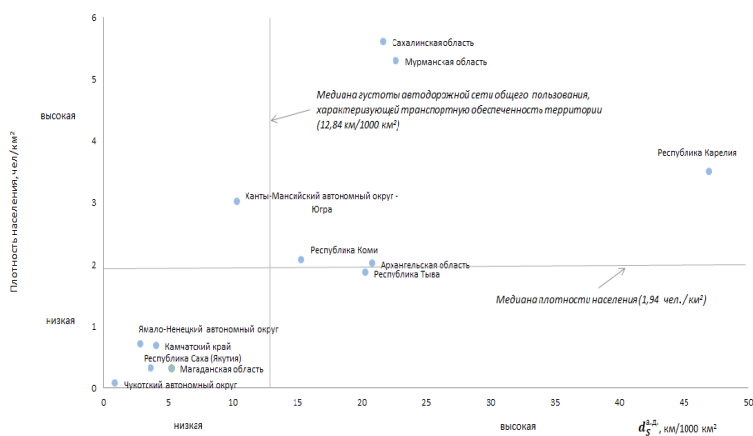


Рис. 2.
Сегментирование
северных регионов
России по плотности
населения
и обеспеченности
территории
автодорожной
инфраструктурой.



$d_s^{a.d.}$ — густота автодорожной сети общего пользования (с твердым покрытием), характеризующая транспортную обеспеченность территории, км/1000 км²; $d_n^{a.d.}$ — густота автодорожной сети общего пользования (с твердым покрытием), характеризующая транспортную обеспеченность населения, км/1000 чел.; $d_9^{a.d.}$ — комплексный показатель густоты автодорожной сети общего пользования (коэффициент Энгеля).

Из анализа таблицы 2 можно сделать вывод, что в северных регионах России нет четкой связи между плотностью населения и ВРП на душу населения: рейтинги более чем половины регионов по этим показателям различаются весьма существенно. Такая ситуация является следствием сложившейся модели освоения Севера, нацеленной на извлечение природных ресурсов, при которой экономические показатели региона формируются благодаря наличию таких ресурсов и их эксплуатации. В результате, например, Ямало-Ненецкий автономный

округ, где добываются значительные объёмы углеводородного сырья, находится на первом месте по величине ВРП на душу населения при очень низкой плотности населения, а «обделённые» углеводородами Мурманская область и Карелия при относительно высокой (для северных регионов) плотности населения имеют крайне низкие уровни подушевого ВРП.

Однако ресурсно-сырьевая модель экономического развития северных регионов, как и всей нашей страны, не является перспективной. Мир, начиная с наиболее развитых стран, вступает в период экономики знаний, когда относительное значение сырьевых ресурсов сокращается, а значение человеческого капитала становится ведущим и будет продолжать расти. А так как носителями человеческого капитала выступают индивиды, то плотность населения вместе с возможностями для развития личности, включающими наличие комфортной среды для жизни, в том числе

Группировка северных регионов России по плотности населения и обеспеченности территории железными и автомобильными дорогами

Плотность населения	Обеспеченность территории железными дорогами			
	низкая		высокая	
	Обеспеченность территории автодорогами		Обеспеченность территории автодорогами	
	низкая	высокая	низкая	высокая
низкая	Камчатский край, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Саха (Якутия), Магаданская область, Чукотский автономный округ	Республика Тыва	—	—
высокая	—	—	Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	Сахалинская область, Мурманская область, Республика Карелия, Архангельская область, Республика Коми

и транспортное обеспечение, является ключевым фактором с точки зрения перспективы развития северных регионов.

Из таблицы 2 видна взаимосвязь плотности населения и показателей обеспеченности территории железнодорожной и автодорожной инфраструктурой. Еще более наглядна эта взаимосвязь из рис. 1 и 2 и таблицы 3. И это именно взаимосвязь — ведь чтобы обеспечить даже относительно высокую плотность населения, необходимо устойчивое регулярное транспортное сообщение, а развитие такого сообщения, в свою очередь, требует роста плотности населения.

Другими словами, между плотностью населения и транспортной обеспеченностью территории существует положительная обратная связь. Примечательно, что на рис. 1 и 2 точки в зонах низкой плотности населения и низкой обеспеченности территории регионов железнодорожной и автодорожной инфраструктурой сконцентрированы, а в зонах высокой плотности населения и высокой обеспеченности территории транспортной инфраструктурой¹ — рассеяны. Это можно интерпретировать как существование своеобразной «ловушки неосвоенности территории», которая заключается в том, что низкая транспортная обеспеченность территории препятствует ее заселению и хозяйственному освоению (немногочисленное насе-

¹ Конечно, применительно к северным регионам говорить о высокой плотности населения и высокой обеспеченности транспортной инфраструктурой можно только в относительном смысле.

ление в основном концентрируется в ограниченном числе неселенных пунктов, имеющих воздушное или водное транспортное сообщение), а это, в свою очередь, не создает предпосылок для развития транспорта, не позволяет экономически обосновать сооружение сухопутных транспортных магистралей. При улучшении транспортной обеспеченности территории и превышении критически необходимого уровня густоты железных и автомобильных дорог общего пользования (исходя из проведенного анализа, его можно оценить примерно в 1—2 км/1000 км² для железных дорог и в 10—15 км/1000 км² для автодорог) плотность населения меняется в широких пределах под влиянием сочетания большого количества природных и экономических факторов.

Получается, что задача превышения «критического» (минимально необходимого для успешного социально-экономического развития) уровня транспортной обеспеченности территории является ключевой для преодоления «ловушки неосвоенности территории» и формирования долгосрочных социально-экономических перспектив. Эта задача может решаться на основе строительства «пионерных» транспортных магистралей и последующего хозяйственного освоения и заселения территорий с опорой на эти магистрали. Один из показательных примеров — строительство Мурманской железной дороги и освоение на ее основе малолюдного Карело-Мурманского края — будет рассмотрен ниже.



Безусловно, приведенные уровни «критически необходимой» густоты железных и автомобильных дорог являются ориентировочными. Для каждого региона они должны оцениваться с учетом местных условий — природных, экономических, социальных. Тем не менее примечательно, что когда средняя обеспеченность территории России железными дорогами достигла уровня 1 км/1000 км² в 1883 году, а в последующие годы превысила его, это стало мощным импульсом для ускорения экономического развития страны, «большого рывка» промышленного производства в 1890-е годы [8, 11]. В то же время надлежащее развитие транспорта — необходимое, но недостаточное условие для социально-экономического прогресса. Оно должно идти «рука об руку» с институциональным развитием [12].

Рассмотрим теперь сравнение плотности населения с другими показателями транспортной обеспеченности.

Рейтинги плотности населения и обеспеченности населения железнодорожной инфраструктурой близки для более чем половины рассматриваемых регионов, рейтинги плотности населения и коэффициента Энгеля в части железнодорожной инфраструктуры — для большинства.

Что касается аналогичных рейтингов, относящихся к автодорожной инфраструктуре, взаимосвязь там слабее.

Таким образом, для обеспечения привлекательности северных регионов для постоянного проживания, повышения там плотности населения, развития человеческого капитала и создания условий для долговременного устойчивого социально-экономического роста необходимо повышение обеспеченности территорий этих регионов инфраструктурой сухопутного транспорта и прежде всего железнодорожной, которая носила бы опорный характер для комплексного развития транспорта на Севере.

В стратегическом плане целесообразно выработать перспективные целевые параметры транспортной обеспеченности территории северных регионов России.

Эти параметры, с одной стороны, должны снизить существующие диспропорции (которые наглядно видны из таблицы 1), а с другой — должны быть увязаны с проектами новых железнодорожных и автомобильных линий, объектов инфраструктуры морского, речного и воздушного транспорта. Безусловно, нельзя «просто» повышать показатели транспортной обеспеченности территории. Необходим проектный подход, причем каждый проект должен быть подкреплен всесторонней оценкой экономической и социальной эффективности на отраслевом, региональном и макроэкономическом уровнях, чтобы новые дороги не превратились в ведущие «в никуда», как это уже бывало в истории освоения Севера [5, с. 269–272].

ЛИТЕРАТУРА

1. Семеняхин Я. Н., Новосельцев Е. М. Особенности транспортного развития в Арктической зоне. [Электронный ресурс]: www.dniimf.ru/rus/files/transport.development_in_the_ArcticArea.pdf. Доступ 21.06.2016.
2. Гайдар Е. Т. Долгое время. Россия в мире: очерки экономической истории. — 2-е изд. — М.: Дело, 2005. — 656 с.
3. Капелюшников Р. И. Сколько стоит человеческий капитал России? Часть II // Вопросы экономики. — 2013. — № 2. — С. 24–46.
4. Визе В. Ю. Моря Российской Арктики: В 2-х томах. Том II. — М.: Паулсен, 2016. — 256 с.
5. Алиев Р. Изнанка белого. Арктика от викингов до папанинцев. — М.: Паулсен, 2016. — 408 с.
6. Мачерет Д. А. Влияние транспорта на предметную среду цивилизации // Мир транспорта. — 2012. — № 6. — С. 4–9.
7. Концепция социально-экономического развития районов Севера. Одобрена распоряжением правительства Российской Федерации от 18 января 1992 года № 107-Р. [Электронный ресурс]: docs.cntd.ru/document/901607038. Доступ 21.06.2016.
8. Мачерет Д. А. Экономические записки об отечественных железных дорогах // Отечественные записки. — 2013. — № 3. — С. 162–176.
9. Мачерет Д. А. Социально-экономическая оценка транспорта на основе исторических сравнений // Мир транспорта. — 2016. — № 1. — С. 256–271.
10. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2015: Стат. сб. / Росстат. — М., 2015. — 672 с.
11. Лапидус Б. М., Мачерет Д. А. Макроэкономический аспект эволюции железнодорожного транспорта // Вопросы экономики. — 2011. — № 3. — С. 124–137.
12. Мачерет Д. А. Транспорт и институты // Вектор транспорта. — 2015. — № 3. — С. 5–8. ●

(Окончание в следующем номере)

Координаты авторов: **Мачерет Д. А.** — macheretda@rambler.ru, **Мачерет Ю. Я.** — macheret@igras.ru.

Статья поступила в редакцию 06.09.2016, принята к публикации 02.12.2016.