



# Транспортная инфраструктура Мьянмы: векторы развития



Анна СИНИЦЫНА  
Anna S. SINITSYNA

Сергей ДЭЛЬЗ  
Sergey V. DELZ



Ко Ко ЛВИН  
Ko Ko LWIN

*Синицына Анна Сергеевна* – кандидат технических наук, доцент Московского государственного университета путей сообщения (МИИТ), Москва, Россия.  
*Дэльз Сергей Валерьевич* – кандидат технических наук, эксперт по функционированию транспортных систем, Москва, Россия.  
*Ко Ко Лвин* – аспирант МИИТ, Таунг Джи, Республика Союз Мьянма.

## Myanmar's Transport Infrastructure: Development Vectors

(текст статьи на англ. яз. – English text of the article – p. 162)

**Авторы оценивают текущее состояние и проблемы транспортной инфраструктуры Мьянмы. Определён перечень задач, решение которых позволит существенно улучшить её состояние, добиться включения транспортной системы страны в международную транспортную сеть и значительно улучшить товарооборот с КНР и странами Юго-Восточной Азии. Названы приоритетные мероприятия в частном и государственном секторах экономики, выполнение которых приведет к развитию существующих и формированию новых торговых маршрутов.**

*Ключевые слова:* транспортная система, инфраструктура, Мьянма, пути сообщения, транспортные технологии, сухие порты, логистические центры.

**Ф**ормирование рыночных отношений, потребности в расширении международного товарооборота требуют динамичного и сбалансированного развития всех звеньев национальной экономики Мьянмы, включая транспортную инфраструктуру. Сегодня транспортная инфраструктура занимает одно из приоритетных мест и является основным фактором, определяющим перспективы страны и вхождение ее регионов в мировое хозяйство. Вместе с тем остается неоспоримым и тот факт, что в течение последних лет транспортная инфраструктура Мьянмы характеризуется физическим и моральным износом, низким уровнем материально-технической базы, диспропорциями и неравномерностью размещения объектов, ограниченностью выделяемых инвестиций, отсутствием полноценных рыночных механизмов функционирования и управления. И надо добиваться, чтобы все ее звенья гарантировали необходимые условия для развития основных отраслей производства и максимально эффективного

использования экономического потенциала, которым республика обладает.

Транспортная инфраструктура — это огромный комплекс служб и объектов, включающий все виды транспорта, обслуживающие структуры и подразделения. Они совершают быструю и свободную перевозку грузов и пассажиров. Помимо того, транспортный комплекс играет немаловажную роль в обеспечении торгово-экономической сферы сырьем, материалами, готовой продукцией и товарами, а также рабочей силой [1].

В качестве объектов транспортной инфраструктуры могут рассматриваться:

- все существующие и запланированные пути сообщения (улично-дорожная, внеуличная и междугородная транспортная сеть);
- транспортные единицы;
- технические сооружения и склады (парки по ремонту, депо, грузовые терминалы, вспомогательное энергетическое хозяйство);
- вокзалы и станции для перевозки пассажиров и грузов;
- агентства, отвечающие за продажу билетов и организацию перевозок;
- логистические центры;
- инженерные сети и коммуникации на инфраструктурных объектах.

Свою роль в осуществлении межрегиональных грузовых и пассажирских перевозок для связи центральной Мьянмы с северо-западными, северными и восточными районами, а также для реализации межрегиональных сообщений играет каждый вид транспорта — железнодорожный, автомобильный, авиационный и водный.

Наиболее протяженные автомобильные дороги в Мьянме проходят с севера на юг страны. Из них самой значимой для приграничной торговли между Китаем и Мьянмой является магистраль Мандалай—Лашио, протяженностью в 262 км. Но необходимо отметить, что большинство дорог в очень плохом или даже непригодном для эксплуатации состоянии, за исключением нескольких трасс, которые имеют достаточно высокое качество [2]. Большая часть трафика в стране происходит вдоль коридоров Янгон—Мандалай—Мусе/Руйли—Куньмин. Шоссе между

пунктами Куньмин и Руйли на границе с КНР находится на заключительных этапах строительства. При этом на мьянманской стороне дорожная инфраструктура в целом гораздо хуже.

Основными проблемами дорожной инфраструктуры остаются:

- недостаточные возможности коридора для обработки существующего объема трафика;
- непригодное для нормальной эксплуатации состояние дорог;
- существующие ограничения по весу для прохождения китайских грузовиков;
- незавершенная реконструкция шоссе на границе с КНР.

Железные дороги Мьянмы (MR) являются государственными. Общая протяженность сети еще недавно составляла 5403 км, при ширине колеи 1000 мм [2].

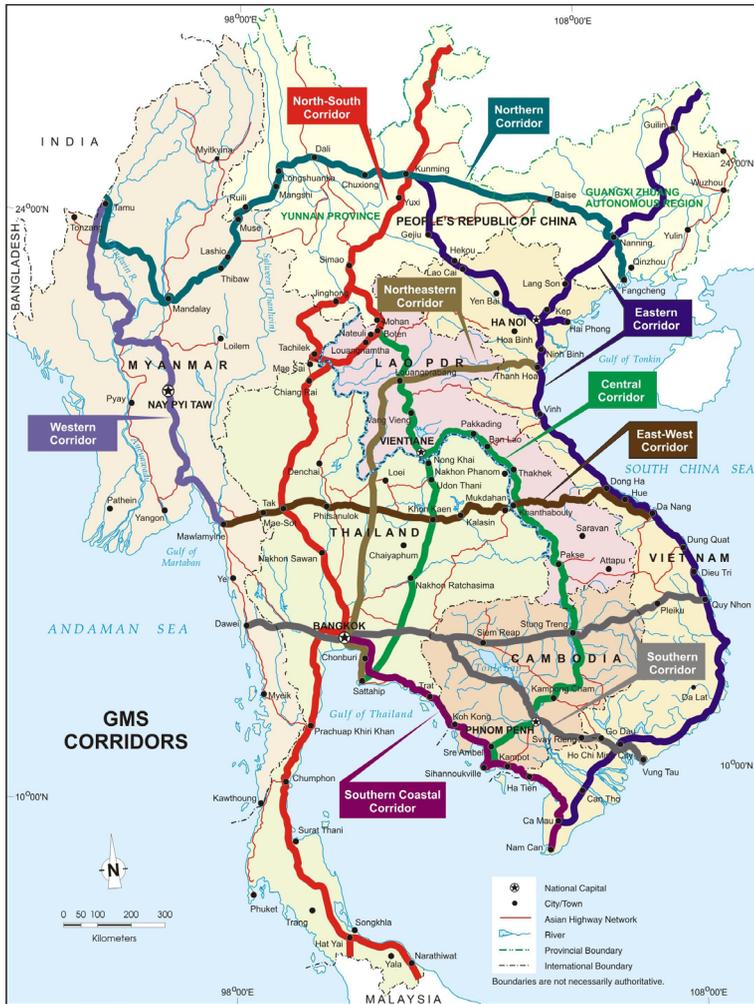
Качество железнодорожной инфраструктуры также находится в критическом состоянии. Максимальная скорость движения грузовых поездов — всего 24 км/ч [3]. Управление железных дорог прилагает большие усилия для строительства новых линий во всех штатах и регионах страны. В текущее время протяженность рельсовых дорог возросла до 6492,24 км, а количество станций — до 793 [4].

Проблемы железнодорожной инфраструктуры:

- неэффективная организационная структура системы железнодорожного транспорта;
- малоэффективная структура управления процессами перевозок;
- отсутствие современного менеджмента логистических перевозок;
- отсутствие современной системы автоматической сигнализации для контроля движения поездов;
- низкий уровень подготовки персонала, задействованного на промежуточном уровне управленческих структур и базовом уровне.

Системной проблемой транспортной отрасли следует считать несоответствие между низким уровнем ее развития, эффективностью, качеством функционирования и возрастающим спросом экономики и общества на транспортные услуги. Это проявляется в следующем:





1) состояние опорной транспортной сети не соответствует существующим и перспективным грузопотокам и пассажиропотокам;

2) транспортные технологии не отвечают современным требованиям эффективного функционирования транспорта в условиях рынка, препятствуют удовлетворению растущего спроса на качественные транспортные услуги, снижению себестоимости перевозок, оптимальному использованию транспортной инфраструктуры;

3) наблюдается существенное отставание темпов развития дорожной сети от темпов автомобилизации общества: около трети федеральных автомобильных дорог работают в режиме перегрузки, особенно на подходах к крупным городам;

4) показатели безопасности транспортного процесса, в первую очередь, дорож-

ного движения, не соответствуют мировому уровню;

5) значительно обострились требования безопасности и антитеррористической устойчивости транспортной системы.

**Для развития транспортной инфраструктуры необходимо, на наш взгляд, решить ряд первостепенных задач и вопросов:**

- сформировать целостное транспортное пространство страны за счет организации эффективной модернизации инфраструктурных звеньев;
- организовать качественную и доступную транспортно-логистическую систему грузовых перевозок;
- стандартизировать качество транспортных услуг и обеспечить их доступность для населения;
- реализовать транзитные возможности страны, интегрироваться в мировое транспортное пространство;

- повысить уровень безопасности транспортной отрасли;
- разработать план реконструкции основных региональных автомобильных дорог в целях совершенствования внутренних сообщений, повышения плотности дорожной сети, усиления связей с сетью автомобильных дорог соседних областей;
- обеспечить проведение мероприятий, направленных на соблюдение и совершенствование технологии перевозочного процесса, формирование оптимальной маршрутной сети и расписаний движения транспортных средств;
- сформировать совокупный набор предложений транспортных услуг, достаточный для удовлетворения потребностей населения;
- обеспечить освоение инновационных технологий строительства, реконструкции и содержания транспортной инфраструктуры.

В качестве рекомендаций предлагаются:

- строительство и модернизация объектов транспортной инфраструктуры, реконструкция и ремонт участков государственных, региональных и межмуниципальных, местных автомобильных дорог, систем железнодорожного, водного, воздушного транспорта, комплексных инженерных сооружений;
- строительство «сухих портов» и логистических центров, а также крупных транспортно-логистических центров международного уровня для обслуживания транзитных грузопотоков;
- развитие рынка транспортно-логистических услуг, создание условий для организации прямых смешанных перевозок грузов, интермодальных перевозок по национальным и международным транспортным коридорам;
- реконструкция складских комплексов, строительство и модернизация контейнерных площадок на железнодорожных станциях (Мандалай, Янгон, Лашо, Паго) с целью расширения комплексных транспортных услуг;
- привлечение к сотрудничеству крупных транспортно-логистических компаний международного уровня;
- инженерная подготовка площадок под строительство логистических центров (магистральные сети);

- подготовка специалистов в сфере транспорта и логистики в действующих на территории региона учебных заведениях.

## ВЫВОДЫ

Анализ современного состояния и проблем транспортной инфраструктуры Мьянмы показывает, что нужна коренная реконструкция и модернизация всей транспортной системы, включая авиационный, железнодорожный, автомобильный и морской (водный) транспорт.

Создание эффективной транспортной инфраструктуры позволит обеспечить территориальную целостность государства, связанность регионов республики в единое экономическое и оборонное пространство, ускорить развитие мультимодальных перевозок, а также выходы к труднодоступным сырьевым базам Китая, Индии, Таиланда и Юго-Восточной Азии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Горев А. Э. Основы теории транспортных систем: Учеб. пособие. – СПб., 2010. – 214 с.
2. Asian Development Bank – Myanmar: Transport sector initial assessment. Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank, 2012h.32. [Электронный ресурс]: <http://www.gms-cbta.org/uploads/resources/15/attachment/transport-assessment-Myanmar.pdf>. Доступ 31.10.2016.
3. Malik J. Mohan. Sino-Indian Rivalry in Myanmar: Implications for Regional Security, Contemporary Southeast Asia, 16:2 (September 2012), p. 61.
4. List of railway stations in Myanmar. [Электронный ресурс]: [https://yandex.ru/search/?text=https%3A%2F%2Fen.wikipedia.org%2Fwiki%2FList\\_of\\_railway\\_stations\\_in\\_myanmar.com&lr=213&clid=1790244&win=31](https://yandex.ru/search/?text=https%3A%2F%2Fen.wikipedia.org%2Fwiki%2FList_of_railway_stations_in_myanmar.com&lr=213&clid=1790244&win=31). Доступ 12.01.2017.
5. Шишкин Д. Г., Шишкина Л. Н. Логистика на транспорте. – М.: Маршрут, 2011. – 217 с.
6. Эглит Я. Я. Транспортные системы доставки грузов. – СПб.: Феникс, 2012. – 300 с.
7. The State of Local Governance: Trends in Yangon – UNDP Myanmar 2015. [Электронный ресурс]: [http://www.mm.undp.org/content/dam/myanmar/docs/Publications/PovRedu/Local%20Governance%20Mapping/UNDP\\_MM%20State%20of%20Local%20Governance%20-%20Synthesis%20Report.pdf](http://www.mm.undp.org/content/dam/myanmar/docs/Publications/PovRedu/Local%20Governance%20Mapping/UNDP_MM%20State%20of%20Local%20Governance%20-%20Synthesis%20Report.pdf). Доступ 31.10.2016.
8. Myanmar Logistics System: Aung Khin Myint, Myanmar, 2014. [Электронный ресурс]: [http://www.jterc.or.jp/koku/koku\\_semina/pdf/140307\\_presentation-04.pdf](http://www.jterc.or.jp/koku/koku_semina/pdf/140307_presentation-04.pdf). Доступ 31.10.2016.
9. Myanmar (Burma). [Электронный ресурс]: <http://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/myanmar>. Доступ 31.10.2016.

Координаты авторов: **Синицына А. С.** – acc-igkr@mail.ru, **Дэльз С. В.** – daels1@mail.ru, **Ко Ко Лвин** – kokolwin50@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 31.10.2016, принята к публикации 12.01.2017.



## MYANMAR'S TRANSPORT INFRASTRUCTURE: DEVELOPMENT VECTORS

**Sinitsyna, Anna S.**, Moscow State University of Railway Engineering (MIIT), Moscow, Russia.

**Delz, Sergey V.**, expert on the functioning of transport systems, Moscow, Russia.

**Ko Ko Lwin**, Moscow State University of Railway Engineering (MIIT), Moscow, Russia, Taung Gee, Republic of the Union of Myanmar.

### ABSTRACT

The authors assess the current state and problems of Myanmar's transport infrastructure. A list of tasks has been determined, the solution of which will significantly improve its condition, help to achieve inclusion of the country's transport system

in the international transport network and significantly improve trade turnover with China and countries of Southeast Asia. Priority actions in private and public sectors of the economy are named, the implementation of which will lead to development of existing and formation of new trade routes.

**Keywords:** transport system, infrastructure, Myanmar, communication routes, transport technologies, dry ports, logistics centers.

**Background.** The formation of market relations, the need to expand international trade turnover requires a dynamic and balanced development of all segments of the national economy of Myanmar, including the transport infrastructure. Today, transport infrastructure occupies one of the priority places and is the main factor that determines the country's prospects and the entry of its regions into the world economy. At the same time, it remains indisputable that in recent years the transport infrastructure of Myanmar has been characterized by physical and moral wear and tear, a low level of material and technical base, disproportions and uneven location of facilities, limited investment, and lack of full-fledged market mechanisms for operation and management. And it is necessary to ensure that all its components guarantee the necessary conditions for development of the main industries and maximize the effective use of the economic potential that the republic possesses.

**Objective.** The objective of the authors is to consider development vectors with regard to Myanmar's transport infrastructure.

**Methods.** The authors use general scientific methods, economic evaluation, comparative analysis, scientific description.

**Results.** Transport infrastructure is a huge complex of services and facilities, including all types of transport, serving structures and units. They perform fast and free transportation of goods and passengers. In addition, the transport complex plays an important role in providing the trade and economic sphere with raw materials, materials, finished products and goods, as well as labor force [1].

As objects of transport infrastructure can be considered:

- all existing and planned communication routes (street-road, non-surface and long-distance transport network);
- transport units;
- technical facilities and warehouses (repair parks, depots, cargo terminals, auxiliary energy facilities);
- railway terminals and stations for transportation of passengers and cargo;
- agencies responsible for the sale of tickets and organization of transportation;
- logistics centers;
- engineering networks and communications on infrastructure facilities.

Each type of transport – rail, road, air and water – plays its role in the implementation of interregional freight and passenger transportation for the connection of central Myanmar with the north-

western, northern and eastern regions, as well as for the implementation of interregional communications.

The longest roads in Myanmar are from the north to the south of the country. Of these, the most important for border trade between China and Myanmar is the Mandalay–Lashio highway, a length of which is 262 km. But it should be noted that most of the roads are in very poor or even unusable condition, with the exception of several roads that are of sufficiently high quality [2]. Most of the traffic in the country occurs along the corridors of Yangon–Mandalay–Muse / Ruili–Kunming. The highway between the points Kunming and Ruili on the border with China is at the final stages of construction. At the same time, on the Myanmar side, the road infrastructure as a whole is much worse.

The main problems of the road infrastructure remain:

- insufficient corridor's capacity to handle the existing traffic volume;
- unusable road condition;
- existing weight limits for the passage of Chinese trucks;
- incomplete reconstruction of highway infrastructure on the border with China.

The railways of Myanmar (MR) are public. The total length of the network was recently 5403 km, with a track width of 1000 mm [2].

The quality of the railway infrastructure is also in critical condition. The maximum speed of freight trains is only 24 km/h [3]. The Railway Administration makes great efforts to build new lines in all states and regions of the country. Currently, the length of railways has increased to 6492,24 km, and the number of stations – up to 793 [4].

Problems of railway infrastructure:

- inefficient organizational structure of the railway transport system;
- ineffective structure of traffic management;
- lack of modern logistics management;
- lack of a modern automatic signaling system to monitor the movement of trains;
- a low level of training of personnel involved at the intermediate level of management structures and the basic level.

The system problem of the transport industry should be considered a discrepancy between the low level of its development, efficiency, the quality of functioning and the growing demand of the economy and society for transport services. This is manifested in the following:

- 1) the state of the backbone transport network does not correspond to existing and prospective cargo flows and passenger flows;

2) transport technologies do not meet modern requirements of efficient functioning of transport in the market conditions; they impede meeting the growing demand for qualitative transport services, reduction of the cost of transportation, and optimal use of transport infrastructure;

3) there is a significant lag in the pace of development of the road network from the pace of motorization of the society; about a third of federal highways operate in an overload mode, especially on approaches to large cities;

4) safety indicators of the transport process, primarily road traffic, do not correspond to the world level;

5) the requirements of security and anti-terrorist stability of the transport system have significantly worsened.

In order to develop the transport infrastructure, in our opinion, it is necessary to solve a number of primary tasks and issues:

- to form an integral transport space of the country through the organization of effective modernization of infrastructure links;

- to organize a high-quality and affordable transport and logistics system for freight transportation;

- to standardize the quality of transport services and ensure their accessibility to the public;

- to realize the transit potential of the country, to integrate into the world transport space;

- to improve the safety of the transport industry;

- to develop a plan for reconstruction of the main regional highways in order to improve internal communications, increase the density of the road network, strengthen ties with the road network of neighboring regions;

- to ensure the implementation of measures aimed at observing and improving the technology of the transportation process, formation of an optimal route network and timetables for the movement of vehicles;

- to form a cumulative set of offers of transport services, sufficient to meet the needs of the population;

- to ensure the development of innovative technologies for construction, reconstruction and maintenance of transport infrastructure.

As recommendations, the following is proposed:

- construction and modernization of transport infrastructure facilities, reconstruction and repair of sections of state, regional and intermunicipal, local highways, rail, water, air transport systems, integrated engineering structures;

- construction of dry ports and logistics centers, as well as large international transport and logistics centers for servicing transit cargo flows;

- development of the transport and logistics services market, creation of conditions for organization of direct multimodal transportation of goods, intermodal transportation along national and international transport corridors;

- reconstruction of warehouse complexes, construction and modernization of container sites at

railway stations (Mandalay, Yangon, Lasho, Pago) in order to expand complex transport services;

- attracting large international transport and logistics companies to the cooperation;

- engineering preparation of sites for construction of logistics centers (mainline networks);

- training of specialists in the field of transport and logistics in the educational institutions operating in the region.

**Conclusions.** An analysis of the current state and problems of Myanmar's transport infrastructure shows that radical reconstruction and modernization of the entire transport system, including aviation, railway, road and sea (water) transport is needed.

The creation of an efficient transport infrastructure will ensure the territorial integrity of the state, the connection of the regions of the republic in a single economic and defense space, accelerate the development of multimodal transportation, and also the exits to hard-to-reach raw materials bases in China, India, Thailand and South-East Asia.

## REFERENCES

1. Gorev, A. E. Fundamentals of the theory of transport systems: educational guide [Osnovy teorii transportnykh sistem: Ucheb. posobie]. St. Petersburg, 2010, 214 p.

2. Asian Development Bank – Myanmar: Transport sector initial assessment. Mandaluyong City, Philippines: Asian Development Bank, 2012h.32. [Electronic resource]: <http://www.gms-cbta.org/uploads/resources/15/attachment/transport-assessment-Myanmar.pdf>. Last accessed 31.10.2016.

3. Malik J. Mohan. Sino-Indian Rivalry in Myanmar: Implications for Regional Security. Contemporary Southeast Asia, 16:2 (September 2012), p. 61.

4. List of railway stations in Myanmar. [Electronic resource]: [https://yandex.ru/search/?text=https%3A%2F%2Fen.wikipedia.org%2Fwiki%2FList\\_of\\_railway\\_stations\\_in\\_myanmar.com&lr=213&clid=1790244&win=31](https://yandex.ru/search/?text=https%3A%2F%2Fen.wikipedia.org%2Fwiki%2FList_of_railway_stations_in_myanmar.com&lr=213&clid=1790244&win=31). Last accessed 12.01.2017.

5. Shishkin, D. G., Shishkina, L. N. Logistics in transport [Logistika na transporte]. Moscow, Marshrut publ., 2011, 217 p.

6. Eglit, Ya. Ya. Transport systems of cargo delivery [Transportnye sistemy dostavki gruzov]. St. Petersburg, Phoenix publ., 2012, 300 p.

7. The State of Local Governance: Trends in Yangon – UNDP Myanmar 2015. [Electronic resource]: [http://www.mm.undp.org/content/dam/myanmar/docs/Publications/PovRedu/Local%20Governance%20Mapping/UNDP\\_MM%20State%20of%20Local%20Governance%20-%20Synthesis%20Report.pdf](http://www.mm.undp.org/content/dam/myanmar/docs/Publications/PovRedu/Local%20Governance%20Mapping/UNDP_MM%20State%20of%20Local%20Governance%20-%20Synthesis%20Report.pdf). Last accessed 31.10.2016.

8. Myanmar Logistics System: Aung Khin Myint, Myanmar, 2014. [Electronic resource]: [http://www.jterc.or.jp/koku/koku\\_semina/pdf/140307\\_presentation-04.pdf](http://www.jterc.or.jp/koku/koku_semina/pdf/140307_presentation-04.pdf). Last accessed 31.10.2016.

9. Myanmar (Burma). [Electronic resource]: <http://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/myanmar>. Last accessed 31.10.2016. ●

Information about the authors:

**Sinitsyna, Anna S.** – Ph.D. (Eng.), associate professor of Moscow State University of Railway Engineering (MIIT), Moscow, Russia, acc-igkr@mail.ru.

**Delz, Sergey V.** – Ph.D. (Eng.), expert on the functioning of transport systems, Moscow, Russia, daels1@mail.ru.

**Ko Ko Lwin** – Ph.D. student of Moscow State University of Railway Engineering (MIIT), Taung Gee, Republic of the Union of Myanmar, kokolwin50@gmail.com.

Article received 31.10.2016, accepted 12.01.2017.

