
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

УДК 911.3.01:656.7 (540)

АВИАТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА ИНДИИ

© 2022 г. С.А. Тархов

Институт географии РАН, Москва, Россия

e-mail: tram.tarkhov@gmail.com

Вводная часть к серии статей по географии авиатранспорта Индии. Ее цель – обобщение и анализ статистической информации о современной авиатранспортной системе этой страны с географической точки зрения. Рассматривается роль этого вида сообщения в транспортной системе современной Индии. В 2001–2017 гг. число перевезенных авиапассажиров в стране выросло в 7,5 раз. Объем внутренних пассажирских авиаперевозок почти в 4 раза превышает объем международных. Действуют 3 основные авиакомпании с регулярными рейсами, 4 компании-лоукостера (низкобюджетные), 7 региональных и 14 чартерных компаний. Они располагают 769 гражданскими самолетами и 71 вертолетом. В их авиапарке доминируют среднемагистральные пассажирские самолеты моделей A320 и B737, а также региональные самолеты ATR 72 и ATR 42. Ведущими авиакомпаниями по доле перевозимых пассажиров являются IndiGo (43%), SpiceJet (13%), Jet Airways (12%), Air India (11%). Доля грузов, перевозимых самолетами внутри страны, в 2007–2018 гг. медленно увеличивалась (с 23% до 29%), но международные грузы все равно доминировали (71%). С 2017 г. осуществляется программа улучшения региональной авиасвязности (RCS) под лозунгом «Пусть летает простой гражданин страны» (UDAN), главная цель которой – соединить авиасообщением города, плохо обслуживаемые или еще неподключенные к национальной сети авиалиний. Она предполагает создание новых региональных авиамаршрутов с ограниченными тарифами на авиабилеты и расширение сети региональных аэропортов.

Ключевые слова: Индия, авиатранспорт, авиакомпании, авиапассажирские и авиагрузовые перевозки, авиасвязность территории, программа региональной авиасвязности RCS-UDAN.

DOI: 10.5922/1994-5280-2022-4-3

Введение и постановка проблемы. Авиатранспорт за последние десятилетия стал наиболее динамично развивающимся видом сообщения благодаря значительному расширению сети авиалиний и аэропортов, внедрению дальне- и среднемагистральных, а также региональных самолетов новейших моделей с большей провозной способностью и надежностью, отмене государственного регулирования авиакомпаний (дерегулированию) и большей свободы в выборе ими направлений полетов в большинстве стран. Главными его преимуществами по сравнению с традиционными наземными и водными видами транспорта являются более высокая скорость сообщения, ubicвитарность (повсюдность), лучшая доступность даже самых отдаленных и труднодоступных мест.

После дерегулирования авиатранспортных систем США и стран Европы этот процесс охватил многие страны Азии, что стимулировало быстрое их развитие, снижение эксплуатационных затрат, радикальное изменение структуры сети авиалиний и аэропортов, авиахабов и авиаузлов. Индию этот процесс затронул чуть позже остальных азиатских стран. Поэтому опыт дерегулирования авиатранспорта в Малайзии, Японии, Южной Корее, Китае и других странах был учтен в Индии, которая вступила на этот путь в конце 2000-х гг. Именно поэтому крайне интересно изучить то, как более позднее вхождение в процесс дерегулирования повлияло на территориальную структуру авиатранспорта такой большой страны, в которой стала применяться новая концепция по организации регионального авиасообщения.

Цель статьи – справочно-обзорная – обобщение и анализ статистической информации о современной системе авиатранспорта Индии с географической точки зрения. В ней рассматриваются особенности ее территориально-организационной (институциональной) структуры, состава авиапарка и региональной авиасвязности. Без такого эмпирического обобщения невозможно понять, насколько сложна и географически мозаична авиатранспортная система этой страны. Эта статья справочно-вводная; поэтому в ней много таблиц, по которым специалисты-транспортники могут судить о деталях структуры этой системы. Отдельные исследовательские задачи решаются в следующих статьях, уже подготовленных автором; в них будут проанализированы региональные различия в уровне авиамобильности населения, особенности размещения сети ее аэропортов, их иерархия. Такое подробное изучение авиатранспортной системы этой страны необходимо для задуманного автором в будущем сравнения двух крупнейших азиатских национальных авиатранспортных систем – Китая и Индии. Основная проблема современной отечественной географии транспорта – почти полное незнание специфики транспортных систем таких крупных стран мира, как Индия, Китай, Индонезия, Бразилия, США. Поскольку на русском языке нет ни одной публикации по географии этого вида транспорта Индии конца 2010-х и начала 2020-х гг., предлагаемая статья в определенной степени закрывает брешь в существующем поле информационного вакуума.

Обзор ранее выполненных исследований. В отечественных монографиях по экономике и социально-экономической географии Индии авиатранспорту посвящены небольшие разделы [1; 4; 5; 6], а в работе о структуре каркаса расселения и хозяйства [2] он не рассматривается. В монографии по географии транспорта Индии [22] есть раздел об авиатранспорте, но написан он по материалам 1980–1990-х гг., которые не отражают радикальные изменения в системе авиатранспорта страны, произошедшие в 2010-е гг. Подробно особенности географии авиатранспорта Индии рассматриваются в книге [19]. В ней изучена структура сети

авиалиний, основные авиапассажирские потоки и особенности региональной организации авиасообщения в Индии.

При анализе территориально-организационной структуры авиатранспорта (авиакомпаний) Индии использовался опыт изучения географических типов авиакомпаний Китая [3].

Среди негеографических публикаций использованы работы об авиатранспорте Индии в целом [10; 11; 13; 17; 18].

Материалы и методика исследования.

При анализе структуры индийской авиатранспортной системы использовались материалы министерства статистики Индии [15], ежегодные отчеты управления аэропортов Индии [7], а также литературные источники, упомянутые в списке литературы (в том числе статьи в индийских СМИ). Эти цифровые материалы с географической разбивкой подверглись статистической обработке, дальнейшему обобщению и анализу, благодаря чему делались соответствующие выводы.

Сначала рассмотрено место авиатранспорта в транспортной системе Индии, темпы роста авиаперевозок за последние два десятилетия; затем типы авиакомпаний, их эволюция, структура авиапарка, вертолетное сообщение и работа гидроавиации.

Отдельно изучены особенности работы грузового авиатранспорта страны. Последней анализируется новая государственная программа Индии по улучшению региональной связности страны UDAN.

Результаты исследования.

Роль авиатранспорта в транспортной системе страны. Индия имеет очень большую по своим размерам территорию (3,287 млн км²; 7-е место в мире) и занимает 2-е место в мире по численности населения (1,407 млрд чел. в 2022 г.¹). Максимальное расстояние между наиболее удаленными пунктами страны составляет 3300 км. Для обслуживания потребностей экономики и населения в стране сформировалась надежно работающая многовидовая транспортная система [1; 5; 6; 22], которая весьма значительна по своим размерам. Сеть наземных дорог – одна из самых больших в мире: железнодорожная сеть – 5-я в мире по протя-

¹ <https://ceoworld.biz/2022/03/28/list-of-countries-and-territories-with-the-largest-population-2022/#:~:text=The%20ten%20most%20populous%20countries,Bangladesh%2C%20Russia%2C%20and%20Mexico.>

женности (66 тыс. км; 2015 г.²) после США, КНР, России и Канады; автодорожная – третья после США и КНР (4,57 млн км, в том числе с твердым покрытием – 3,16 млн км).

Главным видом сухопутного пассажирского транспорта Индии является железнодорожный, на который приходится 68,6% всего пассажирооборота (2015 г.). Второе место занимает автомобильный транспорт (31,4% пассажирооборота). В 2014/2015 г. по железным дорогам страны было перевезено 8 224 млн пасс.³ По объему перевозимых грузов доминируют железные дороги (1 101 млн т, 2014/2015 г.) и морской транспорт (1 052 млн т, 2014/2015 г.). Самолеты индийских авиакомпаний перевозят все большее число пассажиров (87,4 млн в 2014/2015 г. и 103,8 млн в 2015/2016 г.), но крайне незначительное количество грузов (847 тыс. т в 2014/2015 г. и 876 тыс. т в 2015/2016 г.). Роль речного транспорта в Индии невелика.

Почти до конца XX в. транспортная система страны была слабо развитой в техническом отношении, а скорость сообщения невелика. В перевозках наземным транспортом еще в начале XXI в. использовались гужевой транспорт, велосипеды и моторикши. Благодаря ускоренному экономическому росту Индии в 2000–2010-е гг. эта система значительно расширилась и коренным образом трансформировалась. В этот период была почти полностью завершена программа по перешивке узкоколейных железных дорог на широкую индийскую колею (1676 мм), значительная часть магистральных железных дорог электрифицирована (35% всей сети), быстрыми темпами сооружается сеть скоростных автомагистралей (их до 1990-х гг. не было совсем), с 1998 г. реализуется национальный проект развития сети автомагистралей общей протяженностью 45 тыс. км (длина национальных автомагистралей увеличилась с 58 тыс. км в 2003 г. до 99 тыс. км в 2016 г.). Число моторных автотранспортных средств в стране увеличилось с 54,99 млн ед. в 2001 г. до 230,03 млн в 2016 г. Однако до сих пор уровень автомобилизации населения Индии остается крайне низким (22 легковых автомобиля на 1 тыс. чел., 2016 г.) по срав-

нению как со странами Европы (500–750), Северной Америки (680–840), Австралии (730), России (328), так и Восточной Азии (400–600) и Ближнего Востока (230–470). Построены новые, расширены и реконструированы старые морские порты, грузооборот которых вырос с 368,5 млн т в 2000/2001 г. до 1071,8 млн т в 2015/2016 г. В 2000–2010-е гг. осуществлена массовая контейнеризация портов: их общий контейнерооборот увеличился с 4 938 тыс. TEU (2005 г.) до 17 053 тыс. TEU (2019 г.), т.е. в 3,5 раза.

Рост авиане перевозок в 2000–2010-е гг.

За последние два десятилетия в транспортной системе Индии значительно возросла роль авиатранспорта, который до начала 2000-х гг. был развит очень слабо (табл. 1).

Анализ таблицы 1 показывает, что объем пассажирских перевозок на внутренних авиалиниях в 2001–17 гг. вырос в 8,1 раза, международных – в 5,6 раз, а всех перевозок – в 7,5 раз. Для сравнения, по железным дорогам в 2002/2003 г. было отправлено 4 970 млн чел., в 2014/2015 г. – 8 224 млн, т.е. число пассажиров выросло всего в 1,65 раз⁴. Таким образом, темпы роста пассажирских перевозок на авиатранспорте более чем в 4 раза превышали рост перевозок на железнодорожном транспорте. Доля внутренних перевозок во всех пассажирских медленно увеличивалась с 77% до 83% вплоть до экономического кризиса 2007–2008 гг., когда она немного уменьшилась; но к 2016/2017 г. вновь достигла 83% [7; 10]. Таким образом, в Индии внутренние пассажирские авиане перевозки по своему объему почти в 4 раза превышают международные и занимают третье место в мире после США и Китая [12].

Рост грузовых авиане перевозок был не столь существенным, но он также превышал рост объема перевозок грузов по железным дорогам. Во внутреннем авиасообщении рост перевезенных грузов в 2001–2017 гг. составил 3,96 раз, а в международном – 2,99 раз (в целом всех перевозок – в 3,59 раз). В 2002/2003 г. по железным дорогам было перевезено 542,7 млн т, а в 2014/2015 г. –

² Вся приводимая в этих двух абзацах статистическая информация взята из статистического ежегодника Индии 2018 г., опубликованного на сайте министерства статистики страны.

Особенностями статистического учета в Индии являются отличающееся от общепринятого начало хозяйственно-финансового года (с 1 апреля), а также показатели исчисления (основанные на ведической нумерации) – лакш (100 000 или 105) и крор (10 млн или 107; 100 лакхов = 1 крор). Поэтому при переводе на принятую у нас систему исчисления необходимо учет этих особенностей национальной индийской статистики.

³ Информации о числе пассажиров, перевезенных автотранспортом, в официальной индийской статистике отсутствует.

⁴ Данные о пассажирских перевозках на автотранспорте в индийской статистике отсутствуют.

Таблица 1. Объем перевозок самолетами коммерческих авиакомпаний Индии в 2001–2017 гг.

Годы	Перевезено пассажиров на внутренних авиалиниях, тыс. чел.	Перевезено пассажиров на международных авиалиниях, тыс. чел.	Перевезено пассажиров всего, тыс. чел.	Доля внутренних перевозок во всех, %	Перевезено грузов на внутренних линиях, тыс. т	Перевезено грузов на международных авиалиниях, тыс. т	Перевезено грузов всего, тыс. т	Доля внутренних перевозок во всех, %
2001/2002	12 854	3 698	16 552	77,7	161	98	259	62,1
2002/2003	13 951	4 201	18 152	76,9	179	104	283	63,2
2003/2004	15 677	4 493	20 170	77,7	198	98	296	66,9
2004/2005	19 445	5 326	24 771	78,5	245	112	357	68,6
2005/2006	25 205	6 547	31 752	79,4	256	112	368	69,6
2006/2007	35 793	7 561	43 354	82,6	266	124	390	68,2
2007/2008	44 384	9 108	53 492	83,0	302	143	445	67,9
2008/2009	39 467	10 049	49 516	79,7	278	174	452	61,5
2009/2010	45 337	11 611	56 948	79,6	328	219	547	60,0
2010/2011	53 843	13 158	67 001	80,4	382	263	645	59,2
2011/2012	60 837	14 379	75 216	80,9	361	260	621	58,1
2012/2013	57 867	13 727	71 594	80,8	373	227	600	62,2
2013/2014	60 668	15 765	76 433	79,4	509	247	756	67,3
2014/2015	70 084	17 328	87 412	80,2	592	255	847	69,9
2015/2016	85 198	18 625	103 823	82,1	624	252	876	71,2
2016/2017	103 749	20 814	124 563	83,3	638	293	931	68,5

Источник: <http://mospi.nic.in/statistical-year-book-india/2018/> таблицы 23.1 и 23.2.

1 101 млн т (рост в 2,03 раза) [7; 10]. Правда, абсолютный объем авиаперевозок был почти в 1 тыс. раз меньше, чем по железным дорогам, что и понятно: поездами перевозятся массовые и тяжелые грузы с низкой долей добавленной стоимостью, в то время как самолетами – легкие грузы с высокой долей добавленной стоимости. Доля внутренних грузовых перевозок в общем объеме грузов авиатранспорта значительно ниже, чем в пассажирских перевозках – приблизительно 2/3 (на пассажирских – 4/5). Она колебалась в 2000–2010-е гг. от 58% до 71% в зависимости от экономической конъюнктуры и пиков экономического роста и спадов во время экономических кризисов, достигнув пика (69%) накануне экономического кризиса 2008–2009 гг., затем несколько снизившись (до 58%) и увеличившись вновь до 71%.

Таким образом, во время экономических кризисов доля внутренних перевозок по сравнению с международными немного сокращается, но при экономическом росте возвращается к исходному состоянию.

В пассажирском авиасообщении Индия довольно-таки замкнутая страна – лишь 20% пассажиров самолетов индийских авиакомпаний

отправляются за рубеж; в грузовом сообщении она более открыта – на международные приходится около 30–40% всех авиагрузов.

Для Индии в 2000–2010-е гг. были характерны более высокие темпы роста этого вида транспорта по сравнению с традиционными наземными. Причинами такого ускоренного развития авиатранспорта стали быстрый рост экономики страны за последние десятилетия, повышение общего уровня доходов и благосостояния ее жителей, увеличение численности населения, быстрый рост крупнейших и больших городов и городских агломераций [2]. Рост ВВП и душевого дохода привели к расширению среднего класса, что увеличило число потенциальных авиапассажиров. Рост численности городского населения также стал новым источником спроса на авиаперевозки [18].

Территориально-организационная структура авиатранспорта Индии. В начале 2021 г. из аэропортов страны выполнялись пассажирские полеты самолетами 3 основных авиакомпаний с регулярными рейсами, 4 компаний-лоукостеров (низкобюджетных), 7 региональных и 14 чартерных компаний.

Кроме того, перевозки грузов осуществляют 3 грузовые авиакомпании. Действовали также 4 вертолетных компании, 1 компания с гидросамолетами (на Андаманских и Никобарских островах) и 1 логистическая авиакомпания (часть крупной компании по доставке грузов и товаров). Краткая информация о каждой из них представлена в таблице 2.

Крупнейшей национальной авиакомпанией до конца 2000-х гг. была «Indian Airlines», основанная в 1953 г. В начале 2000-х гг. ее самолетами осуществлялись полеты по 140 линиям, в том числе международным. В декабре 2005 г. эта компания была переименована в «Indian». В 2007 г. она насчитывала 74 самолета, которые выполняли рейсы по 80 направлениям. 26 февраля 2011 г. она была включена в состав компании «Air India». Эта последняя, основанная в 1932 г. как Tata Air Services, в 1946 г. была национализирована, получив современное название. Она является главной национальной авиакомпанией и обеспечивает связь между крупными городами страны и главным хабом Мумбаи, в котором осуществляется стыковка с международными рейсами. В 2017–2020 гг. предприняты шаги по ее приватизации.

После событий 11 сентября 2001 г. в мире появились и стали быстро распространяться низкобюджетные авиакомпании (лоукостеры), предлагавшие более дешевые перелеты по сравнению с классическими национальными авиакомпаниями. Индия стала одной из первых стран в Азии, в которой в 2004–2006 гг. было создано сразу несколько таких компаний (Air Deccan, Air Sahara, Kingfisher Airlines, SpiceJet, GoAir, Paramount Airways, IndiGo, Air India Express).

Авиакомпании SpiceJet, Indigo, Jet Airways стали первыми в стране частными авиаперевозчиками. По доле перевозок в 2006/2007 г. ведущими авиакомпаниями Индии являлись Jet Airways (32,8%), Indian Airlines (22,5%), Deccan (17,9%), Jetlite (бывшая Sahara; 8,7%), Kingfisher (8,3%), SpiceJet (6,6%), Go Air (2,3%), Paramount (0,5%), IndiGo (0,3%).

Приход на авиарынок лоукостеров привел к сокращению доли рынка классических национальных авиакомпаний. Чтобы смягчить сокращение доли рынка, эти последние были вынуждены снизить свои тарифы, и это, в конечном итоге, привело к ценовой войне между

авиакомпаниями, что повлияло на финансовую жизнеспособность перевозчиков. Некоторые лоукостеры не выдержали конкуренции и разорились в 2010-е гг., и к настоящему времени из них сохранились лишь IndiGo, GoAir, SpiceJet, Air India Express. В 2007 г. Air Sahara и Air Deccan были приобретены компаниями Jet Airways и Kingfisher Airlines соответственно. Paramount Airways прекратила свою деятельность в 2010 г., а Kingfisher – в 2012 г.

Ряд авиакомпаний Индии в 1990–2010-е гг. прекратил свое существование по разным причинам, в основном по экономическим. Наиболее крупными среди них (по максимальному количеству самолетов) были Indian Airlines (74), Jet Airways (62), Air Deccan (44), Kingfisher Airlines (34), JetLite (28) и Vayudoot (21). Самолеты этих компаний перешли в собственность других авиаперевозчиков либо в результате слияния, либо передачи в лизинг или в собственность.

Первый иностранный лоукостер AirAsia India, работающий как совместное предприятие Air Asia (Малайзия) и Tata Sons, начал выполнять рейсы между индийскими аэропортами в 2014 г. Другой перевозчик, Vistara, был создан как совместное предприятие Tata Sons и Singapore Airlines. В 2013/2014 г. прибыль приносили только авиакомпании IndiGo и GoAir.

Показатели работы основных компаний страны представлены в таблице 3. В 2017/2018 г. лоукостеры перевезли 76 046,7 тыс. пассажиров, то есть 61,7% всех авиапассажиров.

В 2019 г. по доле перевозок (в %)⁵ ведущими авиакомпаниями Индии являлись IndiGo (43%), Spicejet (13%), Jet Airways (12%), Air India (11%), Go Air (9%), Air Asia India (5%), Vistara (4%), Jetlite (2%), Alliance Air (1,1%), Truejet (0,5%), Air India Express (0,1%).

В 2017/2018 г. 61,1% пассажиров в международном авиасообщении Индии⁶ были перевезены иностранными авиакомпаниями, а 38,9% – индийскими (в 2004–2005 гг. 71% и 29% соответственно). Среди иностранных компаний доминировали Emirates (9,2% всех международных пассажиров), Etihad (4,3%), Oman Air (3,3%), Qatar Airways (3,3%), Sri Lankan Airways (3,2%), Air Arabia (3,0%), Saudi Arabia Airlines (2,5%), Thai Airways (2,3%), Lufthansa (2,1%), Singapore Airlines (2,0%); среди индийских – Jet Airways (13,8%), Air India (10,4%), Air India Express (6,2%), Indi-

⁵ <https://www.statista.com/statistics/575207/air-carrier-india-domestic-market-share/>

⁶ <http://164.100.60.133/pub/HANDBOOK%202017-18/HANDBOOK%202017-18.pdf> – табл. 4.

Таблица 2. Окончание

Авиакомпания (тип)****	Дата открытия первой линии	Хабы	Число направлений полетов	Число самолетов, всего	в т.ч.: Airbus	Boeing	ATR-72	Embraer/ Bombardier	Малые самолеты
Ghodawat Aviation	2014	Колхапур	...	...	...	...	...	...	...
Taneja Aerospace and Aviation Ltd	1997	Пуна	...	...	...	...	...	...	...
Вертолетные									
Pawan Hans	1985	Джуху-Мумбаи	33	–	–	–	–	–	42 (верт.)
Global Vectra Helicorp	1997	Мумбаи	...	–	–	–	–	–	29 (верт.)
Himalayan Heli Services	2004	Дели	...	–	–	–	–	–	6 (верт.)
Titan Aviation India (малые самолеты и вертолеты)	2010	Бангалор	...	...	...	...	...	...	...
Гидроавиация									
Jal Hans	2010	Порт-Блэр (Южный Андаман)	4	1	–	–	–	–	1 (гидро- план)
Логистические									
VRL Air	2008	Хубли	...	...	...	...	...	...	...
Грузовые									
Blue Dart Aviation	1995	Ченнаи	8	6	–	6 B757	–	–	–
SpiceXpress	2018	Дели	...	8	1	4 B737	–	–	3*
Quikjet Airlines	2016	Бангалор	4	1	–	1 B737	–	–	–

*De Havilland Canada Dash; ** Beechcraft 1900D; *** Embraer; Bombardier.

**** Авиакомпании упорядочены по убыванию размера авиапарка или направлений (при отсутствии информации о числе воздушных судов).

... – данные отсутствуют

Источники: разные, в том числе: [8; 11] и сайты авиакомпаний.

Go (5,3%), Spicejet (3,2%). На 6 крупнейших авиакомпаний из 93, которые осуществляли международные авиарейсы, в 2017/2018 г. приходилось 50% всех международных пассажирских перевозок Индии.

Структура авиапарка. В начале 2021 г. все индийские авиакомпании располагали 769 гражданскими самолетами и 71 вертолетом (см. правую часть табл. 2). Наибольшее число самолетов имели компании IndiGo (280), Air India (126), SpiceJet (110), GoAir (55), Vistara (45), AirAsia India (34), Air India Express (24) и Alliance Air (18). На эти 8 компаний приходилось 90% всего авиапарка страны (692 самолета), в том числе на три крупнейшие – 66% (IndiGo – 36%,

Air India – 16%, SpiceJet – 14%). Таким образом, уровень концентрации самолетного парка у трех самых больших авиакомпаний был очень высоким.

В индийском авиапарке доминируют *среднемагистральные* самолеты моделей A320 (325 ед.) и B737 (142 ед.), а также *региональные* пассажирские самолеты ATR72 и ATR42 (50 ед.). На первый тип приходится 52,4% всех самолетов, на второй – 22,9%, третий – 8,1%. Дальне- и среднемагистральными самолетами владеет лишь главный национальный авиоперевозчик Air India (27 ед. B787, 18 ед. B777, 4 ед. B747), на которые приходится 7,9% самолетного парка, а на остальные типы – 5,8% (23 ед. Bombardier Q400, 6 ед. B757, 4 ед. Beechcraft 1900D, 3 ед. CRJ-200).

Таблица 3. Объем пассажирских перевозок авиакомпаний на внутренних регулярных авиалиниях Индии в 2016/2017 и 2017/2018 гг.

Авиакомпания*	Число пассажиров, 2016/2017 г., тыс. чел.	Число пассажиров, 2017/2018 г., тыс. чел.	Доля компании в общих перевозках, 2016/2017 г., %	Доля компании в общих перевозках, 2017/2018 г., %
IndiGo	41 600,1	48 956,0	40,10	39,70
Jet Airways	16 276,1	18 550,8	15,69	15,04
Spicejet	13 236,1	16 130,8	12,76	13,08
Air India	13 734,2	14 755,4	13,23	11,96
Go Air	8 646,0	10 829,1	8,33	8,78
Air Asia India	2 668,6	4 984,4	2,57	4,04
Vistara	2 926,6	4 435,0	2,82	3,59
Jetlite	2 751,0	2 757,5	2,65	2,23
Alliance Air	625,4	1 281,3	0,60	1,04
Air Costa	600,6	–	0,58	–
Trujet	424,8	474,1	0,40	0,38
Air India Express	110,9	130,8	0,11	0,11
Air Pegasus	69,9	–	0,06	–
Air Carnival	74,7	1,0	0,07	0,00
Zoom Air	3,6	27,1	0,00	0,02
Deccan Air	–	2,6	–	0,00
Air Odisha	–	0,12	–	0,00
Всего	103 748,6	123 315,9	–	–

* Упорядочены по убыванию числа перевезенных пассажиров в 2017/2018 г. (при отсутствии данных за этот год взяты данные за предыдущий).

Компании Deccan Air и Air Odisha начали полеты своих самолетов соответственно в декабре 2017 г. и феврале 2018 г.

Источник: <http://164.100.60.133/pub/HANDBOOK%202017-18/HANDBOOK%202017-18.pdf>.

Вертолетное сообщение играет ключевую роль для связи с удаленными и труднодоступными районами, перемещения внутри городов, в туризме, деятельности правоохранительных органов, при оказании помощи при стихийных бедствиях, поисково-спасательных операциях, экстренной медицинской эвакуации. В Индии в настоящее время имеется менее 300 гражданских вертолетов, что очень мало по сравнению с другими развивающимися странами.

В этой сфере гражданской авиации специализируются три компании – Pawan Hans (с 42 вертолетами), Global Vectra Helicorp (29), Himalayan Heli Services (6). Первые две базируются в Мумбаи, третья – в Дели. Из 52 нерегулярных операторов вертолетов на три эти крупнейшие компании приходилось более 70% общего количества рейсов, выполненных в 2017/2018 г., в том числе на Global Vectra Helicorp – 38,0%, Pawan Hans Limited – 18,9%, Himalayan Heli Services – 17,0%.

Global Vectra Helicorp перевозит наибольшее количество пассажиров. Она обеспечивает полеты вертолетов к центрам паломничества (индуистские Вайшно-Деви, Амарнатх, Кедарнатх, Мачаил, Мани Махеш,

а также сикхский Хемкунд-Сахиб), расположенных в предгорьях и горах Гималаев, а также по чартерам.

Pawan Hans – самая большая вертолетная авиакомпания в Южной Азии и обслуживает не только население крупнейших городских агломераций (Мумбаи, Дели), но и осуществляет перевозки пассажиров в труднодоступные лесные и горные районы страны. Главные пункты назначения рейсов вертолетов этой компании расположены в штатах и союзных территориях на севере – Джамму и Кашмир (Катра с храмом Вишно Деви, храм Вайшно Деви) и Химачал-Прадеш (Шимла), а также на северо-востоке – Аруначал-Прадеш (Итанагар, Нахарлагун, Таванг), Мизорам (рейсы из столицы штата Аиджал в труднодоступные населенные пункты Lunglei, Lawngtlai, Saiha, Chawngte, Serchhip, Champhai, Kolasib, Khawzawl, Mamit, Hnahthial) и Мегхалая (Тура). Кроме того, эта компания предоставляет вертолетные услуги предприятиям нефтяного сектора, включая компании ONGC, Oil India Ltd. и Enron Oil and Gas, Mumbai High.

Вертолеты Himalayan Heli Services совершают рейсы, перевозя пассажиров к местам паломничества (Вайшно-Деви, Амарнатх,

Кедарнатх) и по туристским маршрутам (Дехра-Дун – Ямунотри – Ганготри – Кедар – Бадри, Дехра-Дун – Кедарнатх – Бадринагх – Дехра-Дун, Дехра-Дун – Дхам).

Гидроавиационное сообщение представлено единственной компанией, обслуживающей потребности в передвижениях между островами Андаманского и Никобарского архипелагов. Главным узлом пассажирской гидроавиации является аэропорт Порт-Блэр на о. Южный Андаман. Отсюда гидросамолеты выполняют регулярные рейсы в небольшие населенные пункты этих архипелагов (Кар-Никобар, о. Большой Никобар).

Грузовые авиaperезовки. Как уже было сказано выше (см. правую часть табл. 1), во внутреннем сообщении объем грузов, перевезенных самолетами индийских авиакомпаний, в 2001–2017 гг. вырос с 161 тыс. до 638 тыс. т (т.е. в 3,96 раз), в международном – с 98 тыс. до 293 тыс. т (в 2,99 раз), а в целом всех грузовых перевозок – с 259 тыс. до 931 тыс. т (в 3,59 раз). Если учесть цифры объема перевозок международных

грузов из индийских аэропортов самолетами иностранных авиакомпаний, то общий объем грузовых перевозок как в международном сообщении, так и в целом по стране оказывается значительно большим, чем указано в таблице 1, и составлял в 2017/2018 г. в международном сообщении 1 734 тыс. т, а во внутреннем и международном вместе – 2 431 тыс. т (табл. 4).

Из таблицы 4 видно, что доля грузов, перевозимых самолетами внутри страны, в 2007–2018 гг. медленно увеличивалась (с 23% до 29%), но доля международных грузов, перевозимых всеми компаниями при небольшом сокращении (с 77% до 71%), тем не менее, оставалась очень большой. Доля международных грузов, перевозимых индийскими компаниями, в 2004/2005 – 2017/2018 гг. увеличилась с 13,6% до 20,5%, тогда как иностранных компаний сократилась с 86,4% до 79,5%.

В 2017/2018 г. из общего объема прибытия международных грузов 27,5% поступили из стран Ближнего Востока и Африки, 27,0% – из стран Европы, 23,3% – из стран Азиатско-Тихоокеанского региона, 20,7% – из КНР и

Таблица 4. Объем грузовых перевозок индийскими и иностранными авиакомпаниями в аэропортах Индии в 2007–2018 гг.

Год	Перевезено грузов на внутренних линиях самолетами индийских компаний, тыс. т	Перевезено грузов на международных авиалиниях самолетами индийских компаний, тыс. т	Перевезено грузов на международных авиалиниях самолетами иностранных компаний, тыс. т	Перевезено грузов на международных авиалиниях самолетами всех компаний, тыс. т	Перевезено грузов индийскими компаниями всего, тыс. т	Перевезено грузов индийскими и иностранными компаниями вместе, тыс. т	Доля международных грузов, перевезенных иностранными компаниями, %	Доля внутренних грузов во всех грузах, перевезенных всеми компаниями, %
2007/2008	302	143	882	1 025	445	1 327	86,4*	22,8
2008/2009	278	174	898	1 072	452	1 350	...	20,6
2009/2010	328	219	920	1 139	547	1 467	83,9	22,4
2010/2011	382	263	1 029	1 292	645	1 674	79,7	22,8
2011/2012	361	260	960	1 220	621	1 581	78,9	22,8
2012/2013	373	227	1 011	1 238	600	1 611	82,3	23,1
2013/2014	509	247	1 015	1 262	756	1 771	81,7	28,7
2014/2015	592	255	1 113	1 368	847	1 960	82,2	30,2
2015/2016	624	252	1 152	1 404	876	2 028	83,1	30,8
2016/2017	638	293	1 220	1 513	931	2 151	81,2	29,7
2017/2018	697	...	...	1 734	...	2 431	79,5	28,7

* 2004/2005 г.

... – данные отсутствуют

Источники: <http://mospi.nic.in/statistical-year-book-india/2018/> табл. 23.1 и 23.2

<http://164.100.60.133/pub/HANDBOOK%202017-18/HANDBOOK%202017-18.pdf> – табл. 5.

Монголии и лишь 1,5% – из стран Америки. Из всех отправленных в 2017/2018 г. авиагрузов 51,6% направлялись в страны Ближнего Востока и Африки, 23,6% – Европы, 16,0% – Азиатско-Тихоокеанского региона, 7,3% – КНР и Монголии, 1,5% – в страны Америки.

Величина общего грузооборота всех аэропортов страны в 2010-е гг. увеличивалась, но не так быстро, как размер общего пассажирооборота всех аэропортов (табл. 5). В период с 2010/2011 г. по 2018/2019 г. он вырос в 1,51 раза, тогда как их пассажирооборот – в 2,4 раза.

В 2018/2019 г. (накануне начала пандемии COVID-2019) общий грузооборот аэропортов Индии составлял 3 560 тыс. т (максимальное значение за 2010–2021 г.), тогда в КНР в 2018 г. – 16 740 тыс. т, т.е. в 5 раз больше. Таким образом, Индия в этом отношении сильно отстает от Китая. Центральным правительством до начала пандемии была поставлена цель довести общий грузооборот аэропортов страны к 2027 г. до 10 млн т.

Доля грузооборота в международном сообщении была больше, чем во внутреннем:

в 2010/2011 г. первая составляла – 63,7%, а в 2018/2019 г. – 61,8%; вторая, соответственно, 26,3% и 28,2%. Доля международного грузооборота, хотя медленно сокращалась, но она по-прежнему составляет почти 2/3 общего грузооборота аэропортов страны.

Таким образом, система грузового авиатранспорта Индии находится только на первоначальном этапе своего формирования, и у нее есть перспективы для быстрого развития в будущем [18].

Программа региональной авиасвязности страны UDAN. В октябре 2016 г. правительством Индии была разработана и принята национальная политика развития гражданской авиации [17], центральным элементом которой стала программа создания системы региональной авиасвязности всех больших и средних городов 1–3 уровней⁷ (Regional Connectivity Scheme = RCS) [20]. Лозунг этой программы на хинди UDAN (Ude Desh ka Aam Naagrik) означает «Пусть летает простой гражданин страны». Она позволила индийцам перемещаться между

Таблица 5. Общий пассажирооборот и грузооборот* всех аэропортов Индии в 2010–2021 гг.

Год	Пассажирооборот, тыс. чел.	в том числе в международном сообщении, тыс. чел.	во внутреннем сообщении, тыс. чел.	Грузооборот, тыс. т	в том числе в международном сообщении, тыс. т	во внутреннем сообщении, тыс. т
2010/2011	143 430,3	37 907,5	105 522,7	2 348,9	1 496,2	852,7
2011/2012	162 303,1	40 796,4	121 506,7	2 280,0	1 467,9	812,1
2012/2013	159 401,4	43 033,8	116 367,5	2 190,6	1 406,3	784,2
2013/2014	169 026,5	46 617,4	122 409,1	2 279,1	1 443,0	836,1
2014/2015	190 101,8	50 804,3	139 297,5	2 528,9	1 542,5	986,4
2015/2016	223 955,2	54 662,2	169 293,0	2 704,6	1 657,7	1 046,9
2016/2017	264 969,7	59 285,0	205 684,7	2 978,2	1 855,1	1 123,2
2017/2018	308 753,4	65 475,5	243 277,9	3 357,0	2 144,0	1 213,1
2018/2019	344 699,7	69 480,8	275 219,0	3 560,0	2 200,0	1 360,0
2019/2020	341 050,7	66 543,6	274 507,0	3 328,6	2 003,1	1 325,5
2020/2021	115 379,8	10 128,3	105 251,5	2 473,9	1 521,4	952,5

*Пассажирооборот (грузооборот) аэропорта – число пассажиров (грузов в т), прошедших через аэропорт в течение определенного периода времени (месяца, года).

Источник: <https://www.aai.aero/en/business-opportunities/aai-traffic-news>.

⁷ В индийской статистике при проведении переписи 2001 г. города по их людности официально были разделены на уровни: 1-й (от 100 тыс. до 1 млн чел.), 2-й (50–100 тыс. чел.), 3-й (20–50 тыс. чел.). В программе RCS использовалась другая группировка городов, разработанная Внутренней Налоговой службой (Inland Revenue Service). По размеру пособия на аренду жилья (house rent allowance) индийские города разделяются на города 1-го уровня (их 8: Ахмадабад, Бангалор, Ченнаи, Дели, Хайдарабад, Колката, Мумбаи, Пуна), 2-го уровня (их 79), 3-го уровня (остальные). Подробнее состав каждой группы можно найти в <https://www.india-briefing.com/news/india-tier-2-tier-3-cities-15932.html/>.

городами за небольшую плату, сделав авиаперелеты доступными для всех, стимулируя, таким образом, экономическое развитие, рост числа рабочих мест и развитие инфраструктуры воздушного транспорта во всех регионах и штатах.

Главная цель этой программы – соединение авиасообщением городов, недостаточно обслуживаемых или еще не присоединенных к национальной сети авиалиний. В соответствии с ней, аэропорты с недостаточным уровнем обслуживания (менее 7 рейсов в неделю) должны быть связаны авиарейсами с ключевыми аэропортами (полетов в города уровня 2, уровня 3 или из городов уровня 2/3 в крупнейшие города), стоимость перелета по которым не должна превышать 2500 рупий (30,8 долл. США) за час полета, т.е. доступной для представителей среднего класса.

Схема региональной авиасвязности (RCS) охватывает маршруты протяженностью от 200 до 800 км, в том числе в горных, островных, удаленных и уязвимых в транспортном отношении регионах, что позволяет сделать легко доступными города этих территорий с неудобным географическим положением и слабо обслуживаемых (или вообще до сих пор необслуживаемых) авиасообщением.

Этой программой, в конечном счете, должны были быть охвачены 425 аэропортов, необслуживаемых вообще регулярными рейсами, недостаточно обслуживаемых и неразвитых региональных аэропортов. К концу 2018/2019 г. предполагалось подключить к национальной системе авиалиний первые 100 таких региональных аэропортов с предоставлением 1,3 млн пассажирских мест в самолетах в год. Ежедневно из одного такого аэропорта должны были выполняться минимум 3 и максимум 7 рейсов. Чтобы выполнить эту программу, необходимо было расширить сеть аэропортов и открыть более 100 новых авиамаршрутов, для чего следовало значительно увеличить парк самолетов.

В момент принятия программы в 2016 г. только 70 аэропортов страны (из 98, в том числе военных) имели регулярное авиасообщение. К декабрю 2018 г. предполагалось увеличить число таких аэропортов до 130. В бюджете страны на 2016/2017 г. была утверждена сумма в 4500 крор⁸ индийских

рупий (554 млрд долл.) на восстановление, реконструкцию и дальнейшее развитие 50 аэропортов в небольших региональных городах в 2017–2020 гг. (в том числе 15 аэропортов в течение 2017/2018 г., 15 следующих – в 2018/2019 г. и еще 20 аэропортов в 2019/2020 г.). Из 70 аэропортов, включенных в первую очередь программы, 43 – новые региональные аэропорты, которые должны вводиться в эксплуатацию постепенно; 18 региональных аэропортов требовали значительной модернизации (по состоянию на ноябрь 2017 г.).

Вторым элементом программы стала организация нескольких сотен новых региональных экономически рентабельных авиамаршрутов с ограниченными тарифами на авиабилеты, которые должны были связать более 100 недостаточно обслуживаемых и еще необслуживаемых аэропортов, расположенных в небольших городах, друг с другом, а также с хорошо обслуживаемыми аэропортами в крупных городах. Число самолетов для этих новых маршрутов должно было увеличиться с 395 до 548 к декабрю 2017 г. (с ежегодным приобретением по 50 новых самолетов).

На следующем этапе планировалось включить в программу сначала вертолеты, а потом и гидросамолеты, увеличив таким образом число потенциальных посадочных площадок вдоль 7000 км береговой линии Индии до 5 тыс. Авиакомпания SpiceJet разместила в декабре 2017 г. заказ на 100 гидросамолетов-амфибий Quest Kodiak на 12 мест.

Осуществление программы Regional Connectivity Scheme (RCS; под лозунгом UDAN) началось 27 апреля 2017 г. с 13 уже существующих региональных аэропортов и еще 12 вновь построенных региональных аэропортов. В этот день были открыты авиамаршруты Дели – Шимла, а также Кадапа – Хайдарабад – Нандер. Первый пробный полет гидросамолета Quest Kodiak был осуществлен 12 декабря 2017 г. вдоль р. Сабармати до плотины Дхарой в шт. Гуджарат.

К ноябрю 2017 г. право совершать низкобюджетные авиарейсы по программе региональной авиасвязности получили первые 5 авиакомпаний – вновь созданная Air Odisha (50 маршрутов), восстановленная Air Deccan (34 маршрута), Turbo Megha Airways

⁸ 1 крор = 10 млн.

(18 маршрутов), Alliance Air (15 маршрутов, «дочка» Air India), SpiceJet (11 маршрутов).

В декабре 2017 г. были поданы заявки на торги по организации 502 новых региональных маршрутов для самолетов и вертолетов, чтобы связать 126 аэропортов и вертолетных площадок (49 необслуживаемых, 15 недостаточно обслуживаемых, 38 хорошо обслуживаемых аэропортов и 24 вертолетных площадки). Из 10 компаний-претендентов их выиграла SpiceJet и IndiGo.

В январе 2019 г. Центральное правительство получило заявки на организацию 111 маршрутов от 15 авиакомпаний в рамках третьего раунда аукциона по схеме UDAN (в том числе SpiceJet и IndiGo подали заявки на 37 маршрутов и 20 маршрутов соответственно, Ghodawat Enterprises Private Limited – на 15 маршрутов). В декабре 2019 г. был проведен 4-й раунд торгов на организацию коротких авиамаршрутов (не далее 600 км).

В ходе осуществления двух первых этапов программы RCS-UDAN выяснилось, что коэффициент ее эффективности составил менее 20%. Достигнутый программой повышенный спрос на авиапассажирские перевозки из небольших аэропортов оказался значительно ниже предполагавшегося. Из 440 авиамаршрутов, распределенных между 14 крупными и вновь созданными авиакомпаниями, рейсы по 40–60 линиям выполнялись на регулярной основе. Это произошло потому, что небольшие авиакомпании Zoom Air, Trujet, Pinnacle Airlines, Heritage и AAA Aviation столкнулись с серьезными финансовыми трудностями: расходы по эксплуатации малых самолетов стали настолько высокими, что государственная субсидия не могла их компенсировать. Программа оказалась выгодной только операторам с более крупными самолетами, такими как ATR 72 и Airbus A320.

Анализ работы экономически эффективных маршрутов UDAN показал, что их большинство эксплуатируются крупными операторами, такими как SpiceJet и IndiGo. Небольшие региональные авиакомпании, эксплуатирующие старые самолеты и не имеющие достаточно высокого спроса со стороны пассажиров, вынуждены были закрывать авиамаршруты, субсидируемые центральным правительством по программе UDAN.

Подводя итоги осуществления программы UDAN за пять лет (2017–2022 гг.), правительство сообщило в конце лета 2022 г., что с апреля 2017 г. по август 2022 г. по этой программе перевезено более 1 млрд пассажиров, открыто 425 новых авиамаршрутов, к национальной системе подключено 58 аэропортов, 8 вертодромов и 2 гидроаэродрома. К 2026 г. в соответствии с ней планируется обустроить 1 000 маршрутов и 220 аэропортов [9; 14; 21].

Выводы. В течение последних двух десятилетий воздушный транспорт Индии развивается опережающими темпами по сравнению с другими его видами (железнодорожным и морским). Объемы пассажирских авиаперевозок возросли более чем в 7,5 раз, грузовые – в 4 раза.

Произошла институциональная трансформация авиатранспортной системы страны – вместо прежнего доминирования государственных компаний на рынке авиаперевозок в настоящее время сложилась диверсифицированная структура, сочетающая в себя частные (в том числе лоукостеры, на которые приходится 61,7% внутренних перевозок) и государственные компании. Доля иностранных компаний в международных авиаперевозках сократилась за два последние десятилетия с 71% до 61%.

В 2016 г. принята программа создания системы региональной авиасвязности всех больших и средних городов 1–3 уровней иерархии⁹ (Regional Connectivity Scheme; RCS) с лозунгом UDAN (Ude Desh ka Aam Naagrik – на хинди «Пусть летает простой гражданин страны»), осуществление которой ведется в настоящее время. Ее цель – создание системы прямых авиамаршрутов с низкими тарифами на перелеты между городами 2-го и 3-го уровней, не имевшими до последнего времени регулярного воздушного пассажирского сообщения.

Программа UDAN позволила частично повысить уровень авиасвязности небольших региональных (административных центров штатов и союзных территорий) и локальных центров (остальных городов внутри них) с важнейшими макрорегиональными аэропортами и главными национальными авиаузлами страны, а также улучшить их транспортную доступность. Осуществление этой

⁹ Три группы городов по размеру пособия на аренду жилья (см. выше, подстрочная ссылка 7).

программы идет с некоторыми сложностями: многие авиарейсы оказались убыточными и были закрыты, ряд вновь построенных аэропортов стали экономически неэффективными вследствие небольшого потока пассажиров из-за того, что Управление аэропортов Индии (AAI) сделало неправильный выбор тех аэропортов, которые сами не стимулируют локальную экономическую активность. Пассажиропотоки в небольших аэропортах оказались меньше, чем изначально планировалось по программе.

Быстро развивающийся в Индии авиатранспорт, оказывая мультипликативный эффект, напрямую и косвенно стимулирует

рост сопряженных с ним видов деятельности (промышленности, строительства, инфраструктуры) и наземных видов транспорта, а также других отраслей экономики (в том числе туризма, многих ветвей сектора услуг) и социальной сферы, увеличивая уровень транспортной подвижности населения и придавая новый импульс развитию региональной и локальной экономики страны.

Финансирование. Исследование выполнено в рамках темы государственного задания Института географии РАН АААА-А19-119022190170-1 (FMGE-2019-0008).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Галищева Н.В.* Экономика Индии: Транспорт // *Галищева Н.В.* Экономика стран Южной Азии. М.: МГИМО – Университет, 2009. С. 86–97.
2. *Дмитриев Р.В.* Опорный каркас расселения и хозяйства современной Индии. М.: МАКС Пресс, 2014. 156 с.
3. *Кульчитский Н.А.* Географическая типология авиакомпаний Китая // Региональные исследования. 2016. № 4 (54). С. 105–113.
4. *Маляров О.В.* Транспорт и связь. Воздушный транспорт // *Маляров О.В.* Независимая Индия: эволюция социально-экономической модели и развитие экономики: в 2 кн. Кн. 2. М.: Вост. лит-ра, 2010. С. 519–531.
5. *Медовой А.И., Галищева Н.В.* Экономика транспорта и связи // *Медовой А.И., Галищева Н.В.* Экономика Индии. М.: МГИМО – Университет, 2009. С. 177–195.
6. *Сдасюк Г.В.* Приоритеты развития транспортно-экономической связности пространства Индии // *Сдасюк Г.В.* Новая Индия. М., 2021. С. 401–432.
7. Управление аэропортов Индии (Airports Authority of India). [Электр. ресурс]. URL: <https://www.aai.aero/en/business-opportunities/aai-traffic-news>.
8. Программа развития региональной авиасвязности Индии RCS-UDAN. [Электр. ресурс]. URL: <https://www.aai.aero/en/rcs-udan>.
9. 5 Years of UDAN. 2022. 20 August. [Электр. ресурс]. URL: <https://www.drishtiiias.com/daily-updates/daily-news-analysis/5-years-of-udan>.
10. Handbook on civil aviation statistics 2017-18. Delhi: Directorate General of Civil Aviation, 2018. 29 p. [Электр. ресурс]. URL: <http://164.100.60.133/pub/HANDBOOK%202017-18/HANDBOOK%202017-18.pdf>.
11. *Huber H.* India's air traffic system: evolution and role of network structure // Economic and Political Weekly (Mumbai). 2016. Vol. 51. № 40. P. 40–46.
12. India becomes 3rd largest aviation market in domestic traffic // The Times of India. 2017. March 26. [Электр. ресурс]. URL: http://timesofindia.indiatimes.com/articleshow/57837992.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst.
13. Информация и статистика по авиатранспорту Индии, 2022 г. [Электр. ресурс]. URL: <https://www.makeinindia.com/sector/aviation>.
14. *Mishra Amit.* UDAN 5.0. To Spur Air Connectivity. To 54 New Travel Destinations // Swarajya. 2022. 9 September. [Электр. ресурс]. URL: <https://swarajyamag.com/news-brief/udan-50-to-spur-air-connectivity-to-54-new-travel-destinations>
15. Статистические ежегодники министерства статистика Индии. [Электр. ресурс]. URL: <http://mospi.nic.in/statistical-year-book-india>.
16. National Civil Aviation Policy 2016. 36 p. [Электр. ресурс]. URL: https://www.civilaviation.gov.in/sites/default/files/Final_NCAP_2016_15-06-2016-2_1.pdf.
17. *Patil Amruta.* National Airways – Geography Notes. 2022. [Электр. ресурс]. URL: <https://prepp.in/news/e-492-national-airways-geography-notes>.
18. Potential and Challenges of Indian Aviation. IATA Press Release nr. 50. 2018. 4 September. [Электр. ресурс]. URL: <https://www.iata.org/en/pressroom/pr/2018-09-04-02>.
19. *Pradyumna Kumar Das.* Geography of Air Transport in India. New Delhi: Vista International Publishing House, 2007. 195 p.
20. Regional Air Connectivity Infrastructure Gets a Boost. 2019. March 7. [Электр. ресурс]. URL: <https://pib.gov.in/PressReleaseFramePage.aspx?PRID=1567744>.
21. UDAN Scheme of Ministry of Civil Aviation completes 5 years of success. 2022. [Электр. ресурс]. URL: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1852532>.
22. *Vaidya Balkrishan.* Geography of Transport Development in India. New Delhi: Concept Publishing Company, 2003. 465 p.

Поступила в редакцию 27 сентября 2022 г.

Об авторе:

Тархов Сергей Анатольевич – доктор географических наук, ведущий научный сотрудник Института географии РАН, г. Москва.

Для цитирования:

Тархов С.А. Авиатранспортная система Индии // Региональные исследования. 2022. № 4. С. 26–39.

DOI: 10.5922/1994-5280-2022-4-3

Air transport system of India

S.A. Tarkhov

Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

e-mail: tram.tarkhov@gmail.com

An introductory part to a series of papers on the geography of Indian air transport. Its purpose is to summarize and analyze statistical information about the modern air transport system of this country from a geographical point of view. The role of this type of communication in the transport system of modern India is considered. The role of air transport in the transport system of modern India is considered. In 2001–2017 the volume of passenger air traffic in the country has grown 7.5 times. The volume of domestic passenger air traffic is almost 4 times higher than international. There are 3 main airlines with regular flights, 4 low-cost airlines, 7 regional and 14 charter companies. They have 769 civil aircrafts and 71 helicopters. Their fleet is dominated by medium-haul passenger aircraft of the A320 and B737 models, as well as regional ATR 72 and ATR 42 aircrafts. The leading airlines in terms of the share of passengers carried are IndiGo (43%), Spicejet (13%), Jet Airways (12%), Air India (11%). The share of cargo transported by aircraft within the country in 2007–2018 increased slowly (from 23% to 29%), but international cargo still dominated (71%). Since 2017, the Regional Air Connectivity (UDAN) program has been implemented, the main goal of which is to connect by air services regional cities that are poorly served or not yet connected to the national airline network. It involves the creation of new regional air routes with limited fares for air tickets and the expansion of the network of regional airports.

Keywords: India, air transport, airlines, air passenger transportation, air cargo transportation, helicopter communication, hydro-air communication, air connectivity of area, RCS-UDAN regional air connectivity program

Received 27.09.2022