**Транспорт Архангельской области**

**Введение**

Архангельская область - субъект Российской Федерации, расположена на севере Европейской части страны, в пределах Северного экономического района. Эта территория слабо освоена как в транспортном, так и промышленном отношении.

Область на северо-западе имеет выход через Белое море к бассейну Северного Ледовитого океана, на северо-востоке граничит с Ненецким автономным округом, на востоке - с Республикой Коми, на юго-востоке - с Кировской, а на юге - с Вологодской областью, на западе - с Республикой Карелия, через акваторию Белого моря - с Мурманской областью. Территория области расположена довольно компактно, площадь (без Ненецкого АО) - 234 тыс. км2, население - 1458 тыс. чел. (на 01.01.1993). Территория области преимущественно покрыта хвойными лесам, сеть поселений исторически сложилась в виде нескольких ареалов по долинам крупных рек (Северной Двины, Онеги, Пинеги и Мезени) и основных железнодорожных и автомобильных магистралей. Сложились две относительно крупные городские агломерации вокруг Архангельска (административный центр области) и Котласа, сосредоточившие в себе примерно половину всего населения области. Морское побережье области сильно изрезано глубоковдающимися в сушу заливами (Онежской, Двинской, Мезенской и др. губами). Административно к области относятся некоторые острова в Белом море, в том числе архипелаг Соловецких островов.

Специализация области - лесозаготовительная и деревообрабатывающая (в т.ч. целлюлозно-бумажная и лесохимическая) и пищевая (в первую очередь рыбная) промышленность.

В транспортном отношении область освоена относительно плохо, большинство транспортных магистралей имеют меридиональное направление за исключением прошедшей на юге области железной дороги Коноша-Котлас.

Транспорт области представляет собой большой и сложный комплекс железнодорожных путей, автомобильных дорог, водных магистралей, железнодорожных станций, вокзалов, портов, пристаней, аэропортов и других объектов. Диверсифицированная внутриобластная структура этого комплекса позволяет комбинировать и взаимозаменять различные способы доставки пассажиров и грузов на территорию области.

**Глава 1. Формирование и развитие транспортной сети области**

Сложившаяся к настоящему времени транспортная сеть Архангельской области формировалась в течение многих столетий, начиная с X-XI вв., когда сюда начали проникать новгородцы, положив начало освоению Северного края. Освоение происходило преимущественно по долинам крупных рек - Северной Двине, Ваге, Онеге, Пинеге, Вычегде, и побережью Белого моря, где и были основаны древнейшие поселения и транспортные узлы области - это Вельск (1137 г.), Шенкурск, первые поселения на территории Архангельска и Каргополя были основаны еще в XI-XII вв. В последующие века были основаны Каргополь (XIV в.), Онега (XIV в.), Сольвычегодск (XIV в.), Холмогоры (XIV в.), Пинега (начало XVII в.), Мезень (начало XVII в.).

Важным этапом в транспортном освоении Севера стало основание в 1584 г. по указу Ивана Грозного Архангельска, будущего административного центра области. Вплоть до начала XVIII в. Архангельск был главным портом России, через него осуществлялись внешняя торговля с Англией и другими европейскими странами. После выхода России к Балтийскому морю значение Архангельского порта резко уменьшилось.

До постройки железных дорог транспорт Архангельской области (губернии) ограничивался развитием судоходства по Северной Двине, ее притокам (Ваге, Пинеге, Вычегде), в небольших размерах по некоторым другим рекам (Мезени, Онеге), морскими перевозками, осуществлявшимися организованным в 1875 г. Архангельско-Мурманским пароходством (малого каботажа по побережью, в Петербург, другие страны), и гужевыми перевозками по проселочным дорогам, которыми единственно был представлен сухопутный транспорт. Центром торговли в то время на севере Европейской России являлся Архангельск. Во второй половине XIX в. через Архангельск вывозились лес, смола, лен, льняное семя, канаты, веревки, после строительства железной дороги Пермь-Котлас также сибирский хлеб.

В истории развития транспорта на территории современной Архангельской области сыграло строительство двух железных дорог: Пермь-Котлас и Вологда-Архангельск. Строительство первой ширококолейной дороги было завершено в 1899 г., дорога строилась для решения проблемы экспорта сибирского хлеба. При ее строительстве в 1890 г. возник рабочий поселок Котлас, впоследствии ставший крупным транспортным и промышленным узлом всего Европейского Севера. Из Котласа хлеб по Северной Двине доставлялся в Архангельск, откуда морским путем шел на экспорт.

В это же время стал вопрос о строительстве железной дороги Вологда-Архангельск, которая стала продолжением дороги Ярославль-Вологда. Она давала кратчайшее сообщение с Севером для центральных районов страны, открывая им значительный рынок сбыта и облегчая освоение ресурсов Севера. В 1894 г. было начато строительство узкоколейной дороги, которая была закончена в 1898 г.

Вокруг строительства этих железных дорог в то время разгорелись жаркие споры. В постройке Волжско-Двинской дороги были заинтересованы помещики и зажиточные крестьяне волжских районов, купечество Архангельска, заинтересованные в увеличении экспорта, а ярыми противниками стали пароходовладельцы, считавшие, что строительство железной дороги "нанесет страшный удар по большим поморским судам" и приведет к разорению пароходных компаний.

Железная дорога Вологда-Архангельск прошла в стороне от многих крупных поселений - Каргополя, Шенкурска, Холмогор, что очень сильно сказалось на их развитии. Вдоль железной дороги стали расти новые поселения: Няндома, Плесецк, Обозерский и др.

Строительство железных дорог существенно изменило всю транспортную систему Европейского Севера.

Стратегическое значение железной дороги Вологда-Архангельск со всей силой выявилось в годы первой Мировой войны, когда Архангельский порт являлся единственным портом России, через который шел усиленный экспорт леса, хлеба, пеньки и других товаров, а также импорт военного снаряжения и др. грузов. Ввоз через этот порт увеличился за время войны в стоимостном выражении в 260 раз, а вывоз - в 8 раз!

В советское время по южной части области в годы Великой Отечественной войны была построена железная дорога Коноша-Вельск-Котлас, давшая кратчайший выход печорским углям на Ленинград и Архангельск, а на севере области дорога Обозерский-Онега-Беломорск, построено ответвление от Архангельска до Северодвинска и Карпогор. Были расширены порты в Архангельске, Онеге и Мезени, ставшие важными перевалочными портами на Северном морском пути.

Автотранспорт на территории области не получил должного развития. Была псотроена только одна крупная автомобильная магистраль М-8, соединившая Архангельск с Москвой, а также автодорога на Каргополь. Остальные дороги имеют местное значение.

**Глава 2. Общая характеристика транспортного комплекса области**

Транспорт области представляет собой большой и сложный комплекс железнодорожных путей, автомобильных дорог, водных магистралей, железнодорожных станций, вокзалов, портов, пристаней, аэропортов и других объектов. Диверсифицированная внутриобластная структура этого комплекса позволяет комбинировать и взаимозаменять различные способы доставки пассажиров и грузов на территорию области.

Транспортный комплекс области имеет многофункциональную направленность и включает в себя все виды транспорта: морской, речной, железнодорожный, авиационный, автомобильный и трубопроводный.

Железные дороги представлены магистралями: Архангельск-Коноша-Вологда-Москва, Котлас-Коноша-Вологда, Архангельск-Обозерская-Мурманск, Котлас-Киров, Архангельск-Карпогоры. Плотность железных дорог - 3 км. на тыс. кв.км.

Автомобильный транспорт выполняет основную работу по внутренним перевозкам грузов и пассажиров. Важное значение для экономики области имеет автомагистраль Архангельск-Москва (автомагистраль федерального значения М-8), которая дает выход автомобильному транспорту на дороги России и других государтв. Плотность автомобильных дорог - 11,4 км. на тыс. кв.км.

Речной транспорт обеспечивает в основном внутриобластные перевозки. Протяженность эксплуатируемых водных путей - около 4000 км.

Воздушный транспорт осуществляет в основном пассажирские перевозки, доставку срочных грузов геологам и охрану лесов. Основные аэропорты - в районе г.Архангельска - "Талаги", "Васьково", а также в городе Котлас.

Морской транспорт играет главную роль во внешторговых связях и обслуживании прибрежных районов и островов Арктики. Основные грузовые порты - Онега, Мезень.

Большое значение имеет Архангельский морской порт - старейший порт России. Его грузовой оборот носит универсальный характер (контейнеры, ИСО, насыпные грузы, металл, картон, целлюлоза, нефть и нефтепродукты). В настоящее время его мощности используются менее, чем на 50%.

Трубопроводы проходят только в районе Котласа и имеют транзитное значение.

В целом транспортная система области сформировалась вдоль двух основных "коридоров" - ареалов расселения: западного и южного, которые сформировались именно вдоль основных исторических транспортных магистралей. Западный транспортный коридор, имеющий наибольшее значение для области, включает в себя железную дорогу Архангельск-Коноша-Вологда и автомагистраль М-8, проходящую через Архангельск, Шенкурск и Вельск. По этим магистралям осуществляется выход на центральные и южные районы страны, в т.ч. на Москву и Санкт-Петербург, другие страны СНГ и Европы. Включает в себя наиболее плотно заселенные и хорошо освоенные районы области. Здесь есть небольшие ответвления: железная дорога Обозерский-Онега-Беломорск-Мурманск и автодорога Обозерский-Каргополь-Белозерск. Южный транспортный коридор проходит по самому югу области вдоль железной дороги Коноша-Котлас-Микунь, которая связывает районы угле- и нефтедобычи Республики Коми с остальными районами страны. Т.е. имеет преимущественно транзитное значение. В этой части Архангельской области находится второй по значению после Архангельска промышленно-транспортный узел области - город Котлас.

Дальнейшие перспективы развития транспортного комплекса Архангельской области во многом связаны со строительством железной дороги Карпогоры-Вендинга, которая напрямую свяжет Архангельск с Сыктывкаром и Воркутой.

Самое важное значение в регионе имеет железнодорожный транспорт, перевозящий 70 % общего объема грузов. Второе место до 1980-х гг. занимал речной транспорт - тогда на него приходилось 25 % (по Северной Двине и ее притокам, некоторым другим рекам). Очень важное значение в транспортной системе региона имеют морские пути, а вот автомобильные перевозки используются в незначительной мере, что связано с разреженностью сети поселений области и плохим состоянием дорог. Доля трубопроводного транспорта в связи с его неразвитостью на территории области незначительна.

**Глава 3. Характеристика основных видов транспорта области**

Транспортный комплекс области имеет многофункциональную направленность и включает в себя все виды транспорта: морской, речной, железнодорожный, авиационный, автомобильный и трубопроводный.

Железнодорожный транспорт

Занимает первое место по значимости среди других видов транспорта на территории области, на него приходится около 70 % всех перевозок.

На территории Архангельской области расположены Архангельское (железные дороги Коноша-Архангельск, Обозерский-Онега-Беломорск, Архангельск-Карпогоры-Вендинга), Сольвычегодское (железные дороги Коноша-Котлас-Микунь, Удимский-Великий Устюг, Котлас-Луза), часть Вологодского отделения железной дороги (Коноша-Вожега).

На территории области расположено множество крупных железнодорожных станций и узлов, таких как Архангельск, Северодвинск, Обозерский, Онега, Карпогоры, Няндома, Плесецк, Коноша, Котлас и др.

Общая протяженность главных путей составляет 1860 км, в том числе на Архангельском 1100км, Сольвычегодском 725 км, Вологодском 35 км. Развернутая длина подземных путей промышленных предприятий составляет 2360 км.

На подъездных путях промышленных предприятий производиться 92 % грузовой работы и только 8 % работы производиться на путях общего пользования. Приоритетными грузами, отправляемыми с территории области являются: лесные, на Архангельском отделении они составляют 41 % от общей погрузки, на Сольвычегодском - 49 %; бумажная продукция - на Архангельском отделении 14 %, на Сольвычегодском - 29 %; строительных грузов - на Архангельском - 24,5%, на Сольвычегодском - 11%. В транспортном потоке преобладает железная руда , каменный уголь, нефтепродукты, контейнеры. На территории Архангельского и Сольвычегодского отделений расположены следующие подразделения (в числителе на Архангельском отделении, в знаменателе - на Сольвычегодском):

|  |  |
| --- | --- |
| Железнодорожных станций в т.ч. с грузовой работой | 6351 3830  |
| Дистанций пути  | 54  |
| Дистанций сигнализации и связи | 22  |
| Вагонных депо | 12  |
| Пассажирских депо | 01  |
| Локомотивных депо | 33  |
| Дистанций энергоснабжения | 11  |
| Дистанций погрузочно-разгрузочных работ | 11  |

На Архангельском отделении работают 86 магистральных , 48 маневренных тепловозов, приписано 275 пассажирских вагонов, на Сольвычегодском отделении эти цифры составляют соответственно 97, 31, 430. На участке Коноша - Няндома, где введена в конце 1997 года в эксплуатацию электротяга, работают электровозы депо Вологда; до конца 1998 года электрическая тяга должна была быть продолжена до станции Пукса , в итоге в 1998 году в области был электрифицирован участок протяженностью более 200 км. Тепловозный парк и приписной парк пассажирских вагонов имеет износ в размере 75-82 %, ввиду дороговизны их стоимости за последние годы парк тепловозов и вагонов практически не обновлялся. По этим же причинам свернуты работы по капитальному ремонту пути и искусственных сооружений, состояние пути катастрофически улучшается, а объем ремонта за последние 7 лет снизился на 70 %. В связи с резким падением объемов перевозки высвобождение (сокращение)рабочей силы приобретает угрожающие масштабы.

По данным облкомстата на 01.01.97 г. численность работников железнодорожного транспорта (МПС и ведомственных предприятий) составляло 26011, на 01.11.97 г. - 23421, т.е. уменьшилась на 2590 человек. Для сохранения производительности труда на уровне 1990 года Министерство путей сообщения довело разнарядку железным дорогам к 2000 году сократить численность работающих на 50 %, для Архангельской области эта цифра составляет более 12000 человек к факту 1990 года. Из-за резкого падения объемов перевозок многие мощности железнодорожного транспорта оказались невостребованными, содержание их ложится непосильным бременем на результаты эксплуатационной деятельности подразделений транспорта . Это привело к уничтожению тысяч грузовых вагонов, в том числе дорогостоящего специального подвижного состава (хоппер-дозаторов, думпкаров, аппатитовозов, зерновозов, бутумовозов и т.д.). Темпы падения грузопотоков по сравнению с 1990 годом характеризуются следующими данными. В 1990 году грузооборот в Архангельской области составлял 48106 млн. тонно-кмлометров, погрузка 22.8 млн.тонн в год, выгрузка 1543 вагона в сутки. В 1998 году эти результаты соответственно характеризуются следующими цифрами: 24414 млн.тонно-километров, 6,79 млн.тонн, 621 вагон соответственно.

Табл. 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Годы  | Грузооборот в % к 1990 году  | <Погрузка в % к 1990 году  | Выгрузка в % к 1990 году  |
| 1990 | 100  | 100  | 100  |
| 1991 | 90,1  | 92  | 94  |
| 1992 | 78,6  | 72,2  | 82,2  |
| 1993 | 67,0  | 56,7  | 66,7  |
| 1994 | 54,5  | 37,4  | 47,4  |
| 1995 | 50,9  | 36,6  | 48,1  |
| 1996 | 48,7  | 29,6  | 37,8  |
| 1997 | 50,7  | 29,8  | 40,2  |

Из приведенной выше таблицы видно, что впервые с 1990 года в 1997 году прекращен спад по всем трем главным показателям и даже наметился незначительный рост: против 1996 года в прошлом году грузооборот вырос на 2% , погрузка на 0,2 % , выгрузка на 2,4 %.

Архангельская область в целом имеет активный железнодорожный баланс (т.е. отправление превышает прибытие).

Наиболее грузонапряженная железная дорога Воркута-Котлас-Коноша-Вологда, где основной грузопоток составляют составы с печорским углем. От Коноши на юг прибавляется мощный поток лесных грузов, а некоторая доля угля переходит на линию Коноша-Архангельск и транспортируется к Архангельску и в большей степени к Мурманску, переходя на линию Обозерский-Онега-Сорокская

Речной транспорт

Занимал долгое второе место по значимости среди других видов транспорта, на него приходилось в 1970-х годах более 20 % всех грузоперевозок, к настоящему времени его доля (как и по всей России) сократилась до 5-7 %.

Судоходство осуществляется по крупным рекам - в первую очередь по Северной Двине, ее притокам - Ваге, Вычегде, Пинеге, а также по рекам Мезени и Онеге. Протяженность внутренних водных судоходных путей в области составляет 3851 км (1995 г.).

В течение 1970-1995 гг. грузооборот речного транспорта постоянно сокращался с 20,4 млн. т грузов в 1970 г. до 9,4 млн. т в 1992 г. и 2,7 млн. т в 1995 г. Наибольшие грузовые потоки образуются на Северной Двине. Часть их поступает непосредственно с ее притоков. В Котласе на Северную Двину переваливается с железной дороги более 600 тыс. т каменного угля. Общий поток по Северной Двине и ее притокам идет вниз и достигает максимума у Архангельска, по объему выделяются лесные грузы.

Имеет место очень сильный износ основных транспортных речных средств. Более 70 % всех речных судов полностью выработали свои ресурсы и требуют ремонта.

Автомобильный транспорт

Второй по значению вид транспорта в Архангельской области, его доля особенно возросла в 1980-1990-х гг.

По территории Архангельской области проходит автомагистраль федерального значения М-8 Архангельск-Москва, проходящая через Северодвинск, Архангельск, Березник, Шенкурск и Вельск. Есть несколько автодорог областного значения: Обозерский-Каргополь-Белозерск, Каргополь-Няндома, Котлас-Великий Устюг и множество автодорог местного значения (многие из них имеют сезонный характер) - на Онегу, Котлас, Мезень, Верхнюю Тойму и т.д. Схема основных автомобильных дорог приведена на рис.2. на следующей странице.

Протяженность автодорог (общего пользования и ведомственных) с твердым покрытием на территории области составляет 9976 км (1995 г., в 1970 г. - 5248 км, т.е. за 25 лет этот показатель увеличился почти в два раза). При этом плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием возросла с 3,4 км пути на 1000 км2 в 1970 г. до 10,1 км пути на 1000 км2 в 1995 г.

Основные показатели работы автотранспорта в 1997 г. приведены в Табл.2.:

Табл.2. Работа и использование автотранспорта

|  |  |
| --- | --- |
| Перевезено грузов, млн. тонн  | 29  |
| Грузооборот, млн. т.км  | 853  |
| Среднее расстояние перевозки 1 тонны груза, км  | 29,2  |
| Коэффициент использования пробега, %  | 51,2  |
| Перевезено пассажиров, млн.пасс.  | 297  |
| Пассажирооборот, млн.пасс.км  | 1886  |
| Среднее расстояние перевозки одного пассажира, км  | 6,3  |

В 1997 г. в области существовало 2141 автохозяйство, в которых было 27547 единиц автомобилей (см. табл.3.), причем преобладали автохозяйства с небольшим количеством автомобилей (не более 10 - более 55 %). При этом в личной собственности в 1995 г. граждан находилось 94 тыс. автомобилей (хотя еще в 1980 г. их было всего 25 тыс. единиц - т.е. за 15 лет произошло увеличение частного легкового автопарка почти в 4 раза, особенно большой рост наблюдался в 1990-х гг., т.к. в 1990 г. в личной собственности граждан находилось 58,8 тыс. легковых автомобилей, т.е. всего за 5 лет (1990-1995 гг.) их количество увеличилось на 35,2 тыс. легковых автомобилей). При этом обеспеченность населения собственным легковым автотранспортом возросло с 16,9 шт. на 1000 чел. В 1980 г. до 61,8 шт. на 1000 чел. (т.е. увеличилось в 4 раза!). Общая структура автотранспорта Архангельской области на 1997 г. приведена в табл.4.

Табл.3. Наличие автохозяйств

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Автохозяйства с числом автомобилей:  | Количество автохозяйств  | Количество автомобилей в них  |
| 1 - 9  | 1402  | 4725  |
| 10 - 24  | 455  | 7098  |
| 25 - 49  | 186  | 6223  |
| 50 - 99  | 72  | 5073  |
| 100 и более  | 26  | 4348  |
| Всего  | 2141  | 27467  |

Табл.4. Наличие подвижного состава

|  |  |
| --- | --- |
| Всего автомобилей, единиц | 142433  |
| в том числе без автомобилей индивидуальных владельцев  | 27467  |
| из них |   |
| грузовые  | 14430  |
| пикапы  | 575  |
| легковые  | 2764  |
| автобусы  | 3387  |
| Специальные | 6311  |

Наиболее крупные автотранспортные предприятия расположены в крупных населенных пунктах области, в основном в городах Архангельск (АО "АГАТ-1", МП "АНАП-1", АО "Архавто", АООТ "Автокомбинат"), Северодвинск (Северодвинское МПАТП, ГП "Автоколонна-1700), Новодвинск (ОАО "Новодвинское АТП"), Вельск (АО "Вельскавтотранс"), Котлас (Котласское МПАТП, АООТ "Котласское АТП"), Плесецк (МУП "Плесецкое АТП"), Мезень (ГП "Мезенское АТП"), Няндома (АО "Няндомское АТП"), Онега (МУП "Онежское АТП"), Коряжма (АО "АТП-4").

Внутригородской электрический транспорт

На территории Архангельской области внутригородской электрический транспорт представлен только троллейбусами и трамваями и только в областном центре - городе Архангельске.

Троллейбусы появились в Архангельске примерно в середине 1970-х гг. и уже в 1990 г. протяженность эксплуатационных троллейбусных линий достигла современного уровня в 32,6 км. Максимальное количество троллейбусов в Архангельске приходилось на 1990 г. - 69 шт., но в последующие годы из-за износа их количество уменьшилось до 50 в 1995 г., обновление парка пассажирских троллейбусов практически отсутствует. В тоже время нагрузка на имеющиеся в наличии троллейбусы возрастает с увеличением перевозки пассажиров с 9,7 млн. чел. в 1980 г. до 87,1 млн. чел. в 1995 г.

Протяженность эксплуатационных трамвайных путей с 1970 г. практически не изменилась и к 1995 г. составила 29,9 км. Максимальное количество трамваев в Архангельске приходилось на 1970 г. - 151 шт., в последующие 10 лет количество маршрутов в Архангельске было сокращено, сократился и трамвайный парк до 101 трамвая в 1990 г. К 1995 г. вследствие износа трамвайного парка количество трамваев в городе сократилось до 89 шт. Обновление трамвайного парка имеет только эпизодический характер. В тоже время нагрузка на имеющиеся в наличии трамваи возрастает с увеличением перевозки пассажиров с 54,6 млн. чел. в 1970 г., до 90,1 млн. чел. в 1995 г.

Морской транспорт

Архангельская область вместе с Мурманской областью является северными "морскими воротами" России. Здесь расположен один из крупных морских портов России - Архангельск и несколько меньших по размеру - Онега, Мезень и др. Отсюда осуществляется отправка различных грузов в другие порты России - Мурманск, Беломорск, порты Северного морского пути - Нарьян-Мар, Хатангу, Тикси и др., через порт Архангельск осуществляются торговые связи с зарубежными странами, в первую очередь Скандинавии и Западной Европы.

За время кризиса отправление грузов морским транспортом очень сильно уменьшилось. Так, если в 1990 г. из всех портов Архангельской области было отправлено 3,5 млн. т, то в 1994 г. только 1,3 млн. т.

Данные по отдельным портам Архангельской области приведены в табл.5.:

Табл.5. Объемы перевозки грузов в портах Архангельской области<

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| порт  | 1997 г.  | 1998 г.  | 1998 г. к 1997 г., %  | налив  | сухогрузы  | 1998 г.  |   |   |
|   |   |   |   |   |   | экспорт  | импорт  | каботаж  |
| всего МАП Архангельск | 1508,4  | 1079,3  | 71,5  | 96,5  | 982,8  | 716,9  | 71,9  | 194  |
| в т.ч. АО Архангельск | 802,2  | 660,3  | 82,3  | 0  | 660,3  | 432,9  | 68,9  | 158,5  |
| Мезень | 13,8  | 4,8  | 34,8  | 0  | 4,6  | 0  | 0  | 4,8  |
| Онега | 15  | 24  | 160  | 0  | 24  | 0  | 0  | 24  |
| ВСЕГО: | 1537,2  | 1108,1  | 266,3  | 96,5  | 1011,4  | 716,9  | 71,9  | 222,8  |

Авиационный транспорт

В Архангельской области существуют два крупных аэропорта гражданской авиации (оба в Архангельске) и несколько мелких (в Котласе, на Соловецких островах и др.). По области разбросано множество военных аэродромов (в т.ч. космопорт в Плесецке).

Аэропорт Архангельск основан в 1963 году. Статус юридического лица получил в 1991 году. Оборудован всеми необходимыми для обслуживания авиапассажиров, багажа, груза, почты; зданиями, сооружениями, светотехническим и радиолокационным оборудованием. Аэропорт Архангельск имеет статус международного аэропорта. На базе данного аэропорта организовано ОАО "Аэропорт Архангельск", которое занимается обслуживанием воздушных судов. обслуживанием пассажиров, обработкой грузов и почтой. В аэропорту занято 415 чел. Из аэропорта Архангельск на регулярной основе выполняются рейсы в 18 городов Российской Федерации, в том числе гг. Москва, Санкт-Петербург, Мурманск, Сочи, Новосибирск и другие , и в 5 городов ближнего и дальнего зарубежья - Киркенес, Лулео, Рованиеми, Тромсе, Ереван. С целью перевозки туристических групп, сменных экипажей моряков, деловых людей выполнено за 1997 год 247 заказных ( чартерных) рейсов в гг. Атырау, Афины , Солоники, Берген, Олесунд, Ставангер, Бодо. В грузовых авиаперевозках доля экспорта составляет 5 %, а импорт осуществляется скандинавскими авиалиниями (из Финляндии, Швеции и Норвегии). Прибыль аэропорта в 1997 г. составила всего 19,4 млн. руб.

Аэропорт Васьково основан в 1981 году. Оборудован всеми необходимыми для обслуживания авиапассажиров, багажа груза, почты; зданиями, сооружениями, светотехническим и радиолокационным оборудованием. Аэропорт занимается авиаперевозками пассажиров, багажа и грузов, в аэропорту занято 547 чел. Воздушные суда аэропорта Васьково обслуживают местные воздушные линии Архангельской области, а также участвуют в зверобойном промысле в горле Белого моря, лесоавиационных работах, разведке рыбы, аэросъемках, геологических работах. Общая длина внутренних авиаперевозок из аэропорта Васьково составляет 568 тыс. км. В 1997 г. прибыль аэропорта составила 24,3 млн. руб.

Трубопроводный транспорт

Трубопроводный транспорт в целом на территории области практически не развит. Трубопроводы проходят только на крайнем юго-востоке области через Котлас и имеют транзитный характер. Это газопровод из Уренгоя "Северное Сияние" и нефтепровод, идущих от мест нефтедобычи в районе Усинска, Ухты и Троицко-Печорска, расположенных на территории Республики Коми.

**Глава 4. Характеристика транспортных узлов Архангельской области**

На территории Архангельской области очень велика дифференциация между населенными пунктами по уровню развития в них транспортных и промышленных функций.

С учетом транспортно-географического положения, численности населения, уровня индустриального развития, транспортных функций на территории Архангельской области можно выделить несколько типов промышленно-транспортных узлов:

крупный промышленно-транспортный узел с сильно диверсифицированной структурой экономики и хорошо развитыми промышленными и транспортными функциями - это административный центр области с четырехсоттысячным населением город Архангельск, находящийся на пересечении основных транспортных путей области: железной дороги Архангельск-Вологда, автомагистрали М-8, речной магистрали Северной Двины и морских путей. Архангельск - крупнейший транспортный узел области, крупный морской порт с хорошо развитой машиностроительной, пищевой, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленностью;

крупные промышленно-транспортные узлы с высоко развитыми транспортными и промышленными функциями - это относительно крупные города области, находящиеся на пересечении нескольких транспортных магистралей. Это города Котлас, Северодвинск. Северодвинск - спутник Архангельска, расположен на автомагистрали М-8 и железной дороге Архангельск-Москва, город со стотысячным населением и хорошо развитой легкой и пищевой промышленностью. Котлас - второй по значению после Архангельска транспортный узел области - находится на пересечении железной дороги Коноша-Воркута, речной магистрали Северной Двины и газо- и нефтетрубопроводов, идущих из Уренгоя и Усинска;

важные небольшие промышленно-транспортные узлы с высокоразвитыми транспортными функциями - Онега, Обозерский, Вельск, Плесецк, Няндома, Каргополь, Коноша, Мезень. Эти населенные пункты находятся на основных транспортных магистралях области (железнодорожных, автомобильных и речных, либо являются портами) и имеют важное транспортное значение. Это относительно небольшие города или поселки городского типа (10-40 тыс. чел.) со сравнительно слаборазвитой пищевой, деревообрабатывающей и лесозаготовительной промышленностью;

небольшие промышленно-транспортные узлы со слабо развитыми транспортными и промышленными функциями - это населенные пункты области, оставшиеся в стороне от основных транспортных магистралей либо небольшие поселения - Пинега, Карпогоры, Шенкурск, Кодино и др. Отличаются монофункциональным развитием.

Использование теории графов в оценке транспортной доступности транспортных узлов

На основе этого графа для основных транспортных узлов Архангельской области были посчитаны коэффициент оптимальной связности и взвешенная степень вершин графа, приведенные в табл.6.:

Табл.6.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   |   | коэффициент оптимальной связности  | взвешенная степень вершин графа  |
| 1  | Сафоново | 160  | 0,1  |
| 2  | Мезень | 136  | 0,3  |
| 3  | Смоленец | 114  | 0,3  |
| 4  | Вожгора | 138  | 0,1  |
| 5  | Пинега | 96  | 0,3  |
| 6  | Карпогоры | 100  | 1,2  |
| 7  | Белогорский | 81  | 2,2  |
| 8  | Архангельск | 77  | 6,0  |
| 9  | Северодвинск | 101  | 2,5  |
| 10  | Холмогоры | 86  | 2,1  |
| 11  | Бол. Гора | 83  | 2,5  |
| 12  | Погост | 82  | 1,1  |
| 13  | Обозерский | 76  | 3,3  |
| 14  | Онега | 98  | 2,7  |
| 15  | Кянда | 122  | 0,1  |
| 16  | Плесецк | 80  | 3,1  |
| 17  | Каргополь | 95  | 2,0  |
| 18  | Няндома | 88  | 2,6  |
| 19  | Коноша | 102  | 3,2  |
| 20  | Климовская | 126  | 0,1  |
| 21  | Вельск | 105  | 4,2  |
| 22  | Ровдино | 90  | 2,1  |
| 23  | Березник | 83  | 2,1  |
| 24  | Котлас | 101  | 2,7  |
| 25  | Костылево | 112  | 2,3  |
| 26  | Бестужево | 136  | 0,1  |

Взвешенная степень графа показывает важность транспортного узла во всей транспортной системе области, рассчитывается из количества входящих в населенный пункт и выходящих из него транспортных магистралей со следующими значениями для каждой магистрали: железные дороги и автомагистраль М-8 - 1 (строящаяся ж/д Карпогоры-Вендинга - 0,1), автодороги областного значения - 0,5, местные автодороги - 0,1, морские порты. В итоге самое большое значение этого показателя, как и следовало ожидать, получилось у Архангельска, а вот вторым по значимости оказался город Вельск, расположенный на пересечении М-8 и ж/д Коноша-Котлас. Высокие значения этого показателя для Коноши, Онеги, Котласа, Плесецка и особенно Обозерского реально отражают их место в транспортной системе Архангельской области.

Коэффициент оптимальной связности же отражает транспортную доступность того или иного населенного пункта на территории области. Как и следовало ожидать, наилучшую транспортную доступность в области имеют Архангельск и Обозерский (важный железнодорожный узел области), хорошие показатели и у других городов, расположенных по железной дороге Архангельск-Москва и автомагистрали М-8. У Котласа, находящегося в крайнем юго-восточном углу средний показатель, а наименьший показатель у отдаленных и труднодоступной Мезени, находящейся на крайнем севере области.

**Глава 5. Проблемы и перспективы развития транспортной системы области**

Для транспортного комплекса Архангельской области в целом характерны те же проблемы, что и для всего транспортного комплекса Российской Федерации в годы кризиса. Это и большая степень износа транспортных средств и транспортной инфраструктуры, отсутствие средств на обновление парка и ремонт техники и дорожной сети, станционных и портовых терминалов и т.д., высокие топливно-энергетические тарифы и т.д.

Существенным лимитирующим фактором развития транспортной сети на территории Архангельской области является суровость климата и общая неосвоенность территории области, ее небольшое население и т.д.

Тем не менее в области осуществляется несколько инвестиционных проектов, направленных на дальнейшее развитие транспортной системы региона и всего Севера в целом. Это строительство железной дороги Карпогоры-Вендинга, организация международных воздушных трасс в западном секторе Арктики Российской Федерации, реконструкция аэропорта Архангельск в аэропорт международного класса, реконструкция аэропорта Соловки.

Наибольшие перспективы в развитии транспортного комплекса Архангельской области в настоящее время связаны со строительством железной дороги Карпогоры-Вендинга. Цель этого инвестиционного проекта стоимостью 350 млн. долларов является строительство железной дороги, напрямую связывающей республику Коми с морскими портами Архангельска и Мурманска. Дальнейшее развитие проекта позволит создать железнодорожное сообщение с регионами Урала, Сибири, Средней Азии, Казахстана и северо-восточными областями России. Общая протяженность транспортной магистрали составляет 230 километров. Срок окупаемости проекта 9 лет или 6 лет после начала эксплуатации.

Для организации международных транзитных полетов из Европы в Юго-Восточную Азию, а также из Северной Америки в Азию и на Ближний Восток по кратчайшим маршрутам разработано инвестиционное предложение по организации международных воздушных трасс в западном секторе Арктики Российской Федерации. Предусматривается управление воздушным движением на международных воздушных трассах с использованием спутниковых технологий, а также аварийно-спасательное обеспечение для этих международных трасс. Стоимость этого проекта 3,3 млн. долларов, а срок окупаемости - 3 года.

Разработан также проект реконструкции аэропорта "Архангельск" в аэропорт международного класса, удовлетворяющего стандартам ИКАО. После завершения реконструкции аэропорт будет принимать и обслуживать отечественные и зарубежные авиалайнеры любого типа, включая большегрузные до 400 тонн. Стоимость этого проекта 66,2 млн. долларов, срок окупаемости 5 лет.

Реконструкция аэропорта Соловки стоимостью 12,4 млн. долларов предполагает создание наземно-технической базы аэропорта, позволяющей прием новых типов самолетов Ан-24, Ил-114, выполняющих рейсы с отечественными и иностранными туристами. Срок окупаемости - 5 лет после ввода в эксплуатацию.

В рамках Регионального Совета Баренцево-Евроарктического региона (СБЕР) создан проект Евроарктического транспортного коридора, включающего в себя морской путь вдоль северного российского побережья, в том числе порты Баренцева моря, и железную дорогу между портами Ботнического залива Финляндии и Швеции через Архангельскую область в направлении Урала (Архангельский железнодорожный путь). Этот транспортный коридор, составными частями которого являются перечисленные выше маршруты, а также авиалинии региона, основные морские порты и аэропорты, образует мультимодальную транспортную систему между Норвегией, странами ЕС (включая Норвегию) и индустриальными центрами арктических регионов России. Коридор Оулу - Карелия - Архангельск - Коми, или Архангельский коридор всеми видами транспорта связывает провинцию Оулу (Финляндия), Республику Карелия, Архангельскую область и Республику Коми. Коридор включает также транспортные связи направления Север - Юг, обслуживающие Мурманск и С.-Петербург. Финляндия предлагает включить в трансъевропейскую сеть свои железнодорожные, автодорожные сообщения, важнейшие морские порты Ботнического залива и аэропорты. На встречах министров транспорта стран, входящих в СБЕР (1993 г. - г. Алта, Норвегия, и 1996 г. - Россия), обсуждались конкретные направления развития транспортной инфраструктуры региона. В их основу была положена и в последующем развита концепция создания международных транспортных коридоров, связывающих между собой морские порты Киркенес и Нарвик (Норвегия), Архангельск и Мурманск (Россия), Кеми и Торкмо (Финляндия), Питео и Люлео (Швеция), Тромсе и My (Норвегия). В течение 1993-1996 гг. Норвегия, Швеция и Финляндия в рамках международных организаций и рабочих групп неоднократно ставили вопрос о развитии Баренцево-Евроарктического региона. Так, в 1995 г. финская Рабочая группа по экономическому сотрудничеству СБЕР подготовила и представила отчет "Экономическая география и структура российской части Баренц-региона". В нем достаточно подробно описано современное состояние основной и вспомогательной транспортной инфраструктуры, а также изложены данные об экономическом положении субъектов региона, включая их производственную, внутреннюю и внешнеторговую деятельность с учетом перспектив ее развития. Учитывая, что транспортные направления в странах региона ориентированы главным образом с севера на юг, для прироста перевозок с востока на запад имеются существенные ограничения. Базисом для развития российской части Баренц-региона являются огромные запасы разнообразных минеральных ресурсов на его территории. Архангельская область привлекает западных партнеров лесными ресурсами, запасами бокситов, доломита, известняков, гипсов и др. строительных материалов, алмазов и драгоценных камней. Однако наибольший интерес для них имеют нефтяные и газовые запасы, расположенные на территории Ненецкого автономного округа (в первую очередь прибрежное Ардалинское месторождение нефти), а также в Баренцевом море. Коридор Оулу - Карелия - Архангельск - Коми (Архангельский коридор) в целом вписывается в концепцию развития транспортной инфраструктуры, одобренную на федеральном и региональном уровнях. Основой этого коридора является завершающееся в Карелии строительство железной дороги Ледмозеро - Кочкома. Вместе с тем Архангельский коридор, с позиций России, может быть лишь одним из возможных направлений развития связи стран ЕС и России - не проработана согласованность формирования коридора с российскими проектами развития транспортной инфраструктуры, принятыми как на федеральном, так и на уровне субъектов РФ. Поэтому в настоящее время в России проект создания данного коридора рассматривается лишь как точка зрения финской стороны. К тому же проект содержит ряд положений, требующих дополнительного изучения. Так, Ботнический залив замерзает в зимнее время, а судоходство по нему требует использования судов ледового класса и ледокольных проводок, что приведет к удорожанию перевозок; порт Архангельск не имеет достаточно развитого выхода на внутренние водные пути России по р. Северная Двина; не учтены возможности водных путей Карелии, имеющих выход в Черноморско-Средиземноморский, Каспийский, Балтийский бассейны, Белое и Баренцево моря. Следует также учитывать, что Архангельский коридор может отрицательно повлиять на развитие порта Архангельск, перенеся загрузку на пять финских портов в Ботническом заливе. Железнодорожная инфраструктура коридора развита недостаточно, причем ее эксплуатация сопряжена со сложными рельефными условиями, необходимостью строительства множества искусственных сооружений. Кроме того, в условиях функционирования коридора возникает нерациональная схема перевозок (угловой заезд) в районе станции Архангельск. Таким образом, с позиций российских интересов, экономическая целесообразность формирования транспортного коридора Оулу - Архангельск требует комплексных исследований.

**Список литературы**

Города России, М: 1994 - 559 с.

Зенкин А.А., Ковшов Г.Н., Забоев А.И., Развитие транспортной инфраструктуры Баренцево-Евроарктического региона /Бюллетень транспортной информации - М: 1998 - ј2.

Никольский И.В., География транспорта СССР, М: 1978 - 286 с.

Регионы России, том 2 - М: Госкомстат России, 1997 - 648 с.

Славин С.В., Промышленное и транспортное освоение Севера СССР, М: 1961 - 304 с.

Суворов К., Морские порты России на пороге XXI века /Морские порты - М, 1999 - ј1, с.60-63.

Экономическая и социальная география России - М: 1997. - 352 с.

Сервер Администрации Архангельской области (www.dvinalab.ru)

ПРИЛОЖЕНИЕ Табл. Основные показатели по транспорту Архангельской области

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель |  | 1970  |  | 1980  |  | 1990  |  | 1995  |
| железнодорожный транспорт |   |   |   |   |  |  |  |  |
| эксплуатационная длина ж/д путей общего пользования, км |  | 1507  |  | 1761  |  | 1781  |  | 1760  |
| отправление пассажиров ж/д транспортом общего пользования, тыс. чел. |  | 8936  |  | 11364  |  | 12645  |  | 14520  |
| плотность ж/д путей общего пользования, км путей на 1000 кв. км. |  | 26  |  | 30  |  | 30  |  | 30  |
| отправление пассажиров ж/д транспортом общего пользования пригородного сообщения, тыс. чел. |  | 5765  |  | 7523  |  | 8178  |  | 11146  |
| отправление грузов ж/д транспортом общего пользования, млн. т |  | 22,3  |  | 21,5  |  | 23  |  | 8,2  |
| автомобильный транспорт |   |   |   |   |  |  |  |  |
| протяженность автодорог (общего пользования и ведомственных) с твердым покрытием, км |  | 5248  |  | 8110  |  | 8333  |  | 9976  |
| протяженность автодорог общего пользования с твердым покрытием, км |  | 1980  |  | 3650  |  | 4601  |  | 5960  |
| плотность автодорог общего пользования с твердым покрытием, км пути на 1000 кв. км |  | 3,4  |  | 6,2  |  | 7,8  |  | 10,1  |
| перевозки пассажиров автобусами общего пользования, млн. чел. |  | 175,8  |  | 259  |  | 329,8  |  | 239,8  |
| перевозки грузов автотранспортом отраслевой экономики, млн. т |  | 75  |  | 117,9  |  | 125,2  |  | 54,8  |
| грузооборот автотранспорта отраслей экономики, млн. т-км |  | 801  |  | 1491  |  | 2153  |  | 1974  |
| наличие автобусов общего пользования, шт. |  | 658  |  | 1386  |  | 1486  |  | 1113  |
| обеспеченность населения автобусами общего пользования (в расчете на 100 тыс. населения, шт.) |  | 47  |  | 94  |  | 94  |  | 73  |
| наличие легковых таксомоторов транспорта общего пользования, шт. |  | 230  |  | 470  |  | 312  |  | 26  |
| наличие легковых автомобилей в собственности граждан, тыс. шт. |  | 2,3  |  | 25  |  | 58,8  |  | 94  |
| обеспеченность населения собственными легковыми автомобилями (на 1000 чел., шт.) |  | 1,7  |  | 16,9  |  | 37,3  |  | 61,8  |
|   |  | 1993  |  | 1994  |  | 1995  |   |  |
| перевозки грузов предприятиями автотранспорта, млн. т |  | 19,4  |  | 9,7  |  | 8,1  |   |  |
| грузооборот предприятий автотранспорта, млн. т-км |  | 353,4  |  | 240,6  |  | 213,1  |   |  |
| внутренний водный (речной) транспорт 1970 |  | 1980  |  | 1990  |  | 1995  |  |
| протяженность внутренних водных судоходных путей, км |  | 4247  |  | 4574  |  | 4099  |  | 3789  |
| отправление пассажиров речным транспортом общего пользования, тыс. чел. |  | 4973,7  |  | 4514,9  |  | 3771,1  |  | 1175,4  |
| отправление грузов речным транспортом общего пользования, млн. т |  | 20,4  |  | 24,3  |  | 21,1  |  | 2,7  |
| воздушный транспорт |  | 1993  |  | 1994  |  | 1995  |   |  |
| отправление пассажиров воздушным транспортом из аэропорта Архангельска, тыс. чел |  | 325,4  |  | 286,8  |  | 195,4  |   |  |
| городской электрический транспорт 1970 |  | 1980  |  | 1990  |  | 1995  |  |
| перевозки пассажиров троллейбусами, млн. чел. |   |  | 9,7  |  | 24,2  |  | 87,1  |  |
| перевозки пассажиров трамваями, млн. чел. |  | 54,6  |  | 40,6  |  | 46,7  |  | 90,1  |
| наличие пассажирских троллейбусов, шт |  | 33  |  | 69  |  | 50  |  |
| наличие пассажирских трамвайных вагонов, шт. |  | 151  |  | 101  |  | 99  |  | 89  |
| протяженность эксплуатационных троллейбусных линий, км |  | 10  |  | 32,4  |  | 32,6  |  |
| протяженность эксплуатационных трамвайных линий, км |  | 27,2  |  | 23,6  |  | 23,5  |  | 29,9  |
| морской транспорт |   |   |   |   |  |  |  |  |
| отправление грузов морским транспортом из морских портов, млн. т |  | 4,2  |  | 3,9  |  | 3,5  |  | 1,3  |