**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

На тему:

**"Основы проектирования городской почтовой сети"**

Новосибирск 2010 г.

## Введение

Связь является одной из важнейших составляющих экономики. Основное ее назначение – наиболее полное и высококачественное удовлетворение потребностей в услугах связи населения, экономики и обороны страны с учетом постоянно растущих потребностей общества.

Почтовая связь – наиболее массовый и доступный вид связи, представляющий собой единый производственно технологический комплекс технических и транспортных средств, обеспечивающий прием, обработку, перевозку, доставку почтовых отправлений и осуществляющий почтовые переводы денежных средств.

Городская почтовая связь предназначена для предоставления универсальных и дополнительных услуг связи физическим и юридическим лицам, органам власти, а также для обработки, перевозки и доставки почтовых отправлений в городе.

Другими словами городская почтовая связь призвана обслуживать средствами связи население, народно-хозяйственные предприятия, городские организации и учреждения, обеспечивать быстрейшую обработку и доставку в городе входящих и местных почтовых отправлений, а также обработку и отправку исходящих почтовых отправлений.

В 2001 году было принято правительственное решение об объединении предприятий федеральной почтовой связи в рамках единой организации – ФГУП «Почта России». К настоящему времени в состав ФГУП «Почта России» вошли региональные государственные учреждения почтовой связи, ставшие филиалами ФГУП «Почта России».

Почтамты организуются в областных, краевых и республиканских центрах страны и являются крупными объектами почтовой связи, которые организуют работу почтовой связи на территории города, развивают сеть отделений почтовой связи. Почтамты осуществляют руководство и контроль подчиненных отделений почтовой связи, выполняют функции по предоставлению услуг почтовой связи физическим и юридическим лицам, производят обработку почтовых отправлений, организуют перевозку почты на территории города, осуществляют доставку почтовых отправлений на закрепленной территории. Как правило, Почтамт располагается в центре города.

Городской (районный) узел почтовой связиоткрывается в городах областного (краевого, республиканского) подчинения. РУПС открываются в районных центрах субъектов Российской Федерации. ГУПС (РУПС) организуют работу почтовой связи на территории города, городского или сельского района, а также осуществляют руководство и контроль за подчиненными ОПС. Наряду с функциями управления выполняют производственные функции по оказанию услуг почтовой и электросвязи. Они производят прием и обработку почтовых отправлений и почтовых переводов; организуют перевозку почты на территории города или своего района и отправку исходящей почты, адресованной в другие районы области (края, республики), другие субъекты Российской Федерации, осуществляют доставку почты на закрепленной территории.

Отделение почтовой связиявляются структурными подразделениями почтамтов, МРП, ГУПС, РУПС, территориально удаленными от них и расположенными равномерно по территории города (района) для удобства пользования населения ОПС осуществляют все операции по обслуживанию пользователей услугами почтовой связи. Они обеспечивают прием почтовых отправлений и почтовых переводов от отправителей, их доставку адресатам на дом или выдачу в ОПС, продажу знаков почтовой оплаты и периодической печати, а также упрощенную обработку почты.

## Порядок размещения и принцип развития сети отделений почтовой связи и почтовых ящиков в городе

Предприятия связи являются основным элементом связи, создаются на основе Гражданского Кодекса РФ ч. 1, Федерального закона РФ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях», и осуществляют свою деятельность на основе Федерального закона РФ «О почтовой связи», Устава ФГУП «Почта России», Почтовых правил, Правил оказания услуг почтовой связи и иных нормативных актов.

Центральным объектом почтовой связи на территории города является почтамт. Они осуществляют производственные функции по обслуживанию клиентуры всеми видами связи и руководят городскими отделениями связи. В крупных городах с целью ускорения продвижения почтовых отправлений могут организовываться районные или межрайонные почтамты, которые с прикрепленной к ним сетью отделений и пунктов связи подчиняются почтамту.

По условиям обслуживания отделения почтовой связи подразделяются на открытые (для обслуживания физических и юридических лиц) и закрытые (для обслуживания производственных объединений, учебных заведений, гостиниц и т.д.).

Для обслуживания предприятий, учреждений и организаций, имеющих большой почтовый обмен, организуется специальная служба именуемая ГСП. Органы связи берут на себя обязательства доставлять предприятиям и учреждениям адресованную им почту и одновременно забирать у них почту, подготовленную к отправке. Через ГСП принимают и доставляют печать, извещения на страховые отправления, уведомления о вручении почтовых отправлений, а также доплатную корреспонденцию при условии внесения денежного аванса на ее оплату. Цель ГСП – ускорить доставку почты предприятиям, учреждениям и организациям, облегчить труд почтальонов, ускорить и упорядочить прохождение исходящей корреспонденции и создать условия для более равномерного поступления нагрузки в предприятия связи. Система ГСП основана на применении транспорта, курсирующего по определенным, заранее разработанным маршрутам, которые охватывают все организации, входящие в эту систему.

Для ускорения обмена почты на первых этажах зданий, где расположены точки ГСП, устанавливаются специальные запирающиеся шкафы (опорные пункты). В эти шкафы юридические лица вкладывают свою исходящую почту, работник связи забирает эту почту и одновременно оставляет почту, адресованную данному лицу. Обмен осуществляется при отсутствии непосредственного общения. Если в одном здании находится несколько учреждений, то следует установить шкаф с индивидуальными ящиками по числу организаций.

Центральный объект почтовой связи заключает договор с юридическим лицом, в котором определяются взаимные обязательства сторон, а также порядок и сроки доставки почты. Юридические лица выделяют специального работника и помещение или устанавливают специальный почтовый шкаф опорного пункта, с помощью которого осуществляется обмен почты. Обслуживание, при котором производится только доставка почтовых отправлений юридическим лицам, называется односторонним. При двустороннем обслуживании помимо доставки производится и прием почтовых отправлений, что является наиболее эффективной формой обслуживания, т.к. ускоряется продвижение почты и создает удобства для юридических лиц.

На основании двустороннего соглашения устанавливается частота доставки в пределах нормативов и основных сроков доставки в городах.

Количество пунктов ГСП планируется на основании среднесуточного объема почтовых отправлений юридических лиц.

Городская служебная почта должна обслуживать все предприятия, учреждения и организации, получающих более 20 почтовых отправлений в сутки. Для определения количества объектов, которые целесообразно перевести на обслуживание ГСП, необходимо в течение 3-5 дней провести учет их входящего почтового обмена (отдельно по письменным отправлениям и по периодической печати).

Производственные функции и объем работы определяют производственную структуру объектов почтовой связи, необходимость создания цехов и участков. Рассмотрим структурную схему почтамта (Рисунок №1). Аппарат управления представлен отделом кадров, инженером по охране труда, канцелярией, хозотделом, планово-экономическим отделом, бухгалтерией. Производственная структура представлена:

* + контрольно-справочной службой – производит проверку документов регистрируемых почтовых отправлений, ведет работу по розыску почтовых отправлений, осуществляет различную служебную переписку, учитывает и обеспечивает хранение производственных документов;
  + отделом АСУ – осуществляет обработку, передачу, прием и контроль электронных денежных переводов;
  + страховым участком – ведет прием и выдачу РПО, производит продажу ГЗПО, осуществляет выдачу письменной корреспонденции «до востребования», а также производит сортировку почтовых отправлений;
  + отделом продаж – осуществляет реализацию товаров розничной торговли, их закупку, а также контроль необходимой документации, связанной с этим видом деятельности;
  + отделом по обмену и перевозке почты – осуществляет сопровождение и обмен почты по внутригородским маршрутам, а также экспедирование газет журналов;
  + отделом доставки – производит обработку и сортировку входящей простой и заказной письменной корреспонденции и периодических печатных изданий по доставочным участкам почтальонов, доставку почты адресатам, а также выдачу корреспонденции через абонементные почтовые ящики и «до востребования», осуществляет выемку писем из почтовых ящиков, производит доставку почты по пунктам ГСП;
  + отделом подписки – осуществляет прием подписки от физических и юридических лиц, производит заказы на периодические издания, обеспечивает необходимой документацией для приема подписки отделения почтовой связи, контроль;
  + отделения почтовой связи – предоставляют услуги связи клиентуре, производят все операции по обслуживанию клиентуры услугами связи, обеспечивают доставку почтовых отправлений адресатам на дом, а также их первичную обработку.

При проектировании городской почтовой связи должны быть решены следующие основные вопросы:

* развитие и правильное размещение сети городских отделений и пунктов связи;
* выбор системы обработки исходящих, входящих и переходящих почтовых отправлений и периодических изданий;
* построение системы внутренних перевозок почты;
* организация доставки печати и почтовых отправлений.

Исходя из вышесказанного, на территории города для более качественного обслуживания населения, следует создать рациональную сеть отделений связи и почтовых ящиков, для юридических лиц – городскую служебную почту, организовать рациональную систему обработки и доставки почты с учетом контрольных сроков, а также определить оптимальный вариант внутригородских маршрутов для перевозки почты. Следует рассматривать все возможные варианты организации городской почтовой связи и выбирать наиболее экономичные и рациональные, позволяющие реализовать главную задачу почтовой связи – максимально скорую обработку и доставку почтовых отправлений адресатам.

Для улучшения обслуживания населения на территории городов вывешиваются почтовые ящики.

Качество сети отделений связи и почтовых ящиков должно соответствовать нормативным значениям, независимо от которых предусматривается размещение почтовых ящиков у входа в отделения почтовой связи, в операционном зале почтамта (узла связи), на вокзалах, аэропортах. Размещаться отделения связи должны равномерно, в комплексе с системой обслуживания населения.

Планирование развития сети городских предприятий связи осуществляется на основе нормативов, при этом учитываются:

* территория и планировка города, намечаемое его развитие;
* количество и плотность населения в планируемом периоде (если плотность неравномерна, то необходимо иметь эти данные по районам города);
* размещение важнейших учреждений и организаций, крупнейших предприятий;
* исходящий, входящий и местный почтовый обмен города на перспективу;
* количество предприятий связи и средний радиус обслуживания к началу планируемого периода.

Произведем расчет количества отделений почтовой связи открытого типа в городе с населением 1450 тыс. чел., и площадью 102 км2. Коэффициент, учитывающий тяготеющее население, равен 1,1.

NОПС = ,



где H – численность населения, проживающего в городе, тыс. чел.;

K – коэффициент, учитывающий тяготеющее население;

h – численность населения, обслуживаемая одним ОПС, тыс. чел.

NОПС = = 64 ОПС открытого типа



NОПС = 64 +13 = 77 ОПС открытого и закрытого типа

Определить количество ОПС 1 и 2 класса.

Результаты расчетов представить в таблице.

ОПС 1 класса

– не менее 1 ОПС в административном центре субъекта РФ. Вне зависимости от численности жителей;

– не менее 1 ОПС на каждые 500 тысяч человек, но не менее 1 ОПС на город с населением 250 тыс. человек и более вне зависимости от статуса города как административного центра субъекта РФ;

– при необходимости в городе с населением от 100 до 250 тыс. человек.

ОПС 2 класса

– не менее 1ОПС на 1 внутригородской район, но не менее 1 ОПС с населением 100 тыс. человек и более. Вне зависимости от статуса города.

Таблица 1 – Классификация ОПС

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика города | Характеристика ОПС | | | |
| 1 класс | 2 класс | 3 класс | 5 класс |
| население – 1450 тыс. ч. площадь – 102 км2  районов 15 | 4 | 15 | 33 | 13 |
| Режим работы ОПС | понедельник –  пятница  с 8.00 – 22.00  суббота,  воскресенье  с 9.00 – 18.00 | понедельник –  пятница  с 8.00 – 22.00  суббота  с 9.00 – 18.00  воскресенье  с 9.00 – 14.00 | понедельник –  пятница  с 8.00 – 22.00  суббота  с 9.00 – 18.00  воскресенье выходной | Устанавливается режимам работы предприятий, где располагается ОПС |

Рабочее место формируется с учетом эргономических требований и удобства выполнения почтовыми работниками движения и действий, составляющих производственную операцию. При напольном размещении технического оборудования рабочие места должны ограждаться от возможного воздействия всех видов внутрицехового трансифта. Считывающее устройство адреса скопирует адресную строку письма и передает его изображение в устройство распознавание адреса, автоматически определяется направление сортировки.

Каждое рабочее место оператора оборудовано ручным сканером и клавиатурой, на которой оператор набирает направление сортировки. Путь посылки до накопителя отслеживают датчики.

При проектировании и строительстве необходимо учитывать особенности организации и технологических процессов на каждом ОФПС, объемы и структуру обрабатываемых почтовых отправлений, число направлений сортировки, частоту обмена и т.д.

Для определения площади производственных цехов по обработке текучных грузов, печати и посменной корреспонденции необходимо учитывать:

* объем работы и особенности технологического процесса;
* установочную площадь оборудования;
* площадь для размещения производственной мебели, стеллажей, складирование почтовых отправлений на полу, тележках или контейнерах;
* площадь для проходов и проездов;
* площадь помещения для вскрытия и оформления посылок (не менее 10-12 м²);
* минимально допустимую норму производственной площади (объема) на одного работника (4,5 м² и 15 м²).

Производственные площади для обслуживания клиентуры определяются с учетом:

* числа операционных Р, М, с минимальным расстоянием от стены до барьера 3 м;
* количество операционных окон;
* минимальное расстояние между осями операционных окон на приеме и выдаче посылок 2,5 м, письменной корреспонденции – 2 м;
* норм площади клиентских залов на одно рационное окно 15–20 м².

Рабочее место включает:

* основное оборудование, необходимое для выполнения производственных операций;
* вспомогательное оборудование и приспособления, приборы, оперативную документацию;
* производственная площадь, занимаемая оборудованием, работником и проходами, необходимыми для нормального функционирования рабочего места.

Размеры производственных помещений определяются расчетами, которые учитывают:

1. Норму площади на каждую единицу оборудования.
2. Минимально допустимую норму производственной площади на одного работника.
3. Площадь хранения почты до и после обработки.
4. Площадь проходов и проездов.

По классу отделки ОПС разделены на 3 типа:

– эконом;

– стандарт;

– премиум;

Рассчитать количество операционных окон (рабочих мест операторов) на примере одного отделения связи, используя исходные данные

Расчет операционных окон в ОПС:

,



где Кн – коэффициент перспективного возрастания нагрузки (на ближайшие 5 лет и принимается 1,61);

Кчнн – коэффициент концентрации нагрузки в часы «пик» в течение рабочего дня;

Qсут – среднесуточная нагрузка за год, ед.;

N – норма выработки при оказании почтовых услуг, ед./час;

t – продолжительность работы ОПС.

Учитывая, что на одном рабочем месте оператора предоставляется несколько видов услуг, количество рабочих мест определяется с учетом затрат времени на оказание каждого вида услуги:

,



где j =1,2,3…, n – оказываемые услуги по видам;

Qj – среднесуточная нагрузка за год j-того вида почтовых услуг, ед.;

Nj – норма выработки при оказании j-ого вида почтовых услуг, ед./час;



ΣR=0.18+0.21+0.46+0.25+0.76+0.11+0.09+0.11+0.36+0.38+0.22+0.13+0.20+0.35= 3,81

ΣR = 3,81 = 4 окна

При расчете производственных помещений определяется величина установочной площади суммированием установочных площадей, рассчитанных для каждой производственной операции:

Sуст = S1+S2+ … +Sn,

где Sуст – общая установочная площадь;

S1, S2,… Sn – установочные площади для отдельных операций.

Эта площадь может быть определена из выражения:

Sопер = N\*Kо + M\*K',

где N – норма установочной площади на единицу оборудования для выполнения данной операции;

Kо – количество единиц оборудования;

М – норма площади на одного работника;

К' – количество работников.

Общая площадь определяется

,



где Н – доля установочной площади в процентах.

Sопер = 2,5\*4 + 20\*4 = 90 м²

Sуст = 65 + 14 + 44 + 90 =213 м²

Sобщ = м².



Рассчитываем минимальное и максимальное количество почтовых ящиков в городе, используя на 1 км² жилой зоны вывешивается 2–4 почтовых ящика, промышленная зона 1–2 почтовых ящика. Определяем среднее количество почтовых ящиков:

жилая зона 102 – 9 = 93 км²

min жилой зоны 93 \* 2 = 186 шт.;

max жилой зоны 93 \* 4 = 372 шт.;

min промышленной зоны 9 \* 1 = 9 шт.;

max промышленной зоны 9 \* 2 = 18 шт.

Среднее значение почтовых ящиков =шт.



Для улучшения обслуживания населения предусмотрены почтовые ящики, а для обслуживания юридических организаций городская служебная почта. Важным условием для развития и размещения сети отделений почтовой связи и почтовых ящиков является максимальное приближение почтовой связи клиентуре. Для улучшения обслуживания населения в городах организуют сеть почтовых ящиков, которая определяется из расчета 2–4 ящика на 1 км² площади.

Установка почтовых ящиков предусматривается у входа в отделение почтовой связи, в операционном зале, на вокзалах, аэропортах.

Те ящики, которые находятся в операционных залах обслуживает сотрудник отделения связи.

На почтовом ящике размещено:

– наименование оператора почтовой связи ФГУП «Почта России» и логотип ФГУП «Почта России»;

– дни недели и время, в которые осуществляется выемка;

– номера почтового ящика.

Для обслуживания юридических лиц организуются городская служебная почта.

Функции ГСП:

– доставка письменной корреспонденции, печатных изданий;

– выемка письменной корреспонденции.

1. **Организация обслуживания клиентов услугами почтовой связи**

В соответствии с Федеральным законом РФ «О почтовой связи» оператор почтовой связи – это организации почтовой связи и индивидуальные предприниматели, имеющие право на оказание услуг почтовой связи (ст. 2).

Почтовая связь подразделяется на несколько видов:

* почтовая связь общего пользования,
* федеральная фельдъегерская связь,
* фельдъегерско-почтовая связь Минобороны России.

Почтовая связь общего пользования охватывает всю территорию страны с помощью широко развитой сети объектов почтовой связи, воздушного, наземного и водного транспорта. Ее производственная деятельность заключается в пересылке письменной корреспонденции, почтовых переводов, денежных средств, посылок. Объекты почтовой связи общего пользования осуществляют подписку на периодическую печать, экспедирование и доставку газет и журналов подписчикам, продажу знаков почтовой оплаты. Они также могут выполнять и другие важные функции: оказывать услуги электросвязи, доставлять на дом пенсии и пособия, пересылать учебную документацию и книги, принимать коммунальные и иные платежи, оказывать другие услуги.

Почтовая связь общего пользования осуществляется государственными унитарными предприятиями, государственными учреждениями почтовой связи, иными организациями всех форм собственности, а также физическими лицами, действующими на основании соответствующим образом оформленных лицензий. Все они называются операторами почтовой связи (далее – лицензиатами). В лицензии указывается вид и срок деятельности, территория, на которой эта деятельность будет осуществляться лицензиатом. Лицензия является разрешением на осуществление всей совокупности операций, составляющих единый производственно-технологический процесс оказания услуг почтовой связи. В соответствии с Федеральным законом «О почтовой связи» от 17.07.99 №176-ФЗ дополнительное лицензирование операций, составляющих единый производственно-технологический процесс оказания услуг почтовой связи, в качестве самостоятельных видов деятельности не допускается.

Организации почтовой связи подразделяются на организации федеральной почтовой связи, которые создаются на базе находящегося в федеральной собственности имущества, и на юридические лица любых форм собственности, для которых оказание услуг почтовой связи является основным видом деятельности.

Лицензиаты при оказании услуг почтовой связи вступают с пользователями в договорные отношения. Договоры на оказание услуг связи Гражданским кодексом Российской Федерации отнесены к публичным договорам. Это означает, что на лицензиатов возложена обязанность оказывать услуги почтовой связи в отношении каждого, кто к ним обратится. При этом никаких предпочтений одного пользователя перед другими быть не должно, кроме случаев, предусмотренных законом или иными правовыми актами. Лицензиаты по договору оказания услуг почтовой связи, который может быть заключен в письменной или устной форме, оказывают пользователю выбранную им услугу почтовой связи. Услуга почтовой связи должна быть выполнена в установленные сроки. Пользователь услугами почтовой связи обязан ее оплатить. Правительством РФ утверждаются контрольные сроки пересылки письменной корреспонденции, а также нормативы частоты сбора письменной корреспонденции из почтовых ящиков, нормативы ее обмена, перевозки и доставки. Сроки оказания иных услуг почтовой связи лицензиаты устанавливают самостоятельно.

На основании ст. 16 операторы почтовой связи обязаны:

* обеспечить соблюдение тайны связи;
* по заданию отправителя переслать вверенное ему почтовое отправление или осуществить почтовый перевод денежных средств по указанному отправителем адресу и доставить (вручить) их адресату;
* обеспечить пересылку письменной корреспонденции пользователям услуг почтовой связи в контрольные сроки;
* предоставлять пользователям услуг почтовой связи информацию об установленных сроках оказания услуг почтовой связи, а также об утвержденных Правительством РФ нормативах доставки и контрольных сроках пересылки письменной корреспонденцию;
* оказывать в установленном порядке содействие правоохранительным органам.

В соответствии с Концепцией по реструктуризации организаций почтовой связи предстоит реконструкция ОПС. На сегодняшний день имеется великое разнообразие стилей и имиджей. С созданием единого почтового оператора – ФГУП «Почта России» – предстоит изменить внешний вид ОПС, чтобы клиенту не только было приятно войти в комфортное помещение почтовой связи, но и повсюду видеть наш фирменный стиль, который будет визитной карточкой Почты России.

Центральной частью фирменного блока Почты России остался орел. В лапах двуглавая птица держит почтовые рожки и молнии – это историческое обозначение почты, орел же символизирует принадлежность почты к государственным структурам. Фирменный знак и надписи образуют единый блок, который лежит в основе нового фирменного стиля.

Цвет – это один из важнейших элементов корпоративной символики. Глубокий синий в сочетании с белым позиционируют компанию как структуру государственную, официальную, надежную в финансовом и юридическом плане. Дополнительные же цвета (небесно-голубой, серый, красный, оранжевый и бежевый) придают живости, приближают к рядовому клиенту, визуализируют Почту как предприятие открытое, ориентированное на потребителя. Отдельные элементы красного и оранжевого акцентируют внимание клиента на новинках в сфере оказываемых услуг.

Все отделения почтовой связи разделены на пять классов. Критерии классификации ОПС:

* статус населенного пункта, в котором расположено отделение почтовой связи (административный центр субъекта РФ, город, поселок городского типа, сельский населенный пункт);
* численность населения, постоянно проживающего в населенном пункте, в котором расположено ОПС;
* наличие территориального деления населенного пункта, в котором расположено ОПС, на внутригородские районы (округа).

К первому классу относятся крупные отделения связи, которые находятся в столицах, административных центрах субъектов Федерации и в больших городах. Отделения второго класса также определяются по численности населения города. Третий, четвертый и пятый класс – это ОПС закрытого типа или передвижные. И проект реконструкции также подчинен этой классификации. Все отделения связи реконструируются в соответствии с классом: «эконом», «стандарт» и «премиум». По «эконом-стандарту» ремонтируют сельские и удаленные городские ОПС. К «стандарт-классу» относятся городские отделения связи, а к «премиум-классу» – все крупные городские отделения связи, центральные почтамты и почтамты, являющиеся памятниками архитектуры, выполняющие социальные функции либо располагающиеся вблизи главных административных зданий города. Окончательное решение о том, какие объекты и по какому классу будут реконструироваться, принимается в аппарате управления. Между собой эти классы отличаются уровнем отделки, оснащением, стоимостью и т.д. «Эконом-класс» предполагает использование простых материалов, деревянную мебель, без каких-либо изысков в виде стеклянного полога в витринах и шкафах с подсветкой, как в «стандарт-классе». Полы в ОПС «стандарт-класса» отделывают плиткой или линолеумом. «Премиум-класс» – самый дорогой, ведь ряд памятников архитектуры требует не только ремонта, но и реставрации. Вся мебель выполнена в едином фирменном стиле.

Готов окончательный вариант брэнд-бука – руководство по практическому использованию разработанного фирменного стиля в повседневной работе компании. Это инструкция, свод стандартов и правил. Что можно делать, а что нельзя, какие комбинации шрифтов и цветов допустимы в тех или иных ситуациях, как оформлять выставочные стенды и т.д.

Планируется создание в клиентском зале «электронной очереди». Предполагается, что высота разделительного барьера не должна превышать 120 сантиметров, между оператором и клиентом должна отсутствовать стеклянная перегородка, габариты мебельных элементов должны соответствовать специфике технологического процесса, и, наконец, должно быть единое цветовое решение. А на данном этапе во многих ОПС эксплуатируется в основном техника, отслужившая 20 и более лет.

Производственные, административные и бытовые здания и помещения объектов почтовой связи должны соответствовать требованиям действующих строительных норм, правил и инструкций по их проектированию, санитарных норм, Ведомственных норм технологического проектирования и других нормативных документов. Нормы расчета площадей и планировки помещений ОПС, организации рабочих мест не пересматривались с советских времен. При организации рабочего места оператора должны соблюдаться санитарно-гигиенические и эстетические нормы, которые определяются микроклиматом, уровнем оснащенности и шума, чистотой и порядком, решением цветового и художественного оформления рабочих мест, спецодежды и т.д.

Рабочие места могут быть раздельными или объединенными, в зависимости от объема выполняемых объектом почтовой связи работ. На объединенном рабочем месте предоставляются все или несколько видов услуг почтовой связи. На раздельном рабочем месте предоставляется один вид услуг почтовой связи. В небольших Почтамтах и ОПС организуются объединенные рабочие места, на которых операции объединяют в зависимости от местных условий. Например, в Барнаульском Почтамте созданы рабочие места:

* по приему и выплате почтовых переводов, выплате пенсий, пособий, компенсаций, приему подписки на периодические издания;
* по приему и выдаче писем и бандеролей с объявленной ценностью, посылок, мелких пакетов и международных бандеролей, мешков «М», отправлений внутренней и международной экспресс-почты;
* по приему простых и заказных внутренних и международных почтовых отправлений, выдаче корреспонденции «до востребования», продаже знаков оплаты;
* по предоставлению непрофильных услуг, а именно розничной продаже товаров;
* по продаже и оплате лотерейных билетов.

Зона непосредственной деятельности отдельного работника в объекте почтовой связи, оснащенная всем необходимым для выполнения производственного задания, называется рабочим местом. Оно может быть механизированным и немеханизированным. Рабочий стол оператора связи в немеханизированном ОПС, обслуживающего пользователей, размещают, как правило, перпендикулярно барьеру, так чтобы барьер находился слева от работника. Такое расположение стола создает удобное рабочее положение: левой рукой оператор принимает отправления, а правой производит необходимые записи в производственных документах. Это позволяет избежать лишних движений при выполнении последующих операций по оформлению принимаемого почтового отправления. Схема размещения принадлежностей на рабочем столе оператора связи приведена на рисунке 2.

На рабочем месте должна находиться следующая документация: сопроводительные бланки; справочник почтовой индексации; список подписчиков, получающих печать «До востребования»; кассовые справки ф. МС-42; накладные ф. 16; реестры ф. 11; извещения ф. 22; Алфавитный список предприятий связи; Руководство по приему международных почтовых отправлений; международные ярлыки ф. CN 04; бланки ф. CN 07 и ф. CN 23; альбом с марками; конверты и почтовые карточки; штриховые почтовые идентификаторы.

Рабочие поверхности барьера и стола-приставки покрываются оргстеклом, бобина со шпагатом крепится под столешницу основной секции барьера.

Реестры, накладные, извещения, справки ф. 42-МС, все ярлыки, конверты, почтовые карточки, альбом с марками, в том числе и художественными, находятся в кассете для бланков 6. Алфавитный список предприятий связи, список подписчиков, получающих корреспонденцию «До востребования», Руководство по приему международных почтовых отправлений, газеты, журналы и бандероли находятся в ящиках стола-приставки, заказные письма – в отдельной ячейке картотеки 21.

Спрос на услуги связи должен удовлетворяться организациями почтовой связи полностью, с высоким качеством и эффективностью. Поэтому выгодно увеличивать объем оказываемых услуг с помощью внедрения почтовых механизмов. Это могут быть машины для оказания услуг (приема, оформления и выдачи почтовых отправлений), а также машины для подготовки к сортировке и отправке, подъемно-транспортные машины.

Для осуществления денежных расчетов с населением при приеме почтовых отправлений и почтовых переводов в ОПС используется ККМ (ПКТ). Они подразделяются на автономные, пассивные системные, активные системные, а также фискальные регистраторы. Все ККМ (ПКТ) позволяют осуществлять с населением денежные расчеты за оказание ОПС следующих услуг:

* прием и выплата почтовых переводов денежных средств;
* прием и выдача РПО;
* оформление подписки на периодические издания;
* оплата дополнительных и сопутствующих работ (услуг), связанных с оказанием услуг почтовой связи;
* прием коммунальных платежей;
* прием телеграмм и оплата других услуг электросвязи;
* выплата пенсий и пособий;
* прием платы за товары и ГЗПО;
* прием иных платежей (охрана квартир, штрафы ГИБДД и т.п.).

В комплекте с ККМ (ПКТ) могут работать принтеры различного формата, считыватели магнитных карт и штрих-кодов, световые табло и иные индикаторы для потребителя, модемы для связи с центром обработки информации, электронными весами.

ККМ (ПКТ) обеспечивают выполнение следующих технологических операций:

* учет денежных сумм, итогов расчетов с одним клиентом, сумма сдачи, общих итогов за день, расчеты за наличные, выплаты и внесение в кассу;
* снятие показаний и гашение денежных и операционных регистров;
* учет данных об услугах (аннулирование или повторение операций);
* исправление ошибок оператора, выделение налога, расчет процентной надбавки;
* умножение цены на число.

ККМ (ПКТ) обеспечивают печать следующих необходимых документов:

* квитанция;
* операционный дневник;
* накладные и реестры на принятые ПО и почтовые переводы;
* подкладной документ любого вида;
* отчеты по операциям и услугам, суточный отчет, фискальный отчет.

Франкировальные машины предназначены для одновременного нанесения на оболочку письменной корреспонденции ГЗПО, подтверждающего плату за услуги почтовой связи, ОКШ и почтового адреса отправителя и иной информации. Оттиск клише франкировальной машины наносится красной штемпельной краской. Дата календарного штемпеля на оттиске франкировальной машины обязательно должна соответствовать дате сдачи почтовых отправлений.

Основным требованием к франкировальным машинам является авансовый принцип их работы с использованием специального пароля доступа к счетчику. Пароль производители франкировальной машины сообщают только почтовым работникам, которые и вводят аванс в машину после его оплаты владельцами. При исчерпании аванса франкировальная машина блокируется до внесения следующего платежа.

Штемпелевальные машины предназначены для автоматизированного гашения почтовых марок на стандартных почтовых карточках и конвертах, нанесения ОКШ и ведения учета проштемпелеванной корреспонденции. В зависимости от объемов обрабатываемой письменной корреспонденции штемпелевальные машины изготавливаются в напольном или настольном исполнении. В качестве штемпелевальных машин могут также применяться современные франкировальные машины при замене клише ГЗПО клише с прямыми или волнистыми линиями, которые гасят почтовые марки.

Пачкообвязочные машины предназначены для обвязки постпакетов, бандеролей, посылок, пачек с периодическими изданиями шпагатом (лентой), концы которого соединяются. Машины выпускаются в напольном исполнении.

Машины для упаковки в полимерную пленкупредназначены для упаковки в полимерную пленку бандеролей и мелких пакетов. Для упаковки применяется пленка из полиэтилена, выполненная в виде бесконечного рукава. Машины выпускаются в напольном исполнении.

Электросургучницы предназначены для подогрева сургуча при опечатывании почтовых отправлений с объявленной ценностью, посылок, страховых почтовых вещей, сейфов, шкатулок, помещений и т.п.

Весы предназначены для взвешивания почтовых отправлений и определения платы за услуги почтовой связи с применением соответствующих шкал цен.

В ОПС применяются ленточные транспортеры. Их основное назначение – перемещение штучных грузов (посылок, пачек и мешков с периодической печатью, ящиков и мешков с письменной корреспонденцией) в горизонтальном или наклонном направлении. Размер транспортируемых грузов не должен превышать ширину ленты. Ленточные транспортеры подразделяются на стационарные, передвижные и с выдвигающимися секциями.

Вспомогательное оборудование обеспечивает работу почтообрабатывающей техники, а также используется для выполнения промежуточных технологических операций.

Типовое окно обмена почты ТООП-800Л-2 предназначено для обмена почтой (посылками, мешками и пачками с периодической печатью, мешками и ящиками с письменной корреспонденцией) между объектами почтовой связи и с внешним транспортом. Оно устанавливается в стенных проемах зданий и рассчитано на совместную работу с транспортерами, имеющими выдвижную секцию. Выполняется окно обмена почты в четырех модификациях:

* без воздушной завесы;
* с воздушной завесой с раздельной подачей воздуха;
* с воздушной завесой с подачей воздуха сверху;
* с воздушной завесой с подачей воздуха снизу.

Рольганг неприводной универсальный предназначен для перемещения между рабочими местами почты в жесткой упаковке (посылки, коробки, ящики). Груз перемещается от одного рабочего места к другому вручную.

Тележки платформенные РН-150, РН-300 (производство ОАО «СМНУ-связь» (Москва) предназначены для перевозки посылок, мешков с почтой на операциях внутрипроизводственной транспортировки и обмена с внешним транспортом при небольших объемах обмениваемой почты.

В Барнаульском почтамте имеются: транспортеры, контрольно-кассовые машины, электронные весы, франкировальная и штемпелевальная машины, ККМ, сургучницы.

В Барнаульском Почтамте предоставляются следующие виды услуг почтовой связи:

* прием простой и заказной письменной корреспонденции (внутренней, международной, 1 класса);
* прием писем и бандеролей с объявленной ценностью (внутренних, международных, 1 класса);
* прием посылок (внутренних и международных);
* прием почтовых переводов денежных средств (внутренних и международных);
* прием подписки;
* прием экспресс-почты;
* выплата пенсий;
* торговля розничными товарами.

На рисунке 3 представлена диаграмма структуры доходов Барнаульского Почтамта. Из нее видно, что наибольший удельный вес занимают традиционные услуги почтовой связи: письменная корреспонденция, денежные переводы, периодические издания, немного меньше по объему занимают посылки, выплата пенсий, розница и почтовые отправления с объявленной ценностью; и наименьший удельный вес имеют экспресс-почта, лотереи, коммунальные платежи, фототовары и прочие доходы.

Для оценки качества работы почтовой связи (Рис. 4) используются следующие показатели: качество обслуживания пользователей и качество услуг почтовой связи.

К услуге предъявляются следующие требования: доступность услуги (простота оформления отправления, достаточное количество пунктов приема), доставка отправлений в заявленные сроки, информированность клиента об услуге, тарифах и т.д. Распоряжением ФГУП «Почта России» №105 от 23.03.2006 года разработаны показатели сервиса услуги «Письменная корреспонденция и посылки», «Экспресс-почта», «Почтовые переводы», «Доставка пенсий», «Прием платежей». Рассмотрим показатели качества услуг связи на примере почтовых переводов:

Требования к услуге

* Требования потребителей (физических лиц)
  1. Гарантированность осуществления переводов;
  2. Низкая стоимость услуги;
  3. Простота оформления приема и выплаты перевода;
  4. Быстрое прохождение перевода;
  5. Удобное расположение и время работы пунктов приема и выплаты переводов;
  6. Извещение получателя о пришедшем переводе;
  7. Вежливое и быстрое обслуживание;
  8. Уведомление отправителя о выплате перевода.
* Требования потребителей (юридические лица):

1. Низкая стоимость услуга;
2. Быстрое прохождение перевода;
3. Возможность передачи информации о переводе в электронном виде;
4. Возможность передачи дополнительной информации вместе с переводом;
5. Удобное расположение и время работы пунктов приема и выплаты переводов.
   * Внутренние требования ФГУП «Почта России»:
6. Оказание услуги во всех отделениях почтовой связи;
7. Пересылка всех межобластных и внутриобластных (при наличии пунктов электронного обмена с ЕСГШ) переводов только электронным способом;
8. Соблюдение контрольных сроков пересылки почтовых переводов;
9. Гарантированность выплаты перевода (наличие денежного подкрепления, соблюдение требования о резервировании каналов связи и оборудования задействованного в осуществлении почтовых переводов);
10. Соблюдение утвержденных тарифов на осуществление денежных переводов;
11. Обязательное обучение операторов осуществляющих прием и выплату перевода;
12. Доступность объектов почтовой связи и оказание услуги во всех отделениях почтовой связи;
13. Информированность клиента о видах почтовых отправлении и переводов, условиях их отправки и сроках пересылки;
14. Обеспечение сохранности почтовых отправлений и денежных средств;
15. Культура обслуживания в объектах почтовой связи;
16. Обеспечение тайны переписки, сообщений и информации об адресных данных пользователей.

Показатели качества

* + - 1. Скорость почтовых переводов – совокупность временных затрат на прием, обработку и выдачу почтовых переводов;
      2. Сохранность – целевое использование денежных средств почтовых переводов;
      3. Качество обслуживания – стабильность предоставления услуги высокого качества в соответствии с требованиями нормативно-технической и нормативно-правовой документации.

Целевые показатели качества

Соблюдение выплаты почтовых переводов в гарантированные сроки – не менее 97%.

Показатель целевого использования денежных средств почтовых переводов – 100%.

Показатель времени приема почтового перевода – не более 2 минут;

Показатель времени выплаты почтового перевода – не более 2 минут;

Детализация целевого показателя качества услуги

1. Срок от приема почтового перевода в ОПС, необорудованного ЗПТО/ЗПКТ, расположенного в пределах административного центра субъекта РФ, до ввода / передачи информации в систему ЕСПП – не более 24 часов;
2. Срок от приема почтового перевода в ОПС, необорудованного ЗПТО/ЗПКТ, расположенного в пределах административного центра муниципального района субъекта РФ до ввода / передачи информации в систему ЕСПП – не более 24 часов;
3. Срок от приема почтового перевода в ОПС, необорудованного ЗПТО/ЗХЖТ, расположенного в пределах иных поселений до ввода / передачи информации в систему ЕСПП – не более 4 дней (календарных);
4. Срок от приема почтового перевода в ОПС, необорудованного ЗПТО/ЗПКТ, расположенного в труднодоступных местностях Севера, Сибири и Дальнего Востока, а также в других районах Российской Федерации в периоды распутицы и бездорожья до ввода / передачи информации в систему ЕСПП устанавливается в соответствии с частотой перевозки, разработанной в установленном порядке;
5. Норматив обмена ЗПБТ, ЗПКТ, ЗПТО не реже 4 раз в течение рабочего дня, при этом последний обмен информацией производится после закрытия ОПС (или окончания обработки переводов на ЗПБТ);
6. Срок обработки информации о почтовых переводах в ОСП ИРЦ – не более 6 часов;
7. Срок от передачи почтового перевода из ОСП ИРЦ в ОПС, необорудованного ЗПТО/ЗПКТ, расположенного в пределах административного центра субъекта РФ – не более 24 часов;
8. Срок от передачи почтового перевода из ОСП ИРЦ в ОПС, необорудованного ЗПТО/ЗПКТ, расположенного в пределах административного центра муниципального района субъекта РФ, – не более 24 часов;
9. Срок от передачи почтового перевода из ОСП ИРЦ в ОПС, необорудованного ЗПТО/ЗПКТ, расположенного в пределах иных поселений до ввода / передачи информации в систему ЕСПП – не более 4 дней (календарных);
10. Срок от передачи почтового перевода в ОПС, необорудованного ЗПТО/ЗПКТ, расположенного в труднодоступных местностях Севера, Сибири и Дальнего Востока, а также в других районах Российской Федерации в периоды распутицы и бездорожья до ввода / передачи информации в систему ЕСПП устанавливается в соответствии с частотой перевозки, разработанной в установленном порядке;
11. Срок от приема почтового перевода в ОПС, оснащенного ЗПТО/ЗПКТ, до передачи информации о переводе в систему ЕСПП – не более 6 часов.

Рассчитаем показатели качества обслуживания клиентуры:

Уровень развития сети объектов и пунктов почтовой связи

Площадь, обслуживаемая одним ОПС

SОПС = S / NОПС (км2 / ОПС),

где Nопс – количество ОПС открытого типа

SОПС = 102 / 64 = 1,59 (км2 / ОПС)

Средний радиус обслуживания одним ОПС



где S – площадь города, км2;

f – соотношение сторон обслуживаемой территории;

**=** 0,64 \* 1.01 = 0,65 км/ед.



Численность населения обслуживаемое одним ОПС

,



где Н – численность населения

Н = 1450/64=22,66 тыс. чел./ед.

Количество ОПС на 1 км²



N = 64/102 = 0,63 ед/км.

Количество ОПС на 10000 жителей



почтовый город отделение перевозка

N = 64/1450\*10000 = 442 ед./10000 жителей.

1. **Проектирование перевозок почты в городе**

Основной задачей при организации внутригородских перевозок почты является обеспечение высокого качества работы, которое выражается в соблюдении установленных контрольных сроков прохождения почтовых отправлений по городу, регулярности и устойчивости автотранспорта.

Для перевозки почты по городу применяется автомобильный транспорт, который курсирует по заранее разработанным почтовым маршрутам. С помощью автотранспорта осуществляется связь городского почтамта с ОПС, газетно-журнальными экспедициями, аэропортами, ПЖДП, УМСЦ; производится выемка писем из почтовых ящиков.

Автомобильный транспорт широко используется для перевозки почты на магистральных, внутриобластных, внутрирайонных и внутригородских маршрутах, а также на подъездных маршрутах, связывающих объекты почтовой связи с железнодорожными станциями, аэропортами, пристанями. Почтовый транспорт организаций федеральной почтовой связи имеет право на беспрепятственный проезд по всем улицам населенных пунктов и дорогам Российской Федерации, а также на первоочередной и бесплатный проезд к объектам почтовой связи по подъездным маршрутам.

Отличительной особенностью почтовых перевозок является неукоснительное выполнение установленных почтовых маршрутов и расписаний движения, регулярность рейсов. Независимо от количества почты автомашины должны следовать строго по расписанию по установленному маршруту и в установленные дни. Средняя скорость движения автотранспорта по маршруту устанавливается с учетом состояния дорог, скоростных возможностей автомобилей, скоростного режима на дорогах, количества почты и продолжительности ее обмена. Перевозка почты может осуществляться ведомственным транспортом и транспортом других организаций. Автомобильный почтовый транспорт организаций федеральной почтовой связи объединен в автобазы и гаражи, имеет отличительный знак в виде белой полосы на синем фоне, проведенной по диагонали на боковых частях кузова автомобиля (от левого нижнего до правого верхнего угла), эмблему организаций федеральной почтовой связи и надпись «Почта России» и может быть оборудован специальными проблесковыми маячками. Требования по цветографическому оформлению автотранспорта организаций федеральной почтовой связи, по их отличительным знакам, покрытиям, по специальным световым и звуковым сигналам приведены в ОСТ 45.60–2001 «Автотранспорт почтовый организаций федеральной почтовой связи». Перевозка почты и денежных средств транспортом организаций федеральной почтовой связи на постоянных и временных переправах через реки, каналы и водоемы, а также проезд по платным автомобильным дорогам производится вне очереди и осуществляется бесплатно.

Для перевозки почты используются легковые и грузовые автомобили разных марок: ЗИЛ, ГАЗ, «Москвич», «Волга», «Соболь», «ГАЗель», КамАЗ и др. Легковые автомобили («Москвич», «Волга») и автомобили малой тоннажности («Соболь», «ГАЗель») используются преимущественно для внутригородских перевозок. Грузовые автомобили используются на внутригородских маршрутах при обмене почты между почтамтами и ГУПС с городскими ОПС, ПЖДП, ОПП (АОПП), газетно-журнальными экспедициями, а также на межрайонных, внутрирайонных и подъездных почтовых маршрутах. На магистральных маршрутах используются большегрузные автомобили (трейлеры).

Грузовые автомобили оборудуются крытыми кузовами цельнометаллической конструкции. Окна в кузове двойные, снабженные защитными решетками. В задней стенке кузова монтируется двухстворчатая дверь и убирающаяся подножка. Дверь снабжена специальным замком и ушками для навески висячего замка и пломбы. Внутри кузова могут находиться сиденья для работников, сопровождающих почту, и вмонтированный ящик для хранения ценностей. Плафоны освещения внутри кузова снабжаются предохранительной арматурой. Для связи внутреннего салона кузова с кабиной водителя монтируется звуковой сигнал и сигнализация «Открытая дверь».

Перевозка почты наемным автотранспортом осуществляется в тех случаях, когда содержать собственный автопарк нерентабельно из-за малых объемов перевозимой почты. Организации почтовой связи заключают договоры с транспортными организациями. В договорах указываются время подачи транспорта и его количество, расписание движения автомобилей на маршрутах, порядок расчетов за перевозки, ответственность сторон за нарушение договорных обязательств. Для перевозки почты должны использоваться только автомобили с крытыми кузовами. Погрузка и выгрузка почты осуществляется силами и средствами объектов почтовой связи. Организации почтовой связи также обязуются использовать подаваемый автотранспорт только по прямому назначению – для перевозки почты и периодической печати.

Работа автотранспорта планируется в соответствии с нормативами, контрольными сроками и расписанием движения внешнего транспорта. Внутригородские перевозки осуществляются по специально разработанным маршрутам (Рис. 5). По форме построения они разделяются на кольцевые, радиальные и комбинированные.

Радиальные маршруты применяются главным образом при перевозке почты с минимальными контрольными сроками, при перевозке больших объемов почты, на подъездных путях между почтамтом и ПЖДП, УМСЦ или между АОПП и ПЖДП, при транспортировке периодической печати из газетно-журнальной экспедиции в почтамт. Так же их используют для обмена почты с отдельными городскими предприятиями связи, которые не целесообразно включать в кольцевые маршруты.

Кольцевые внутригородские почтовые маршруты как наиболее экономичные применяют на большинстве городских почтовых маршрутов для обмена с ОПС, обмена с пунктами ГСП, выемки писем из почтовых ящиков, подвозки пачек с печатью к опорным пунктам, доставки посылок на дом.

В зависимости от использования автомобилей могут применяться специализированные и совмещенные перевозки почты. Для обслуживания одного вида маршрута, например по выемке писем из почтовых ящиков или по обмену почты с ОПС, используют специализированные перевозки почты. Совмещенные перевозки применяются на маршрутах разного назначения, например по обмену почты с ОПС и пунктами ГСП, по выемке писем из почтовых ящиков и подвозке почты к опорным пунктам, одними и теми же автомобилями.

Количество внутригородских маршрутов и формы их построения определяются в зависимости от конфигурации территории города, объема и потоков почты, количества и территориального размещения сети отделений связи, почтовых ящиков, пунктов ГСП и опорных пунктов, расстояния между пунктами обслуживания, частоты получения и отправки почты.

Рассчитаем число маршрутов по обмену с отделениями почтовой связи, которые необходимо организовать в городе:

,



где Nопс – нормативная сеть отделений почтовой связи в городе с учетом ОПС закрытого типа;

опс – среднее количество отделений почтовой связи на одном маршруте (6–12ОПС)



Мопс = (64+13)/12 =77/12 = 6 маршрутов.

Рассчитаем количество совмещенных маршрутов. Выберем наиболее оптимальный вариант совмещения.

1-й вариант совмещения – выемка писем из почтовых ящиков и обмен с пунктами ГСП осуществляется в один рейс.

Средне время стоянки в минутах у одного из пунктов на совмещенном маршруте, мин.:

, минут



где t – среднее время на выемку писем из ПЯ и обмен с пунктами ГСП, мин.

Nгсп, пя – количество пунктов обмена

мин.



Определяем среднее расстояние в километрах между пунктами обслуживания, км:

, км



где lпя – среднее расстояние между почтовыми ящиками, км.

км.



Определяем среднее время движения автомобиля между пунктами, мин.:

, мин.



где Yt – техническая скорость движения автомобиля, км/час;

60 – перевод часов в минутах;

мин.



Определим среднее количество пунктов, включаемых в один совмещенный маршрут, пункт:

, пункт



где Тр – продолжительность рейса, мин.

пункта



Определим необходимое количество совмещенных маршрутов по обслуживанию, маршрут:

маршрутов.



2-й вариант совмещения

Выемка писем из почтовых ящиков и обмен с пунктами ГСП осуществляется различными рейсами последовательно на одних и тех же машинах.

Определяем время движения автомобиля в минутах между ПЯ:

, минут



минут



Определяем среднее количество почтовых ящиков, включаемых в один маршрут:

, пункт



пунктов



Определяем необходимое количество маршрутов по выемке писем из почтовых ящиков:

, маршрут



маршрутов



Определим среднее время движения автомобиля в минутах между пунктами ГСП:

, минут



минут.



Определим среднее количество пунктов ГСП, включаемых в один маршрут:

, пункт



пунктов



Определяем необходимое количество маршрутов по обмену с пунктами ГСП:

, маршрут



маршрутов



Наиболее оптимальным вариантом совмещение является – второй.

Инвентарный парк автомобилей, автомобиль:

,



где Кисп – коэффициент использования парка автомобилей.



Рассчитаем пробег автомобилей в городе на примере выбранного варианта совмещения.

Годовой пробег автомобиля по радиальному маршруту, км:

, км



где lp – протяженность радиальных маршрутов, км;

n – количество недель 52;

f – количество обменов почты в неделю;

m – частота обмена в день.

Lpпя = 1,05\*(52\*5\*2+52\*2\*1) = 1,05\*(520+104)= 655,2 км

Lргсп = 1,63\*5\*52\*1= 423,8 км

Годовой пробег на кольцевых маршрутах определяется, км:

Lkп = lk\*f\*n\*m, км

Lkпя = (292,5/13+1)\*(1,05\*(52\*5\*2+52\*2\*1)) =30\*(1,13\*624) =14695,2 км

Lkгсп = (147/9+1)\*(1,63\*52\*5\*1) =17,33\*423,8 = 7344,45 км.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование маршрутов | Характеристика маршрута | Форма построения | Частота обмена | |
| в день | в неделю |
| 1. Радиальный | Транспорт движется по прямой или ломаной, по замкнутой линии. | Обмен из почтовых ящиков и пунктами ГСП | 2 | 12 |
| 2. Кольцевой | Транспорт осуществляет движение между пунктами обмена по замкнутой ломаной линии. | Почтовые ящики  Пункт ГСП | 2 | 12 |

Рассчитаем коэффициент использования рабочего времени:

,



где tдв – время движения;

tн – время нахождение машины в наряде.

Кр.врпя = 2,1/2,1+1 = 2,1/3,1 = 0,68

Кр.вр. гсп = 3,26/3,26+4 =3,26/7,26 = 0,45

Рассчитаем коэффициент использования пробега:

,



где Lпол – полезный пробег автомобиля (с почтой);

Lобщ – общий пробег автомобиля: от гаража до объекта ГСП, по маршруту полезный пробег автомобиля (с почтой).

Lпол =Lкпя +Lлгсп = 7344,45+14695,2 = 22039,65 км

Lp= 2\*5,6\*365 =4088 км

Lобщ = Lпол + Lp = 4088+7344,45+14695,2 =26127,65 км

Кпр = 22039,65/26127,65 =0,84

Определяем расходы за перевозку почты по выбранному варианту совмещения, тыс. руб.:

З пер = Lобщ \*Т', тыс. руб.

Зпер = 26127,65\*12,6 =329208,39 руб.

**Список литературы**

1. Закон «О почтовой связи».
2. Правила оказания услуг почтовой связи. – М.: 2005.
3. Положение о классификации ОПС филиалов ФГУП «Почта России».
4. Приказ №231 от 19.05.2006 «Об утверждении положения о классификации ОПС филиалов ФГУП «Почта России».
5. Постановление Правительства РФ №160 от 24.03.2006 «Об утверждении нормативов частоты сбора из почтовых ящиков, обмена, перевозки и доставки письменной корреспонденции, а также контрольных сроков пересылки письменной корреспонденции».
6. Журнал «Почта России» №11 (48), 2006. – с18–20.
7. Шелихов В.В. Оператор связи: Учебник для начального проф. Образования / В.В. Шелихов, Н.Н. Шнырева, Г.П. Гавердовская; Под ред. / В.В. Шелихова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 432 с.
8. «Организация почтовой связи» Савинская Т.И. – Новосибирск 2008 г.