

Перечень центров управления транспортным движением, основных трасс линий связи и точек установки радиомачт

1. Общие положения

Для Санкт-Петербурга при вводе системы управления транспортным движением на основе АСУТД (автоматизированной системы управления транспортным движением) разработки «ПассажирТрансТехСервис» необходимо создание центров управления транспортным движением, включающими в себя диспетчерский центр управления наземным пассажирским транспортном общего пользования, центр управления автомобильным движением и светофорными постами, центр управления транспортом специальных служб.

Сеть состоит из Городского диспетчерского центра управления транспортным движением (ГДЦУ) и при необходимости, а также по мере разрастания информационной нагрузки сети районных диспетчерских центров управления транспортным движением (РДЦУ).

ГДЦУ осуществляет общее управление транспортным движением, обрабатывает информационные потоки с РДЦУ, а также осуществляет оперативный информационный контакт с метрополитеном, железной дорогой, речным и воздушным транспортом (кроме того осуществляется непосредственный контакт или контакт через РДЦУ железнодорожных водных и воздушных диспетчеров и вокзалов когда их зоны управления совпадают), а также связь с оперативными службами (скорая помощь, пожарная служба, милиция, МЧС). В штате ГДЦУ сменный старший диспетчер по управлению наземным пассажирским транспортом общего пользования (ДПТС – старший диспетчер пассажирского транспорта), сменный старший диспетчер по управлению автомобильным движением и светофорными постами (ДАТС – старший диспетчер автомобильного транспорта), сменный старший диспетчер по управлению специальным транспортом (ДСТС – старший диспетчер специального транспорта).

ДПТС координирует работу линейных диспетчеров по управлению движением наземного пассажирского транспорта. Его обязанности – обеспечение бесперебойности пассажирских перевозок, управление движением на трамвайных, троллейбусных, автобусных маршрутах и на маршрутах маршрутных такси, организация оперативных объездов для маршрутного транспорта, особенно если они выходят за зону обслуживания одного РДЦУ, организация своевременной подмены одного вида транспорта другим, организация оперативных изменений в расписании движения по различным обстоятельствам, организация согласованного транспорта по информации от диспетчерского аппарата железной дороги, речного и морского транспорта, аэропорта и т.д. ДПТС осуществляет выполнение своих функций через линейных диспетчеров РДЦУ (ДПТ – линейный диспетчер по управлению наземным пассажирским транспортом общего пользования).

ДАТС координирует работу линейных диспетчеров по управлению автомобильным транспортом и светофорными постами (ДАТ). Его задачи – контроль за транспортными потоками, организация временных оперативных ограничений движения, организация оперативных объездов для немаршрутного транспорта, организация трасс проезда специального транспорта по информации от ДСТС, организация трасс проезда маршрутного транспорта по информации от ДПТС.

ДСТС координирует работу линейных диспетчеров по управлению специальным транспортом. В его ведении организация движения машин скорой помощи, пожарных машин, машин оперативных вызывных бригад МВД и МЧС, машин аварийных служб (контактной сети, газа, водоканала,

теплотрасс и т.д.). Он поддерживает контакт с управлениями соответствующих подразделений и осуществляет вмешательство при необходимости управления в зоне ответственности более одного РДЦУ.

Районный диспетчерский центр управления наземным пассажирским транспортом включает линейных диспетчеров трамвая, троллейбуса, автобуса (разделение по виду транспорта), которые при необходимости дополнительно разделяются по зоне контроля (ДПТТм, ДПТТб, ДПТАв). Управление движением маршрутными такси и маршрутными экспрессами осуществляет ДПТАв или отдельный диспетчер. Кроме того может быть отдельный диспетчер по управлению пригородными и междугородними автобусами, если в ходе эксплуатации выяснится, что ДПТАв не может справиться с возложенной зоной ответственности, а подвижной состав будет оборудован соответствующим образом.

Диспетчер осуществляет связь с линейными постами (конечными станциями маршрутного пассажирского транспорта и депо) посредством телефонной и компьютерной связи. Связь с водителями подвижного состава осуществляется посредством компьютерной связи. Кроме того должна быть возможность голосовой радиосвязи связи от водителя транспортного средства к диспетчеру. То есть, водитель может вызвать диспетчера по радиосвязи и голосом сообщить необходимую информацию. Диспетчер посылает водителю сообщение на компьютер в виде текстовой информации (в том числе в виде стандартной информации), либо просит вызвать его компьютерным сигналом на голосовую связь. Это делается для минимизации загрузки эфира и звуковой нагрузки на водителя и диспетчера. В то же время у водителя нет времени и возможности набирать текстовое сообщение, в отличие от стационарного диспетчера.

Средства радиосвязи могут использовать те же каналы, что и компьютерная связь.

Водитель может вызвать по радиосвязи также линейный пост. Линейный пост может послать на компьютер транспортного средства информационное сообщение.

Связь между водителями осуществляется через диспетчера или дежурного линейного поста.

В РДЦУ находятся линейные диспетчера по управлению автомобильным движением и светофорными постами (ДАТ), разделяющиеся по зоне контроля. Их задача – визуальный (по информации с телекамер) и компьютерный контроль за автомобильным движением, своевременное обнаружение необходимости вмешаться в автоматическое светофорное регулирование (ручное светофорное регулирование может осуществляться с поста диспетчера в РДЦУ, либо с линейного поста управления перекрестком), своевременное обнаружение (в том числе по информации от ДПТ) автомобильных аварий и других аварий на дорогах и вызов сотрудников необходимых служб (ГИБДД), а при необходимости – специальных и аварийных служб, вывод текстовой и специальной неавтоматической информации на информационные транспортные табло для участников движения, организация временных оперативных перекрытий, ограничений движения и объездов, организация коридоров для проезда специального транспорта (по информации от ДСТ) и маршрутного транспорта (по информации от ДПТ).

В РДЦУ находятся линейные диспетчера по управлению специальным транспортом (ДСТ). Они разделяются на диспетчера по управлению движения автомобилей скорой помощи (ДСТМед), диспетчера по управлению движения пожарных автомобилей (ДСТпож) диспетчера по управлению движением автомобилей оперативных бригад МВД и ГИБДД (ДСТмил), диспетчера по

управлению движением специальных автомобилей МЧС и аварийных бригад (ДСТспц). Рекомендуется наличие координационного диспетчера по управлению специальным транспортом (ДСТ). Диспетчер определённой службы координирует движение автомобилей этой службы, осуществляет прокладку маршрутов (заданием конечной точки и типа автомобиля – система сама определяет оптимальный автомобиль из числа свободных и маршрут следования). ДСТ координирует всех диспетчеров и вмешивается, когда система затрудняется в автоматическом создании маршрута. Кроме того ДСТ может задать приоритет для той или иной машины.

Порядок приоритетности проезда транспортных средств, в том числе специальных, заложенных в автоматическую систему (в скобках указан цвет специального транспортного средства):

- 1) Автомобили реанимационной скорой помощи, идущие по вызову или с больным (рекомендуется белый цвет с жёлтой и красной полосами, либо с оранжевой полосой)
- 2) Автомобили скорой помощи, идущие по вызову или с больным (рекомендуется белый цвет с красной полосой)

Первоочерённость в пропуске скорой помощи обусловлена тем, что этим автомобилям нежелательнее всего изменять скорость или траекторию движения, кроме того от скорости здесь напрямую может зависеть жизнь человека, который может вдобавок тяжело переносить изменение динамики и плавности движения.

- 3) Автомобили пожарной охраны, идущие по вызову (рекомендуется красный цвет с жёлтой или белой полосой)
- 4) Автомобили милиции, идущие по вызову (рекомендуется белый цвет с синей полосой)

Пожарной машиной как правило является тяжёлый грузовик, которому труднее изменять скорость и траекторию движения, чем лёгкой милицейской машине.

- 5) Автомобили МЧС, идущие по вызову (рекомендуется красный цвет с зелёной полосой)
- 6) Автомобили аварийной службы газа, идущие по вызову (рекомендуется жёлтый цвет с красной полосой)
- 7) Автомобили аварийной службы контактной сети, идущие по вызову (рекомендуется жёлтый цвет с оранжевой полосой)
- 8) Автомобили аварийной службы теплосети, идущие по вызову (рекомендуется жёлтый цвет с зелёной полосой),
- 9) Автомобили аварийной службы водоканала, идущие по вызову (рекомендуется жёлтый цвет с синей полосой),

Перечисленный транспорт имеет приоритет в движении не зависимо от знаков приоритета и сигналов светофора согласно ПДД. Однако во всех случаях перемещения таких транспортных средств для безопасности, улучшения качества проезда и т.д. нужно дополнительно обеспечивать зелёный коридор.

10)Трамваи,

- 11)Автомобили ГИБДД, идущие с включённым проблесковым маячком (рекомендуется белый цвет с зелёной полосой),

Автомобили ГИБДД не решают вопросы жизни и смерти, либо ликвидации / предотвращения какой-либо аварии. Давать им абсолютный приоритет не имеет смысла. Преследуемые машины должны перехватываться, а не преследоваться. В особых случаях, при включении дополнительно сирены, такой автомобиль может игнорировать знаки приоритета и показания светофоров.

12)Троллейбусы и автобусы,

13)Организованные транспортные колонны,

14)Автомобили спецтранса, выполняющие уличные работы,

15)Другие транспортные средства.

Следует также иметь в виду, что при полном охвате системой городских улиц и светофорных постов, а также при оснащении транспортных средств пп. 1 – 14, система сможет просчитывать точки пересечения идущих по вызову машин, сигналом незначительно изменять скорость движения, практически исключая задержку при любом раскладе, а также совмещать коридоры проезда и минимизировать взаимопересечения незначительным отклонением от трассы. Поэтому приоритет, хоть и должен иметь место, но будет весьма условным.

2. Размещение диспетчерских центров.

Территорию Санкт-Петербурга рекомендуется разделить на 4 зоны контроля: Северную, Восточную, Южную и Центральную.

ГДЦУ и РДЦУ Центральной зоны рекомендуется расположить в районе Московского вокзала. Это место приближено к географическому Центру Санкт-Петербурга, является точкой соединения основных направлений к РДЦУ других районов и точкам линейных постов Центральной зоны, приближено к железнодорожному ЕДЦУ (единому диспетчерскому центру управления), что обеспечит сокращение каналов связи с основным пассажирообразующим видом транспорта. Пл. Восстания – одна из точек основной концентрации транспортного потока и пассажиропотока Центра. Самое главное, здесь имеется свободное место для сооружения здания ГДЦУ, что весьма дефицитно в центральной части города. Непосредственное расположение предлагается на месте «могилы» ВСМ или в перестраиваемой зоне станции Санкт-Петербург-товарный-Московский.

Центральная зона включает Центральный, Адмиралтейский, Петроградский и Василеостровский районы и ограничена: Большой Невкой на севере, р. Нева от Литейного моста и далее на восток, на юге – железнодорожной линией от Финляндского железнодорожного моста через станции Глухоозёрская – Волковская – Бадаевская, далее Черниговской ул., пл. Московские Ворота исключительно, Детским пер., далее линией железной дороги от Митрофаньевского путепровода на Корпусный пост, далее по линии к Балтийскому вокзалу и подъездному пути Ленхлагокомбината (граница Адмиралтейского и Кировского районов) ул. Ивана Черных (исключительно). Далее по границе Адмиралтейского и Кировского районов до площади Стачек включительно (здесь определённая сложность, очевидно перекрёстная ответственность Центрального и Южного РДЦУ, ввиду большого количества транспорта, оборачивающегося по площади как из центра, так и из Кировского района. Светофорная ответственность должна быть на Центральном РДЦУ), далее по Перекопской ул., р. Таракановка, р. Екатеринкофка, Лесной гавани (Гутуевский и Канонерский острова включительно). С Запада зона ограничена Финским заливом.

РДЦУ Северной зоны рекомендуется расположить в районе Светлановской площади. Это место является географическим центром Северной зоны. С учётом того, что кабельные линии связи можно проложить только вдоль оси улиц, это место подходит как нельзя лучше, являясь точкой схода 5 направлений к разным концам зоны. В районе Светлановской площади или немного западнее можно найти место для строительства здания РДЦУ.

Границы Северной зоны:

С запада – озеро Лахтинский разлив, р. Каменка, р. Чёрная (пос. Каменка включительно).

Далее с севера – Кольцевая автодорога (Пригородный, Михайловка, Парголово, Торфяное, Климовец включительно), Бугры включительно,

Лаврики исключительно, Новое Девяткино, Мурино и Медвежий Стан включительно.

Далее с востока Челябинский мост через р. Охта исключительно, р. Охта, железнодорожная линия Ржевка – Пискаревка до железнодорожной линии Ручьи – Полюстрово, далее по этой линии до оси проспекта Маршала Блюхера, по проспекту Маршала Блюхера и Пискаревскому проспекту включительно.

Далее на юге по границе с Центральной зоной (р. Нева и р. Большая Невка).

РДЦУ Восточной зоны рекомендуется расположить в районе ст.м. Ладужская.

Это основная точка сосредоточения маршрутов и пассажиропотоков верхнего правобережья Невы, незначительно удалена от рекомендуемого места расположения ГДЦУ. Это единственный крупный железнодорожный вокзал в зоне контроля РДЦУ. В районе Ладужского вокзала достаточно места для размещения здания РДЦУ.

Границы Восточной зоны:

На севере – Пискаревский проспект и проспект Маршала Блюхера исключительно, далее железнодорожная линия Полюстрово – Ручьи, железнодорожная линия Пискаревка – Ржевка (до р. Охта), по реке Охта до Челябинского моста включительно, микрорайоны Ржевка, Ковалёво, Ново-Ковалёво, пос. Янино-1,

На востоке и юге - Микрорайоны Заневка, Кудрово, Кольцевая автодорога, микрорайоны и посёлки Уткина Заводь, Новосаратовка, Красная Заря, Усть-Славянка,

На западе - железнодорожная линия Ижоры – Санкт-Петербург-Главный до БП 5-й км, далее по линии Санкт-Петербург-товарный-Московский – Глухоозёрская, далее от Финляндского железнодорожного моста по р. Нева до оси Пискаревского проспекта.

РДЦУ Южной зоны рекомендуется расположить в районе площади Конституции.

Это точка находится примерно в географическом центре Южной зоны, является точкой схода 5 направлений, ведущих в разные концы зоны. Здесь имеется место под здание РДЦУ.

Границы Южной зоны:

На севере – Лесная Гавань, р. Екатерингофка, р. Таракановка, Перекопская улица исключительно, площадь Стачек исключительно, далее по границе Адмиралтейского и Кировского районов до ул. Розенштейна, далее по железнодорожному подъездному пути Ленхлагокомбината, железнодорожной линии Санкт-Петербург- Балтийский – Броневая, железнодорожной линии Новый порт – Цветочная, железнодорожной линии Броневая – Санкт-Петербург-Варшавский до Митрофаньевского путепровода, далее по Детскому пер., Черниговской ул. включительно, далее по железнодорожной линии Бадаевская – Волковская – Глухоозерская, до железнодорожной линии Санкт-Петербург-Главный – Москва.

На востоке – по железнодорожной линии Санкт-Петербург-Главный – Ижоры.

На юге – Кольцевая автодорога (включительно), микрорайон Шушары, Пулковское отделение совхоза Шушары, Александровская исключительно, Волхонское шоссе включительно, шоссе Финское Койрово – Горелово – Аннино, Горелово и Аннино включительно, Лесопитомник включительно, Новоселье включительно, Володарский и Стрельна включительно.

На западе – Финский залив.

рекомендации по размещению ближайших областных РДЦУ:
Славянка (в районе Московской Славянки).

границы: р. Нева от Усть-Ижоры включительно до Отрадного включительно, группа посёлков Никольское, железнодорожная линия Мга – Стекольный – Гатчина, Саборы, Лукаши включительно, Верево исключительно, граница городской и обласной административной зоны, совхоз Нагорный и Александровская включительно. С севера – граница ответственности Южного РДЦУ.

Петергофский (в районе Петродворца).

границы: Красное Село, Виллози, Лаголово, Терволово, Келози, шоссе Сельцо – Лопухинка включительно, шоссе Лопухинка – Гостилицы, шоссе Гостилицы – Большая Ижора (включительно), Кронштадт исключительно, граница ответственности Южного РДЦУ.

Песочный / Сестрорецкий (в районе пос. Песочный).

границы: граница ответственности Северного РДЦУ, Кронштадт включительно, Приветнинское включительно, граница городской и обласной административной зоны, Развязка в Ильичёво включительно, Белоостров, Елизаветинка, Агалатово, Лесколово, Лехтуси, шоссе Лехтуси – Новое Девяткино, включая Токсово и Кузьмолowo.

Всеволожский / Павлово (в районе Павлово).

границы: граница ответственности Восточного РДЦУ, Всеволожск и все населённые пункты, тяготеющие к железнодорожной линии Всеволожск – Ладожское Озеро, далее Ладожское Озеро и р. Нева до Новосаратовки.