

## Деятельность поездного диспетчера АДЦУ

**Прием дежурства.** Прием дежурства включает следующие операции:

получение у сдающего дежурство диспетчера исходной информации на начало смены об особенностях предстоящей работы, о погрузке, выгрузке вагонов, продвижении поездов и о планируемых первоочередных мерах по преодолению затруднений;

получение у вступающего на дежурство руководителя смены или руководства АДЦУ<sup>1</sup> плана поездной и грузовой работы на участке и специальных заданий, ознакомление с приказами соседних диспетчеров о планируемом подводе поездов на ближайшие часы;

получение информации о действующих на участке ограничениях;

проверку исправности технических средств АРМ и функционирования (по специальной программе) АСДУ<sup>2</sup>;

оформление приема-сдачи дежурства циркулярным приказом, его доведение до дежурных по станциям и фиксация в памяти ЭВМ для последующей выдачи в составе Журнала диспетчерских приказов (для этого ДНЦ вызывает на экран бланк-шаблон этого приказа, вносит в текст необходимые реквизиты и дает команду на передачу приказа всем ДСП, следя за результатом по АЦД).

Задания сменного плана и другие данные на начало дежурства ДНЦ фиксирует на своем рабочем *бланке текущего планирования* (БТП) пропуска поездов. Этот бланк предназначен для лучшего выполнения диспетчером своей главной функции – организации пропуска поездов по графику. Бланк представляет собой лист плотной бумаги, на котором салатным цветом нанесен действующий график движения поездов данного участка на 12-часовое дежурство и некоторые дополнительные данные (БТП может изготавливаться двусторонним: с одной стороны листа – на период с 8 до 20 ч, с другой стороны – на период с 20 до 8 ч). Желательно, чтобы масштаб сетки графика по горизонтали и по вертикали соответствовал масштабу, который принят для представления графика на экране ЦГТ. Это обеспечит диспетчеру лучшие условия зрительного восприятия и соотнесения двух изображений графиков между собой. Варианты диспетчерской регулировки и уточнения планов пропуска отдельных поездов ДНЦ отрабатывает на БТП карандашом. На нем же ДНЦ ведет ГИД в периоды отказов системы. Для своевременного вступления на дежурство ДНЦ должен заблаговременно явиться на рабочее место и за 15 мин до начала смены быть готовым к проводимому руководителями АДЦУ совещанию.

Оценка и прогноз положения на участке. Для того чтобы оценить положение на участке, ДНЦ визуально по табло-мнемосхеме определяет занятость поездами приемо-отправочных путей станций и перегонов, направление действия автоблокировки, исправность технических средств. Анализируя изображенный на ЦГТ график исполненного движения (или запросив его с помощью нажатия соответствующих клавиш ПК) и соотнося ГИД с ТМС<sup>3</sup>, диспетчер устанавливает местоположение на участке поездов по их номерам. При необходимости

---

<sup>1</sup> Создание в России дорожных и региональных автоматизированных диспетчерских центров управления (АДЦУ) движением поездов предполагает оборудование участков железных дорог современными ДЦ, создание специализированных АРМов на основе компьютеров для оперативного персонала всех служб, участвующих в управлении безопасным движением поездов, а также служб, обслуживающих технические средства железнодорожного транспорта.

<sup>2</sup> Автоматизированные системы диспетчерского управления (АСДУ). В целом, данные системы представляют собой совокупность различных средств, включая технические, аппаратные и программные, которые служат для автоматизации слаженной работы оборудования и персонала, а также обеспечивают рациональный контроль с диспетчерских пультов и пунктов.

<sup>3</sup> Transportation Management System - система управления перевозками, функционал по управлению транспортом и ГЛОНАСС мониторинг подвижных объектов.

нажатием клавиш ПК диспетчер запрашивает на другой ЦГТ поездное положение на той или иной станции участка или на АЦД видеogramму о наличии поездов на диспетчерском участке (ДУ) (всего или только пассажирских, пригородных или грузовых).

Чтобы установить наличие отклонений в движении поездов от нормативного графика (НГД), диспетчер вызывает видеogramму о наличии опаздывающих поездов на ДУ (всего или только пассажирских, опаздывающих пригородных, грузовых). Более полные данные о выполнении тем или иным поездом НГД диспетчер запрашивает в режиме диалога: нажатием ПК получает на экран АЦД видеogramму для ввода номера поезда, с помощью АЦК вводит номер поезда и получает на АЦД видеogramму о выполнении этим поездом НГД по каждой станции.

Анализируя полученные на дисплее данные о подходе поездов по стыкам, планы отправления поездов на ближайшие 4–6 ч станциями формирования, расположенными на участке, ГИД и *план-график движения* (ПГД) (запрашивая на ЦГТ либо ПГД, либо ГИД совместно с ПГД), при этом используя свой рабочий бланк, диспетчер оценивает соответствие поездопотоков четного и нечетного направлений пропускной и перерабатывающей способности перегонов и станций и возможность справиться с намеченными размерами движения. Переговорами со станциями и локомотивным диспетчером диспетчер уточняет ход формирования поездов на запланированные нитки графика и их обеспеченность локомотивами и бригадами. Переговорами с ДСП уточняет ход погрузки (в том числе маршрутной) и выгрузки вагонов, ход накопления вагонов для сдачи по регулировке (при наличии плана или регулировочных заданий), уточняет эти вопросы с диспетчером по местной работе.

Если в результате оценки и прогноза положения на участке ДНЦ приходит к выводу, что станции и перегоны справятся с заданными размерами движения, то организует работу на основании плана, передавая необходимые распоряжения (устно или в виде регистрируемых приказов) непосредственным исполнителям на местах. В случае, если ожидаемые размеры движения превышают пропускную и перерабатывающую способности перегонов и станций или при возникновении сбоев в работе, неисправностей технических средств и подвижного состава, препятствующих выполнению сменного плана, диспетчер, используя бланк текущего планирования и привлекая работников линии, разрабатывает возможные регулировочные меры и ставит в известность дежурного по району. Уточняет и разрабатывает исчерпывающие регулировочные мероприятия по устранению или предупреждению сбоев, корректирует задания причастным структурным единицам и доводит до исполнителей действующим порядком.

Текущее планирование работы. Основным оперативным плановым документом является сменно-суточный план поездной и грузовой работы. Цель текущего планирования – это конкретизация и детализация плановых заданий с учетом изменений поездной обстановки, направленная на выполнение количественных и качественных показателей эксплуатационной работы.

В деятельности ДНЦ по текущему планированию поездной и грузовой работы участка можно выделить, во-первых, планирование по 4–6- часовым периодам пропуска поездов по участку (в том числе местных поездов) на основании данных контроля пропуска поездов по участку, уточненных сведений о подходе поездов к стыковым пунктам, о планах поездообразования на станциях формирования на «нитки» графика и обеспеченности их локомотивами и бригадами; во-вторых, текущее планирование порядка пропуска поездов по участку; в-третьих, текущее планирование грузовой работы. При планировании пропуска поездов на 3–4 ч вперед ДНЦ запрашивает и получает на ЦГТ план-график пропуска поездов, которые уже находятся на участке на момент планирования, и соотносит его с НГД; затем получает и наносит на БТП данные о подходе поездов по каждому стыковому пункту,

отправлении поездов с каждой станции формирования и анализирует возможности пропуска поездов на основе сравнения с НГД, нанесенным на временной сетке БТП.

План пропуска по станциям участка местных поездов ДНЦ разрабатывает (если это не предусмотрено осуществлять автоматически) действующим порядком не позднее 30 мин до отправления поезда на участок исходя из числа и назначения вагонов в составе поезда и наличия вагонов для прицепки к данному поезду на станциях участка. Текущее планирование порядка пропуска поездов по участку включает в себя автоматическую разработку по запросу ДНЦ ПГД поездов, находящихся на участке, его анализ и разработку регулировочных мер с использованием БТП.

Запросив на ЦГТ с помощью позиционной клавиатуры ПГД на текущий момент или ГИД совместно с ПГД, диспетчер проверяет на основании имеющихся у него в памяти данных о характеристиках и числе приемо-отправочных путей на станциях участка (при необходимости ДНЦ уточняет эти сведения, запросив с помощью ПК схемы станций) возможность выполнения планируемых обгонов на тех станциях, где их намечает ЭВМ. Если окажется, что какой-либо из намеченных ЭВМ обгонов не может быть реализован на данной станции, диспетчер, используя БТП, карандашом разрабатывает другой вариант обгона и необходимые для этого регулировочные меры.

Подход поездов по стыковым пунктам с соседними участками дается поездным диспетчером через каждые 3–4 ч на основании ПГД поездов, находящихся на участке, и результатов планирования на БТП пропуска тех поездов, которые поступят на участок до конца периода планирования со станций формирования или других стыковых пунктов. Диспетчерские приказы о подходах поездов (передаваемые соседям и получаемые от них) оформляются в Журнале диспетчерских приказов действующим порядком или автоматизированным порядком, аналогичным оформлению циркулярного приказа.

Планируемые точки поступления поездов по стыкам фиксируются на БТП. Если направление следования и время поступления поездов соответствуют НГД, проверяется возможность пропуска поездов до пунктов назначения (или пунктов смены локомотивов и бригад) по условиям режимов их работы и согласовывается прием поездов с соседнего участка. Если имеются отклонения от нормативов действующих планов формирования и графика движения, ДНЦ докладывает об этом руководителю смены и получает указания. Если пропуск какого-либо поезда вне графика за расчетное время невозможен (в чем ДНЦ убеждается путем предварительной прокладки линий хода поездов на БТП и их соотнесения с НГД), диспетчер определяет время возможного приема поезда и сообщает его ДНЦ соседнего участка.

Если соседний участок не может принять поезд, то ДНЦ определяет возможность его задержки на одной из промежуточных станций участка, учитывая поездное положение на участке и характеристики станций, согласовывает с дежурным по району и доводит решение до исполнителей.

Текущее планирование и организация местной работы, планирование ремонтных работ на участке осуществляются действующим порядком. При этом ДНЦ использует информацию АСОУП, АСУЖС, имеющуюся в ВК системы.

Контроль выполнения сменно-суточного плана. Поездной диспетчер контролирует выполнение сменно-суточного плана поездной и грузовой работы на участке по 4–6-часовым периодам и в конце дежурства запрашивает на АЦД и сопоставляет фактические и плановые данные о приеме и сдаче поездов и вагонов по стыковым пунктам; о приеме, расформировании, формировании и отправлении поездов техническими станциями; о погрузке, в том числе маршрутной, выгрузке вагонов на станциях участка; регулировке порожних.

Оценить другие количественные и качественные показатели эксплуатационной работы, использования вагонов и локомотивов без помощи ЭВМ более затруднительно, за исключением

участковой скорости движения грузовых поездов, которую несложно приближенно определить с использованием калькулятора, пользуясь следующим методом:

подсчитать число грузовых поездов, пропущенных за смену по всему участку в обоих направлениях. Зная его длину, умножением числа поездов на длину участка получаем поездокм;

подсчитать время нахождения на участке каждого поезда вычитанием времени отправления на участок из времени прибытия на конечную станцию (стыковой пункт). Сложив полученные значения, определим поездо-часы; разделив поездокм на поездо-часы, получаем приближенное значение фактической участковой скорости движения грузовых поездов за смену. Его можно сравнить со скоростью по нормативному графику и техническим нормам.

Контроль выполнения графика поездами различных категорий ДНЦ осуществляет в ходе дежурства, запрашивая видеogramмы соответствующих выходных форм: «выполнение нормативного графика поездом»; «Перечень опозданий поездов по ДУ (всего или пассажирских, пригородных, грузовых поездов)»; «Наличие опаздывающих поездов всего (или пассажирских, пригородных, грузовых поездов)»; «Выполнение графика движения» поездов каждой учетной категории по форме ДО-12 (в конце смены – в виде распечатки на твердом носителе). Результаты анализа диспетчер учитывает в дальнейшей работе, доводит до сведения коллектива смены и руководства.

**Ввод в систему и корректировка информации.** Поездной диспетчер по собственной инициативе заменяет номера поездов в памяти ЭВМ, корректирует ГИД – вводит в память системы данные о фактическом следовании поездов за время сбоя системы, контролирует ввод всех причин опозданий поездов и служб-виновников по стыкам, станциям формирования и расформирования; по запросам системы вводит или подтверждает номера находящихся на участке поездов, вводит данные о причинах опозданий и службах-виновниках.

Для замены номера поезда диспетчер нажимает ПК, получает видеogramму «Замена номера поезда», в режиме диалога с ЭВМ вводит заменяемый номер, затем – новый номер поезда.

Для корректировки ГИД за период простоя системы диспетчер получает видеogramму «Корректировка ГИД», в режиме диалога с ЭВМ вводит номер поезда, затем – код станции по единой сетевой разметке, время прибытия, время отправления и т. д.

Для контроля ввода в память ЭВМ всех причин опозданий поездной диспетчер получает видеogramму «Перечень опозданий поездов по ДУ всего» (либо «Перечень опозданий пассажирских, пригородных, грузовых поездов»), анализирует ее и, если обнаруживает, что по какому-либо опоздавшему поезду в системе нет данных о службе и причине опоздания (по наличию в конце строки видеogramмы символов «ХУ» вместо шифра службы и номера причины и слова «введите»), с помощью АЦК вводит соответствующие данные.

При появлении на экране АЦД видеogramм «Запрос на ввод номера поезда», «Запрос на подтверждение номера поезда» или «Запрос на ввод причины опоздания» ДНЦ анализирует текст видеogramмы, устанавливает характер запрашиваемой информации, затем на основе анализа ТМС, ГИД, поездного положения соответствующих станций (запрашивая эти формы на ЦГТ) и других имеющихся в его распоряжении данных определяет реальный номер поезда или службу и номер причины опоздания поезда и вводит эти данные в соответствующее место строки видеogramмы.

**Подведение итогов работы.** При подведении итогов работы участка за смену поездной диспетчер должен оценить уровень выполнения участком и отдельными станциями заданий сменно-суточного плана приема-сдачи поездов и вагонов по стыковым пунктам; по приему, расформированию, формированию и отправлению поездов техническими станциями; по погрузке, выгрузке и регулировке вагонов, а также уровень выполнения графика поездами

различных категорий, показатели графика исполненного движения грузовых поездов., обеспечение безопасности движения в поездной и маневровой работе и техники личной безопасности.

Для оценки уровня графической работы ДНЦ имеет возможность воспользоваться видеограммами об опозданиях поездов и в конце смены – распечаткой видеограммы о выполнении графика движения отдельно пассажирскими, пригородными и грузовыми поездами. В остальном ДНЦ действует аналогично изложенному ранее порядку контроля выполнения сменно-суточного плана.

**Сдача дежурства.** За 30–60 мин до окончания смены поездной диспетчер подготавливает и уточняет необходимую для принимающего дежурство диспетчера информацию об особенностях работы и планируемых регулировочных мерах на предстоящие 2–3 ч новой смены, если имеются какие-либо затруднения. Завершает оформление Журнала диспетчерских приказов и Журнала устройств СЦБ. Запрашивает ГИД на графопостроитель, приложение к графику (характеристики поездов), видеограммы «Выполнение сменно-суточного плана», «Выполнение графика движения» по форме отчета ДО-12 и Журнал диспетчерских приказов в виде распечаток на бумаге, анализирует и заверяет их своей подписью. Порядок работы при отказах устройств. При отказе ТМС текущая информация о продвижении поездов может быть получена поездным диспетчером запросом графика исполненного движения на ЦГТ или на графопостроитель, поездного положения станций на ЦГТ, по докладам ДСП станций участка и отражена на БТП. При отказе графического дисплея и графопостроителя диспетчер может вести ГИД вручную на БТП действующим порядком. При отказе дисплея диспетчер пользуется информацией, которая может быть отражена на ЦГТ и выдана на печать, а также получает требующиеся сведения по каналам телефонной и радиосвязи от ДСП и машинистов локомотивов.

При полном отказе терминального оборудования АРМ или отказе системы диспетчер собирает необходимую информацию, ведет график на БТП и приложение к графику действующим порядком.