

УДК 159.9

ГРНТИ 15.81.29

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИИ ДЕЖУРНОГО ПО СТАНЦИИ¹

© 2025 г. А.И. Колодная*, Е.В. Френкель**

*Директор Центральной психофизиологической лаборатории
Института психофизиологии и гигиены труда на транспорте

**Сотрудник Центральной психофизиологической лаборатории
Института психофизиологии и гигиены труда на транспорте

В данной статье² А.И. Колодная, будучи директором Центральной психофизиологической лаборатории, со своими сотрудниками проводила работу по изучению труда ведущих профессий транспорта — паровозного машиниста и диспетчера, дежурного по станции (ДСП) — помощника начальника по станции по эксплуатации транспорта и безопасности движения поездов. Все разновидности этой профессии — ДСП блок-поста, путевой ДСП, станционный ДСП — относились к профессиям, игравшим большую роль в реконструкции транспорта. В этой статье дан анализ профессии «собирательного» ДСП, т.е. помощника начальника станции, непосредственно связанного с движением поездов и всей сигнализационной системой. При всех изменениях функций, которые ждут дежурного по станции, у него остались неизменными прием и отправление поездов. Работа дежурного по станции сложна из-за его многоплановой деятельности: прием, отправление и пропуск поездов, руководство маневрами, составление и снаряжение поездов, наблюдение за исправным состоянием всех устройств станции, связанных с движением, ведение станционных книг и журналов. Психологический анализ дежурного по станции показал, что при сочетании в ней физической и умственной нагрузки, преобладает последняя. Центральное значение в ней

¹ Впервые опубликовано: Колодная А.И., Френкель Е.В. Психологическая характеристика профессии дежурного по станции // Труд дежурного по станции / Под ред. и с предисловием А.И. Колодной. М.: Трансжелдориздат. 1934. С. 11-34.

² Аннотация и ключевые слова к статье А.И. Колодной составлены Н.Ю. Стоюхиной.

имеет функция внимания, очень важны его устойчивость, распределенность и переключаемость. Нормальная деятельность сенсорной сферы и отсутствие дефектов в памяти — необходимые условия работы для всех разновидностей ДСП. Реактивно-моторная сфера характеризуется цепным характером реакций, специфичным в работе всех видов ДСП, и значительной нагрузкой на речедвигательный аппарат. Важно подбирать в данную профессию лиц с устойчивой нервной системой, эмоциональной уравновешенностью, потому что дефекты в этой области могут явиться источником ошибок в работе.

Ключевые слова: Центральная психофизиологическая лаборатория Института психофизиологии и гигиены труда на транспорте, дежурный по станции, психологический анализ профессии.

1. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Профессия дежурного по станции, или сокращенно ДСП по железнодорожной терминологии, является специфически транспортной профессией. ДСП распорядительной станции является помощником начальника станции в части технической, а на промежуточной станции также и коммерческой эксплуатации железных дорог, или, иначе говоря, — в части «движенской» работы.

Дежурный по станции является ответственным агентом службы эксплуатации. В административном отношении он подчинен начальнику станции (на крупных станциях его заместителю по технической части); в части регулировки движения в оперативном отношении он подчинен участковому диспетчеру.

По условиям труда работа ДСП сменная, в ней имеют место и дневные иочные дежурства. Общее число часов работы в месяц — 168, из расчета семичасового рабочего дня.

Работа дежурного по станции протекает в своеобразных условиях: в закрытом помещении, на открытом воздухе, сидя, стоя, в ходьбе, а в некоторых случаях даже требует беготни.

Профессия ДСП имеет целый ряд разновидностей, объем и характер которых определяются конкретными условиями станции, которую ДСП обслуживает. Его

рабочее место обычно помещается в здании станционного вокзала или в специальном помещении (блок-пост, контора на путях вблизи вокзала). Вопросу о рабочем помещении ДСП посвящена в настоящем сборнике специальная статья, поэтому мы не будем здесь особо останавливаться на этом.

Выше указывалось, что ДСП является помощником начальника станции в части «движенской работы» и во время своего дежурства единственным распорядителем по приему, отправлению поездов и по всяким передвижениям подвижного состава в пределах станций. В его работе различаются следующие моменты: 1) прием, отправление и пропуск поездов, 2) руководство маневрами, составление и снаряжение поездов, 3) наблюдение за исправным состоянием всех устройств станции, связанных с движением, 4) ведение станционных книг и журналов. На станциях с небольшим объемом работы, малых станциях, в обязанности ДСП входит еще целый ряд операций по коммерческому обслуживанию станции (билетная касса, багажные и грузовые операции) и, кроме того, обслуживание железнодорожного телеграфа. Каждый из этих элементов представляет собой длинную цепь операций, в некоторой части выполняемых самим ДСП непосредственно, а частично через подведомственных ему лиц — стрелочников, составителей, кондукторов, операторов, конторщиков и др.

Учитывая то, что характер перечисленных операций, как и объем работы ДСП, определяется, в основном, классом станции, способом сношения по движению поездов и сигнализационными обустройствами станции, мы будем описывать отдельные операции ДСП при разных системах связи и на разных станциях, описывая одновременно и техническое устройство аппаратов связи.

Способом движения поездов называется определенный порядок сношения между двумя соседними станциями, обеспечивающий безопасность движения при посредстве особой системы электрических обустройств. Существуют следующие системы:

1. *Блокировочная* — делящаяся на автоматическую и неавтоматическую, когда сношения между станциями производятся посредством электрических блок-аппаратов. Блокировочная система применяется как на двупутных, так и однопутных участках.

2. *Жезловая* — на однопутных участках при посредстве электрорежевловых приборов.

3. *Телеграфная* — с помощью телеграфа.

4. *Телефонная* — посредством соглашений по телефону.

Кроме того, при прекращении всех способов электрической связи применяются особые упрощенные способы сношения при движении поездов, как-то: письменные сношения, разграничение времени, посредством одного паровоза, одного жезла и одного проводника.

Любой железнодорожный пункт — будь то большая внеклассная или маленькая промежуточная станция или путевой блок-пост — все они связаны с соседними станциями при посредстве электрических приборов для сношения между собою по безопасному пропуску поездов.

Участки пути, соединяющие две станции, носят название перегонов и бывают длиной в зависимости от потребной пропускной способности до 20 км. Перегоны бывают однопутные, двупутные и редко трех- и четырехпутные.

Безопасность движения поездов требует специальной связи между станциями, при которой обе станции, ограждающие перегон, давши разрешение на занятие перегона поездом до освобождения этого перегона, т.е. прибытия поезда на соседнюю станцию, не могут дать, разрешения на выпуск второго поезда на этот же перегон. Наиболее распространенным и совершенным способом сношения являются блокировочная и жезловая системы.

Блокировочная система. Блокировочной системой называется такая система регулирования следования поездов с разграничением их пространством, при котором право на занятие перегонадается поезду путем открытия семафора, ограждающего этот

перегон. Совокупность приборов, при посредстве которых осуществляется блокировочная система, носит название *путевой блокировки*.

Путевая блокировка исключает возможность привести семафор, ограждающий перегон, в открытое положение, прежде чем этот перегон не окажется свободным от ранее вступившего в его пределы поезда, и поэтому обеспечивает занятие перегона не более как одним только поездом.

Так как в настоящее время наибольшее, почти повсеместное распространение на сети железных дорог Советского Союза имеет неавтоматическая блокировка, то мы остановимся на ней более детально.

Неавтоматическая блокировка делится на *путевую и станционную*, а последняя, в зависимости от технической конструкции, на *механически-централизованную и электроцентрализованную*.

Прибором путевой блокировки является *блокировочный аппарат*. Блокировочный аппарат, наиболее распространенный, системы Сименса и Гальске состоит из двух частей: верхней электрической для подачи сигналов и нижней механической для управления семафорами.

Семафор — это путевой сигнал, ограждающий станцию, с помощью которого дежурный ДСП регулирует приемы на станцию и отправление со станции поездов.

Поскольку с помощью семафора регулируется движение поездов, поскольку семафор и является центральным звеном блокировочного аппарата. Назначение же блок-аппарата схематично может быть сведено к тому, чтобы сигнализировать на соседние станции о состоянии семафоров или, вернее, о состоянии тех перегонов, которые эти семафоры ограждают.

Блок-аппарат в целом сконструирован в такую систему, что открывать семафор можно только через его механизм и то при определенной комбинации действий и при известной последовательности операций. Верхняя электрическая часть аппарата внешне напоминает железную кассу, установленную примерно на высоте 1 м от пола. На лицевой

стороне аппарата (кассы) помещаются в один горизонтальный ряд круглые застекленные оконца, размером с медный пятак. Эти блок-очки сигнализируют о состоянии перегона.

Основными частями каждого блок-аппарата являются: блок-механизмы с нажимными над ними блок-клавишами, индуктор с выступающей наружу рукояткой, звонковые кнопки, звонки и телефон.

Каждому блок-механизму соответствует свое блок-очко; под каждым блок-очком имеется табличка с надписью, обозначающей назначение этого блок-механизма. Состояние блок-механизмов бывает двоякое: отблокировочное и заблокировочное.

Отблокировочному состоянию блок-механизма соответствует свободное состояние частей, служащих для подачи семафорных и блокировочных сигналов.

Заблокировочному состоянию соответствует замкнутое состояние тех же частей, при котором действие ими становится невозможным.

Семафорные рычаги и входящие в состав блок-аппаратов блок-механизмы находятся между собой в такой взаимной связи, при которой действия ими могут происходить только в одном строго последовательном порядке.

Когда поездов на перегоне нет, блок-механизмы отправления отблокированы, в очках их виден белый цвет, при этом выходные семафоры незамкнуты. Одновременно блок-механизмы прибытия заблокированы и в очках их виден также белый цвет, в очках электрических (педальных) замычек тоже белый цвет. Связь между движущимся поездом и блок-аппаратом осуществляется посредством электрических (педальных) замычек.

Каждая рельсовая колея в определенном направлении имеет свою постоянную пару блок-очков для данного перегона, поэтому даже самая малая станция имеет блок-аппарат на четыре очка: два для связи на перегоне в одну сторону от себя, два для связи на перегоне в другую сторону от себя. Количество их на блок-аппаратах крупных товарно-сортировочных станциях может доходить до 20 и более.

Смысл взаимозависимости отдельных операций на блок-аппарате сводится к следующему: как мы уже указывали, основным элементом блокировочного аппарата является семафор, а сигнальные блок-очки указывают на состояние перегона и одновременно о том, в каком положении находится семафор. Дежурный по станции при надобности отправить поезд, убедившись в свободном перегоне по записи в настольном журнале и белому цвету в блок-очке отправления, открывает соответствующий выходной семафор и отправляет поезд. Когда поезд проследует за выходной семафор и последнюю входящую в его маршрут стрелку, дежурный по станции закрывает выходной семафор, подает на соседнюю станцию сигнал «внимание» и дает блокировочный сигнал об отправлении поезда, после чего сообщает по блокировочному телефону данные об отправленном поезде. Чтобы дать отправление поезду и тем заблокировать блок-очко отправления, нужно, стоя у блок-аппарата, левой рукой нажать соответственную блок-клавишу и одновременно вращать правой рукой рукоятку индуктора до тех пор, пока не произойдет полная замена белого цвета блок-очка в красный. Рукояткой индуктора делается при этом не менее 10-12 оборотов. После подачи сигнала отправления сначала перестают вращать рукояткой индуктора, а затем отпускают блок-клавиши.

Для подачи звонкового сигнала левой рукой нажимают до отказа звонковую кнопку и одновременно правой рукой вращают рукоятку индуктора. Для подачи короткого звонка кнопку следует держать нажатой в течение, приблизительно, половины оборота индукторной рукоятки, а длинного звонка — в течение трех оборотов.

Дежурный по станции соседней станции, получив блокировочный сигнал об отправлении поезда, что показывает сменившийся цвет блок-очка — вместо белого на красный — и уведомление об этом по телефону, подготавливает маршрут приема поезда и, после проверки выполнения заданного маршрута, открывает входной семафор и принимает поезд.

После прохода поезда по рельсовому контакту (педальной замычке) и прибытия его на станцию в полном составе дежурный по станции закрывает входной семафор,

подает на соседнюю станцию, отправившую к нему поезд, звонковой сигнал «внимание», после чего нажимает блок-клавишу и дает прибытие поезду, т.е. отблокировывает перегон, действуя приборами блок-аппарата так же, как и при отправлении поезда. В блок-аппарате при отблокировывании перегона красный цвет блок-очков, как прибытия, так и педальной замычки, сменяется с красного на белый.

Итак, заблокировывает перегон та станция, откуда поезд вышел, отблокировывает та станция, куда поезд пришел. В этом — смысл путевой блокировочной сигнализации, и так она осуществляется по ходу движения поезда от станции к станции на многие тысячи километров. На каждой станции имеется ДСП, который и осуществляет эту сигнализацию.

Существует еще некоторая разновидность в работе блок-аппаратов на однопутных участках. При однопутной блокировке, т.е. на одноколейных участках, смысл операций несколько изменяется, хотя принцип работы остается тот же. Здесь имеются особые «блок-очки разрешения», которые заблокированы соседней станцией как «согласие — разрешение» на «пропуск — прием» поезда.

На больших распорядительных станциях, а также на малых пригородных станциях с большим пассажирским движением стрелочные переводы, расположенные на пути приема и отправления поездов, централизуются путем механической или электрической централизации, работающей в строгом соединении с блокировкой.

Для управления стрелочными маршрутами на станциях устраивается специально несколько башен, где сосредоточивается вся работа по переводу централизованных стрелок. Работа эта выполняется дежурными на башне специальными сигналистами, которые по распоряжению дежурного по станции подготавливают или разделяют маршруты для приема или отправления поезда, причем для усиления безопасности движения поездов, подготовленный сигналистом маршрут запирается дежурным по станции посредством перевода в своем аппарате особого электрического рычага, не дающего возможность сигналисту переделать заданного уже маршрута.

При механической централизации стрелки сигналистом переводятся путем перевода рычага в башне — на блок-посту, требующего значительного физического напряжения, а при электрической централизации переводом особых кнопок без малейшего физического напряжения.

Преимущество централизации стрелочных переводов заключается в том, что при неправильно подготовленном маршруте нельзя открыть входной семафор и нельзя переделать подготовленного маршрута при открытом семафоре, что значительно повышает обеспеченность безопасности движения поездов.

Автоматическая блок-система, или автоблокировка, которая должна явиться одним из рычагов технической реконструкции транспорта, заключается в том, что блокировка, а тем самым и вся сигнализация, приводится в действие автоматически. При неавтоматической блок-системе на перегоне может находиться только один поезд, а при автоматической блокировке — каждый перегон разбит на несколько блок-участков, причем на границах блок-участков установлены сигнальные светофоры, которые сигнализируют автоматически по ходу движения поезда.

Светофор представляет собой чугунный кожух, укрепленный на трубчатой мачте, установленной сбоку от пути. В чугунном кожухе светофора в вертикальном положении вставлены три или четыре фонаря с различного цвета стеклами (красным, желтым и зеленым). Снаружи цветное стекло прикрыто толстой выпуклой белой стеклянной линзой для сосредоточенности световых лучей, и над каждой линзой укреплен козырек.

Красный сигнал светофора свидетельствует о том, что на ближайшем блок-участке данного перегона путь занят и требует остановки поезда на одну минуту для перехода главного кондуктора на паровоз, после чего поезд должен двигаться со скоростью не свыше 10 км в час с осторожностью до следующего блок-сигнала, в полной готовности остановить поезд, если впереди окажется препятствие. Желтый сигнал светофора свидетельствует о том, что нужна бдительность, так как через один блок-участок на данном перегоне путь занят. Зеленый — указывает на то, что два или более впереди

лежащих блок-участка свободны. Сигнализация светофоров производится автоматически по ходу движения поезда при посредстве особых механизмов в рельсах. Автоблокировка имеет те громадные преимущества перед неавтоматической блок-системой, что: во-первых, значительно повышается пропускная способность железнодорожной сети (одновременно могут несколько поездов находиться на перегоне); во-вторых, не только физически облегчается труд дежурного по станции, но и будут автоматически выполняться все те сигнальные операции, которые требуют от дежурного по станции напряженного внимания.

Жезловая система. На тех участках одноколейного пути, где нет однопутной блокировки, движение поездов регулируется при посредстве жезловой системы. Здесь разрешение на занятие одноколейного перегонадается путем вручения машинисту особого жезла — специального и единственного предмета, дающего право на занятие данного перегона. Все операции, связанные с выемкой жезла из аппарата, и вручение его машинисту или главному кондуктору лежат на обязанности дежурного по станции.

Сам по себе жезл — это круглый металлический стержень, длиною 25-30 см и толщиною 1¹/₂-2 см. На нем насажены медные кольца таким образом, что жезл одного перегона отличается от жезла другого перегона, как ключи английского замка своими вырезками.

Все жезлы каждого перегона имеют свои номера. На конце жезла имеется табличка с наименованием конечных пунктов, между которыми жезл дает право на занятие перегона.

Все жезлы данного перегона хранятся в особом аппарате — жезловом аппарате, и каждый жезл можно вынуть только после специального разрешения, выражющегося в ряде операций с жезловым аппаратом той станции, куда поезд направляется.

В жезловом аппарате помещается 20-30 жезлов, и количество их находится в зависимости от размеров движения поездов на перегоне.

Жезловой аппарат, в котором хранятся эти жезлы, состоит из чугунной колонки, установленной на столе. Верхняя часть аппарата расширена в виде головки, и в ней помещается электрический механизм аппарата, а нижняя состоит из колонки с прорезами для хранения жезлов. Над аппаратом установлен гальваноскоп, индуктор и телефон, а сбоку специальная ручка от индуктора.

Принцип механизма жезлового аппарата заключается в том, что внутри головной части аппарата имеется особый затвор, замыкающий аппарат и не дающий возможности вынимать жезл из аппарата во всякое время. Жезловые аппараты соседних станций соединены электрической связью и питаются слабыми токами, вырабатываемыми индуктором путем вращения электромагнитного якоря между полюсами постоянных магнитов. Силой этого тока ($0,1\text{ а}$) может быть отомкнут жезловой затвор, и тогда жезл можно вынуть, но здесь соблюдается тот же принцип, что и в блок-аппарате: фактическое право на то, чтобы вынуть жезл, т.е. отомкнуть жезловой затвор одного аппарата, может дать только та соседняя станция, куда поезд направляется.

Все жезлы в аппарате замкнуты, и вынуть из аппарата можно только один жезл и при том не иначе, как с согласия и разрешения соседнего жезлового пункта.

При системе контактов следующий жезл из одного аппарата может быть вынут только после того, как первый вынутый жезл вложен в жезловой аппарат той соседней станции, куда поезд направляется, т.е. после того, когда поезд прибыл на станцию, и машинист или главный кондуктор вручил этот жезл дежурному по станции, а последний вложил его в аппарат. В случае необходимости задержать подготовленный к отправлению поезд, для которого получен жезл, вынутый жезл может быть вложен в аппарат той же станции.

Технически операция вкладывания и вынимания жезла осуществляется следующим образом: при вкладывании жезла дежурный по станции берет жезл в правую руку и вставляет его в специальное отверстие в головной части аппарата тем концом, где на жезле насажены кольца. Жезл входит в это отверстие только в том случае, если

соблюдены все правила жезловой сигнализации, о которых была речь выше. Затем, не выпуская жезла из правой руки, дежурный по станции продвигает его по специальным прорезам в нижнюю часть аппарата, где он и хранится.

Процесс вкладывания или вынимания жезла не требует никакого физического усилия, делается стоя у аппарата в 2-5 сек.

При такой системе связи жезл данного перегона является единственным предметом, дающим право на занятие перегона, без которого машинист не имеет права двинуться в путь.

Так, возвращая один жезл и получая другой на каждой станции, поезд двигается вперед. При жезловой системе, следовательно, как и при блокировочной, сигнальная связь идет от станции к станции, ее обеспечивает дежурный по станции. Существенным различием между блокировочной и жезловой системами является то, что в жезловой системе семафор не является органическим звеном, а в блок-аппарат он входит основным элементом.

В случаях порчи жезлового или блок-аппарата сигнальная связь поддерживается при посредстве телеграфа, а где такового нет, например, на путевых блок-постах, через телефон на соседний телефонный пункт.

Всякий ДСП должен владеть азбукой и техникой телеграфирования на аппарате Морзе, и в случаях порчи блок-аппарата или жезлового — согласовывать свои действия по пропуску поездов с соседней станцией телеграфным путем. Согласование заключается в том, что ДСП одной станции запрашивает по телеграфу ДСП соседней станции о возможности пропуска поезда и только после телеграфного же ответа о согласии пропускает поезд. При этом машинистудается еще специальное письменное разрешение по особой форме на занятие перегона, которое является формальным разрешением на проезд.

Телефон при всех системах железнодорожной сигнализации является необходимым звеном. Телефонная связь поддерживается не только с ближайшими

соседними станциями, но и с районным диспетчерским бюро на многие десятки верст, и со стрелочными постами в пределах станционного узла, и с городом, к которому станция примыкает, и с товарной конторой, и вообще со всеми пунктами, которые в совокупности имеют отношение к организации и регулированию движения поездов. В дежурном помещении ДСП имеется целый ряд телефонов со звонками разной настройки и коммутационными гнездами.

Порядок сношений станций при движении поездов по телефонным сношениям строго определенный. Перед отправлением поезда дежурный по станции собственноручно записывает поездную телефонограмму в поездной журнал и вызывает соседнюю станцию по телефону для передачи. Станция назначения, получив вызов, отвечает на него, и оба дежурные ко станции, назвав свои фамилии и названия станций, приступают к ее передаче и приему, выражаясь в тщательной записи и проверке как слов, так и номера, соответствующих специальному шифру, обозначенном в тетради «Код».

Вот те системы, при посредстве которых регулируется движение поездов. Сигнальная связь идет от станции к станции. Блок-система, жезловая, телеграф, телефон осуществляют эту связь.

Особо следует выделить телефонную связь дежурного по станции по прямому проводу с диспетчером, по селекторному аппарату. Дежурный по станции обязан обо всех проходящих поездах сообщать участковому диспетчеру и, получая от него директивы в части регулировки движения поездов, безоговорочно их выполнять.

Разобравшись в принципах связи между станциями, необходимо для уяснения всех рабочих операций дежурного по станции, связанных с обслуживанием той или иной станции и всех служебных обязанностей ДСП на разных станциях, остановиться на характеристике самих станций.

По существующей классификации НКПС, построенной на учете объема работ станции, различают: внеклассные станции, станции 1-го, 2-го, 3-го, 4-го и 5-го классов.

На больших станциях имеет место дифференциация работ и каждый участок работы обслуживается особым агентом: *ДСП по путям*, *ДСП по приему поездов*, *ДСП по отправлению поездов*, *ДСП по блок-посту*, обязанности которых определены правилами и инструкциями, составленными в соответствии с местными условиями станции. На станциях средней нагрузки все обязанности по обслуживанию станции выполняются одним дежурным агентом, ему в помощь бывает дежурный по блок-посту (если имеется блок-пост) и конторщик. На маленьких станциях общий объем работ сужается, и все обязанности выполняет один *ДСП*: он обслуживает не только станцию, но выполняет и обязанности кассира, телеграфиста, коммерческого агента. Описывая обязанности *ДСП*, нужно различать работу на разных станциях, а для этого условно можно объединить внеклассные станции и станции 1-го класса — как крупные станции, станции 2-го и 3-го классов — как станции средней величины и станции 4-го и 5-го классов — как маленькие станции. Для крупных станций следует еще различать работу на товарно-сортировочных станциях или пассажирских.

Обязанности ДСП на малых станциях. Начнем со станций маленького масштаба — их подавляющее большинство, и обязанности дежурного по станции на них универсальны.

На каждой такой маленькой станции имеется дежурный агент — *ДСП*, вернее, четыре дежурных агента, которые, сменяясь в работе, дают непрерывающееся дежурство на станции в течение целых суток. Один из четырех дежурных является в то же время и начальником станции, или вернее — начальник станции точно также обязан нести сменные дежурства.

На обязанности *ДСП* малой станции падает целый ряд функций, основная и центральная из которых — прием и пропуск поездов.

Описывая вначале системы связи между станциями, мы указывали, что по ходу движения поезда от станции к станции идет сигнальная связь при посредстве блок-системы или жезловой. Каждая малая станция имеет следующее оборудование в

помещении дежурного агента: блокировочный аппарат или жезловой, а иногда — при наличии дополнительной ветки — и то и другое вместе; ряд телефонов, связывающих его с соседними станциями и по прямому проводу с диспетчером; централизованные рычаги стрелок — соответственное количество рычагов для перевода стрелок; аппарат Морзе для приема и подачи телеграмм — на случай порчи сигнальной аппаратуры; стенные часы, письменный стол и все письменные принадлежности.

Продолжим, как ДСП осуществляет прием и отправление поезда, и какие обязанности это налагает на него. Начнем с того момента, когда на данную станцию *B* получается первый сигнал о том, что к ней идет поезд со станции *A*. Местоположение станции условно обозначим так: *A*→*B*→*B*. Сигнал этот получается, как следствие заблокирования станцией *A* своего закрытого семафора. В это время на блок-аппарате станции *B* соответственное блок-очко механически переводится из белого в красный цвет, причем перевод блок-очки осуществляется с легким потрескиванием механизма — блок-аппарата. Кроме того, контрольно падает покрышка от звонка, помещенного над блок-аппаратом (кассой).

Таким образом момент сигнала с соседней станции о том, что поезд вышел, дается зрительным путем (перевод блок-очки) и слуховым (легкое потрескивание внутри блок-аппарата и падение покрышки от звонка). Учитывая то, что все движение поездов на железных дорогах протекает по заранее установленному расписанию, следует иметь в виду, что к известному времени ДСП ждет уже этого сигнала на блок-аппарате, что создает как бы добавочный временной сигнал.

Если же сигнальная связь осуществляется при посредстве жезловой системы, то первое предупреждение и запрос на согласие принять поезд дается станцией *A* на станцию *B* телефонным путем (звонок), а фактическое согласие станции *B* на прием поезда путем посылки тока — «разрешения» вынуть жезл (вращение рукоятки индуктора).

Как только ДСП станции *B* получил сигнал о том, что поезд вышел, он должен время получения сигнала запротоколировать в особой книге — настольном блокировочном журнале (или жезловом), где указывается номер идущего поезда и время получения сигнала, затем в его обязанность входит заготовить маршрут и проверить его готовность. Маршрут — это путь определенного направления, по ходу которого все стрелки в пределах станции установлены и заперты в известном положении.

Дело в том, что в пределах станции имеются, помимо так называемых главных путей, еще и добавочные запасные пути. Переход с одних путей на другие осуществляется при посредстве стрелок. Установить маршрут — это значит заготовить прямой путь для приема и отправления поезда, т.е. установить все стрелки в соответственном положении. Если стрелки данного станционного участка переводятся вручную, не централизованным путем, т.е. стрелочником на путях у места нахождения стрелки, то ДСП обязан проверить правильность установления стрелок. Если же перевод стрелок централизован в помещении дежурного агента и нет специального сигналиста, стрелки переводят сам дежурный по станции.

Рычаг централизованной стрелки такой же конструкции, как и рычаг от семафора. Эта работа требует от дежурного по станции значительной затраты физической энергии. На средних и крупных станциях имеется пяня этого специальный штат сигналистов, на малых же станциях эту работу выполняет ДСП. Рычаги от перевода централизованных стрелок помещаются рядом с блок-аппаратом и органически связаны в единую блок-систему. Маршрут считается готовым, когда все стрелки установлены в определенном положении и заперты (при централизации через блок-аппарат). После проверки правильности заготовленного маршрута дежурный по станции открывает семафор, переводя его централизованный рычаг, и затем выходит встречать поезд на платформу с сигналом в руке (диск — днем, фонарь — ночью).

Если поезд останавливается (на малых станциях не все поезда останавливаются), то в промежуток времени стоянки поезда на станции, от прихода до ухода его, дежурный

по станции возвращается к себе в помещение и производит ряд операций. Во-первых, он отблокировывает блок-очко, заблокированное станцией A , когда она посыпала предупреждение о том, что поезд вышел, — этим он сообщает на станцию A , что поезд прибыли, следовательно, перегон свободен; затем он закрывает входной семафор, переводя централизованный рычаг, и открывает выходной семафор, переводя другой централизованный рычаг; делает запись в блокировочный журнал (время прибытия поезда) и делает отметку в путевом журнале главного кондуктора поезда, который является для этого к дежурному ДСП. Наконец к моменту отправления поезда со станции ДСП снова выходит на платформу, дает сигнал отправления, махнув диском — днем, фонарем — ночью, и провожает поезд, следя за ним до того момента, когда хвост поезда проходит границу семафора и последнюю стрелку маршрута. После этого он снова возвращается в свое дежурное помещение, закрывает выходной семафор и заблокировывает перегон, — этим самым посыпает сигнал — предупреждение — на станцию B о том, что к ней идет поезд. В поездном журнале он отмечает время ухода поезда (для поездов со стоянками) и время заблокирования блок-очка, т.е. посылки сигнала на станцию B . Если же поезд на станции (малой) не останавливается, то количество операций сокращается только в том отношении, что дежурный по станции выходит на платформу только один раз к моменту прохода поезда и отмечает в блокировочном журнале только время этого прохода.

При жезловой системе принцип и последовательность всех операций не изменяются, здесь только добавляется операция обмена жезлов, вручение машинисту (иногда по ходу поезда) жезла для нового перегона.

Таким образом прием и отправление или пропуск поезда на станции связан с целой цепью операций, осуществляемых в строгой последовательности на протяжении известного промежутка времени. Здесь и работа с блок-аппаратом, и письменная работа, и выход из помещения на платформу, и телефонные разговоры, и общение с бригадами

(стрелочниками, главным кондуктором, машинистом). По завершении всех операций, связанных с пропуском поезда, ДСП сообщает диспетчеру время прохода поезда.

Но это не все. На малых станциях на обязанности дежурного по станции лежит еще руководство маневровой работой, продажа железнодорожных билетов, общение с пассажирами по выдаче разных справок железнодорожного характера, разрешение конфликтов, багажные операции и нередко телеграф.

Продажа билетов совершается из билетной кассы, находящейся рядом с помещением дежурного по станции, откуда проделано окошечко в пассажирский зал. Над окошечком или сбоку висит открытый шкаф с пачками билетов разного направления и имеется ящик-касса для денег. Билеты — стандартные (в большинстве случаев) и расположены в определенном порядке; ДСП вынимает из шкафа требуемый билет, и так как каждая стопка билетов пронумерована, учет количества проданных билетов производится на основании разности в нумерации билетов каждой стопки. К концу дежурства ДСП особо протоколирует, как количество проданных билетов, так и общую сумму вырученных денег.

При телеграфных операциях ДСП связан с аппаратом Морзе, установленном в дежурном помещении, где расположен и блок-аппарат. Дежурный по станции, проделывая свою работу, как бы «боковым слухом» наблюдает за постукиванием Морзе и в известные моменты «переключается» на работу по телеграфу. Он это делает в промежутки времени между приемом и отправлением поездов, причем ведет еще специальный журнал железнодорожных телеграмм, где указывает и текст телеграммы, и время передачи. Нередко ему приходится передавать и телеграммы частного характера.

Особого внимания заслуживает маневровая работа. На малых станциях объем ее относительно невелик, но значимость существенная. На крупных станциях маневровая работа занимает особое место и имеет ряд разновидностей. Маневровая работа — это передвижение подвижного состава в пределах станционного узла с целью перегруппировки, рассортировки вагонов, укомплектования составов и т.п. На малых

станциях маневровая работа в основном сводится к отцепке или прицепке отдельных вагонов к готовым уже составам и осуществляется с помощью маневрового паровоза, вызываемого для этой цели с ближайшей станции (средней или крупной). Все распоряжения о производстве маневров с указанием, какой вагон (номер его), куда должен быть прицеплен или отцеплен, дает дежурный по станции, он же планирует время и место маневров.

Все эти виды работ входят в обязанности ДСП на малой станции, и наконец, поскольку ДСП является во время своего дежурства главным и единственным распорядителем работы станции в целом, т.е. он является не только помощником начальника станции, но и его заместителем на малых станциях (на крупных станциях есть особо заместитель начальника станции), в его обязанности входит разрешать все недоразумения с пассажирами, с поездными бригадами и другими агентами. Часто это связано и с письменной работой (акты на безбилетных пассажиров, акты об утере вещей и т.п.), что отнимает у него много времени.

На малых станциях с большим пригородным движением ДСП бывает освобожден от продажи билетов, и для этого вводится в штат особый кассир.

В целом работа на малых станциях (4-го и 5-го классов) носит мозаичный недифференцированный по роду работы характер. В обязанности одного ДСП входят самые разнообразные функции. Он как бы «универсален» в своей деятельности, ведет работу и по связи (через блок-аппарат, жезловой), и по коммерческим операциям (продажа билетов, багаж), и по телеграфу, и по маневрам. Все дело только в том, что объем работы относительно невелик, и это дает возможность одному человеку выполнять все эти обязанности.

Как мы увидим дальше, на станциях среднего и крупного масштаба каждый вид обязанностей объемно расширяется настолько, что требует и специальной дифференцировки в работе, и дополнительный штат людей.

Обязанности ДСП на средних станциях. К станциям среднего типа или средней нагрузки мы отнесли станции 2-го и 3-го классов.

На станциях 2-го и 3-го классов в связи с тем, что объем работы значительно шире, чем на станциях 4-го и 5-го классов, и станция в целом требует специального руководства в работе, начальник станции не несет дежурств. Дежурные агенты считаются его помощниками и ответственны за раздел работы по регулированию движения поездов.

Станции 2-го и 3-го классов (средние) — это обычно внутриузловые станции, т.е. станции, где имеется скрещение нескольких направлений, а следовательно, и более усложненная система связи. Здесь обычно блок-аппарат имеет столько пар действующих блок-очков, по скольким направлениям идет движение. Наряду с блок-аппаратом могут работать один, два или более жезловых аппарата, что в целом усложняет работу дежурного по станции.

Процесс приемки-отправления поезда, конечно, протекает и на станциях 2-го и 3-го классов в такой же последовательности звеньев, как и на малых, но в силу того, что здесь больше направлений, и следовательно, больше движения, работа по связи со станциями носит более насыщенный напряженный характер, ибо разные моменты в работе переплетаются между собой. Наконец условия работы могут значительно изменяться в зависимости от расположения и технического оборудования самой станции. При узловом сплетении линий и многих запасных станционных путях имеется много стрелок, для которых при системе централизованного перевода стрелок нередко имеется специальный централизованный пост. Это — башенного типа двухэтажное здание на путях, где централизованы все рычаги от стрелочных переводов. Чтобы увязать работу по заготовке маршрутов (заготовке стрелок) с обще-сигнализационной работой, здесь помещается блок-аппарат, который связан либо с блок-аппаратом дежурного агента на станции, либо непосредственно с соседней станцией. При связи с блок-аппаратом дежурного агента на этой же станции работа идет контактно в смысле блокировки

«разрешительных» блок-очков. При связи с соседней станцией — непосредственно, обычным порядком. Для работы на блок-посту выделяется особый агент, так называемый, блок-постовой ДСП, который также является помощником начальника станции; в том случае, если имеется на станции несколько дежурных по станции — один из них является старшим. Работа блок-постового ДСП протекает на блок-посту, и в его обязанности входят: заготовка маршрутов, блокировочная связь и семафорная сигнализация приходящим и уходящим поездам, обслуживание маневровой работы по части перевода стрелок и заготовки требуемых путей в пределах станционного узла. В лице блок-постового ДСП мы уже имеем начало дифференцирования разновидностей ДСП, когда в силу увеличенного объема работы станции один участок ее — подготовка путей и сигнализация — сосредоточивается в одних руках.

Кроме этого, на станциях среднего класса маневровая работа значительно расширяется и усложняется по сравнению с малыми станциями. Если на малых станциях маневры имеют место в основном по отцепке или прицепке отдельных вагонов для нужд данной станции, то на станциях среднего класса имеют место и маневры по укомплектованию составов, перегруппировке вагонов, частичной их сортировке и в известных случаях «осадки» (поезд, для которого данная станция является конечным пунктом назначения, после прибытия должен быть «осажен» с главного пути на запасный путь).

Все маневровые работы по передвижению составов в пределах станционного узла выполняются по заданиям ДСП и под его непосредственным руководством. У дежурного по станции имеется специальная контора, где под его руководством конторщик составляет наряды на маневровую работу. В этих нарядах подробно указывается, какой вагон (номер его), куда должен быть переведен, куда прицеплен и т.д. Затем эти наряды передаются составителю поездов (особый агент, подведомственный ДСП), который вместе с маневровым машинистом и реализует эти задания по маневровой работе.

Если в пределах станционного узла имеется специальный блок-пост, где централизованы все стрелки, то вся маневровая работа протекает в полном контакте с работой блок-постового ДСП. По ходу своего движения маневровый паровоз сигнализирует «голосом» (своим свистком), проезжая мимо блок-поста, — на какой путь ему надо проехать, и с блок-поста ему заготовляют стрелки. Если объем работы блок-поста велик, то на блок-посту имеется особый сигналист, который прислушивается к этим «голосам» маневровых паровозов и переводит стрелки в полном контакте и под руководством блок-постового ДСП. Таким образом на блок-постах с большим количеством централизованных стрелок имеется кроме ДСП еще и сигналист, а иногда и особый телеграфист, один или несколько конторщиков и специальная бригада или несколько бригад для маневровых операций: составители, сцепщики, стрелочники; все они ответственны в своей работе перед ДСП.

Обязанности ДСП на крупных станциях. На крупных станциях — внеклассных и станциях 1-го класса — объем работы значительно увеличивается, и, в связи с этим, дифференцировка обязанностей и штат возрастают.

Остановимся в первую очередь на специальных товарно-сортировочных станциях. Выше мы указывали, что бывают крупные станции с преимущественным товарным или пассажирским движением, и это обуславливает некоторые разновидности работы ДСП. На товарно-сортировочных станциях проводится работа исключительно по товарному вагонообороту, как показывает само название. Здесь сортируются сборные поезда в новые составы одного направления и, в свою очередь, составляются сборные и маршрутные поезда дальнего следования. Здесь же подаются отдельные составы для нагрузки или разгрузки, здесь идет, так называемая, «переработка» вагонов. Возглавляет всю эту работу дежурный по станции, но у него есть целый ряд помощников, которые тоже являются ДСП и отвечают за отдельные территориальные участки работы, например ДСП — по парку отправления, ДСП — по маневрам, ДСП — по «горке». Если маневры происходят при посредстве маневровых паровозов, тогда в распоряжении

дежурного по станции имеется целый штат составителей поездов, сцепщиков, стрелочников. На многих крупных товарно-сортировочных станциях имеется особое приспособление для сортировки вагонов — это так называемая «горка», которая дает возможность использовать механическую силу инерции.

«Горка» — это небольшой подъем пути ($0,002\text{ м}$), спуск вагонов по которому совершается под уклон в силу собственной тяжести. Основной прямой путь подъема («горки») невдалеке от ее «вершины» начинает разветвляться на 15-20 и более путей, на которых и комплектуются как бы сами собой составы. Маневры с «горки» происходят так: один маневровый паровоз в одну поездку набирает целый комплект вагонов (70-90), который должен быть рассортирован по определенным составам. Предварительные наряды на маневровую работу составляются в специальной товарный конторе под общим руководством старшего ДСП или станционного диспетчера. Эти наряды передаются составителю поездов, затем и каждом вагоне делается меловая разметка номера того пути, на котором данный вагон будет комплектоваться в состав одного направления. Работа на «горке» — очень ответственная работа, здесь «перерабатывается» по несколько тысяч вагонов в сутки. На таких сортировочных станциях обычно имеется специальный ДСП по горке, который руководит и присутствует лично при производстве маневров, заранее спланировав совместно с составителем поездов все маневровые операции. Под его руководством работает весь подсобный персонал по маневровой работе: сцепщики, стрелочники, сигналисты, тормозильщики. На крупных товарно-сортировочных станциях имеется специальная контора по учету продвижения и сортировки вагонов. Вся работа ведется также под руководством ДСП. Если территория станции велика и стрелки централизованы, бывает несколько блок-постов, которые соединены между собой и с главной товарной станцией блокировочной сигнализацией. Главная товарная станция — это место, откуда товарные поезда отправляются для дальнейшего следования и куда они прибывают для сортировки или для погрузки и выгрузки. На главной товарной станции имеется начальник станции и особо дежурный

по станции, который занят в основном приемом и отправлением товарных поездов, с передачей их: либо для «переработки», либо на главный путь для следования по месту назначения. Система сигнализации для товарных поездов та же, что и для пассажирских.

Итак, на товарно-сортировочных станциях имеет место целая система управления, которая осуществляется группой дежурных по станции, возглавляющих отдельные участки работы, руководство же всей движением работой на станции находится в руках станционного диспетчера, тип которого выкристаллизовался из старшего ДСП.

На крупных станциях с преимущественным пассажирским движением имеется некоторое различие в работе. С пассажирскими поездами в основном нет сортировочных операций. Маневровые работы при насыщенном пригородном движении связаны главным образом с «осадкой» поездов, своевременной их «подачей» к перрону, заменой больного вагона и т.п. Это входит в обязанности так называемого путевого ДСП. Есть на пассажирских станциях внеклассных и 1-го класса специальный ДСП по вокзалу. Это не «движенец», он не связан с регулировкой движения поездов. В его обязанности входит давать пассажирам всевозможные справки железнодорожного характера и следить за порядком в вокзale, порядком при посадке. Кроме этого, на пассажирских станциях бывают специальные ДСП по приему и отправлению поездов, которые обязаны встречать и провожать все поезда; специальные ДСП по блок-постам.

Таким образом крупные станции характеризуются дифференциацией работы ДСП, разновидностями. Наряду с этим существует различие по характеру работы на станциях с преимущественно товарным или пассажирским движением. Однако, учитывая то, что каждый ДСП должен знать все условия работы своей станции и практически часто перемещается с одного участка на другой — не следует рассматривать разновидности ДСП крупных станций как самостоятельные профессиональные группы.

Настоящая статья дает анализ профессии, условно названного нами, «собирательного» ДСП. Это — помощник начальника станции, непосредственно связанный с движением поездов и всей сигнализационной системой.

2. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Процесс работы ДСП состоит из большого количества несложных операций. Эти операции совершаются в определенной последовательности и объединяются в целостные циклы; так, например, пропуск через станцию одного поезда требует целой серии операций, связанных с подготовкой маршрута приема или отправления поезда, открытием и закрытием семафоров, обслуживанием сигнализационных электрических аппаратов, встречей поезда на платформе, записями в книги, дачей распоряжений отдельным агентам с обязательной проверкой их выполнения, докладыванием диспетчеру по селектору о проходе поезда и о положении на станции. Эти операции совершаются в строгой последовательности внутри данного цикла, но реализуются во времени не непосредственно одна вслед за другой. Реализация их как бы развернута во времени, которое необходимо для прохождения данным поездом всего перегона.

При насыщенном движении поезда проходят через станцию один вслед за другим по двум путям в одну и другую сторону, а на распорядительных станциях по четырем – пяти направлениям. За время дежурства каждый ДСП пропускает по нескольку десятков поездов, при этом отдельные операции из серии одного цикла (пропуск одного поезда) как бы переплетаются с операциями из серии других циклов (пропуском других поездов). Иначе говоря, с точки зрения временной последовательности ДСП часто приходится блокировать очко для одного поезда, выдавать жезл или записывать поездную телеграмму для другого поезда, отвечать по телефону на запросы, не всегда касающиеся пропуска этих поездов, т.е. он имеет дело сразу с целым рядом разнообразных объектов.

Вот это перекрецивание операций, переплетение их между собой в известной мере характеризует всю работу ДСП, как на малых станциях, так и на крупных, где работа дифференцирована.

Так, например, на малых станциях операции по приему поезда перемежаются с операциями по продаже билетов; на крупных распорядительных станциях у ДСП

постоянно имеет место переплетение в работе отдельных моментов, связанных с формированием поездов, отправляемых и принимаемых из разных направлений и в разное время. Большая насыщенность многообразными операциями всего рабочего времени, частая сменяемость одних операций другими, при необходимости выполнения всей работы по строгому расписанию, делает работу ДСП очень напряженной.

Совокупность всех операций ДСП, объем его работы обусловлен в основном классом станции, определяющим масштаб работы на ней, и специфическими условиями работы на данной станции. По своему содержанию отдельные операции на малых и больших станциях существенно не различаются, а лишь дифференцируются на последних таким образом, что выполняются отдельными ДСП по путям, по станции, по блок-посту и т.п.

Учитывая, что в практике работы ДСП часто имеют место передвижки из одной разновидности профессии ДСП в другую, мы считали не целесообразным построить систему профподбора для отдельных разновидностей ДСП. Вследствие этого и настоящая психограмма построена так, что она отражает все специфические особенности работы ДСП в целом и дает психологический анализ условно называемого нами «собирательного» ДСП. Этот анализ дан в разрезе отдельных операций, причем особое внимание обращено на операции приема и отправления поездов, потому что и при изменении структуры профессии ДСП (введение станционных диспетчеров на распорядительных станциях) эти операции останутся основными.

Рецепторные функции. Требования к органам слуха и зрения в профессии ДСП на транспорте установлены давно. Недостаточность зрения и слуха были первыми противопоказаниями к допущению на работу ДСП.

Наиболее значительная нагрузка работы ДСП падает на слуховой рецептор. По какой бы системе ни работала станция, какого бы типа работы ДСП в ней не выполнял, его работа связана по преимуществу с восприятием слуховых раздражителей. В наиболее важной части работы ДСП, связанной с приемом и отправлением поездов, большинство

раздражителей — слухового характера. Центральными среди слуховых раздражителей являются телефонные звонки, имеющие место при любой системе следования поездов и связи со станциями с той разницей, что при блок-системе и железнодорожной эти раздражители играют дополнительную роль, в то время как при телефонной системе — основную. Телефонные звонки раздаются часто одновременно по нескольким аппаратам, находящимся в комнате ДСП, и требуют от него необходимости их различать, а также разбирать, что по ним говорится. Происходит это в помещении, где довольно шумно и нередко множество людей, куда доносятся свистки паровозов проходящих поездов, маневровых паровозов и другие звуки и шумы с пути. Бывают часы в течение дежурства ДСП, когда его беспрерывно дергают телефонные звонки, которые связывают его как с другими станциями, так и с подчиненными: составительскими бригадами, стрелочниками, сигналистами и др. При этом слуховые раздражители следуют один за другим, а часто и одновременно раздаются с разных сторон; например, ДСП говорит по одному телефону, а к нему звонят по второму, и в процессе своего разговора по телефону он прислушивается и к другим телефонным звонкам, и к паровозным гудкам, и к тому, что происходит в помещении. Там, где кроме телефона следование поездов согласуется по телеграфу, слуховым раздражителем является также постукивание аппарата Морзе, с азбукой которого каждый ДСП должен быть хорошо знаком.

Нагрузкой на слуховой рецептор ДСП также являются множество устных донесений подчиненных ему лиц — конторщиков, стрелочников, кондукторских бригад, а также запросы пассажиров, обращающихся к ДСП за разными справками. При маневровой работе слуховыми раздражителями являются, главным образом, паровозные гудки, свистки составительских бригад, рожки стрелочников и др., которые нужно улавливать на большой территории станции, различать, локализовать.

Способность различать звонковые сигналы имеет особое значение при блок-системе с ее условной звонковой азбукой, так, например, один короткий звонок означает «внимание», два коротких — «вызов по телефону» и т.д. Точно также имеет значение

различение «голосов» маневровых паровозов, тоже являющихся слуховыми сигналами.

Каждый маневровый паровоз имеет свой «голос», который требуется различить, чтобы определить, какой это паровоз, куда он направляется и каких операций он требует от ДСП. Маневровая работа происходит круглые сутки, всегда на открытом воздухе, часто при неблагоприятной погоде, при ветре, поэтому умение ясно локализовать звуки требует от ДСП точных слуховых восприятий.

На малых станциях, где в работе ДСП сочетаются самые разнообразные обязанности и встречаются почти все операции — работа на блокировочном, жезловом или телеграфном аппарате, проверка маршрутов приема или отправления поездов, встреча поездов, продажа билетов, прием и выдача грузов, наблюдение за погрузкой вагонов, — особенно требуется повышенная бдительность к восприятию многообразных слуховых раздражителей.

Меньшая нагрузка, чем на слуховой рецептор, но все же значительная, падает на зрительный рецептор. При обслуживании блок-аппарата для ДСП зрительными раздражителями являются красный или белый цвет очка в окошечке блок-аппарата, остающийся в течение некоторого времени, пока один цвет после ряда действий со стороны ДСП не замещается другим. Различение цветов при всех системах ж.-д. сигнализации имеет существенное значение. При переводе рычагов от семафоров ДСП постоянно приходится проверять — в порядке ли передача семафора, для чего у него в помещении имеется контрольный сигнал (цветовой) или, если эта работа его протекает на блок-посту, он выходит на балкон и издали проверяет состояние путевого сигнала. Кроме того, на станционных путях имеются специальные распределительные щитки и семафоры, тоже цветового обозначения и требующие быстрого зрительного восприятия и различия.

При жезловой системе зрительными раздражителями являются надписи — названия перегонов на жезлах; зрительной активности требует также процесс вкладывания жезлов в жезловой аппарат и др.

При маневровой работе восприятие на путях зрительных раздражителей особенно важно при ночной работе, когда пути слабо освещены и требуют зрительного напряжения для различия в темноте слабо освещенных предметов на них.

Точно также требуется напряжение зрительного аппарата при записях в книгах и поездных журналах, при записях и разборе телеграмм и телефонограмм, продаже билетов и т.п.

Выделяя необходимую в работе ДСП особую активность со стороны слухового и зрительного рецепторов, следует отметить и некоторое значение суставно-мышечного рецептора. При переводе семафора, при вращении ручки индуктора на блок-аппарате, при вкладывании жезла в жезловый аппарат — действия ДСП связаны со сложными механизмами, в которых не всегда все операции совершаются гладко. Всякое сопротивление в механизме свидетельствует о некоторых неполадках, неправильностях, о которых сигнализирует кинестетический анализатор.

Анализируя деятельность воспринимающего аппарата ДСП в целом, следует обратить внимание на интенсивность протекания этой деятельности и напряженности ее особенно в некоторые отрезки времени, когда на участке сильное движение. Напряженность в работе создает обстоятельство, что часто ДСП приходится одновременно воспринимать несколько раздражителей и дифференцировать их, ибо каждый раздражитель требует особых действий, распоряжений. Большая активность слухового и зрительного рецепторов, деятельность которых характеризует работу ДСП, нередко является для последнего причиной напряженного состояния всей его нервно-психической сферы и источником большой утомляемости. Правда, некоторые раздражители, как, например, блокированное соседней станцией очко и др., воспринимается автоматически, однако уши и глаза ДСП — слух и зрение, к которым предъявлены требования абсолютно нормального состояния, — в процессе всей работы должны быть как бы на чеку, какого бы типа работу он ни выполнял, какого бы класса станцию он ни обслуживал.

Внимание. Необходимое свойство всякой профессиональной работы — внимание в профессии ДСП играет центральную роль. Можно утверждать, что от устойчивости внимания, от способности быстро переключаться и распределять его между несколькими операциями зависит безопасность движения в той части, в какой ее выполняет ДСП.

Установка на быстро сменяющиеся разнообразные раздражители, постоянная готовность переключаться с одной операции на другую и часто одновременное их выполнение характеризуют специфические особенности работы ДСП.

Любая операция в работе ДСП требует при ее выполнении сугубой сосредоточенности внимания, постоянно отвлекаемого целым рядом раздражителей, установка на которые характеризует все рабочее время ДСП.

Если мы возьмем работу ДСП по обслуживанию блок-аппарата при приеме и отправлении поездов, то от него требуется повышенная активность внимания в течение выполнения всех этих операций. Так например, он получает на блок-аппарате сигнал, потом сам дает сигнал, сообщает по телефону, записывает в книгу, опять получает сигнал, опять дает его сам, — все это требует напряжения внимания, сконцентрированного на операции по блоку, связанной с открытием семафора, и усугубляется сознанием колossalной ответственности за разрешение на пропуск поезда и за состояние, в связи с этим, перегона.

При отправлении и приеме поездов по электрожезловой системе от ДСП требуется сосредоточенность, концентрированность внимания раньше всего на самом жезле: нужно различить кольцевые выступы, расположенные по-разному на жезлах разных перегонов, порядковые номера жезлов, буквы, означающие тип и марку аппарата, и таблички с наименованием перегона. Вложение жезла в аппарат требует повышенного сосредоточения внимания: при соблюдении всех правил работы механизма, разрешающего вынуть или вложить жезл, при извлечении или вкладывании жезла в аппарат и при последующей выдаче жезла на поезд и получении их обратно. Внимание ДСП при регулировке движения по электрожезловой системе должно быть особенно

напряженным и устойчивым, ибо семафорная сигнализация не увязана в органическое целое с электрорежевской системой, как это имеет место при блокировочной системе. При этом ДСП постоянно отвлекается телефонными звонками, входящими и выходящими людьми и целым рядом обязанностей, врывающихся в отрезок времени между получением жезла от машиниста, обменом его в жезловом аппарате и вручением нового жезла машинисту.

Операции по приему и отправлению поездов при обеих системах — блокировочной и жезловой — требует от ДСП неослабного напряженного внимания.

При отправлении и приеме поездов по телеграфному сообщению от ДСП также требуется сосредоточенность внимания: при приеме телеграммы, передаваемой по телеграфной азбуке ритмичным постукиванием при расшифровывании ее и записи в специальный журнал.

Работа по руководству маневрами, заключающаяся в том, чтобы вовремя скомплектовать составы, их подать, разгрузить, — требует от ДСП способности распределять внимание между целым рядом объектов и быстро менять направленность внимания с одного объекта на другой. Так, например, на больших станциях, где на путях работает много маневровых паровозов, ДСП, руководящий этой работой, должен распределять свое внимание между всеми работающими паровозами, действия которых протекают на большой территории станции. Беспрерывно подстегиваемый жестким расписанием движения поездов, часто сгущенным, он должен распределять внимание между отдельными операциями, которые эти паровозы в каждый временной отрезок выполняют. Особенно это специфично для ДСП путевого, для которого момент распределенного внимания имеет особенно существенное значение.

Из отдельных операций ДСП, особенно требующих внимания, следует также отметить способ движения по телеграфному соглашению, где записи в поездных журналах имеют особенно большое значение при однопутном движении и требуют особой точности и работу на аппарате Морзе по приему телеграмм. На малых станциях особо

следует выделить операцию по продаже билетов, требующую по роду работы, наряду с концентрацией, и распределенность внимания для быстрого и точного выбора из лузы билетной доски соответствующего билета, наложения компостера и др.

Итак, почти все операции ДСП любого типа станции требуют от него сугубо напряженного внимания. Дефекты внимания ДСП могут вызвать тяжелые последствия. Так, например, если бы ДСП, отправив поезд, выпустил бы из поля своего внимания моменты, связанные с сигнализацией, которые обеспечивают безопасность движения, могло бы иметь место происшествие. Анализ работы ДСП на всем ее протяжении показывает, что она характеризуется, с одной стороны — концентрированностью внимания при выполнении отдельных операций, с другой стороны — распределенностью внимания между рядом объектов при многообразии рабочих операций и частой переключаемостью с одних объектов на другие.

Особенно это наглядно в работе ДСП малых станций, когда он поддерживает связь с соседними станциями, ведет записи в журналах, продает билеты, ведет кассовую отчетность, встречает и провожает поезда, дает справки пассажирам, руководит маневровой работой, сам переводит централизованные замыкатели стрелок и рычаги семафоров и др.

Установка на самые разнообразные раздражители, готовность в любой момент переключиться с одной операции на другую, с одного объекта на другой создают большое напряжение в работе ДСП и ложатся огромной нагрузкой на его нервно-психическую сферу. Функция внимания, как мы уже указывали, имеет значение центрального фактора среди профессионально-важных психологических качеств ДСП.

Память. При частой смене разнообразных операций и большой переключаемости с одних операций на другие, при необходимости сохранения в памяти большого количества инструкций и правил, которыми ДСП должен руководствоваться в своей деятельности, требования к функции памяти ДСП довольно высокие.

Для правильного выполнения всех возложенных на него обязанностей ДСП должен не только твердо помнить инструкции, строго определяющие каждую его операцию, но умело и своевременно применять их в нужный момент в процессе своей работы.

Все элементы работы ДСП, представляющие собой в большинстве своем строго последовательное чередование операций, которые должны выполняться в строго определенном порядке, требуют от ДСП запоминания этой последовательности внутри данного цикла, ибо одна операция является предшествующим звеном для последующей в общей цепи. Роль памяти здесь особенно важна потому, что не все звенья одной цепи операций протекают немедленно одно за другим; часто в этот промежуток времени между одним звеном и другим ДСП должен, выполняя другие операции, помнить, что начатая операция закончена только на таком-то звене и требует последующего завершения. При некоторых операциях запоминание последовательности в работе ДСП облегчается самим ходом трудового процесса, например, сигнализация при блок-системе, в которой заблокированное очко служит также сигналом для напоминания о необходимой записи в книгу и т.д. При жезловой же системе соблюдение последовательности операций требует от ДСП большего напряжения памяти. Так, например, при получении жезла от машиниста прибывающего поезда ДСП должен этот жезл, врученный ему на перроне, принести к аппарату; по дороге его могут остановить и отвлечь пассажиры прибывшего поезда или поездные бригады; он должен помнить, среди всех этих дел, что операция с жезлом не закончена,, что по возвращении в дежурное помещение его нужно вложить в жезловой аппарат. Записать об этом в специальный журнал, связаться по телефону с соседней станцией по месту отправления поезда, запросить путь поезду, вынуть жезл из нового аппарата, охраняющего следующий перегон, и вручить его машинисту отправляющегося поезда.

Кроме того необходимо еще отметить, что при динамизме всей работы ДСП, быстроте переключения его с одних операций на другие, насыщенности ими всего

рабочего времени и совпадении различных звеньев работы во времени, — от него требуется удержание в памяти начатых и требующих завершения операций, выполняемых как им самим, так и другими агентами по его заданиям.

Особо следует выделить, как объект запоминания для ДСП, расписание движения поездов, на основе которого планируется вся работа ДСП.

При анализе преимущественного значения для успешной работы ДСП того или иного типа памяти выясняется, что большинство операций по приему и отправлению поездов, при всех системах связи, требует участия как зрительного, так и слухового типа памяти, но с некоторым преимуществом слухового. Многочисленные телефонные звонки и устные донесения требуют активности слуховой памяти, быстрого запоминания числового и словесного материала. Ошибки по недостатку быстрого и точного запоминания могут служить источником серьезных нарушений правильности движения. Активность зрительной памяти ДСП требуется для запоминания и различия световых и цветовых сигналов, расположения путей и стрелок в пределах станционного узла, для различия всевозможных разрешительных бланков, выдаваемых на поезд, для различия жезлов и т.п.

При маневровой работе существенным для ДСП является пространственный тип запоминания. Ареной маневровой работы является много путей, по которым двигаются маневровые паровозы, стоят подлежащие переработке составы, отдельные вагоны. ДСП нужно четко помнить шею сеть разветвления станционных путей, стрелок и местонахождение прибывших и отправляющихся поездов и отдельных порожних и груженых вагонов по запасным путям. Расположение их образует ту или иную ситуацию на станции в данный отрезок времени, пространственное запоминание этой ситуации облегчает ДСП планирование и комбинирование всей маневровой работы.

Некоторой активности зрительной памяти требует конторская часть работы ДСП — ведение книг, журналов, кассовая отчетность. Все эти операции требуют запоминания материала, с которым приходится оперировать. При продаже билетов хорошая

зрительная память, обеспечивающая запоминание луз билетной доски, ускоряет нахождение требуемого билета, облегчает денежные операции, происходящие часто в атмосфере спешки.

Из обязанностей ДСП, могущих быть облегченными и ускоренными, благодаря хорошей памяти, следует еще указать на операцию по выдаче всевозможных справок пассажирам, распоряжений подведомственным лицам и т.д.

Произведенный выше анализ функции памяти, участвующей в трудовых операциях ДСП, позволяет сделать вывод о том, что хотя память и не относится к центральным профессионально-важным качествам, однако хорошая память имеет весьма важное значение в работе ДСП.

Интеллектуальная сфера. Подходя к анализу требований, предъявляемых к ДСП со стороны интеллектуальной сферы, следует указать, что здесь больше всего сказываются различия требований в связи с работой на крупных или на малых станциях. Работа ДСП на крупных станциях, особенно там, где нет станционного диспетчера, в значительной степени административная. Являясь распорядителем и организатором работы по движению (прием, пропуск, отправление поездов и формирование составов) в районе станции, ДСП связан с подчиненными ему бригадами составителей, сцепщиков, стрелочников и другими движеческими группами, обслуживающими станцию и станционные пути. ДСП организует их работу, руководит ими и отвечает за всю работу. На малых же станциях некоторые из этих обязанностей ДСП выполняет сам.

В общем виде характер интеллектуальной деятельности ДСП таков, что со сложными интеллектуальными задачами ДСП не приходится иметь дела. Материал, которым он оперирует, хотя и очень большой, и количественно комбинации при некоторых видах его работы значительны, качественно же они несложны. Большинство их требует скорой сообразительности и осмысливания, так что акцент в требованиях к интеллектуальной сфере идет по линии быстрого темпа, скорости протекания интеллектуальных процессов.

Последнее особенно существенно и сказывается, когда имеет место какое-нибудь исключительное обстоятельство: например, задержка в движении или происшествие. ДСП должен быстро охватить создавшуюся ситуацию не только в пределах своей станции, но немедленно предпринять ряд мер для предупреждения могущих возникнуть катастроф с поездами, идущими с соседних станций. Он должен быстро решить и развернуть оперативные действия по ликвидации нарушенного движения.

В некоторых разновидностях работы ДСП следует отметить преимущественное значение отдельных сторон интеллектуальной деятельности, так, например, в работе путевого или маневрового ДСП преобладают элементы комбинаторного порядка. По роду своей работы он должен спланировать во времени всю маневровую работу станции с учетом расположения путей, ситуации расположения вагонов, груженых и порожних составов, количества работающих маневровых паровозов. Вся работа преследует цель скомплектовать составы, вовремя их подать, разгрузить, увезти, разместить на запасных путях, что требует от ДСП достаточно высокого уровня интеллекта с развитой способностью комбинирования. Правда, здесь имеет большое значение практический опыт, знание узла, путей, станции — всей территории, на которой эта маневровая работа протекает, ибо возможные комбинации могут повторяться, однако работа ДСП по маневрам все же требует в основном необходимости постоянного комбинирования при наличии развитого пространственного представления.

Несколько иные требования к особенностям интеллекта могут быть предъявлены блок-постовому ДСП, для которого комбинаторика имеет меньшее значение, чем для путевого ДСП. Здесь обслуживание сигнализации и централизации требует быстроты осмыслиения и, в зависимости от объема работы блок-поста, эти требования могут то повышаться, то снижаться.

От ДСП малых станций при многообразном характере работы (продажа билетов, телеграф, общение с пассажирами, обслуживание сигнализации, встреча поездов и т.п.) выполнение этих операций требует быстрого осмыслиения при частой переключаемости.

В целом работа ДСП – работа организатора движенской работы на станции, причем эти организаторские обязанности значительно возрастают на крупных станциях и сужаются на малых. В работе отдельных разновидностей особую значимость приобретает развитие тех или иных сторон интеллекта, как например, комбинаторика для ДСП путевого. Вместе с тем, как уже указывалось, работа ДСП в целом не может быть охарактеризована, как работа, требующая разрешения сложных интеллектуальных задач. Работа ДСП в основном обусловлена инструкциями по правилам технической эксплуатации железных дорог и специальными распоряжениями диспетчера. Однако, успешная работа ДСП зависит от его способности и умения так организовать всю работу станции и подведомственных ему людей (стрелочников, составителей, сцепщиков и др.), чтобы обеспечить четкую, плановую работу перевозок. Отсюда роль ДСП, как организатора, возрастает в связи с объемом и характером работы на станции, и этим определяются требования к его интеллектуальной сфере.

Реактивно-моторная сфера. Анализируя деятельность реактивно-моторной сферы ДСП, вспомним, что работа его состоит из ряда взаимосвязанных действий, не очень сложных, но четких и быстрых. Наиболее специализированными являются операции на сигнальной аппаратуре: на блок-аппарате и на жезловом. Вся работа ДСП по приему и отправлению поездов представляет собой систему цепных реакций – двигательных и речевых (блокирование, запись в книге, телефонные разговоры, отблокирование, опять запись в книге и т.д.), первичным импульсом для которых является прием, пропуск или отправление поезда. Сама по себе операция блокирования представляет собой ряд движений, которые выполняются ДСП при обязательном сохранении последовательности их и очередности. Необходимость сохранения последовательности некоторых действий ДСП, представляющих целую цепь реакций на один раздражитель, имеет место не только при блокировании, но и при жезловой системе, при продаже билетов и других операциях.

Операция блокирования не требует особенно быстрого темпа или сложных движений; в ней главным образом участвуют мышцы рук, отчасти ног (работа производится стоя) и туловища. Движения по обслуживанию железнодорожной системы так же несложны, как и при блокировочной, здесь участвуют главным образом мышцы рук.

Говоря о нагрузке мышечных систем ДСП, следует особо выделить работу по переводу рычагов управления семафоров там, где нет для того специального штата. Она требует как при открывании, так и при закрывании семафора, большой затраты мышечной энергии, напряжения мышц рук, ног и всего туловища (для открывания семафора требуется напряжение, как при подъеме груза в 24-32 кг).

Некоторые разделы работы ДСП, особенно маневровые операции, связаны с необходимостью постоянного передвижения по путям, что вызывает у ДСП большую трату мышечной энергии и может служить источником значительного утомления.

Наряду с некоторыми движениями, требующими большой затраты мышечной энергии, следует отметить мелкие движения, сопряженные с работой по обслуживанию телеграфного аппарата и по продаже билетов, где требуется координация движений обеих рук (доставление билетов из билетной доски, компостирование их, обслуживание Морзе).

Речевые реакции как по телефону, так и лично при всякой связи со станциями и со всеми агентами, связанными с движением (стрелочницами, составителями, кондукторскими бригадами и др.), играют в процессе работы ДСП существенную роль.

При оценке реактивной деятельности ДСП в целом — акцент должен быть сделан на точности реакции, особой же сложностью реакции ДСП не характеризуются. Скорость двигательных реакций ДСП обычно, за исключением особых случаев, например при происшествиях, когда требуется ускорение реакций, не выходит за пределы нормы. В отношении автоматизации реакций ДСП следует указать, что отдельные из них, например, операция блокирования (нажим штанги, вращение ручки индуктора), автоматизируются.

Эмоциональная сфера. В работе ДСП мы находим массу моментов, вызывающих эмоциональные реакции и являющихся очень часто источником эмоционального напряжения. Основным моментом, влияющим на повышение эмоционального тонуса в работе, является чувство сугубой ответственности за безопасность и своевременность движения.

Насыщенностью эмоциональными раздражителями характеризуется работа всех разновидностей ДСП, особенно тех из них, которые связаны с маневровыми и поездными бригадами, пассажирами, иначе говоря, с большим количеством людей.

Нет почти операций в работе ДСП, во время которых он не был бы связан с людьми: говорит ли он по телефону, блокирует ли, пропускает ли, встречает или отправляет поезда, продает ли билеты, руководит ли маневрами — во всех этих операциях он связан с целым рядом агентов.

Причиной эмоциональной напряженности при этом является как необходимость общения с большим количеством лиц, необходимость быстро и часто переключаться с одной операции на другую, происходящих часто в условиях спешки, так и условия и обстановка самой работы.

На малых станциях в известные часы особенно напряженного движения ДСП буквально мечется между блокировочным аппаратом, массой по продаже билетов, телефоном, телеграфом, платформой. Это нагромождение и переплетение операций, требующих четкой последовательности действий, связанных с быстрой переключаемостью, нередко вызывают значительное эмоциональное напряжение. Фактор давления времени и жесткого расписания, в рамки которого как бы втиснута в работу ДСП, является сильным эмоциональным раздражителем. Малейшая задержка при выполнении операций не только самим ДСП, но и кем-нибудь из подчиненных ему бригад, вызывает задержку в движении, за которую ДСП несет большую ответственность. Эта ответственность за соблюдение расписания держит ДСП в состоянии непрерывного напряжения в течение всего времени дежурства.

В целом, общий напряженный темп работы ДСП и целый ряд других моментов, вызывающих эмоциональное напряжение, предъявляют к ДСП требования устойчивой нервно-психической сферы. Раздражительность, неровность настроений и общая неустойчивость нервной системы, несомненно, являются противопоказаниями для допущения к работе ДСП.

В заключение, обобщая анализ профессии всех разновидностей ДСП или «собирательного ДСП», следует указать, что в этой профессии, при сочетании в ней физической и умственной нагрузки, преобладает последняя. Центральное значение в ней имеет функция внимания, в отношении к которому должны быть предъявлены требования очень большой устойчивости, распределенности и переключаемости. Последнее свойство внимания особенно существенно для ДСП малых станций.

Требования к уровню развития интеллектуальных качеств возрастают для ДСП крупных станций, где в связи с большим объемом работы и штатом людей, обслуживающих станцию, ДСП выступает в роли организатора, администратора. Для ДСП малых станций требования эти снижаются. Для ДСП по маневрам или по путям требования к интеллекту идут по линии комбинаторной способности.

Нормальная деятельность сенсорной сферы и отсутствие дефектов в памяти являются абсолютно необходимыми условиями работы для всех разновидностей ДСП.

Реактивно-моторная сфера характеризуется цепным характером реакций, специфичным в работе всех видов ДСП, и значительной нагрузкой на речедвигательный аппарат.

В отношении требований к эмоциональной сфере особенно следует подчеркнуть необходимость подбора в данную профессию лиц с устойчивой нервной системой, эмоциональной уравновешенностью, ибо дефекты в этой области могут явиться источником ошибок в работе.

Статья поступила в редакцию: 28.11.2024. Статья опубликована: 05.04.2025.

PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE PROFESSION OF A STATION DUTY OFFICER

© 2025. A.I. Kolodnaya*, E.V. Frenkel**

*Director of the Central Psychophysiological Laboratory
of the Institute of Psychophysiology and Occupational Health in Transport

**Coworker of the Central Psychophysiological Laboratory
of the Institute of Psychophysiology and Occupational Health in Transport

In this article, A.I. Kolodnaya, being the director of the Central Psychophysiological Laboratory, together with her staff, conducted work on studying the work of the leading transport professions — a locomotive engineer and dispatcher, a station duty officer (SDO) — an assistant to the station chief for transport operation and train traffic safety. All varieties of this profession — a block post SDO, a track SDO, a station SDO — were professions that played a large role in the reconstruction of transport. This article provides an analysis of the profession of a “generalized” SDO, i.e. an assistant to the station chief, directly related to the movement of trains and the entire signaling system. Despite all the changes in the functions that await the station duty officer, his duties remain unchanged: receiving and dispatching trains. The work of the station duty officer was complex due to his multifaceted activities: receiving, dispatching and passing trains, managing shunts, composing and equipping trains, monitoring the serviceability of all station devices related to traffic, maintaining station books and journals. Psychological analysis of the station duty officer showed that with a combination of physical and mental stress, the latter prevails. The function of attention was of central importance in it, its stability, distribution and switchability were very important. Normal activity of the sensory sphere and the absence of memory defects were necessary conditions for work for all types of DSP. The reactive-motor sphere was characterized by a chain nature of reactions, specific to the work of all types of DSP, and a significant load on the speech-motor apparatus. It was important to select people with a stable nervous system and emotional balance for this profession, because defects in this area could be a source of errors in work.

Key words: Central Psychophysiological Laboratory of the Institute of psychophysiology and occupational hygiene in transport, station duty officer (SDO), psychological characteristics of the profession.

The article was received: 28.11.2024. Published online: 05.04.2025

Библиографическая ссылка на статью:

Колодная А.И., Френкель Е.В. Психологическая характеристика профессии дежурного по станции // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2025. Т. 10. №1. С. 296–337. DOI: 10.38098/ipran.opwp_2025_34_1_012

Kolodnaya, A.I., Frenkel, E.V. (2025). Psihologicheskaja harakteristika professii dezhurnogo po stancii [Psychological characteristics of the profession of a station duty officer]. Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya Truda [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor]. 10(1). 296–337. DOI: 10.38098/ipran.opwp_2025_34_1_012

Адрес статьи: <http://work-org-psychology.ru/engine/documents/document1104.pdf>