

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Уральский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО
УрГУПС)

Кафедра «Управление эксплуатационной работой»

Отчет
по производственной практике
обучающегося специальности
23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

Проверил:

к.т.н., доцент

Слободянюк И.Г.

Выполнил:

студент гр. ЭД-319

Лямов А.И.

Екатеринбург
2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 Технология и оснащение объекта практики.....	4
1.1 Техничко-эксплуатационная характеристика станции.....	4
1.2 Технология работы станции.....	7
1.3 Расчет технических средств и технологических нормативов работы станции	8
1.4 Грузовой район. Техническое оснащение и технология работы грузового района и примыкающих подъездных путей. Погрузочно- разгрузочные фронты и их техническое оснащение. Весовое хозяйство станции. Развитие грузового район	10
1.4.1 Весовое Хозяйство	11
1.4.2 Характеристика грузового хозяйства.....	12
1.4.3 Техническое оснащение и технология работы грузового района и примыкающих подъездных путей.....	13
1.4.4 Наличие предохранительного устройства.....	13
1.5 Грузовые и коммерческие операции на станции, в грузовом районе, на примыкающих подъездных путях. Порядок составления перевозочных документов.....	15
1.5.1 Прием грузов к перевозке.....	15
1.5.2 Выдача грузов.....	15
1.5.3 Порядок составления перевозочных документов.....	16
1.6 Железнодорожный пассажирский комплекс.....	20
2 Анализ работы объекта практики.....	22
2.1 Анализ работы станции, вокзального комплекса. Разработка мероприятий по совершенствованию работы объекта практики.....	22
2.2 Анализ и совершенствование работы станции	25
Индивидуальное задание	26
Заключение.....	29
Список использованных источников.....	30

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика для студентов – важная составляющая учебного процесса, позволяющая закрепить полученные теоретические знания и навыки, необходимые для присвоения квалификации и итоговой аттестации учащегося как специалиста.

Цель практики – углубление и закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и учебных практик, приобретение практических навыков и умение выполнения профессиональных обязанностей, а также опыта самостоятельной деятельности, необходимых для работы в профессиональной среде.

Объектом практики является железнодорожная станция Нижний Тагил.

Задачи производственной практики:

- ознакомление со спецификой работы организации или предприятия, с его структурой, основными функциями подразделений - производственных и управленческих;
- изучение внешних и внутренних нормативно-правовых актов и документов, регламентирующих деятельность организации или предприятия;
- выработка навыков практической работы посредством участия в повседневной деятельности служб и подразделений организации или предприятия;
- изучить техническое оснащение станций, технологию их работы;
- изучить организацию выполнения грузовых, коммерческих и транспортно-экспедиционных операций;
- иметь представление об обеспечении сохранности грузов, безопасности движения поездов и маневровой работе.

1. ТЕХНОЛОГИЯ И ОСНАЩЕНИЕ ОБЪЕКТА ПРАКТИКИ

1.1 Технично-эксплуатационная характеристика станции

Станция Нижний Тагил является односторонней пассажирской станцией 3 класса с последовательным расположением парков, с внутренним расположением главных путей.

В Тагильский узел входят станции: Сан-Дonato, Вагонзавод (УХП и УВЗ), Завязовская, Старатель, Смычка с локомотивным депо и несколько остановочных пунктов.

Путевое развитие станции Нижний Тагил включает в себя два парка А и Б, которые включают в себя 4 – главных, 6 – приемо-отправочных, 1 – отправочный, 2 – соединительных, 11 – для отстоя вагонов, 1 – ремонтный, 10 – погрузочно-разгрузочных, 1 – вытяжной, 1 – весовой путь.

Парк А: прием, отправление грузовых и пассажирских поездов, отстоя и подготовки пассажирских вагонов.

Парк Б: прием, отправление грузовых и пассажирских поездов, отстой вагонов и составов, производство погрузочно-выгрузочных операций, отстоя вагонов в ожидании подачи под грузовые операции.

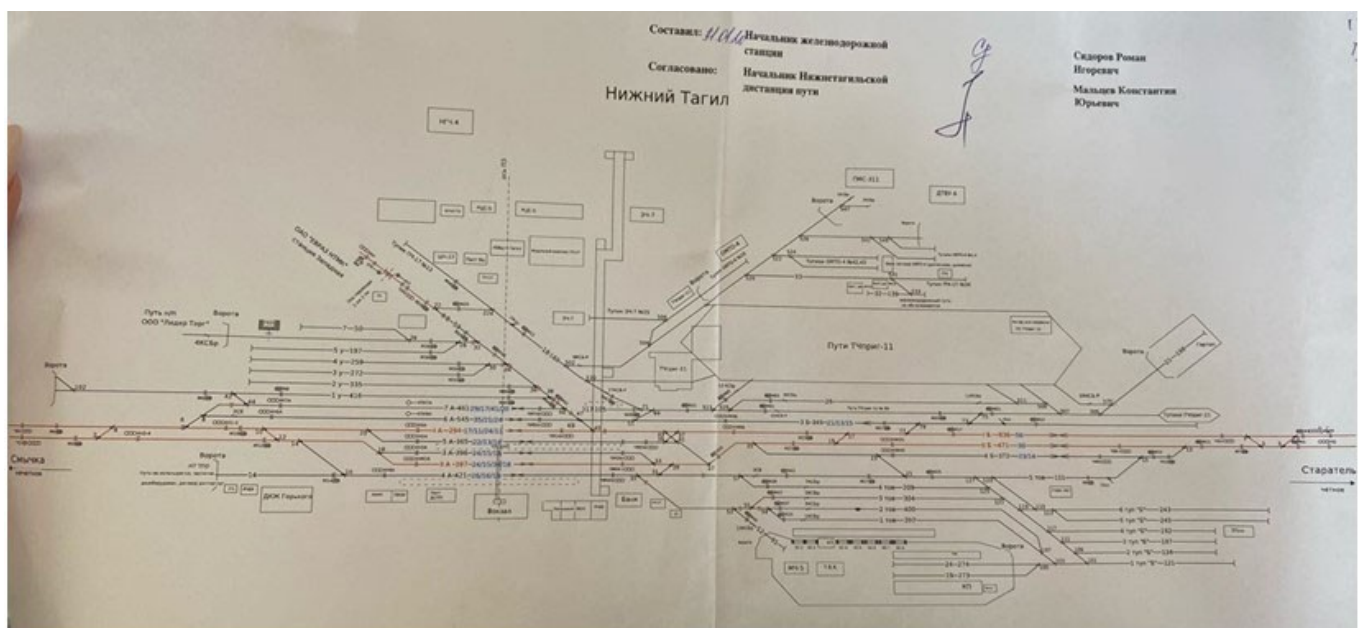


Рисунок 1 – Схема путевого развития станции Нижний Тагил

1.2 Технология работы станции

К станции прилегают следующие перегоны:

1. Нижний Тагил – Смычка парк «Б» - I главный путь, Нижний Тагил – Смычка парк «В» - II главный путь – двухпутный, оборудован двусторонней АБ для движения пассажирских и грузовых поездов.
2. Нижний Тагил – Старатель – двухпутный, оборудован односторонней АБ для движения пассажирских и грузовых поездов.
3. Нижний Тагил – Западная – однопутный, оборудован двусторонней ПАБ для движения грузовых поездов.

Таблица 2.1 – Техническая характеристика прилегающих перегонов

Направление	Перегон	Кол-во путей на перегоне	Средства связи по движению поездов
Нечетное	Нижний Тагил – Смычка парк «Б» - I главный путь, Нижний Тагил – Смычка парк «В» - II главный путь	2	По I главному железнодорожному пути двусторонняя автоблокировка без проходных светофоров для движения пассажирских и грузовых поездов обоих направлений на электровозной тяге постоянного тока. Путь является правильным для нечетных поездов. По II главному железнодорожному пути двусторонняя автоблокировка без проходных светофоров для движения пассажирских и грузовых поездов обоих направлений на электровозной тяге постоянного тока. Путь является правильным для четных поездов. В нечетном направлении без проходных светофоров, в четном направлении установлен светофор ПЧС.

Окончание таблицы 2.1

Четное	Нижний Тагил – Старатель	2	По I главному железнодорожному пути односторонняя автоблокировка для движения пассажирских и грузовых поездов нечетного направления на
--------	--------------------------	---	--

			электровозной тяге постоянного тока. Перегон оборудован устройства для движения поездов в неправильном направлении по сигналам автоматической локомотивной сигнализации. По II главному железнодорожному пути односторонняя автоблокировка для движения пассажирских и грузовых поездов четного направления на электровозной тяге постоянного тока. Перегон оборудован устройства для движения поездов в неправильном направлении по сигналам автоматической локомотивной сигнализации.
Внутристанционные соединения	Нижний Тагил – Западная	1	По I главному железнодорожному пути двусторонняя полуавтоматическая блокировка для движения грузовых поездов обоих направлений на электровозной тяге постоянного тока.

Путевое развитие станции отображено в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Количество станционных путей с разбивкой по назначениям.

№ путей	Назначение путей	Вместимость в условных вагонах
1	2	3
Парк (А)		
I А	Главный. Прием, отправление и пропуск пассажирских и грузовых поездов обоих направлений.	17/11/24/13/9
II А	Главный. Прием, отправление и пропуск пассажирских и грузовых поездов обоих направлений.	24/15/34/18/13
3 А	Приемоотправочный пассажирских и грузовых поездов обоих направлений.	24/15/18/13
4 А	Приемоотправочный пассажирских и грузовых поездов обоих направлений.	26/16/19/14
5 А	Приемоотправочный пассажирских и грузовых поездов обоих направлений.	22/13/16/12
6 А	Приемоотправочный пассажирских и грузовых поездов обоих направлений. Для отстоя пассажирских вагонов.	35/21/24/19
7 А	Приемоотправочный пассажирских и грузовых поездов обоих направлений.	29/17/41/19/16

1 у	Для отстоя вагонов.	29/16
2 у	Для отстоя вагонов.	23/13
3 у	Для отстоя вагонов.	19/11
4 у	Для отстоя вагонов.	18/10
5 у	Ремонтный	14/8
7	Погрузочно-выгрузочный	3/1
8	Соединительный	4
18	Соединительный	11
Парк (Б)		
І Б	Главный. Прием, отправление и пропуск пассажирских и грузовых поездов обоих направлений.	56/30
ІІ Б	Главный. Прием, отправление и пропуск пассажирских и грузовых поездов обоих направлений.	30/16
3 Б	Отправочный нечетных грузовых поездов.	21/13/15
4 Б	Приемоотправочный пассажирских и грузовых поездов обоих направлений.	23/14/12
17	Для отстоя вагонов (служебных)	7/4
21	Погрузочно-выгрузочный	14
1 тов	Погрузочно-выгрузочный	28/16
2 тов	Весовой	28/16
3 тов	Для отстоя вагонов	21/12
4 тов	Для отстоя вагонов. Для накопления вагонов.	15/8
5 тов	Для отстоя вагонов	10/6/15
1 туп «Б»	Вытяжной	7/14
2 туп «Б»	Для отстоя вагонов	9/5
3 туп «Б»	Погрузочно-выгрузочный. Для отстоя вагонов.	14/8
4 туп «Б»	Погрузочно-выгрузочный. Для отстоя вагонов.	13/7
5 туп «Б»	Погрузочно-выгрузочный. Для отстоя вагонов.	17/9
6 туп «Б»	Для отстоя вагонов. Для накопления вагонов.	17/9
12	Погрузочно-выгрузочный. Для отстоя служебных вагонов.	6/3
19	Погрузочно-выгрузочный. Для контейнеров.	19
24	Погрузочно-выгрузочный. Для тяжеловесных грузов.	19
32	Погрузочно-выгрузочный	9

1.3 Расчет технических средств и технологических нормативов работы станции

Определим вместимость вокзала Нижний Тагил.

Технологическим процессом предусматривается разделение потоков дальних и местных пассажиров от пригородных;

Единовременная расчетная вместимость вокзала устанавливается отдельно для пассажиров дальнего сообщения и отдельно для пассажиров пригородного сообщения по формуле:

$$N = \frac{P_{рас}^{сут}}{100} H, \quad \text{где}$$

$P_{рас}^{сут}$ – расчетный поток пассажиров, определяется за расчетные сутки, пасс/сут.;

H – норма расчетной вместимости вокзала в % от среднесуточного потока пассажиров отправления.

Расчетный поток пассажиров за расчетные сутки определяется по формуле:

$$P_{рас}^{сут} = P_{рас}^{год} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 = C_{рас}^{год} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4$$

где

$P_{рас}^{год}$ – поток пассажиров отправления за расчетный год, пасс.;

$C_{рас}^{год}$ – среднесуточный поток пассажиров отправления, пасс.;

K_1 – коэффициент сезонной неравномерности, учитывающий изменение среднесуточных потоков пассажиров за три наиболее нагруженных месяца года по сравнению с суточным среднегодовым пассажиропотоком:

– для вокзалов дальнего следования $K_1 = 1,1–1,3$; – для пригородных $K_1 = 1,0–1,2$;

– для вокзалов, расположенных на курортах, в местах массового отдыха, исторических местах и т. п., уточняют по местным условиям в сторону увеличения;

K_2 – коэффициент, учитывающий пассажиров прибытия, а также встречающих и провожающих:

– для вокзалов дальнего следования принимается $K_2 = 1,1 – 1,25$;

– для пригородных вокзалов $K_2 = 1,0$;

K_3 – коэффициент суточной неравномерности, учитывающий изменение суточных потоков пассажиров по двум наиболее загруженным дням недели (например, 2 пятница + суббота или 2 суббота + воскресенье) по сравнению со среднесуточным потоком, 91

– для вокзалов дальнего следования $K_3 = 1,0 – 1,15$;

– для пригородных $K_3 = 1,1 – 1,25$;

K_4 – коэффициент часовой неравномерности, учитывающий колебания пассажиропотока отправления в течение суток:

– для дальних пассажиров $K_4 = 1,0 – 1,5$,

– для пригородных $K_4 = 1,4 – 1,7$.

Расчетный поток пассажиров за расчетные сутки в дальнем сообщении составит:

$$P_{рас}^{сут} = \frac{90287}{365} * 1,3 * 1,25 * 1,15 * 1,5 = 698 \frac{\text{пасс}}{\text{сут}}.$$

Расчетный поток пассажиров за расчетные сутки в пригородном сообщении составит:

$$P_{рас}^{сут} = \frac{40160}{365} * 1,2 * 1 * 1,25 * 1,7 = 281 \frac{пасс}{сут}.$$

Определим единовременную расчетную вместимость вокзала для пассажиров дальнего сообщения:

$$N = \frac{698}{100} * 45 = 315 чел$$

Определим единовременную расчетную вместимость вокзала для пассажиров пригородного сообщения:

$$N = \frac{281}{100} * 10 = 29 чел$$
$$N_{общ} = 315 + 29 = 344 чел.$$
$$N_{общ} = 344 > 200$$

Таким образом, вокзал станции Нижний Тагил относится к средним вокзалам.

1.4 Грузовой район. Техническое оснащение и технология работы грузового района и примыкающих подъездных путей. Погрузочно-разгрузочные фронты и их техническое оснащение. Весовое хозяйство

станции. Развитие грузового района

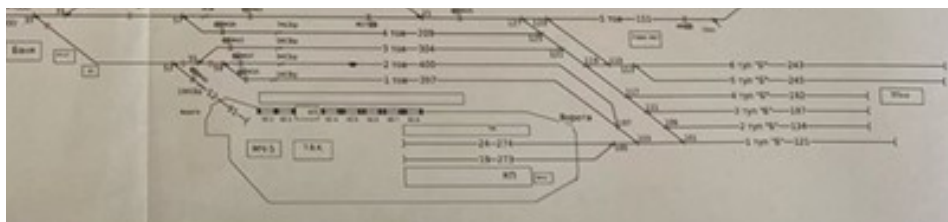


Рис. 2 Схема грузового района

Подача вагонов на пути № 21, 1тов, 3туп, 4туп, 5туп, 12, 19, 24, 32 производится вагонами вперед, с расстановкой вагонов по местам погрузки-выгрузки. подача вагонов на указанные пути выполняется в количестве, не превышающем вместимость мест погрузки, выгрузки, по указанию ДСЦ (на пути № 12, 19, 24, 32), по указанию ДСП (на пути №21, 12, 19, 24, 32) на основании сменного задания.

При планировании подачи (уборки) вагонов на пути № 21, 1тов, 3туп, 4туп, 5туп, 12, 19, 24, 32 ДСЦ доводит информацию до приемосдатчика груза и багажа станции.

Перед подачей (уборкой) вагонов на пути № 1тов, 3туп, 4туп, 5туп, 12, 19, 24, 32 на вагоны, грузовые операции с которыми завершены, представитель предприятия передает приемосдатчику станции одновременно с уведомлением об окончании грузовых операций формы ГУ-2б письменное уведомление по форме, установленной начальником станции, с указанием наличия габарита после грузовых операций, очистки пути и вагонов от остатков груза и реквизитов крепления. Приемосдатчик станции по окончании погрузочно-разгрузочных работ и передачи уведомления по форме ГУ-2б уведомляет ДСЦ о возможности маневровых передвижений, в положении на путях, передаваемом ДСЦ, напротив вагонов, на которые переданы соответствующие уведомления об окончании грузовых операций, проставляет необходимые отметки, на основании которых ДСЦ планирует выводку вагонов для отправления вагонов со станции.

Длина мест для погрузочно-выгрузочных операций:

21 путь – 252,4 м, 18 условных вагонов от предельного столбика стрелки 443;
3 туп, 4 туп, 5 туп, – 189,3 м, 13 условных вагонов, на расстоянии 119,9 от предельного столбика стрелки 427;
12 путь – 122,8 м, 8 условных вагонов в границах повышенного пути;
19 путь – 160 м, 11 условных вагонов, на расстоянии 184,5 м от предельного столбика стрелки 443;
32 путь – 110,7 м в пределах полезной длины пути.

1.4.1 Весовое хозяйство станции

На станции имеются Вагонные весы для взвешивания в движении.

Характеристика:

- Тип "ВТВ-Д", тензометрические.
- Номер пути, на которых расположены весы 2 тов.
- Грузоподъемность весов - 200 тонн.
- Скорость следования по весам - 10 км/час.
- Скорость при взвешивании - 10 км/час.

Вагонные весы для статического взвешивания и взвешивания в движении вагонов и железнодорожного подвижного состава.

Номера путей, на которых расположены весы между вх.св.ЧМ и ман.св.М8, вх.св.ЧЗ и ман.св.М6.

- Грузоподъемность весов - 200 тонн.
- Скорость следования по весам - 40 км/час.
- Скорость при взвешивании - 40 км/час.

В соответствии с требованиями технической документации завода изготовителя - паспорта на весы УФГИ 404522.003 ПС и руководства по эксплуатации УФГИ 404522.003 РЭ, скорость движения состава при взвешивании составляет от 3 до 40 км/час:

1. Для состава,двигающегося при взвешивании со скоростью от 3 до 10 км/ч:
- состав при взвешивании должен двигаться равномерно без резких рывков и торможений;

- разность между скоростью въезда взвешиваемого состава на весы и его выезда не должна превышать 3 км/ч;

- разность скоростей соседних взвешиваемых вагонов должна быть не более 1 км/ч.

2. Для состава,двигающегося при взвешивании со скоростью более 10 км/ч:

- состав при взвешивании должен двигаться равномерно без резких рывков и торможений;

- разность между скоростью въезда взвешиваемого состава на весы и его выезда не нормируется;

- разность скоростей соседних взвешиваемых вагонов должна быть не более 3 км/ч.

3. При следовании поезда через рельс тензометрический взвешивающий (РТВ-Д) со скоростью более 25 км/ч, пределы допускаемой погрешности весов равны удвоенному значению погрешностей класса точности 2, в соответствии с паспортом на весы УФГИ 404522.003 ПС.

4. Скорость проследования подвижного состава через рельс тензометрический взвешивающий (РТВ-Д) без взвешивания регламентируется установленной скоростью на данном участке.

1.4.2 Характеристика грузового хозяйства:

Междупутье 19-24- открытая грузовая площадка для переработки контейнеров для 13 условных вагонов.

24 путь - Повышенный путь для 8 условных вагонов.

Междупутье 30-67 - Высокая грузовая платформа для 11 условных вагонов.

32 путь - Погрузочно-выгрузочная рампа длиной 48,3 м.

Выгрузка инертных грузов осуществляется с применением козлового крана КК-10 грузоподъемностью 10 тонн, оснащенный накладной вибромашиной «Урал ЦНИИ-7771»;

Погрузчика SEM-652В, грузоподъемностью 5 тонн.

1.4.3 Техническое оснащение и технология работы грузового района и примыкающих подъездных путей:

Подача вагонов на железнодорожный путь необщего пользования, расстановка вагонов по местам погрузки-выгрузки, уборка вагонов на станцию после окончания грузовых операций производится локомотивом ОАО «РЖД» серий ТЭМ-7, ТЭМ-7а, ТЭМ-18ДМ, ТЭМ-2, оборудованными радиосвязью частот железнодорожной станции.

1.4.4 Наличие предохранительного устройства:

Для предотвращения самопроизвольного выхода подвижного состава на станцию с железнодорожных путей необщего пользования установлен колесосбрасывающий башмак (далее – КСБр).

Нормальное положение КСБр – «на сброс». В положение «на сброс» КСБр устанавливает ответственный работник пути необщего пользования. Ключи находятся у ответственного работника. Установку КСБр в положение «по маршруту» и «на сброс» выполняет ответственный работник.

Техническое обслуживание и содержание КСБр в исправном состоянии, очистку от мусора, грязи, снега КСБр возлагается на работников организаций.

Порядок подачи - уборки вагонов на пути переданные в ведение других служб и организаций железных дорог ОАО "РЖД", порядок согласования заезда и выезда, производство маневровой работы, меры предосторожности изложены в Инструкциях о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования.

Для предотвращения выхода подвижного состава с железнодорожных путей необщего пользования и с путей, переданных в ведение других служб и организаций железных дорог ОАО "РЖД" соответствующий дежурный станционного поста централизации (четной горловины), дежурный станционного поста централизации (нечетной горловины) после каждого заезда или выезда маневрового состава (локомотива, СЖПС (ССПС)) обязан:

- с 54 и 55 соединительных путей по докладу руководителя маневров убедиться в установке нецентрализованного колесосбрасывающего башмака № 6 КСБ-Р в нормальное положение на сброс, установить стрелку 106 в нормальное

- положение по направлению 49 пути;
- с путей, примыкающих к 47 соединительному пути станции, убедиться по световой ячейке 122/124АВ в установке стрелок 122/124 в нормальное положение на сброс;
 - с путей, примыкающих к 43 соединительному пути станции, убедиться по световой ячейке 118аСОАВ в установке сбрасывающего остряка 118аСО в нормальное положение на сброс;
 - с пути станции 3А и с путей 4А, 5А, с 1, 3 по 6, принадлежащих ПЧ-14, убедиться по световой ячейке 3СБАВ в установке централизованного колесосбрасывающего башмака № 3СБ в нормальное положение на сброс;
 - из маневрового района № 5 убедиться по световой ячейке 1СБАВ в установке централизованного колесосбрасывающего башмака № 1СБ в нормальное положение на сброс;
 - с путей ООО "Карталинский элеватор" установить стрелку № 31 в нормальное положение по направлению предохранительного тупика № 32;
 - с путей ЭЧ-7, ТОР ВЧДЭ убедиться по световой ячейке 39СБАВ в установке централизованного колесосбрасывающего башмака № 39СБ в нормальное положение на сброс.

Для предотвращения выхода подвижного состава с путей ЭЧ-7, ТОР ВЧДЭ после каждого заезда или выезда маневрового состава, локомотива, СЖПС (ССПС) ДСПП обязан установить, входящие в маршрут колесосбрасывающие башмаки № 223СБ, 39СБ, в нормальное положение на сброс, убедиться по горению лампочек контроля их охранного положения в том, что установка на сброс произошла.

1.5 Грузовые и коммерческие операции на станции, в грузовом районе, на примыкающих подъездных путях. Порядок составления перевозочных

документов.

1.5.1 Прием грузов к перевозке.

Правильность заполнения заявки грузоотправителем осуществляется автоматически в АС ЭТРАН.

Агент СФТО при приеме (оформлении) Заявки проверяет:

- а) возможность перевозки предъявляемого к перевозке груза в заявленном роде подвижного состава в соответствии ППГ;
- б) возможность перевозки скоропортящегося груза в заявленном подвижном составе с соблюдением предельных сроков перевозки, исходя из дальности перевозки и времени года;
- в) наличие у грузоотправителя договора на перевозку груза на особых условиях.
- г) при перевозке грузов отправительскими маршрутами – наличие у грузоотправителя заявки на перевозку грузов маршрутами, оформленной в соответствии с Правилами перевозок грузов отправительскими маршрутами на железнодорожном транспорте;
- д) при перевозке негабаритного или тяжеловесного груза на транспортере – наличие согласованной заявки формы ДУ-18 «Заявка на перевозку грузов на транспортерах» и телеграммы-разрешения на погрузку;
- е) согласование Заявки владельцем пути необщего пользования при осуществлении погрузки на пути, не принадлежащем грузоотправителю;
- и) указание необходимой информации об особых условиях перевозки груза, о перевозке грузов в составе поездного формирования, не принадлежащего перевозчику, в графе 12 «Примечание» заявки.

1.5.2 Выдача грузов.

Оператор СТЦ по отправлениям, прибывшим на станцию назначения, сверяет перевозочные документы по сведениям натурального листа, передает комплект документов агенту СФТО под роспись в книге формы ГУ-48.

Агент СФТО при раскредитовании перевозочного документа (выдаче оригинала накладной грузополучателю) проверяет:

Наличие работника грузополучателя, ответственного за выгрузку грузов,

прохождение им аттестации в знании Технических условий;

наличие на железнодорожной станции приказа о назначении ответственного работника грузоотправителя, грузополучателя за погрузку, размещение, крепление и выгрузку грузов.

В случае отсутствия ответственного работника грузополучателя за выгрузку информация передается приемосдатчику, ДС и ДСТО.

После подачи вагонов на место передачи приемосдатчик совместно с представителем грузополучателя проверяют:

- состояние вагонов в коммерческом отношении;
- соответствие сведений о вагоне, указанных в вагонном листе и на кузове вагона;
- соответствие сведений о ЗПУ, указанных в вагонном листе и на вагоне;
- соответствие сведений о грузополучателе и месте выгрузки, указанных в вагонном листе;

Сведения о составлении акта общей формы доводятся до ДС для организации выдачи груза.

После обработки перевозочных документов на прибывший груз контейнер оператор СТЦ передает по книге формы ГУ-48 накладную, коммерческие и другие товаросопроводительные документы на груз, контейнер, контейнером, агенту СФТО для доставки в таможенный орган. Предельный срок передачи документов для обеспечения выполнения перевозчиком требований 12 часов.

Приемосдатчик (грузовой диспетчер), получив информацию от агента СФТО о раскредитовании документов, информирует ДСЦ о возможности подачи вагонов грузополучателю и согласовывает время планируемой подачи.

1.5.3 Порядок составления перевозочных документов.

Обработку информации и документов составов грузовых поездов на станции выполняет операторы СТЦ.

На работников, осуществляющих обработку информации и документов для составов грузовых поездов, возлагаются следующие основные задачи:

- своевременная и качественная обработка и подборка перевозочных

документов на прибывшие и отправляемые поезда;

- обеспечение сохранности перевозочных документов и неразглашение содержащихся в них сведений;
- конвертирование перевозочных документов в соответствии с установленными правилами;
- контроль за соблюдением плана формирования поездов и требований ПТЭ при их формировании, контроль за установленными нормами массы и длины поездов;
- составление сортировочных листов на расформировываемые составы;
- составление натуральных листов на поезда своего формирования;
- контроль за продвижением скоропортящихся грузов;
- контроль за своевременным отправлением вагонов со станции;
- ведение установленных форм учета и отчетности;
- получение от приемосдатчика груза и багажа перевозочных документов на принятые к перевозке вагоны с железнодорожных путей необщего пользования или в местах общего пользования станции при выполнении грузовых операций средствами грузоотправителей, грузополучателей.

По прибытии поезда в парк (нечетные поезда) пакеты с перевозочными документами со всеми экземплярами натурального листа машинист прибывающего грузового поезда опускает в бункер, расположенный в центральной горловине у поста ЭЦ станции.

По прибытии поезда в парк (четные поезда) пакеты с перевозочными документами со всеми экземплярами натурального листа машинист прибывающего грузового поезда опускает в бункер, расположенный в северной горловине парка;

Получив пакет с перевозочными документами, оператор СТЦ:

- проверяет целостность и сохранность пакета, бечевы (или полиэтиленовой упаковки) и контрольного бланка;
- записывает в книгу приема и сдачи перевозочных документов (форма ДУ-40) дату и время приема документов, номер поезда, количество пакетов и фамилию машиниста;
- вскрывает пакет;

- проверяет наличие, состояние и соответствие документов данным ТГНЛ;
- проверяет соответствие ТГНЛ фактическому наличию и расположению вагонов в составе;

При получении поврежденного пакета с перевозочными документами, повреждения бечевы или контрольного бланка формы ДУ-81с оператор СТЦ:

- вскрывает пакет с документами;
- сверяет наличие документов с данными натурального листа;
- проверяет полноту и состояние документов;

Перед расформированием состава ДСПГ производят проверку и окончательную разметку сортировочного листа по путям расформирования (накопления) и ОСГ вносит в АСУ СТ.

После окончания формирования состава ДСПГ проверяет правильность формирования поезда в соответствии с графиком движения, планом формирования.

После проверки правильности формирования поезда ДСПГ согласовывает с ДСЦ, ДСП время и порядок перестановки состава в парк отправления. ДСПГ сообщает оператору СТЦ о готовности состава на пути сортировочного парка.

Натурные листы на сформированные поезда составляются в трех экземплярах:

- первый экземпляр вкладывается в пакет с перевозочными документами;
- второй экземпляр вручается машинисту локомотива;
- третий экземпляр остается на станции и используется для передачи информации.

Оператор СТЦ перед пакетированием документов тщательно проверяет наличие всех документов, правильность их подборки и соответствие натурному листу.

В процессе передачи перевозочных документов:

- оператор СТЦ записывает в Книгу приема и сдачи перевозочных документов машинистами поездных локомотивов формы ДУ-40 время сдачи документов, номер и индекс поезда, количество пакетов и фамилию машиниста;
- машинист поездного локомотива: убеждается по контрольным бланкам формы ДУ-81с в принадлежности документов соответствующему поезду; проверяет целостность пакетов, бечевы (или полиэтиленовой упаковки) и

контрольных бланков; удостоверяет прием перевозочных документов своей подписью в Книге формы ДУ-40.

Ответственность за наличие всех документов, правильность их подборки и упаковки несет станция пакетирования, а за сохранность пакета с документами в пути следования - машинист поездного локомотива.

1.6 Железнодорожный пассажирский комплекс

На станции расположены 8 пассажирских платформ: 5 платформ в Пассажирском парке и 3 в нечетном пассажирском парке.

Пассажирский парк:

- I путь – низкая пассажирская платформа 464 м.
- 3-4 пути – низкая пассажирская платформа 439 м.
- Под путями I, II, III имеются тоннель с входами ко второй пассажирской платформе.

На станции имеется несколько центров управления освещения равное количеству парков.

Центр управления освещения Пассажирского парка находится в ДСПП и под управлением находится 15 ж. поперечин / 160 светильников РКУ-400, 18 светильников LEO-250.

Центр управления освещения Нечетного пассажирского парка находится в ЭЧС-203 и под управлением находится 14 ж. поперечин / 120 светильников РКУ-400.

Центр управления освещения Центральной горловины станции находится в ЭЧС-203 и под управлением находится 2 мачты / 14 шт. ДРЛ- 400.

Пассажирские комплексы создаются в крупных городах для обслуживания пассажиров, пассажирского движения и включают в себя следующие объекты: пассажирские станции с устройствами для посадки, высадки и обслуживания пассажиров;

- вокзальные комплексы, состоящие из здания вокзала, привокзальной площади и необходимых устройств;
- почтово-багажные сооружения и устройства с соответствующим путевым и складским хозяйством;
- технические станции (технические парки) для формирования, технического обслуживания, ремонта и экипировки формируемых и оборачиваемых пассажирских составов;
- парки отстоя пригородных составов.

В ряде случаев пассажирские комплексы могут включать в себя также парки отстоя резервных составов, базы межсезонного отстоя, пассажирские локомотивные и вагонные ремонтные предприятия, пункты стоянки туристско-экскурсионных поездов, мотор-вагонные ремонтные предприятия.

2 АНАЛИЗ РАБОТЫ ОБЪЕКТА ПРАКТИКИ

2.1 Анализ работы станции, грузового района, путей необщего пользования, вокзального комплекса.

На станции выполняются следующие виды анализа: оперативный (сменный, суточный), периодический (ежемесячно) и целевой. При проведении анализа рассматриваются:

- данные о фактически выполненных плановых показателях (в том числе вагонопотоках), сопоставления значений выполненных показателей с их значением за прошедший аналогичный период;
- причины отклонения выполненных показателей от заданных (в том числе нарушения плана формирования поездов), выявление имеющихся резервов и потерь (экономии) по элементам технологии;
- затруднения технологического (организационного) и технического характера с дифференциацией по виновности подразделений ОАО «РЖД» и сторонних организаций;
- мероприятия по устранению недостатков и улучшению технологии.

Сменные анализы (разборы) проводятся по окончании работы каждой смены ДС, ДСЗ по оперативной работе. При этом устанавливаются выполнение и причины нарушений сменно-суточного плана, плана формирования и графика движения поездов, правил безопасности движения и требований безопасности труда работников.

По итогам анализа дается оценка работы отдельных работников смены в целом. Намечаются необходимые меры по предотвращению имевших место нарушений и недостатков. Результаты и оценка работы доводятся до сведения причастных работников.

Анализ работы станции за сутки выполняется ДС, ДСЗ по оперативной работе в целях выявления допускаемых потерь в использовании перерабатывающей способности станции (путевого развития общего и необщего пользования, маневровых локомотивов и др.) и рабочего времени работников.

В процессе анализа устанавливается выполнение сменно-суточного плана и

следующих показателей работы железнодорожной станции :

- простои грузовых вагонов по категориям с разложением по элементам;
- обработанные транзитные, расформированные, сформированные пассажирские поезда по категориям с выделением многогруппных;
- обработанные почтово-багажные, прицепные и беспересадочные вагоны;
- пассажирские поезда, отправленные с нарушением графика;
- выполнение норм вспомогательного времени работы локомотивных бригад.

Целевые анализы проводятся ДС, ДСЗ по оперативной работе для выявления резервов пропускной и перерабатывающей способности станции, разработки мер по улучшению использования технических средств, сокращению времени нахождения вагонов на станции и совершенствованию организации станционных процессов. Целевые анализы могут быть как общие по работе станции, так и по отдельным ее подразделениям или вопросам.

При проведении целевых анализов используются графики исполненной работы станции, первичные документы, установленные формы учета и отчетности, сведения из базы данных и архива автоматизированных систем (АСУ СТ, ГИД-Урал,). В необходимых случаях организуется проведение наблюдений и фотографий рабочего дня, моделирование отдельных станционных процессов. Анализ позволяет вскрыть резервы, найти “узкие” места в работе отдельных участков станции, его выполняют с целью разработки мер по улучшению работы станции.

Анализ работы станции за июнь 2021 года в сравнении с аналогичным периодом прошлого года. В июне месяце сумм за несохранные перевозки на станцию Нижний Тагил предъявлено не было, в 2021 году не было.

В июне составлено 3 коммерческих акта формы ГУ-22ВЦ по виду не сохранности – вагон не прибыл, в 2021 году составлен 1 коммерческий акт формы ГУ-22ВЦ.

В июне претензий за неочистку вагонов не поступало, в 2021 году не было. План погрузки в июне выполнен на 173,4% - погружено 56 вагонов, в июне 2021 года – 16 вагонов.

План выгрузки в июне выполнен на 87,1% - выгружено 456 вагонов, в июне 2021

– 491 вагон.

План по статистической нагрузке в июне выполнен на 92,9% - 51,16 тн/ваг, за аналогичный период 2021 года – 47,31 тн/ваг.

План простоя местного вагона в июне выполнен на 137,1% - 39,53 ч., в июне 2021 года – 61,72 ч.

В июне отцепок вагонов с нарушением ТУ не было, в 2021 году не было.

В июне поврежденных вагонов не было, в 2021 году не было.

В июне месяце случаев нарушения безопасности движения при перевозке опасных грузов не было, в 2021 году не было.

В июле месяце случаев нарушения безопасности движения при перевозке опасных грузов не было, в 2021 году не было.

В июне пути необщего пользования не закрывались, в 2021 году не было.

2.2 Анализ и совершенствование работы станции

Мной была изучена работа станции Нижний Тагил, а также проведен опрос руководства и работников станции, который выявил потенциальный план усовершенствования станции.

Я обратил внимание на длину пассажирских путей:

Полезная длина не превышает 650м. Проведя некоторые вычисления, можно посчитать сколько вместится вагонов на 1 главный путь, для этого примем в качестве локомотива 2ЭС5К длиной 35м и пассажирский вагон модели 61-4476 длиной 25м:

$$N = \frac{L_n}{l_l + l_v}$$

где:

L_n – полезная длина пути, м.

l_l – длина локомотива, м.

l_v – длина вагона, м.

$$N = \frac{650}{35+25} = 10 \text{ вагонов.}$$

Из расчёта, мы видим, что на 1 главный путь, станция может принять состав состоящий всего из 10 вагонов

Данную проблему, можно решить только путем реконструкции стации.

В саму реконструкцию будет входить:

- Перенос горловин станции
- Увеличение длины путей

Это даст нам возможность принимать длинные поезда. Для примера, если перенести четную горловину на 250 м, это даст нам дополнительные 400 м для 1 главного пути, что позволит принимать на 6 вагонов больше.

Индивидуальное задание

Разработка технических мероприятий, направленных на

совершенствование взаимодействия работы станции и путей необщего пользования

Подъездные пути, примыкающие к магистральным станциям, обслуживают предприятия добывающей и обрабатывающей промышленности, продуктовые базы и холодильные комбинаты, объекты военного и химического производства. На специфику работы станций примыкания, их техническое оснащение и условия эксплуатационной работы оказывает характер работы промышленных предприятий, примыкающих к станции через систему подъездных путей. В зависимости от характера работы промышленных предприятий пути необщего пользования (подъездные) разделяют на:

- пути, обслуживающие предприятия добывающей промышленности с явным преобладанием погрузки относительно выгрузки (угольные шахты, торфодобывающие предприятия, карьеры и т.д.);
- пути, обслуживающие предприятия обрабатывающей промышленности, которые характеризуются преобладанием выгрузки по отношению к погрузке (машиностроение, химические предприятия и т.д.);
- перевалочные и снабженческие базы, погрузочно-транспортные управления, на которых нет явного преобладания погрузки или выгрузки.

Одними из основных направлений повышения эффективности работы железнодорожных станций является совершенствование их конструктивных параметров и технологии работы. Основной упор в этом случае необходимо сделать на обеспечение эффективного технико-экономического управления станциями, которое подтверждается принятием экономически обоснованных решений, как при оперативном управлении, так и при планировании организационно-технических мероприятий, направленных на повышение эффективности работы станций. Эффективным средством для выявления таких решений является имитационное моделирование станционных процессов на ЭВМ, которое позволяет в процессе моделирования имитировать не только технологический процесс взаимодействия магистральных и промышленных станций, но и процессы принятия управленческих

решений, направленные на максимально эффективное производство. Для станций, обслуживающих подъездные пути, многие процессы являются стохастическими, зависящими от характера работы предприятия, объемов производимой продукции, наличия складской инфраструктуры, условий примыкания промышленных железнодорожных веток, путевого развития промышленных станций. Имитационное моделирование позволит выявить хотя бы некоторые закономерности в работе предприятия и возможные эффективные решения в случае отклонений производственного цикла от технологии работы магистральной грузовой станции.

Технологическая особенность эксплуатации железнодорожных путей необщего пользования заключается в тесной связи технологии работы промышленного предприятия и технологического процесса работы железнодорожной станции примыкания. Специфика работы транспорта необщего пользования связана с тем, что с одной стороны, он – часть предприятия, и должен стабильно и бесперебойно работать внутри производства, но с другой стороны – является продолжением сети железнодорожного транспорта общего пользования и должен на соответствующем уровне взаимодействовать с магистральной железнодорожной станцией и сетью путей сообщения. В связи с этим необходимо разрабатывать и своевременно корректировать единые технологические процессы взаимодействия станций примыкания и подъездных путей. На данном этапе производство развивается довольно быстрыми темпами, внедряются новые технологии, что обуславливает изменения в порядке производства готовой продукции и вызывает колебания объемов готовой продукции. Соответственно магистральный транспорт должен так же оперативно реагировать на эти изменения, корректировать технологию обслуживания подъездного пути в зависимости от возникающих изменений.

Одним из перспективных направлений в развитии транспортной отрасли является применение и развитие информационных технологий. Информационные технологии, реализуемые на транспорте в виде автоматизированных систем управления, систем поддержки принятия решений, повышают качество

производственных процессов и позволяют оперативному персоналу станций повысить производительность и эффективность труда, сократить непроизводительные простои подвижного состава. Создается информационная база для компьютеризированной системы планирования перевозок грузов. иностранными железными дорогами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе производственной практики были поставлены и выполнены следующие задачи:

- изучение предприятия, его структуры, технического оснащения, организации и экономики производства;

- практическое изучение основных целей, стоящих перед предприятиями; изучение работы станции во взаимодействии с производственными подразделениями, в первую очередь на основе широкого применения информационных технологий и перехода от информационно-аналитических систем к информационно-управляющим;

- изучение инструментов повышения качества транспортного обслуживания грузовладельцев.

Объектом производственной практики являлась станция «Нижний Тагил».

В результате рассмотрения станции «Нижний Тагил» приведена схема станции, описаны ее технология работы и технико-эксплуатационная характеристика, рассчитаны технические средства и технологические нормативы работы станции, описано техническое оснащение и технология работы подъездных путей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Технологический процесс железнодорожной станции Нижний Тагил Свердловской железной дороги – филиал ОАО «РЖД».
2. Техническо-распорядительный акт железнодорожной станции Нижний Тагил Свердловской железной дороги – филиал ОАО «РЖД».
3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. Приложение №8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.
4. Меньших В. И., Молчанова О. В., Плахотич И. С. Техническое оснащение и технология работы грузовой станции и железнодорожных путей необщего пользования: учебно-методическое пособие к курсовому проекту и дипломному проектированию для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения. Екатеринбург: УрГУПС, 2016
5. Туранов Х. Т., Корнеев М. В. Транспортно-грузовые системы на железнодорожном транспорте: [учебное пособие] Екатеринбург: УрГУПС, 2008;
6. Ковалев В. И. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том I. Москва: УМЦ ЖДТ (Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте), 2015;
7. Меньших В. И., Молчанова О. В. Грузовые и коммерческие операции в транспортном процессе железных дорог (модуль «Управление 112 грузовой и коммерческой работой»): методические рекомендации к лабораторным занятиям для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения. Екатеринбург: УрГУПС, 2016;
8. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.
9. Методические рекомендации.

Схема станции Нижний Тагил

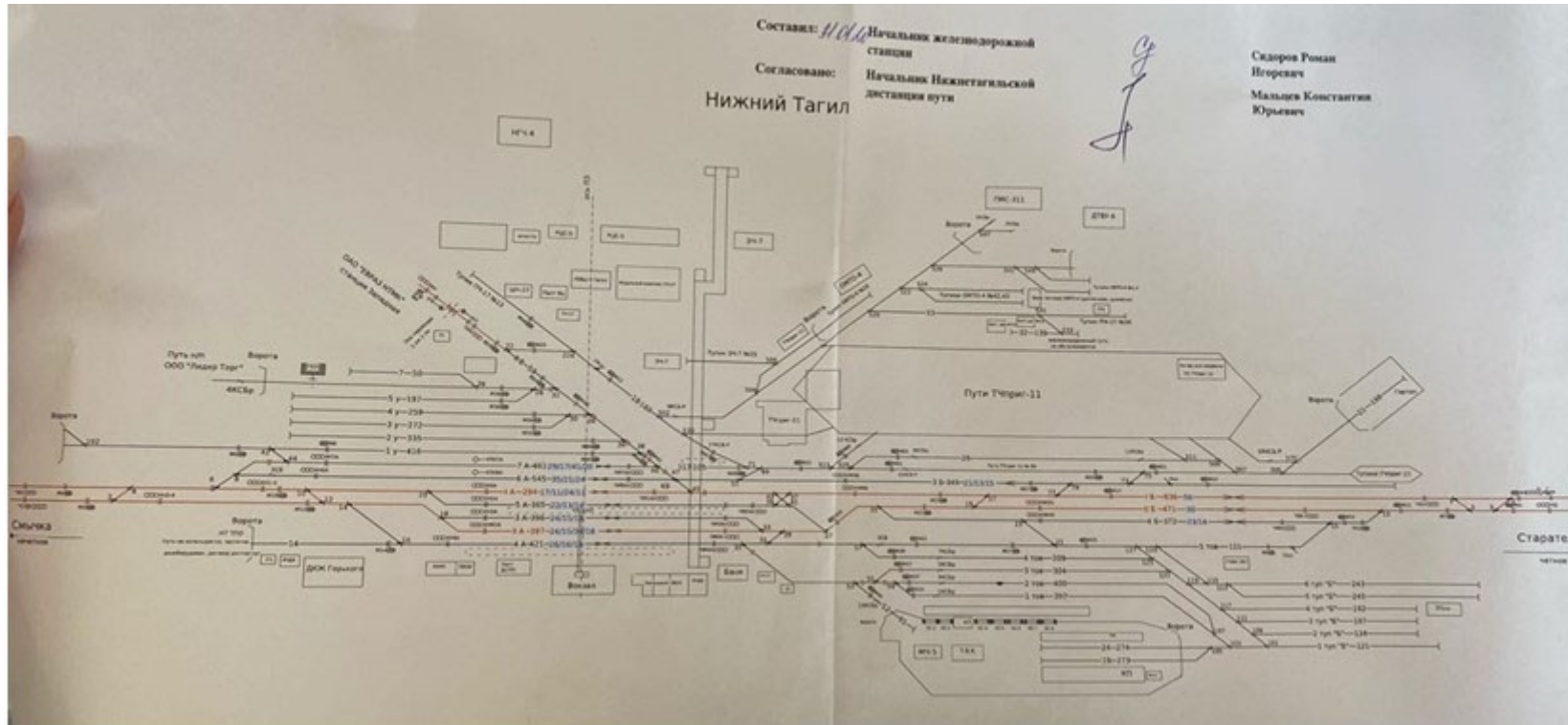


Схема путевого развития станции Нижний Тагил

