



**ОРЕНБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ-  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
(ОрИПС – филиал СамГУПС)**

Кафедра Логистика и транспортные технологии  
Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

**Отчет по производственной практике (научно-исследовательская).**

Руководитель от кафедры «Л и ТТ»

ФВО – структурного подразделения

ОрИПС – филиала СамГУПС:

Криволапов В.Г., доцент, к.т.н.

*(Фамилия, инициалы, степень, звание)*

Руководитель от предприятия (организации):

---

*(Фамилия, инициал,)*

Выполнил:

Студент группы: 1830-СОДП-009

Казанурдина Анастасия Дмитриевна

*(Фамилия, имя, отчество)*

## Содержание

Введение.....	3
...	
1. Общие сведения о схемах управления стрелками .....	4
2. Эксплуатационные требования к схемам управления стрелками .....	6
3. Пятипроводная схема управления стрелочным электроприводом.....	8
Заключение.....	14
Библиографический список.....	15
Приложение.....	16

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	<i>Лист</i>
						<b>2</b>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дата</i>		
.	<i>т</i>		<i>ь</i>	<i>а</i>		

## Введение

Стрелочный электропривод — электромеханический переводной механизм применяемый на железнодорожном транспорте при электрической, диспетчерской и горочной централизациях. Предназначен для перемещения остяков стрелочного перевода из одного положения в другое, запираения остяков в крайнем положении, непрерывного получения контроля фактического положения стрелки. Установка электропривода производится на специальную гарнитуру с правой или левой стороны стрелочного перевода.

Стрелочный электропривод должен:

- обеспечивать при крайних положениях стрелки плотное прилегание прижатого остяка к рамному рельсу;
- не допускать запираения остяков стрелки при зазоре между прижатым остяком и рамным рельсом 4 мм и более;
- отводить другой остяк от рамного рельса на расстояние не менее 125 мм.

Стрелочные электроприводы бывают неврезного и взрезного типов.

Стрелочные приводы предназначены для перевода, замыкания и контроля четырех положений остяков стрелочного перевода - нормального (плюсовое), переведенного (минусовое), промежуточного (среднее) и взреза. Согласно требованиям Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ) стрелочные переводы должны обеспечивать: плотное прилегание прижатого остяка к рамному рельсу при крайних положениях стрелки; незамыкание стрелки при зазоре 4 мм и более между прижатым остяком и рамным рельсом; отвод остяка от рамного рельса на расстояние 125 мм; механическое запираение остяков стрелки для предотвращения их отхода при проходе поезда; защиту от перегрузок двигателя и отжима рамного рельса при попадании постороннего предмета

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист т	№ докум.	Подпис ь	Дат а		3

между острым и рамным рельсом; возможность перевода стрелки вручную (рукояткой).

### 1. Общие сведения о схемах управления стрелками

Схемы управления стрелками электрической централизации должны осуществлять:

- ⇒ перевод стрелки в нужное положение;
- ⇒ замыкание прижатого острого стрелки с проверкой плотности его прилегания к рамному рельсу;
- ⇒ контроль фактического положения стрелки;
- ⇒ запираение стрелки в маршруте, во избежание изменения маршрута во время движения и перевода стрелок под подвижным составом;
- ⇒ осуществление непрерывного контроля положения стрелки с фиксацией взреза стрелки.

Перечисленные действия выполняются с использованием релейно-контактных схем и могут быть реализованы двумя способами.

На станциях малодеятельных участков используется ручное управление стрелками и сигналами. Контроль положения стрелок и взаимных зависимостей обеспечивается с помощью простейших маршрутно-контрольных устройств, расположенных в стрелочных постах.

На крупных станциях для быстрого приготовления маршрутов и сокращения стрелочных постов применяется централизованное управление стрелками из одного пункта. Осуществлять перевод стрелки в данном случае можно на сколь угодно большом расстоянии. Управление стрелочными электроприводами осуществляется по кабельным линиям связи. Данные возможности предоставляют системы централизованного управления стрелками и сигналами называемые электрической централизацией стрелок и сигналов. Перевод стрелок по маршруту осуществляется автоматически с контролем правильности положения и проверки запертого состояния стрелок.

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист т	№ докум.	Подпис ь	Дат а		4

Для индивидуального перевода стрелки используется стрелочный коммутатор или соответствующие кнопки.

При отсутствии маршрутного набора (как правило, на малых станциях) каждая стрелка переводится отдельно.

Индивидуальный перевод стрелки может осуществляться с помощью стрелочного коммутатора или специальных кнопок, расположенных на пульте управления.

Стрелочный коммутатор имеет три положения:

- для перевода стрелки в плюсовое положение;
- для перевода стрелки автоматически при маршрутном управлении;
- для перевода стрелки в минусовое положение.

Перевод стрелки с помощью кнопок (в зависимости от типа электрической централизации) может осуществляться двумя способами:

1. Для каждой стрелки имеется кнопка «плюсового» и «минусового» положения. Перевод стрелки осуществляется нажатием соответствующей кнопки.

2. Имеются кнопки «плюс», «минус» и кнопки с номерами каждой стрелки. Перевод стрелки в данном случае осуществляется нажатием кнопки с номером стрелки и, удерживая ее, нажимается одна из кнопок «плюс» или «минус».

Для управления централизованными стрелками и их контроля применяются: двухпроводная, четырехпроводная, пятипроводная и девятипроводная электрические схемы. Двухпроводная схема применяется как в блочном исполнении, для больших и средних станций, так и в релейном исполнении для станций, оборудованных электрической централизацией не блочного типа.

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист т	№ докум.	Подпис ь	Дат а		5

## 2. Эксплуатационные требования к схемам управления стрелками

Схемы управления стрелочными электроприводами относятся к числу наиболее ответственных в системах электрической централизации (ЭЦ).

Схемы управления стрелочными электроприводами должны:

- обеспечивать перевод в любое из крайних положений незамкнутой в маршруте и незанятой подвижным составом стрелки;
- не допускать возможность перевода занятой или замкнутой в маршруте стрелки;
- обеспечивать перевод стрелки из промежуточного положения в любое крайнее;
- довести стрелку до крайнего положения, если во время перевода стрелки обесточилось путевое реле (занялась стрелочная секция);
- исключить перевод стрелки при попадании постороннего переменного напряжения в жилы кабеля;
- исключить получение ложного контроля при попадании постороннего переменного напряжения в контрольную цепь при промежуточном положении стрелки;
- для стрелок, включенных в диспетчерскую централизацию, при длительной работе на фикцию отключаться рабочая цепь или предусмотрено возвращение стрелки в первоначальное положение (в некоторых случаях предусматривается двукратная попытка перевода стрелки и при ее не доходе возвращение в исходное положение);
- при использовании поляризованных реле (прибор не первого класса надежности) проверять схемным путем правильность работы поляризованных якорей;

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист т	№ докум.	Подпис ь	Дат а		6

– давать контроль плюсового, минусового и промежуточного положений стрелки.

Схема управления стрелочными электроприводами содержит три цепи:

- управляющую;
- рабочую;
- контрольную.

Каждая цепь выполняет определенные задачи.

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
.	т		ь	а		



замедление на отпадание реле НС1,НС2,НС3 в момент переброса контактов реле ПС. Диод Д4 исключает шунтирование обмоток реле НС и конденсатором С2 во время перевода стрелок. КТ – изолирующий контрольный трансформатор;

С – изолирующий конденсатор исключаящий замыкание постоянной составляющей тока, выделяемой на реле ОК, через обмотку изолирующего трансформатора.

РЗ – ограничивающий резистор, служащий для защиты трансформатора СКТ при коротком замыкании между линейными проводами;

БФК – фазоконтрольный блок предназначен для контроля исправности цепей включения обмотки каждой фазы и протекания в ней рабочего тока.

ВС – диод с последовательно включенным резистором  $R_0=1000$  Ом, осуществляющие однополупериодное выпрямление для питания контрольного реле ОК.

**Пусковая цепь.** Для перевода стрелки в минусовое положение ДСП поворачивает рукоятку в минусовое положение. Замыкается пусковая цепь (рис.2). В данной схеме применена пусковая цепь с использованием двух пусковых реле НПС и ППС. Первым срабатывает реле НПС. В цепи его включения осуществляется проверка выполнения условий безопасности: свободности изолированного участка, в который входит данная стрелка (СП), не замкнутость его в маршруте (З). После срабатывания реле НПС отключает контрольную цепь ОК, включает рабочую цепь и замыкает цепь включения реле ППС. При включении рабочей цепи линейное напряжение между фазами С1Ф и С2Ф прикладывается к диоду ВС. Для ограничения тока через него последовательно с диодом контрольной цепи включается резистор сопротивлением 1 кОм.

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист т	№ докум.	Подпис ь	Дат а		9

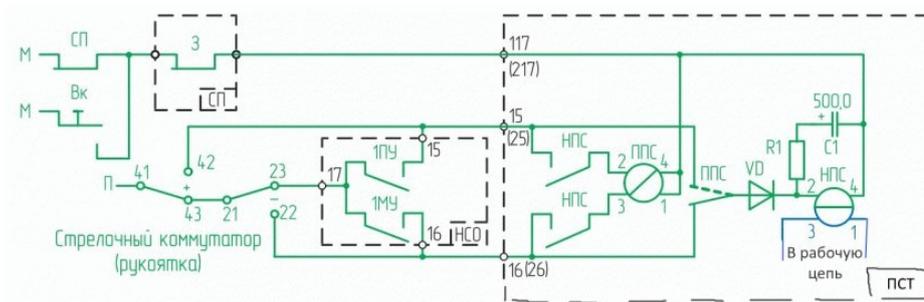


Рис. 2. Пусковая цепь

**Рабочая цепь.** После срабатывания реле ППС, оно своими контактами меняет местами фазы С1Ф и С2Ф, чем производится реверсирование двигателя. Питание рабочей цепи (рис.3) производится от трехфазного источника напряжения 245 В + 5 – 10 %. В случае завершения перевода стрелки контактами автопереключателя отключается электродвигатель. Потребляемый ток становится равным нулю. В результате обесточивается роле НПС и включает контрольную цепь. Для исключения повреждения электродвигателя в процессе перевода необходимо постоянно контролировать исправность цепи включения и протекание тока в каждой из обмоток. Этот контроль осуществляется с помощью БФК. Он состоит из трех трансформаторов тока Т1 - Т3 и выпрямительного моста В. Трансформаторы рассчитаны таким образом, что при протекании по их токовым обмоткам переменного тока 0.8 А и более магнитопродовы насыщаются.

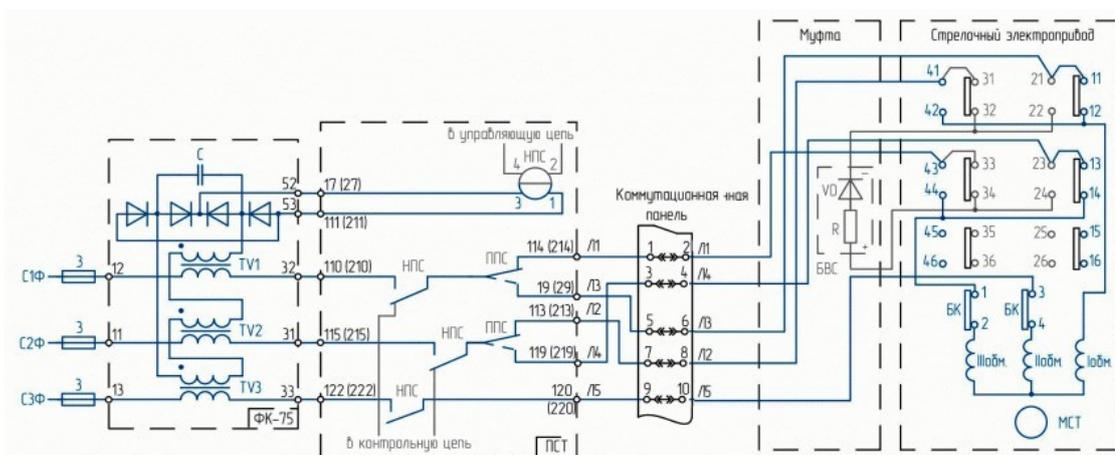


Рис. 3. Рабочая цепь

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист т	№ докум.	Подпис ь	Дат а		10

**Контрольная цепь.** Нормально, когда стрелка занимает одно из крайних положений, замкнута контрольная цепь (рис.4). В данной схеме применена контрольная цепь переменного тока с полярной избирательностью. Датчиками положения стрелки являются контакты автопеклоключателя, приемником - комбинированное реле ОК. В зависимости от положения стрелки контактами автопереключателя изменяется полярность включения диода параллельно обмотке реле ОК. Питание контрольной цепи осуществляется от индивидуального трансформатора СКТ напряжением 169 В, который помимо преобразования величины напряжения выполняет важную функцию - изолирует контрольную цепь данной стрелки от других контрольных цепей и источников помех.

Полярность тока, проходящего через реле ОК, будет зависеть от положения стрелки, т.е. от полярности включения диода ВС параллельно обмотке реле ОК. При плюсовом положении стрелки через реле ОК ток проходит только в положительный полупериод тока. В отрицательный полупериод ток проходит в основном через диод ВС, который шунтирует обмотку реле ОК низким прямым сопротивлением. При плюсовом положении стрелки контрольная цепь замыкается по проводам Л1 и Л2, а при минусовом - по проводам Л3 и Л4. При минусовом положении ток через реле ОК будет проходить только в отрицательный полупериод за счет изменения полярности включения диода параллельно реле ОК. Реле ОК переключит поляризованные контакты и включит контрольное реле МК. В цепи включения ПС и МК нейтральным контактом ОК контролируется исправность контрольной цепи. При обрыве линейных проводов, потере контакта в контрольной цепи к обмотке реле ОК прикладывается переменное напряжение, в результате ОК отпускает нейтральный якорь. К такому же результату приводят короткое замыкание в контрольной цепи и выключение питающего напряжения.

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист т	№ докум.	Подпис ь	Дат а		11

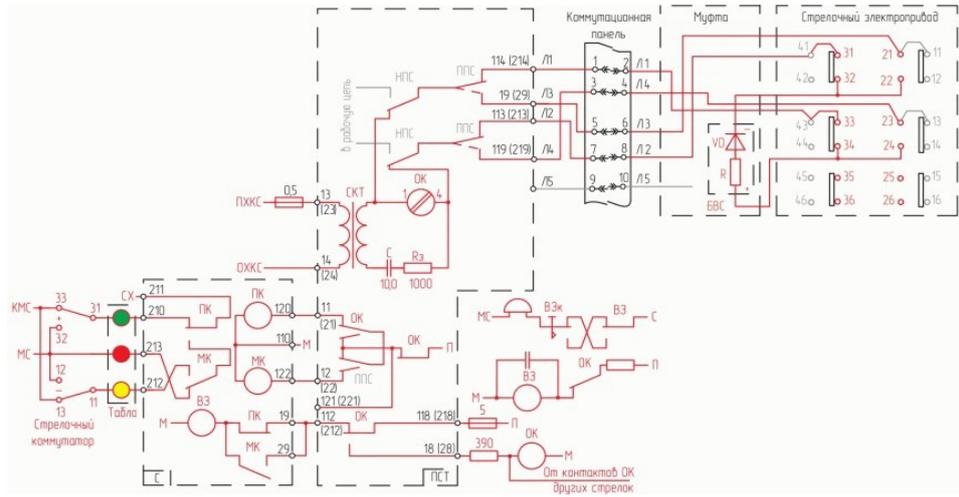


Рис. 4. Контрольная цепь

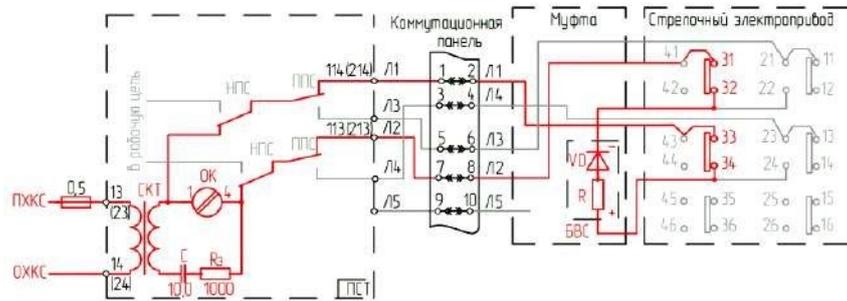


Рис. 5. Плюсовой контроль

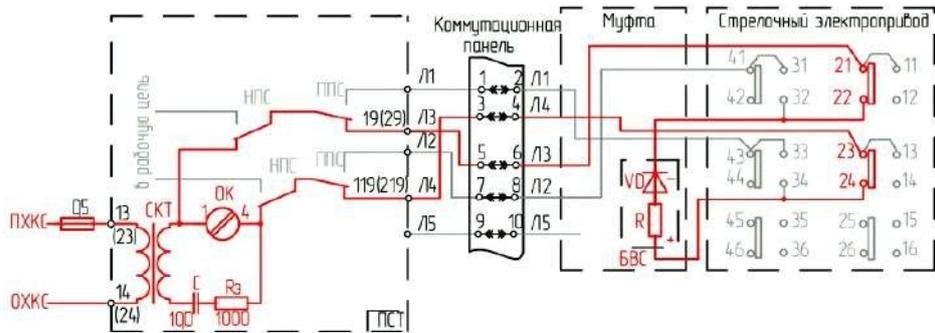


Рис. 6. Минусовой контроль

## Алгоритм

### Нормальный режим перевод из плюса в «-»

1. Устанавливаем маршрут или нажимаем кнопку перевода на "-";
2. ↑НПС;

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист т	№ докум.	Подпис ь	Дат а		12

3. ↑ППС, ↓ППС, ↓ОК(в блоке ПСТ),  
А. ↓ПК, ↓ВЗ(в блоке С), ↑ОК(свободный монтаж);
4. ↑МСТ;
5. Переключение автопереключателей с контрольных(31,32,33,34) на рабочие(41,42,43,44);
6. Переключение автопереключателей с рабочих(11,12,13,14) на контрольные(21,22,23,24);
7. ↓МСТ, ↓НПС;
8. ↓ППС, ↑ОК(в блоке ПСТ), ↓ОК(в блоке ПСТ);
9. ↑МК, ↑ОК(свободный монтаж);
10. ↑ВЗ(в блоке С);

**Нормальный режим перевод из минуса в «+»**

1. Устанавливаем маршрут или нажимаем кнопку перевода на «+»;
2. ↑НПС;
3. ↑ППС, ↑ППС, ↓ОК(в блоке ПСТ),  
А. ↓МК, ↓ВЗ(в блоке С), ↑ОК(свободный монтаж);
4. ↑МСТ;
5. Переключение автопереключателей с контрольных(21,22,23,24) на рабочие(11,12,13,14);
6. Переключение автопереключателей с рабочих(41,42,43,44) на контрольные(31,32,33,34);
7. ↓МСТ, ↓НПС;
8. ↓ППС, ↑ОК(в блоке ПСТ), ↑ОК(в блоке ПСТ);
9. ↑ПК, ↑ОК(свободный монтаж);
10. ↑ВЗ(в блоке С);

↑ — двигатель/реле под током; ↓ — двигатель/реле обесточено; ↑ — прямая полярность; ↓ — обратная полярность;

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист т	№ докум.	Подпис ь	Дат а		13

### **Заключение**

Таким образом мы изучили конструкцию и принцип работы пятипроводной схемы управления стрелкой. Преимуществом этой схемы является отсутствие реверсирующего реле, что повышает ее надежность и быстродействие. По аппаратурным затратам равноценна двухпроводной схеме, допускает параллельный и последовательный перевод спаренных электроприводов и по расходу кабеля аналогична четырехпроводной. Основными неисправностями в пятипроводной схеме управления стрелкой являются отказы в работе электропривода: 1) потеря контакта в автопереключателе; 2) излом контактных и ножевых колодок автопереключателем.

Для исключения подобных отказов требуется регулировка врубания ножей автопереключателя в контакты, регулировка контактных пружин, систематическая чистка контактов автопереключателя. Для исключения обледенения контактов в зимнее время требуется оборудование стрелочного привода электрообогревом.

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	<i>Лист</i>
						<i>т</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпис</i>	<i>Дата</i>		<b>14</b>
	<i>т</i>		<i>ь</i>	<i>а</i>		

### Библиографический список

1. Переборов. А.С. и др. Телеуправление стрелками и сигналами. — М.: Транспорт, 1981, стр. 91-94.

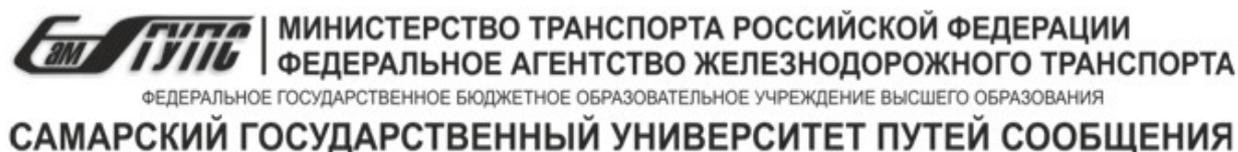
2. Казаков Л.А. Релейная централизация стрелок и сигналов — М.: Транспорт, 1978, стр. 183-186.

3. Станционные системы автоматики и телемеханики: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Вл.В. Сапожников, Б.Н. Елкин, И.М. Кокурин и др.; Под ред. Вл.В. Сапожникова. — М.: Транспорт, 1997. — 432 с.

4. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине “Станционные системы автоматики”. Часть 2; Кустов Г.М., Карачевцев В.В., Санин А.М. — Харьков — 1984.

5. Федорчук, А. Е. Автоматизация технического диагностирования и мониторинга устройств ЖАТ (система АДК-СЦБ) : учебное пособие / А. Е. Федорчук, А. А. Сепетый, В. Н. Иванченко. — Москва : , 2013. — 400 с.

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	<i>Лист</i> <i>т</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i> <i>т</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпис</i> <i>ь</i>	<i>Дат</i> <i>а</i>		<b>15</b>



**ОРЕНБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
**(ФВО – структурное подразделение ОрИПС – филиала СамГУПС)**  
 Кафедра «Логистика и транспортные технологии»

**ДНЕВНИК**

Отчет по производственной практике (научно-исследовательская).  
В ОРЕНБУРГСКОЙ ДИСТАНЦИИ СИГНАЛИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ  
 (организация)

Студента группы: 1830-СОДП-009

Казанурдина А.Д.

					<b>ОрИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дат		16
.	т		ь	а		

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель практики  
от предприятия (организации)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель практики  
от ФВО - структурного подразделения  
ОрИПС - филиала СамГУПС

Криволапов В.Г.  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Оренбург 2023

 **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

## **ОРЕНБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

**(ФВО – структурное подразделение ОрИПС – филиала СамГУПС)**

Кафедра «Логистика и транспортные технологии»

### **Задание**

Отчет по производственной практике (научно-исследовательская).

Студентке Казанурдиной Анастасии Дмитриевны группы 1830-СОДП-009

### **Рабочая программа практики**

- 1) ведение и оформление дневника;
- 2) составление и оформление отчета по практике;
- 3) индивидуальное задание

					<b>ОрИПС.23.05.05</b>	<i>Лист</i> <i>т</i>
<i>Изм</i>	<i>Лист</i> <i>т</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпис</i> <i>ь</i>	<i>Дат</i> <i>а</i>		<b>17</b>

**«Изучение схем управления стрелочными электроприводами. Пятипроводная  
схема управления стрелочным электроприводом»**

---

Задание выдано «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_

(подпись руководителя от ВУЗа)

Задание выдано «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_

(подпись руководителя от предприятия)

Задание принял «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_

(подпись практиканта)

### ОТЧЕТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

Содержание и планируемые результаты практики	Место прохождения практики	Сроки выполнения	Примечания, подпись руководителя от предприятия (организации)
<b>1. Подготовительный этап</b>			
1.1. Получение индивидуального задания в рамках программы практики	ОрИПС	13.02.2023	
<b>2. Начальный этап</b>			
2.1. Проведение производственного вводного инструктажа по технике безопасности и охране труда	База практики	14.02.2023	
2.2. Формирование нормативно – правовой базы	База практики	15.02.2023	
2.3. Разработка плана сбора и формирования информационной базы для выполнения индивидуального задания	База практики	16.02.2023	

					<b>ОрИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист	№ докум.	Подпис	Дата		18

2.4. Формирование пакета документов, подтверждающих информационную базу	База практики	17.02.2023	
<b>3. Основной этап</b>			
3.1. Расчёт и вычисление основных показателей в рамках выполнения индивидуального задания	База практики	18.02.2023 – 20.02.2023	
3.2. Формулировка и оформление выводов – результатов собранных практических материалов	База практики	21.02.2023	
3.3. Составление отчёта о прохождении практики	База практики	22.02.2023 – 24.02.2023	
<b>4. Отчётный этап</b>			
4.1. Написание заключения, составление библиографического списка	База практики	25.02.2023	
4.2. Оформление студенческой аттестационной книжки производственного обучения, отчёта по практике, формирование приложений	База практики	27.02.2023- 28.02.2023	

**Профильной организацией проведен инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.**

Задание выдано «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_

(подпись руководителя от ВУЗа)

Задание выдано «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_

(подпись руководителя от предприятия)

Задание принял «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_

(подпись практиканта)

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист т	№ докум.	Подпис ь	Дат а		19

## РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Содержание и планируемые результаты практики	Место прохождения практики	Сроки выполнения	Осваиваемые компетенции
<b>1. Подготовительный этап</b>			
1.1. Получение индивидуального задания в рамках программы практики	ОрИПС	13.02.2023	
<b>2. Начальный этап</b>			
2.1. Проведение производственного вводного инструктажа по технике безопасности и охране труда	База практики	14.02.2023	ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
2.2. Формирование нормативно – правовой базы	База практики	15.02.2023	ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-

					<b>ОрИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм.	Лист	№ докум.	Подпис	Дата		20

			18
2.3. Разработка плана сбора и формирования информационной базы для выполнения индивидуального задания	База практики	16.02.2023	ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
2.4. Формирование пакета документов, подтверждающих информационную базу	База практики	17.02.2023	ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
<b>3. Основной этап</b>			
3.1. Расчёт и вычисление основных показателей в рамках выполнения индивидуального задания	База практики	18.02.2023 – 20.02.2023	ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
3.2. Формулировка и оформление выводов – результатов собранных практических материалов	База практики	21.02.2023	ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
3.3. Составление отчёта о прохождении практики	База практики	22.02.2023 – 24.02.2023	ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
<b>4. Отчётный этап</b>			
4.1. Написание заключения, составление библиографического списка	База практики	25.02.2023	ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
4.2. Оформление студенческой аттестационной книжки производственного обучения, отчёта по практике, формирование приложений	База практики	27.02.2023-28.02.2023	ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18

Задание выдано «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_

(подпись руководителя от ВУЗа)

Задание выдано «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_

(подпись руководителя от предприятия)

Задание принял «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_

(подпись практиканта)

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм.	Лист т	№ докум.	Подпис ь	Дат а		21

**ОРЕНБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
**(ОРИПС – филиал СамГУПС)**

Кафедра «Логистика и транспортные технологии»

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

о прохождении производственной практики

Студентки Казанурдиной Анастасии Дмитриевны

(фамилия имя отчество)

с «13 февраля 2023» по «28 февраля 2023» проходила практику в  
Оренбургской Дистанции Сигнализации Централизации и Блокировки

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист	№ докум.	Подпис ь	Дата		22

(наименование предприятия, организации)

**В период прохождения практики проявил(а) себя**

Ответственным, активным, заинтересованным, внимательным практикантом.

**За время практики ознакомился (ась)**

с назначением и структурой Оренбургской Дистанции СЦБ, с аппаратурой СЦБ и принципами её работы.

**Выполнил(а) задание(работу) по теме**

«Изучение схем управления стрелочными электроприводами. Пятипроводная схема управления стрелочным электроприводом»

**Характеристика выполненной работы (конкретное применение, использование)**

поставленные практиканту задачи были выполнены в полном объёме и в указанные сроки.

**Руководитель практики от предприятия (организации)**

\_\_\_\_\_

(Подпись)

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

### КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КОНСТРУКТОРСКОЙ) ПРАКТИКИ

Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы	Результаты (освоенные ПК и ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Оценка выполнения работ (положительная – 1 /отрицательная – 0)
Отчет по практике	ПК-14	способностью организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по	Отчет, зачет с оценкой	1

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист т	№ докум.	Подпис ь	Дат а		23

		повышению квалификации персонала		
Отчет по практике	ПК-15	способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, умением комплексно обосновывать принимаемые решения, применять методы оценки производственного потенциала предприятия	Отчет, зачет с оценкой	1
Отчет по практике	ПК-16	готовность к организации проектирования систем обеспечения движения поездов, способностью разрабатывать проекты систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, средств технологического оснащения производства, готовностью разрабатывать конструкторскую документацию и нормативно-технические документы с использованием компьютерных технологий	Отчет, зачет с оценкой	1
Отчет по практике	ПК-17	способность использовать информационные технологии при разработке новых устройств систем обеспечения движения поездов, ремонтного оборудования, средств механизации и автоматизации производства	Отчет, зачет с оценкой	1
Отчет по практике	ПК-18	способность разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и проекты устройств электроснабжения, железнодорожной автоматики и телемеханики, стационарной и подвижной связи, средств защиты устройств при аварийных ситуациях, определять цель проекта, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку	Отчет, зачет с оценкой	1

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм	Лист	№ докум.	Подпис	Дата		24

		оборудования и показатели качества продукции, проводить сравнительный экономический анализ и экономическое обоснование инвестиционных проектов при внедрении и реконструкции систем обеспечения движения поездов		
--	--	--	--	--

**Заключение:** аттестуемый(ая) *продемонстрировал(а) / не продемонстрировал(а)* владение профессиональными и общими компетенциями:

ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18

Дата «28» февраля 2023 г.

Руководитель практики  
от предприятия \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от института

Криволапов В.Г. \_\_\_\_\_

					<b>ОРИПС.23.05.05</b>	Лист т
Изм.	Лист т	№ докум.	Подпис ь	Дат а		25