

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Задание к курсовой работе
по дисциплине «Управление эксплуатационной работой» на тему
«РАСЧЕТ ТЕХНИЧЕСКИХ НОРМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТЫ»

Составитель: О.А. Бондаренко

Самара
2018

ВВЕДЕНИЕ

Курсовая работа должна быть представлена в виде пояснительной записки на листах формата А4 (210 x 297). Исходные данные для выполнения курсовой работы определяются по последним трем цифрам логина слушателя. Например, в логине 19-30-25 цифра первого разряда - 5; второго разряда – 2 и третьего разряда – 0.

Абзацы в тексте начинаются отступами 15 мм.

Нумерация страниц должна быть сквозной, для всей записки в целом, начиная с титульного листа. На титульном листе номер страницы не ставится. Номера страниц проставляются в правом верхнем углу арабскими цифрами.

Сокращения слов, кроме общепринятых, не допускаются. Пояснительная записка делится по содержанию на разделы и подразделы. Порядковые номера разделов обозначаются арабскими цифрами с точкой, номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.

В структуре пояснительной записки нумерация таблиц, рисунков, формул выполняется по главам. Например, 1.1, 1.2, где первая цифра обозначает номер главы, а вторая - порядковый номер таблицы, рисунка, формулы в этой главе. Справа от формулы в круглых скобках проставляется её порядковый номер, а затем даётся пояснение всем входящим в неё элементам. После этого производится расчетная запись.

Введение, каждый раздел, заключение и библиографический список должны начинаться с новой страницы.

СОДЕРЖАНИЕ

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДОРОГИ И ЕЕ РЕГИОНОВ УПРАВЛЕНИЯ
2. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТЫ
 - 2.1. Нормы погрузки и выгрузки
 - 2.2. Нормы передачи вагонов и поездов по стыковым пунктам
 - 2.3. Транзитный вагонопоток технических станций
 - 2.4. Размеры поездной работы
3. КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТЫ
 - 3.1. Нормы участковой скорости и простоя вагонов на станциях
 - 3.2. Показатели использования вагонов
4. ЭКСПЛУАТИРУЕМЫЙ ПАРК ЛОКОМОТИВОВ И ПОКАЗАТЕЛИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1. Дорога К состоит из трех регионов управления (РУ1, РУ2, РУ3) и имеет междорожные стыки П-3, Р, Д с соседними дорогами Ю-В, М и Ю-У. Схема дороги К показана на рис. 1.1.

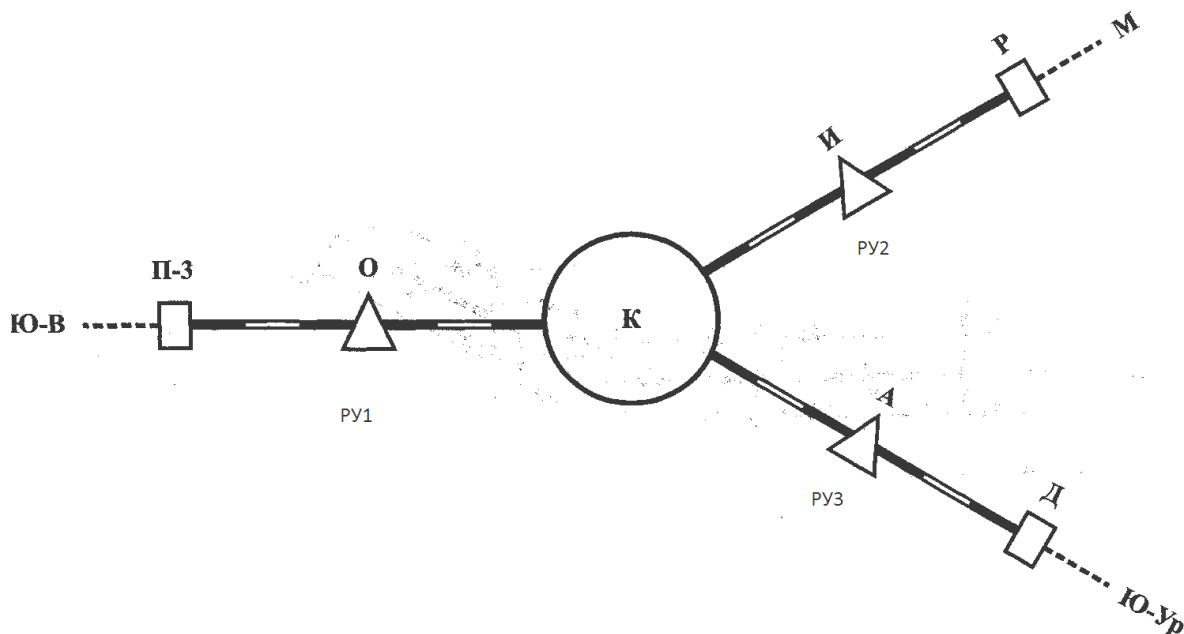


Рис. 1.1

2. Границы регионов управления: РУ1- ст. П-3 и К включительно; РУ2 – ст. К искл., ст. Р вкл. и РУ3 – ст. К искл., ст. Д вкл.

3. На дороге семь технических станций: станции П-3, Р, Д с основным депо, локомотивы которых обслуживают соответственно участки П-3-О-К, К-И-Р, К-А-Д. На станции К оборотное депо, на станциях О, И, А – смена локомотивных бригад.

4. Длина регионов управления дороги определяется по табл. 1.

Таблица 1

Длина регионов управления дороги (км)

Регионы управления	Цифры первого разряда логина									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
РУ1	320	360	390	330	410	340	380	420	350	300
РУ2	360	400	370	320	380	410	350	360	390	400
РУ3	330	310	320	300	340	390	370	320	400	350

5. Среднее количество вагонов в составе поезда, средняя масса нетто и тара вагона на всех трех регионах управления одинаковы и определяются по табл. 2.

Таблица 2

Масса вагонов и их количество в составе поезда

	Цифры второго разряда логина									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Количество вагонов:										
а) груженных	60	50	53	57	58	56	55	54	52	50
б) порожних	70	61	63	67	68	66	65	64	62	60
2. Масса вагона, тонн										
а) нетто	45	38	49	52	54	50	47	48	53	56
б) тара	23	23	23	23	21	21	22	22	22	22

6. Норма участковой скорости грузовых поездов для регионов управления дорог определяется по табл. 3.

Таблица 3

Участковая скорость (км/ч)

Регионы управления	Цифры третьего разряда логина									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
РУ1	34,7	37,4	39,0	32,8	33,0	32,0	34,4	37,5	35,3	40,0
РУ2	35,0	34,5	33,0	39,5	41,0	38,0	39,5	40,5	41,0	38,5
РУ3	37,5	40,2	38,0	34,0	35,0	34,0	40,1	35,5	32,5	34,0

7. Норма простоя вагонов на одну грузовую станцию для каждого региона управления дороги определяется по табл. 4.

Таблица 4

Простой вагонов на одну грузовую операцию (ч)

Регионы управления	Цифры первого разряда логина									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
РУ1	15	17	18	17	20	18	19	15	18	19
РУ2	16	15	14	17	18	19	14	17	17	16
РУ3	19	16	16	15	19	13	17	19	19	18

8. Нормы общего транзитного простоя вагона на технических станциях определяются по табл. 5.

Таблица 5

Средний простой транзитного вагона (ч)

Технические станции	Цифры второго разряда логина									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
П-З	3,6	3,7	3,5	3,3	3,2	4,0	3,9	3,1	3,8	3,0
О	1,3	1,9	2,1	2,1	1,5	1,4	1,7	1,8	2,0	1,5
К	4,3	4,6	4,8	4,4	4,9	5,2	5,1	4,7	4,5	4,1
И	1,4	1,7	1,8	2,0	1,5	1,6	2,1	1,9	1,5	1,3

Р	3,2	3,4	3,3	2,9	2,8	3,2	3,1	3,7	3,0	3,6
А	1,4	1,5	1,9	2,1	1,6	1,5	2,0	1,8	1,7	1,4
Д	4,1	4,0	3,8	3,6	3,8	3,5	3,7	3,9	3,4	3,6

9. Среднее время нахождения поездных локомотивов на станциях определяется по табл. 6.

Таблица 6

Среднее время нахождения локомотивов на станции (ч)

Технические станции	Цифры третьего разряда логина									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
П-З	2,8	2,4	2,7	1,9	2,6	2,4	2,3	2,1	2,2	2,5
О	0,8	1,4	1,6	1,1	1,0	0,9	1,3	1,2	1,5	1,0
К	3,7	3,4	3,8	4,0	3,9	3,3	3,2	3,5	4,5	3,1
И	1,0	1,3	1,4	1,6	1,1	1,2	1,5	1,7	1,1	0,9
Р	3,7	3,4	3,8	4,0	3,9	3,3	3,2	3,0	3,5	3,1
А	1,4	1,2	1,6	1,7	1,3	1,2	1,5	1,7	1,4	1,1
Д	3,0	3,4	2,8	2,7	2,6	2,5	3,3	3,5	3,0	3,2

10. Доля нахождения вагона в порожнем состоянии на станциях погрузки и выгрузки составляет 35 % (γ) от общей затраты вагоно-часов.

11. Исходные междорожные груженные вагонопотоки определяются по табл. 7–16.

Таблица 7

Цифра первого разряда логина - 0

Из	На	Ю-В	РУ1	РУ2	М	РУ3	Ю-У	Всего
Ю-В			209	155	1274	127	1729	
РУ1		182	155	100	55	82	100	
РУ2		164	82	109	64	73	109	
М		683	55	46		100	273	
РУ3		288	55	73	55	91	82	
Ю-У		1001	32	109	455	64		
Всего								

Таблица 8

Цифра первого разряда логина - 1

Из	На	Ю-В	РУ1	РУ2	М	РУ3	Ю-У	Всего
Ю-В			260	192	1582	158	2147	
РУ1		226	192	124	68	102	124	
РУ2		203	102	136	79	90	136	
М		848	68	57		124	339	
РУ3		283	68	90	68	113	102	
Ю-У		1243	102	136	565	79		
Всего								

Таблица 9

Цифра первого разряда логина - 2

Из	На	Ю-В	РУ1	РУ2	М	РУ3	Ю-У	Всего
Ю-В			225	162	1327	137	1675	
РУ1		170	175	102	67	93	94	
РУ2		158	95	109	78	85	106	
М		683	65	44		120	279	
РУ3		233	65	68	84	113	86	
Ю-У		1045	102	136	490	67		
Всего								

Таблица 10

Цифра первого разряда логина - 3

Из	На	Ю-В	РУ1	РУ2	М	РУ3	Ю-У	Всего
Ю-В			195	107	1358	147	1722	
РУ1		197	161	100	74	80	101	
РУ2		175	90	114	67	74	108	
М		731	51	56		108	290	
РУ3		255	54	78	59	90	180	
Ю-У		1059	88	118	498	69		
Всего								

Таблица 11

Цифра первого разряда логина - 4

Из	На	Ю-В	РУ1	РУ2	М	РУ3	Ю-У	Всего
Ю-В			244	180	1484	148	2014	
РУ1		212	180	117	64	95	117	
РУ2		191	95	127	74	85	127	
М		795	64	53		117	318	
РУ3		265	64	85	64	106	95	
Ю-У		1166	95	127	530	74		
Всего								

Таблица 12

Цифра первого разряда логина - 5

Из	На	Ю-В	РУ1	РУ2	М	РУ3	Ю-У	Всего
Ю-В			237	175	1442	144	1957	
РУ1		206	175	113	62	93	113	
РУ2		185	93	124	72	82	121	
М		773	62	52		113	309	
РУ3		256	62	82	62	103	93	
Ю-У		1133	93	124	515	72		
Всего								

Таблица 13

Цифра первого разряда логина - 6

Из	На	Ю-В	РУ1	РУ2	М	РУ3	Ю-У	Всего
Ю-В			214	158	1302	130	1767	
РУ1		186	158	102	56	84	102	
РУ2		167	84	112	65	74	112	
М		698	56	47		102	279	
РУ3		233	56	74	56	93	84	
Ю-У		1023	84	112	465	65		
Всего								

Таблица 14

Цифра первого разряда логина - 7

Из	На	Ю-В	РУ1	РУ2	М	РУ3	Ю-У	Всего
Ю-В			219	162	1330	133	1805	
РУ1		190	162	105	57	86	105	
РУ2		171	86	114	67	76	114	
М		713	57	48		105	285	
РУ3		238	57	76	57	95	86	
Ю-У		1045	86	114	475	67		
Всего								

Таблица 15

Цифра первого разряда логина - 8

Из	На	Ю-В	РУ1	РУ2	М	РУ3	Ю-У	Всего
Ю-В			225	167	1372	137	1862	
РУ1		196	167	108	59	88	108	
РУ2		176	88	118	69	78	118	
М		735	59	49		108	294	
РУ3		245	59	78	59	98	882	
Ю-У		1078	88	118	490	69		
Всего								

Таблица 16

Цифра первого разряда логина - 9

Из	На	Ю-В	РУ1	РУ2	М	РУ3	Ю-У	Всего
Ю-В			202	150	1232	123	1672	
РУ1		176	150	97	53	79	97	
РУ2		158	79	106	62	70	100	
М		660	53	44		97	264	
РУ3		220	53	70	53	88	79	
Ю-У		968	79	106	440	62		
Всего								