



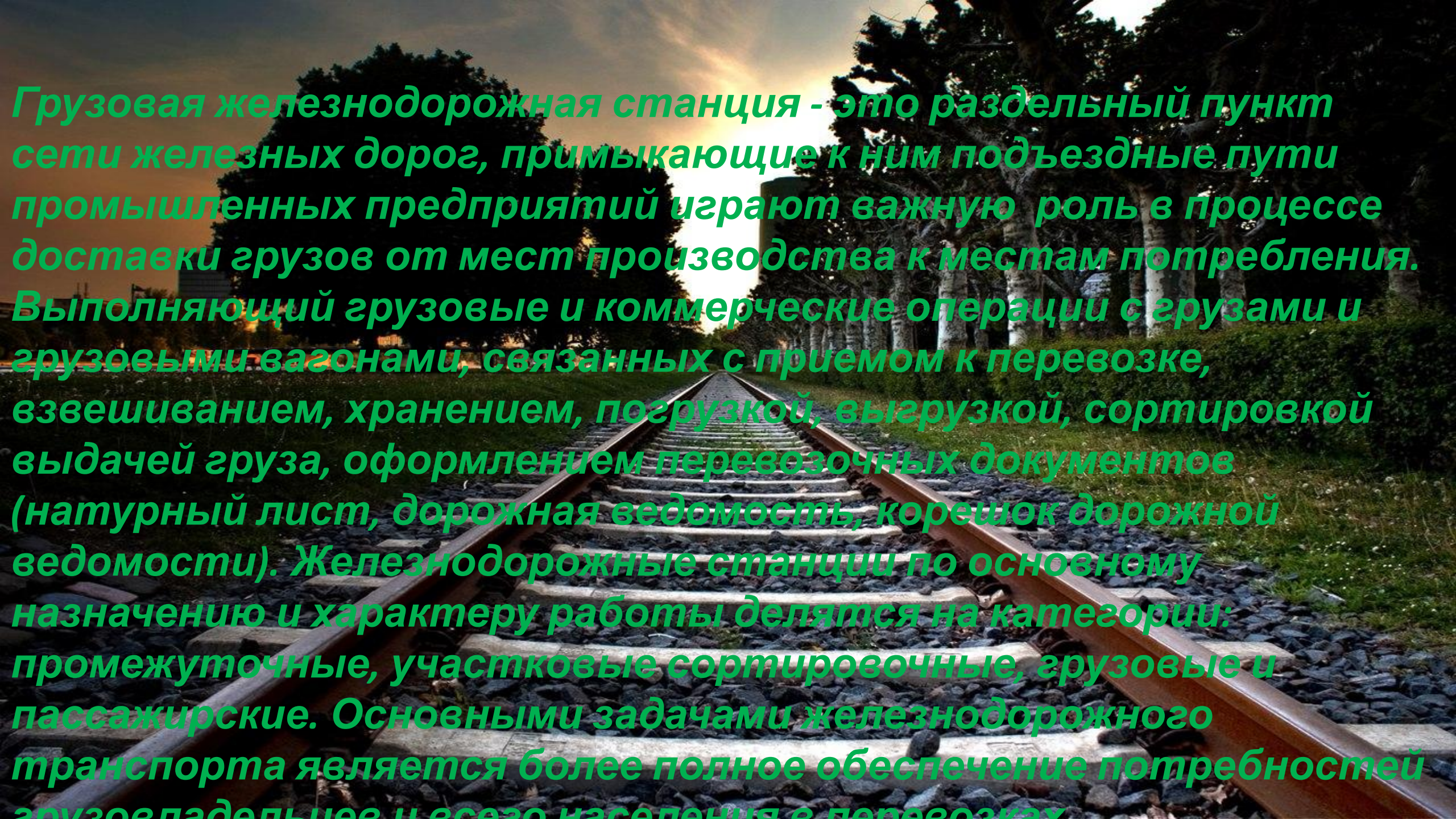
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ПО ГРУЗОВЫМ ПЕРЕВОЗКАМ НА СТАНЦИИ САБУРХАН

ПОДГОТОВИЛА СТУДЕНТКА ГРУППЫ 9-7ОЖТ-12

ЦЗЮ-СЯН-ВЭН МАРИНА

В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ОТ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ТРЕБУЕТСЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЧЕТКОЙ, БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ. ЭТИ ЗАДАЧИ МОГУТ БЫТЬ РЕШЕНЫ СПЕЦИАЛИСТАМИ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ.

ЦЕЛЬ КУРСОВОЙ РАБОТЫ НАУЧИТЬСЯ ПРАВИЛЬНО, ОРГАНИЗОВАТЬ РАБОТУ ГРУЗОВОЙ СТАНЦИИ С МИНИМАЛЬНЫМ ПРОСТОЕМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА, ВЫСОКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И НИЗКОЙ СЕБЕСТОИМОСТЬЮ ПЕРЕРАБОТКИ ВАГОНОВ

A photograph of a railway track receding into the distance, flanked by trees and a building under a sunset sky. The text is overlaid on the image in a bright green color.

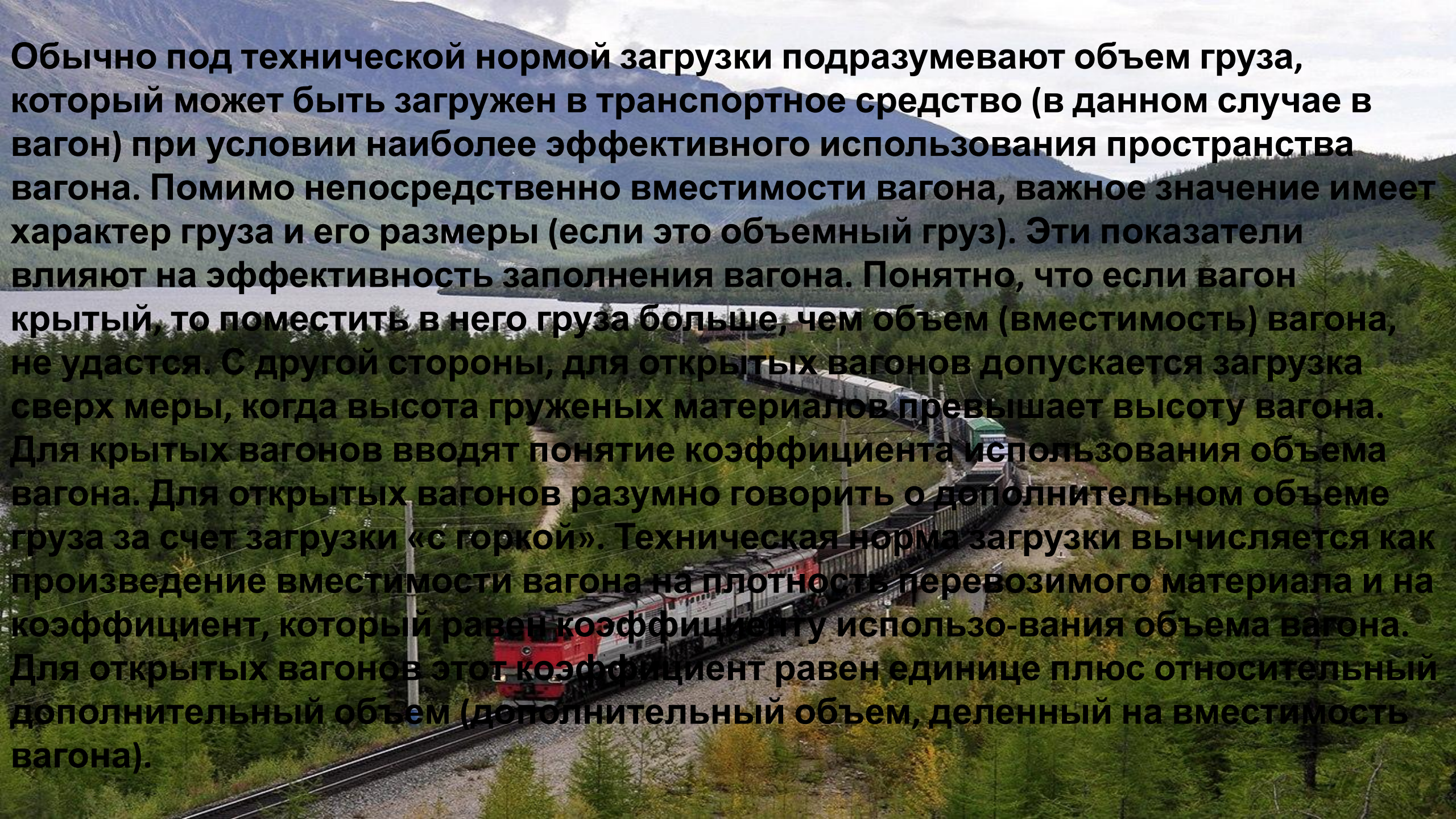
Грузовая железнодорожная станция - это отдельный пункт сети железных дорог, примыкающие к ним подъездные пути промышленных предприятий играют важную роль в процессе доставки грузов от мест производства к местам потребления. Выполняющий грузовые и коммерческие операции с грузами и грузовыми вагонами, связанных с приемом к перевозке, взвешиванием, хранением, погрузкой, выгрузкой, сортировкой выдачей груза, оформлением перевозочных документов (натурный лист, дорожная ведомость, корешок дорожной ведомости). Железнодорожные станции по основному назначению и характеру работы делятся на категории: промежуточные, участковые сортировочные, грузовые и пассажирские. Основными задачами железнодорожного транспорта является более полное обеспечение потребностей грузополучателей и всего населения в перевозках.

**СТАНЦИЯ САБУРХАН ПО
ХАРАКТЕРУ РАБОТЫ ЯВЛЯЕТСЯ
ГРУЗОВОЙ И ПО ОБЪЕМУ
ВЫПОЛНЯЕМОЙ РАБОТЫ
ОТНЕСЕНА К СТАНЦИЯМ ВТОРОГО
КЛАССА. НА СТАНЦИИ
ПРОИЗВОДЯТСЯ ТАКИЕ РАБОТЫ
КАК: РАБОТЫ ПО ПРИЕМУ И
ОТПРАВЛЕНИЮ ПОЕЗДОВ,
МАНЕВРОВЫЕ РАБОТЫ, ПРОПУСК
ПОЕЗДОВ, ПОДАЧА ПОД ГРУЗОВЫЕ
ОПЕРАЦИИ, СПИСЫВАНИЕ
ПОЕЗДОВ.**

ТРАНСПОРТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУЗА И ЕЕ КЛАССИФИКАЦИЯ



Рис. 1.1. Транспортная классификация грузов



Обычно под технической нормой загрузки подразумевают объем груза, который может быть загружен в транспортное средство (в данном случае в вагон) при условии наиболее эффективного использования пространства вагона. Помимо непосредственно вместимости вагона, важное значение имеет характер груза и его размеры (если это объемный груз). Эти показатели влияют на эффективность заполнения вагона. Понятно, что если вагон крытый, то поместить в него груза больше, чем объем (вместимость) вагона, не удастся. С другой стороны, для открытых вагонов допускается загрузка сверх меры, когда высота груженных материалов превышает высоту вагона. Для крытых вагонов вводят понятие коэффициента использования объема вагона. Для открытых вагонов разумно говорить о дополнительном объеме груза за счет загрузки «с горкой». Техническая норма загрузки вычисляется как произведение вместимости вагона на плотность перевозимого материала и на коэффициент, который равен коэффициенту использования объема вагона. Для открытых вагонов этот коэффициент равен единице плюс относительный дополнительный объем (дополнительный объем, деленный на вместимость вагона).

ТАБЛИЦА 2.1 ВЫБОР ТИПА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Грузовой пункт	Род груза	Род вагона	Грузо-подъемность, тонн	Тех. норма загрузки, т/вагон
Грузовой район станции	Тарно - штучные	Крытые	68	29,4
	Средне тоннажные контейнера	Полувагоны	69	19,2
	Тяжеловесные	Полувагоны	70	35

Рассчитываем технические нормы загрузки для тарно - штучных грузов:

$$P_{\text{тех}} = Q_{\text{пак}} \cdot M_{\text{пак}}, \text{ т/вагон} \quad (2.1)$$

где, $Q_{\text{пак}}$ - вес пакета;

$M_{\text{пак}}$ - количество пакетов в вагоне - при 2 - ярусной погрузке в крытом вагоне размещается 64 пакета.

$$P_{\text{тех}} = 0,46 \cdot 64 = 29,4 \text{ т/вагон}$$

2 Рассчитываем технические нормы загрузки для средне тоннажных контейнеров:

$$P_{\text{тех}} = 11 \cdot Q_{\text{ку}}, \text{ т/вагон} \quad (2.2)$$

ГДЕ, 11 - КОЛИЧЕСТВО УСЛОВНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ, РАЗМЕЩАЮЩИХСЯ В КОНТЕЙНЕРОВОЗЕ,

QКУ - НАГРУЗКА УСЛОВНОГО КОНТЕЙНЕРА, Т/КОНТ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ФОРМУЛЕ:

$$Q_{КУ} = L_3 \cdot Q_3 + L_5 \cdot Q_5 / L_3 + 2L_5, \text{ Т/КОНТ}; \quad (2.3)$$

ГДЕ, L_3, L_5 - ДОЛЯ СООТВЕТСТВЕННО 3-Х И 5 - ТОННЫХ КОНТЕЙНЕРОВ - ПО 50 % СОГЛАСНО ИСХОДНЫХ ДАННЫХ; СРЕДНЕ ТОННАЖНЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ 3 Т. БРУТТО - 60 %, 5 Т. БРУТТО - 40 %;

Q_3, Q_5 - НАГРУЗКА НЕТТО СООТВЕТСТВЕННО 3-Х И 5 - ТОННОГО КОНТЕЙНЕРА, ПРИНИМАЕТСЯ ДЛЯ 3 - ТОННЫХ - 1,75 Т/КОНТ, ДЛЯ 5 ТОННЫХ - 3,5 Т/КОНТ.

$$Q_{КУ} = 0,6 \cdot 1,75 + 0,4 \cdot 3,5 / 0,6 + 2 \cdot 0,4 = 1,75 \text{ Т/КОНТ}$$

$$P_{ТЕХ} = 11 \cdot 1,75 = 19,2 \text{ Т/ВАГОН}$$

3. РАССЧИТЫВАЕМ ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ ЗАГРУЗКИ ДЛЯ ТЯЖЕЛОВЕСНЫХ ГРУЗОВ:

$$P_{ТЕХ} = 0,5 \cdot P_{ГР}, \text{ Т/ВАГОН} \quad (2.4)$$

ГДЕ, $P_{ГР}$ - ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ ВАГОНА, ТОНН ПРИНИМАЕМ ИЗ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ.

$$P_{ТЕХ} = 0,5 \cdot 70 = 35 \text{ Т/ВАГОН}$$

В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ БЫЛ ПРОИЗВЕДЕН ВЫБОР ПОДВИЖНОГО СОСТАВА, В КОТОРЫХ БУДУТ ПЕРЕВОЗИТЬСЯ ТАРНО - ШТУЧНЫЕ, СРЕДНЕ ТОННАЖНЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ И ТЯЖЕЛОВЕСНЫЕ ГРУЗЫ. ТАК ЖЕ ПРОИЗВЕДЕНЫ ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ ЗАГРУЗКИ ДЛЯ ТАРНО - ШТУЧНЫХ = 29,4 Т/ВАГОН, СРЕДНЕ ТОННАЖНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ = 19,2 Т/ВАГОН И ТЯЖЕЛОВЕСНЫХ ГРУЗОВ = 35 Т/ВАГОН.

ПЕРЕВОЗОК

- Размеры суточного вагонопотока определяются по формуле:

- $N_{сут} = Q_{сут} / P_{тех, вагон}$ (2.5)

- где, $Q_{сут}$ - суточный грузопоток по прибытию или отправлению, т/сут.

- Суточный грузопоток определяется по формуле:

- $Q_{сут} = Q_{год} \cdot K_n / 365$, т/сут (2.6)

- где, $Q_{год}$ - годовой грузопоток по прибытию или отправлению, т/год;

- K_n - коэффициент неравномерности перевозок грузов, $K_n = 1,1$.

- Суточный грузопоток по прибытию или отправлению для тарно - штучных грузов:

- $Q_{сут.приб.} = 29000 \cdot 1,1 / 365 = 87$ т/сут

- $N_{сут.приб.} = 87 / 29,4 = 3$ вагонов

- $Q_{сут.отпр.} = 73000 \cdot 1,1 / 365 = 220$ т/сут

- $N_{сут.отпр.} = 220 / 29,4 = 7$ вагонов

- Суточный грузопоток по прибытию или отправлению для средне тоннажных контейнеров:

- $Q_{сут.приб.} = 107000 \cdot 1,1 / 365 = 322$ т/сут

- $N_{сут.приб.} = 322 / 19,2 = 17$ вагонов

- $Q_{сут.отпр.} = 149000 \cdot 1,1 / 365 = 449$ т/сут

- $N_{сут.отпр.} = 449 / 19,2 = 23$ вагонов

- Суточный грузопоток по прибытию или отправлению для тяжеловесных грузов:

- $Q_{сут.приб.} = 158000 \cdot 1,1 / 365 = 476$ т/сут

- $N_{сут.приб.} = 476 / 35 = 14$ вагонов

- $Q_{сут.отпр.} = 170000 \cdot 1,1 / 365 = 512$ т/сут

- $N_{сут.отпр.} = 512 / 35 = 15$ вагонов

РАСЧЕТ ОБЪЕМА РАБОТ ГРУЗОВЫХ

ПЕРЕВОЗОК

Объем работы станции устанавливается на основе данных плана грузовых перевозок по участкам, примыкающим к станции, сетевого и дорожного плана формирования поездов, схемы регулирования движения порожних вагонов, заявок грузоотправителей на отправление грузов.

- Здесь определяется суточный объем работы на грузовой станции по грузовым операциям: .[4]

- $$U_{сут} = P_{сут} / N_{сут}, \text{ т/вагон}; \quad (2.7)$$

- где, $P_{сут}$ - суточная погрузка грузов;

- $N_{сут}$ - погрузка вагонов. суточная

- $$U_{сут} = 4,315 / 0,087 = 49 \text{ т/вагон}$$

- Для того чтобы определить месячный объем работы:

- $$U_{мес} = U_{сут} \cdot 23, \text{ т/вагон}; \quad (2.8)$$

- где, $U_{сут}$ - суточный объем работы грузовых операций;

- 23 - количество рабочих дней в месяце.

- $$U_{мес} = 49 \cdot 23 = 1138 \text{ т/вагон}$$

- Был рассчитан суточный объем работы на грузовой станции по грузовым операциям и он составляет 48 т/вагон, так же определен месячный объем работы и он равен 1138т/вагон.

Определение времени на выгрузку и погрузку для тарно - штучных грузов:

$$t_{гр.выгр.} = 7 + (3 \cdot 29,4) / ((126,6 / 7) \cdot 2) \cdot 60 + 7 = 176 \text{ мин} \approx 3 \text{ часа}$$

$$t_{гр.погр.} = 7 + (7 \cdot 29,4) / ((126,6 / 7) \cdot 2) \cdot 60 + 7 = 386 \text{ мин} = 6 \text{ часов}$$

Определение времени на выгрузку и погрузку для средне тоннажных контейнеров:

$$t_{гр.выгр.} = 7 + (17 \cdot 19,2) / ((325,4 / 7) \cdot 2) \cdot 60 + 7 = 240 \text{ мин} = 4 \text{ часа}$$

$$t_{гр.погр.} = 7 + (23 \cdot 19,2) / ((325,4 / 7) \cdot 2) \cdot 60 + 7 = 324 \text{ мин} = 5 \text{ часов}$$

Определение времени на выгрузку и погрузку для тяжеловесных грузов:

$$t_{гр.выгр.} = 7 + (14 \cdot 35) / ((369 / 7) \cdot 2) \cdot 60 + 7 = 297 \text{ мин} = 5 \text{ часа}$$

$$t_{гр.погр.} = 7 + (15 \cdot 35) / ((369 / 7) \cdot 2) \cdot 60 + 7 = 338 \text{ мин} = 6 \text{ часов}$$

Было определено время на выполнение грузовых операций (погрузку, выгрузку) для грузов: тарно - штучных - $t_{гр.выгр.} = 176 \text{ мин} \approx 3 \text{ ч}$, $t_{гр.погр.} = 386 \text{ мин} = 6 \text{ ч}$; средне тоннажных контейнеров - $t_{гр.выгр.} = 240 \text{ мин} = 4 \text{ часа}$, $t_{гр.погр.} = 324 \text{ мин} = 5 \text{ часа}$; тяжеловесных грузов - $t_{гр.выгр.} = 297 \text{ мин} = 5 \text{ часов}$, $t_{гр.погр.} = 338 \text{ мин} = 6 \text{ часов}$.

2.5 Расчет численности штата станций

Численность работников станции планируется по производственным группам, профессиям и должностям в зависимости от количества обслуживаемых объектов и установленных прогрессивных норм затрат рабочей силы на один объект, от объема работы и норм выработки и от штатного расписания (для руководителей, специалистов и служащих).

Работники станции, планируемые по прямым расходам, подразделяются на контингенты:

- хозяйства коммерческой работы в сфере грузовых перевозок – по приему, отправлению и выдаче грузов; содержанию сооружений, оборудования и инвентаря, используемых при выполнении грузовых операций; подготовке грузовых вагонов к перевозке; сортировке грузов и контейнеров;

- хозяйства перевозок – по приему и отправлению поездов; маневровой работе; содержанию основных средств;

Штат, учитываемый по статьям общехозяйственных расходов действующей номенклатуры, планируется по статьям в целом.

Численность работников, занятых на маневровой работе, планируется в зависимости от количества маневровых локомотивных стрелочных постов, сортировочных горок, парков и других объектов и норм обслуживания на один объект.

• контингент работников станции, относящийся к производственному персоналу, а также количество сменных работников рассчитывается в явочном и списочном наличии. Явочная численность работников рассчитывается следующими способами:

- По количеству объектов и норме обслуживания: .[6]

$$R_{\text{яв}} = N \cdot N_o \cdot C, \text{ чел};$$

- где, N_o - норма обслуживания;
- N - количество объектов обслуживания;
- C - количество смен работы.

• Количество смен при круглосуточном режиме работы рассчитывается по следующей формуле:

$$C = \frac{t_{\text{м.н}}}{t_{\text{с}}}, \text{ шт}$$

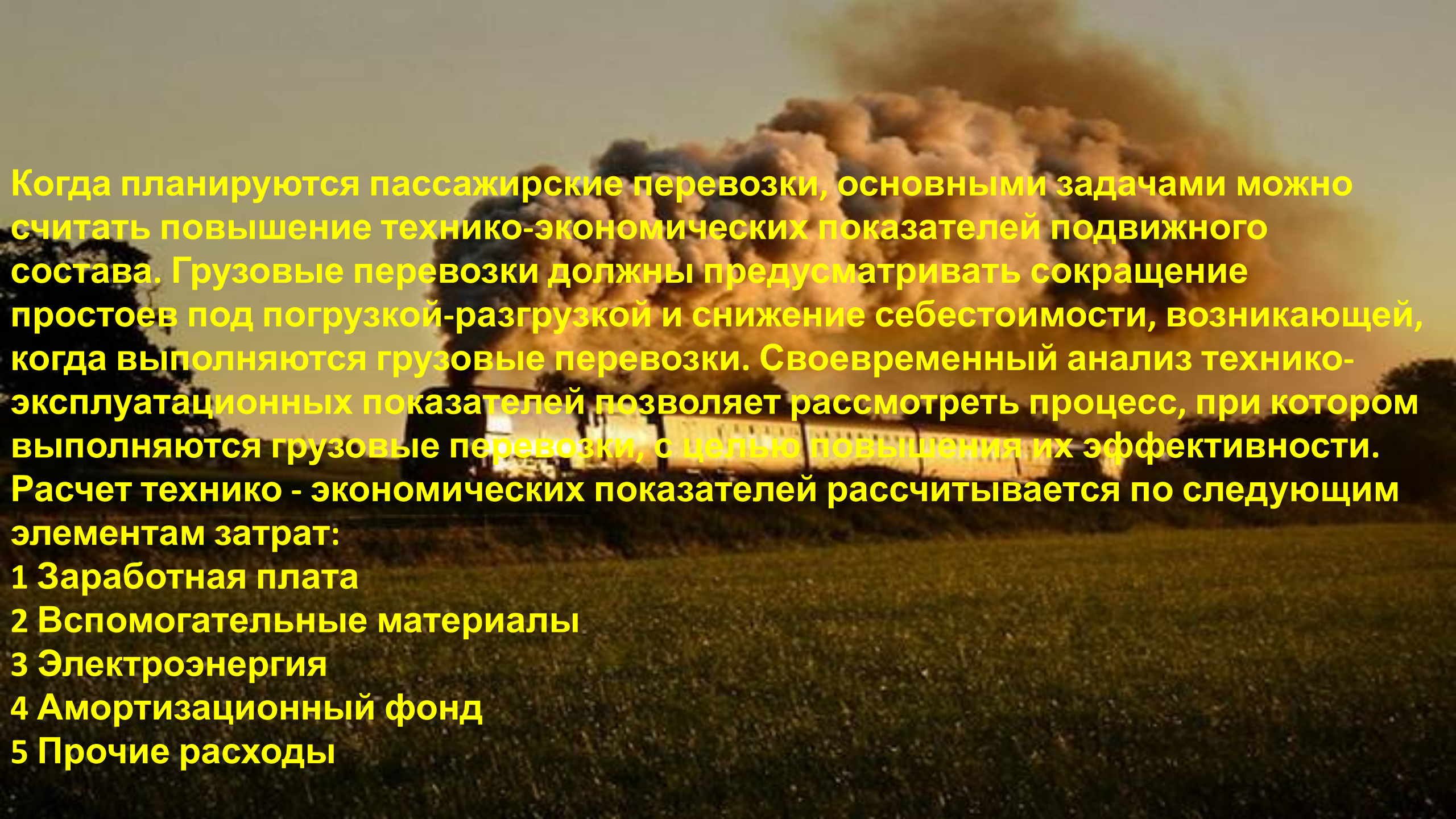
- где, $t_{\text{м.н}}$ - месячная норма рабочего времени.
- Месячная норма рабочего времени при 6-ти часовом рабочем дне (дежурные по станции) составляет 152,4 часа. Для остальных категорий работников в соответствии с трудовым законодательством установлена 40 часовая рабочая неделя - это соответствует месячн $C = \frac{152,4}{40} = 4.72$ (для ДСП и ДНЦ)

$$C = \frac{152,4}{40} = 4.32 \text{ (для остальных)}$$

- Списочный контингент рассчитывается по формуле:

$$R_{\text{сп}} = R_{\text{яв}} \cdot (1 + K_{\text{зам}}), \text{ чел};$$

- где, $K_{\text{зам}}$ - коэффициент замещения - 0,14.
- Все расчеты сводим в таблицу и подсчитываем



Когда планируются пассажирские перевозки, основными задачами можно считать повышение технико-экономических показателей подвижного состава. Грузовые перевозки должны предусматривать сокращение простоев под погрузкой-разгрузкой и снижение себестоимости, возникающей, когда выполняются грузовые перевозки. Своевременный анализ технико-эксплуатационных показателей позволяет рассмотреть процесс, при котором выполняются грузовые перевозки, с целью повышения их эффективности. Расчет технико - экономических показателей рассчитывается по следующим элементам затрат:

- 1 Заработная плата
- 2 Вспомогательные материалы
- 3 Электроэнергия
- 4 Амортизационный фонд
- 5 Прочие расходы

1. Расчет заработной платы штата грузовой станции. Затраты по элементу «Заработная плата» складывается из:



- Расчет фонда оплаты труда в штатной ведомости.
- Доплаты за работу в ночное время (Дн).
- Дополнительная заработная плата для оплаты (ФЗПд) отпусков.
- Фонд оплаты труда (ФОТ).
- Начисление на ФОТ.

1 Используя исходные данные нужно рассчитать штатную ведомость фонда оплаты труда.

В таблице даны наименование должностей и разряд работающих. В задании у каждого учащегося есть такие данные как количество контингента и оклад работающих. Нужно рассчитать фонд заработной платы (ФЗП), начисление на премию, за условия труда, за ночное время и определить общий фонд заработной платы (ОФЗП).

Таблица 3.1 Ведомость фонда оплаты труда штата станции.

№	Таблица 3.1 Ведомость фонда оплаты труда штата станции. Должность	Разряд	Контингент	ОКЛАД	ФЗП	ПРЕМИЯ 20-30 %	Доплаты		ОФЗП
							Условия труда 8 %	Ночное время 50 %	
1	Начальник станции	15	1	160290	160290	48087	12823	-	221200
2	Зам. ДС по грузовой работе	14	1	130400	130400	39120	10432	-	179952
3	Инженер	9	3	115098	345294	103588	27623	86280	562785
4	Оператор СТЦ	6	3	90108	270324	81097	21626	-	373047
5	Составитель поездов	10	4	96410	385640	115692	30851	139664	671847
6	Ст. электромеханик	6	1	121310	121310	36393	9705	53818	221226

- ▶ 2 Доплата за работу в ночное время начисляется - 50% месячного заработка.

$$\text{Дн} = \text{Пч/с} \cdot \text{Нр}, \text{ тенге}; \quad (3.1)$$

- ▶ где, Пч/с - процентная часовая ставка;

- ▶ Нр - количество рабочих ночей.

$$\text{Пч/с} = \text{Оклад} / 160, \text{ тенге}; \quad (3.2)$$

- ▶ где, 160 - это количество рабочих часов в месяц при 40 часовой неделе.

- ▶ Нужно рассчитать доплаты за ночное время следующим должностям:

- ▶ . Инженер - 40 часов

- ▶ . Составитель поездов - 58 часов

- ▶ . Мастер путей - 61 часов

- ▶ . Ст. электромеханик - 71 часов

- ▶ . Слесарь - 83 часов

- Приемосдачик - 13 часов

- Дежурный по станции - 21 час

- Бухгалтер - 19 часов

- ▶ 1 Инженер - 160 часов из них 40 часов - ночь

- ▶ $\text{Пч/с} = 115098 / 160 = 719$ тенге

- ▶ $\text{Дн} = 719 \cdot 40 = 28760 \times 3 = 86280$ тенге

- ▶ 2 Составитель поездов - 160 часов из них 58 часов - ночь

- ▶ $\text{Пч/с} = 96410 / 160 = 602$ тенге

- ▶ $\text{Дн} = 602 \cdot 58 = 34916 \times 4 = 139664$ тенге

- ▶ 3 Мастер путей - 160 часов из них 61 часов - ночь

- ▶ $\text{Пч/с} = 112400 / 160 = 702$ тенге

- ▶ $\text{Дн} = 702 \cdot 61 = 42852 \times 3 = 128556$ тенге

▶ 4 Ст. электромеханик - 160 часов из них 71 час - ночь

▶ $\text{Пч/с} = 120310 / 160 = 758 \text{тенге}$

▶ $\text{Дн} = 758 \cdot 71 = 53818 \text{тенге}$

▶ 5 Слесарь - 160 часов из них 83 часов - ночь

▶ $\text{Пч/с} = 121010 / 160 = 756 \text{тенге}$

▶ $\text{Дн} = 756 \cdot 83 = 62748 \times 3 = 188244 \text{тенге}$

▶ 3 Дополнительная заработная плата для оплаты отпусков.

▶ где, ОФЗП - общий фонд заработной платы;

▶ Дотп.ср - средняя продолжительность отпуска (25 дней);

▶ Драб - количество рабочих дней в году (245 дней).

▶ 1 Начальник станции:

▶ $\text{ФЗПд} = 221200 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 270\,857 \text{тенге}$

▶ 2 Зам. ДС по грузовой работе:

▶ $\text{ФЗПд} = 179952 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 220\,349 \text{тенге}$

▶ 3 Инженер:

▶ $\text{ФЗПд} = 562785 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 689\,125 \text{тенге}$

▶ 4 Оператор СТЦ:

▶ $\text{ФЗПд} = 373047 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 456\,793 \text{тенге}$

▶ 5 Составитель поездов:

▶ $\text{ФЗПд} = 671\,847 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 822\,670 \text{тенге}$

▶ 6 Ст. электромеханик:

▶ $\text{ФЗПд} = 221226 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 270\,888 \text{тенге}$

▶ 7 Приемосдатчик:

▶ $\text{ФЗПд} = 237953 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 291\,371 \text{тенге}$

▶ 8 Мастер путей:

▶ $\text{ФЗПд} = 593892 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 727\,215 \text{тенге}$

▶ 9 ДСП:

- $\PhiЗПд = 1279316 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 1\,566\,509$ тенге
- Сигналисты по закреплению составов:
- $\PhiЗПд = 330756 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 405\,007$ тенге
- 11 Слесарь:
- $\PhiЗПд = 416274 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 509\,723$ тенге
- 12 Осмотрщик вагонов:
- $\PhiЗПд = 524160 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 641\,829$ тенге
- 13 Кладовщик:
- $\PhiЗПд = 366432 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 448\,692$ тенге
- 14 Бухгалтер:
- $\PhiЗПд = 364689 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 446\,558$ тенге
- 15 Уборщица:
- $\PhiЗПд = 203170 \cdot 25 \cdot 12 / 245 = 248\,779$ тенге
- **Общий $\PhiЗПд = 6\,307\,809$ тенге.**

- **4 Фонд оплаты труда.**

$$\text{ФОТ} = \text{О}\PhiЗ\text{П}_{\text{общ}} \cdot 12 + \PhiЗП_{\text{д.общ}}, \text{тенге}; \quad (3.4)$$

$$\text{ФОТ} = 6\,546\,637 \cdot 12 + 8\,016\,365 = 86\,576\,007 \text{тенге}$$

- **5 Начисление на ФОТ рассчитывается и записывается одновременно в таблице.**

Таблица 3.2 Начисление на ФОТ.

Начисления	% начисления	Сумма ФОТ общий, тг	Начисления, тг
Пенсионный фонд	10	86 576 007	8 657 601
Индивидуальный подоходный налог	10		8 657 601
Социальные отчисления	5		4 328 800
ИТОГО			21 644 002

В данном разделе был произведен расчет ОФЗП = 6 546 637 тенге, произведен расчет доплаты за работу в ночное время по следующим должностям - инженер, составитель поездов, мастер путей, станционный электромеханик и слесарь, рассчитана заработная плата для оплаты отпусков начиная с начальника станции и заканчивая уборщицей, общий ФЗПд = 8 016 365 тенге. Так же была произведена дополнительная заработная плата для оплаты отпусков по всем должностям, был определен фонд оплаты труда = 86 576 007 тенге, а так же начисления на ФОТ который равен 21 644 002 тенге.

Расчет затрат на вспомогательные материалы грузовых перевозок

№	Наименование расходов	Расход за сутки	Цена за единицу, тг	Общая стоимость за сутки, тг
1	Металлическая крепь	5	159 400	797 000
2	Лесные материалы	1,24	26 600	32 984
3	Тара	87	8 300	722 100
	ИТОГО	93,24	194 300	151 552 084
4	Прочие материалы	9,324	19 430	155 208
	ВСЕГО	102,564	213 730	1 707 292

Таблица 3.3 Расходы на вспомогательные материалы.

После определения «всего» рассчитывается расход на месяц по следующей формуле:

$$P_{\text{матр/м}} = P_{\text{мат/всего}} \cdot 23; \text{ тенге}$$

где, 23 - количество рабочих дней в месяц.

$$P_{\text{матр/м}} = 1\,707\,292 \cdot 23 = 39\,267\,716 \text{ тенге}$$

Была определена общая стоимость расходов, на вспомогательные материалы и он составляет 1 707 292 , также произведен расчет на расходы по вспомогательным материалам на месяц, и этот расчет составляет 39 267 716 тенге.

После определения «всего» рассчитывается расход на месяц по следующей формуле:

$$R_{\text{матр/м}} = R_{\text{мат/всего}} \cdot 23; \text{ тенге} \quad (3.5)$$

где, 23 - количество рабочих дней в месяц.

$$R_{\text{матр/м}} = 2\,363\,802 \cdot 23 = 54\,367\,453 \text{ тенге}$$

Была определена общая стоимость расходов, на вспомогательные материалы и он составляет 2 363 802 , также произведен расчет на расходы по вспомогательным материалам на месяц, и этот расчет составляет 54 367 453 тенге.

Таблица 3.4 Расходы на электроэнергию.

№	Тип потребителя	Кол-во элект. двигателя	Мощность		Коэф-т загрузки	Число часов работы	Расход элект. за сутки	Стоимость 1 кВт	Сумма затрат за сутки
			Ед кВт	Общ.кВт					
1	Конвейер	1	55	55	0,7	4	154	9,24	1 428
2	Мостовые краны	2	50	100	0,7	3	210	9,24	1 940
3	Вилочный погрузчик	2	10	20	0,7	4	56	9,24	517
4	Козловые краны	2	60	120	0,7	5	420	9,24	3 881
	ИТОГО			295		11	1 264		7766

Затем надо рассчитать месячный расход на электроэнергию:

$$R_{\text{элект/м}} = Э_{\text{сут}} \cdot 23; \text{ тенге}$$

где, $Э_{\text{сут}}$ - сумма затрат на электроэнергию за сутки;

23 - количество рабочих дней в месяц.

$$R_{\text{элект/м}} = 7\,766 \cdot 23 = 178\,618 \text{ тенге.}$$

Произведены расчеты по расходам на электроэнергию

сумма затрат за сутки составляет 7 766 тенге, также рассчитан месячный расход на электроэнергию составляет 178 618тенге

Таблица 3.5 Расходы на амортизацию грузовых станций.

№	Наименование и тип оборудования	Количество	Стоимость		Год. % норма амортиз.	Сут. Сумма амортиз.
			За единицу	Общ. тг		
1	Конвейер	1	57 460 200	57 460 200	30	70 359
2	Мостовые пути	3	24 854 600	7 568 000	30	30 434
3	Вилочные погрузчики	2	3 784 000	7 568 000	30	4 633
4	Козловые краны	7	1 6104 100	112 728 700	30	19 719
	ИТОГО					125 145

Сумма амортизационных отчислений по каждой единице оборудования за сутки определяется по формуле:[10]

$$А_{сут} = П \cdot Н / 100 \cdot \text{пд.г, тенге}; \quad (3.7)$$

где, П - полная (балансовая) первоначальная стоимость оборудования, тенге.

Н - годовая норма амортизации - 30 %;

пд.г - количество рабочих дней в году - 245.

Производим расчеты амортизации по каждому виду оборудования и результаты расчетов вносим в таблицу.

1 Амортизационные отчисления по конвейеру:

$$A_{\text{сут}} = 57\,460\,200 \cdot 30 / 100 \cdot 245 = 70\,359 \text{ тенге}$$

2 Амортизационные отчисления по мостовым путям:

$$A_{\text{сут}} = 24\,854\,600 \cdot 30 / 100 \cdot 245 = 30\,434 \text{ тенге}$$

3 Амортизационные отчисления по вилочным погрузчикам:

$$A_{\text{сут}} = 3\,784\,000 \cdot 30 / 100 \cdot 245 = 4\,633 \text{ тенге}$$

4 Амортизационные отчисления по козловым кранам:

$$A_{\text{сут}} = 16\,104\,100 \cdot 30 / 100 \cdot 245 = 19\,719 \text{ тенге}$$

$$P_{\text{аморт/м}} = A_{\text{сут}} \cdot 23; \text{ тенге}$$

где, $A_{\text{сут}}$ - сумма затрат на амортизацию за сутки;

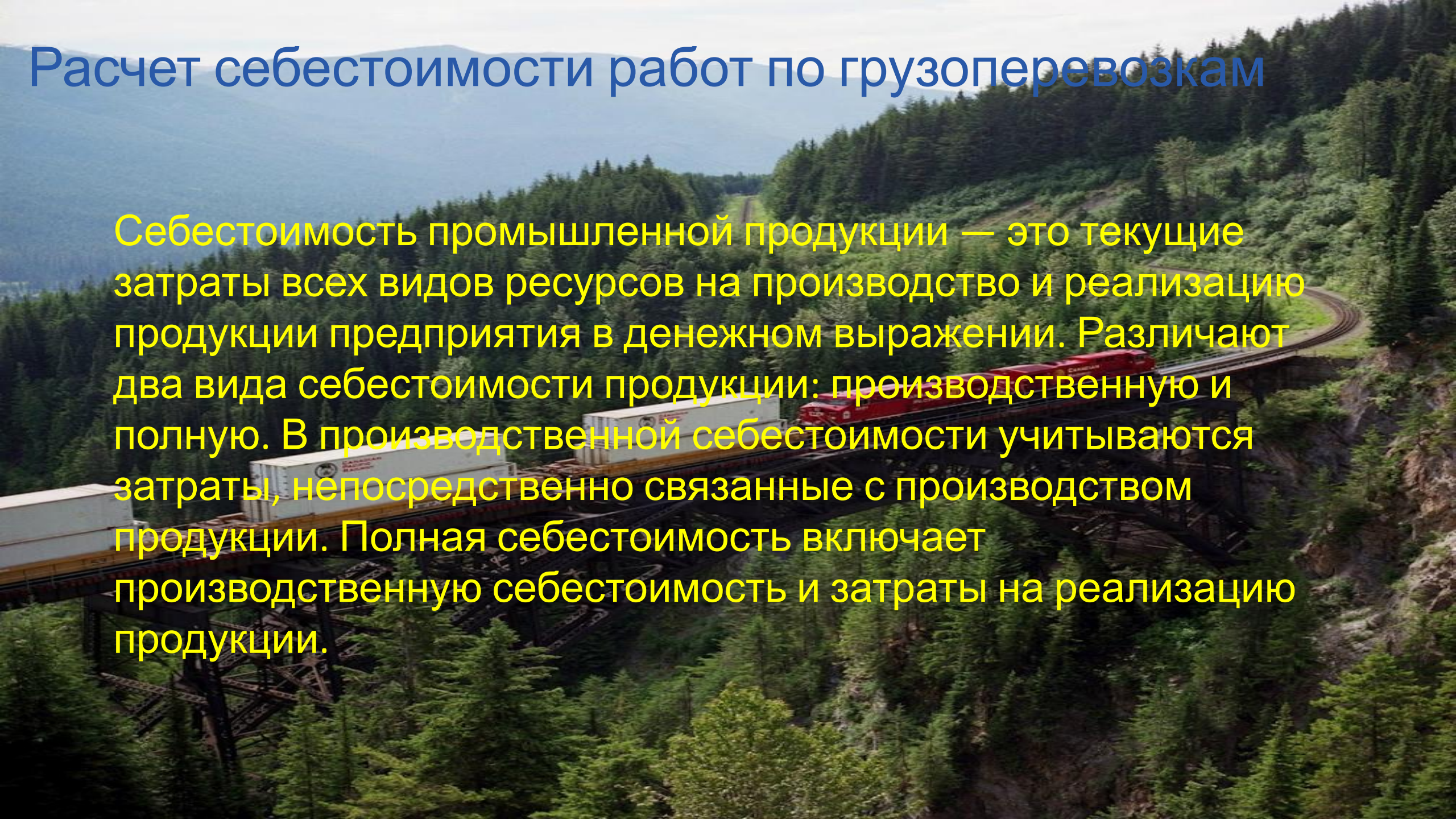
23 - количество рабочих дней в месяц.

$$P_{\text{аморт/м}} = 125\,145 \cdot 23 = 2\,878\,335 \text{ тенге}$$

В данном разделе был, произведен расчет расходов на амортизацию грузовых станций в сутки составляет 125 145 тенге, а месячный расход составляет 2 878 335 тенге.

Расчет себестоимости работ по грузоперевозкам

Себестоимость промышленной продукции — это текущие затраты всех видов ресурсов на производство и реализацию продукции предприятия в денежном выражении. Различают два вида себестоимости продукции: производственную и полную. В производственной себестоимости учитываются затраты, непосредственно связанные с производством продукции. Полная себестоимость включает производственную себестоимость и затраты на реализацию продукции.



Себестоимость измерителей работы станции рассчитывается в следующей последовательности:

$$C_{расх} = R_{общ}/мес / U_{мес}, \text{ тенге};$$

где, $R_{общ}/мес$ - общая сумма расхода за месяц (по элементам заработная плата, вспомогательных материалов, электроэнергия, амортизация).

$U_{мес}$ - месячный объем работы грузовых перевозок.

1 Себестоимость заработной платы:

$$C_{расх} = 6\,546\,636 / 1\,139 = 5\,748 \text{ тенге}$$

2 Себестоимость вспомогательных материалов:

$$C_{расх} = 54\,367\,453 / 1\,139 = 47\,739 \text{ тенге}$$

3 Себестоимость электроэнергии:

$$C_{расх} = 178\,618 / 1\,139 = 157 \text{ тенге}$$

4 Себестоимость амортизационных отчислений:

$$C_{расх} = 2\,878\,334 / 1\,139 = 2\,527 \text{ тенге}$$

Каждую рассчитанную себестоимость по каждому элементу затрат и сводим в таблицу и выводим общую сумму себестоимости на 1 м^2 работ по грузовой части станции.

$$C_{г.р/общ} = C_{зп/м} + C_{вм/м} + C_{эл/м} + C_{аморт/м}, \text{ тенге}$$

$$C_{г.р/общ} = 5\,748 + 47\,739 + 157 + 2\,527 = 56\,171 \text{ тенге}$$

Таблица 3.6 Сводная ведомость технико - экономических показателей плана грузовой станции.

Сводная ведомость технико - экономических показателей плана грузовой станции себестоимость основной заработной платы составляет 5 748тенге, себестоимость по вспомогательным материалам равна 47 739 тенге, себестоимость по электроэнергии равно 157 тенге, себестоимость по амортизации составляет 2 527 тенге. При расчете технико - экономических показателей себестоимость 1м² грузовой работы на станции составляет 56 171

№	Наименование элементов затрат	Себестоимость каждого показателя
1	Основная заработная плата	5 748
2	Вспомогательные материалы	47 739
3	Электроэнергия	157
4	Амортизация	2 527
	ИТОГО	56 171



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ