

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет путей сообщения» (УрГУПС)
Кафедра «Станции, узлы и грузовая работа»

Я. __ Порошин

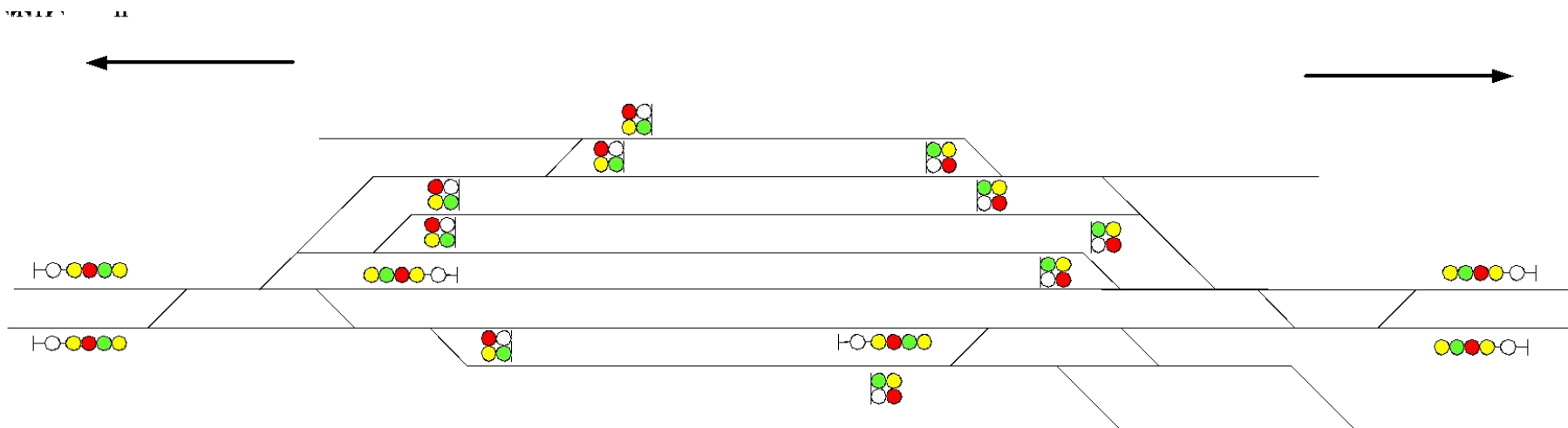
Дипломный проект

«Организация работы грузовой станции Н»

Руководитель – А.Э. Александров

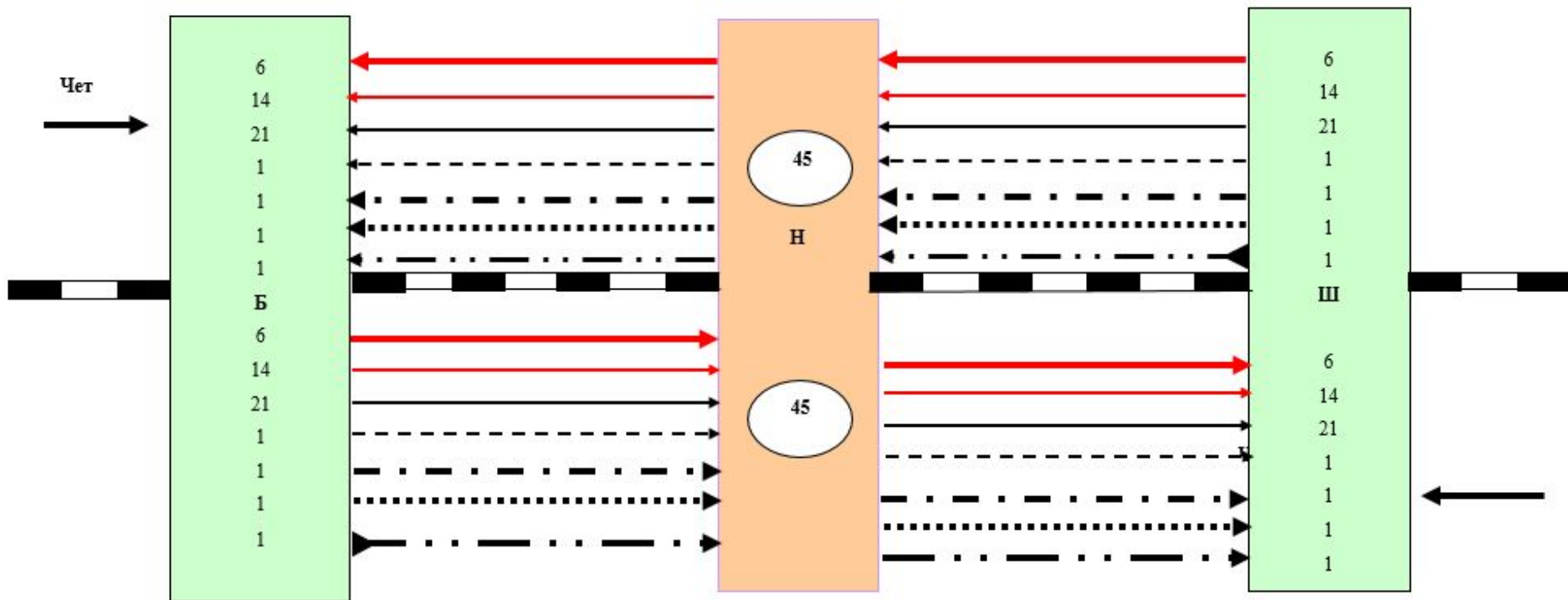
Екатеринбург
2021

Схема станции Н

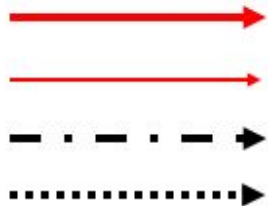


Станция Н расположена на участке ЕС – НТ. Станция по характеру работы является грузовой, по объему и сложности выполняемой работы отнесена к 3 классу.

Диаграмма поездопотоков



Пассажирские
 Пригородные
 Локомотивы
 Хозяйственный



Участковые
 Вывозные
 Сборный

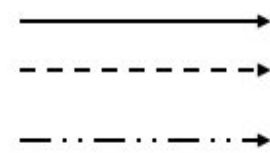
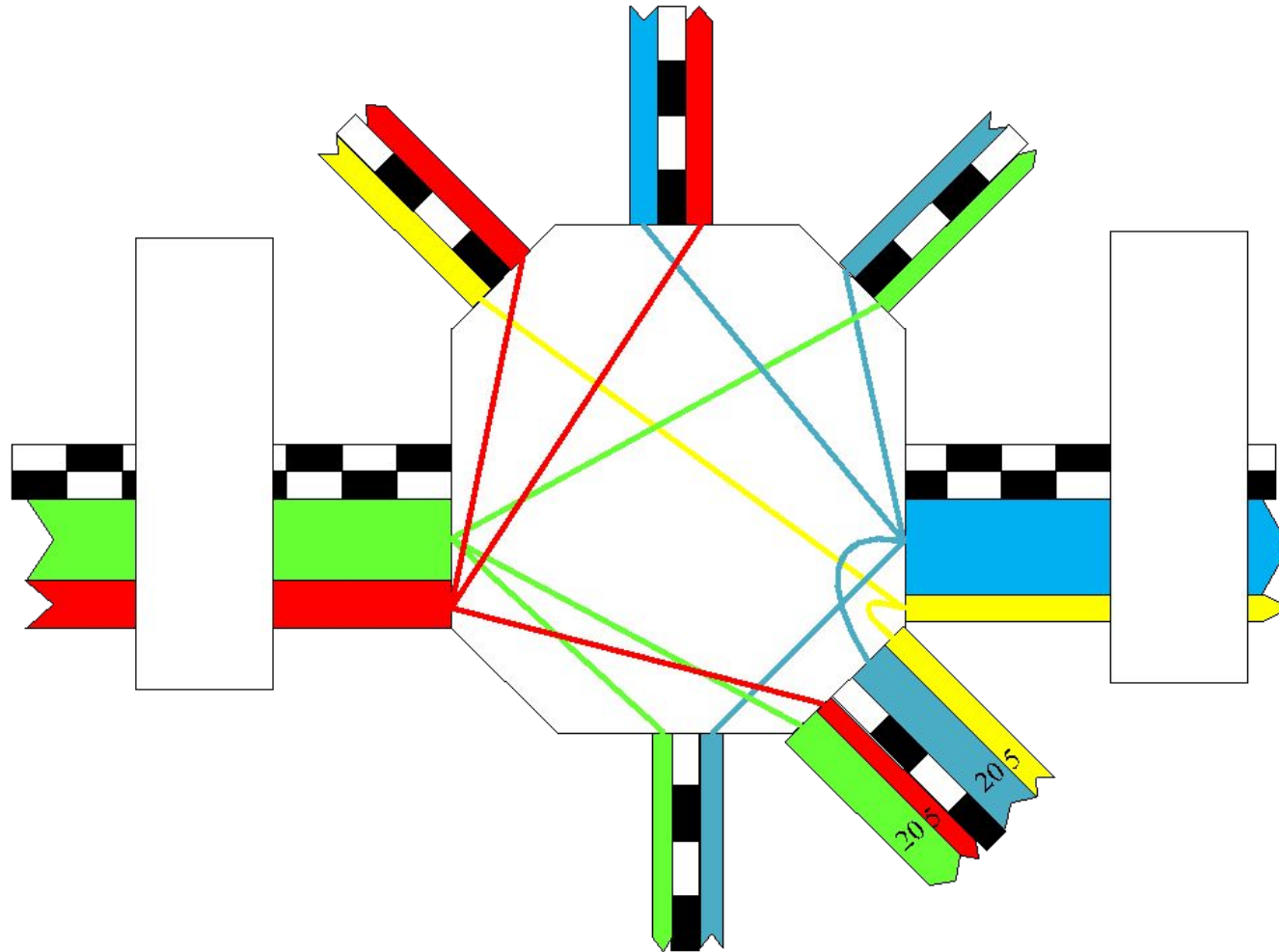
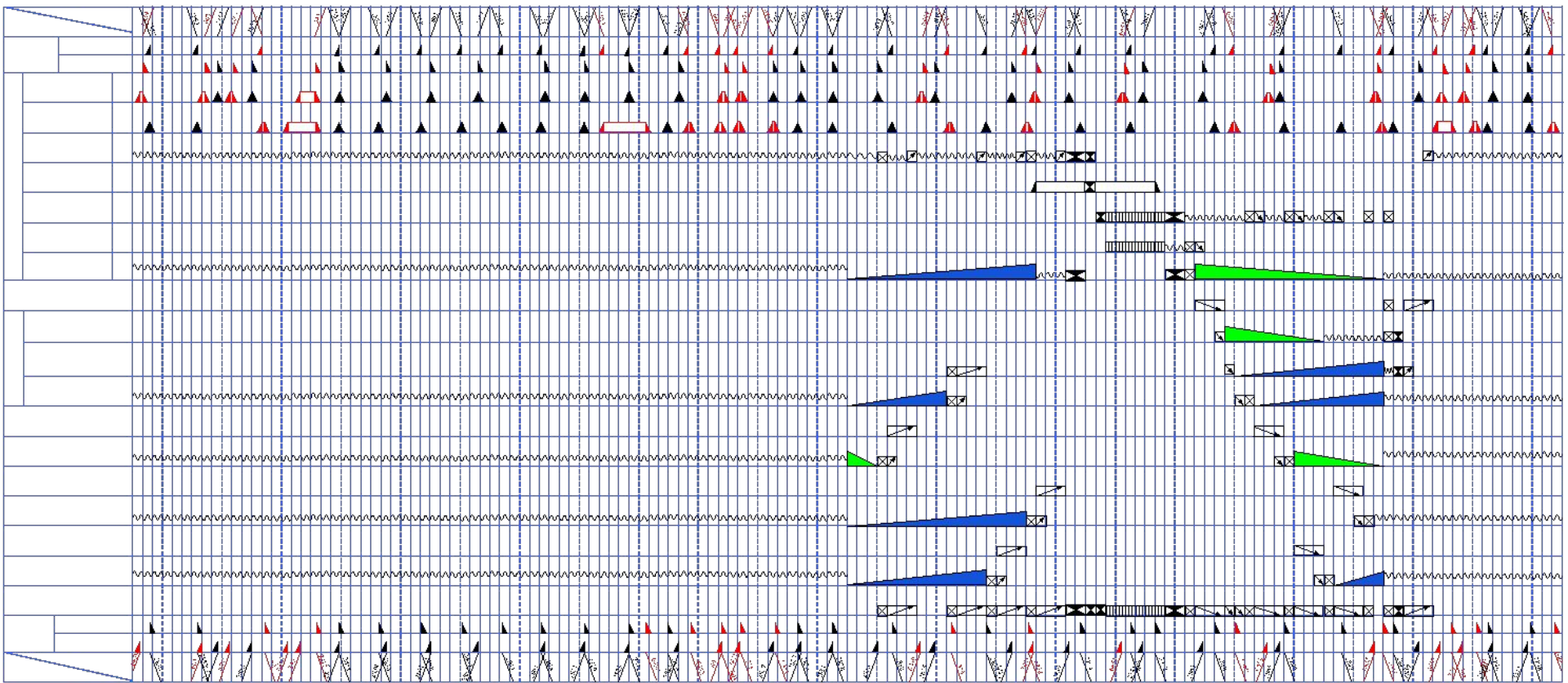


Диаграмма местных

ВАГОНПОТОКОВ

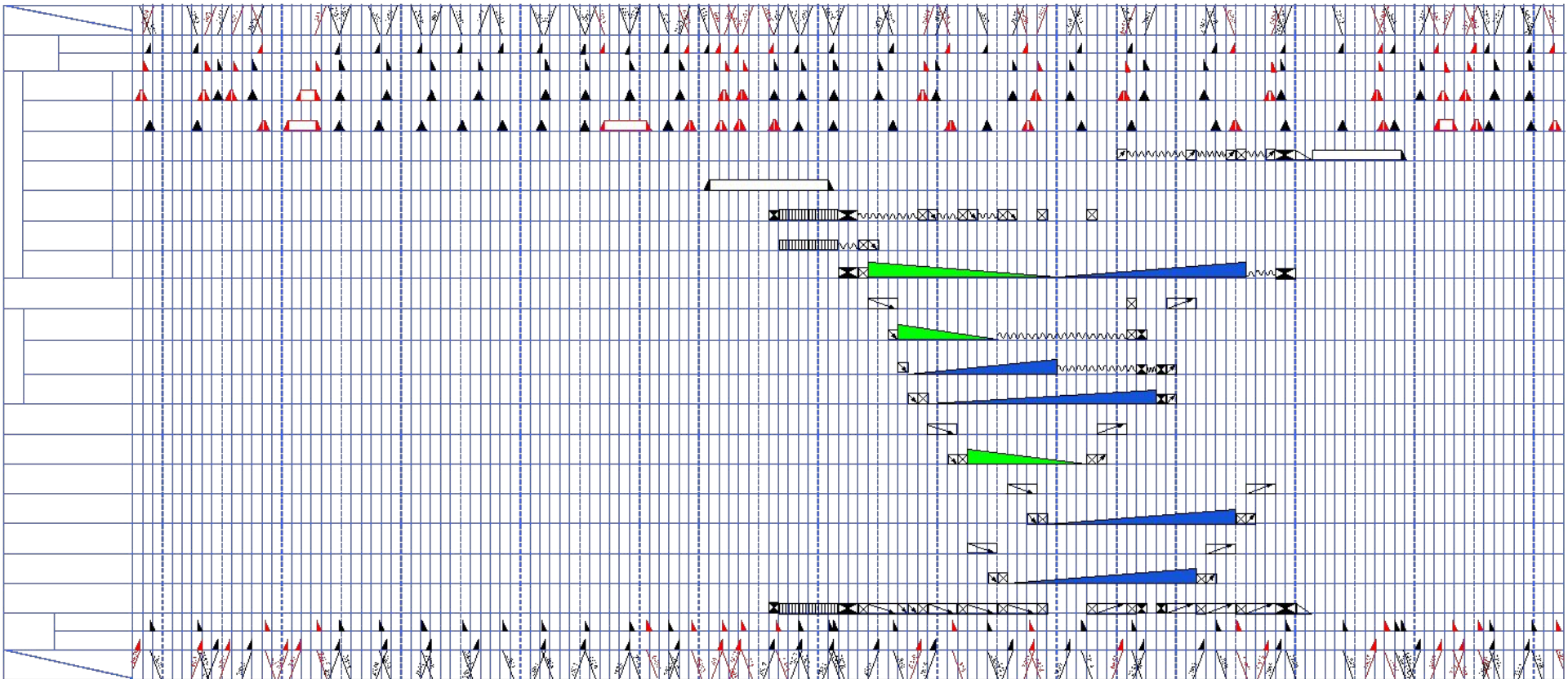


Суточный план-график работы станции «Г»



Анализ суточного план-графика работы станции показал, что на путях необщего пользования имеются значительные непроизводительные простои местных вагонов (26 часов). Основная их причина – работа предприятий только в дневное время. Для устранения данного негативного фактора предлагается изменить расписание движения сборного поезда и перенести прибытие поезда № 3432 на окончание ночной смены. По данному предложению построен вариантный суточный план-график работы

Суточный план-график работы станции «Н» (вариант 2)



После изменения графика работы сборного поезда, простой местного вагона по суточному плану - графику сократился до 11,58 часа.

Определение экономического эффекта

Изменение эксплуатационных расходов в связи с ускорением оборота грузового вагона за счет сокращения времени простоя вагона может быть ориентировочно оценено по количеству сэкономленных вагоно-часов по формуле:

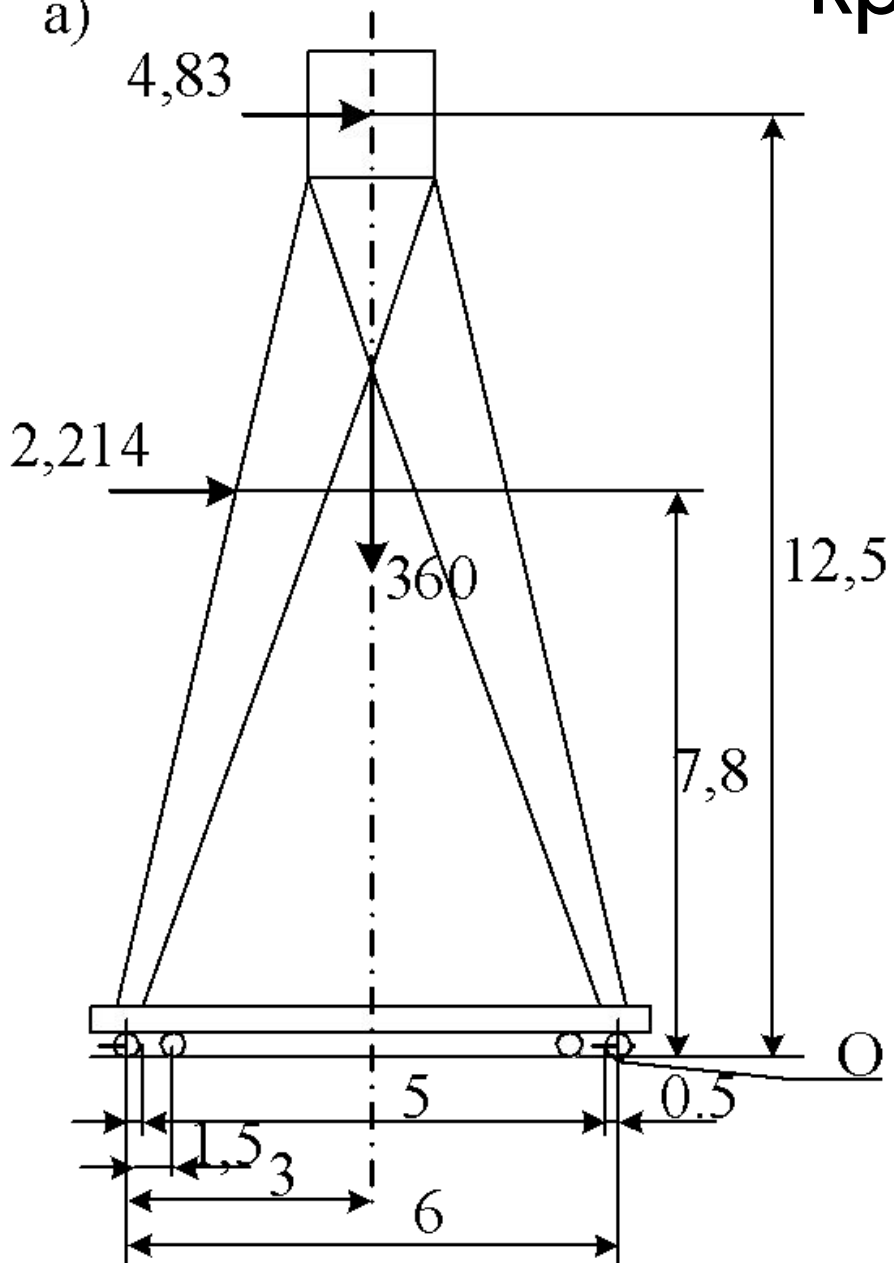
$$\Delta E_{\text{расх}} = \Delta n t_{\text{год}} \cdot 14 \cdot e_{\text{км-ч}} / 1000,$$

$$\Delta E_{\text{расх}} = 236848,5 \cdot 0,014 \cdot 28,94 = 95961,54 \text{ руб.}$$

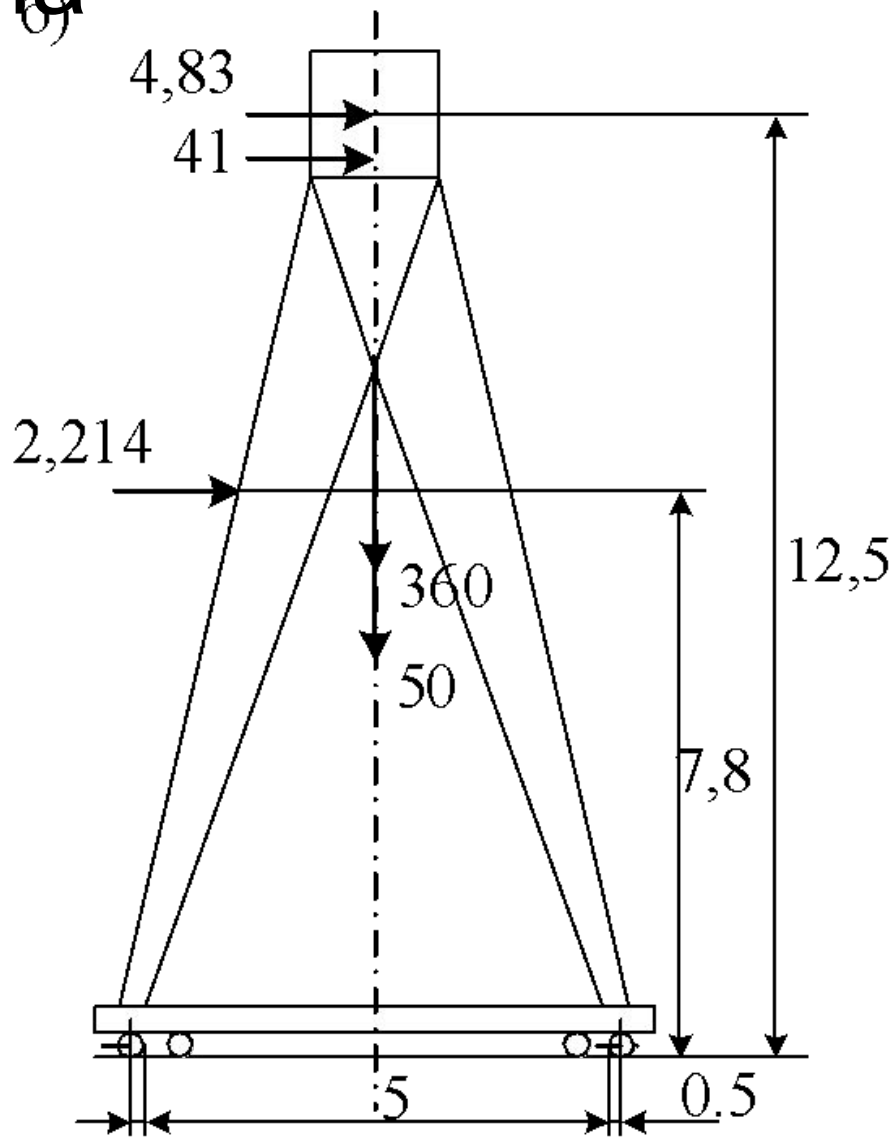
Таким образом, годовой экономический эффект от проведения мероприятий по изменению графика движения поездов для оператора подвижного состава составит почти 100 тысяч рублей в год.

Проверка устойчивости козлового крана

a)



b)



Заключение

В результате дипломного проектирования было установлено, что проблема среднего простоя местного вагона в условиях станции Н имеет крайне большое значение.

Изменение графика работы сборного поезда позволяет снизить средний простой местного вагона с 26 до 11,58 часа.

В экономической части проекта приведен расчет экономической целесообразности изменения графика движения поезда, эффект составляет почти 100 тыс. руб. в год.