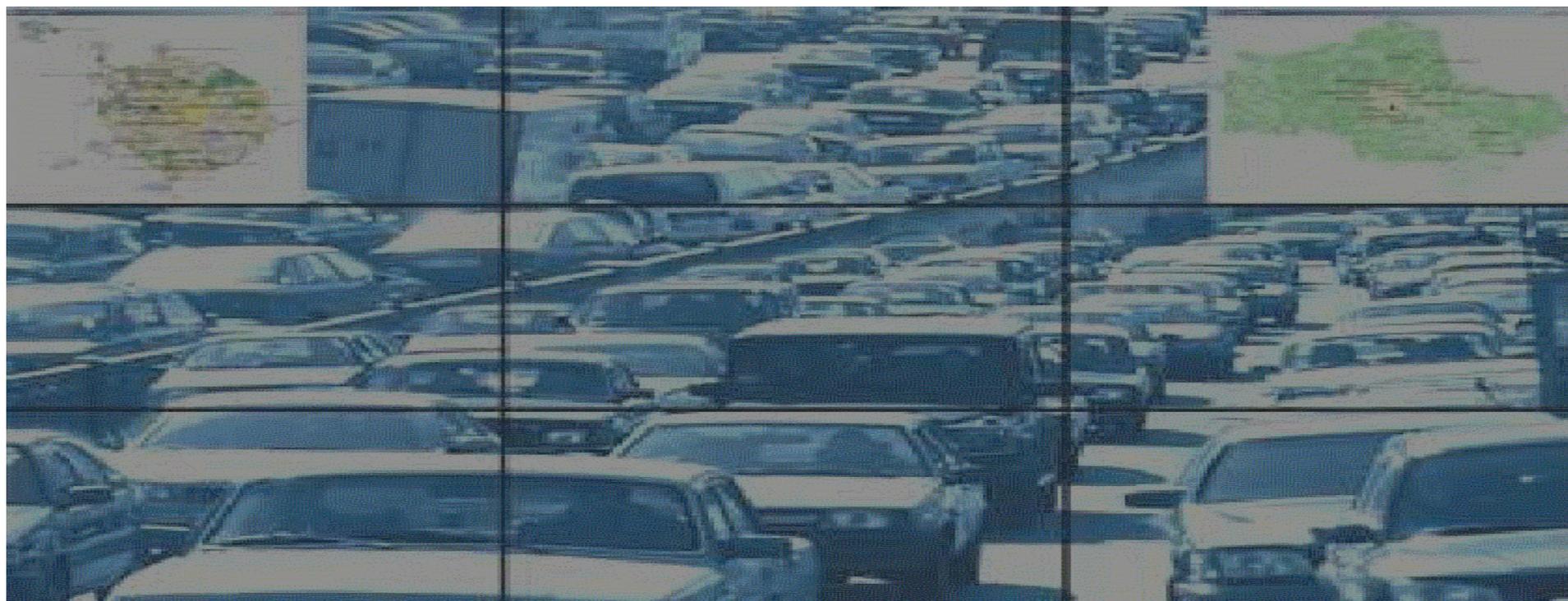


TRAFFIC MEASUREMENT TM



**Методология изучения
интенсивности автомобильных
ПОТОКОВ**

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цель:

- ❏ Расчет среднегодовой и среднемесячной интенсивности движения на определенных участках городских и внегородских трасс

Задачи:

- ❏ Замер интенсивности транспортных потоков на участках в будний и выходной день
- ❏ Классификация участков движения в соответствии с интенсивностью транспортных потоков

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ



Метод проведения исследования

Проведение замеров

Расчет транспортной нагрузки

Прогноз интенсивности движения

Примеры

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ЭТАПОВ

-  Проведение замеров интенсивности движения
-  Расчёт транспортной нагрузки
-  Прогнозирование интенсивности движения на будущие годы



ПРОВЕДЕНИЕ ЗАМЕРОВ

Метод проведения исследования

Проведение замеров

Расчет транспортной нагрузки

Прогноз интенсивности движения

Примеры

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

В процессе замеров фиксируются легковые и грузовые автомобили отечественного и иностранного производства.

К группе легковых автомобилей относятся сами легковые автомобили, а также Газель всех модификаций.

К группе грузовых автомобилей относятся все грузовые автомобили с грузоподъемностью свыше 2 тонн.

МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

Для фиксации интенсивности автомобильных потоков используется метод личного наблюдения.

Все результаты записываются в специально разработанные формы-бланки.

УЧАСТКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Участок замера:

- 🔒 Городские трассы - отрезок улицы между двумя перекрестками
- 🔒 Внегородские трассы – определенный км трассы

Замер производится на двух сторонах

- 🔒 Правая – направление движения от меньших номеров домов/км к большим
- 🔒 Левая – от больших к меньшим

ВРЕМЯ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ

Замеры проводятся 2 дня в неделю, наиболее полно представляющих интенсивность потока на данной трассе.

Временная единица подсчета – 15-ти минутный интервал – слот.

Подсчет производится в интервале с 7.00 до 21.00 в соответствии с определенным распределением слотов.

РАСЧЕТ ТРАНСПОРТНОЙ НАГРУЗКИ

Метод проведения исследования

Проведение замеров

Расчет транспортной нагрузки

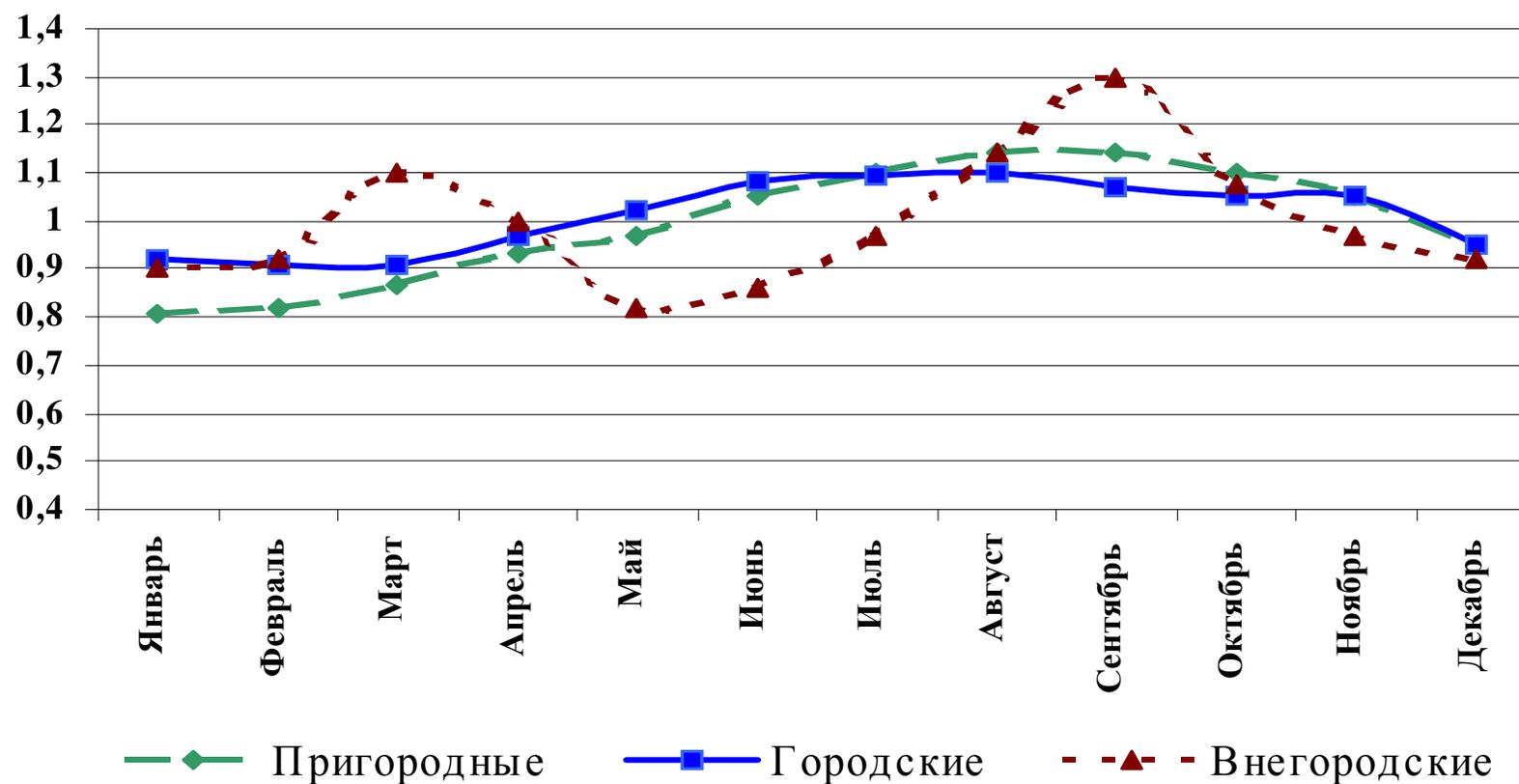
Прогноз интенсивности движения

Примеры

По результатам замеров, проведенных МИП в будний и выходной день, РОСДОРНИИ РФ рассчитывает:

- 🔒 Среднегодовую суточную интенсивность движения
- 🔒 Коэффициенты, на основании которых восстанавливаются значения суточной интенсивности движения автомобилей для всех месяцев года.

Пример: Коэффициенты, рассчитанные для каждого месяца в 2000 году, в зависимости от типа трассы



ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА БУДУЩИЕ ГОДЫ

Метод проведения исследования

Проведение замеров

Расчет транспортной нагрузки

Прогноз интенсивности движения

Примеры

Прогноз интенсивности движения на будущие годы рассчитывается по следующей формуле:

$$N_t = N_f \times q^{\frac{q^{t_i} - 1}{q - 1}}$$

где:

q – показатель роста интенсивности движения;

t_i – период, на который делается прогноз, годы;

N_f – среднегодовая суточная интенсивность движения в текущем году, авт/сут.

Показатель роста интенсивности движения определяется по формуле:

$$q = \frac{\sum_{i=1}^{T_j-1} \frac{N_{T_i}}{N_{T_i-1}}}{T_j - 1}$$

где:

T_j – анализируемый период времени, годы

N_{T_i} и N_{T_i-1} - интенсивность дорожного движения соответственно в последующий и предыдущий годы, авт/сут.

ПРИМЕР РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ПОТОКА

Метод проведения исследования

Проведение замеров

Расчет транспортной нагрузки

Прогноз интенсивности движения

Примеры

Рисунок 1. Структура потока легкового автотранспорта на участке, будний день (в % к среднесуточному потоку)

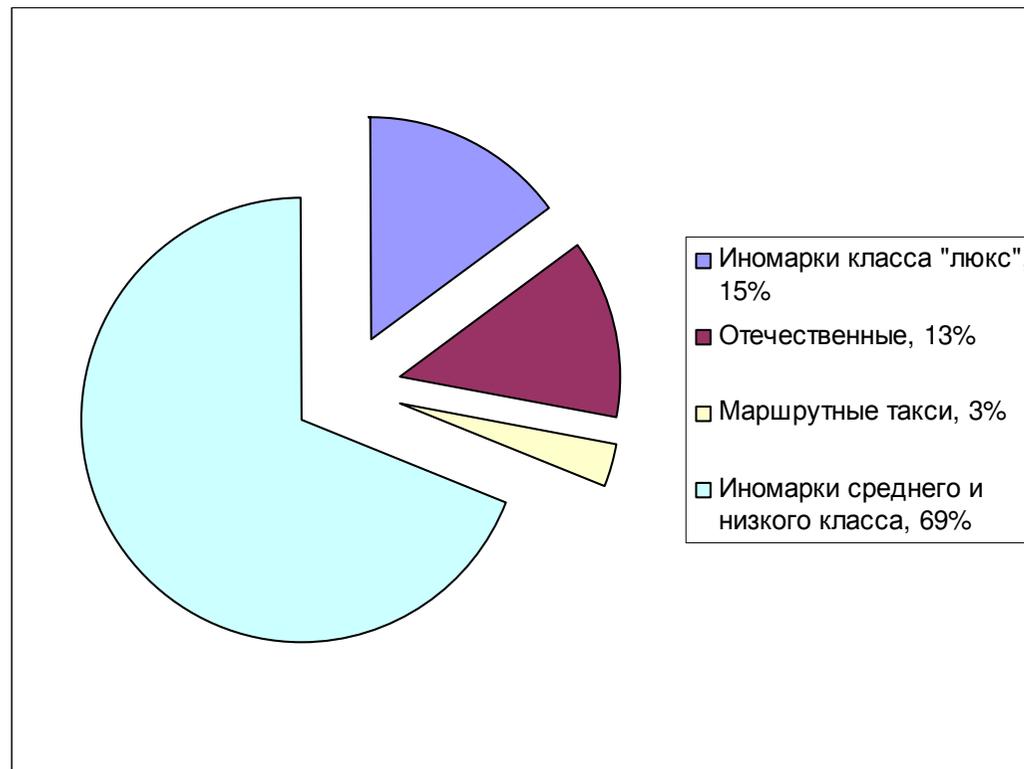


Рисунок 2. Структура потока легкового автотранспорта на участке, выходной день (в % к среднесуточному потоку)

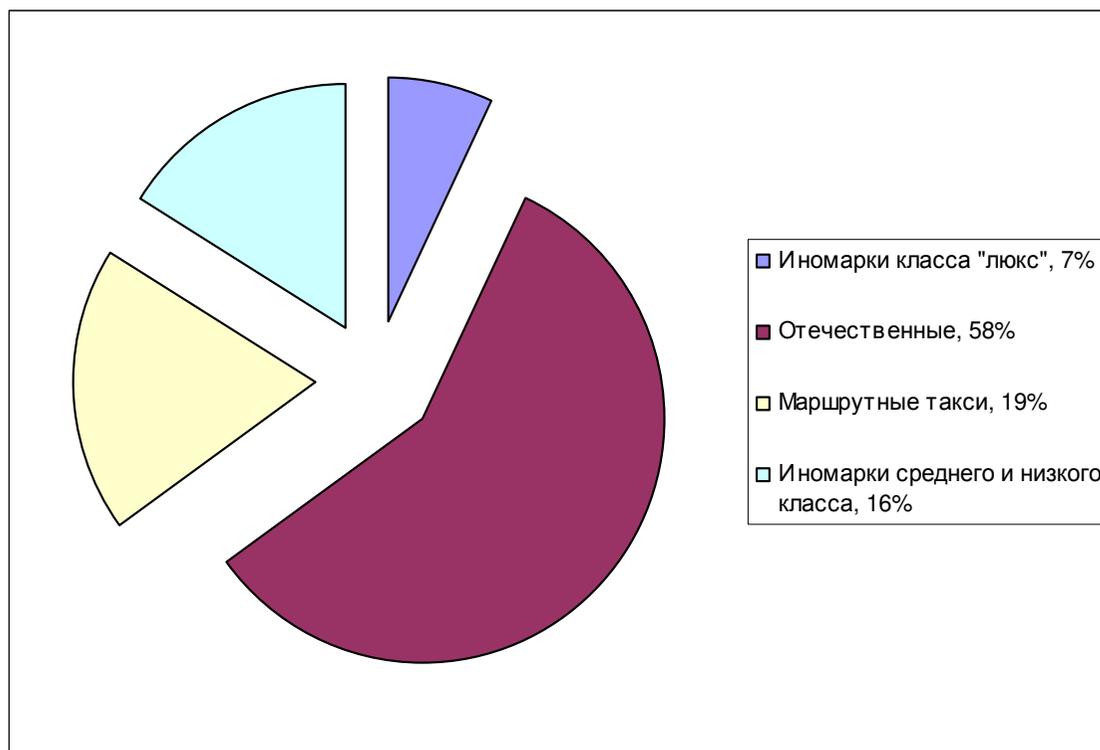


Рисунок 3. Суточная структура автомобильного потока на участке в течение недели

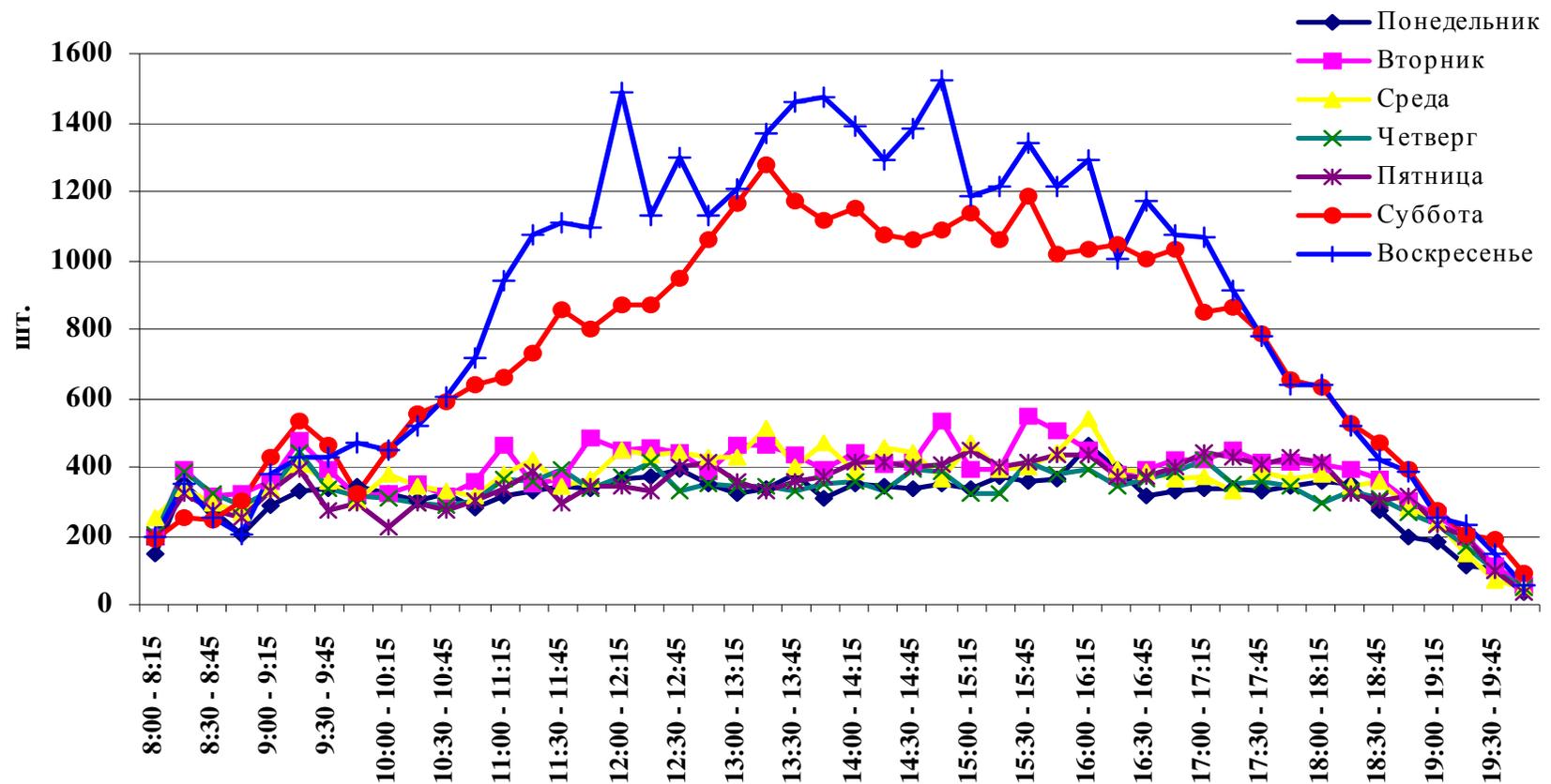


Рисунок 4. Суточная структура интенсивности движения в будние и выходные дни на участке

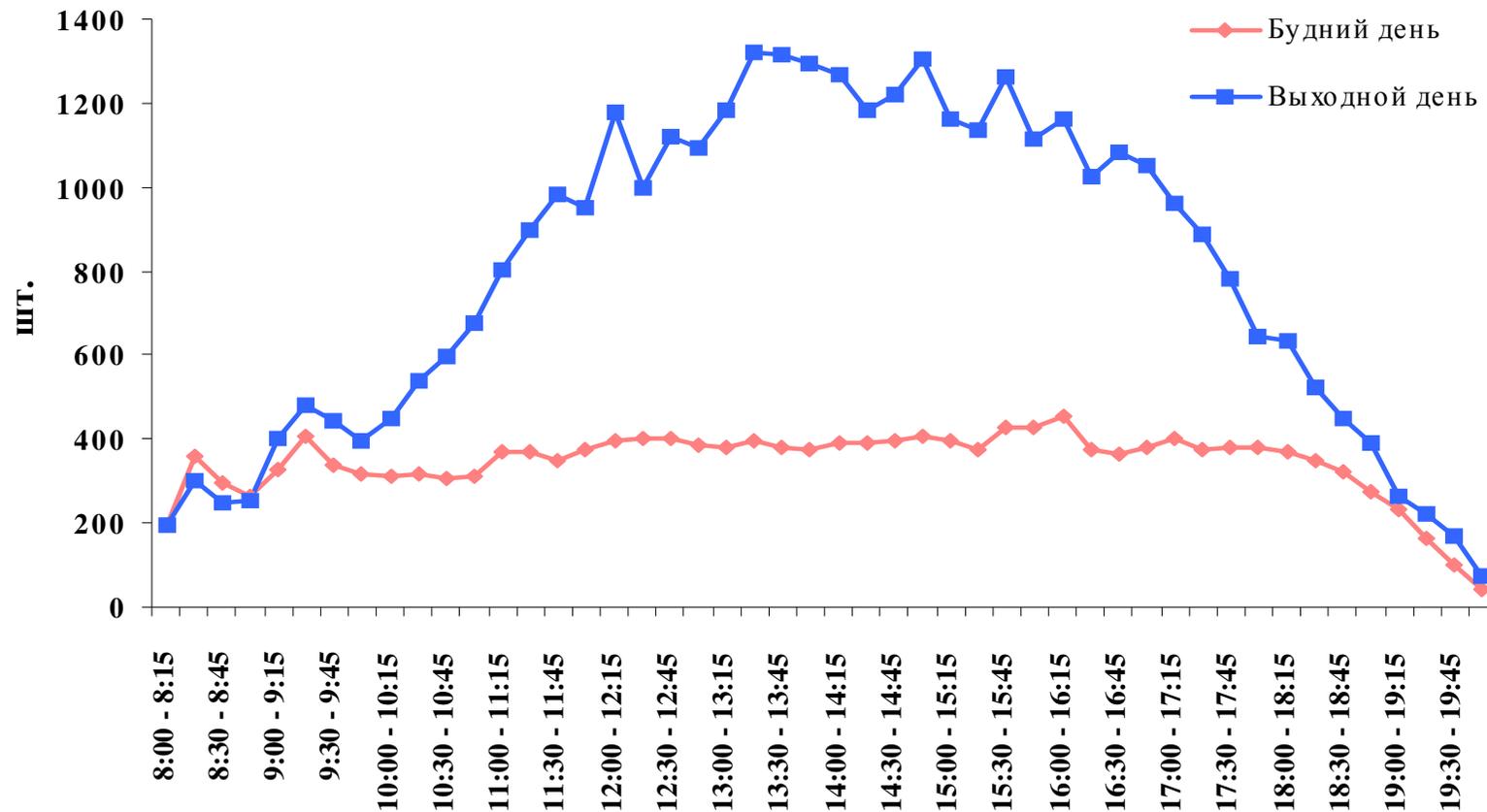


Рисунок 5. Расчетная среднегодовая суточная интенсивность на участке

