**Балтийский государственный технический университет**

**«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова**

Кафедра И1

«Лазерная техника»

Курсовая работа на тему:

«Оцифровка растровой карты»

Выполнил:

Студент группы И1М31

Колосова Т.В.

Проверил:

Ивакин С.В.

Санкт-Петербург

2017

Содержание

[1. Введение 3](#_Toc454967606)

[2. Цели и задачи 4](#_Toc454967607)

[3. Выполнение работы 5](#_Toc454967608)

[3.1. Оцифровка рельефа 5](#_Toc454967609)

[3.2. Оцифровка гидрографии 6](#_Toc454967610)

[3.3. Оцифровка растительности 7](#_Toc454967611)

[3.4. Оцифровка дорог 8](#_Toc454967612)

[3.5. Оцифровка домов 9](#_Toc454967613)

[3.6. Заполнение семантики 10](#_Toc454967614)

[3.7. Вид карты без наложения растра 11](#_Toc454967615)

[4. Вывод 12](#_Toc454967616)

[5. Библиографический список 13](#_Toc454967617)

1. Введение

Оцифровка карт - процесс, который заключается в перенесении, или же преобразовании разнообразных объектов с бумажного носителя на цифровой носитель. С помощью оцифровки можно перенести, а именно оцифровать любую карту и любой объект. Можно использовать не только саму оцифровку, но и программы, которые улучшают, детализируют данные на карте. Можно также в процессе оцифровки существующей карты добавлять новые слои, создавать определенный набор слоев для определенных территорий и участков карты.

# 2. Цели и задачи

Целью данной курсовой работы является оцифровка части исходного растра, а именно населенного пункта Сазоновка.

В качестве исходного материала дана карта генерального штаба Драбов 1986 года издание 1987 года. Масштаб 1:100000 (Рис. 1).

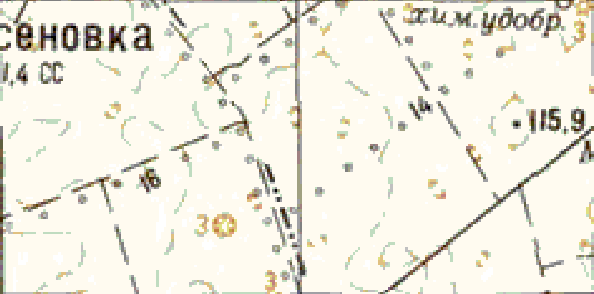


*Рисунок 1. Исходный растр*

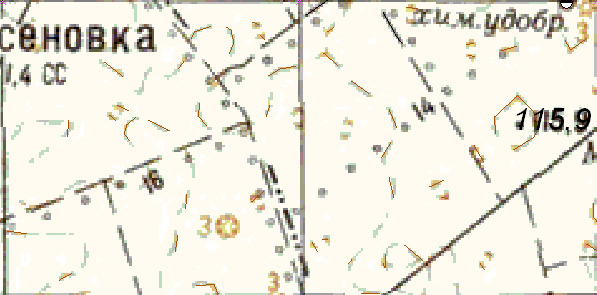
# 3. Выполнение работы

## 3.1. Оцифровка рельефа

Рельеф - это линейный объект. Для создания необходимо воспользоваться функцией создание объекта, выбрать линейный объект, рельеф суши.

**

*Рисунок 2. Рельеф до оцифровки*

**

*Рисунок 3. Рельеф после оцифровки*

## 3.2. Оцифровка гидрографии

Реки и озера– в нашем случае площадные объекты, так как они имеют большую ширину. Для создания необходимо воспользоваться функцией создание объекта, выбрать площадной объект, гидрография.

**

*Рисунок 4. Гидрография до оцифровки*

**

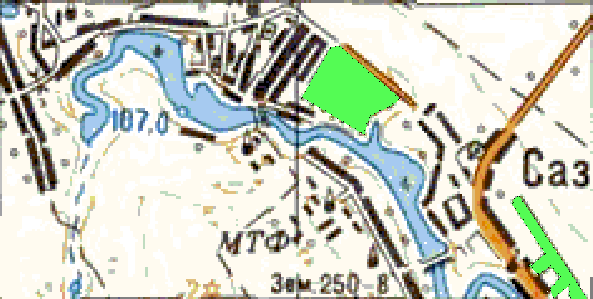
*Рисунок 5. Гидрография после оцифро*вки

## 3.3. Оцифровка растительности

Растительность – площадной объект. Для создания необходимо воспользоваться функцией создание объекта, выбрать площадной объект, растительность.

**

*Рисунок 6. Растительность до оцифровки*

**

*Рисунок 7. Растительность после оцифровки*

## 3.4. Оцифровка дорог

Дороги - это линейный объект. Для создания необходимо воспользоваться функцией создание объекта, выбрать линейный объект, дорожная сеть.

**

*Рисунок 8. Дороги до оцифровки*

**

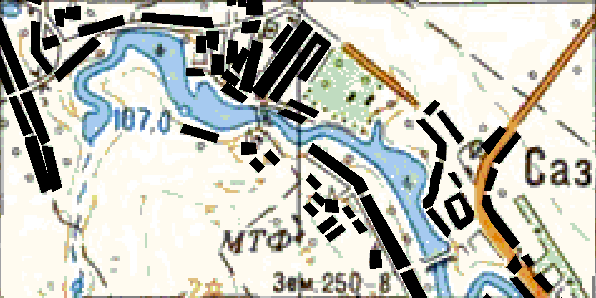
*Рисунок 9. Дороги после оцифровки*

## 3.5. Оцифровка домов

Дома – площадной объект. Для создания необходимо воспользоваться функцией создание объекта, выбрать площадной объект, населенные пункты (строения).

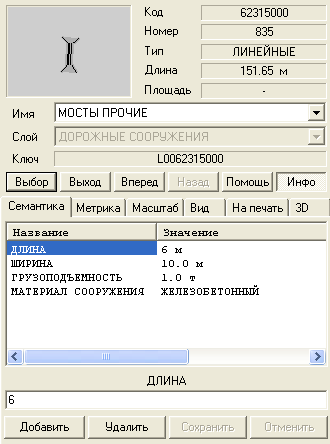
**

*Рисунок 10. Дома до оцифровки*

**

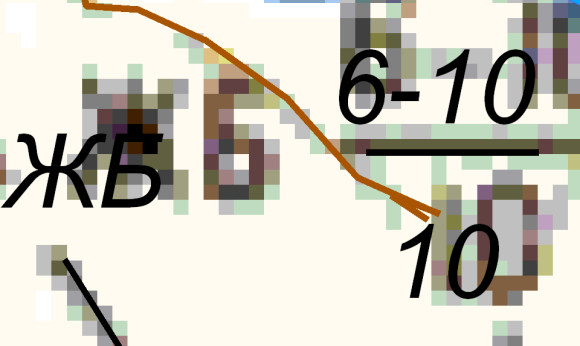
*Рисунок 11. Дома после оцифровки*

## 3.6. Заполнение семантики

**

*Рисунок 12. Заполнение семантики*

Картографическая синтактика — изучает правила построения и употребления знаковых систем, их структурные свойства, грамматику языка карты. Раздел, изучающий отношение знаков, их комбинации к обозначаемым объектам, выражаемых в легенде карты на естественном (вербальном) языке.

**

*Рисунок 13. Характеристики моста*

Мост железобетонный, длина 6 м, ширина проезжей части 10 м, грузоподъемность 10 т.

## 3.7. Вид карты без наложения растра

**

*Рисунок 14. Полностью оцифрованная карта*

# 4. Вывод

Итогом курсовой работы стала оцифрованная и готовая к использованию карта, отредактированы: гидрография, рельеф, растительность, здания, значимые объекты на карте, подписи, добавлена семантика. Мною была освоена программа «Настольная ГИС Карта 2008».

# 5. Библиографический список

1. А. Володченко "КАРТОСЕМИОТИКА"

2. [Картография](http://www.studfiles.ru/preview/3557568/) – статья в интернете