

# Создание и развитие программного обеспечения камеральных топографических работ

ООО «Пространственные системы  
информации»

Шаров А.В.

# Новые программы под Autocad 2012

- Сшивание/сведение элементов в файле
- Обрезание по границе
- Примыкание к границе
- Сводка элементов смежных листов (файлов)
- Фактическое замыкание элементов Closed

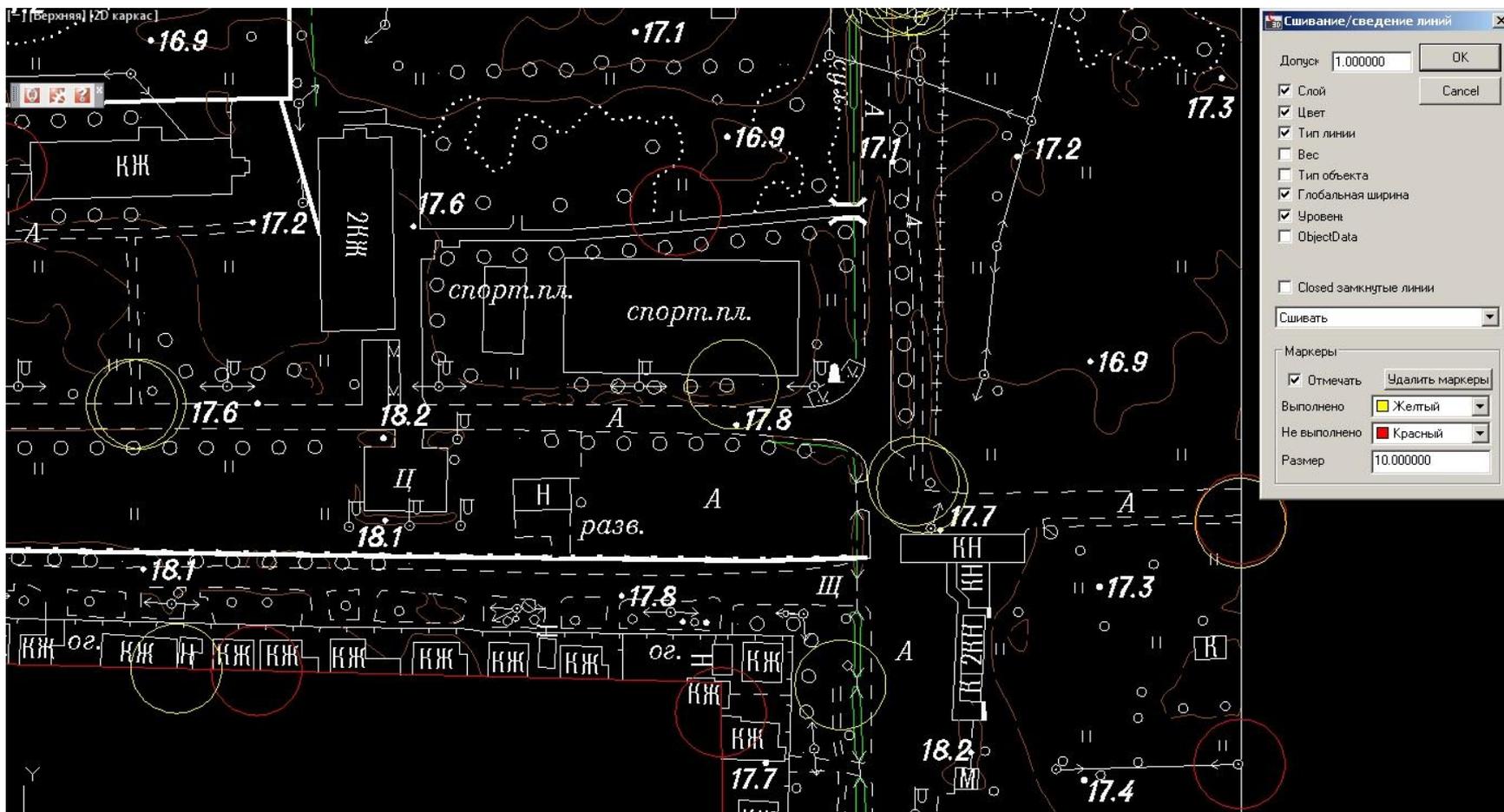
# Сшивание/сведение элементов в файле с учетом основных свойств

- Снижает вес файлов
- Показывается/редактируется весь отображаемый объект
- Топологическое требование ГИС
- Подготавливает формирование площадных объектов
- Правильность картографического оформления

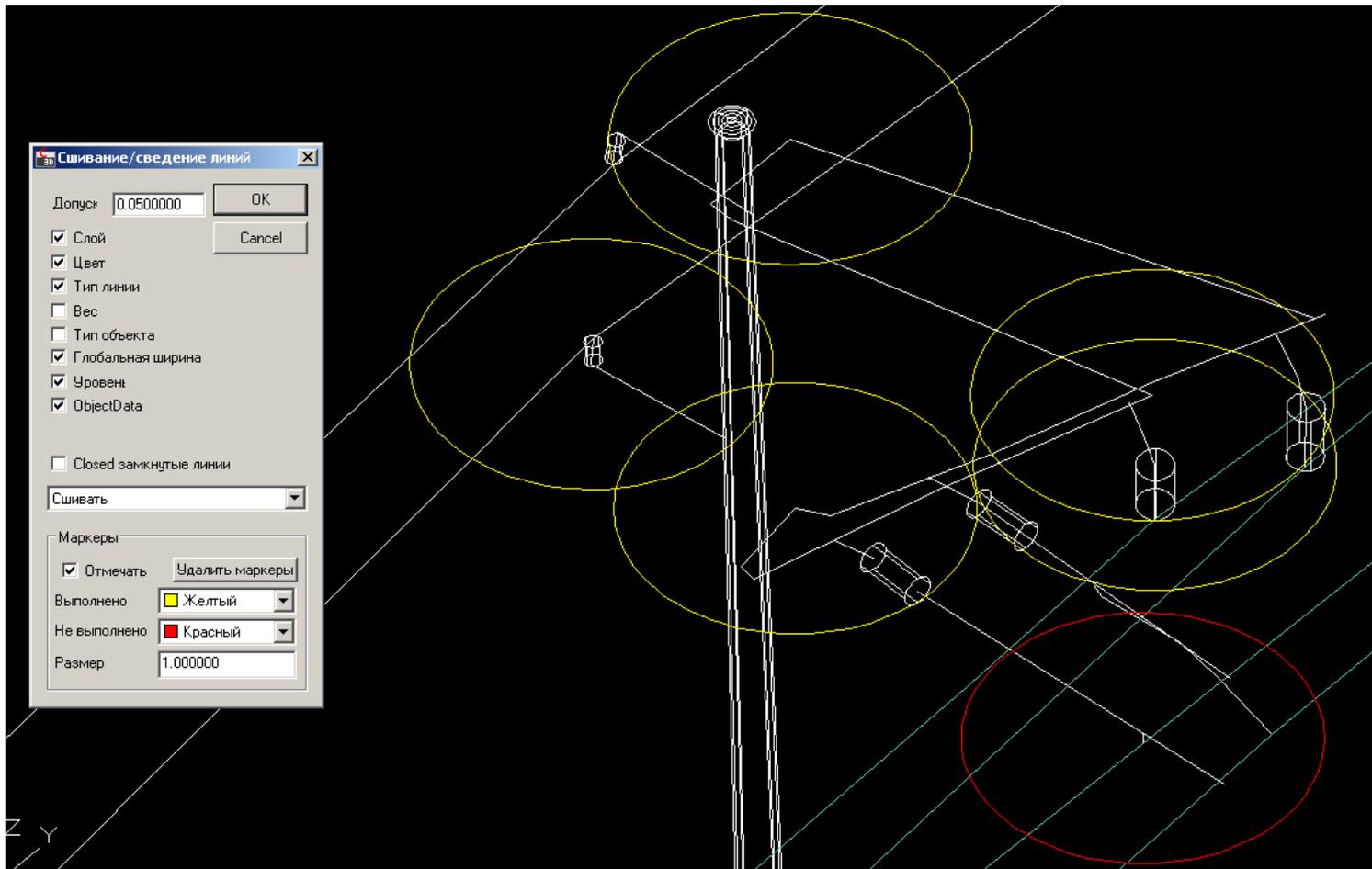
# Учитываются основные свойства элементов

- Слой
- Цвет
- Вес
- Ширина
- Тип линий
- Тип элемента
- *Уровень (высота)*
- Object Data
- Feature Class
- ...

# Пример сшивания элементов в топографическом плане



# Пример сшивания элементов в 3D-модели



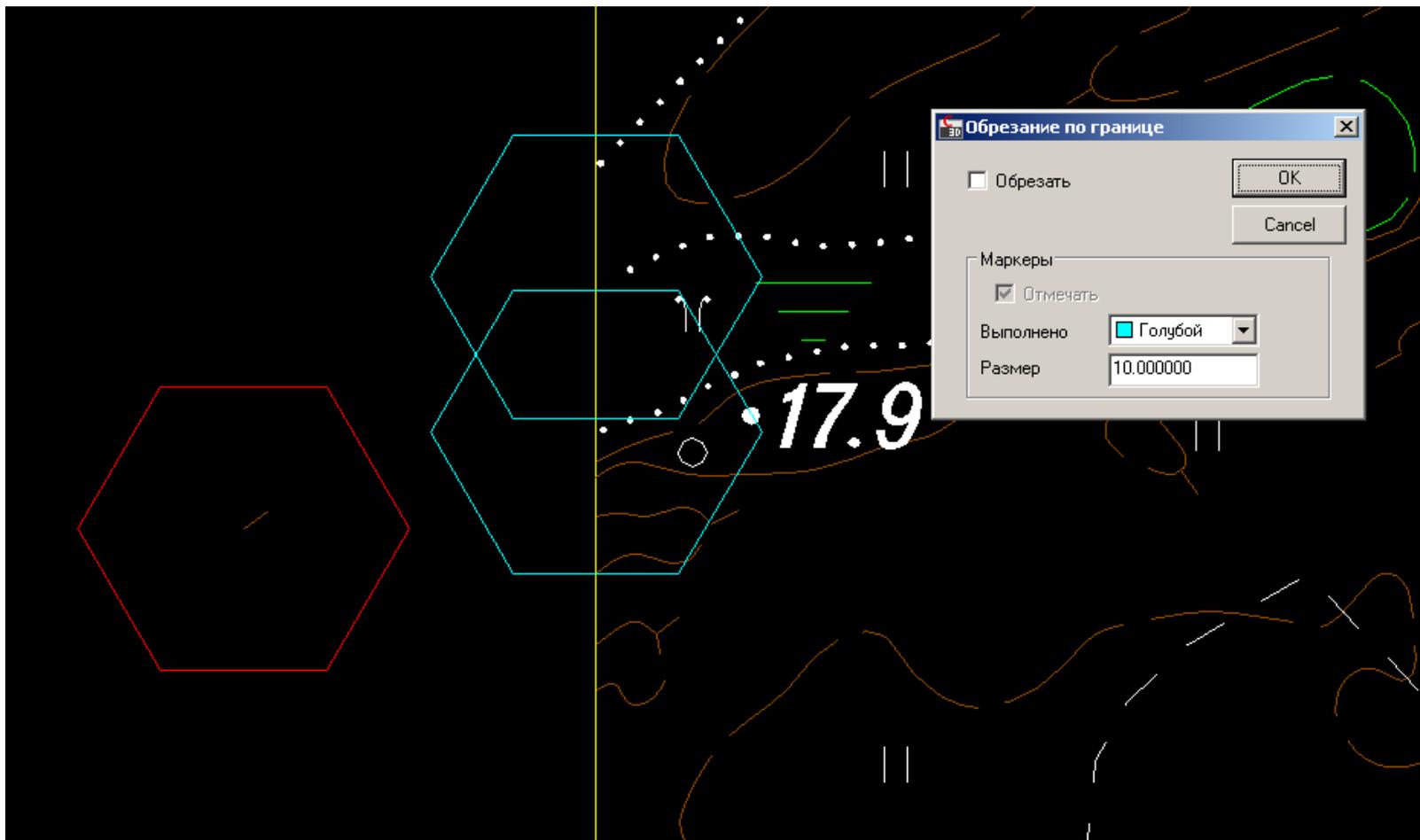
# Контроль сшивания/сведения

- Пространственный допуск
- Маркирование сшитых/сведенных элементов
- Маркирование несшиваемых/несводимых элементов

# Обрезание по границе

- Удаление всех элементов за границей
- Обрезание всех элементов, пересекающих границу
  
- Режим действий без маркирования
- Режим действий с маркированием
- Режим только маркирования

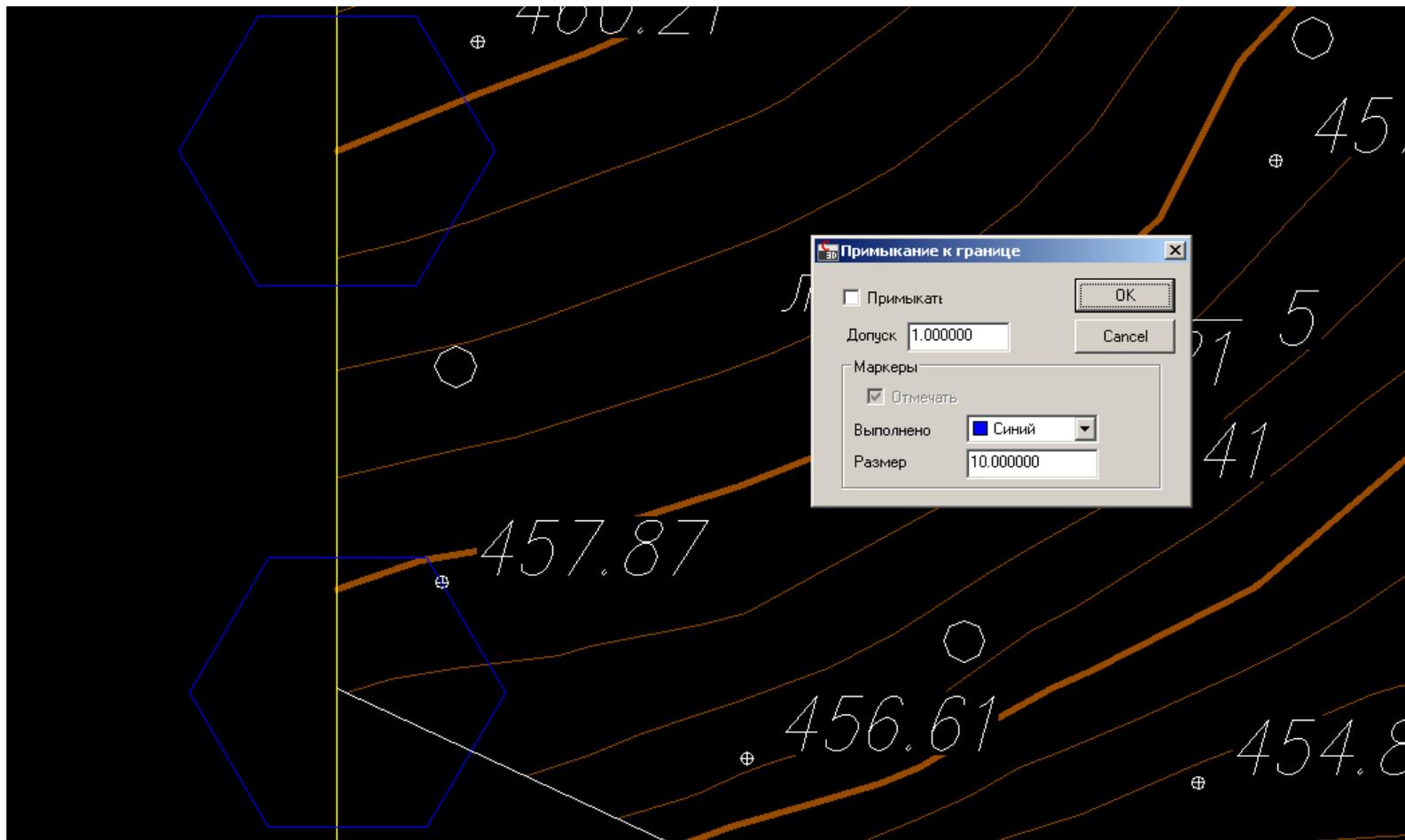
# Пример обрезания элементов по границе топографического плана



# Примыкание к границе

- Допуск для расстояний до границы
- Дотягивание элементов всех типов до границы.
  
- Режим действий без маркирования
- Режим действий с маркированием
- Режим только маркирования

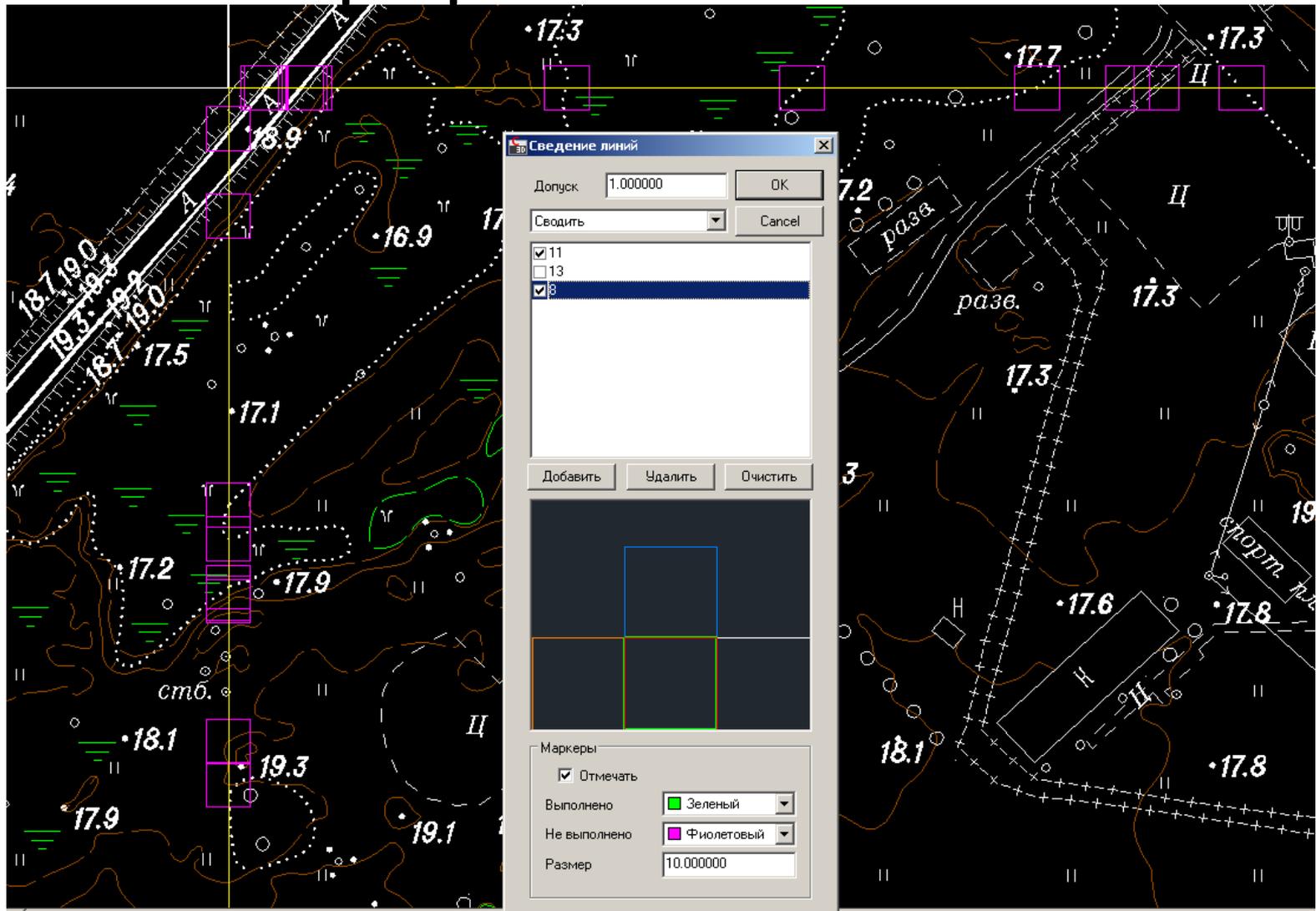
# Пример примыкания элементов к границе топографического плана



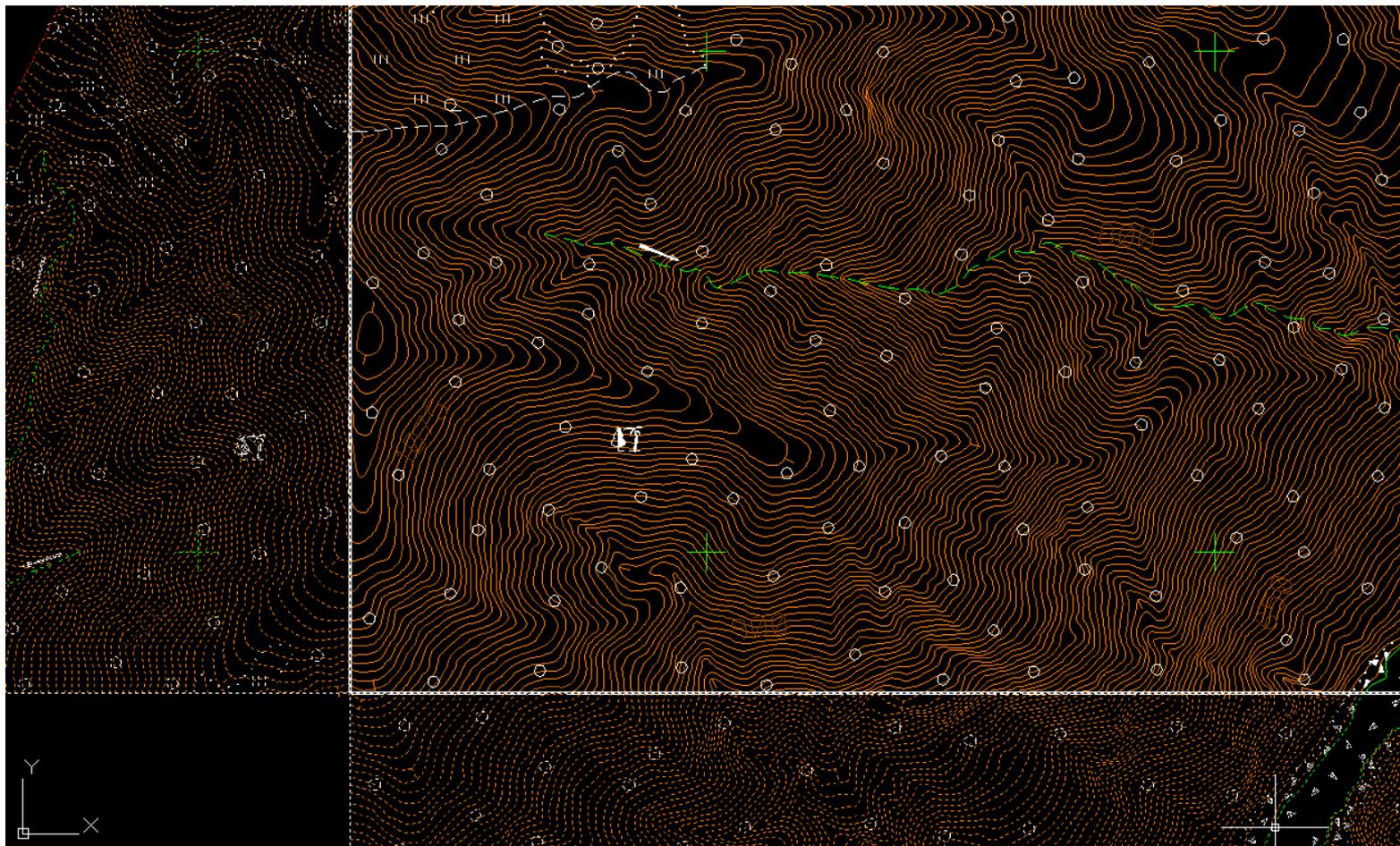
# Сводка смежных фрагментов планов, карт, 3D-моделей

- Выбор файлов со смежными фрагментами
- Для каждого смежного файла  
разрешение/запрет редактирования
- Режим действий без маркирования
- Режим действий с маркированием
- Режим только маркирования

# Пример сводки листов топографических планов



# Пример сложности сводки листов топографических планов



# Общие характеристики программ

- Высокое быстродействие – несколько секунд
- Полнота обработки данных
- Возможность контроля процессов
- Экономия от 3-5% до 20-30% времени создания планов, карт, 3D-моделей
- *Повышение производительности с одновременным улучшением качества*

# Одна из особенностей камерального топографического производства – трудоемкость

- большое число разнородных процессов,
- практически все работники должны быть опытными, с профессиональным образованием,
- требует кропотливости, постоянной внимательности, многоуровневого контроля.

# Низкая производительность, большая длительность, низкое качество, дефицит кадров

- Специализированное программное обеспечение
- Специализированные приложения
- Наборы дополнительных утилит
  
- 2-3 спорных решения
- 1 спорное решение
- Много неполных и дублирующихся утилит

# Разработка и развитие специализированного ПО

- Фирм-разработчиков ПО единицы, специализированного ПО - отсутствуют
- Программистов единицы
- Собственные разработки отсутствуют или малопроизводительны
  
- Обмен
- Кооперация
- Открытое предложение для купли-продажи

# ООО «Пространственные системы информации»

- Постановка задачи - Шаров А.В.
- Программист – Зубков В.И.