

Русское географическое общество Тверское региональное отделение



Доклад на тему:

- Особенности обработки крупномасштабных карт Тверской и сопредельных с ней губерний
- Автоматизированный электронный список населенных мест Тверской области на основе архивных и современных данных

Докладчик: Дубоделов Пётр Степанович,
студент 5 курса факультета географии и геоэкологии ТвГУ

Особенности обработки крупномасштабных карт Тверской и сопредельных ей губерний

Для обеспечения картографическими материалами смежных Тверской территорий *Новгородской, Псковской, Смоленской* (3-х-вёрстные) и *Московской* (2-х-вёрстная) губерний были использованы топографические карты *Шуберта*.

Фрагменты современной территории
Тверской области вошедшие или
вышедшие из её состава в период со
середины XIX века по настоящее время



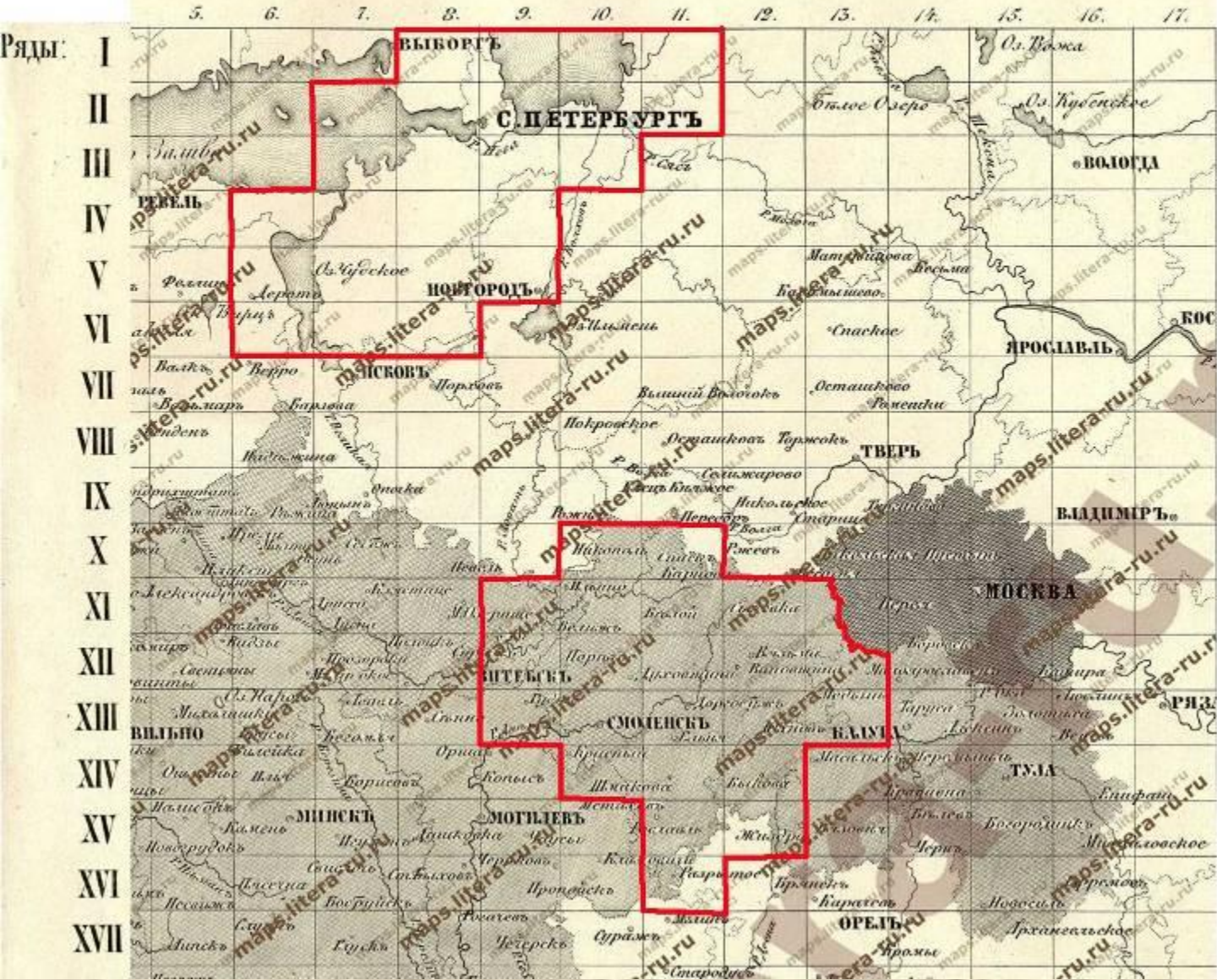
Необходимо использование
картографических материалов
середины XIX века на территории
смежных губерний

СБОРНАЯ ТАБЛИЦА

Военно-Топографическая карта России

Листы

Масштаб 3 вёрсты в дюймах.

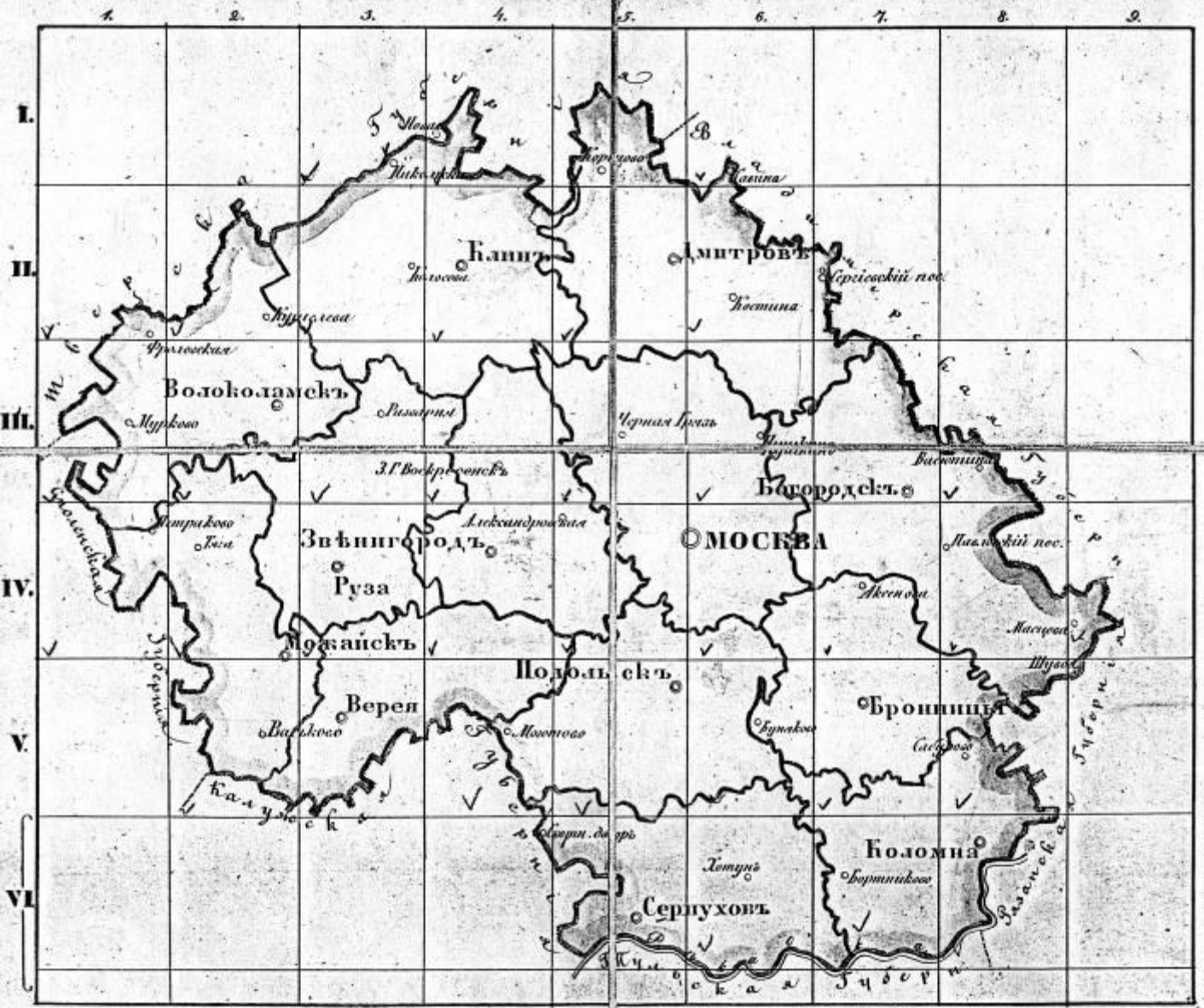


Сборная таблица
3-х вёрстной
Военно-
Топографической
карты России
Шуберта.

Даны границы
губерний.

ВОЕННО ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЫ МОСКОВСКОЙ ГУБЕРНІИ.

Масштабъ въ дюймъ 2 версты.



Сборный лист 2-х – вёрстной карты Шуберта Московской губернии.

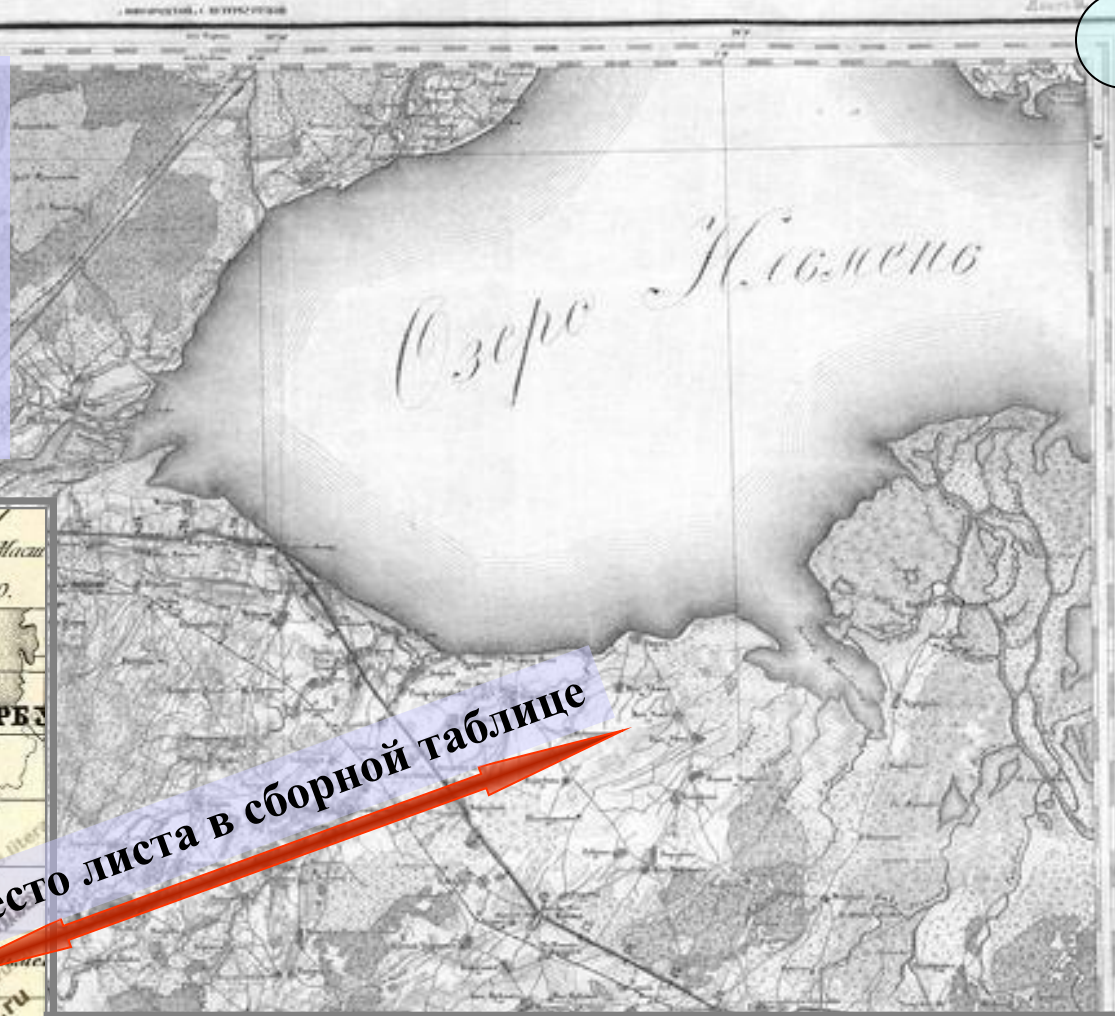
Сохранены границы уездов.



Фрагменты карты
Шуберта на
Московскую
губернию.

Форма листа —
трапеция.

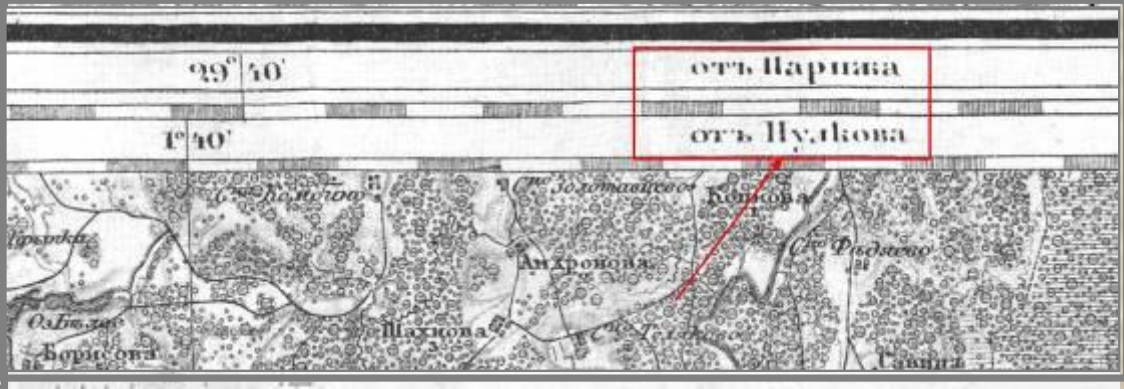
Фрагмент карты Шуберта Псковской губернии. Форма листа – прямоугольная.



Листы

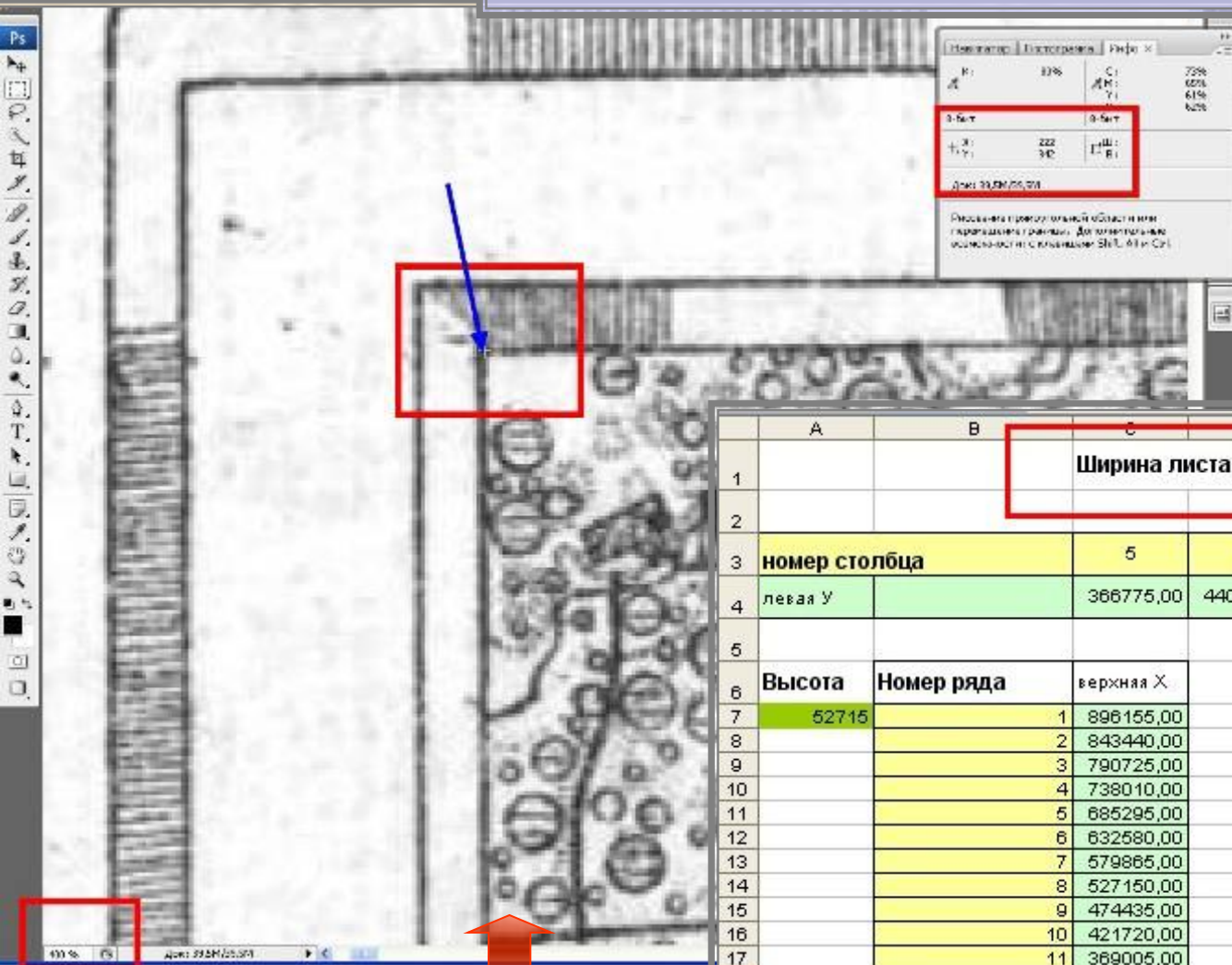
Ряды	5.	6.	7.	8.	9.	10.
I				ВЫБОРГЪ		
II					С. ПЕТЕРБУРГЪ	
III	РЕВЕЛЬ					
IV						
V				НОВГОРОДЪ		
VI				ПСКОВЪ		
VII						
VIII						
IX						
X						
XI						
XII					ВИТЕБСЪ	

Место листа в сборной таблице



Получение координат

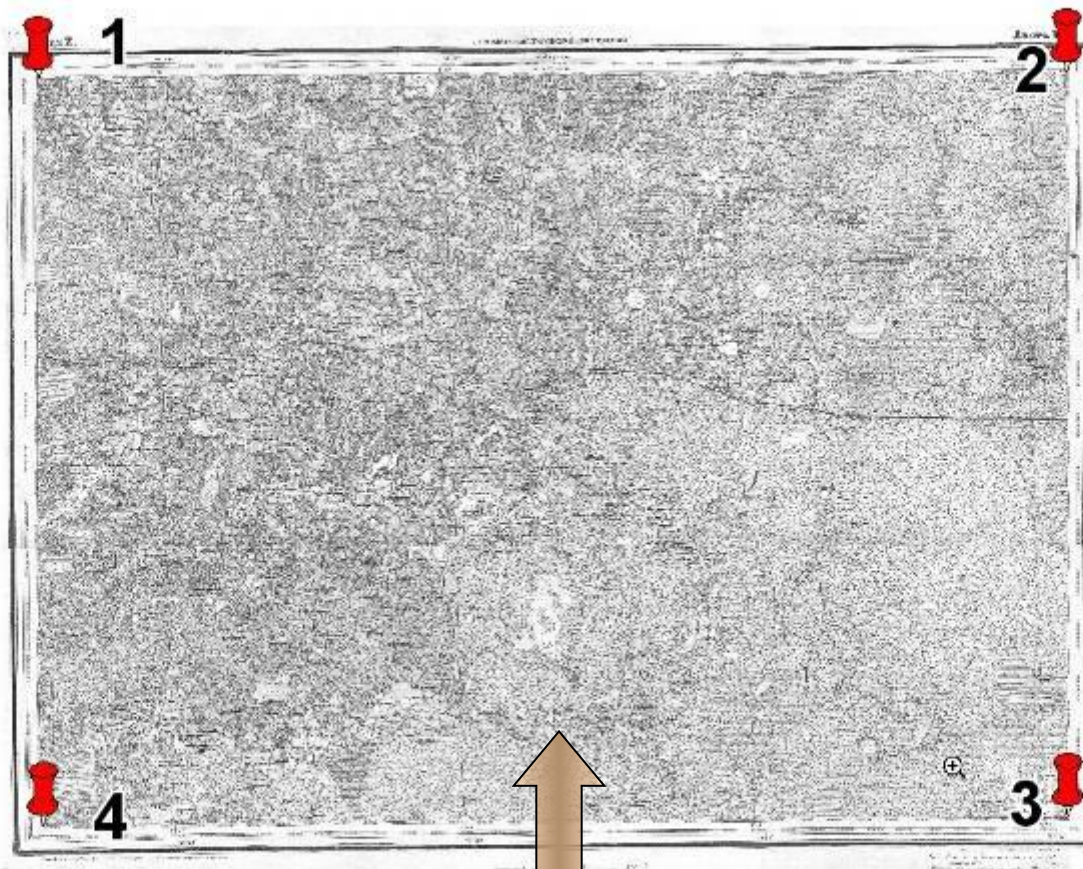
Координаты карты
вычисляются
аналитически путём
оценки линейных
размеров листа



	A	B	C	D	E	F	G	H
1			Ширина листа		73355			
2								
3	номер столбца		5	6	7	8	9	10
4	левая Y		366775,00	440130,00	513485,00	586840,00	660195,00	733550,00
5						8	9	10
6	Высота	Номер ряда	верхняя X					
7	52715		1	896155,00				
8			2	843440,00				
9			3	790725,00				
10			4	738010,00				
11			5	685295,00				
12			6	632580,00				
13			7	579865,00				
14			8	527150,00				
15			9	474435,00				
16			10	421720,00				
17			11	369005,00				
18			12	316290,00				
19			13	263575,00				
20			14	210860,00				
21			15	158145,00				
22			16	105430,00				
23			17	52715,00				
24			18	0,00				
25								
26								
27			высота листа		52715,00			
28								

Координаты растра могут быть получены вручную в любом удобном растровом графическом редакторе. Для повышения точности съёмки используется режим сверхразрешения

Подготовка листов к сшивке. Способ привязки по 4-м точкам. Выбраны характерные точки в углах изображения.



Каждая точка описывается 2-мя парами координат:

- Абстрактными координатами карты в условной прямоугольной системе координат
- Реальными координатами растра

Размер: 119 400 м Изменены: Координаты: Выбранный: НЕТ

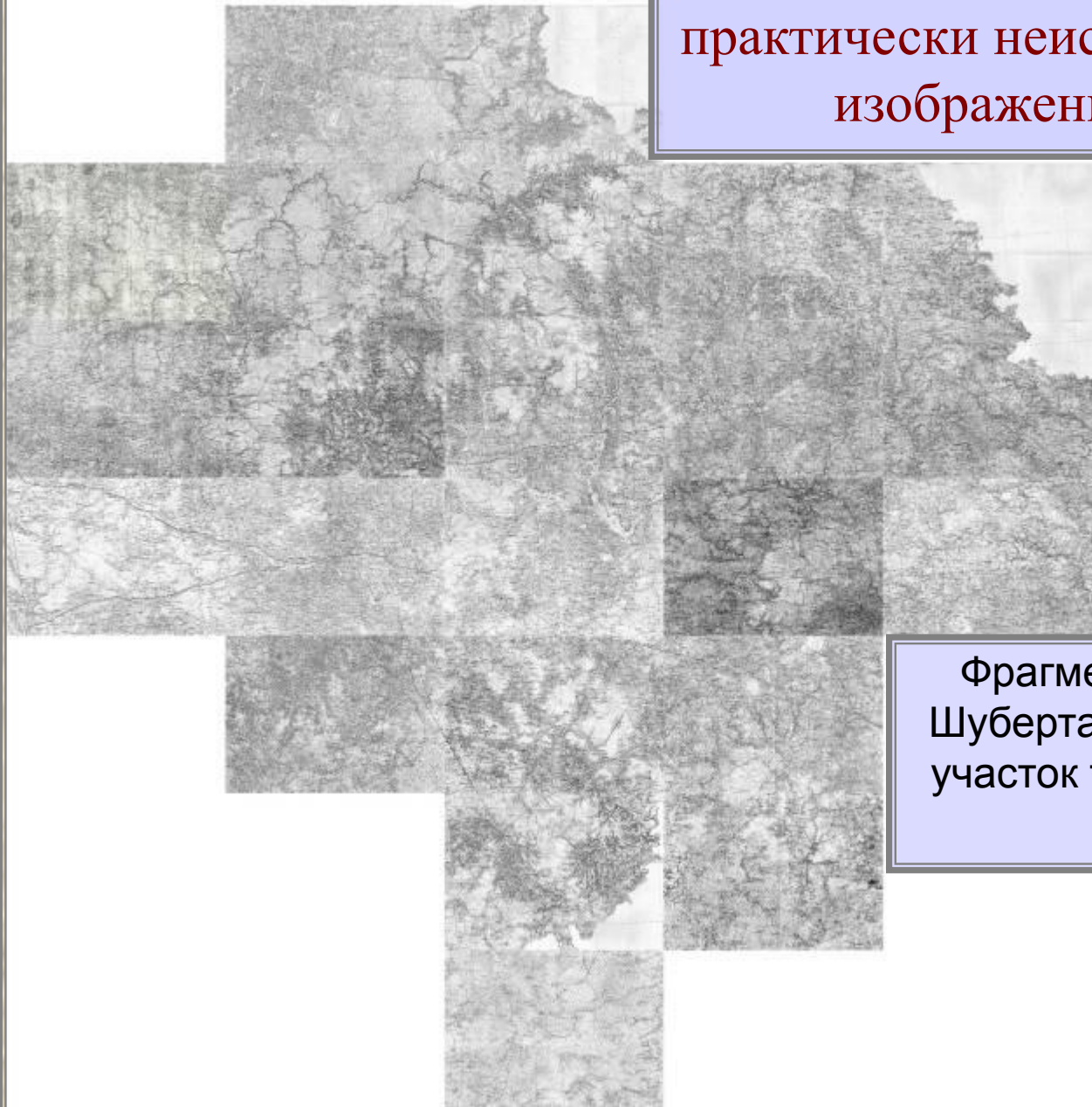
ListImageСмоленск...prj - Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

	x1	y1	x2	y2	x3	y3	x4	y4
1	421720.00	733550.00	421720.00	806905.00	369005.00	806905.00	369005.00	733550.00
2								
3								
4								

|||./src/3x_верстка/kartoved_10_л10.1.jpg|421720.00|733550.00|421720.00|806905.00|369005.00|806905.00|369005.00|733550.00|223|343|7077|297|7089|5260|256|5316|

Результат сшивки листов – получение практически неискажённого цельного изображения территории



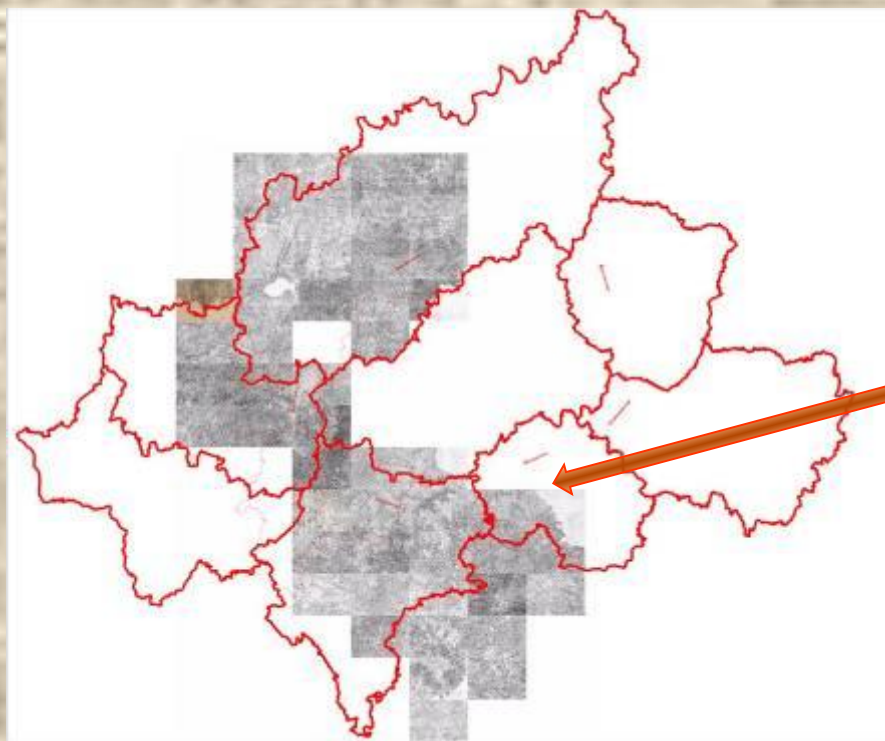
Фрагмент 3-х вёрстной карты Шуберта на граничный Тверской участок территории Смоленской губернии

К карте К
карте МІ
10

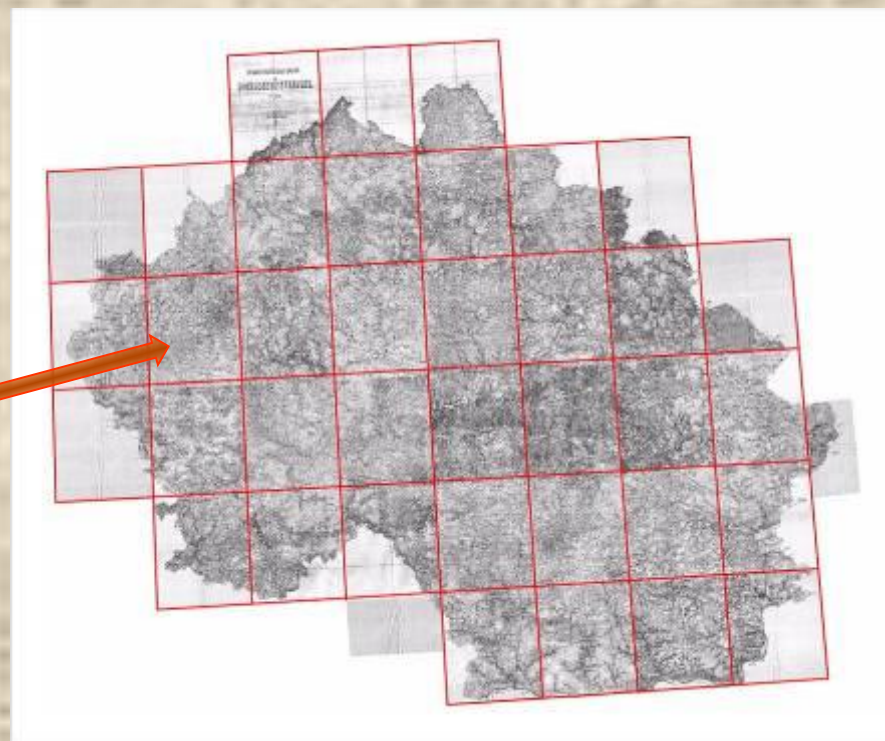
Совмещение сшитых карт Шуберта и границ губерний.

Карты Смоленской, Псковской и
Новгородской губерний.

Фрагменты территории,
отошедшие к Тверской губернии.



Карта Шуберта Московской
губернии. Схема сборки листов.



Автоматизированный электронный список населенных мест Тверской области на основе архивных и современных данных

Отправной точкой к обработке списков населённых мест стала идея использования в одном исследовании:

- картографических и статистических материалов
- пространственное и временное совмещение источников данных
- объективная историческая связь между атласом Менде и списками к нему.

Цели создания электронной версии СНМ Менде:

- обеспечение создаваемого электронного атласа ГИС-функциями, в частности возможностью организации выборок населённых мест и составления поисковых запросов;
- представление информации в наиболее удобной форме – базе данных – для обеспечения возможности её анализа и сопоставления с современными источниками.

Оцифровка списков

- Данные переведены в формат электронных таблиц Excel.
- Оригинальная структура первичного представления сохранена.

№	НАЗВАНИЕ НАСЕЛЕННЫХ МѢСТЪ.	ПОЛОЖЕНИЕ.	РАЗСТОЯНІЕ ВЪ ВЕРСТАХЪ.		ЧИСЛО ДВОРОВЪ.	ЧИСЛО ЖИТЕЛЕЙ.		Церкви и молитвенныя зданія; учебныя и благотворительныя заведенія; почтовые станціи; ярмарки, базары, пристани; фабрики и заводы и т. п.
			Отъ уѣзди. города.	Отъ станов. кварт.		м. п.	ж. п.	
7530	Мѣдное, с. каз. По правую сторону этого шоссе.	при р. Тверцѣ и руч. Рудницѣ.	32	20	350	1051	1149	Церковь православная 1. Сельское Училище. Почтовая Станція. Ярмарка 1. Еженедѣльные базары.
7531	Толстиково, д. каз.	при колодцѣ.	13	35	31	415	426	
7532	Бубеньско, сц. вл.	при колодцѣ.	12	25	41	61	63	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	N	Название населенных мест		Положение	От уездно города	От станов. Кварт.	Число дворов	Жителей М.п.	Жителей ж.п.	Церкви и молитвенные здания; учебные и благотворительные заведения; почтовые станции; ярмарки, базары, пристани; фабрики и заводы и т.п.				
17	7528	Горки (Колесныя Горки)	д. каз. И	при колодце	20	19	14	97	86					
18	7529	Ямок	д. вл.	при колодце	29	20	31	118	136					
19	7530	Медное	с. Каз	при р. Тверце и ручье Руднице	32	20	350	1051	1149	Церковь православная 1. Ярмарка 1. Сельское училище. Почтовая станция. Еженедѣльные базары.				

Населённые места естественно группируются по **уездам**, которые содержатся в отдельных листах электронной таблицы.

Важным преимуществом электронного списка является его ***открытость и расширяемость***

Конечная версия электронного списка

К готовым электронным таблицам добавляются функции поиска, выбора и сортировки:

- Названию
- прилежанию к реке/ручью/озеру/колодцу
- численности населения
- наличию церквей, ярмарок, почтовых станций, заводов, сельских училищ, и пр.

N	Название населенных мест	Положение	От уезд. Гор.	От ст. кв.	Чис. дв-в	Жит. М.п.	Жит. ж.п.	Церкви и т.п.	Уезд	Район	№
69	Иванцово	д. Каз. при колодце.	36	38	19	74	80		Тверской		63
75	Ивановское (Шишковых)	с. Вл. при р. Шостке	40	42	31	119	141	Церковь православная	Тверской		69
158	Ивановское (Овцыных)	с. Вл. при р. Кавае	25	15	8	21	57	Церквей православных	Тверской		158
160	Иваново	д. Вл. при р. Кавае	29	19	9	38	44		Тверской		160

[К списку](#)

Продолжение исследования

- Поиск, подготовка и оцифровка списков населённых мест уездов, смежных Тверской губернии, расположенных на современной территории Тверской области
- Подготовка к сшивке фрагментов топографических карт частей территорий Ярославской и Владимирской губерний, смежных Тверской
- Геокодирование списков населённых мест к картам и связанное с этим расширение функциональных возможностей электронного атласа

Благодарность:

Щекотилову В.Г. и Лазареву О.Е. за предложение участия в исследовании, помощь в методических вопросах и подготовке совместных публикаций.

Преподавателям и студентам факультета географии и геоэкологии за помощь и поддержку.

Спасибо за внимание!