

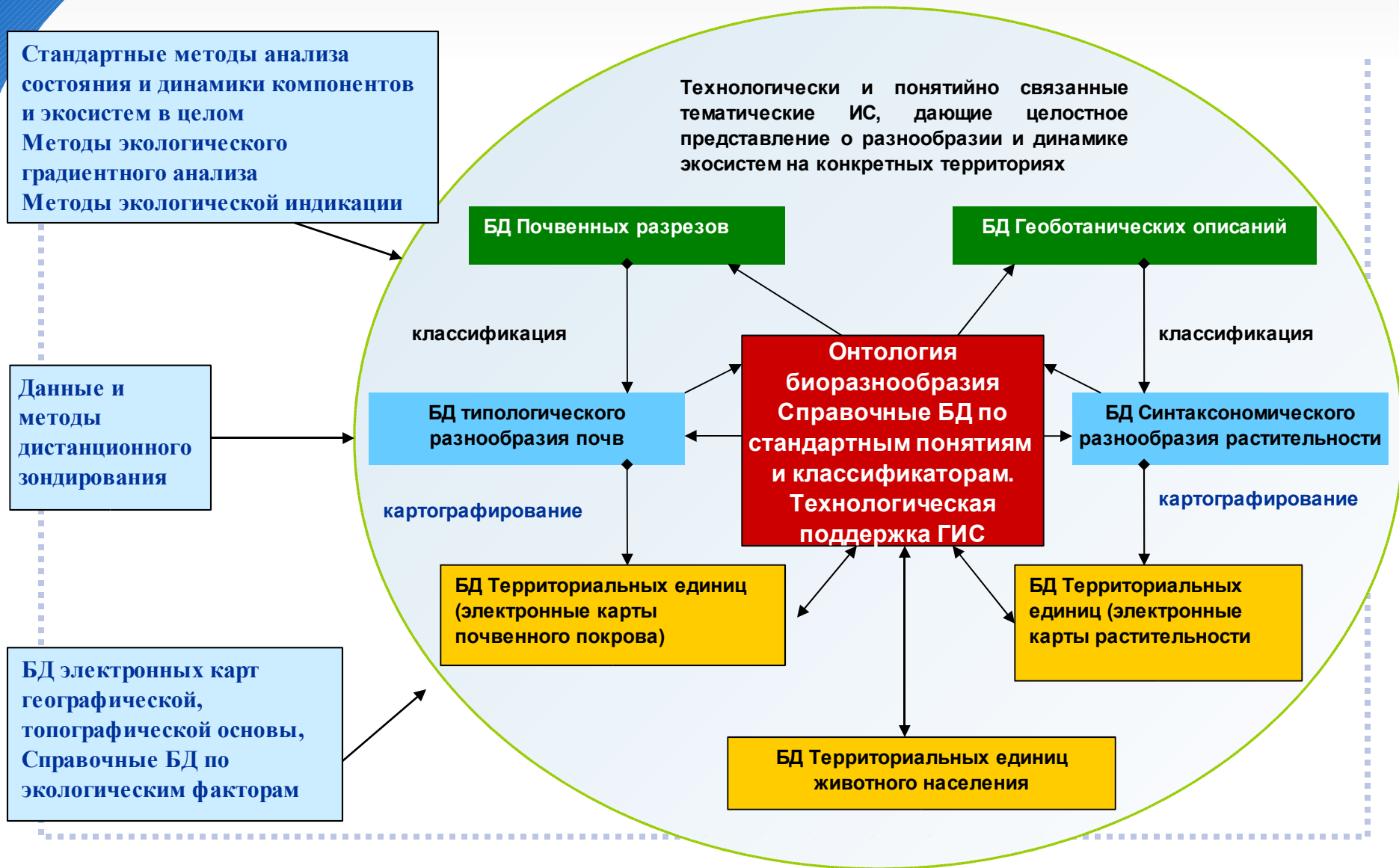


ЗНАЧЕНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ИССЛЕДОВАНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

д.б.н. Ермаков Н.Б.



Организация экспертно-аналитической ГИС “Биоразнообразие и динамика экосистем Урала и Сибири”





Размерность экосистем и уровни масштабного ряда тематических карт:

Обзорные карты

Экосистемы планетарной
размерности
Масштаб 1: 1 000 000 - 20 000 000

Выполняются аналитические задачи в масштабах от административной области и до континента

Топографические карты:

1 : 20 000 000

1 : 1 000 000

Карта растительности Западно-Сибирской равнины

1 : 1 500 000

Среднемасштабные карты

Экосистемы региональной
размерности
Масштаб 1:100 000 - 1:500 000

Выполняются задачи в масштабах от административного района до области

Карты растительности на
ключевые полигоны Западно-Сибирской равнины на основе
дешифрирования ДДЗ

1 : 100 000

Крупномасштабные карты

Экосистемы топологической
размерности
Масштаб 1:10 000 - 1: 50 000

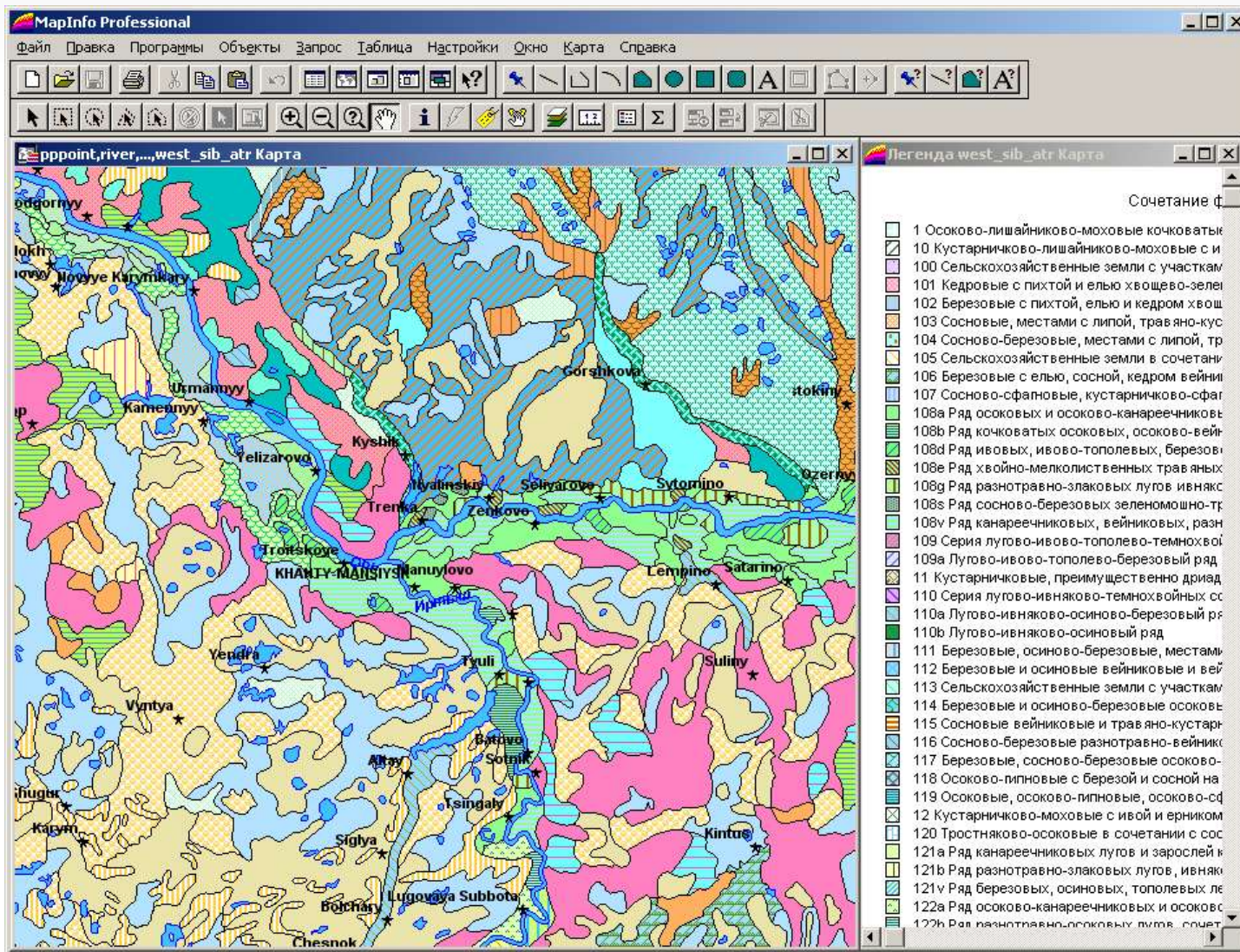
Выполняются задачи в масштабах от конкретной местности до административного района

Карты растительности на
ключевые полигоны Западно-Сибирской равнины на основе
дешифрирования ДДЗ

1 : 15 000



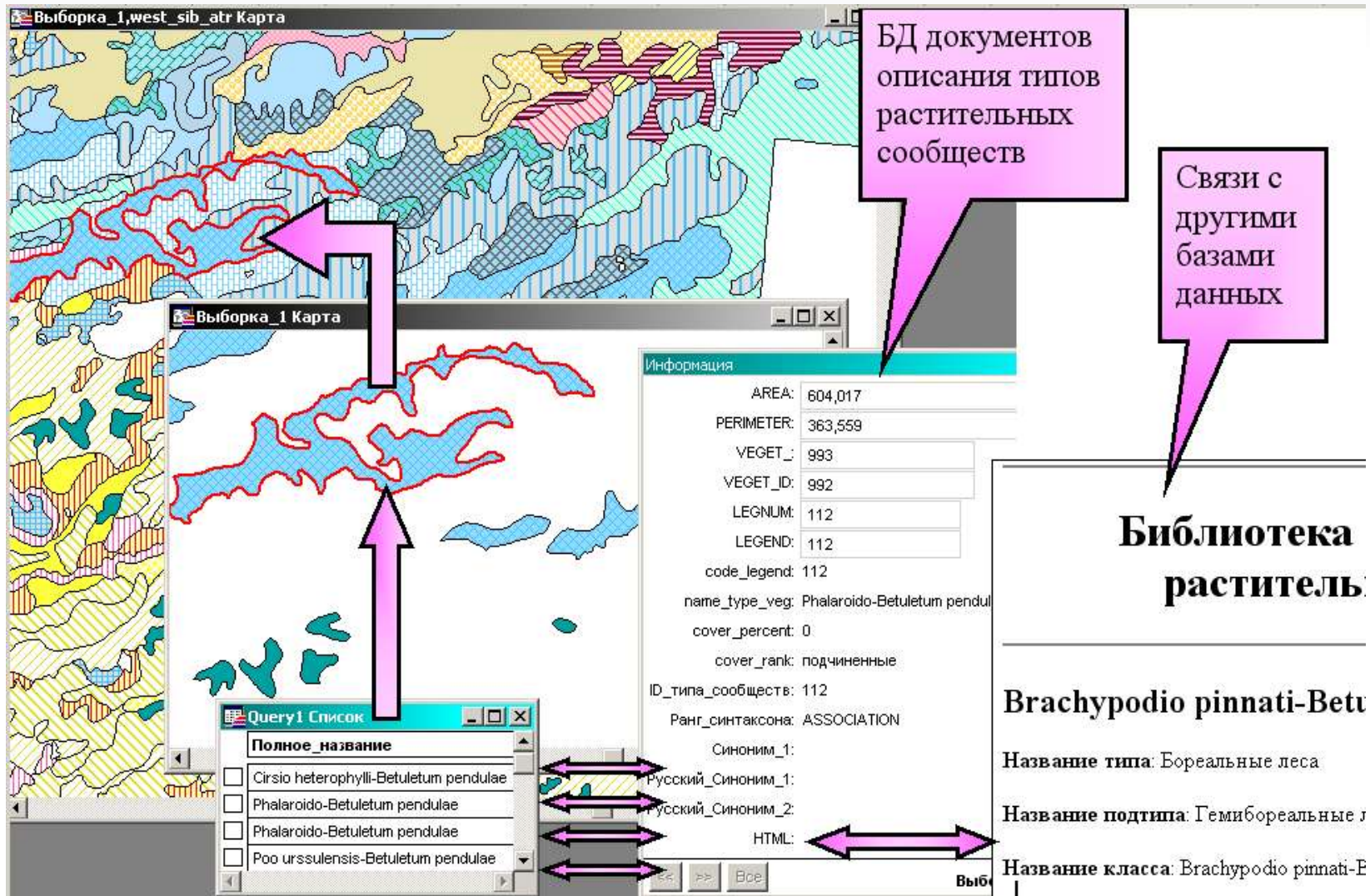
Векторная карта растительности Западно-Сибирской равнины (1:1500000).





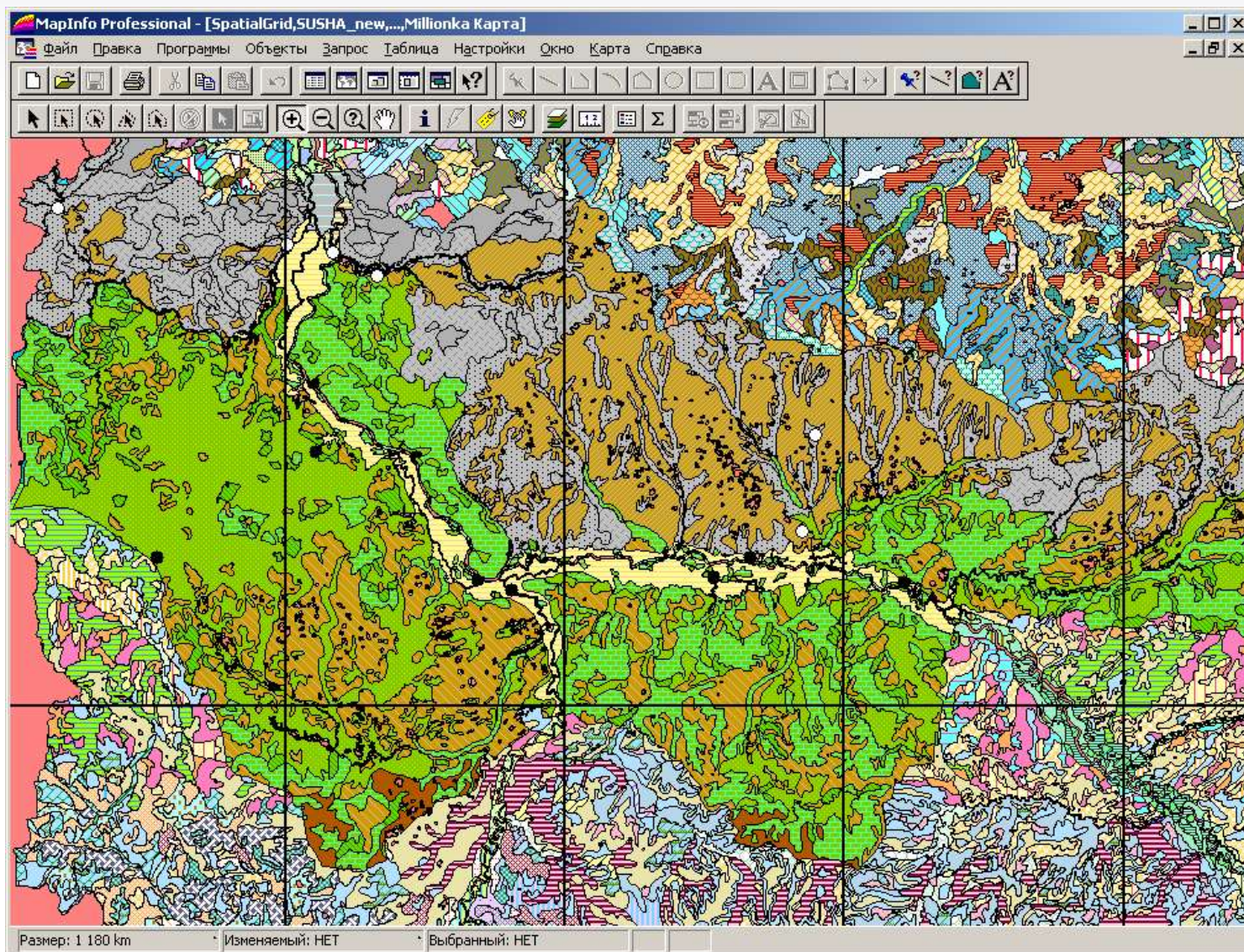
Классификатор типов растительности

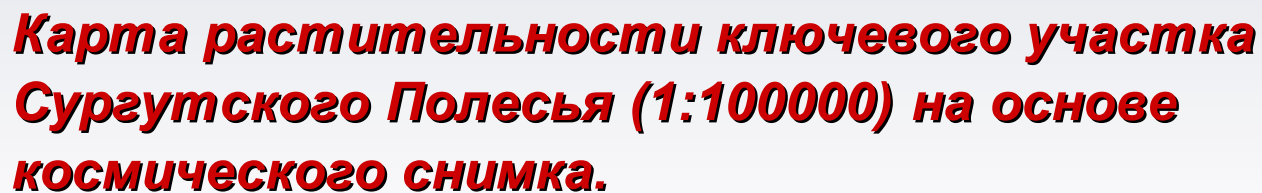
Уровень описаний типов растительности:





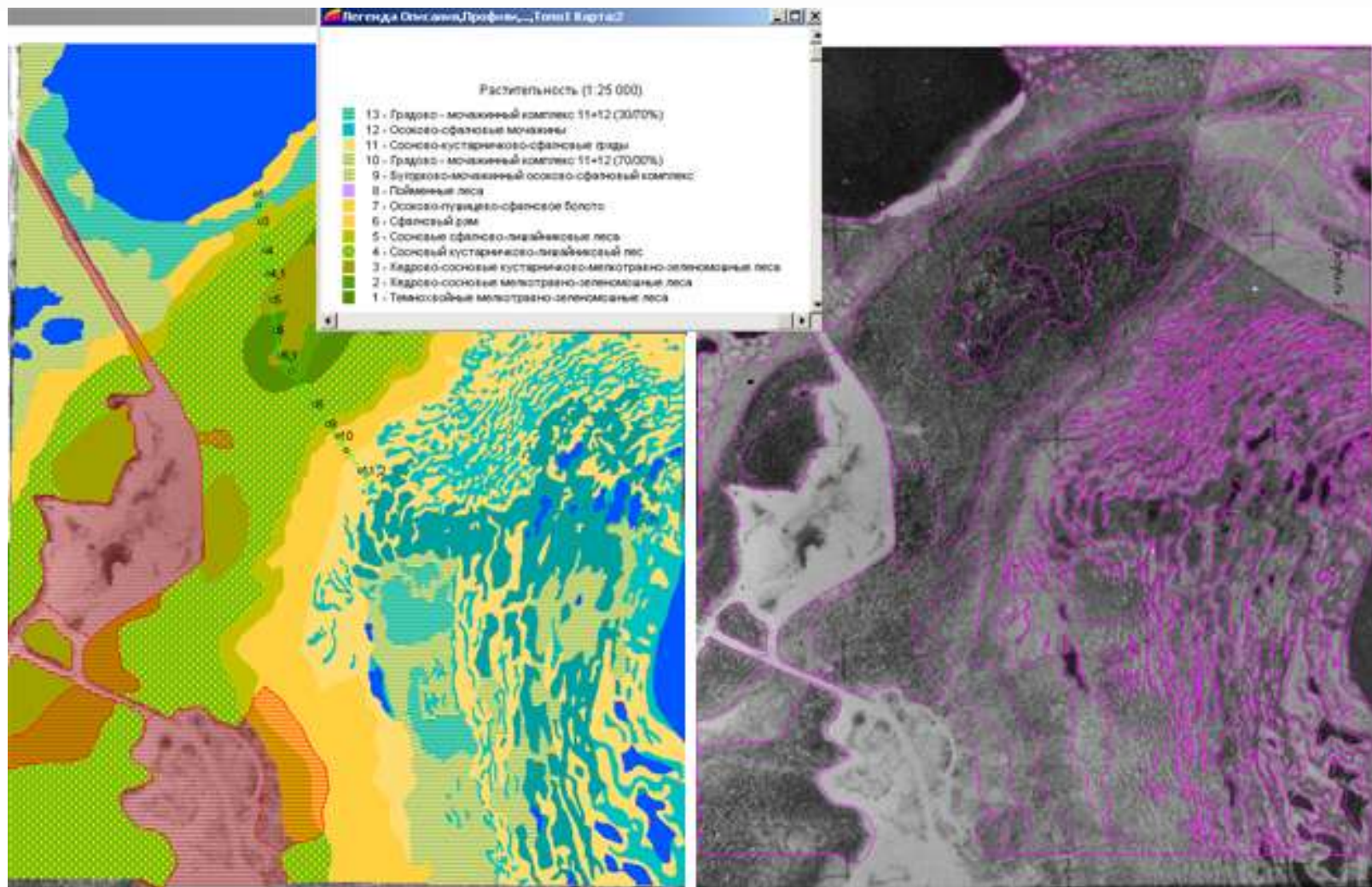
Карта населения птиц на Ханты-Мансийский АО





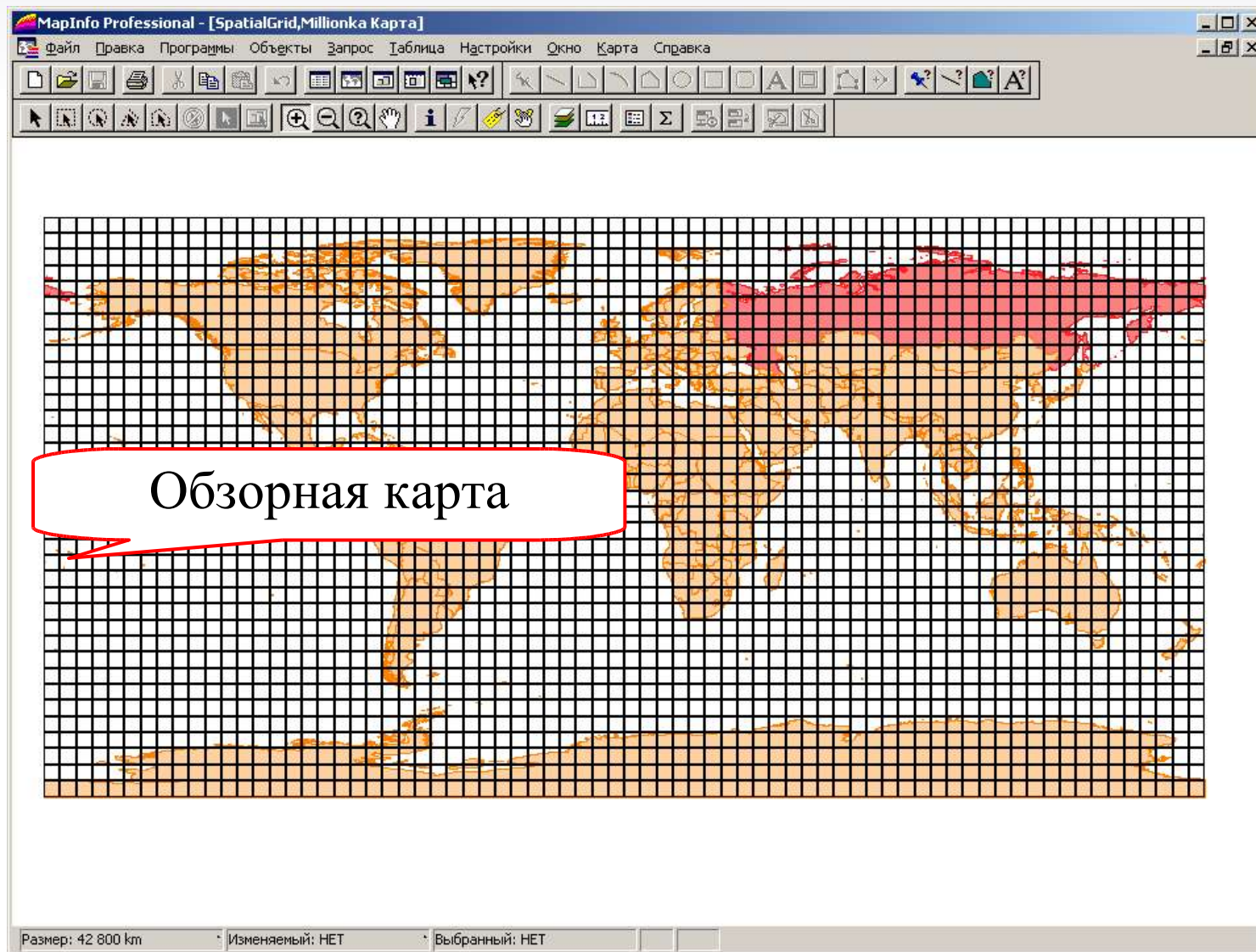


Карта растительности ключевого участка окр. п. Ст. Федоровка (1:15000) на основе аэрофотоснимка



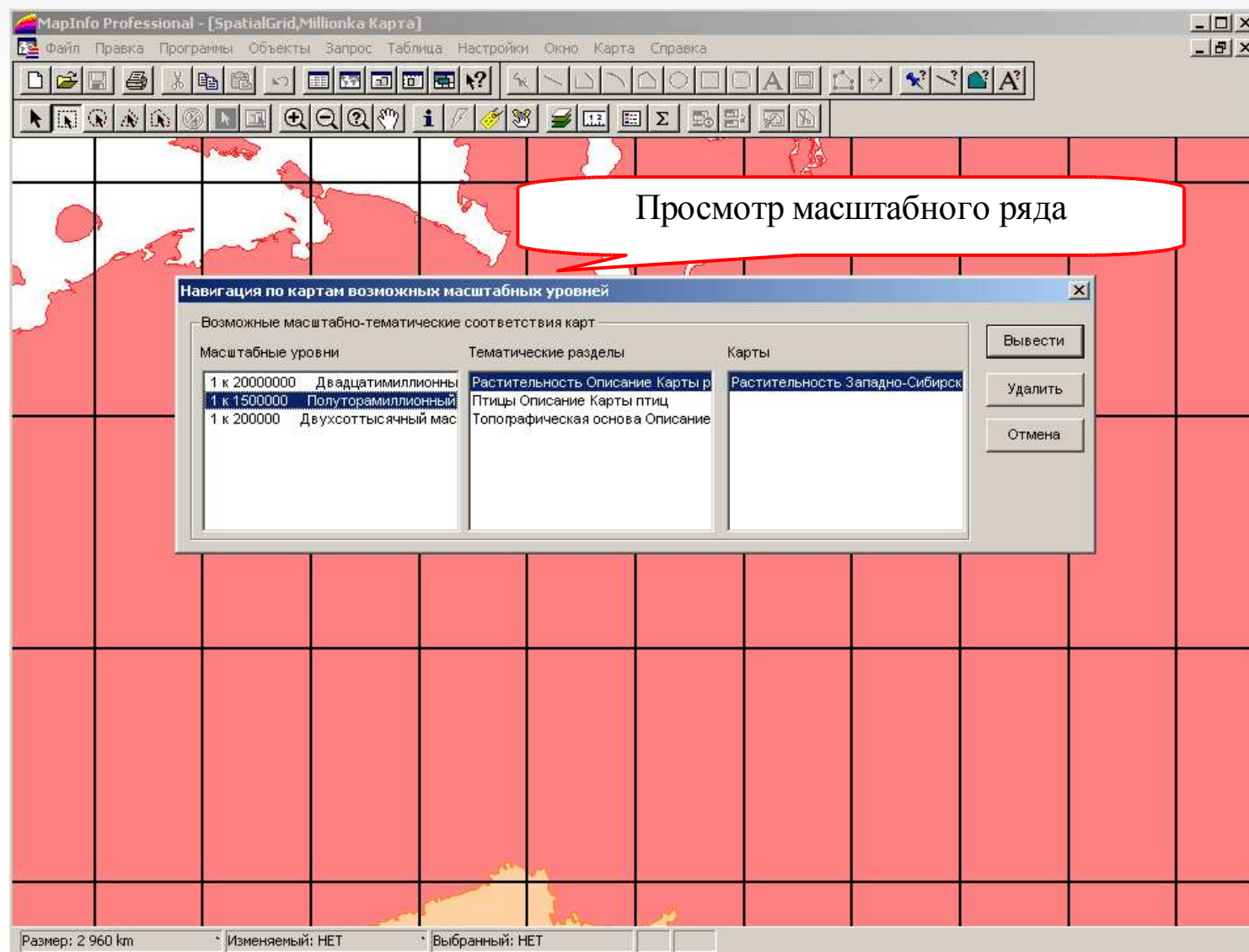


Работа ГИС-навигатора (совмещение материалов разных масштабов и тематик)



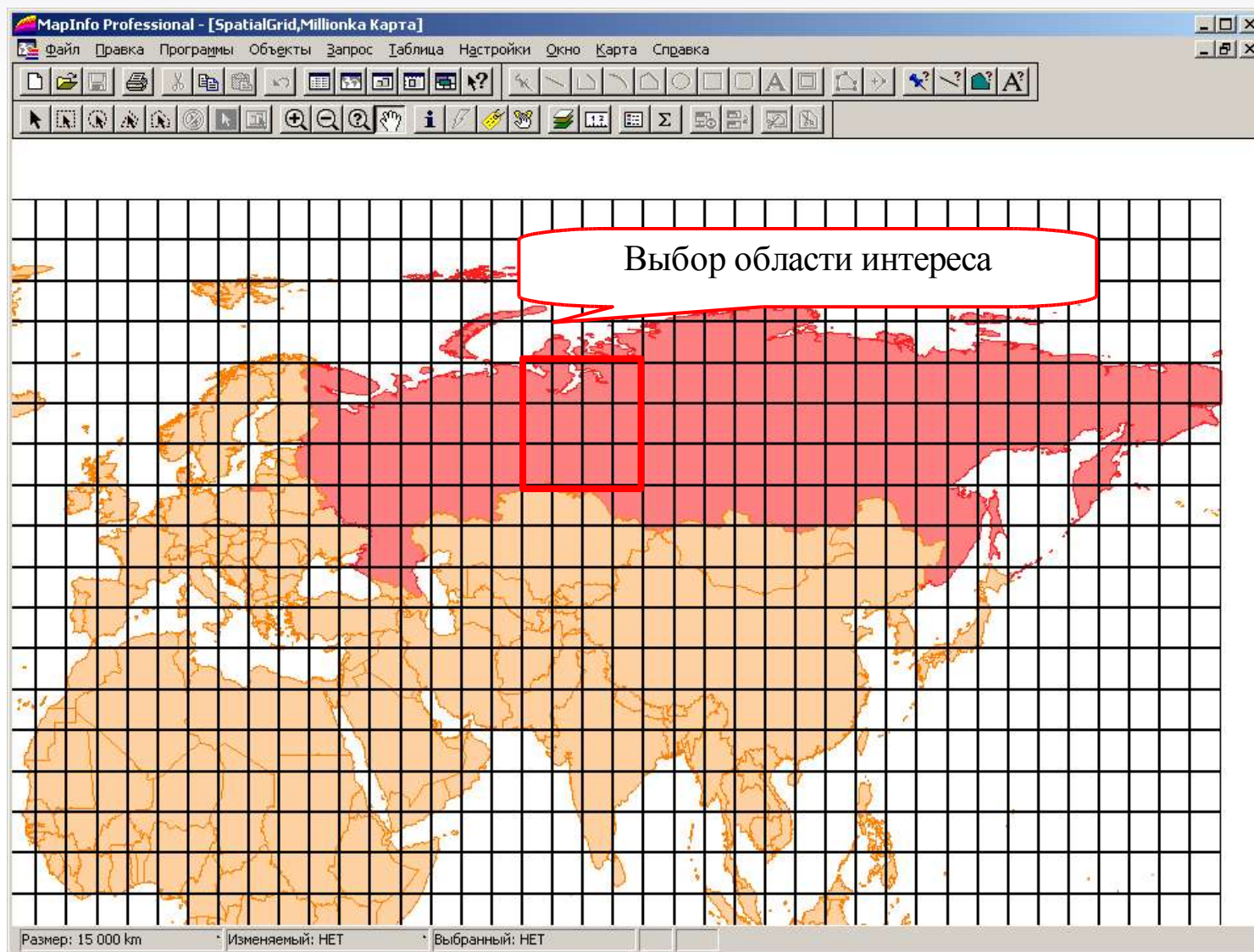


Демонстрация работы ГИС-навигатора





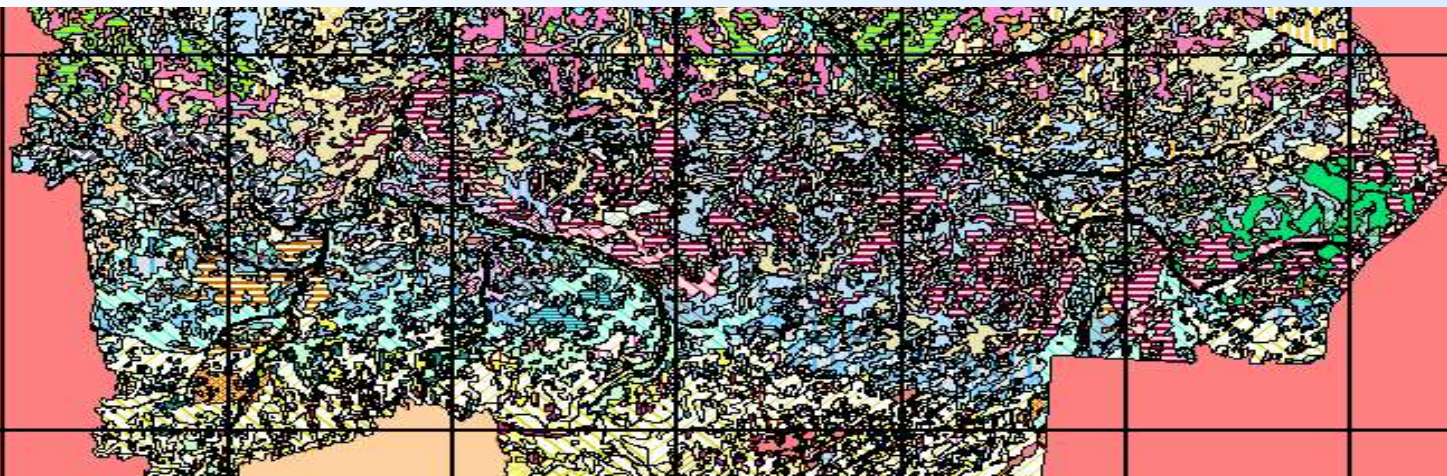
Демонстрация работы ГИС-навигатора





Геокодирование

Преобразование из текстовых описаний
к графическим



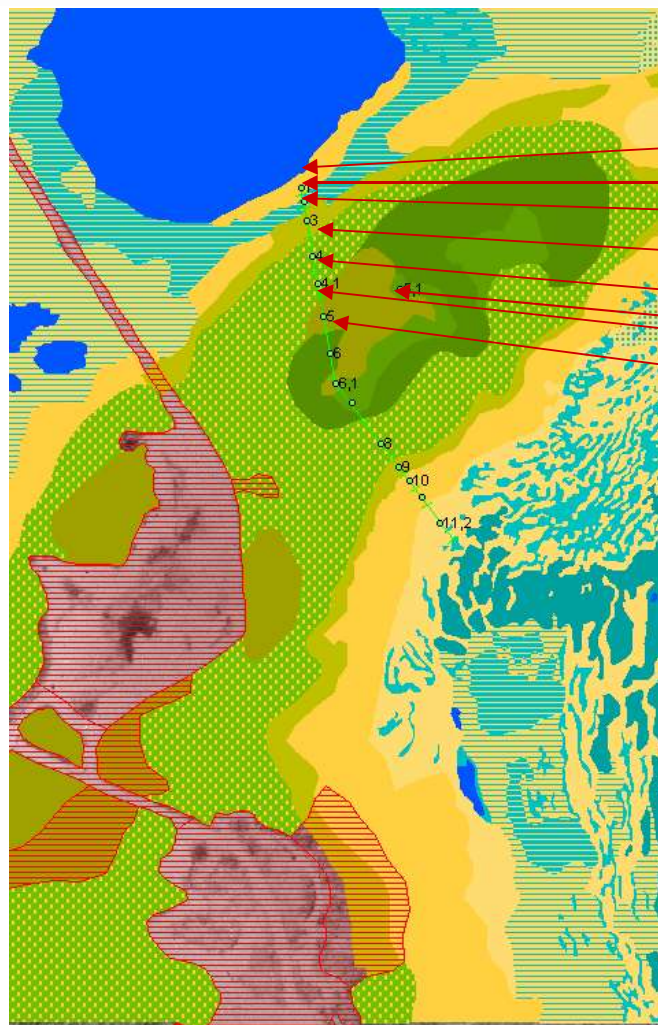
По данным, собранным в таблицах и представленных текстовым описанием их местоположения, программа геокодирования создаёт объект на карте, соответствующий текстовому описанию

CurrentSourceTable Список

	Longitude	Field_rele	Oblast	Raion	Locality	Belt	Geogr	M
☐	8 707,00	51	Altai Republic	Turochakski	near Сорум 15 km NW	3	20	
☐	8 707,00	20	Altai Republic	Turochakski	near Сорум 7 km S	3	20	
☐	8 706,00	18	Altai Republic	Turochakski	near Смоленка 8 km N	3	20	
☐	8 706,00	17	Altai Republic	Turochakski	near Плешково 8 km N	3	20	
☐	8 706,00	12	Altai Republic	Turochakski	near Смоленка 3 km N	3	20	
☐	8 706,00	7	Altai Republic	Turochakski	near Смоленка 7 km N	3	20	
☐	8 705,00	43	Altai Republic	Turochakski	near Суерка	3	20	
☐	8 705,00	44	Altai Republic	Turochakski	near Суерка	3	20	
☐	8 707,00	53	Altai Republic	Turochakski	near Плешково	3	20	
☐	8 707,00	54	Altai Republic	Turochakski	near Подгорный	3	20	
☐	8 707,00	50	Altai Republic	Turochakski	near Суерка 7 km N	3	20	
☐	8 707,00	49	Altai Republic	Turochakski	near Подгорный 6 km N	3	20	
☐	8 707,00	48	Altai Republic	Turochakski	near Суерка 5 km N	3	20	
☐	8 706,00	47	Altai Republic	Turochakski	near Подгорный 3 km S	3	20	
☐	8 707,00	46	Altai Republic	Turochakski	near Кокуй	3	20	
☐	8 706,00	45	Altai Republic	Turochakski	near Кокуй 3 km N	3	20	
☐	8 706,00	44	Altai Republic	Turochakski	near Кокуй 2 km N	3	20	



Связь БД геоботанических описаний с картой растительности ключевого полигона



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Запись	129	130	131	132	133	134	135	136
2	Профиль	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Фация	0	1	2	3	4	4,1	5	5,1
4	В легенде 25000		11	9	5	4	4	3	2
5	<i>Arctea antrocarpa</i>								
6	<i>Andromeda polifolia</i>			3					
7	<i>Atragene sibirica</i>								
8	<i>Betula nana</i>								
9	<i>Calamagrostis langsdorffii</i>								
10	<i>Calamagrostis obtusata</i>							1	
11	<i>Carex globularis</i>				1	5			+
12	<i>Carex limosa</i>								
13	<i>Carex rostrata</i>	+	3	3					
14	<i>Chamaedaphne calyculata</i>			+		5			
15	<i>Chamaerion angustifolium</i>							40	30
16	<i>Cladina mitis</i>								
17	<i>Cladina rangiferina</i>								
18	<i>Cladina stellaris</i>								
19	<i>Dicranium</i> spp.						+		
20	<i>Diphasiastrum complanatum</i>								+
21	<i>Drepanocladus</i> sp.								
22	<i>Droserra anglica</i>		3						
23	<i>Droserra rotundifolia</i>								
24	<i>Empetrum nigrum</i>					+			
25	<i>Equisetum pratense</i>								
26	<i>Equisetum sylvaticum</i>								
27	<i>Eriophorum polistachion</i>		5	3					
28	<i>Eriophorum russeolum</i>			5					
29	<i>Eriophorum scheuchzerii</i>								
30	<i>Eriophorum vaginatum</i>								
31	<i>Galium boreale</i>								
32	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>							5	+
33	<i>Hylocomium splendens</i>							5	
34	<i>Ledum palustre</i>			+	5	5	5		
35	<i>Linnaea borealis</i>							5	3
36	<i>Luzula pilosa</i>							1	+
37	<i>Lycopodium annotinum</i>								
38	<i>Maianthemum bifolium</i>							5	10



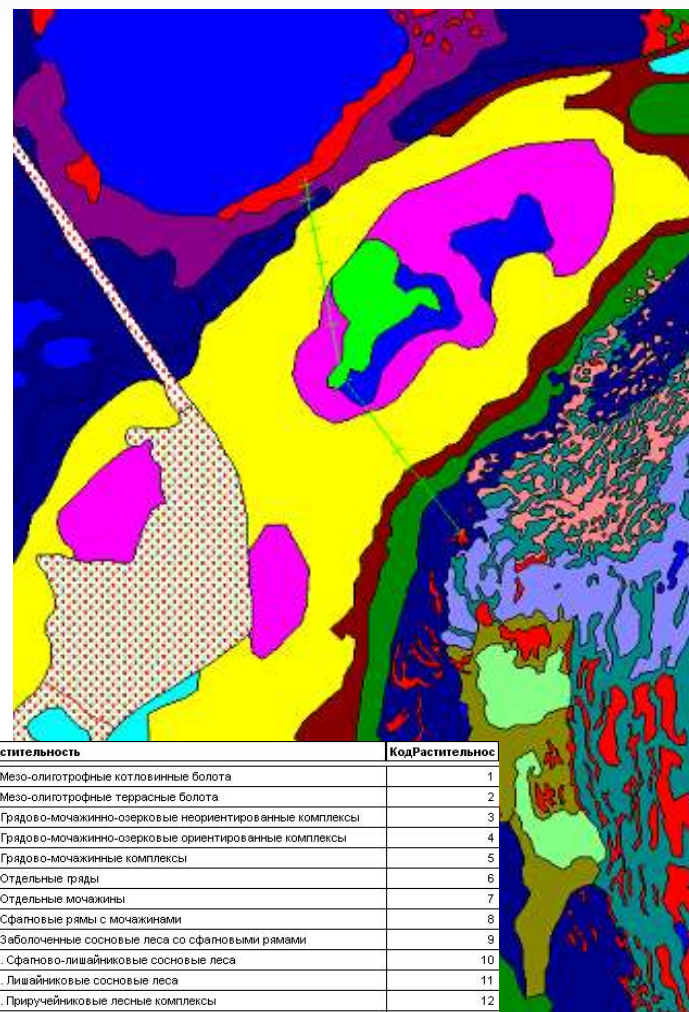
Макеты связанных карт почвенного и растительного покрова на ключевой полигон (1:15 000)



Ландшафт25 - КодРастительности25

- 0 (176)
- 1 (1)
- 2 (2)
- 3 (3)
- 4 (3)
- 5 (6)
- 6 (3)
- 7 (2)
- 8 (8)
- 9 (1)
- 10 (2)
- 11 (112)
- 12 (54)
- 13 (2)
- 14 (4)

Почвы	Растительность	КодРастительнос
Торфяные олиготрофные торфяно-глее	1. Мезо-олиготрофные котловинные болота	1
Торфяно-подзолистые глеевые типичн	2. Мезо-олиготрофные террасные болота	2
Торфяные олиготрофные торфяно-глее	3. Градово-мочажинно-озерковые неориентированные комплексы	3
Торфяные олиготрофные торфяно-глее	4. Градово-мочажинно-озерковые ориентированные комплексы	4
Торфяно-подзолистые глеевые типичн	5. Градово-мочажинные комплексы	5
Торфяные олиготрофные торфяно-глее	6. Отдельные пруды	6
Торфяные олиготрофные торфяно-глее	7. Отдельные мочажины	7
Торфяные олиготрофные типичные	8. Сфагновые рямь с мочажинами	8
Торфяно-подзолы глеевые оруденелые	9. Заболоченные сосновые леса со сфагновыми рямьями	9
Подзолы глеевые иллювиально-желез	10. Сфагново-лишайниковые сосновые леса	10
Подзолы иллювиально-железистые	11. Лишайниковые сосновые леса	11
Аллювиальные торфяно-глеевые типич	12. Приручейниковые лесные комплексы	12
Аллювиальные торфяно-глеевые типич	13. Пойменные лесные комплексы	13
Подзолистые глее-подзолистые	14. Полидоминантные автоморфные леса	14

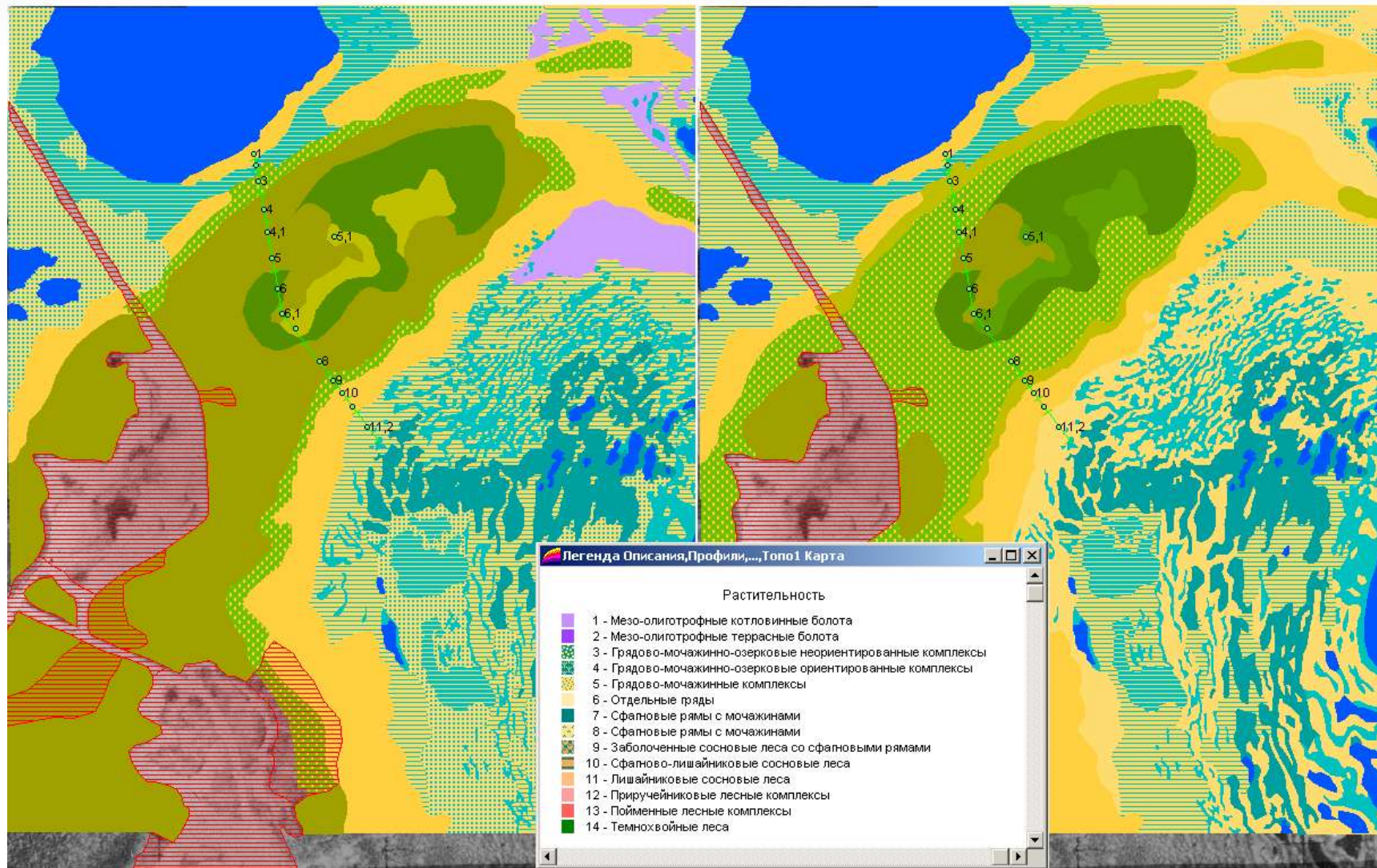




Ситуационная модель изменения растительности в результате изменения водного режима (1:15 000)

Результат моделирования

Исходная карта





Ситуационная модель изменения почвенного покрова в результате изменения водного режима (1:15 000)

