

**Лекции 17,18.**

**Тема :**

**Требования к разработке  
методики  
геоэкологической оценки  
качества окружающей  
среды**

Гагина Н.В. Методы  
геоэкологических исследований

## План лекции 17:

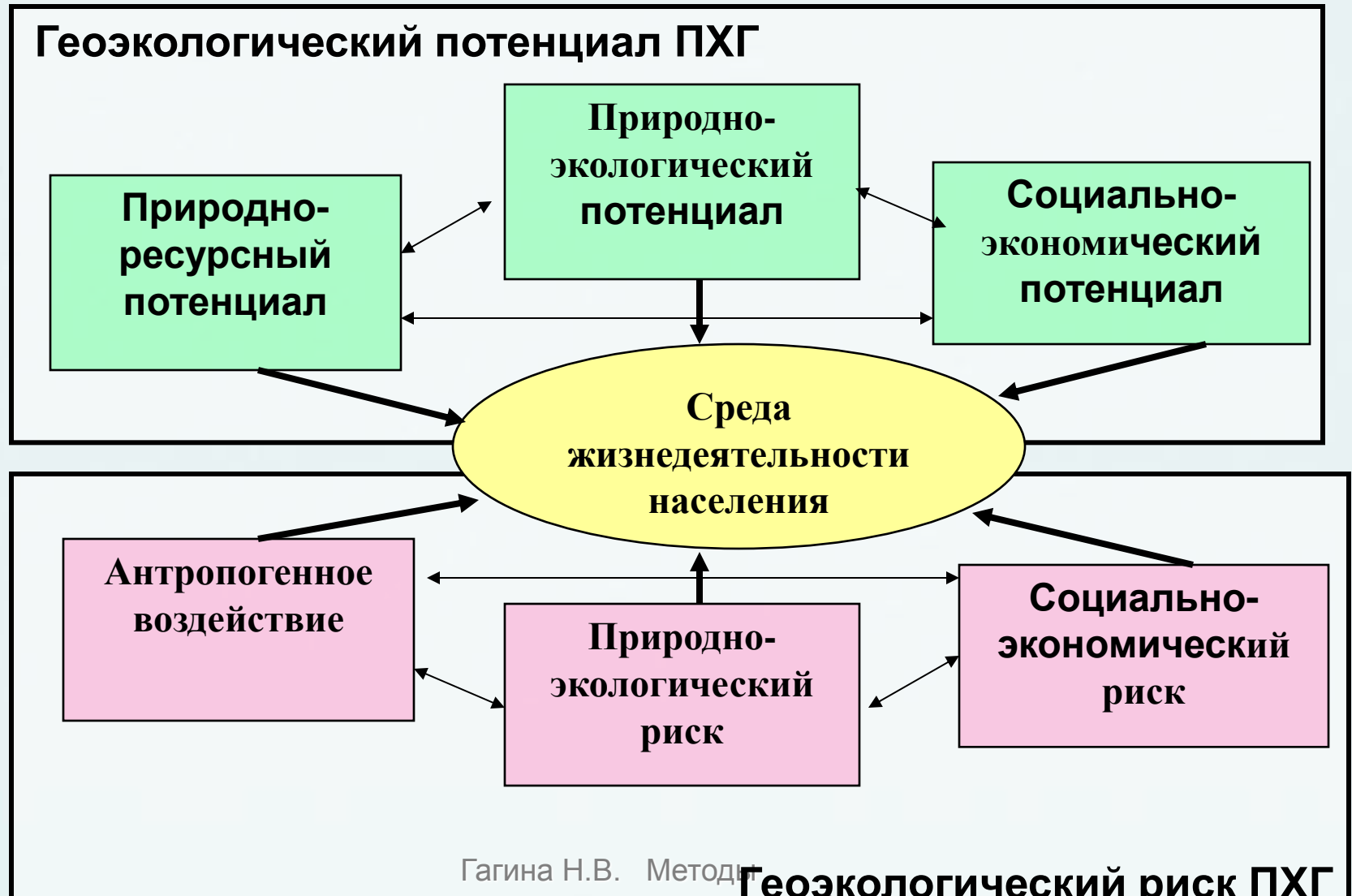
- **Требования к содержанию методики геоэкологической оценки.**
- **Особенности организационно-методических схем исследований локального и регионального уровней.**
- **Выбор территориальных единиц оценки.**

(цит. по Гагина Н.В. Методы геоэкологических исследований. Практикум. 2007. 47 с.

Природно-хозяйственные регионы Беларуси: монография / под науч. ред. А.Н. Витченко, Мн.: БГПУ, 2005. 278с.)

- **Концептуальная схема** модели «ГОКОС» построена на принципе агрегирования информации от частных характеристик природных и социально-экономических условий к оценке геоэкологического потенциала и геоэкологического риска и, далее, к интегральной оценке качества окружающей среды.
- **Объект ГОКОС** - природно-хозяйственные геосистемы (ПХГ), включающие взаимодействующие в их границах элементы природы, населения и хозяйства.

# Модель ГОКОС



# Примеры территориальных единиц оценки

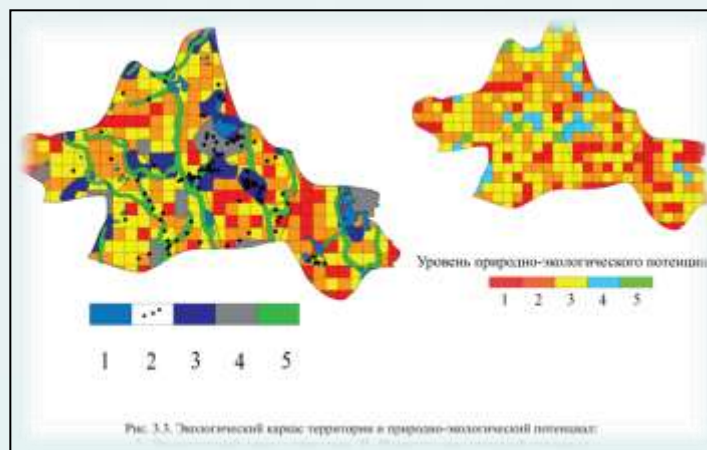
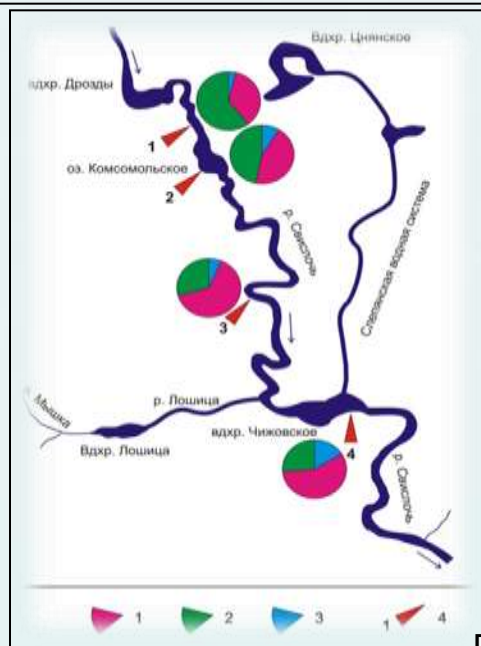
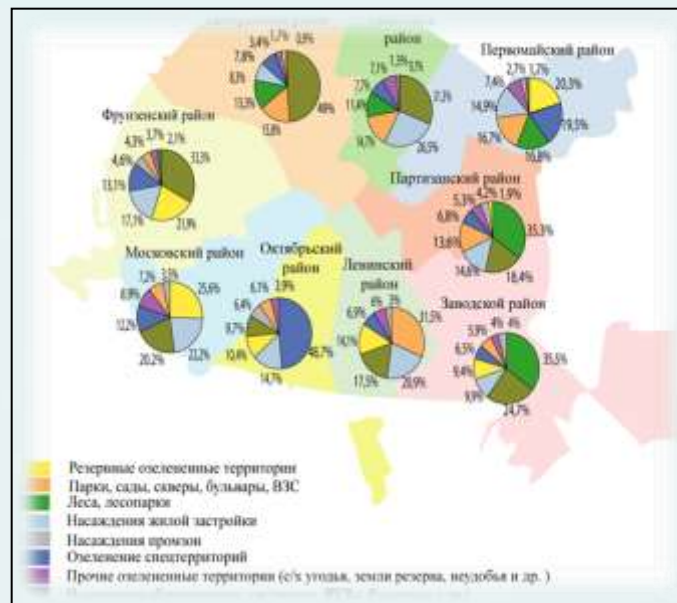
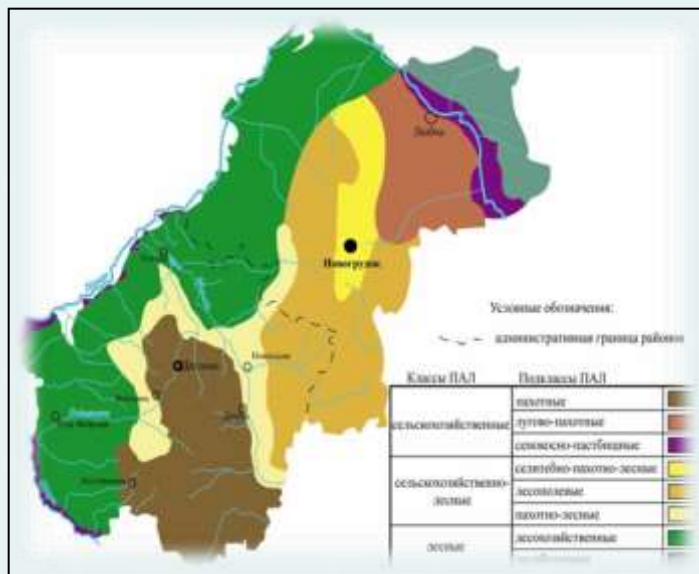
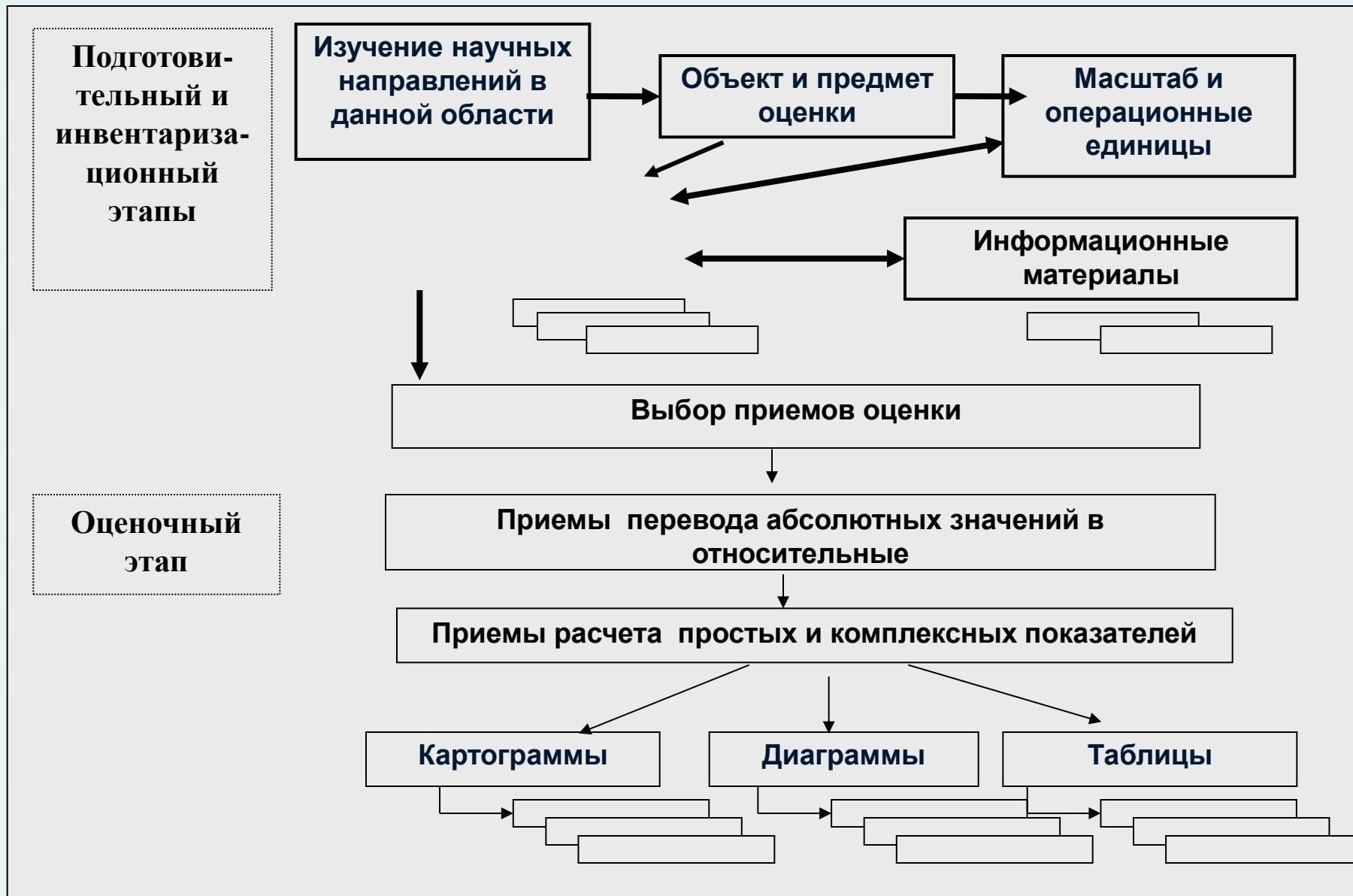


Рис. 3.3. Экологический картос территории и природно-экологический потенциал

# Построение схемы организации геоэкологического исследования



## План лекции 18:

- Частные и интегральные показатели оценки окружающей среды.
- Применение ГИС, их функции и структура.
- Приемы выявления, оценки и картографирования сложившихся геоэкологических ситуаций

## Схема оценки





## Расчет агрегированных показателей

*ПЭП*

*ПРП*

*СЭП*

*АВ*

*ПЭР*

*СЭР*

4

## Расчет геоэкологических индексов

*Геоэкологического  
потенциала*

*$I_{ГП} = 1/3 (ПЭП, ПРП, СЭП)$*

*Геоэкологического  
риска*

*$I_{ГР} = 1/3 (АВ, ПЭР, СЭР)$*

5

## Оценка благоприятности окружающей среды

$$I_{ГОКОС} = I_{ГП} / I_{ГР}$$

Гагина Н.В. Методы

геоэкологических исследований

**Географическая информационная система ГИС «ГОКОС»**  
базируется на интерактивной системе MS Access - ARC View  
и состоит из подсистем:

→ ввода и управления данными,

→ вычислительной обработки данных

→ представления текущей и прогнозируемой ситуации в виде таблиц, диаграмм, тематических картограмм.

## Основные направления применение ГИС в исследованиях окружающей среды

- ❖ построение цифровых моделей рельефа, его динамики, эрозионной опасности;
- ❖ построение имитационных моделей переноса и рассеивания загрязняющих веществ в воздухе, поверхностных и подземных водах, почве;
- ❖ оценка устойчивости компонентов геосистем, ландшафтов к различным видам воздействия;
- ❖ оценка экологического риска;
- ❖ оценку природных ресурсов.

# Картографирование геоэкологических ситуаций

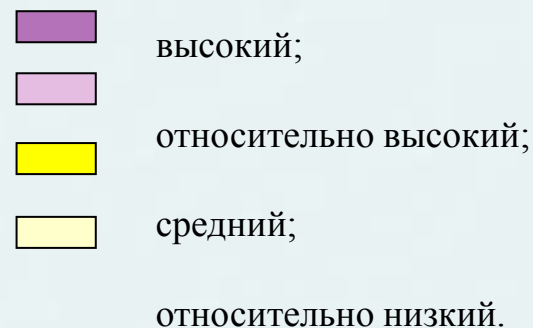
## Построение покомпонентных оценочных картограмм



Антропогенное воздействие



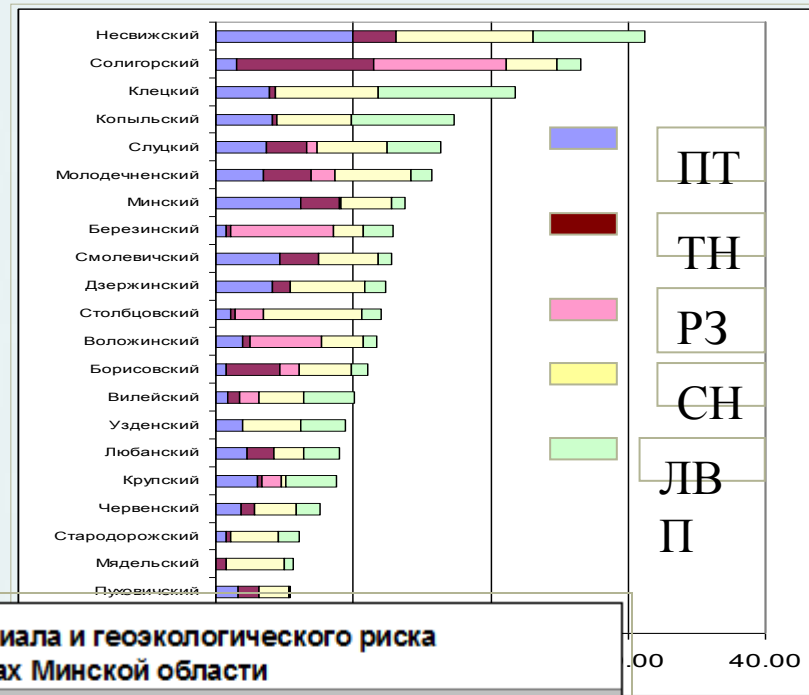
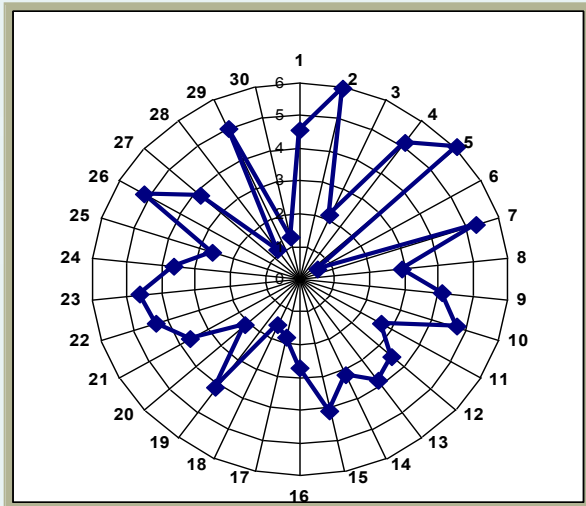
Природно-экологический риск



(цит. по Гагина Н.В. Методы геоэкологических исследований. Практикум. 2007. 47 с.)

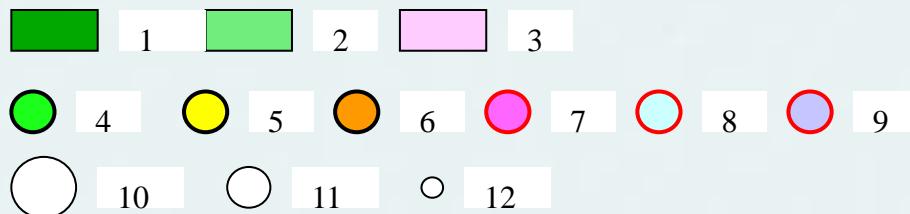
Природно-хозяйственные регионы Беларуси: монография / под науч. ред. А.Н. Витченко, Мн.: БГПУ, 2005. 278с.)

# Примеры построения оценочных диаграмм



# Комплексная оценка сложившихся геоэкологических ситуаций

(цит. по Природно-хозяйственные регионы Беларуси: монография / под науч. ред. А.Н. Витченко, Мн.: БГПУ, 2005. 278с.)



Оценка соотношения геоэкологического потенциала и геоэкологического риска:

1 – благоприятное; 2 – относительно благоприятное;  
3 – относительно неблагоприятное.

Приоритетные геоэкологические проблемы района, связанные с:

4 – ПЭП; 5 – ПРП; 6 – СЭП; 7 – АВ; 8 – ПЭР; 9 – СЭР.

Острота геоэкологических проблем:

10 – очень острая; 11 – острая; 12 – умеренно острая.

