

# Мониторинг геологической среды

# Понятие о мониторинге геологической среды

- Термин «мониторинг» стал широко использоваться в геологической литературе в начале восьмидесятых годов прошлого века. Для конкретизации и отражения специфики исследуемого объекта — литосферы — был введен термин «литомониторинг», который в настоящее время используется все реже и реже, уступив место термину «мониторинг геологической среды».

# Понятие о мониторинге геологической среды

- Особенности литомониторинга, а также специфика объекта и задачи по обеспечению функционирования природно-технических систем поставили перед исследователями ряд важных дискуссионных вопросов. Два из них являлись важнейшими:
- 1) включать ли в литомониторинг наблюдения только техногенных (антропогенных) изменений геологической среды или природных (некоторых или всех) тоже;
- 2) включать ли в цели литомониторинга только наблюдения и прогнозы или еще и управление состоянием геологической среды?

# Понятие о мониторинге геологической среды

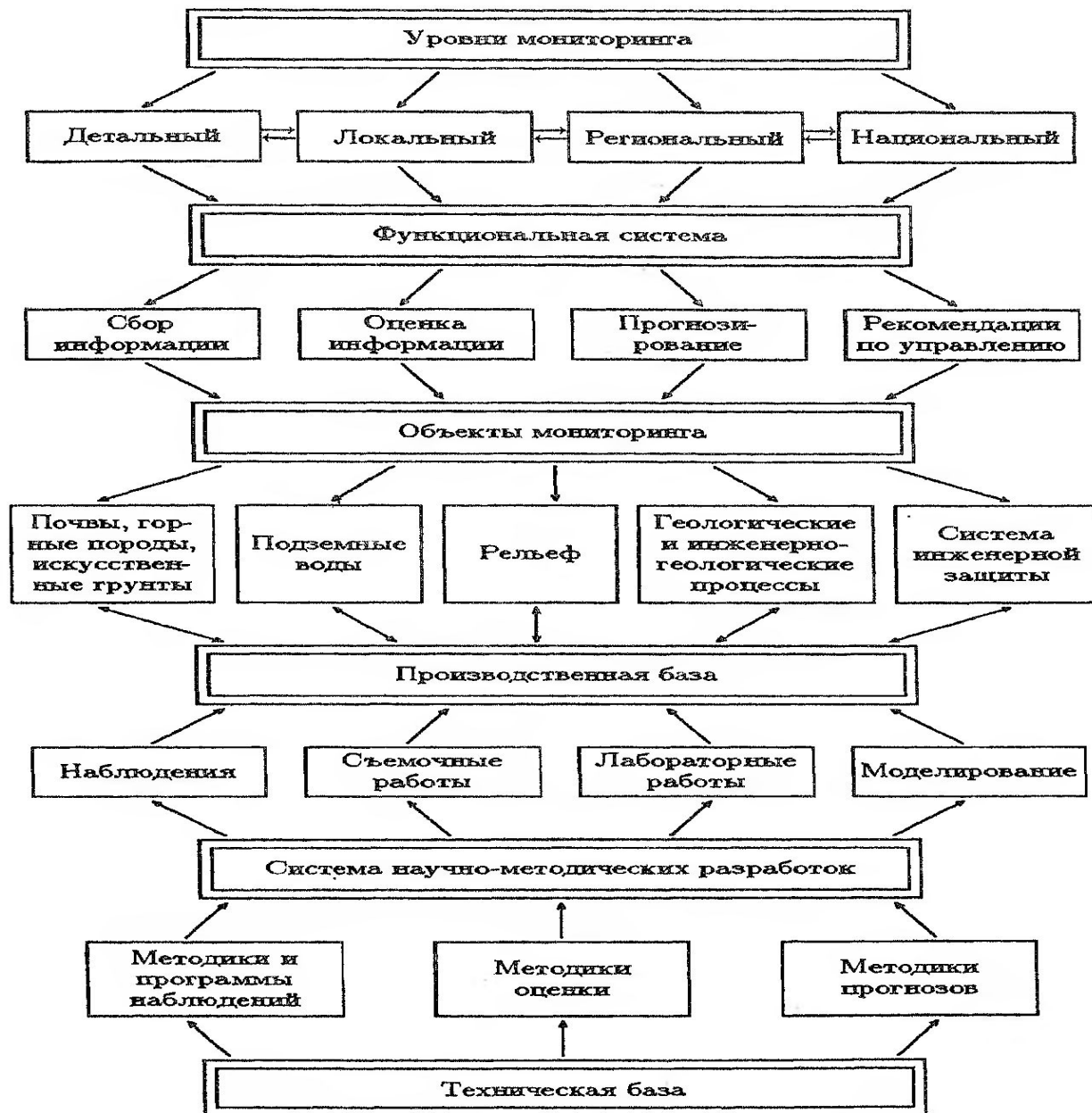
- Согласно Трофимову В.Т. (1985), литомониторинг рассматривается как система наблюдений, оценки, прогноза и управления природными и техногенными изменениями состояния геологической среды.



*Трофимов В.Т. (р.11.04.1937) - инженер-геолог, профессор каф. инж. геологии и охраны геологической среды геол. ф-та МГУ (1978).*



- Структурная схема мониторинга геологической среды (Епишин, Трофимов, 1985).



# Понятие о мониторинге геологической среды

- *Мониторингом геологической среды называется система постоянных наблюдений, оценки, прогноза и управления геологической средой или какой-либо ее частью, проводимая по заранее намеченной программе в целях обеспечения оптимальных экологических условий для человека в пределах рассматриваемой природно-технической системы (Королев В.А, 1995).*

# Цель мониторинга геологической среды

- *Основной целью мониторинга геологической среды является установление тенденций развития геологической среды или ее части в пределах природно-технической системы и на основе этого — принятие управляющих решений по оптимизации функционирования ПТС.*



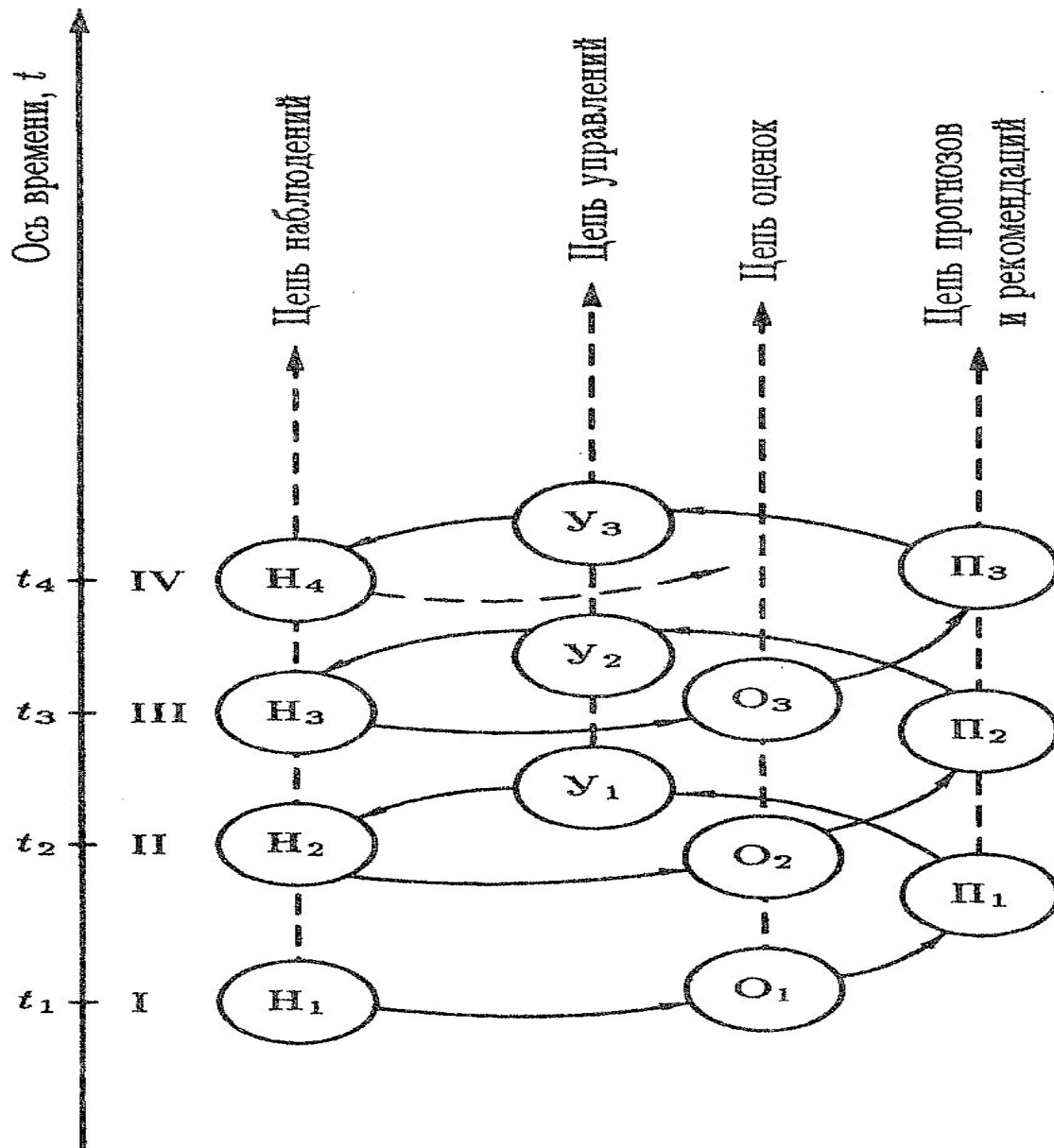


Рис. 12. Схема функционирования мониторинга геологической среды во времени:

$H_i$  — наблюдения;  $O_i$  — оценка наблюдений;  $\Pi_i$  — прогноз и рекомендации;  $Y_i$  — управляющие решения; римские цифры — номера циклов

# Виды мониторинга геологической среды

- В зависимости от широты охвата объектов наблюдений выделяют комплексный мониторинг геологической среды, в рамках которого ведутся наблюдения за всеми элементами геологической среды, и частные виды мониторинга, в рамках которых проводятся наблюдения лишь за отдельными элементами геологической среды.

# Виды мониторинга геологической среды

- Согласно Королеву В.А. (1995), к частным видам относятся:
- гидрогеологический мониторинг;
- геоморфологический (ландшафтный) мониторинг;
- геодинамический мониторинг;
- геокриологический мониторинг.

# Мониторинг эколого-геологических систем

- **Мониторинг эколого-геологических систем** - это система целенаправленных постоянных наблюдений за эколого-геологическими системами, оценки их состояния, прогноза развития и выработки геологически обоснованных управленческих решений для оптимизации экологического функционирования этих систем ( Трофимов, 1989).