

Концепция связанных циклов и направления работы группы

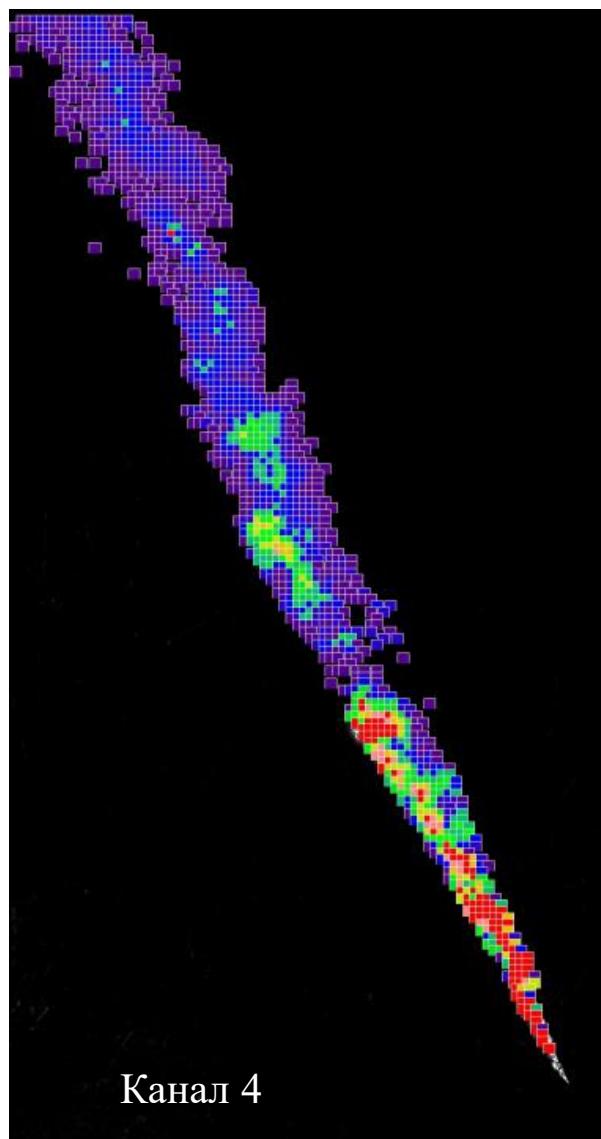
— проведенные и проводимые работы, ----- - планируемые работы



Астраханский газовый комбинат: отдувка скважин по Landsat и модели

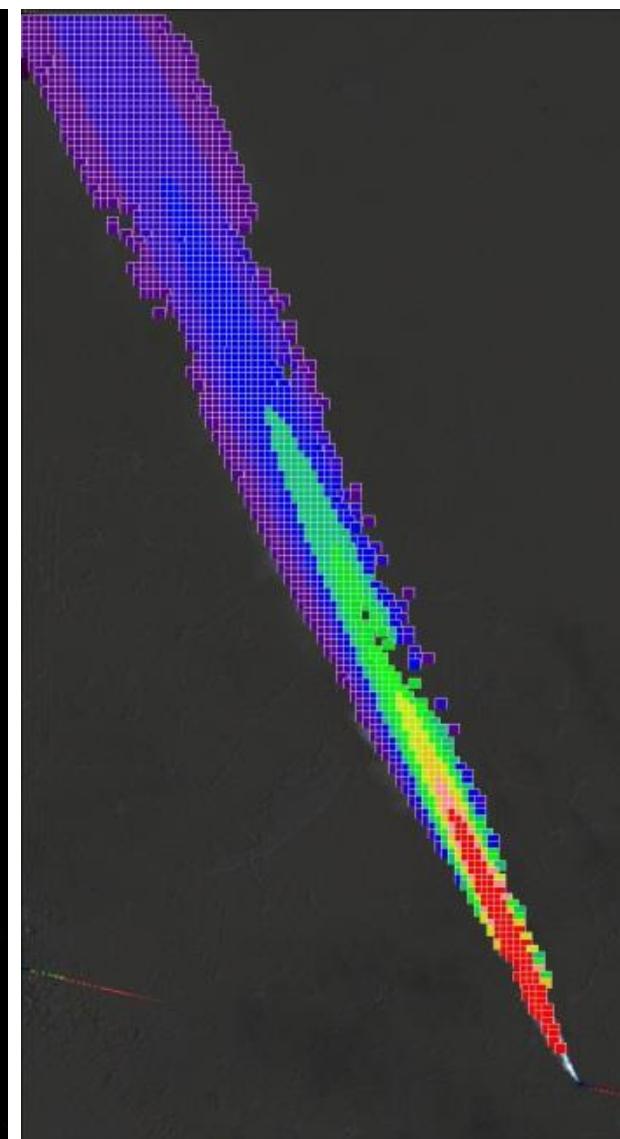


Шлейф отдувки 20 сентября 2010 г.
Landsat, RGB=каналы 7,5,4



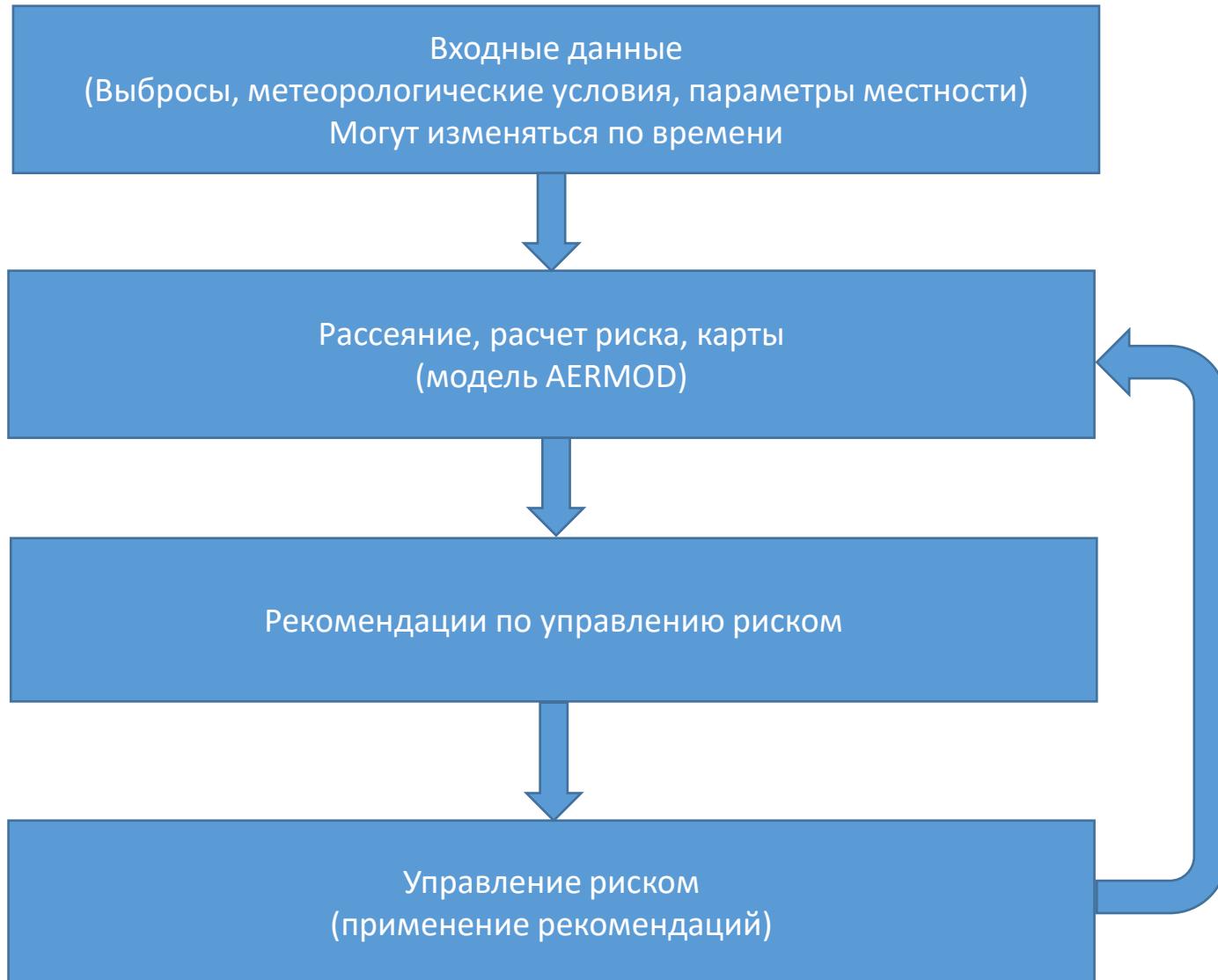
Канал 4

Коэффициент поглощения.
Цветокод: красный = 1
КСЯ «чистого» снимка/КСЯ
снимка с шлейфом

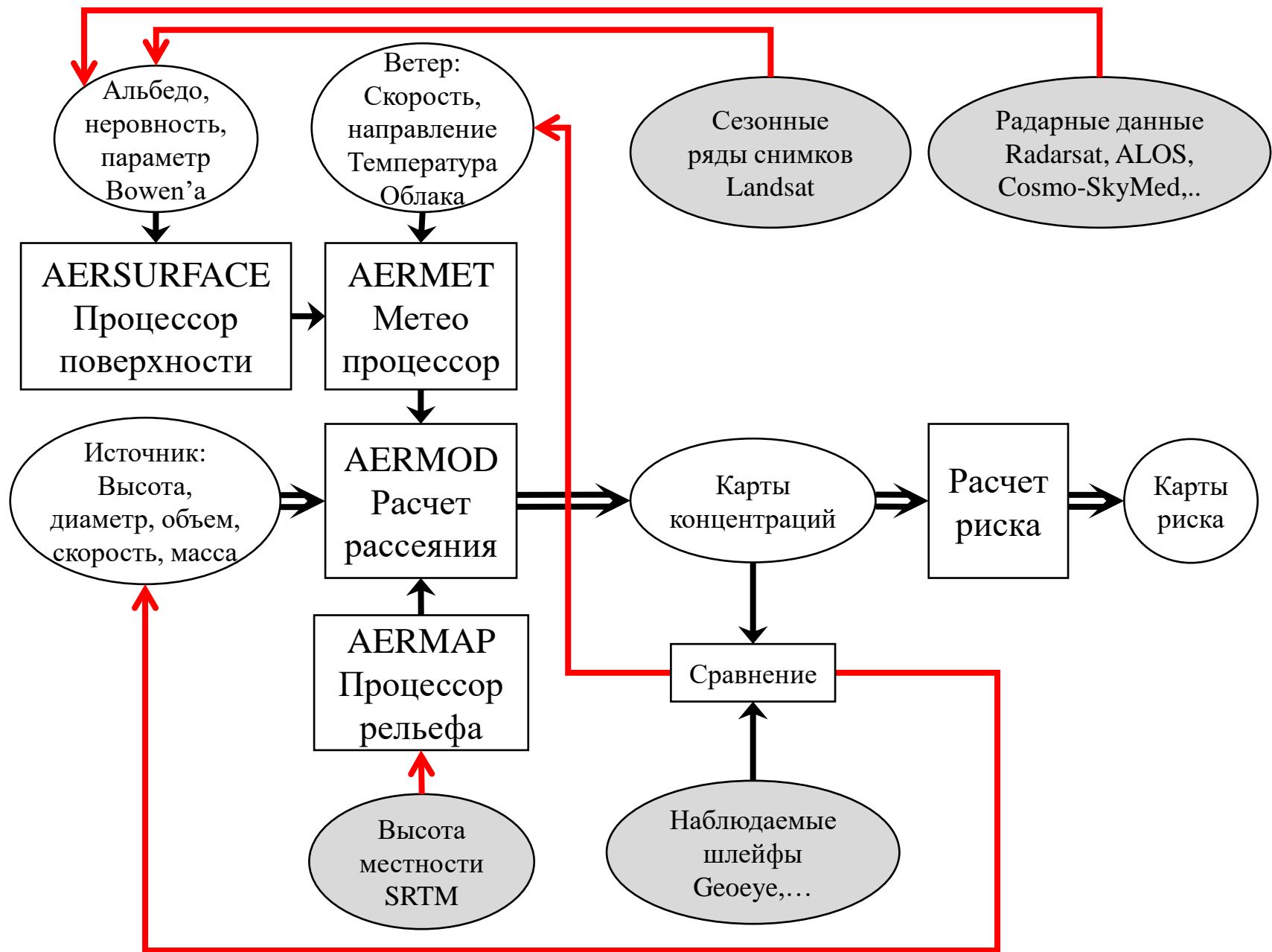


Коэффициент поглощения по
модели рассеяния ISC3ST для
шлейфа сажи (выброс газа 3 м³/с,
ветер 3 м/с, устойчивость D)

Сценарий работы



Логика расчета риска



Стандартные значения параметров местности для классов AERSURFACE

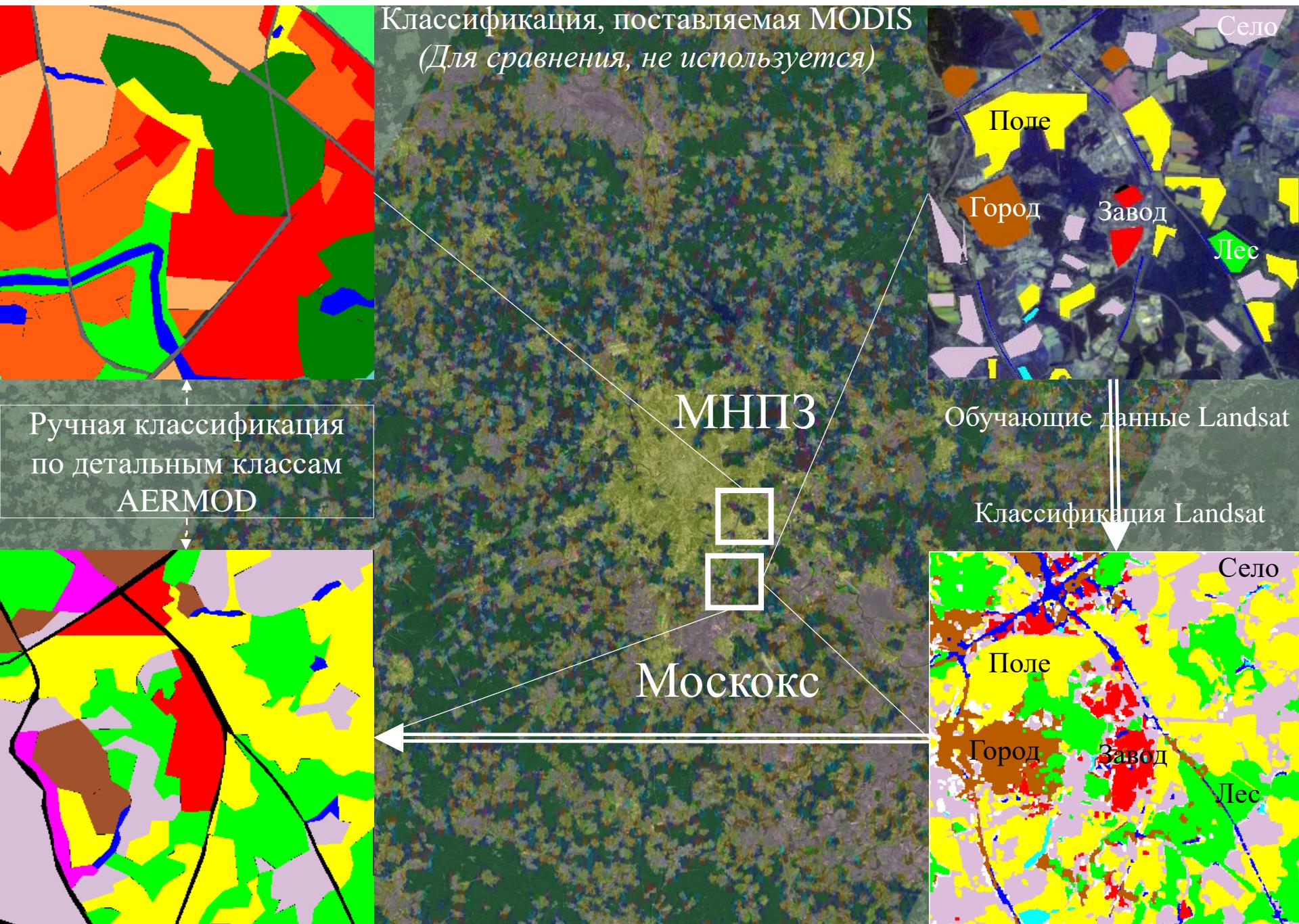
Неровность поверхности, м

Class Number	Class Name	Seasonal Surface Roughness (m)				
		1	2	3	4	5
11	Open Water	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
12	Perennial Ice/Snow	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
21	Low Intensity Residential	0.40	0.40	0.30	0.30	0.40
22	High Intensity Residential	1	1	1	1	1
23	Commercial/Indust/Transp (Site at Airport)	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
	Commercial/Industrial/Transp (Not at Airport)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
31	Bare Rock/Sand/Clay (Arid Region)	0.05	0.05	0.05	NA	0.05
	Bare Rock/Sand/Clay (Non-arid Region)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
32	Quarries/Strip Mines/Gravel	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
33	Transitional	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
41	Deciduous Forest	1.3	1.3	0.6	0.5	1
42	Evergreen Forest	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
43	Mixed Forest	1.3	1.3	0.9	0.8	1.1
51	Shrubland (Arid Region)	0.15	0.15	0.15	NA	0.15
	Shrubland (Non-arid Region)	0.3	0.3	0.3	0.15	0.3
61	Orchards/Vineyards/Other	0.3	0.3	0.1	0.05	0.2
71	Grasslands/Herbaceous	0.1	0.1	0.01	0.005	0.05
81	Pasture/Hay	0.15	0.15	0.02	0.01	0.03
82	Row Crops	0.2	0.2	0.02	0.01	0.03
83	Small Grains	0.15	0.15	0.02	0.01	0.03
84	Fallow	0.05	0.05	0.02	0.01	0.02
85	Urban/Recreational Grasses	0.02	0.015	0.01	0.005	0.015
91	Woody Wetlands	0.5	0.5	0.4	0.3	0.5
92	Emergent Herbaceous Wetlands	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2

Альбедо, безразм.

Class Number	Class Name	Seasonal Albedo Values1				
		1	2	3	4	5
11	Open Water	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
12	Perennial Ice/Snow	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6
21	Low Intensity Residential	0.16	0.16	0.18	0.45	0.16
22	High Intensity Residential	0.18	0.18	0.18	0.35	0.18
23	Commercial/Industrial/Transp (Site at Airport)	0.18	0.18	0.18	0.35	0.18
	Commercial/Industrial/Transp (Not at Airport)	0.18	0.18	0.18	0.35	0.18
31	Bare Rock/Sand/Clay (Arid Region)	0.2	0.2	0.2	NA	0.2
	Bare Rock/Sand/Clay (Non-arid Region)	0.2	0.2	0.2	0.6	0.2
32	Quarries/Strip Mines/Gravel	0.2	0.2	0.2	0.6	0.2
33	Transitional	0.18	0.18	0.18	0.45	0.18
41	Deciduous Forest	0.16	0.16	0.17	0.5	0.16
42	Evergreen Forest	0.12	0.12	0.12	0.35	0.12
43	Mixed Forest	0.14	0.14	0.14	0.42	0.14
51	Shrubland (Arid Region)	0.25	0.25	0.25	NA	0.25
	Shrubland (Non-arid Region)	0.18	0.18	0.18	0.5	0.18
61	Orchards/Vineyards/Other	0.18	0.18	0.18	0.5	0.14
71	Grasslands/Herbaceous	0.18	0.18	0.2	0.6	0.18
81	Pasture/Hay	0.2	0.2	0.18	0.6	0.14
82	Row Crops	0.2	0.2	0.18	0.6	0.14
83	Small Grains	0.2	0.2	0.18	0.6	0.14
84	Fallow	0.18	0.18	0.18	0.6	0.18
85	Urban/Recreational Grasses	0.15	0.15	0.18	0.6	0.15
91	Woody Wetlands	0.14	0.14	0.14	0.3	0.14
92	Emergent Herbaceous Wetlands	0.14	0.14	0.14	0.3	0.14

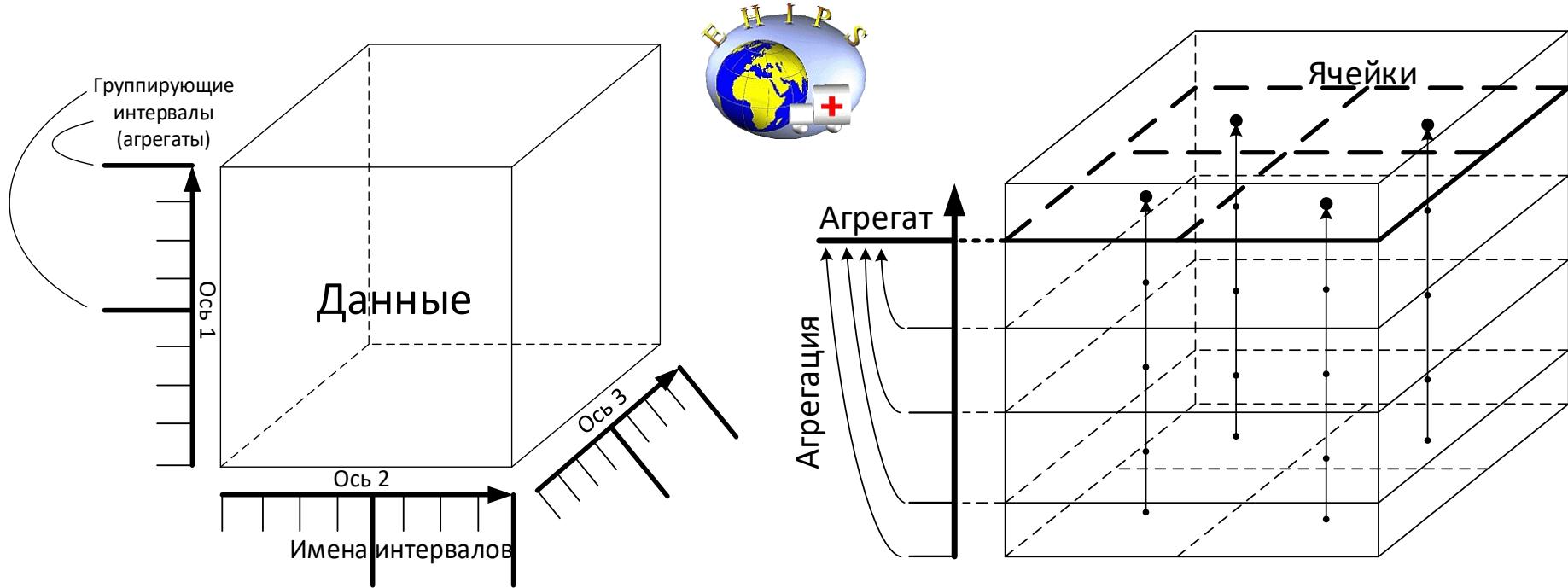
Классы поверхности по MODIS и вручную (окрестности МНПЗ и Москокса)



Основная структура данных: гиперкуб

Операции: агрегация, арифметика (перетаскиванием сечений),...

EHIPS- Environmental Health Information Processing System

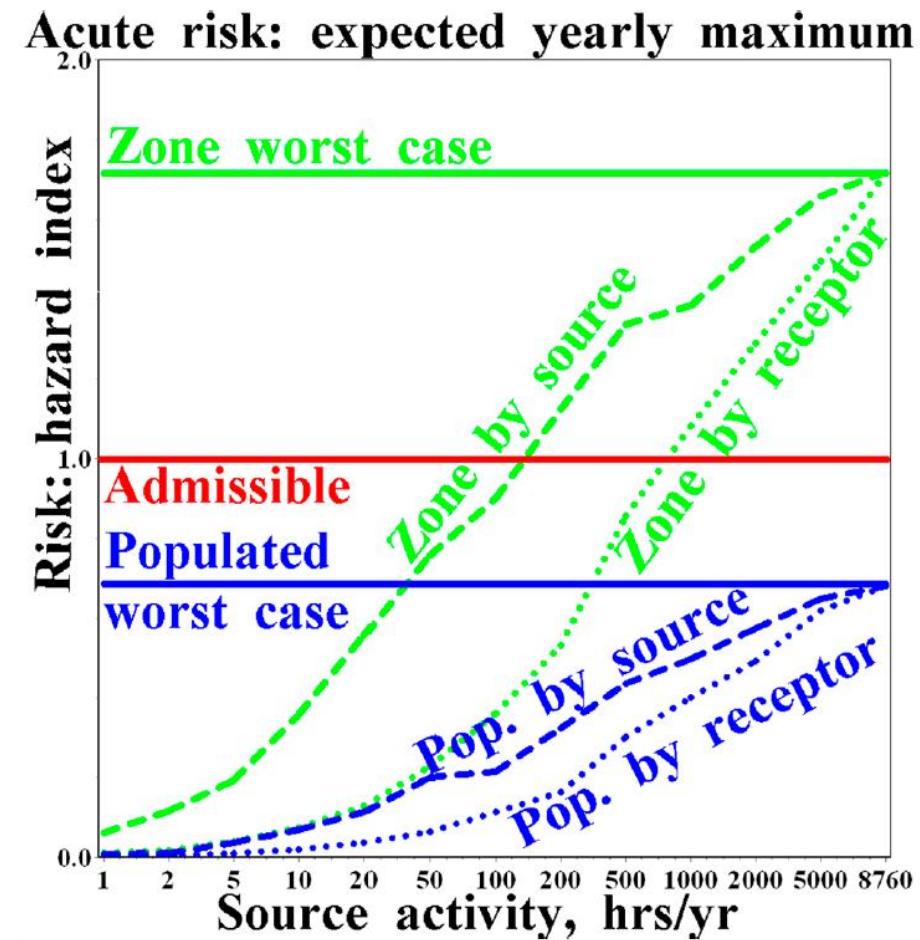
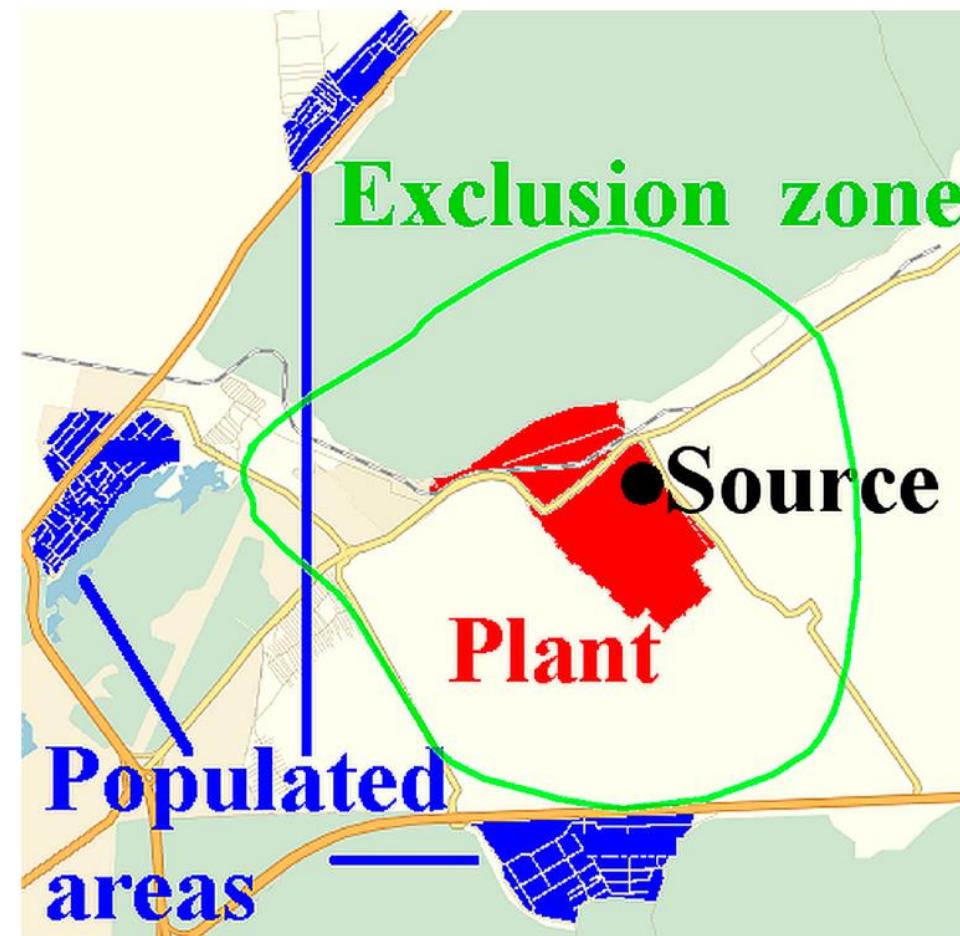


Устройство гиперкуба: численные данные и интерпретирующие их иерархические деревья интервалов.

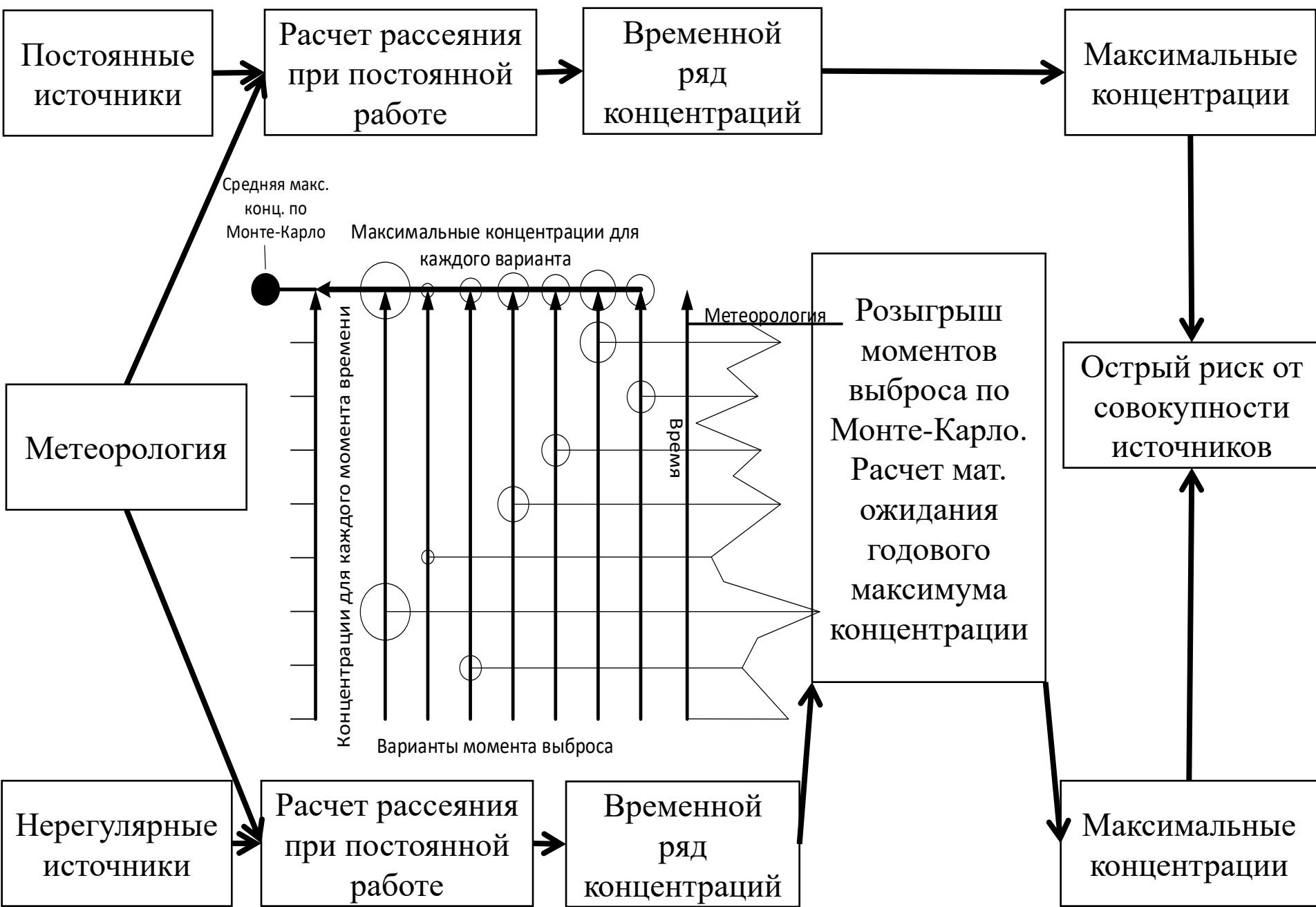
Операция агрегации сечения куба из четырех ячеек вдоль перпендикулярной к нему оси

Влияние «системы отсчета» острого риска от импульсных источников

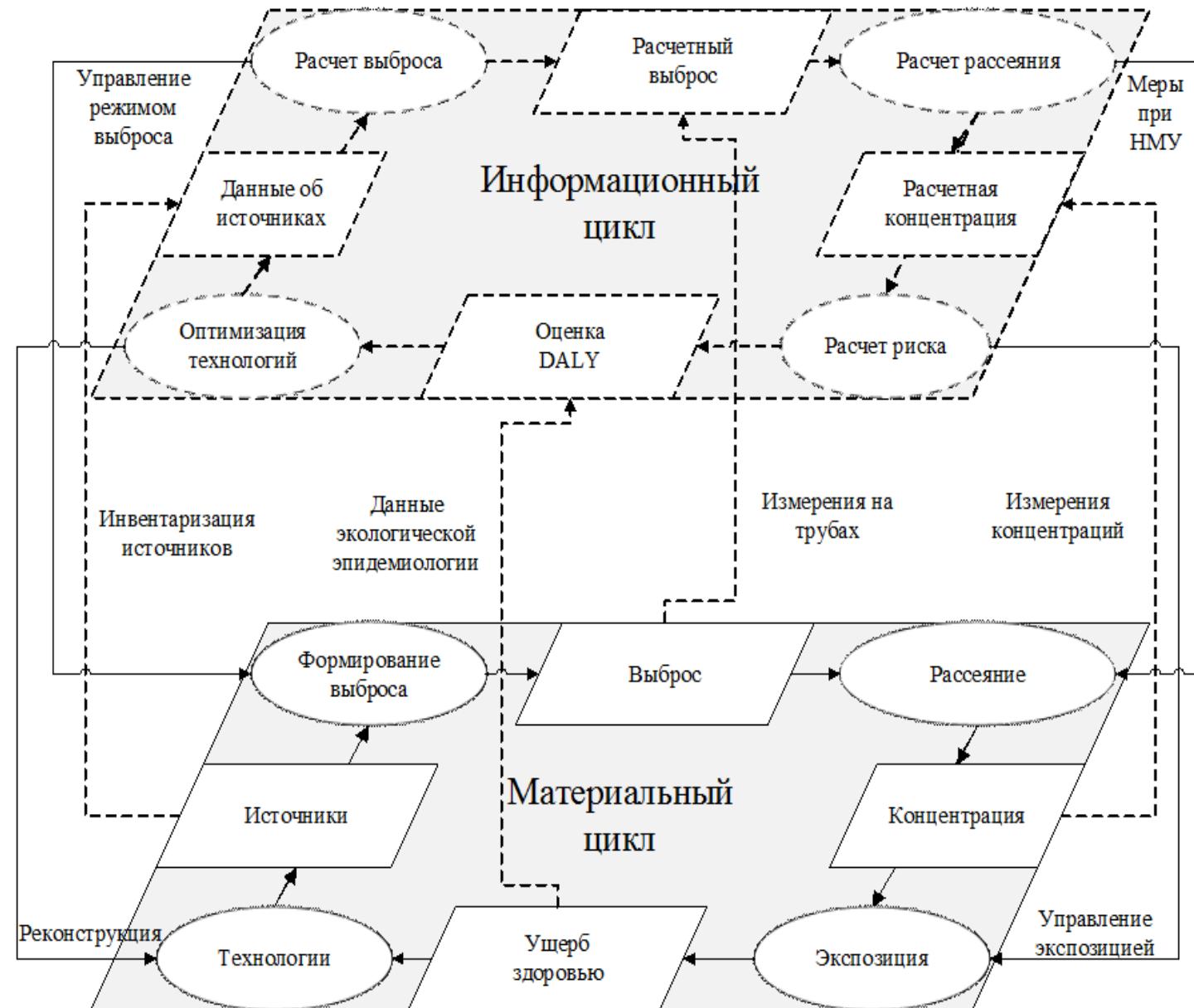
Пунктир: риск от источника, точки: риск в точке воздействия



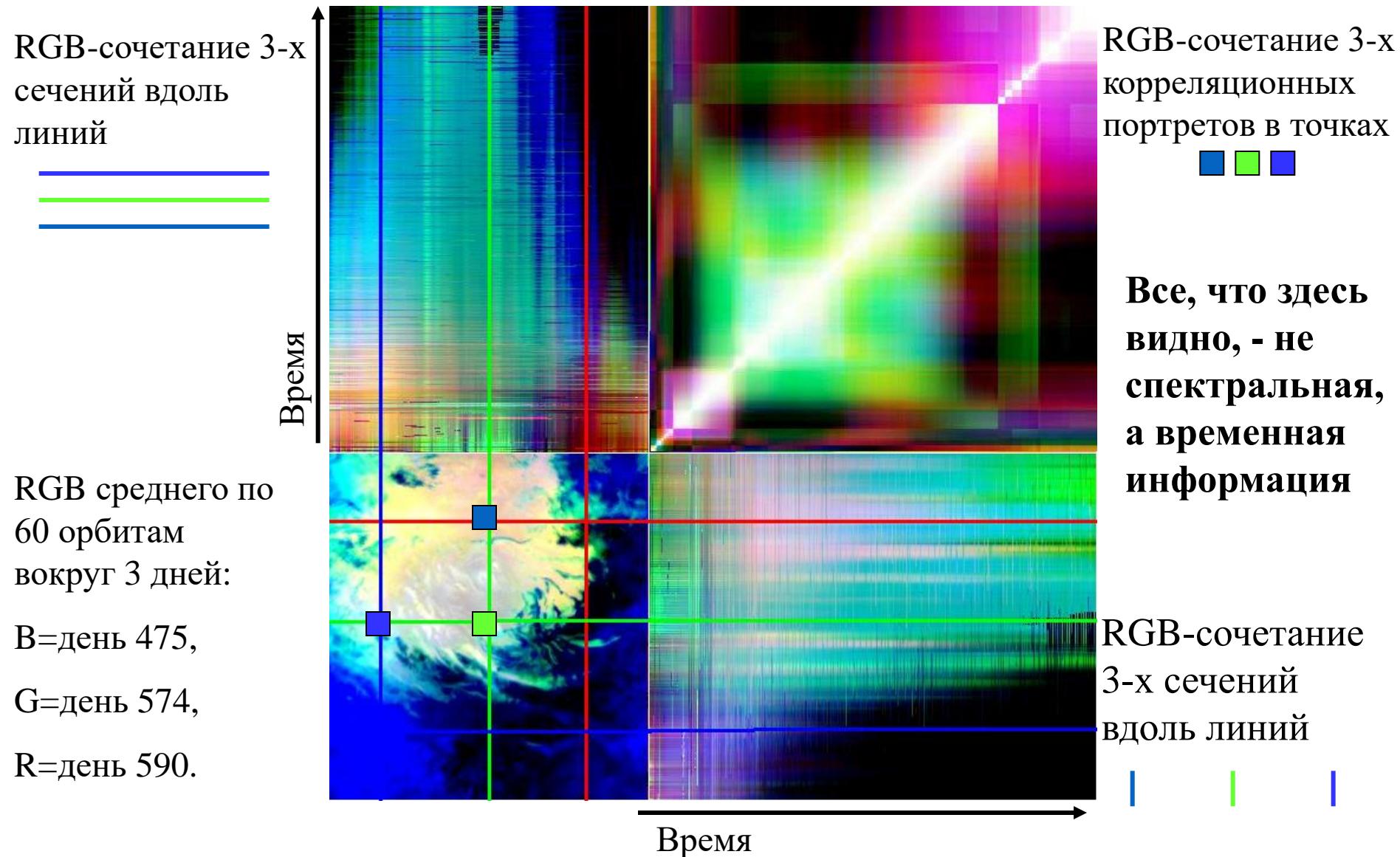
Особенности расчета риска от нерегулярных источников



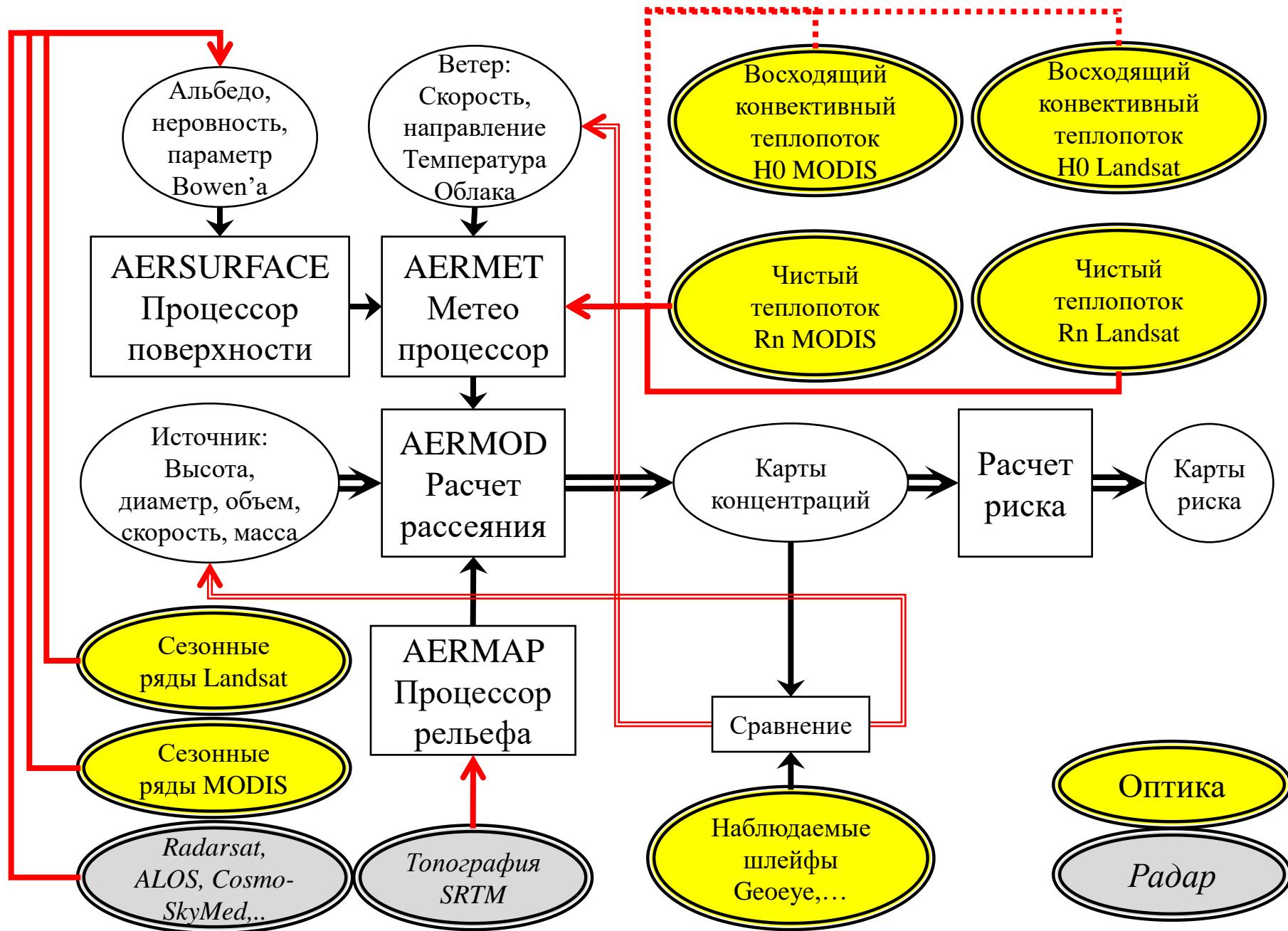
Совершенный вариант цикла управления



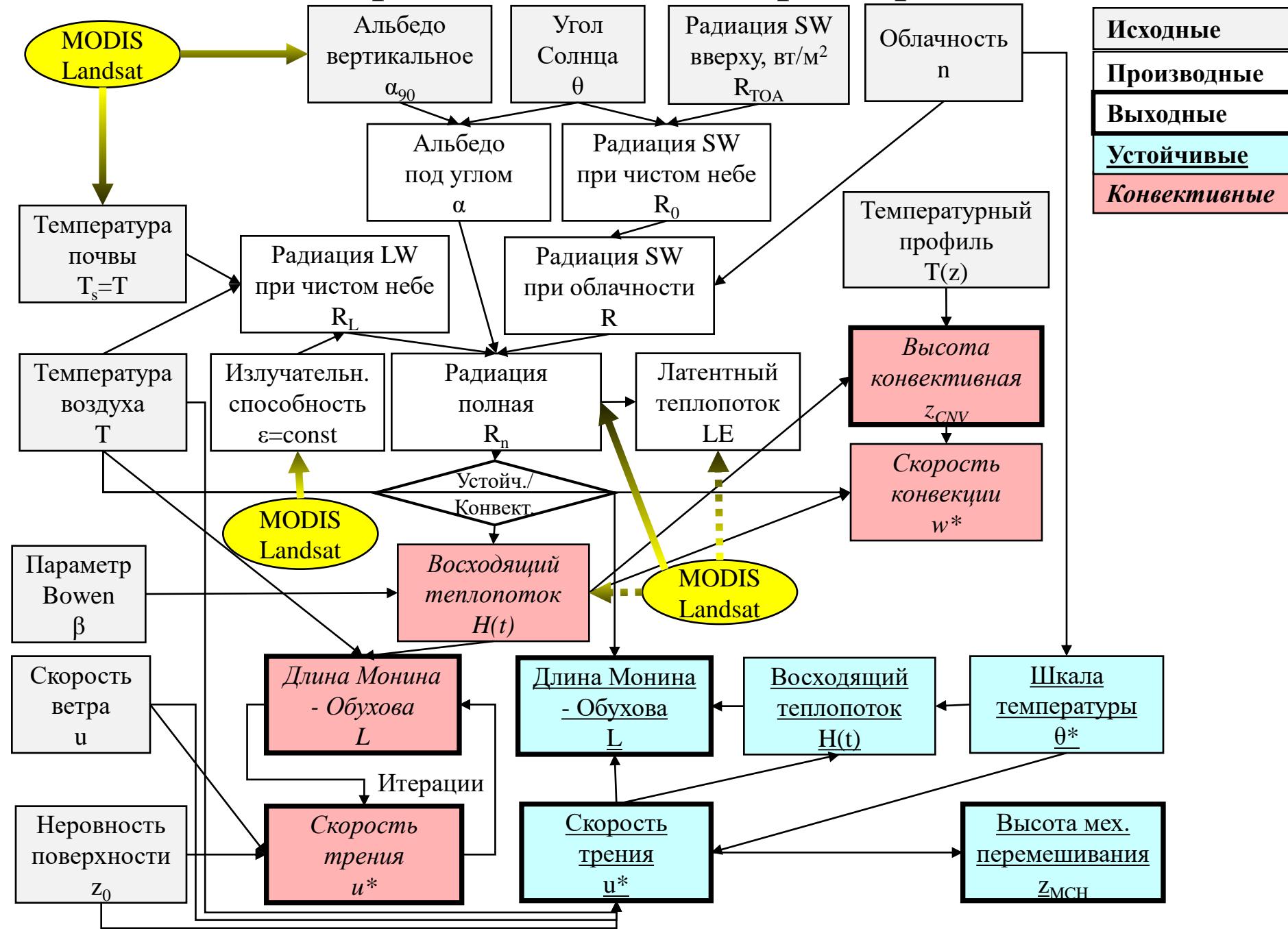
Полная развертка временного куба



Использование дистанционных данных в оценке риска



Исходные и производные метеопараметры по AERMET



Карты параметров AERMET из классов, полученных вручную и по Landsat

Стандарты AERSURFACE для объектов по **ручной** классификации Стандарты AERSURFACE для объектов по **автоматич.** классификации

Альбедо

Параметр Bowen

Неровность

Порядок операций

- 1.Классификация Landsat (пакет за несколько сезонов) по категориям AERSURFACE, на основе обучающих участков, выделенных вручную
- 2.Карты параметров (альбедо, Bowen, неровность) по сезонам по стандартным значениям объектов
- 3.Таблица средних значений параметров по месяцам и секторам 30° вокруг предприятия

Зима



Весна



Лето



Осень

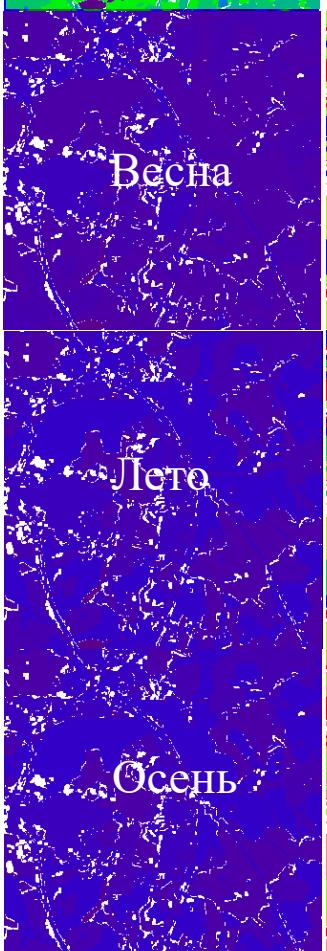


Альбедо

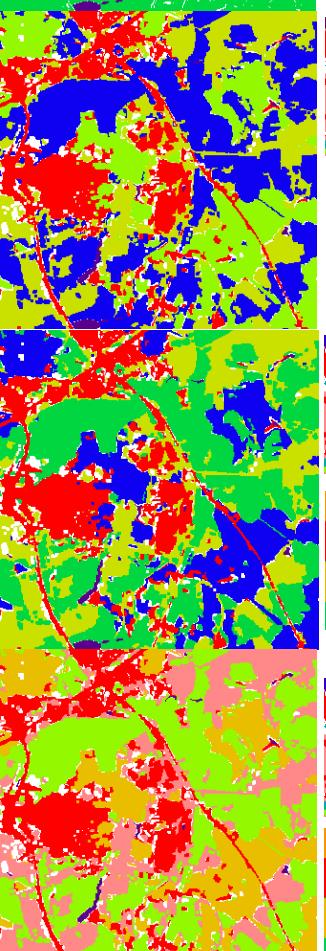
Параметр Bowen

Неровность

Зима



Весна



Лето



Осень

Рельеф местности для МНПЗ по данным SRTM

Построен процессором AERMAP для модели рассеяния AERMOD по .tiff – файлу высот с SRTM

