

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОГНОЗОВ,
ЭКОЛОГИИ, КЛИМАТА СИБИРИ (к 40-летию образования СибНИГМИ)
19-20 апреля 2011 г. Новосибирск

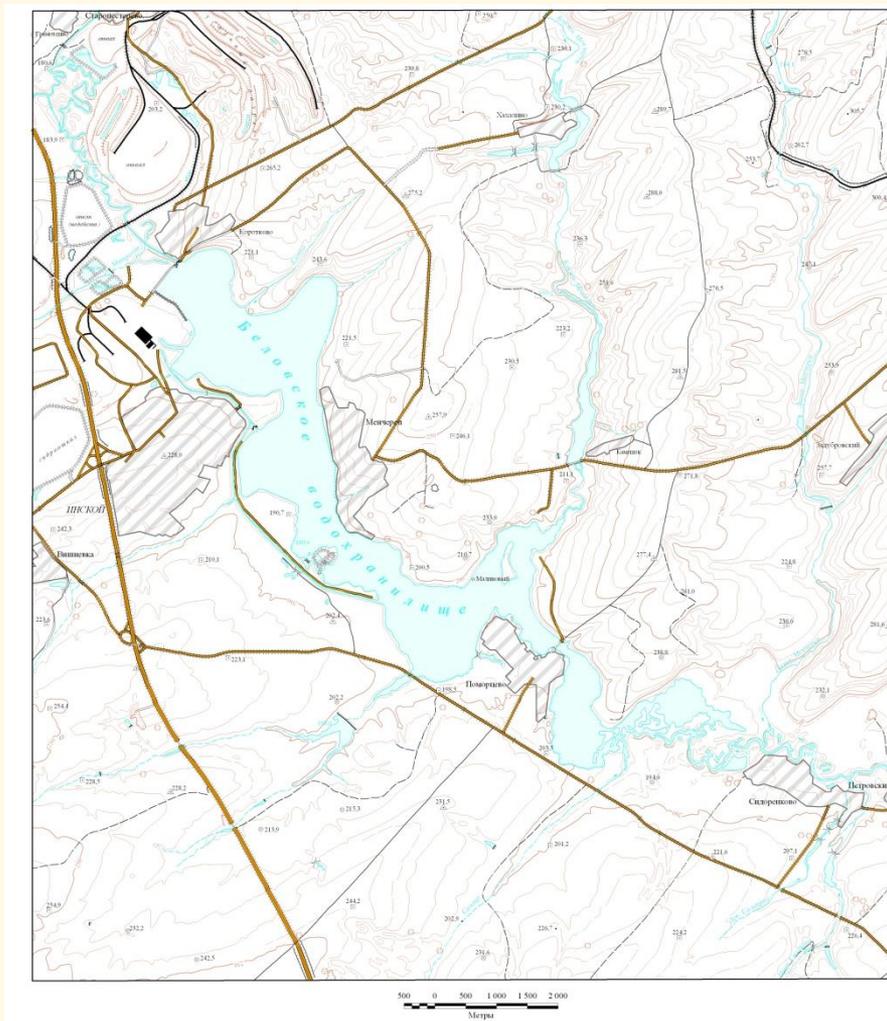
Оценка экологического состояния Беловского водохранилища

С.П. Казьмин, О.В. Климов

*Сибирский региональный научно-исследовательский
гидрометеорологический институт, Новосибирск,*



Цифровая модель топоосновы Беловского водохранилища и прилегающей территории масштаба 1:50 000

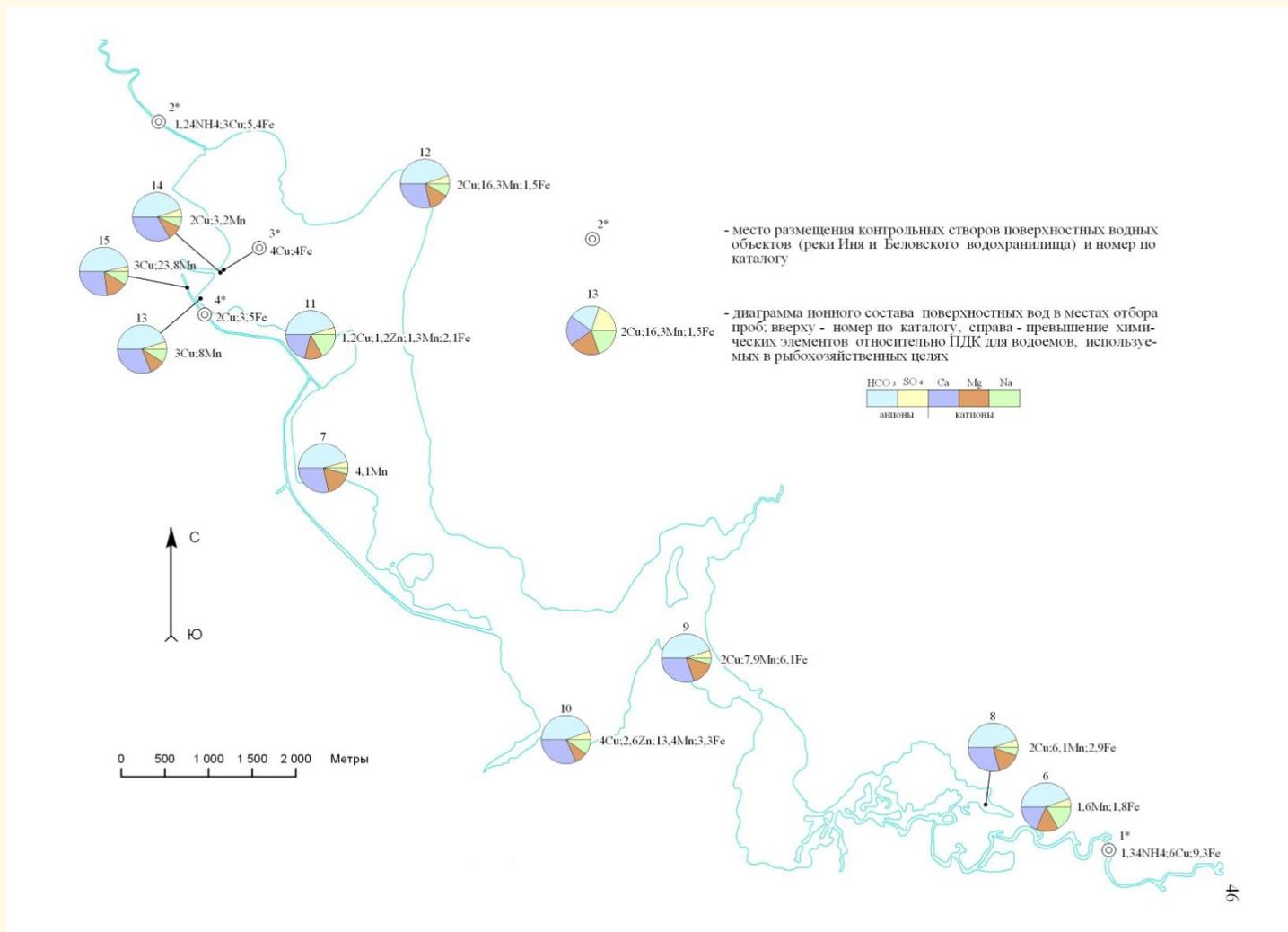


Дешифрирование аэрофотоснимка акватории Беловского водохранилища и прилегающей территории (ниже с. Поморцево)

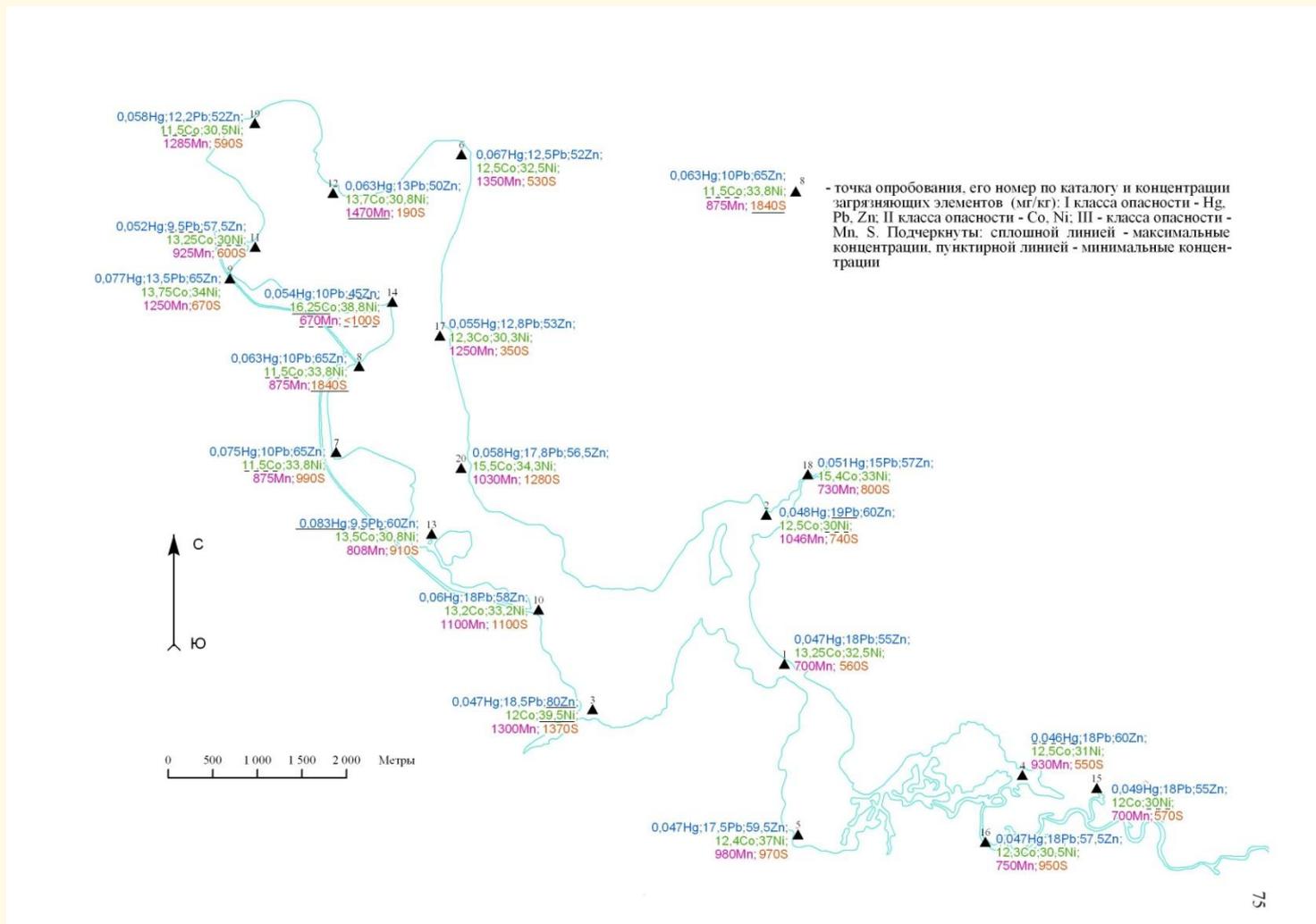


1 - береговая линия; 2 - глубоководная часть акватории; 3 - динамичная часть акватории; 4 - аккумуляция вдоль береговых наносов; 5 - циркуляция водных масс; 6 - интенсивная переработка берегов; 7 - перенос взвешенных веществ; 8 - камышовые и тростниковые заросли; 9 - фитопланктон; 10 - укрепления вдоль береговой зоны; 11 - водозабор; 12 - сбросной канал ГРЭС (начало); 13 - сбросной канал при выпуске вод ГРЭС в водохранилище; 14 - рыбное хозяйство; 15 - дамба; 16 - плотина; 17 - водосливная часть; 18 - лесные массивы; 19 - луговые земли и пастбища; 20 - распаханное поля; 21 - плодородники; 22 - коллективные сады; 23 - промышленные зоны; 24 - селитебные зоны; 25 - автомобильные дороги с покрытием; 26 - грунтовые дороги; 27 - полевые дороги; 28 - рекреационные зоны.

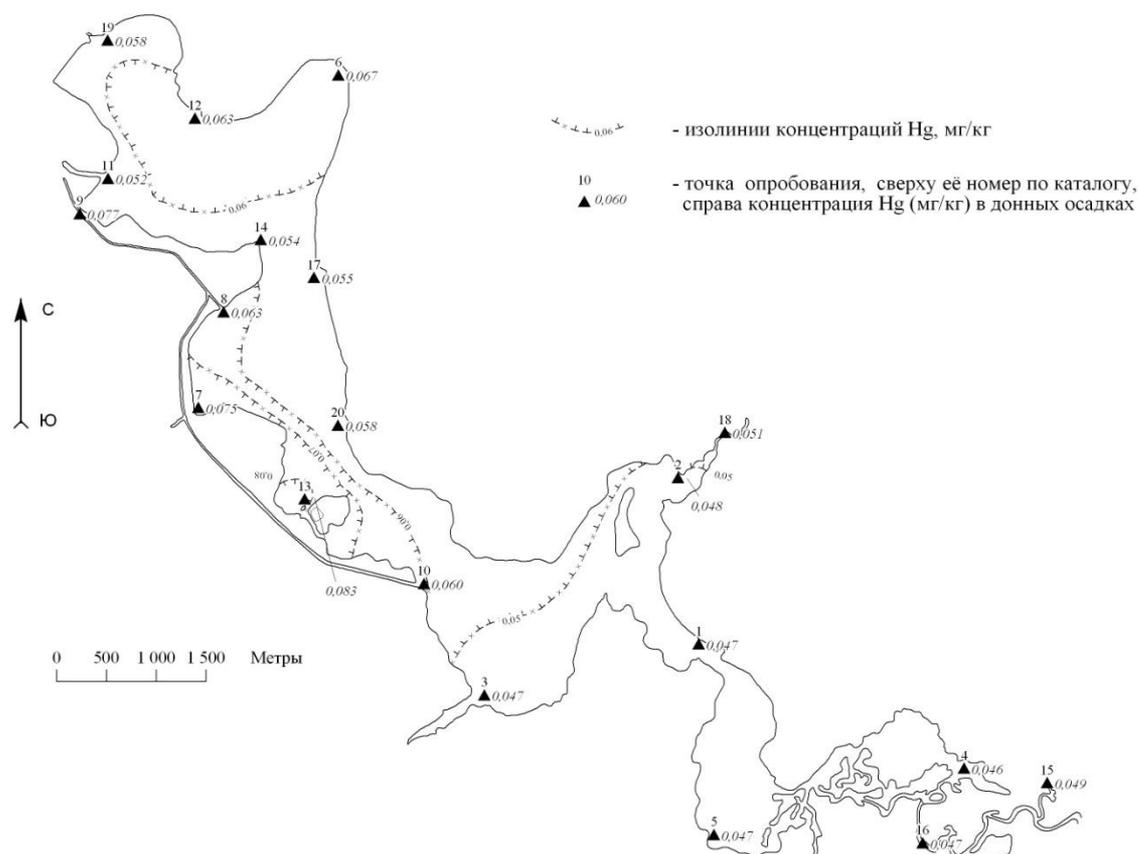
Гидрохимическая характеристика поверхностных вод в местах отбора



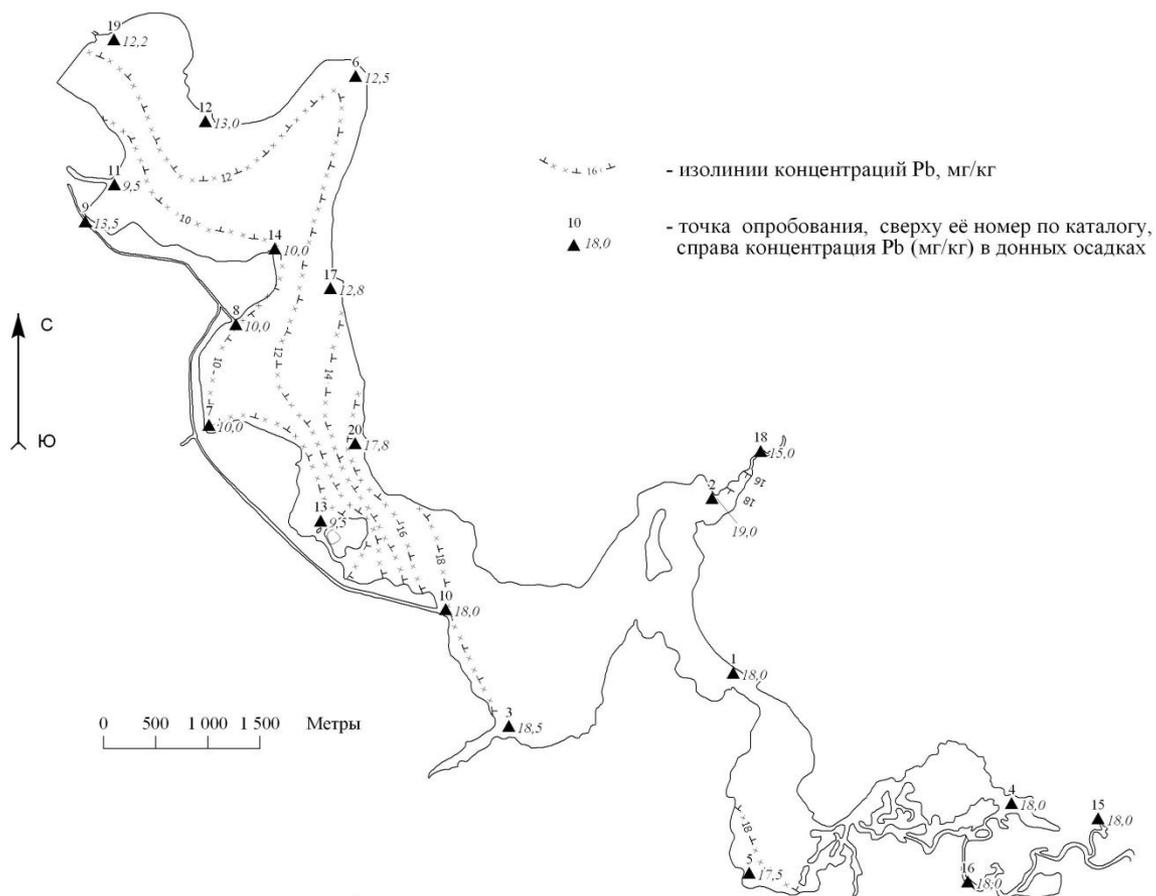
Распределение тяжёлых металлов в поверхностном слое современных донных отложениях Беловского водохранилища



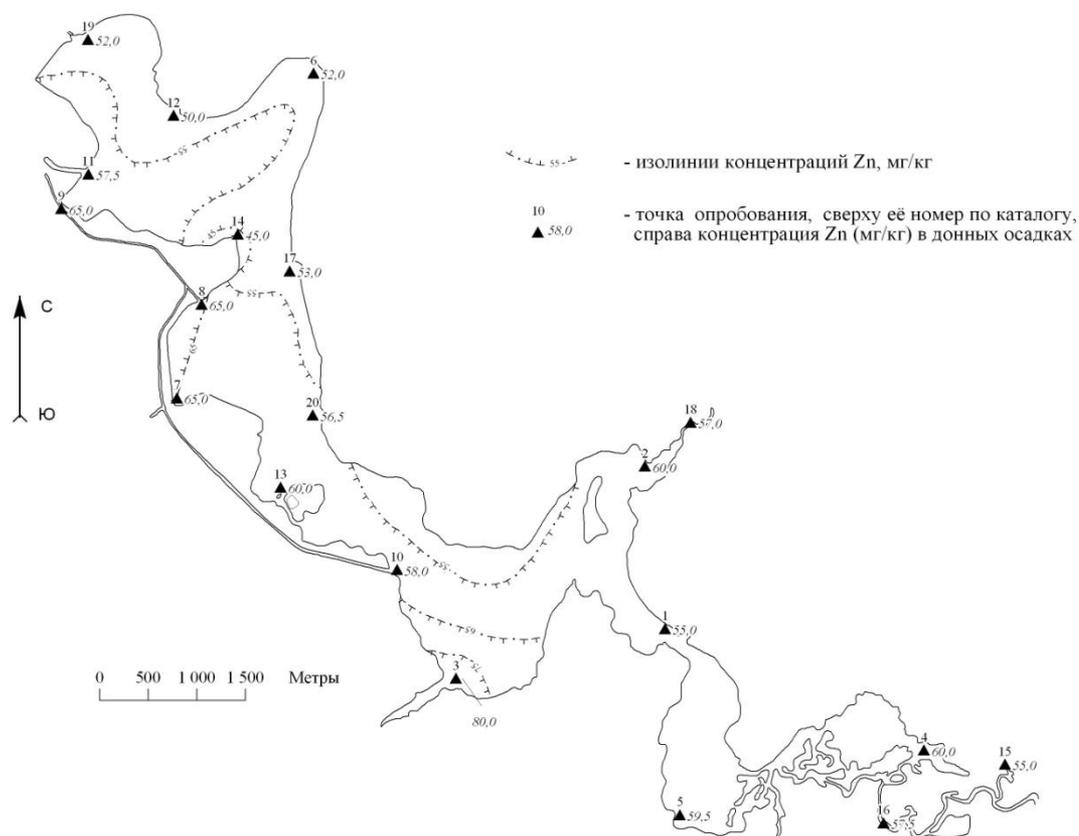
Распределение ртути в поверхностном слое современных донных отложениях Беловского водохранилища



Распределение свинца в поверхностном слое современных донных отложениях Беловского водохранилища



Распределение цинка в поверхностном слое современных донных отложениях Беловского водохранилища



Распределение кобальта в поверхностном слое современных донных отложениях Беловского водохранилища

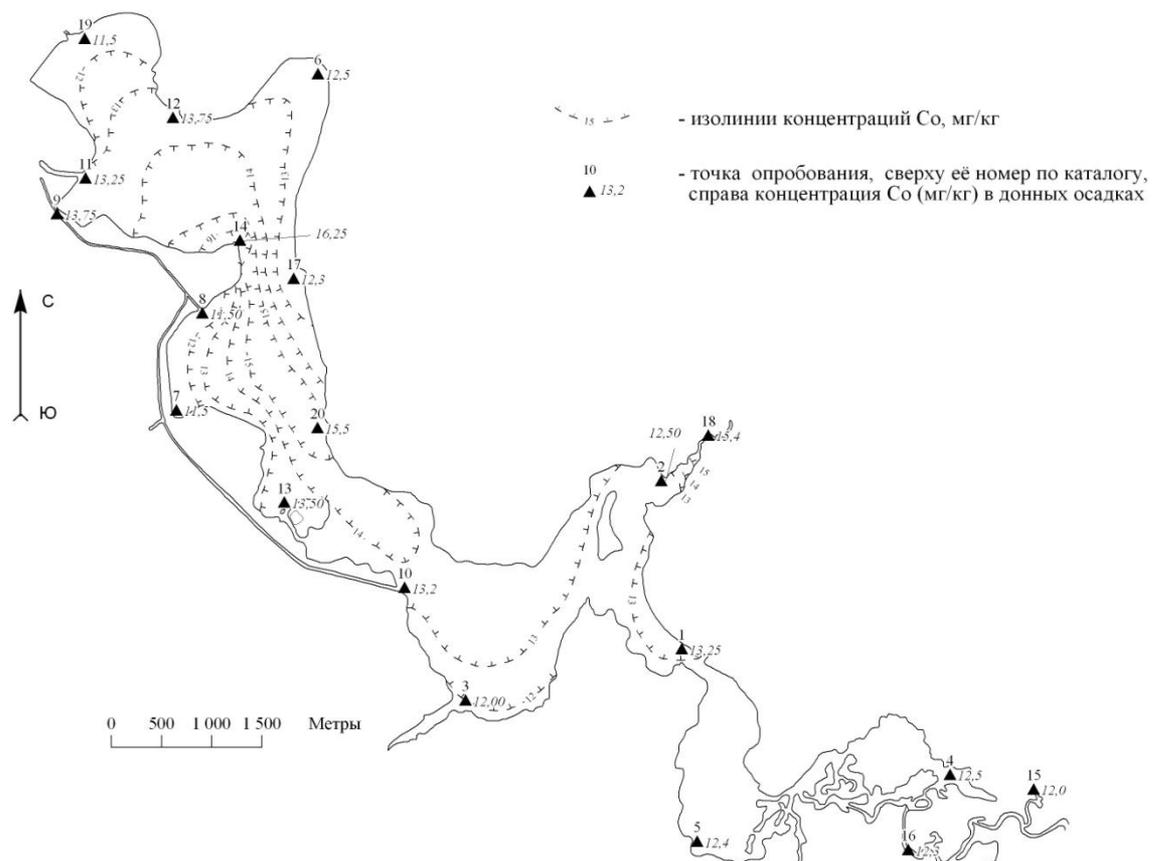
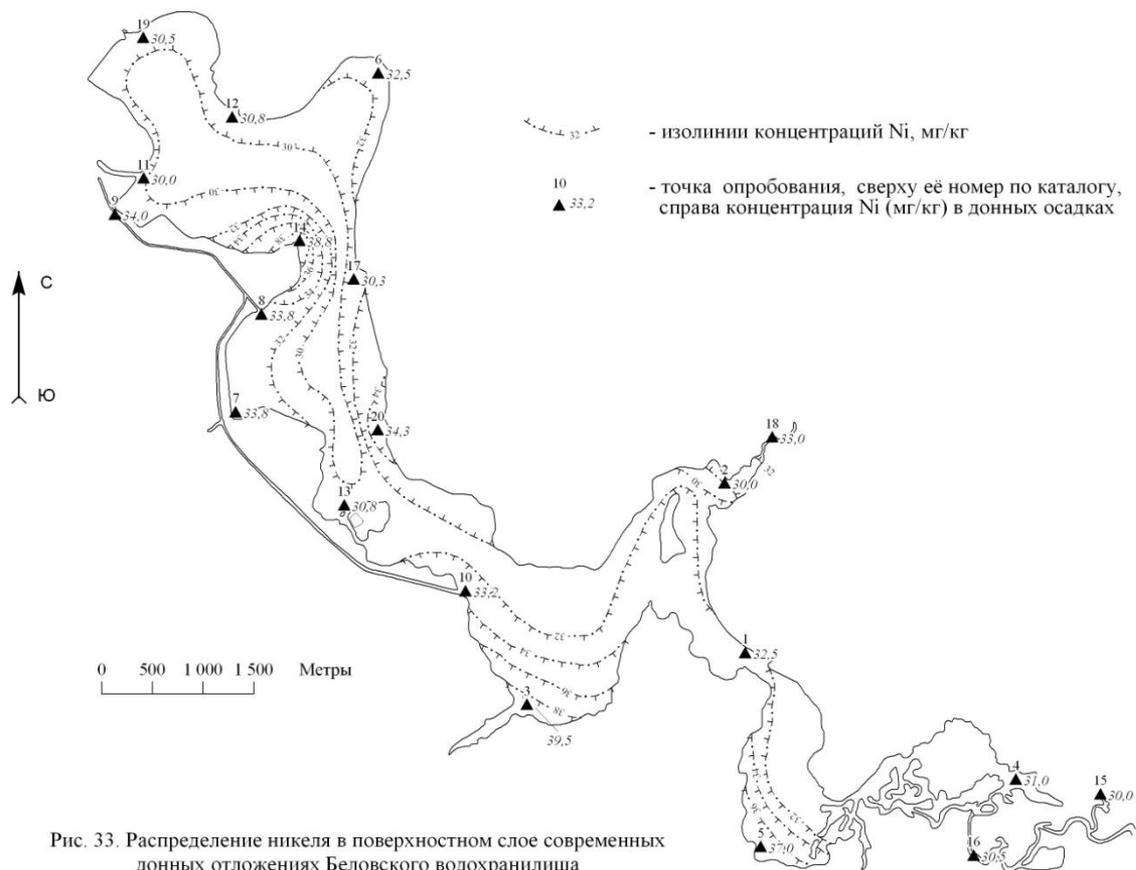


Рис. 32. Распределение кобальта в поверхностном слое современных донных отложениях Беловского водохранилища

Распределение никеля в поверхностном слое современных донных отложениях Беловского водохранилища



Карта стока гравитационных вод

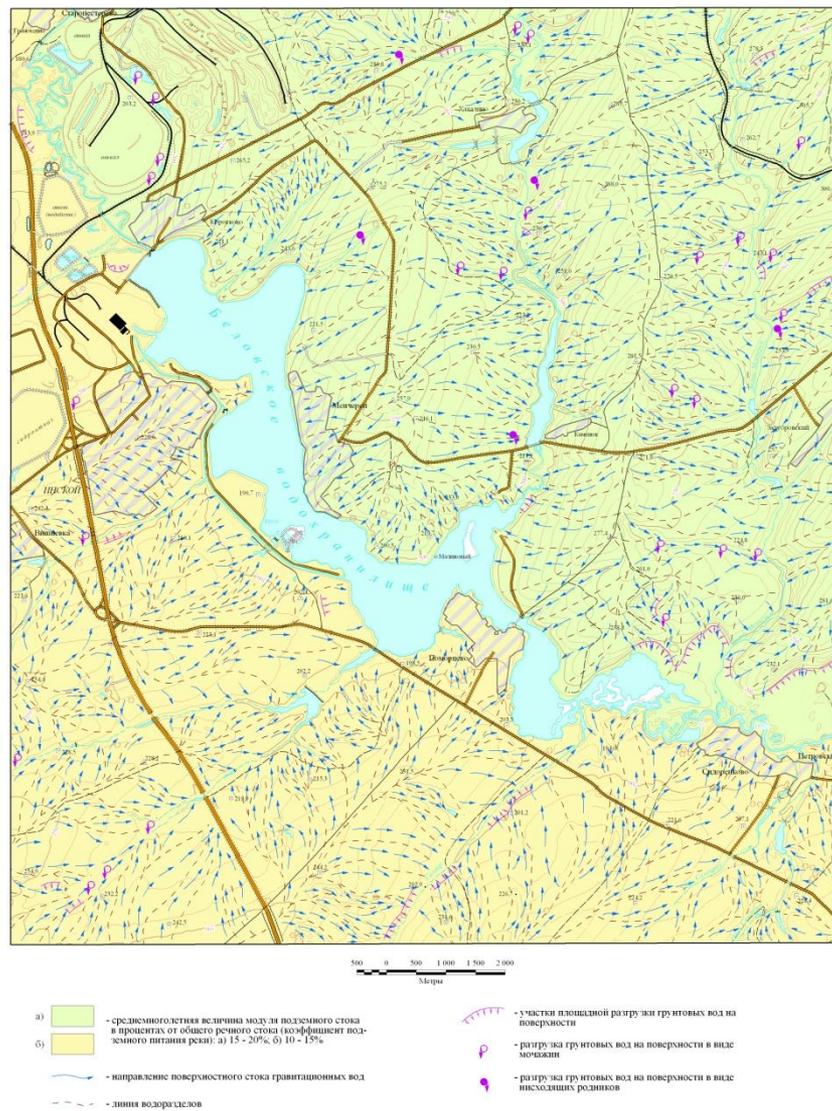
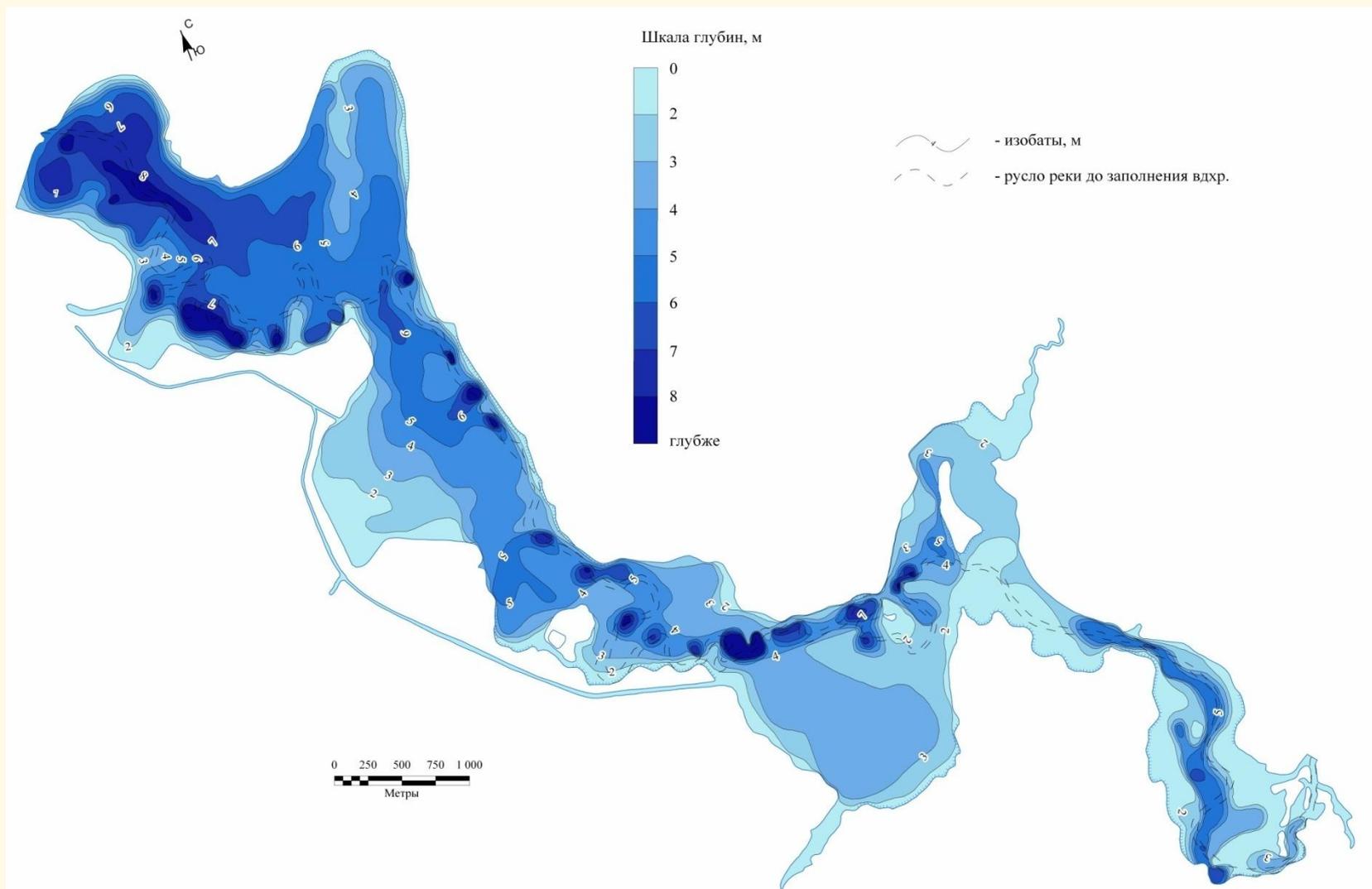


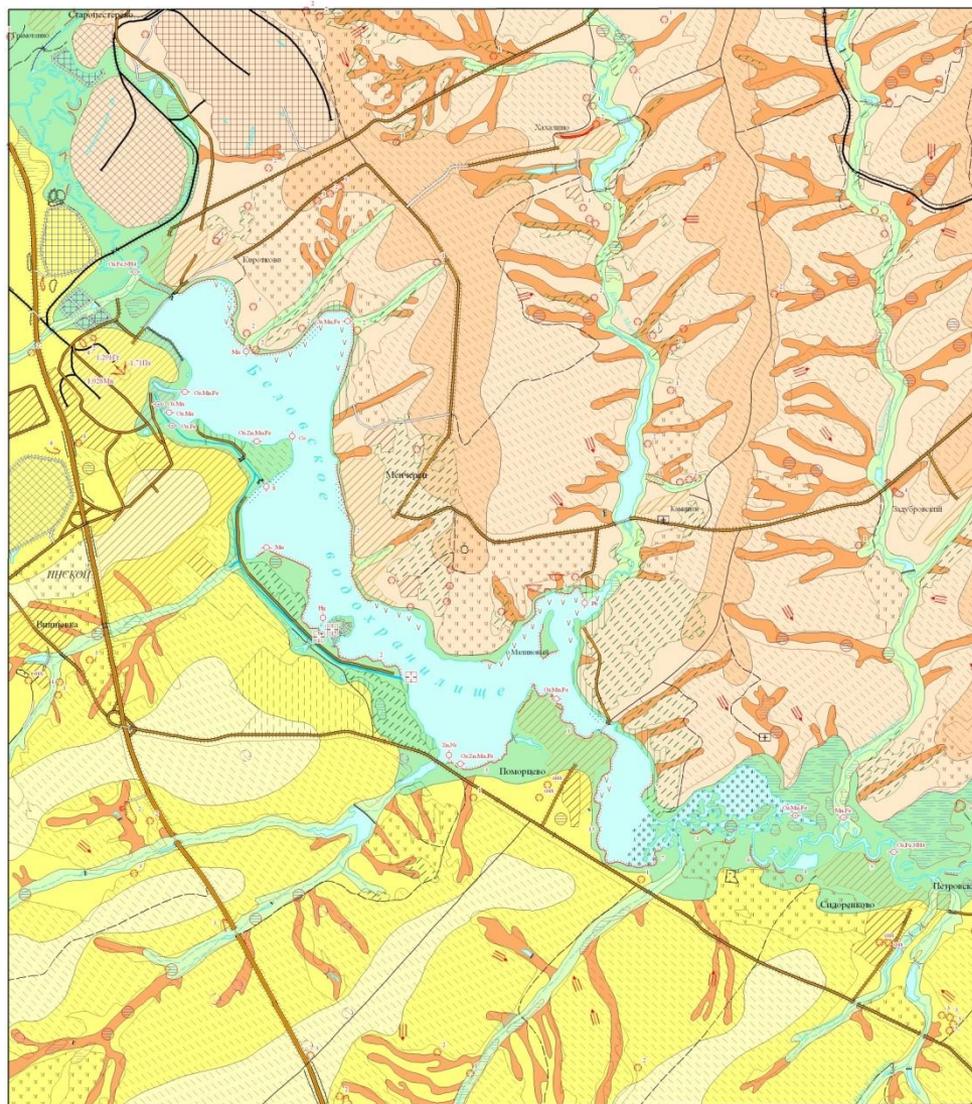
Рис. 68. Карта стока гравитационных вод

Батиметрическая карта Беловского водохранилища (2010 г.)

Масштаб 1 : 25 000



Карта экологического состояния и режима использования водоохранной зоны Беловского водохранилища



500 0 500 1000 1500 2000
Метры

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

к рисунку 5.3

Типы ландшафтов

- Центральная междуречная пологоволнистая аккумулятивная слаборасчлененная поверхность
- Периферические, краевые наклонные аккумулятивно-денудационные поверхности междуречных массивов с эрозионным расчленением
- Уплощенная пологорядовая относительно возвышенная аккумулятивная поверхность
- Пологонаклонные аккумулятивные склоны с умеренным эрозионным расчленением
- Относительно пониженные участки эрозионных элементов гидросети (ложбины, ложины, суходолы, балки)
- Долина р.Иня
- Склоны и дно долин местных речек и временных водотоков
- Граница между разными типами ландшафтов

Характер растительности

- Лесные массивы
- Зона водохранилища с зарослями камыша и тростника
- Фитопланктон

Экзогенные геологические процессы

- а) Заболочивание: а) локальные участки
 - б) зоны развития
 - Плоскостной сыв
 - Оползни
 - Берега обрывистые с пляжем, б - высота обрыва, м
 - Аккумуляция вдольбереговых наносов
- а) Ямы: а) не выраженные в масштабе карты
 - б) выраженные в масштабе карты
 - 1, 4 - глубина в метрах
 - Просадочность
 - Овраг
 - Переработка берегов водохранилища, 3 - высота обрыва берега, м

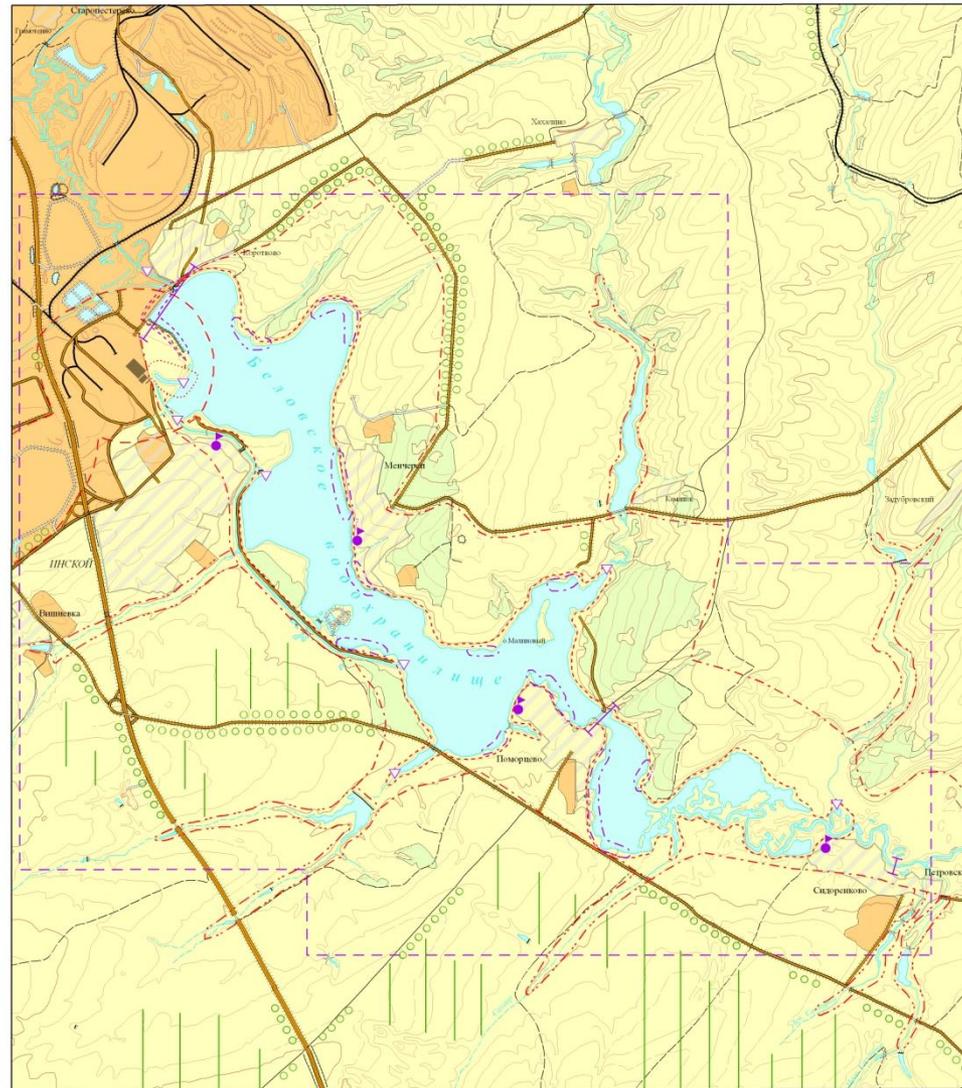
Техногенные объекты, нарушающие и загрязняющие среду (комплексного воздействия)

- | Интенсивного нарушения | Средней степени нарушения | Малой степени нарушения |
|-----------------------------|---|------------------------------|
| Беловская ГРЭС | Распаханные поля | Рекреационные зоны |
| Угольный разрез | Плодопитомники | Луговые земли и пастбища |
| Отвал | Коллективные сады | Грунтовые проселочные дороги |
| Гидроотвал | Сбросной канал Беловской ГРЭС | Полевые и лесные дороги |
| Отстойник | Автомобильные дороги с покрытием | Рыбное садковое хозяйство |
| Промышленные зоны | Автомобильные дороги с покрытием по насыпям | Кладбище |
| Селитренные зоны | Улучшенные грунтовые дороги | |
| Автомагистрали | Улучшенные грунтовые дороги по насыпям | |
| Автомагистрали по насыпям | Железные дороги: а) насыпи | |
| насыпи, 4 - высота в метрах | б) выемки | |

Природоохранные границы

- Водоохранная зона водохранилища
- Пояс ограниченной хозяйственной деятельности

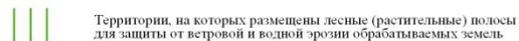
Карта оценки экологического состояния



500 0 500 1000 1500 2000
Метры

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

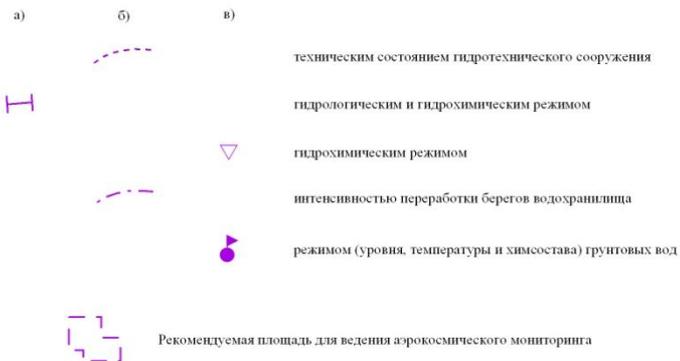
Экологическая оценка территории



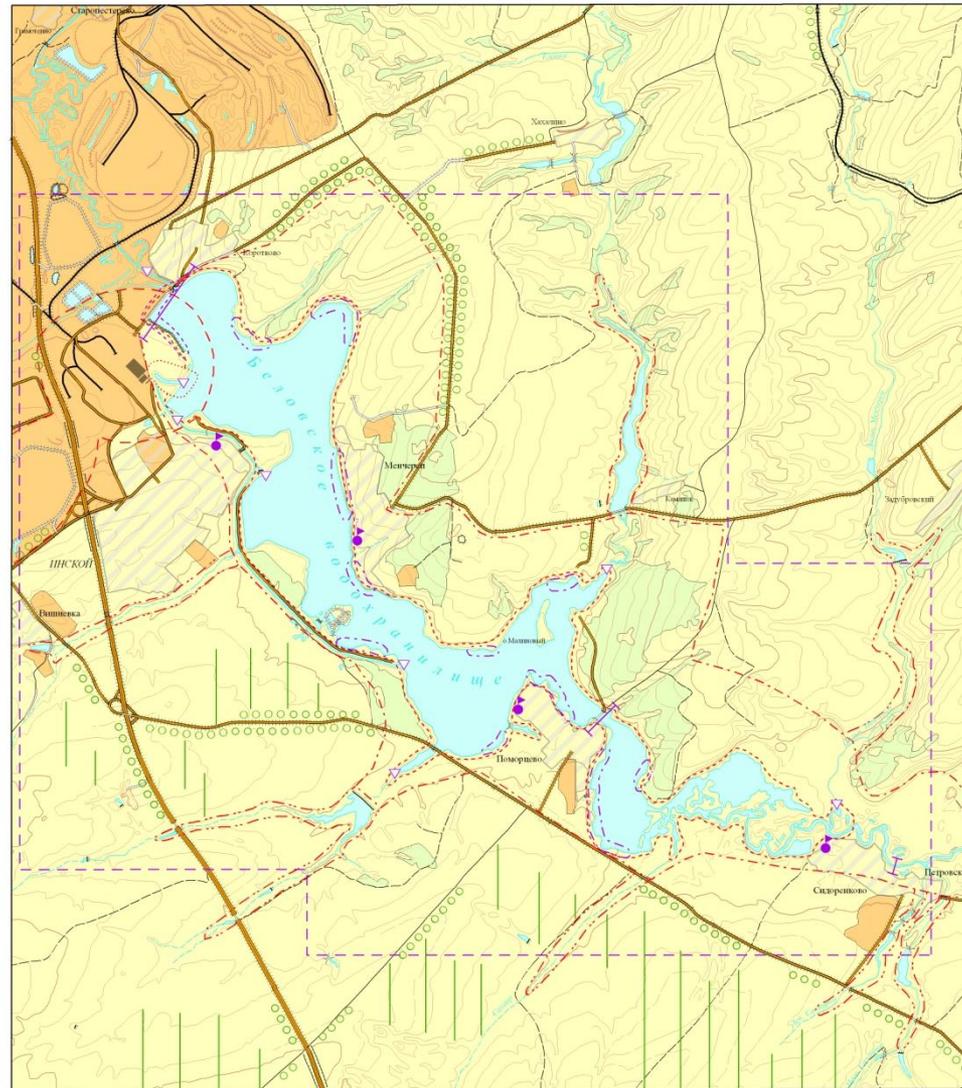
Природоохранные границы



Рекомендуемые контрольные створы (а), участки (б) и посты (в) ведения мониторинга за:



Карта оценки экологического состояния



500 0 500 1 000 1 500 2 000
Метры

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!