

**МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ
РАЙОНА ДОБЫЧИ
ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА
БЕРЕЗНИКИ ПЕРМСКОГО
КРАЯ**

Цель работы:

проведение мониторинга земель района добычи полезных ископаемых на территории г. Березники Пермского края

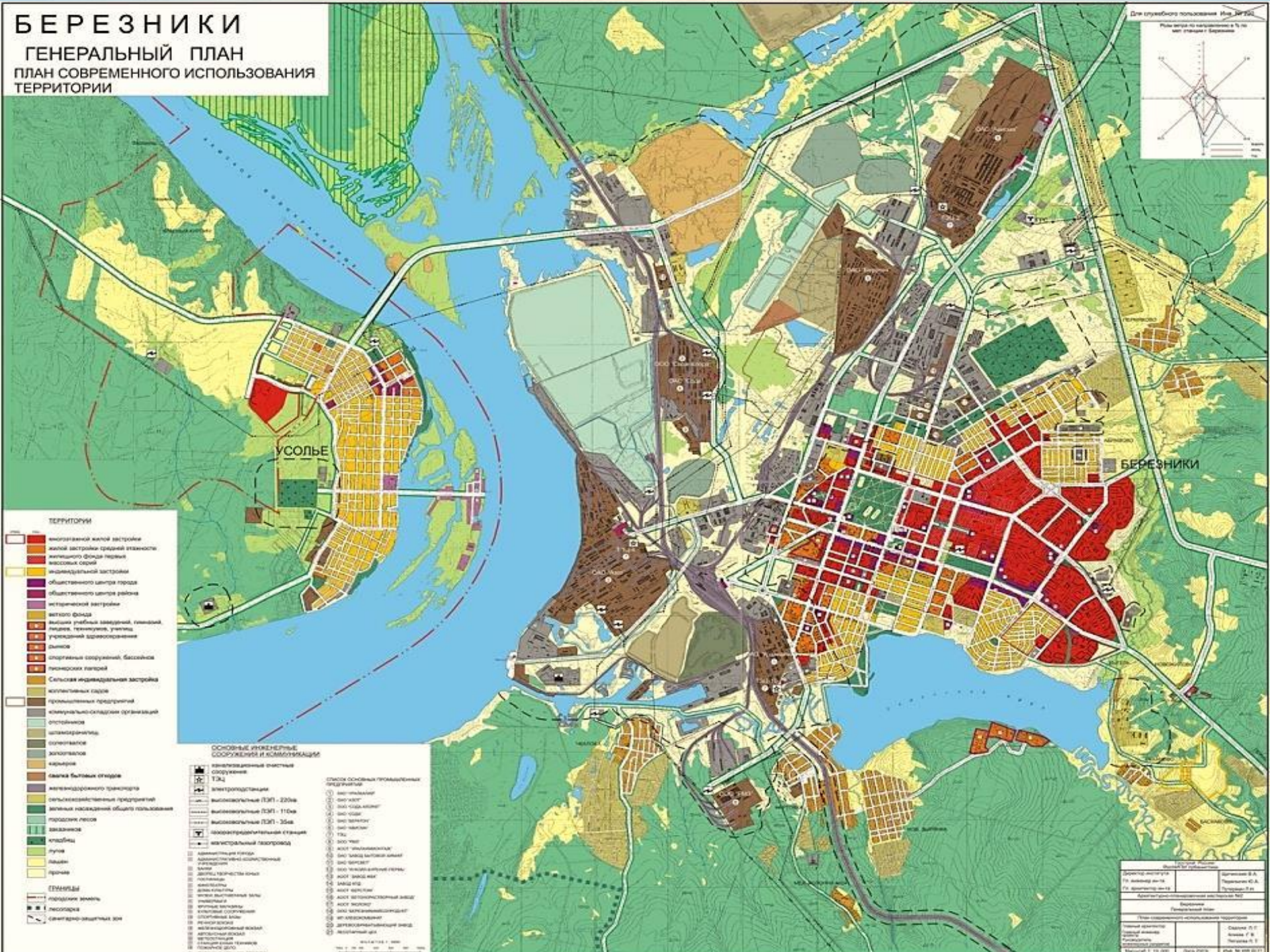
Задачи:

- провести анализ состояния природных условий на территории г. Березники;
- провести мониторинг земель, подверженных добыче полезных ископаемых;
- определить пути решения сложившейся техногенной обстановки в г. Березники Пермского края.

БЕРЕЗНИКИ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

ПЛАН СОВРЕМЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ



- ТЕРРИТОРИИ**
- 1. многоэтажная жилая застройка
 - 2. жилая застройка средней этажности
 - 3. жилищный фонд первой массовой серии
 - 4. индивидуальная застройка
 - 5. общественного центра города
 - 6. общественного центра района
 - 7. исторической застройки
 - 8. жилого фонда
 - 9. выделенные участки, гаражи, участки, территории, участки
 - 10. учредений здравоохранения
 - 11. рынка
 - 12. спортивные сооружения, бассейны
 - 13. лечебных заведений
 - 14. Сельская индивидуальная застройка
 - 15. коллективных садов
 - 16. промышленных предприятий
 - 17. коммунально-сервисных организаций
 - 18. объектов
 - 19. объектов
 - 20. объектов
 - 21. объектов
 - 22. объектов
 - 23. объектов
 - 24. объектов
 - 25. объектов
 - 26. объектов
 - 27. объектов
 - 28. объектов
 - 29. объектов
 - 30. объектов
 - 31. объектов
 - 32. объектов
 - 33. объектов
 - 34. объектов
 - 35. объектов
 - 36. объектов
 - 37. объектов
 - 38. объектов
 - 39. объектов
 - 40. объектов
 - 41. объектов
 - 42. объектов
 - 43. объектов
 - 44. объектов
 - 45. объектов
 - 46. объектов
 - 47. объектов
 - 48. объектов
 - 49. объектов
 - 50. объектов
 - 51. объектов
 - 52. объектов
 - 53. объектов
 - 54. объектов
 - 55. объектов
 - 56. объектов
 - 57. объектов
 - 58. объектов
 - 59. объектов
 - 60. объектов
 - 61. объектов
 - 62. объектов
 - 63. объектов
 - 64. объектов
 - 65. объектов
 - 66. объектов
 - 67. объектов
 - 68. объектов
 - 69. объектов
 - 70. объектов
 - 71. объектов
 - 72. объектов
 - 73. объектов
 - 74. объектов
 - 75. объектов
 - 76. объектов
 - 77. объектов
 - 78. объектов
 - 79. объектов
 - 80. объектов
 - 81. объектов
 - 82. объектов
 - 83. объектов
 - 84. объектов
 - 85. объектов
 - 86. объектов
 - 87. объектов
 - 88. объектов
 - 89. объектов
 - 90. объектов
 - 91. объектов
 - 92. объектов
 - 93. объектов
 - 94. объектов
 - 95. объектов
 - 96. объектов
 - 97. объектов
 - 98. объектов
 - 99. объектов
 - 100. объектов
- ОСНОВНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ И КОММУНИКАЦИИ**
- 1. канализационные очистные сооружения
 - 2. ТЭЦ
 - 3. электростанции
 - 4. вышесредние ТЭЭЭ - 220кВ
 - 5. вышесредние ТЭЭЭ - 110кВ
 - 6. вышесредние ТЭЭЭ - 35кВ
 - 7. низковольтные ТЭЭЭ
 - 8. магистральный газопровод
 - 9. административный центр
 - 10. административные здания
 - 11. объекты
 - 12. объекты
 - 13. объекты
 - 14. объекты
 - 15. объекты
 - 16. объекты
 - 17. объекты
 - 18. объекты
 - 19. объекты
 - 20. объекты
 - 21. объекты
 - 22. объекты
 - 23. объекты
 - 24. объекты
 - 25. объекты
 - 26. объекты
 - 27. объекты
 - 28. объекты
 - 29. объекты
 - 30. объекты
 - 31. объекты
 - 32. объекты
 - 33. объекты
 - 34. объекты
 - 35. объекты
 - 36. объекты
 - 37. объекты
 - 38. объекты
 - 39. объекты
 - 40. объекты
 - 41. объекты
 - 42. объекты
 - 43. объекты
 - 44. объекты
 - 45. объекты
 - 46. объекты
 - 47. объекты
 - 48. объекты
 - 49. объекты
 - 50. объекты
 - 51. объекты
 - 52. объекты
 - 53. объекты
 - 54. объекты
 - 55. объекты
 - 56. объекты
 - 57. объекты
 - 58. объекты
 - 59. объекты
 - 60. объекты
 - 61. объекты
 - 62. объекты
 - 63. объекты
 - 64. объекты
 - 65. объекты
 - 66. объекты
 - 67. объекты
 - 68. объекты
 - 69. объекты
 - 70. объекты
 - 71. объекты
 - 72. объекты
 - 73. объекты
 - 74. объекты
 - 75. объекты
 - 76. объекты
 - 77. объекты
 - 78. объекты
 - 79. объекты
 - 80. объекты
 - 81. объекты
 - 82. объекты
 - 83. объекты
 - 84. объекты
 - 85. объекты
 - 86. объекты
 - 87. объекты
 - 88. объекты
 - 89. объекты
 - 90. объекты
 - 91. объекты
 - 92. объекты
 - 93. объекты
 - 94. объекты
 - 95. объекты
 - 96. объекты
 - 97. объекты
 - 98. объекты
 - 99. объекты
 - 100. объекты
- СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ**
- 1. объекты
 - 2. объекты
 - 3. объекты
 - 4. объекты
 - 5. объекты
 - 6. объекты
 - 7. объекты
 - 8. объекты
 - 9. объекты
 - 10. объекты
 - 11. объекты
 - 12. объекты
 - 13. объекты
 - 14. объекты
 - 15. объекты
 - 16. объекты
 - 17. объекты
 - 18. объекты
 - 19. объекты
 - 20. объекты
 - 21. объекты
 - 22. объекты
 - 23. объекты
 - 24. объекты
 - 25. объекты
 - 26. объекты
 - 27. объекты
 - 28. объекты
 - 29. объекты
 - 30. объекты
 - 31. объекты
 - 32. объекты
 - 33. объекты
 - 34. объекты
 - 35. объекты
 - 36. объекты
 - 37. объекты
 - 38. объекты
 - 39. объекты
 - 40. объекты
 - 41. объекты
 - 42. объекты
 - 43. объекты
 - 44. объекты
 - 45. объекты
 - 46. объекты
 - 47. объекты
 - 48. объекты
 - 49. объекты
 - 50. объекты
 - 51. объекты
 - 52. объекты
 - 53. объекты
 - 54. объекты
 - 55. объекты
 - 56. объекты
 - 57. объекты
 - 58. объекты
 - 59. объекты
 - 60. объекты
 - 61. объекты
 - 62. объекты
 - 63. объекты
 - 64. объекты
 - 65. объекты
 - 66. объекты
 - 67. объекты
 - 68. объекты
 - 69. объекты
 - 70. объекты
 - 71. объекты
 - 72. объекты
 - 73. объекты
 - 74. объекты
 - 75. объекты
 - 76. объекты
 - 77. объекты
 - 78. объекты
 - 79. объекты
 - 80. объекты
 - 81. объекты
 - 82. объекты
 - 83. объекты
 - 84. объекты
 - 85. объекты
 - 86. объекты
 - 87. объекты
 - 88. объекты
 - 89. объекты
 - 90. объекты
 - 91. объекты
 - 92. объекты
 - 93. объекты
 - 94. объекты
 - 95. объекты
 - 96. объекты
 - 97. объекты
 - 98. объекты
 - 99. объекты
 - 100. объекты
- ОБЪЕКТЫ**
- 1. объекты
 - 2. объекты
 - 3. объекты
 - 4. объекты
 - 5. объекты
 - 6. объекты
 - 7. объекты
 - 8. объекты
 - 9. объекты
 - 10. объекты
 - 11. объекты
 - 12. объекты
 - 13. объекты
 - 14. объекты
 - 15. объекты
 - 16. объекты
 - 17. объекты
 - 18. объекты
 - 19. объекты
 - 20. объекты
 - 21. объекты
 - 22. объекты
 - 23. объекты
 - 24. объекты
 - 25. объекты
 - 26. объекты
 - 27. объекты
 - 28. объекты
 - 29. объекты
 - 30. объекты
 - 31. объекты
 - 32. объекты
 - 33. объекты
 - 34. объекты
 - 35. объекты
 - 36. объекты
 - 37. объекты
 - 38. объекты
 - 39. объекты
 - 40. объекты
 - 41. объекты
 - 42. объекты
 - 43. объекты
 - 44. объекты
 - 45. объекты
 - 46. объекты
 - 47. объекты
 - 48. объекты
 - 49. объекты
 - 50. объекты
 - 51. объекты
 - 52. объекты
 - 53. объекты
 - 54. объекты
 - 55. объекты
 - 56. объекты
 - 57. объекты
 - 58. объекты
 - 59. объекты
 - 60. объекты
 - 61. объекты
 - 62. объекты
 - 63. объекты
 - 64. объекты
 - 65. объекты
 - 66. объекты
 - 67. объекты
 - 68. объекты
 - 69. объекты
 - 70. объекты
 - 71. объекты
 - 72. объекты
 - 73. объекты
 - 74. объекты
 - 75. объекты
 - 76. объекты
 - 77. объекты
 - 78. объекты
 - 79. объекты
 - 80. объекты
 - 81. объекты
 - 82. объекты
 - 83. объекты
 - 84. объекты
 - 85. объекты
 - 86. объекты
 - 87. объекты
 - 88. объекты
 - 89. объекты
 - 90. объекты
 - 91. объекты
 - 92. объекты
 - 93. объекты
 - 94. объекты
 - 95. объекты
 - 96. объекты
 - 97. объекты
 - 98. объекты
 - 99. объекты
 - 100. объекты

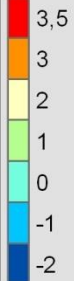
Муниципальное предприятие		Березники В.А.	
Генеральный директор		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер		Тереховский Ю.А.	
Генеральный архитектор		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-проектировщик		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-конструктор		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-электрик		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-теплотехник		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-санитар		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-строитель		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-механик		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-информационных технологий		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-эколог		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-охраны труда и техники безопасности		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-пожарной безопасности		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-автоматизации		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-акустики		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-радиотехники		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-лазерной техники		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-оптики		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-астрономии		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-метеорологии		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-геодезии		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-картографии		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-геоинформатики		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-ландшафтного дизайна		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-архитектуры		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-художественного проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-педагогического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-психологического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-социального проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-экономического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-правового проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-политического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-культурного проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-исторического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-этнографического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-лингвистического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-филологического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-философского проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-религиозного проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-политического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-социального проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-экономического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-правового проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-политического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-культурного проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-исторического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-этнографического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-лингвистического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-филологического проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-философского проектирования		Тереховский Ю.А.	
Генеральный инженер-религиозного проектирования		Тереховский Ю.А.	

Среднегодовая температура воздуха Пермского края



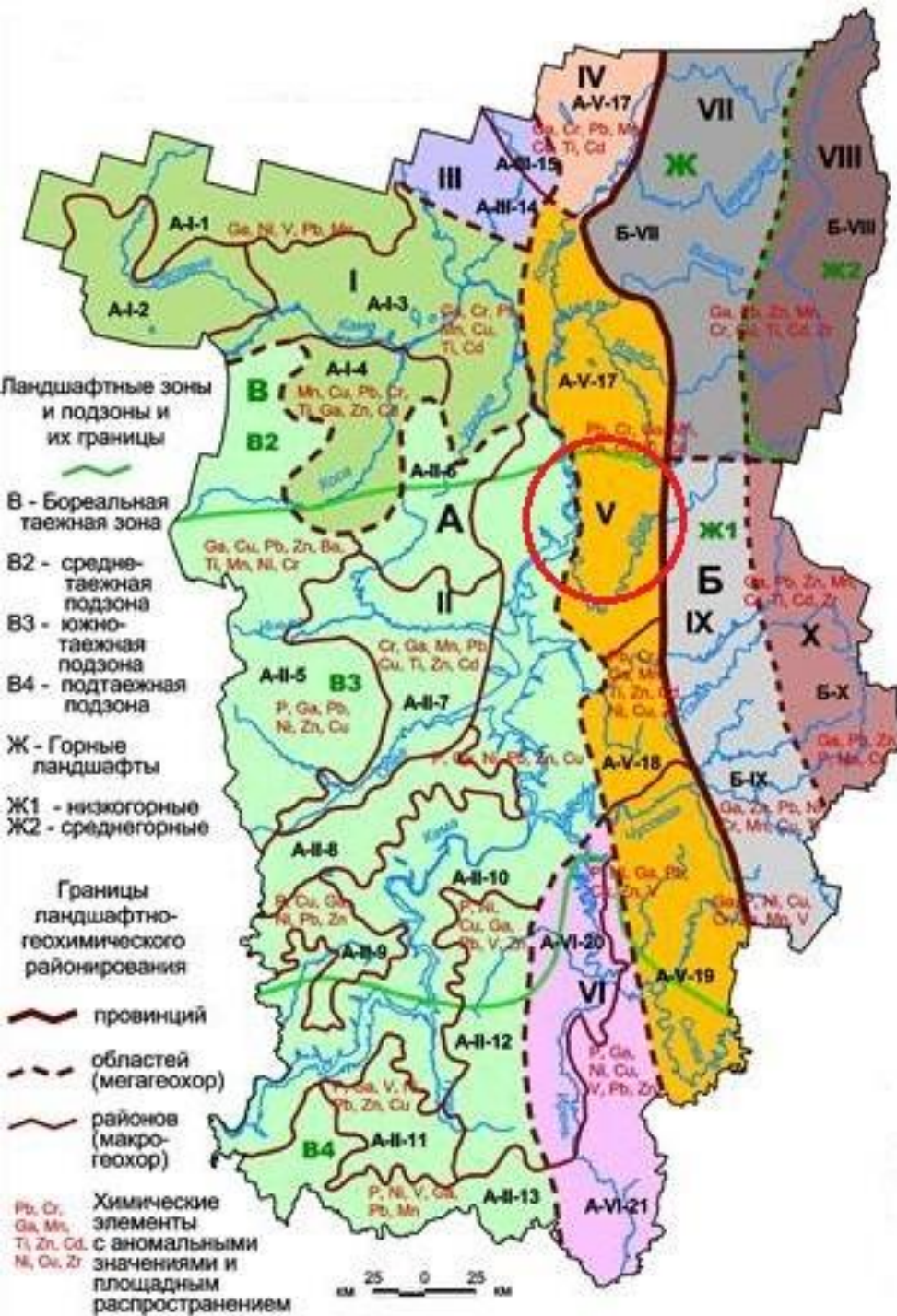
Шкала температур

°С



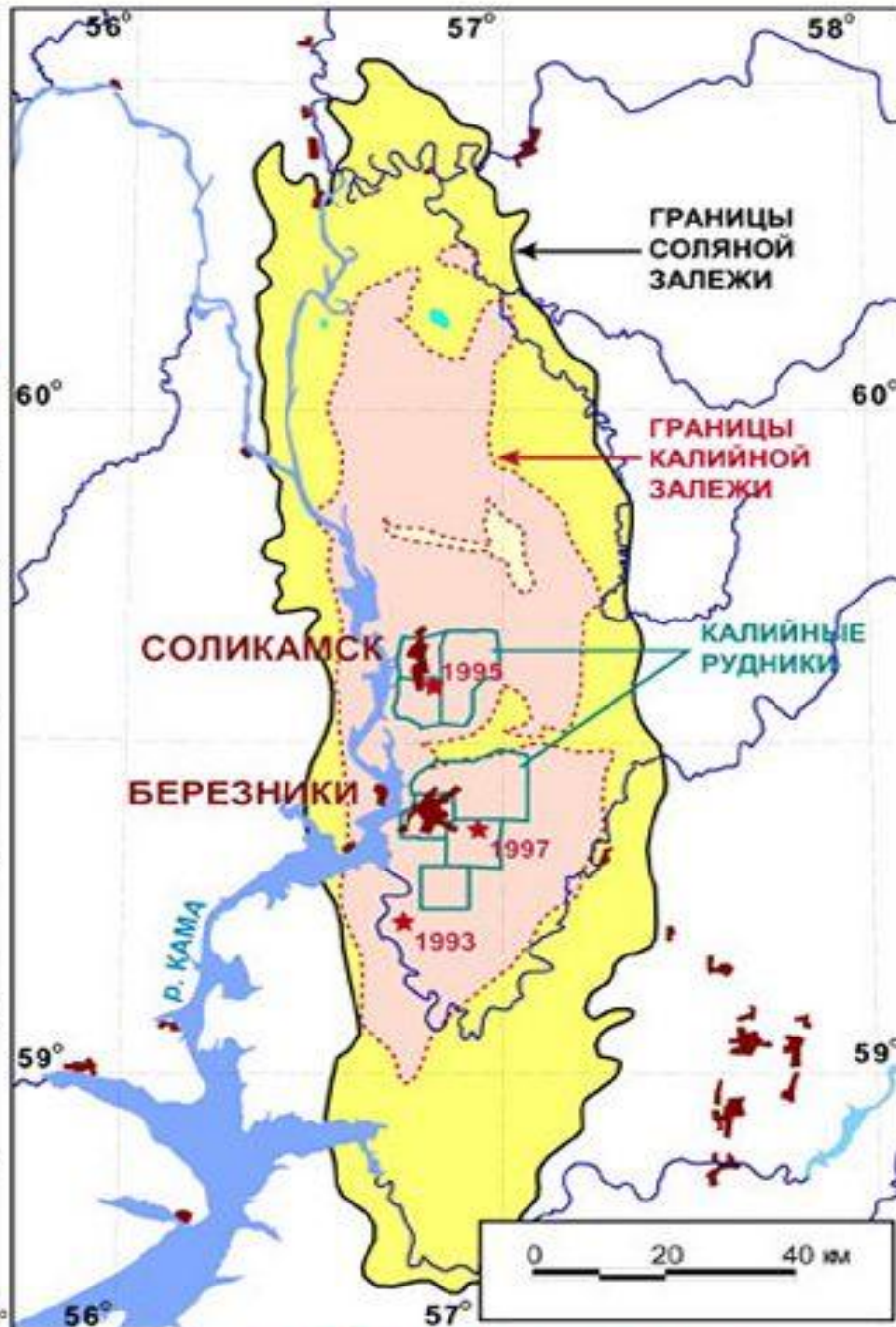
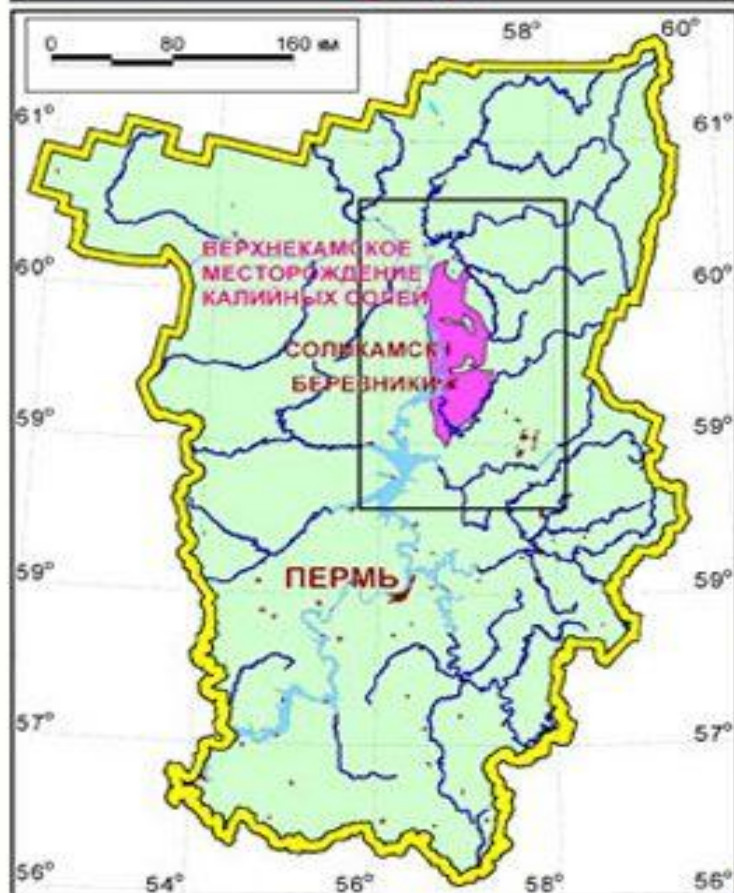
0 25 50 100
Километры

Ландшафтно-геохимические системы Пермского Приуралья Урала



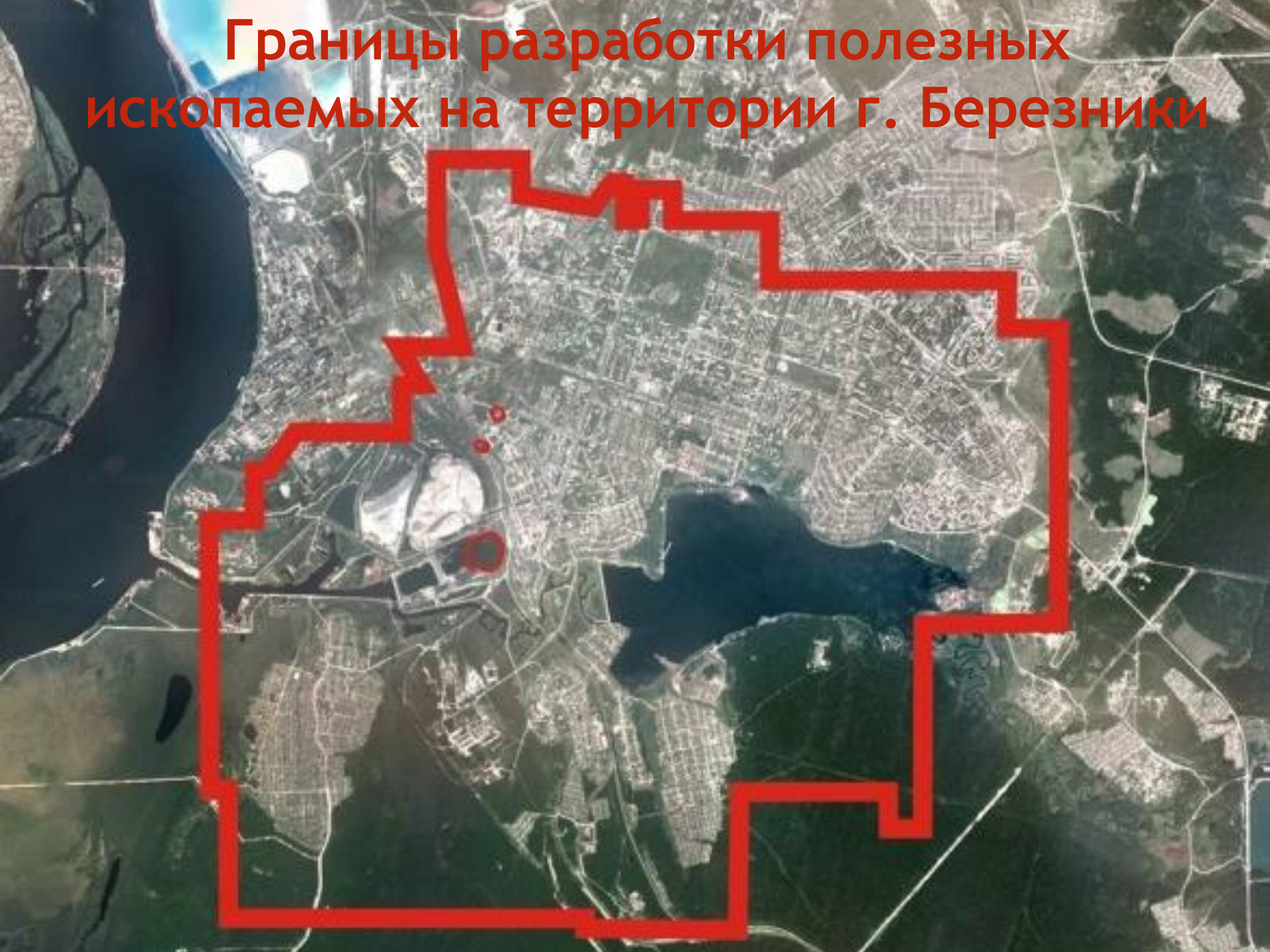
Распределение земель города Березники по видам использования по состоянию на 01.01.2015 г.

Вид использования	Площадь, га
Земли жилой и общественно-деловой застройки	1871
Земли промышленной, коммерческой и коммунально-складской застройки	5698
Земли иного специального назначения	421
Земли транспорта, связи, инженерных коммуникаций	847
Земли сельскохозяйственного использования	4746
Земли особо охраняемых территорий	16157
Земли водного фонда	8238
Земли под режимными территориями	27
Земли, не вовлеченные в градостроительную деятельность	5107



★ - Эпицентры землетрясений

Границы разработки полезных ископаемых на территории г. Березники



Место провала	Дата	Параметры деградированных земель
Севернее солеотвала Березниковского калийного рудоуправления № 3	26-27 июля 1986 г.	по поверхности воды около 150×70 м, по кромке леса - 210×110 м
Неподалеку от здания фабрики технической соли (Березниковское калийное рудоуправление)	28 июля 2007 г.	первоначальные размеры провала составили 50 × 70 м , 15 м глубиной, разросся и достиг размеров 300 × 400 м и глубиной около 90 м
На железнодорожной станции Березники	25 ноября 2010 г.	длина 52 м., ширина — 33 м.
Севернее административно-бытового комбината Березниковского шахтно-строительного управления	4 декабря 2011 г.	первоначально 10 × 15 м, по последним замерам размер воронки составляет 132 × 137 м
Площадь Решетова	3 апреля 2013 г.	трещина шириной 2-3 см., глубиной 40 см. и длиной около 20 м.
В районе школы № 26	17 февраля 2015 г.	провал размером 6 × 8 м
В юго-западной части опасного участка в районе дома по ул. Котовского	22 марта 2017 г.	размеры воронки составляют 2,2 × 2,4 м.
Рядом с существующим провалом по ул. Котовского	25 апреля 2017 г.	размеры составляют 7,5 × 9 м, глубина 8 м.

Карта существующих провалов и опасных участков на территории г. Березники

ГРАНИЦЫ ГОРНЫХ РАБОТ

Провалы у вокзала
2010 и 2011 годы

Солеотвал

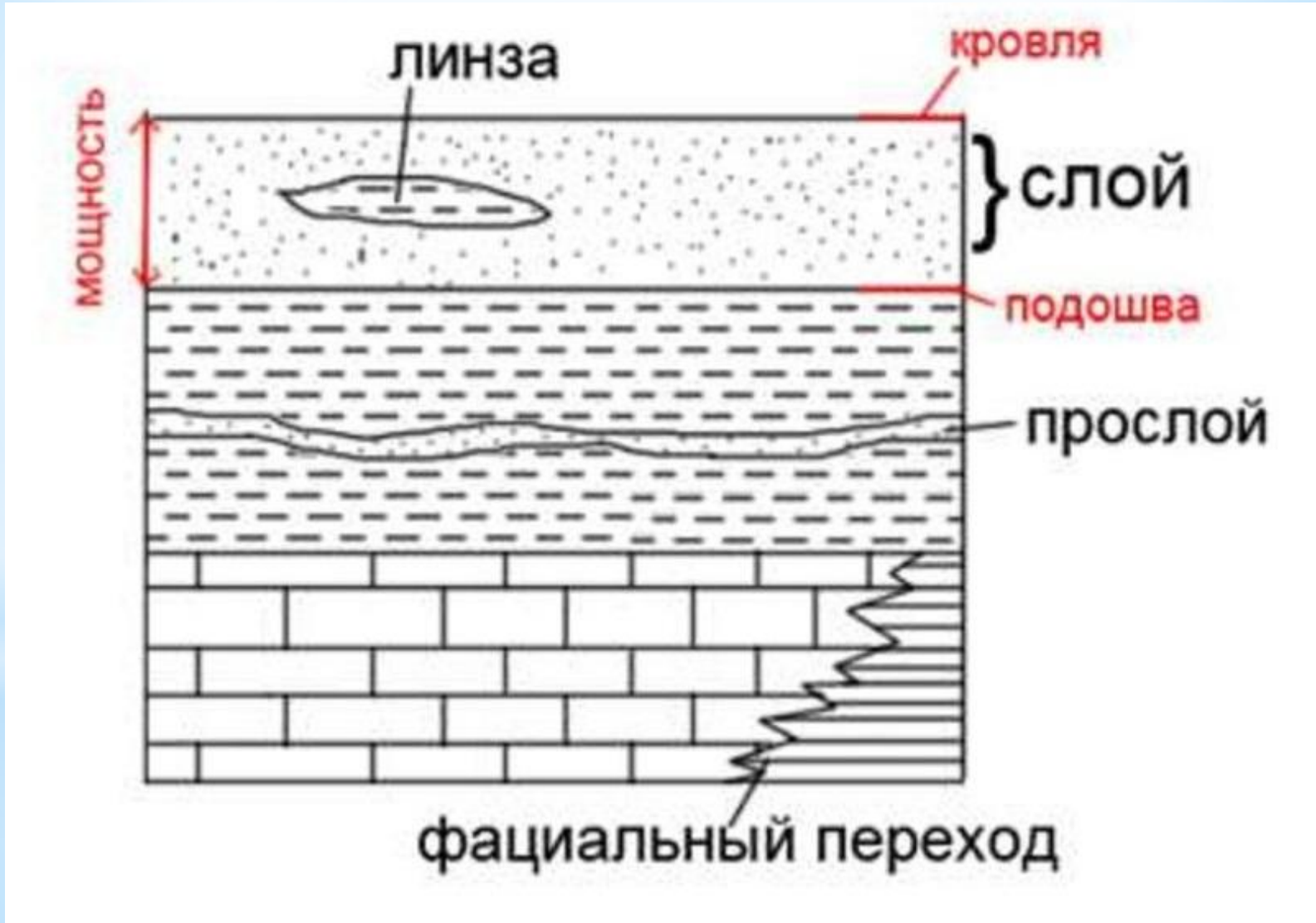
Провал у школы № 26
2015 год

Провал на Первом
руднике
2007 год

Провалы на улице
Котовского
2017 год

Поселок Зырянка
место будущего провала

Первичные формы залегания осадочных горных пород



Расчет затрат на проведение мониторинга земель на территории г. Березники

Показатели	Стоимость
1. Прямые расходы, в том числе	-
1.1 Затраты на оплату труда	154108,10 руб.
1.2 Затраты на приобретение оборудования, программное обеспечение	1408425,00 руб.
1.3 Амортизационные отчисления	11245,57 руб.
1.4 Затраты на текущий и профилактический ремонт	5182,00 руб.
1.5 Затраты на электроэнергию	4900,59 руб.
2. Итого затраты на проведение мониторинга (полная себестоимость)	1583861,26 руб.
3. Цена	2200795,50 руб.
4. НДС (18 % от цены)	396143,19 руб.
5. Цена с НДС	2596938,69 руб.







Спасибо за внимание