

**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

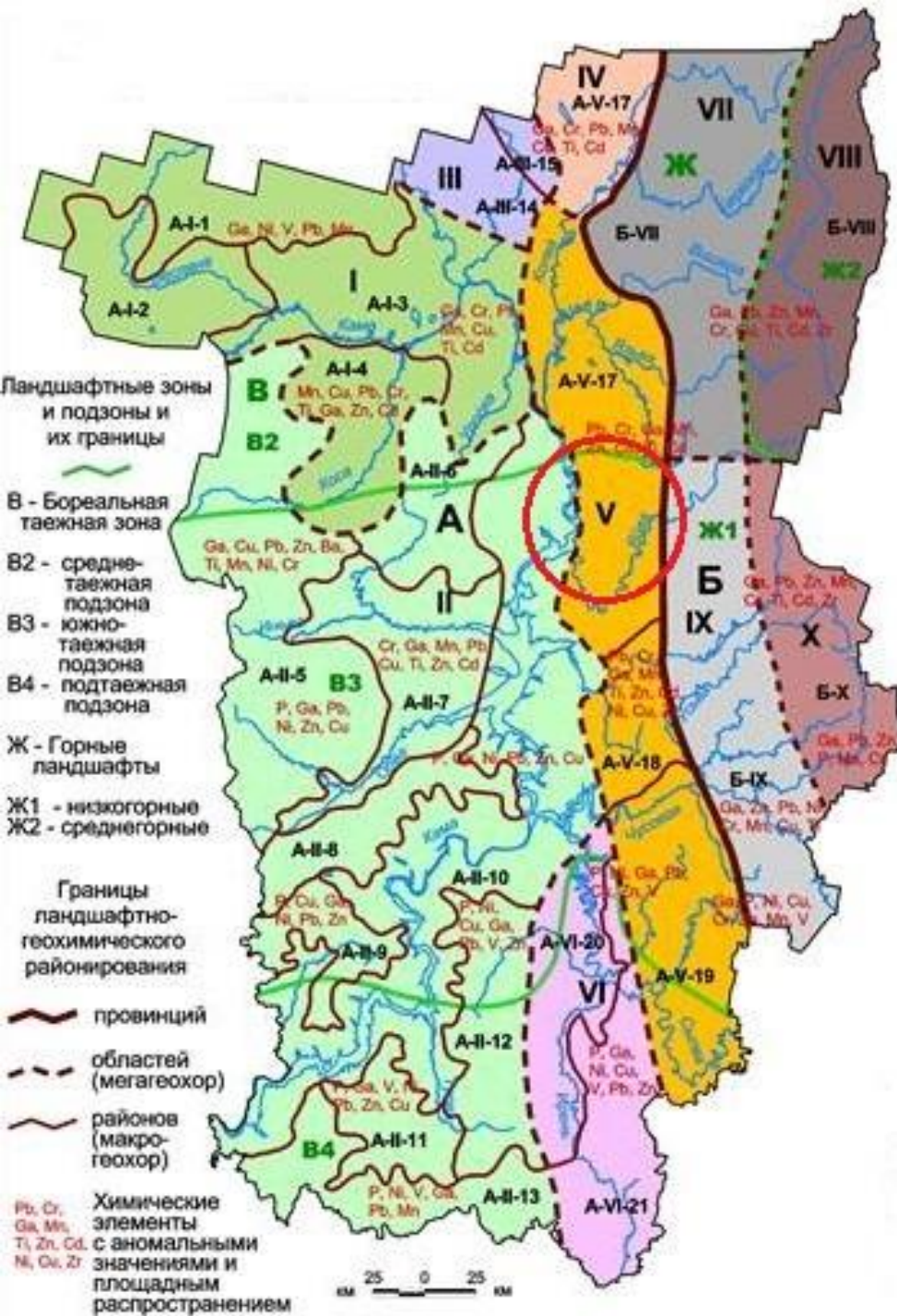
# Задачи:

- 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.



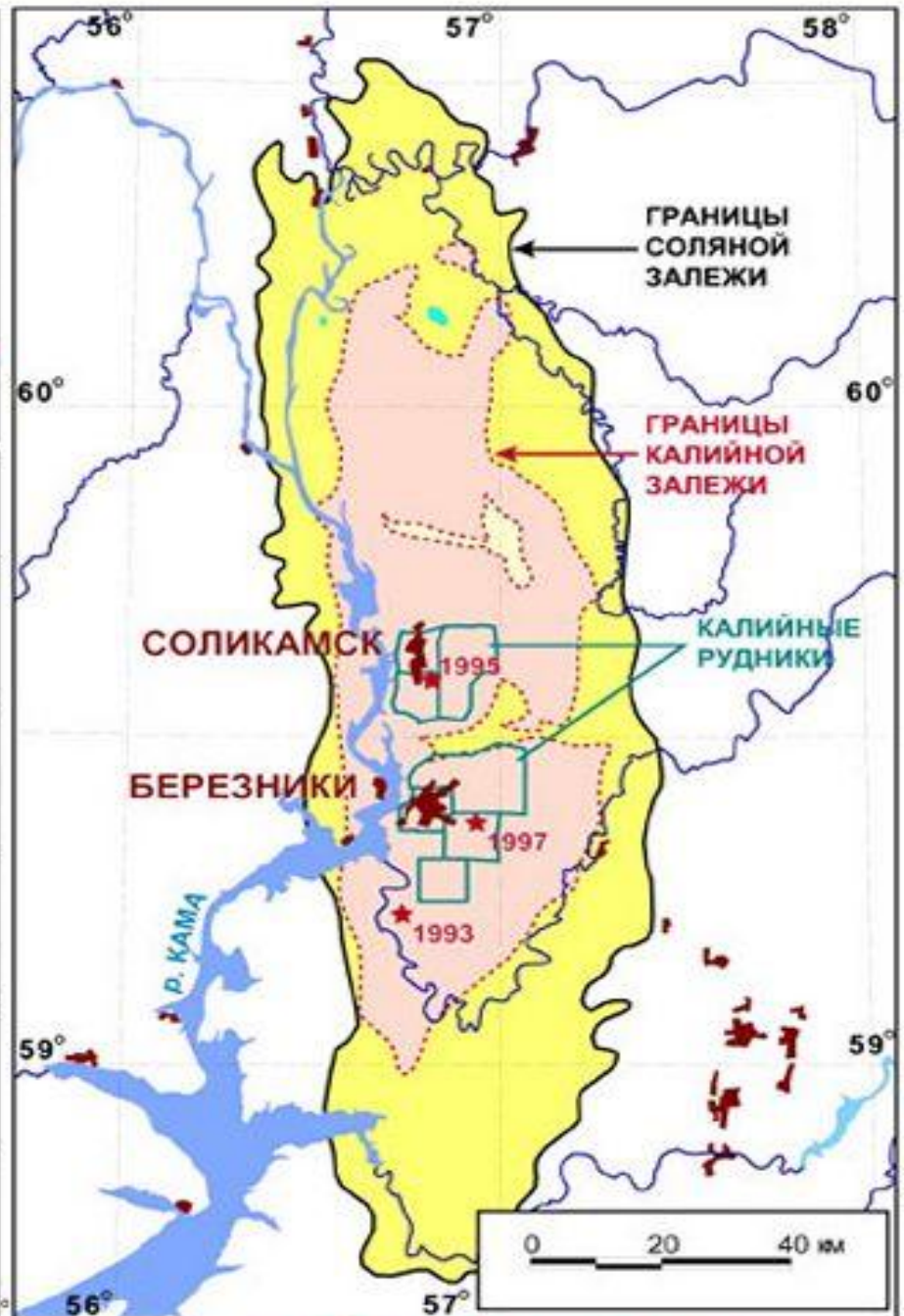


# Ландшафтно-геохимические системы Пермского Приуралья Урала



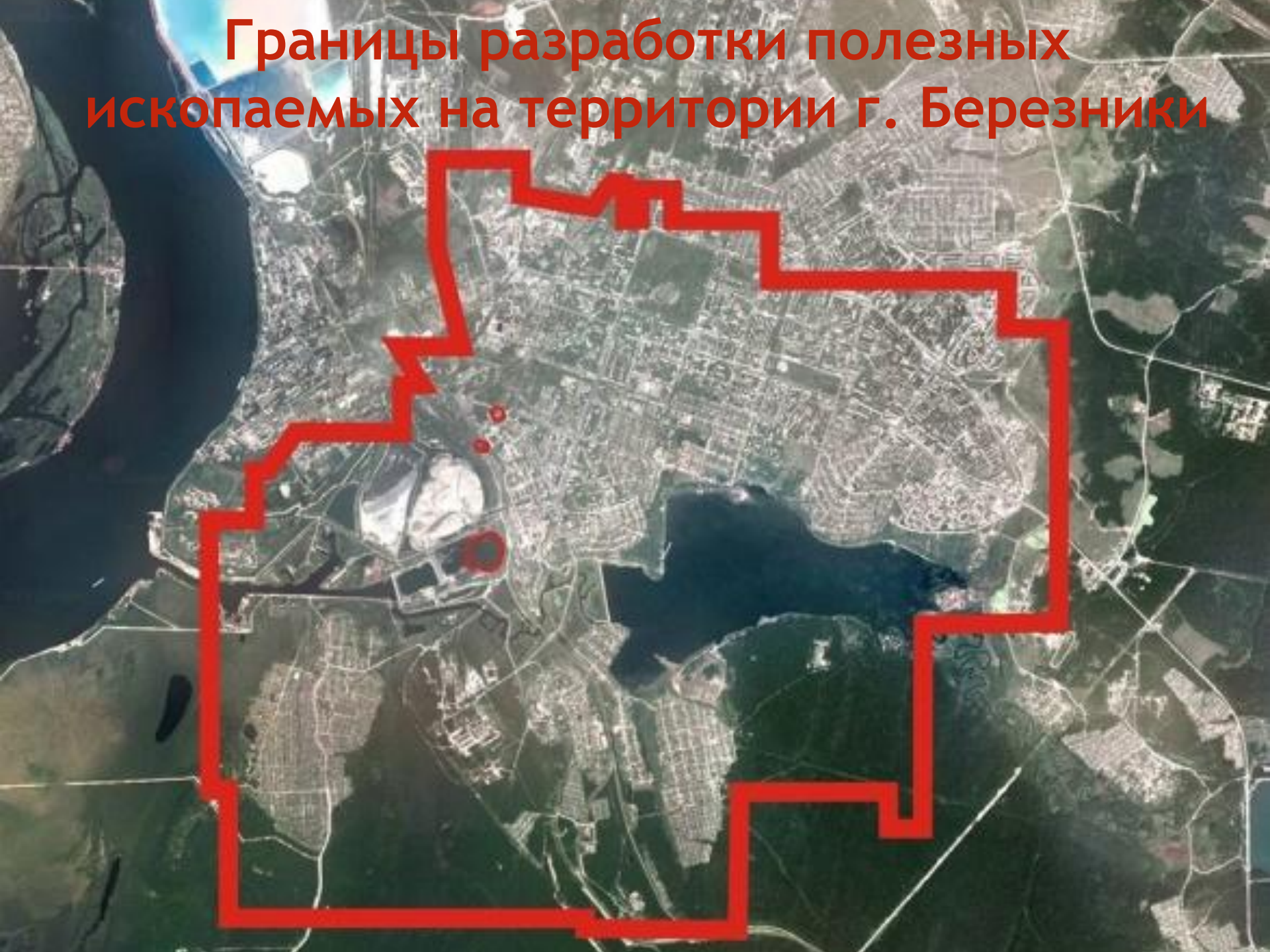
## **Распределение земель города Березники по видам использования по состоянию на 01.01.2015 г.**

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



★ - Эпицентры землетрясений

# Границы разработки полезных ископаемых на территории г. Березники





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

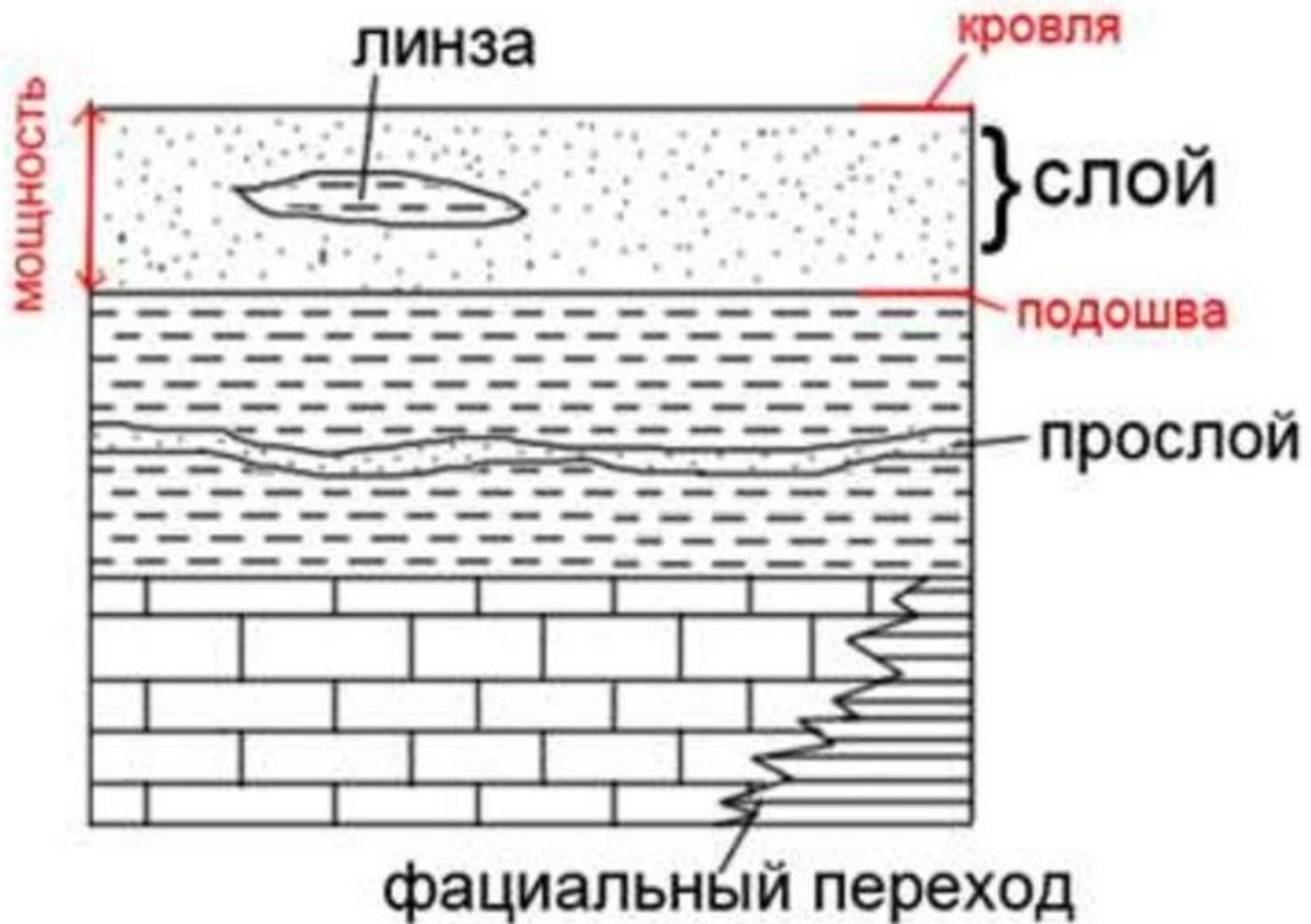
Провал у школы № 26  
2015 год

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**