



ГОСУДАРСТВЕННОЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

# ГЕОИНЪЕКЦИЯ

Кондратов Александр Борисович,  
директор, канд. техн. наук.

**Пермь, 614000**

**ул. Пушкина, 66**

**Тел/Факс (342) 2128-267**

**Тел (342) 2123-782**

**Тел (342) 2124-231**

**E-mail: [geoinjec@mail.ru](mailto:geoinjec@mail.ru)**

Анализ аварии на  
Первом Березниковском  
калийном руднике  
и оценка её негативных  
последствий для городской  
инфраструктуры

Рис. 1 Геологогидрологический разрез по скважинам 17– 91

Рис. 2 Схема выполнения инъекционных работ с земной поверхностью

**инъекционные скважины**

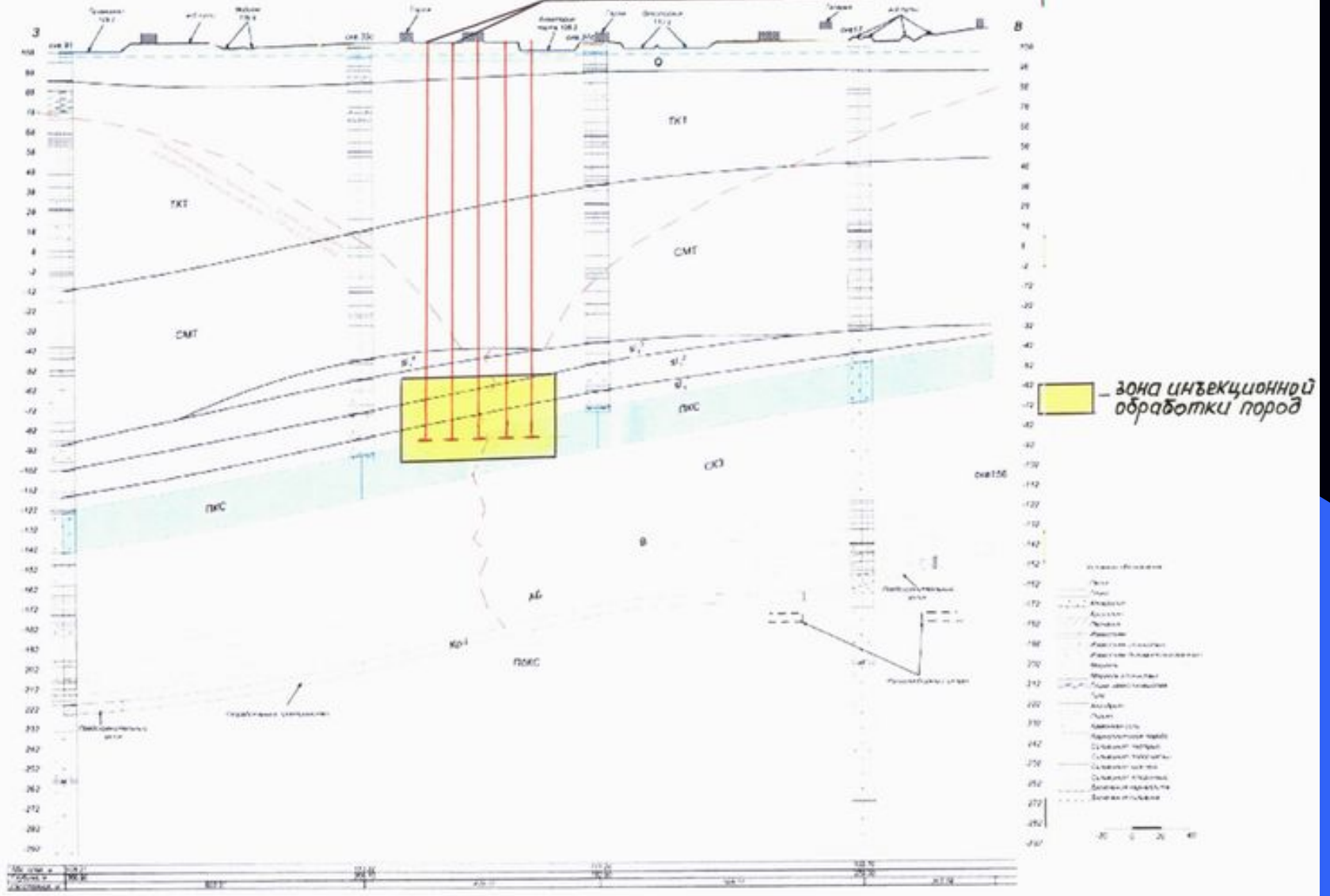


Рис. 3 Схема выполнения инъекционных работ

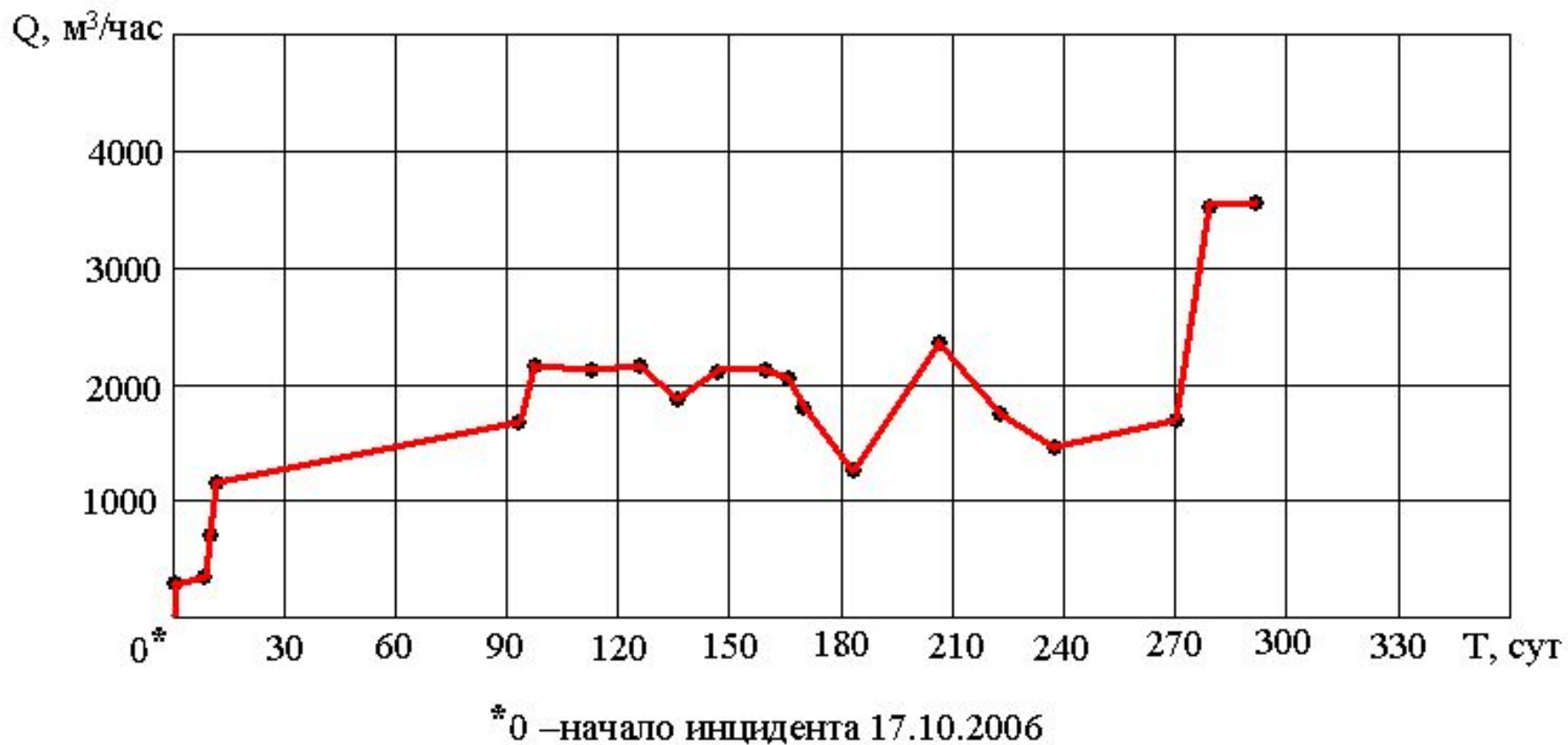


Рис. 4 Темпы развития рассолопритока в рудник

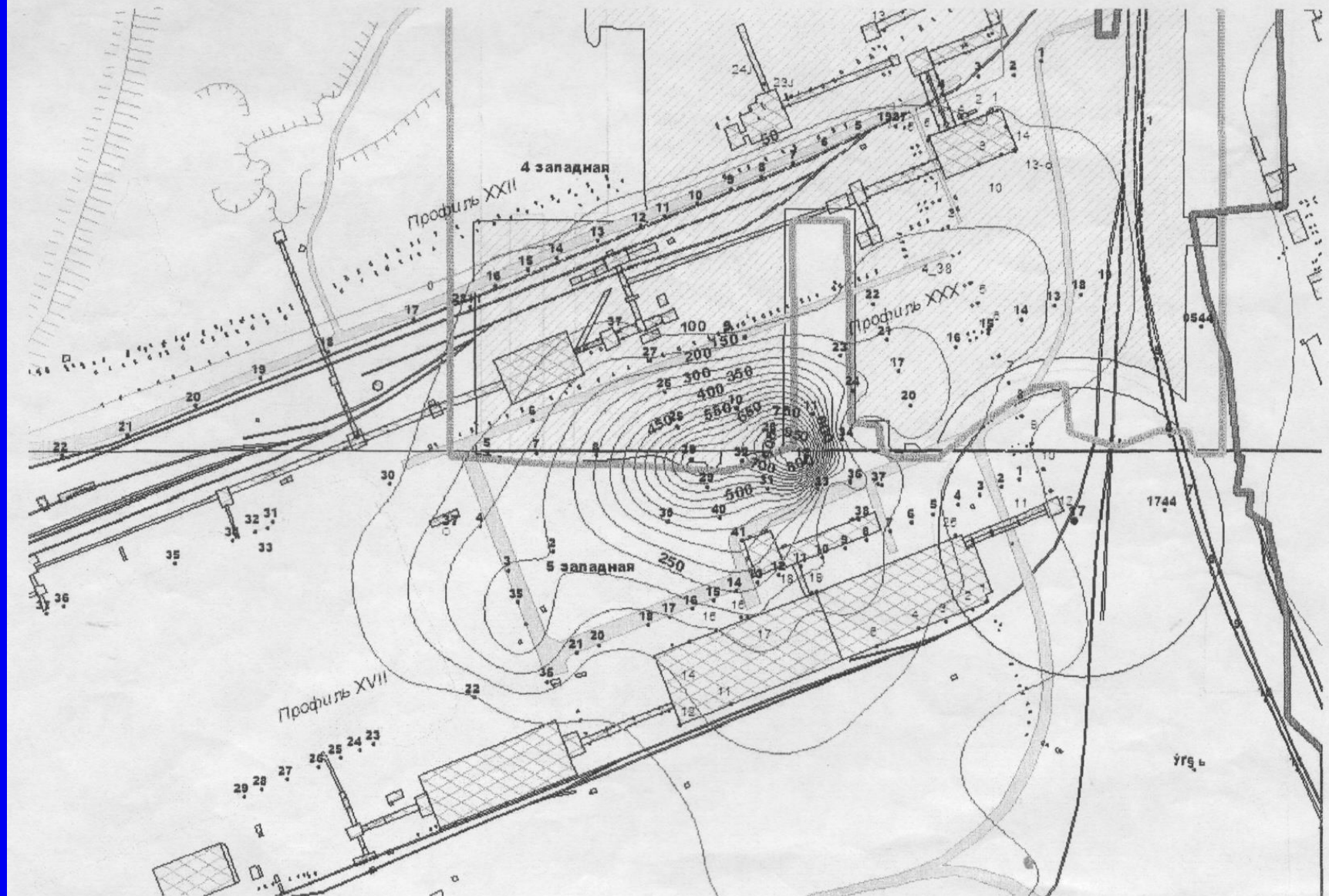


Рис. 5 План земной поверхности в зоне провала с изолиниями оседаний, мм за период с 07.2006 по 02.07.2007 г.



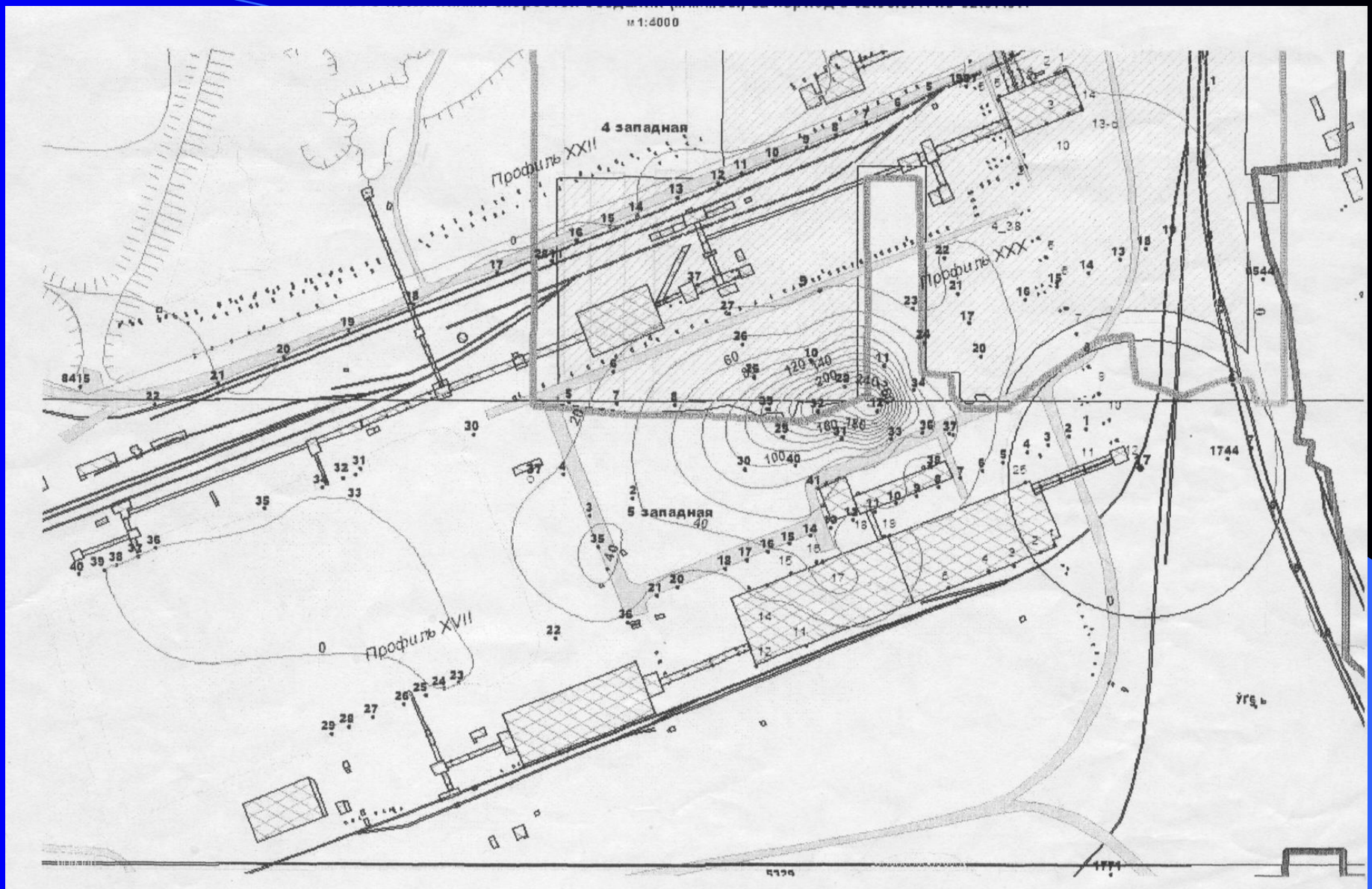


Рис. 6 План земной поверхности в зоне провала с изолиниями скоростей оседаний, мм/мес, за период с 02.06.2007 г. по 02.07.2007 г.





Рис. 7 Внешний вид провала земной поверхности на руднике  
28 июля 2007 г





# Совмещенный план земной поверхности г. Березники и горного отвода БКПРУ-1

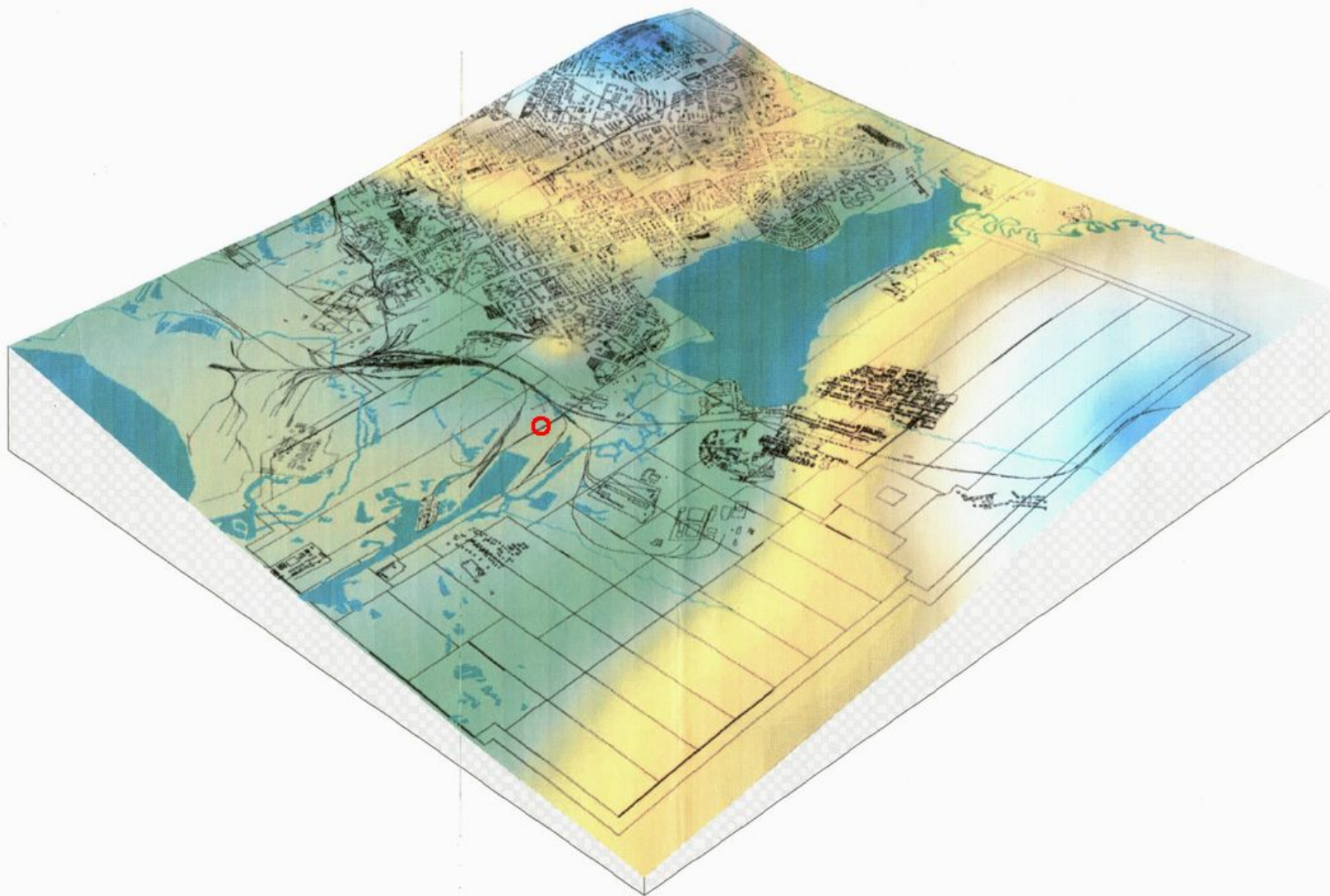


Рис. 8

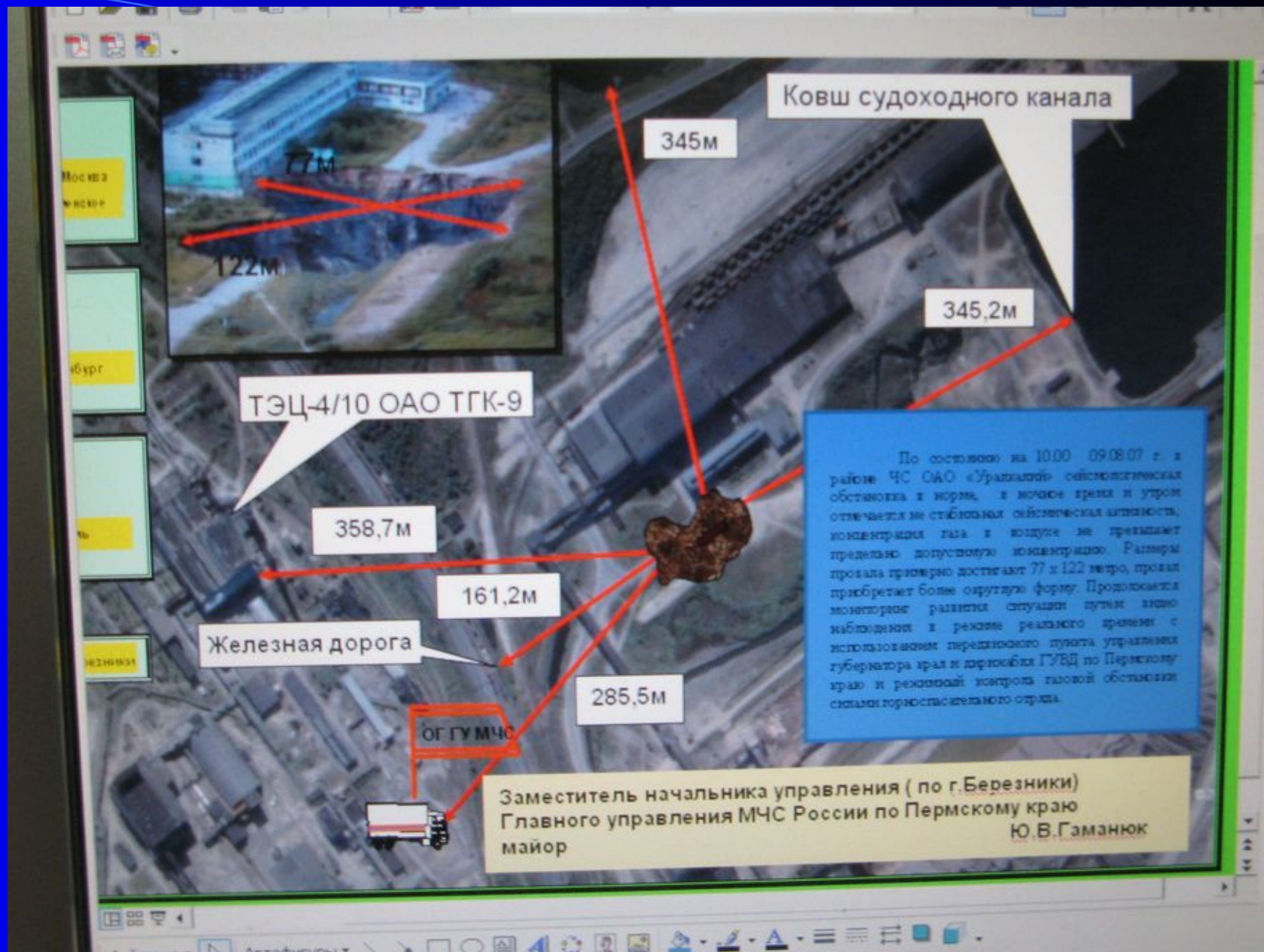


Рис. 9 Ситуационный план земной поверхности в районе провала



ПЛАН  
горных работ рудника БПКРУ-1  
с нанесением охраняемых  
объектов поверхности

на 2006 год  
масштаб 1:10000

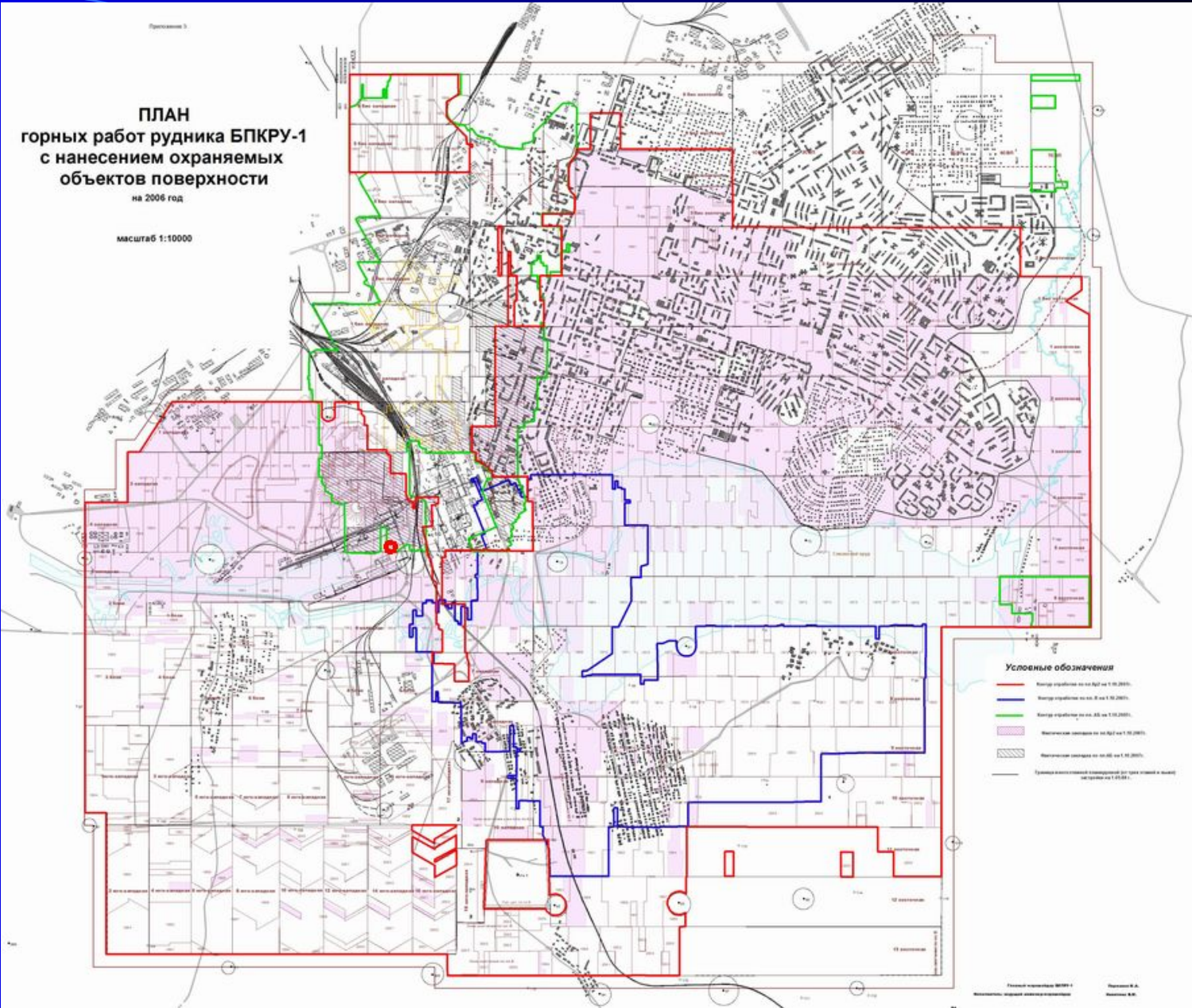


Рис. 10

**Расчёт ориентировочного времени  
затопления участков шахтного поля рудника БКПРУ-1**

Участки шахтного поля	Юго- запад Объём пустот, м <sup>3</sup>	Юго- восток Объём пустот, м <sup>3</sup>	4 ВП Объём пустот, м <sup>3</sup>	Город Объём пустот, м <sup>3</sup>	Итого
Часовой приток тыс.м <sup>3</sup> / час	17 млн.	3 млн.	22 млн.	22 млн.	
2	<u>8500 час.</u> 354 суток	<u>1500 час.</u> 62 суток	<u>1100 час.</u> 458 суток	<u>1100 час.</u> 458 суток	1332 сут.
5	<u>3400 час.</u> 141 суток	<u>600 часов</u> 25 суток	<u>4400 час.</u> 180 суток	<u>4400 час.</u> 180 суток	526 суток
8	<u>2125 час.</u> 88 суток	<u>375 часов</u> 15 суток	<u>2750 час.</u> 115 суток	<u>2750 час.</u> 115 суток	333 суток
10	<u>1700 час.</u> 70 суток	<u>300 часов</u> 12 суток	<u>2200 час.</u> 92 суток	<u>2200 час.</u> 92 суток	266 суток

Рис. 11





Рис. 12 Выброс сероводорода из провала



Рис. 13 Внешний вид провала по состоянию на 20 ч. 25 мин. 09.08.2007 г.