

Решение проблемы загрязнения реки Эльбы
цианидами в результате аварии в январе
2006 г.

Řešení havarijního znečištění
Labe kyanydy v lednu 2006

Инженер Хинек Бенеж

Содержание

Obsah prezentace

- 1) **Обзор процедуры загрязнения на реке Эльба**
- 2) Přehled o postupu znečištění v toku Labe

- 2) **Действия отдельных органов и институтов**
- 2) Činnost jednotlivých orgánů a institucí

- 3) **Санкции, наложенные на аварийное предприятие**
- 3) Sankce uložené původci znečištění

Обзор информации по загрязнению (1)

Přehled informací o znečištění (1)

1) январь 9, 2006 – утечка сточных вод, г. Колин

1) 9.1.2006 – únik odpadních vod, Kolín

2) 10 января – гибель небольшого количества рыбы, г. Колин (недостаток кислорода?)

2) 10.1. – drobný úhyn ryb, Kolín (nedostatek kyslíku?)

3) 12 января утром – плотины Нымбурк и Подебрады : гибель рыбы и первый забор проб (муниципальные власти; пожарные бригады)

3) 12.1. dopol. - jezy Nymburk a Poděbrady: úhyny ryb a první odběry vzorků (Městské úřady, hasiči)





Обзор информации по загрязнению(2)

Přehled informací o znečištění (2)

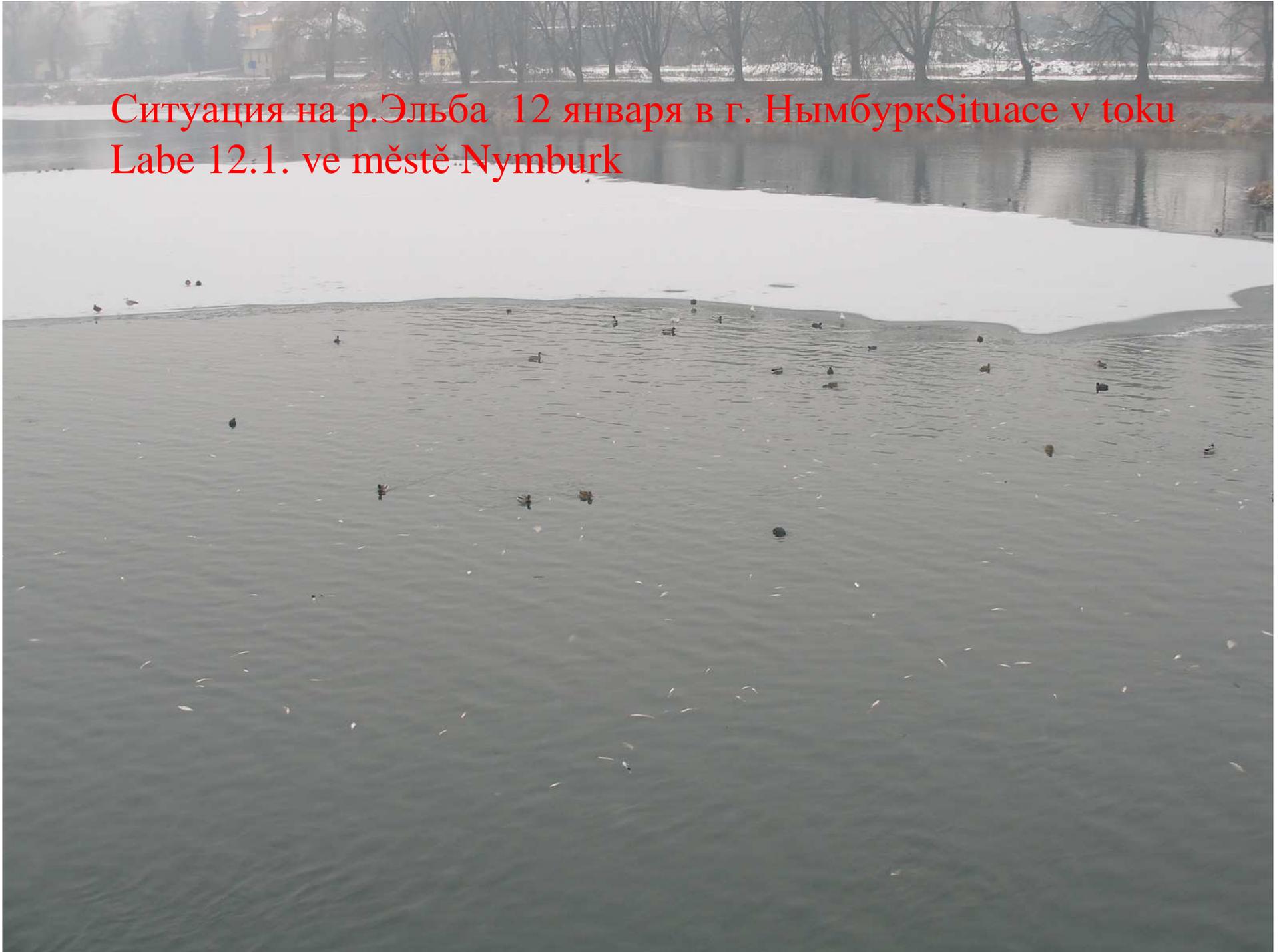
1) Днем 12 января – национальное предприятие Povodí Labe в г. Нымбурк заявило о дефиците кислорода; отбор проб рыбы; запрос на определение содержания цианидов

1) 12.1. odpol. – Povodí Labe v Nymburce vylučuje kyslíkový deficit, odběr vzorků ryb, požadavek stanovit kyanydy

2) 12 января – параллельно с производимыми проверками, пожарные перевезли рыбу, подвергшуюся воздействию или ликвидировали мертвую рыбу

2) 12.1. – souběžně s šetřením hasiči přemíst'ují zasažené ryby nebo likvidují ryby uhynulé

Ситуация на р.Эльба 12 января в г. Нымбург Situace v toku
Labe 12.1. ve městě Nymburk



Мертвая рыба на плотине г. Нымбурка; 12 января 2006г
Uhnulé ryby na jezu Nymburk, 12.1.2006



Обзор информации по загрязнению (3)

Přehled informací o znečištění (3)

1) 13 января – проверка на цианиды в г.Нымбурк подтверждена (0.69 mg/L CN_{total} и 0.316 mg/L CN_{tox}); начало мониторинга и, в то же время, наблюдение снижение уровня гибели

1) 13.1. – potvrzen výskyt kyanidů (0,69 mg/l CN_{celk} a 0,316mg/l CN_{tox}) v Nymburce, zahájení monitoringu a současně pokles pozorovaných úhynů

2) 15 января (воскресенье) – дальнейшая гибель рыбы в реке

2) 15.1. (neděle) – další úhyny v toku

3) 16 января утром – друга плотина и тысячи рыб подвергнувшихся воздействию; подтверждение загрязнения мертвой рыбы

3) 16.1. dopoledne – další jez a tisíce postižených ryb, potvrzení intoxikace uhynulých ryb

Серьезная промышленная авария

Závažná průmyslová havárie

1) В понедельник, 16 января, ситуация удовлетворяет критериям крупной промышленной аварии без сомнений (зап. No. 3 Акта No. 59/2996 Coll.)

1) V pondělí 16.1. situace nesporně naplňuje kritéria závažné průmyslové havárie (Příloha 3 zák.č. 59/2006 Sb.)

2) 17 января, последние записи о гибели рыбы (всего 10.3 тонн)

2) 17.1. zaznamenán poslední úhyn ryb (celkem 10,3 t ryb)

3) 17 января фронт волны загрязнения прибыл в место слияния рек Эльба и Влтава

3) 17.1. čelo vlny znečištění dorazilo na soutok Labe s Vltavou



Возможные меры на реке Эльба

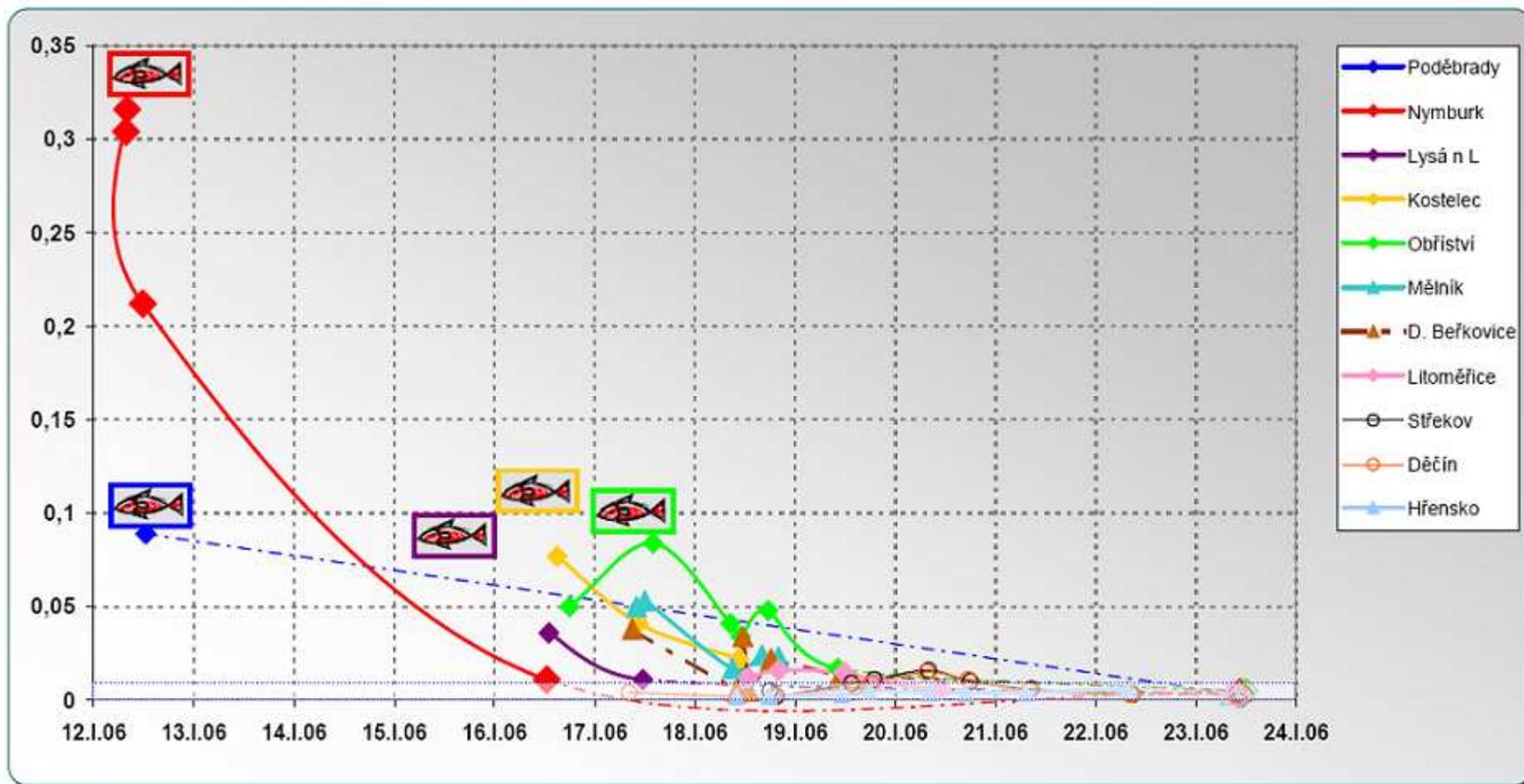
Možnosti opatření na Labi

- 1) Только спонтанные процессы, подверженные влиянию низких температур и ледяному покрову (фотолитическое разложение)**
 - 1) Pouze samovolné procesy ovlivněné nízkými teplotami a ledovým pokryvem (fotolytický rozklad)
- 2) Растворение заражения – в потоке р.Эльба : 350 м³/с; в потоке р. Влтава (80+40 м³/с); более высокая температура воды**
 - 2) Ředění znečištění – průtok v Labi 35 m³/s, Vltava (80+40 m³/s), vyšší teplota vody
- 3) г. Нымбурк: предел выброса CN_{tox} превышен в 30 раз; все еще в 8 раз выше по достижении слияния с р. Влтава**
 - 3) Nymburk: 30x překročení imisního limitu CN_{tox}, před soutokem s Vltavou ještě 8x překročení

Поток токсичных цианидов (мг/л)

Záznam průtoku kyanidů toxických (mg/l) v úseku řeky Labe mezi Poděbrady a Hřenskem

(Vzorky ze dne 12.1. analyzovány dne 16.1. z nefixovaného vzorku)



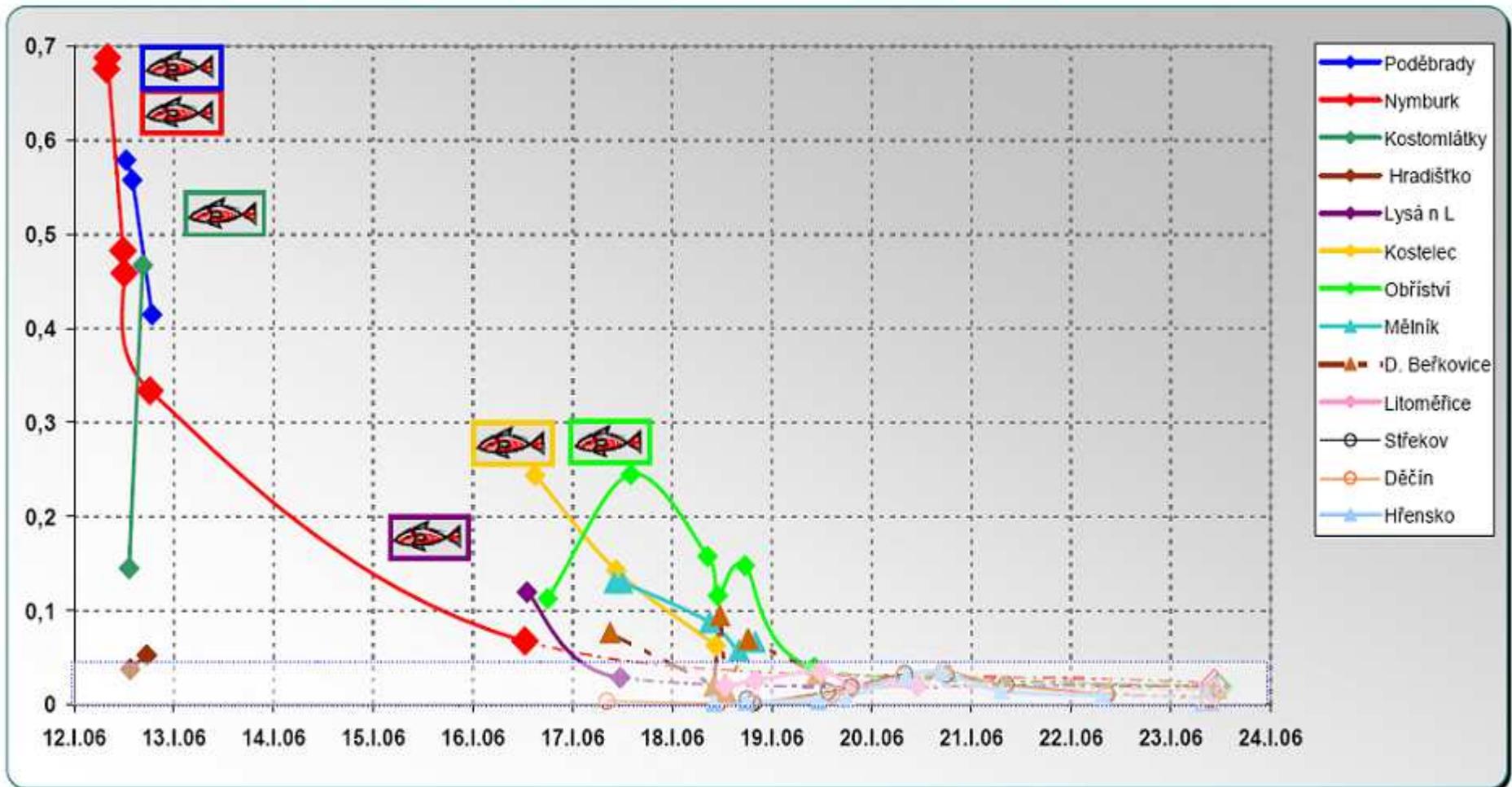
úhyn ryb (lokality - barva rámečku dle legendy) (čas - dle umístění v grafu)



v limitu pro kvalitu povrchové vody (0,01 mg/l)

Всего поток цианидов (мг/л)

Záznam průtoku kyanidů celkových (mg/l) v úseku řeky Labe mezi Poděbrady a Hřenskem



úhyn ryb (lokality - barva rámečku dle legendy) (čas - dle umístění v grafu)



v limitu pro zdroje pitné vody (0,05 mg/l)

Меры за пределами реки – действия отдельных органов (1)

Opatření mimo tok – činnost jednotlivých orgánů (1)

- 1) **Уведомление об аварии в Чешской Республике: Акт: Act No. 59/2006 Coll. (Региональные власти; пожарные бригады); Акт No. 254/2001 Coll. (немедленно через пожарные бригады – в орган водного управления и ЧИОС)**
- 1) Hlášení havárie v ČR: zák. 59/2006 Sb. (Krajský úřad, HZS), zákon 254/2001 Sb. (neprodleně přes HZS vodoprávnímu orgánu a ČIŽP)
- 2) **Уведомление о трансграничной аварии: согласно международным соглашениям - конвенции по трансграничному воздействию промышленных аварий, Хельсинки, 1992г. (пункт связи: Министерство внутренних дел); и для аварии на р.Эльба: Конвенция по международной комиссии по защите Эльбы (Конвенция ICPE) (пункт связи: национальное предприятие Povodí Labe)**
- 2) Hlášení havárie přes hranice státu: podle mezinárodních smluv – Úmluva o účincích průmyslových havárií z Helsinek 1992 (kontaktní místo Ministerstvo vnitra) a pro havárie na Labi smlouva o Mezinárodní komisi pro ochranu Labe (kontaktní místo Povodí Labe)

Меры за пределами реки – действия отдельных органов (2)

Opatření mimo tok – činnost jednotlivých orgánů (2)

1) Проверка аварии: не регулируется Актом No. 59/2006 Coll.; должно быть решено на базе специального закона (Акт No. 254/2001 Coll. о водах)

1) Šetření havárie: zák. č. 59/2006 Sb. neupravuje, řeší se podle speciálních zákonů (zákon č. 254/2001 Sb. o vodách)

2) Менеджмент работ, относящихся к устранению последствий аварии: теория и практика; наличие органов

2) Řízení prací při likvidaci havárií na vodách: teorie a praxe, dostupnost orgánů

Меры за пределами реки – действия отдельных органов (3)

Opatření mimo tok – činnost jednotlivých orgánů (3)

- 1) **Устранение последствий: Акт No. 59/2006 Coll. –
Внутренние и внешние чрезвычайные планы**
 - 1) Likvidace následků: zák. č. 59/2006 Sb. – vnitřní a vnější havarijní plán
- 2) **Устранение последствий : Акт No. 239/2000 Coll. по
интегрированной системе безопасности, и Акт по водам**
 - 2) Likvidace následků: zák. č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a zákon o vodách
- 3) **Сотрудничество в части аварийного предприятия;
стоимость мер устранения; страхование ответственности
за ущерб**
 - 3) Spolupráce původce havárie, náklady na opatření k nápravě, pojištění odpovědnosti za škody

Меры за пределами реки – действия отдельных органов(4)

Opatření mimo tok – činnost jednotlivých orgánů (4)

1) Действия пожарных бригад; немедленные меры на заводе (ливневый дренаж, уведомление об уровнях в ямах детоксикации; организационные меры)

1) Činnost HZS, bezprostřední opatření v závodě LZD (dešťová kanalizace, signalizace hladin v detoxikačních jímkách, organizační opatření)

2) Администратор реки (национальное предприятие Povodí Labe): мониторинг; устранение загрязнения; ALAMO модель уведомления; информирование Германии согласно конвенции ICPE; чрезвычайные новости в Internet

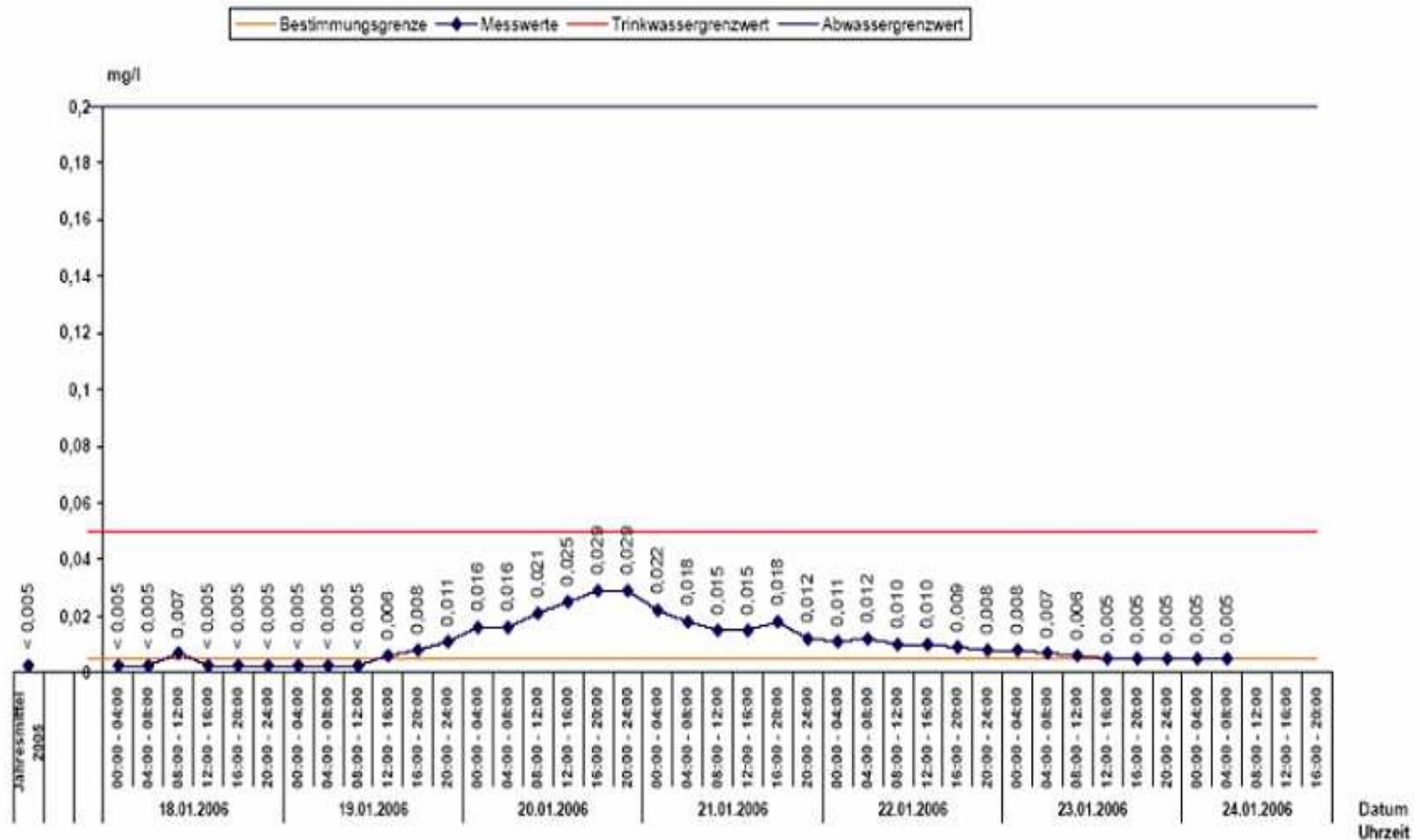
2) Správce toku (Povodí Labe): monitoring, ředění znečištění, poplachový model ALAMO, informace Německu podle smlouvy o MKOL, mimořádné zpravodajství na internetu

3) Эффект СМИ; рекомендации для муниципальных властей и потребителей воды; действия Института гидрометеорологии Чехии

3) Vliv medií, doporučení Městským úřadům a odběratelům vody, činnost ČHMÚ

LfUG, Referat 33 - Zyanid-Havarie an der Elbe in Tschechien - Auswirkungen auf sächsisches Gebiet

Analyseergebnisse der Messstation Schmilka Cyanid gesamt



Санкции наложенные на аварийное предприятие –
региональные власти Sankce uložené původci – Krajský úřad

1) Акт No. 59/2006 Coll.: Санкции за ошибку
предоставления информации по происшествию и
влиянию крупной аварии (CZK 400 тысяч; приibl.
EUR 15 тысяч)

1) Zák. č. 59/2006 Sb.: sankce za neposkytnutí informace o vzniku a
dopadech závažné havárie (400 tis. Kč, cca 15 tis. EUR)

2) 2) Акт No. 59/2006 Coll.: санкции за нарушение мер
по обязанности установить страхование
ответственности за ущерб, возникший в результате
крупной аварии (CZK 50 тысяч; почти EUR 2
тысячи)

2) Zák. č. 59/2006 Sb.: sankce za porušení ustanovení o povinnosti
sjednat pojištění odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku
závažné havárie (50tis. Kč, necelé 2 tis. EUR)

Санкции наложенные на аварийное предприятие – ЧИОС

Sankce uložené původci – ČIŽP

1) Акт No. 254/2001 Coll. По водам: Санкции на сброс сточных вод отличных от имеющегося разрешения; на объем санкций в особенности подействовало влияние на количество рыбы и оплата за ущерб рыбе и стоимость мониторинга (CZK 1.9 млн.; около. EUR 69 тысяч)

1) Zák. č. 254/2001 Sb. o vodách: sankce za vypouštění odpadních vod v rozporu s povolením k nakládání s vodami, výši sankce ovlivnily zejména důsledky pro rybí obsádku a současně úhrada škody na rybách a nákladů na monitoring (1,9 mil. Kč., cca 69 tis. EUR)

Санкции наложенные на аварийное предприятие
– ЧИОС

Sankce uložené původci – ČIŽP

2) Акт No. 254/2001 Coll. По водам: санкции по нарушению обязанности немедленно предупредить об аварии операционный центр пожарной бригады (CZK 100 тысяч; EUR 3.5 тысяч)

2) Zák. č. 254/2001 Sb. o vodách: sankce za porušení povinnosti neprodleně ohlásit havárii na vodách operačnímu středisku HZS (100 tis. Kč, 3,5 tis. EUR)

Дорога загрязнения цианидом 9-23 января 2006 г.



