



ООО «Химтех» г.Екатеринбург



РОЛЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ТОНКОЙ
МЕХАНИЧЕСКОЙ
ФИЛЬТРАЦИИ
НА НАМЫВНЫХ
ПАТРОННЫХ
ФИЛЬТРАХ (НПФ).

Преимущества фильтра тонкой механической фильтрации (НПФ), как дополнение существующих в практике технологий – основа улучшения качества воды.

- 1) малые габариты и масса,
- 2) высокая степень очистки от взвесей – 95-98% при крупности частиц до 1 мкм. (При 2 мг/л, при производительности 30000 м³/сутки – за год в сеть подадут 22 т. взвеси)
- 3) неограниченный срок службы, (сталь 12Х18Н10Т)
- 4) простота регенерации,
- 5) малый объём сбрасываемых при регенерации вод (снижение затрат), отсутствие потребности в насосах для промывки;
- 6) нечувствительность в очень широких пределах к изменению расхода (допускают превышение номинальной производительности до 200 процентов);
- 7) отсутствие необходимости применения для эффективного фильтрования химических добавок (коагулянтов, флокулянтов и т.д.);
- 8) дешевизна и доступность вспомогательного фильтрующего материала (фильтроперлита, диатомита).

Сравнение эффективности очистки воды песчаным фильтром и НПФ

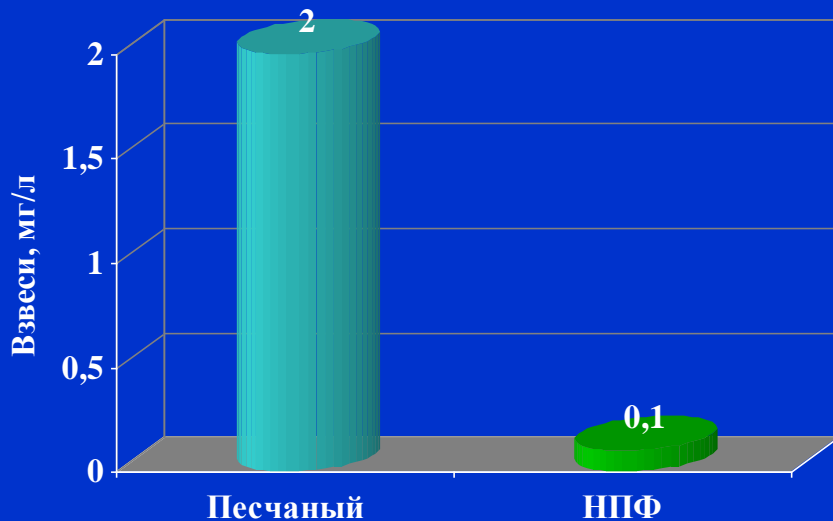
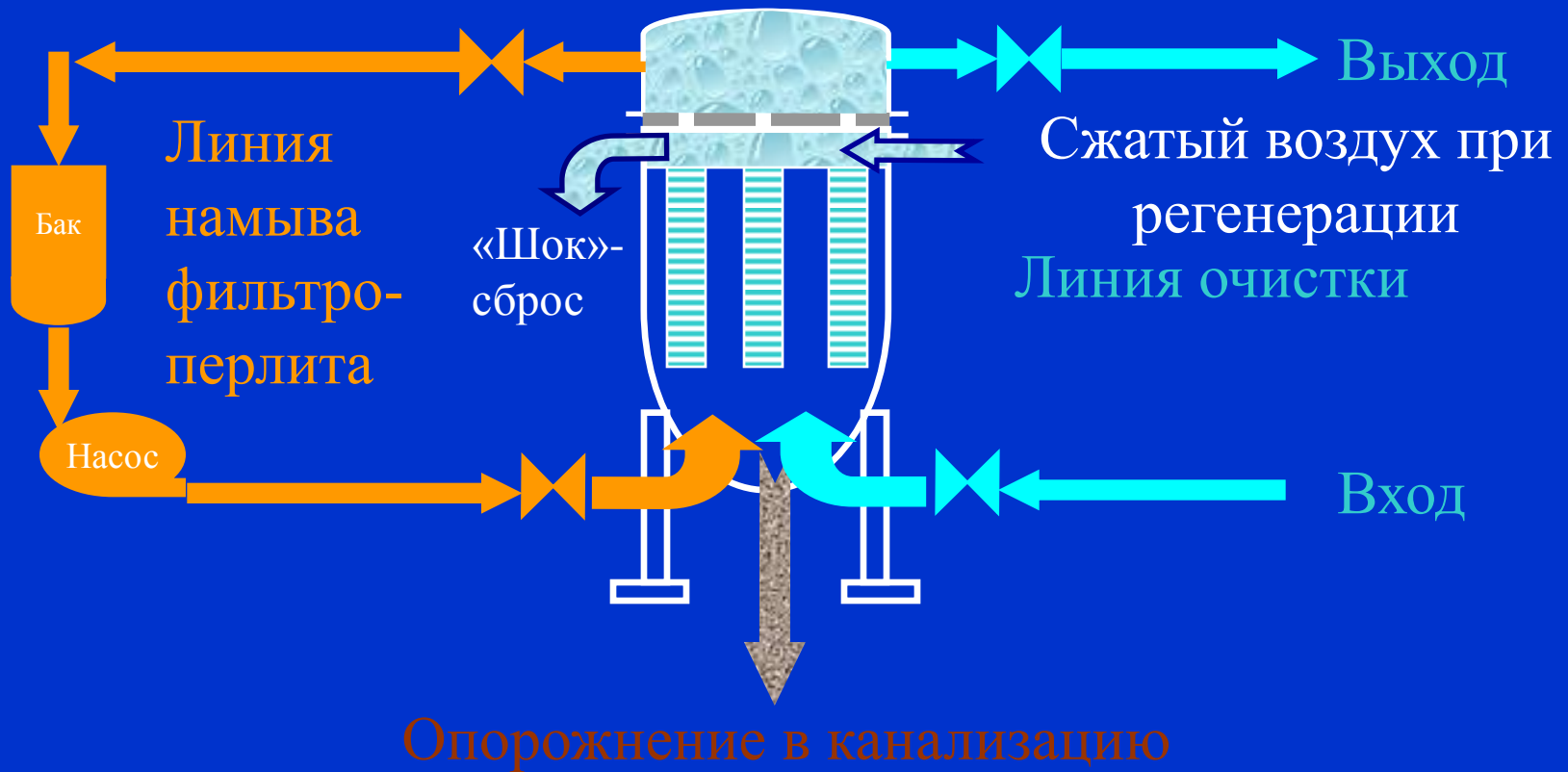


Схема работы намывного патронного фильтра (НПФ)



Фильтрующий элемент (патрон)



Монтаж фильтрующих элементов



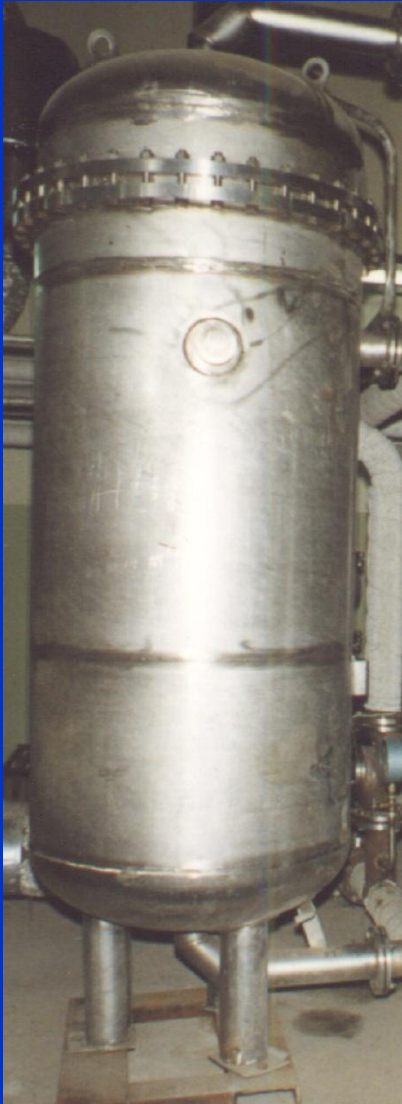
НПФ-10



НПФ-25



Намывной патронный фильтр НПФ-100



1. Габариты:

- высота - 3335 мм ;
- диаметр - 1000мм;

2. Количество фильтрующих элементов:

- 167 шт.

3. Фильтроперлита на намыв - 12 кг.

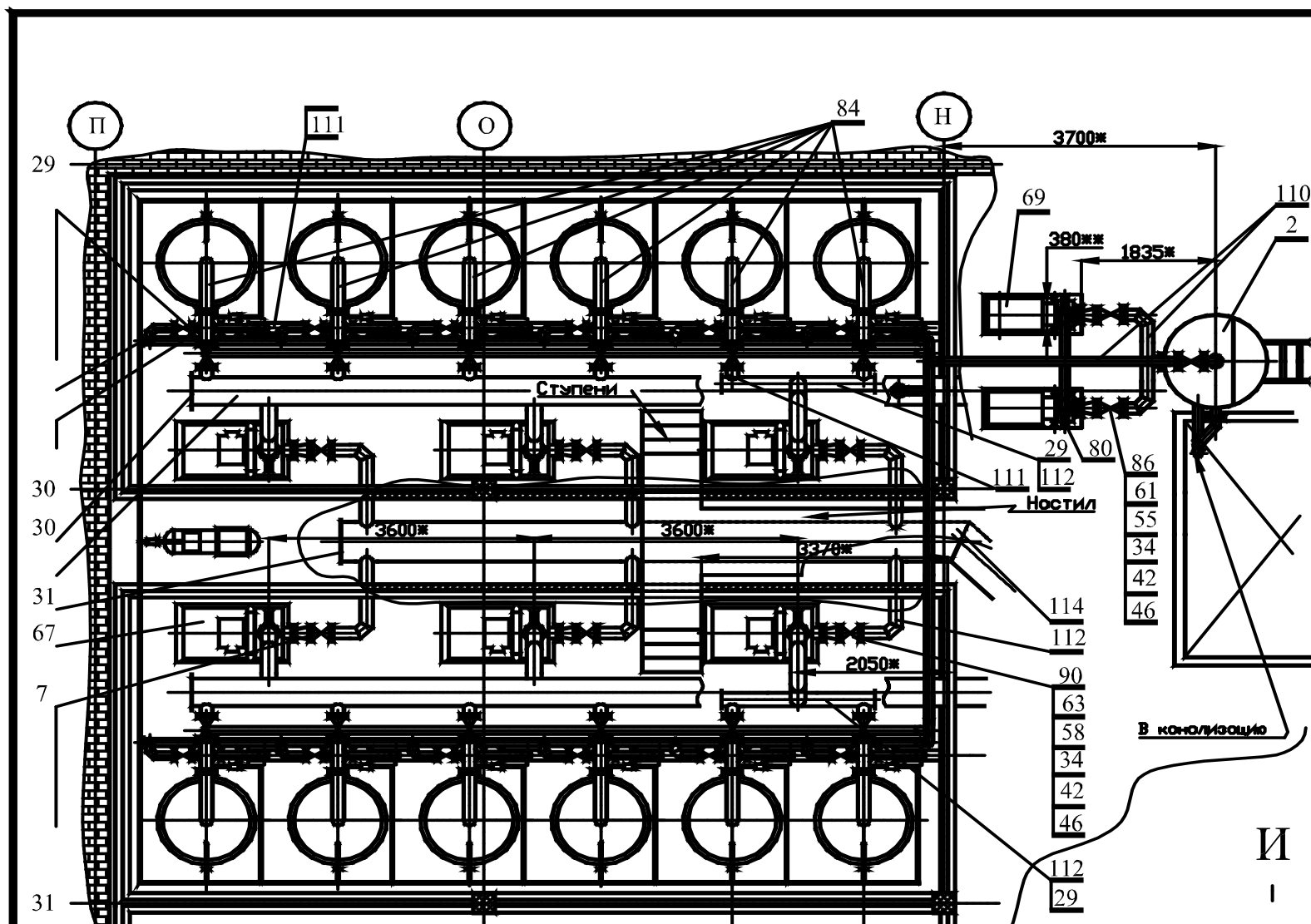
4. Номинальная производительность:

- 100 м³/ч

5. Конструкционный материал:

- сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5632

Пример компоновки отделения финишной фильтрации (12 штук НПФ-100) с производительностью 28 000 куб.м/сутки. (участок: 12 м x 11 м)



Дополнение (замена) песчаных фильтров с целью улучшения условий работы (работа без мешающих взвесей) последующих ступеней очистки

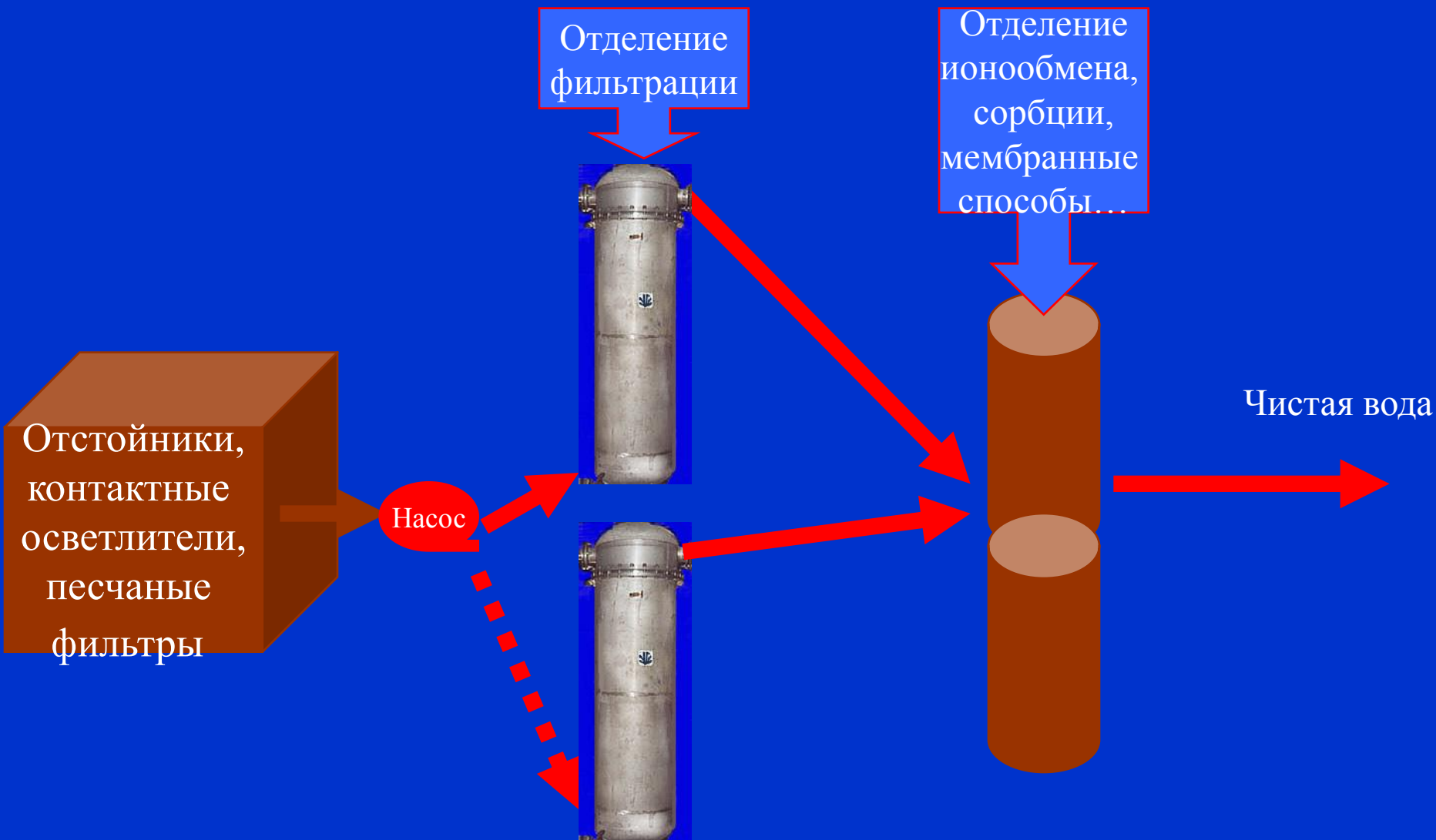


Схема модернизации станций очистки стоков (гарантированное обеспечение требований)

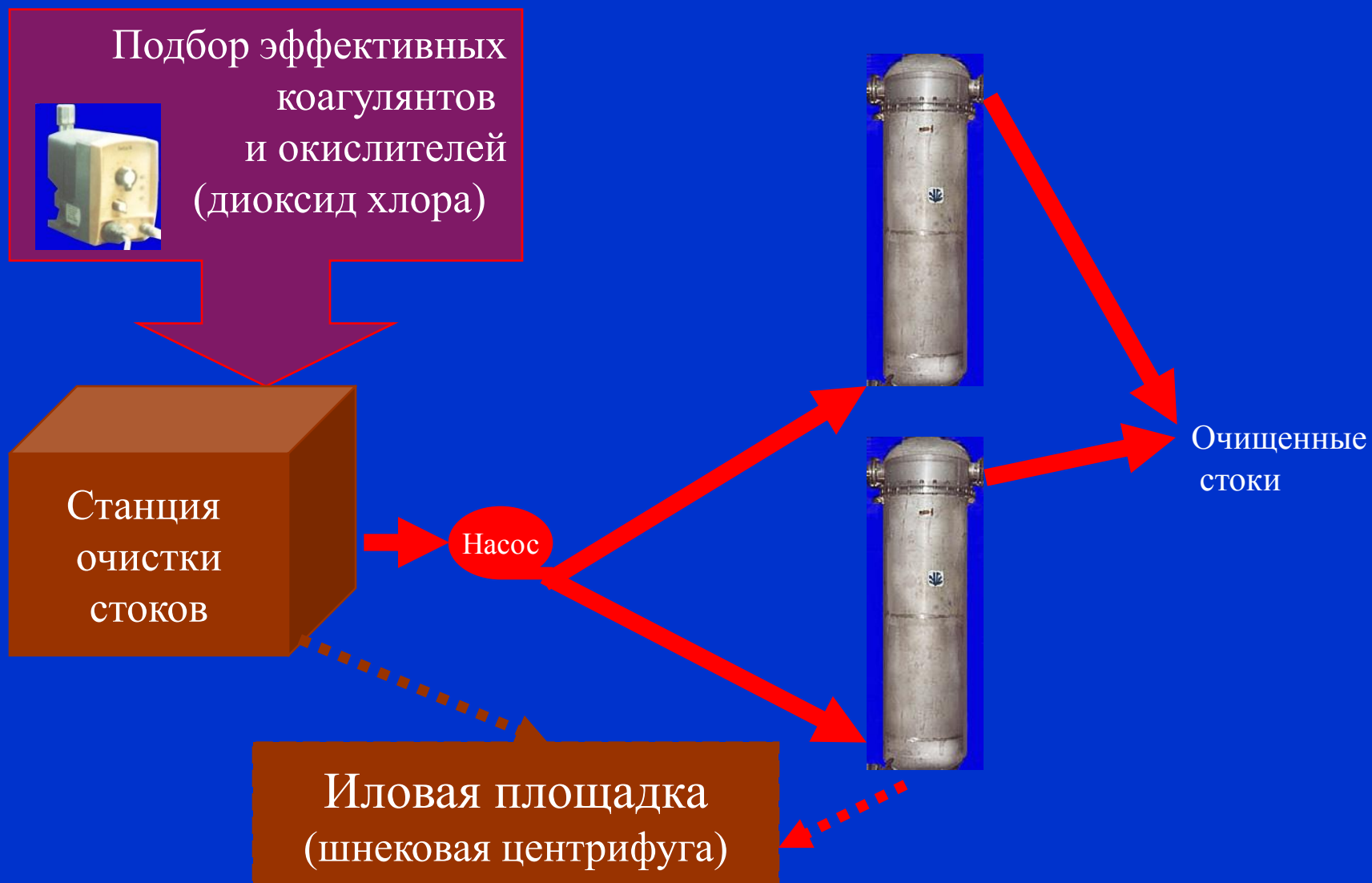


Схема модернизации существующих водоподготовок

(принципы: максимальное использования существующего оборудования и сооружений;
максимальное использование отечественного оборудования и сырья.

Цели: снижение капитальных затрат, увеличения эффективности работы, улучшения качества, загрузка отечественного производителя, снижения объёмов сбросов)

Поузловая модернизация существующего оборудования и технологий:
подбор современных реагентов, оборудования для смешения реагентов с водой; отстойников, песчаных фильтров и т.д..

Финишная фильтрация на НПФ соответствующей производительности

В существующий бассейн чистой воды →

Существующее оборудование станции водоподготовки

Насосы

Возможен протяженный участок, или установка НПФ уже в конце городской сети.

Дезинфекция. Существующая или модернизированная (например, установка для получения диоксида хлора).



Качество воды до и после фильтрации на НПФ
(исходная вода артезианская)



Опыт ЗАО «Уралгидросфера» по применению диоксида хлора в качестве окислителя и обеззараживающего реагента.

Проведены предпроектные, натурные испытания (обработка диоксидом хлора – тонкое фильтрование на НПФ) в п. Уральский (Пермский край)

Показатель	Исходное содержание	После окисления и фильтрации на НПФ	Норма
Сероводород	0,14	0	0,03
Железо	9,2	0	0,3
Марганец	0,9	0	0,1

Качество воды до и после фильтрации на НПФ.
(исходная вода - из водопровода. Затем отстаивание – десять дней)



Очистка оборотной воды на ОАО «Хенкель-ПЕМОС»

Результаты:

- по прозрачности – улучшение в 20 раз (с 2 см до 40 см);
- по железу – улучшение в 2020 раз (с 303 мг/дм³ до 0,15), эффективность очистки – 99,95%.
- по мутности – улучшение в 1698,23 раза (с 163,03 мг/дм³ до 0,096), эффективность очистки 99,94%.





ООО «Химтех»

ООО «Химтех» образовано в мае 1991 года.

За последующие годы в Екатеринбурге, Перми и Пермском крае на ряде промышленных предприятий и в ряде населённых пунктов с использованием намывных патронных фильтров ООО «Химтех» в сотрудничестве с ЗАО «Уралгидросфера» (г.Екатеринбург) были успешно решены проблемы:

- по очистке горячего водяного конденсата,
- хозяйственно-бытовой водоподготовке,
- циркуляционной очистке воды больших и малых плавательных бассейнов.

Для ряда населённых пунктов и предприятий были выполнены предпроектные испытания технологий, разработанных для конкретных задач, с подтверждением эффективности этих технологий в ходе испытаний и перспективности использования намывных фильтров для улучшения качества очистки воды, стоков и снижения расходов на строительство и суммарных эксплуатационных затрат.



ООО «Химтех»

620010 г. Екатеринбург, ул. Черняховского 57 офис 14

Тел. +7-922-128-49-49

ИНН 6664067476 КПП 667901001

ОГРН 1026605765856

Р/с 40702810416120101276

Банк Уральский банк ПАО «Сбербанк РФ» г. Екатеринбурга

к/с 30101810500000000674

БИК 046577674

Эл. почта, сайт himteh@uralmail.com , himteh@uralweb.ru

<http://www.himteh.su>