

**XMETRA OÜ**



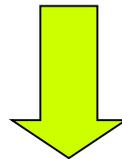
**Автоматическая система контроля  
аварийных выбросов (АСКАВ-Т)  
при транспортировке хлора в  
железнодорожных цистернах**

**Андрей Любяницкий  
Директор**

**31 марта 2015 г.**

## Основные нормативные акты регулирующие перевозку жидкого хлора вагонами-цистернами железной дорогой

- "Правила безопасности при производстве хлора и хлоросодержащих сред" от 31 декабря 2013 года.
- «Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам» от 25 Ноября 1996 года.



**Перевозка жидкого хлора в вагонах цистернах по железным дорогам требует дорогостоящего сопровождения персоналом производителя**

## Основные проблемы, связанные с необходимостью сопровождения железнодорожных цистерн с хлором

- **Значительное увеличение цены, чувствительное для конечного потребителя**
- **Необходимость содержать штат сопровождающих**



## Необходимость изучения возможности отмены обязательного сопровождения цистерн при перевозке

- Современные экономические условия в которых находятся производители хлора РФ побуждают к постоянному поиску путей минимизации производственных и логистических издержек для повышения конкурентоспособности.
- Одним из возможных путей уменьшения цены жидкого хлора для конечных потребителей является изучение вопроса о возможности **исключения дорогостоящего "человеческого фактора" из процесса обеспечения безопасности при перевозки жидкого хлора в цистернах по железным дорогам и замены его современными средствами удалённого мониторинга.**

## Концепция системы дистанционного контроля железнодорожных вагонов-цистерн перевозящих хлор.

### По оценочным данным:

- В Российской Федерации находятся в эксплуатации порядка **1000 вагонов-цистерн** для жидкого хлора.
- Годовой объём перевозок жидкого хлора в вагонах-цистернах составляет примерно **90.000-110.000 тонн**.
- Порядка **15-20 % в структуре стоимости** жидкого хлора для конечного потребителя составляют **расходы на сопровождение цистерн с хлором**.
- Возможная **сумма затрат на сопровождение** одной железнодорожной цистерны в год может составлять **600.000 – 650.000 рублей в год**.

## Основные возможные риски при транспортировке жидкого хлора железнодорожными вагонами-цистернами

**Одним из основных рисков** при транспортировке жидкого хлора железнодорожными вагонами-цистернами является **утечка газообразного хлора из запорной арматуры.**



# Базовые принципы построения системы дистанционного контроля железнодорожной цистерны с хлором

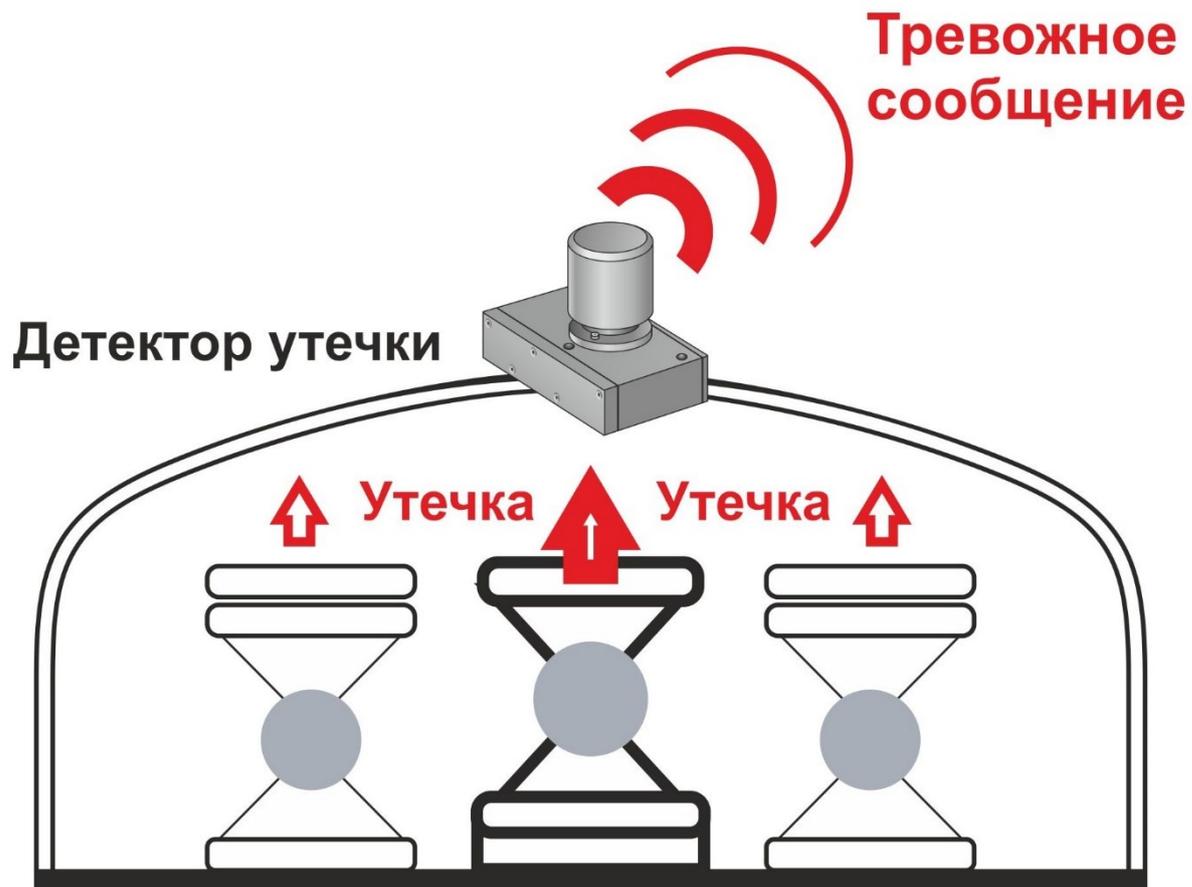
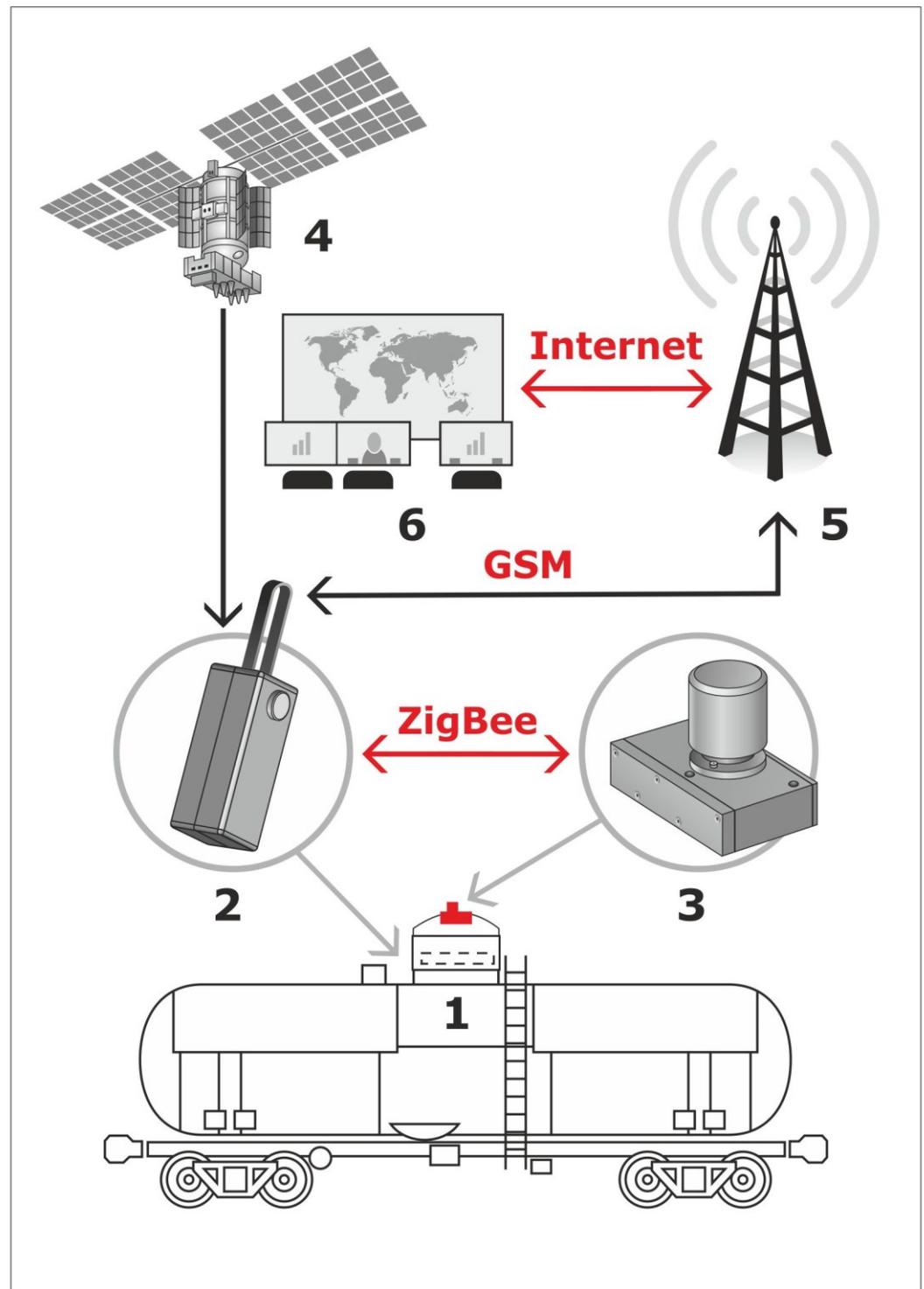


Схема построения системы дистанционного контроля железнодорожной цистерны с хлором



## Фазы проекта

- **Фаза I.** Монтаж оборудования на железнодорожные цистерны (показания средств измерений, внесённых в Государственный реестр подписываются ЭЦП) начало опытной эксплуатации системы дистанционного контроля.

Участники: «Новомосковский Хлор» группы ЕВРОХИМ, г. Новомосковск и ПО «Химпром», г. Кемерово.

- **Фаза II.** Анализ данных полученных дистанционным способом и изучение опыта эксплуатации.
- **Фаза III.** Обращения в профильные органы и организации с целью инициирования отмены обязательного сопровождения жд цистерн с хлором.

## ОЖИДАЕМЫЙ ЭФФЕКТ

В случае получения положительного опыта эксплуатации и использования системы дистанционного контроля мы ожидаем следующий эффект от внедрения:

1. **Снижение стоимости** жидкого хлора для конечного потребителя **минимум на 10%.**
2. **Обеспечение непрерывного автоматического контроля** возможных выбросов хлора и условий транспортировки цистерн **24 часа в сутки 365 дней в году без участия человека.**

# Компания ХМЕТРА благодарит вас за внимание!

Наши реквизиты для контактов:

Телефон в РФ: 916- 6951372

Е-мейл: [info@xmetra.com](mailto:info@xmetra.com)

[www.xmetra.com](http://www.xmetra.com)