



**Волжско-Окское Управление Федеральной службы по  
экологическому, технологическому, и атомному надзору**

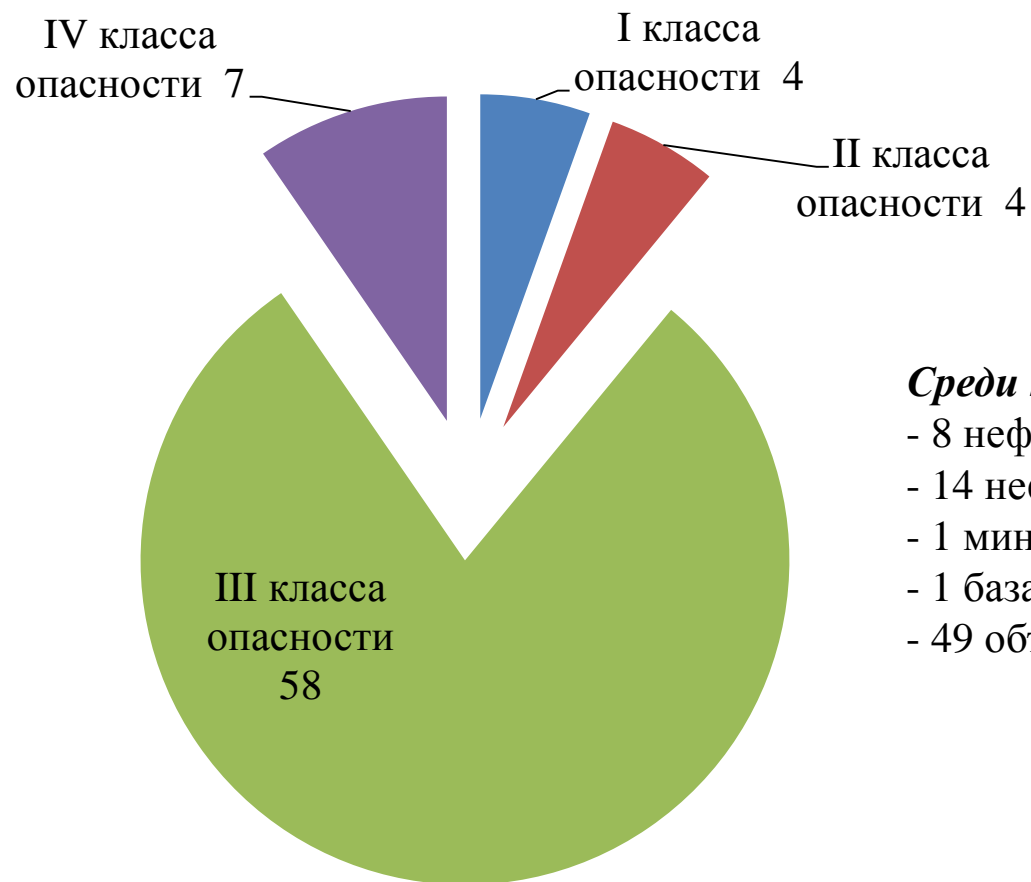
**Аварийность и травматизм на опасных  
производственных объектах  
нефтехимической  
и нефтеперерабатывающей  
промышленности в 2023 году**

**ДОКЛАДЧИК: Заместитель начальника Межрегионального отдела  
металлургического, нефтехимического  
и общепромышленного надзора - Миронова Марина Михайловна**



## Волжско-Окское Управление Федеральной службы по экологическому, технологическому, и атомному надзору

**Количество ОПО, эксплуатируемых организациями нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности – 73, в том числе:**



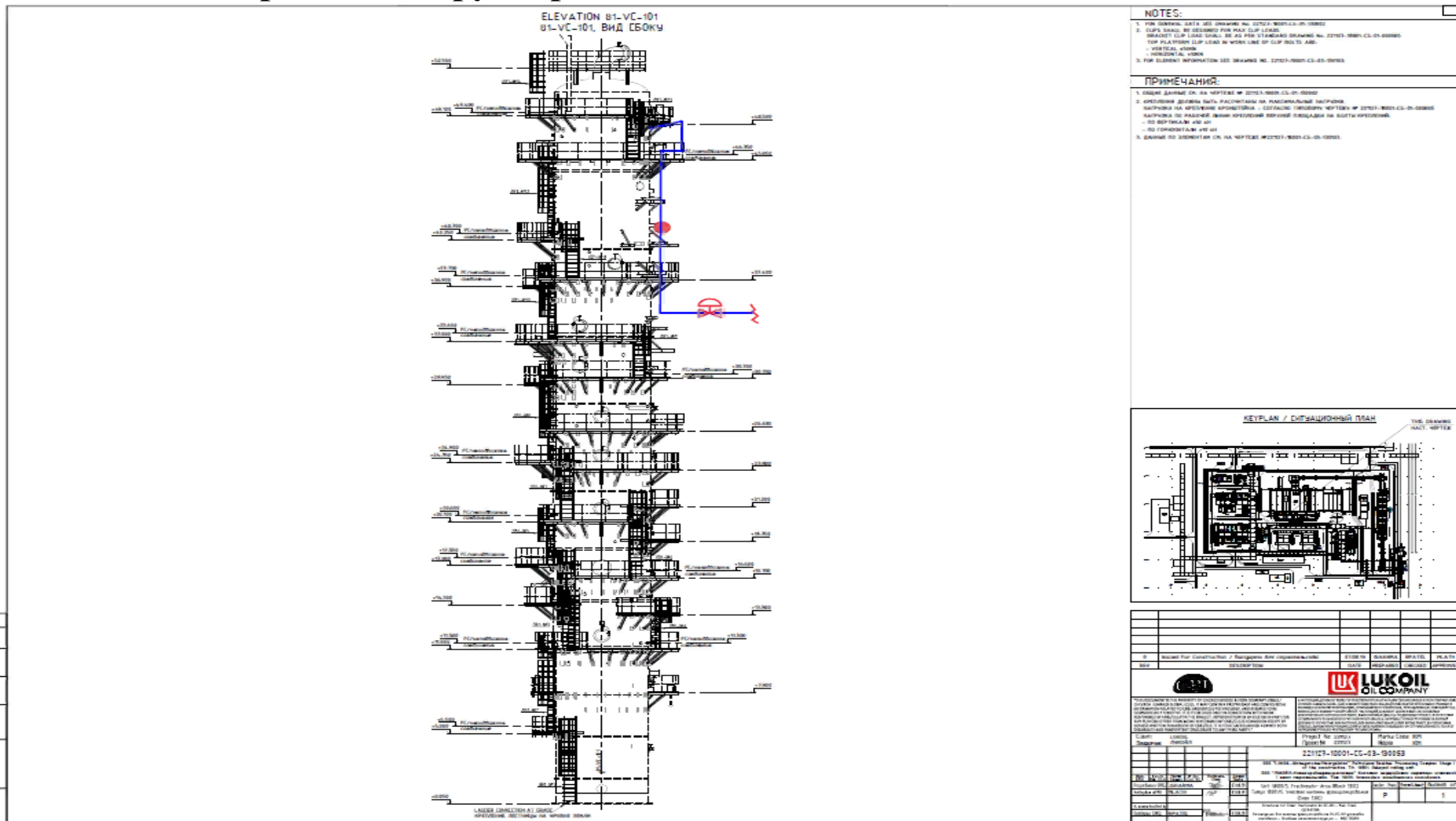
### *Среди поднадзорных ОПО*

- 8 нефтехимических;
- 14 нефтегазоперерабатывающих;
- 1 мини-НПЗ;
- 1 база товарно-сырьевая;
- 49 объектов нефтепродуктообеспечения



# Волжско-Окское Управление Федеральной службы по экологическому, технологическому, и атомному надзору

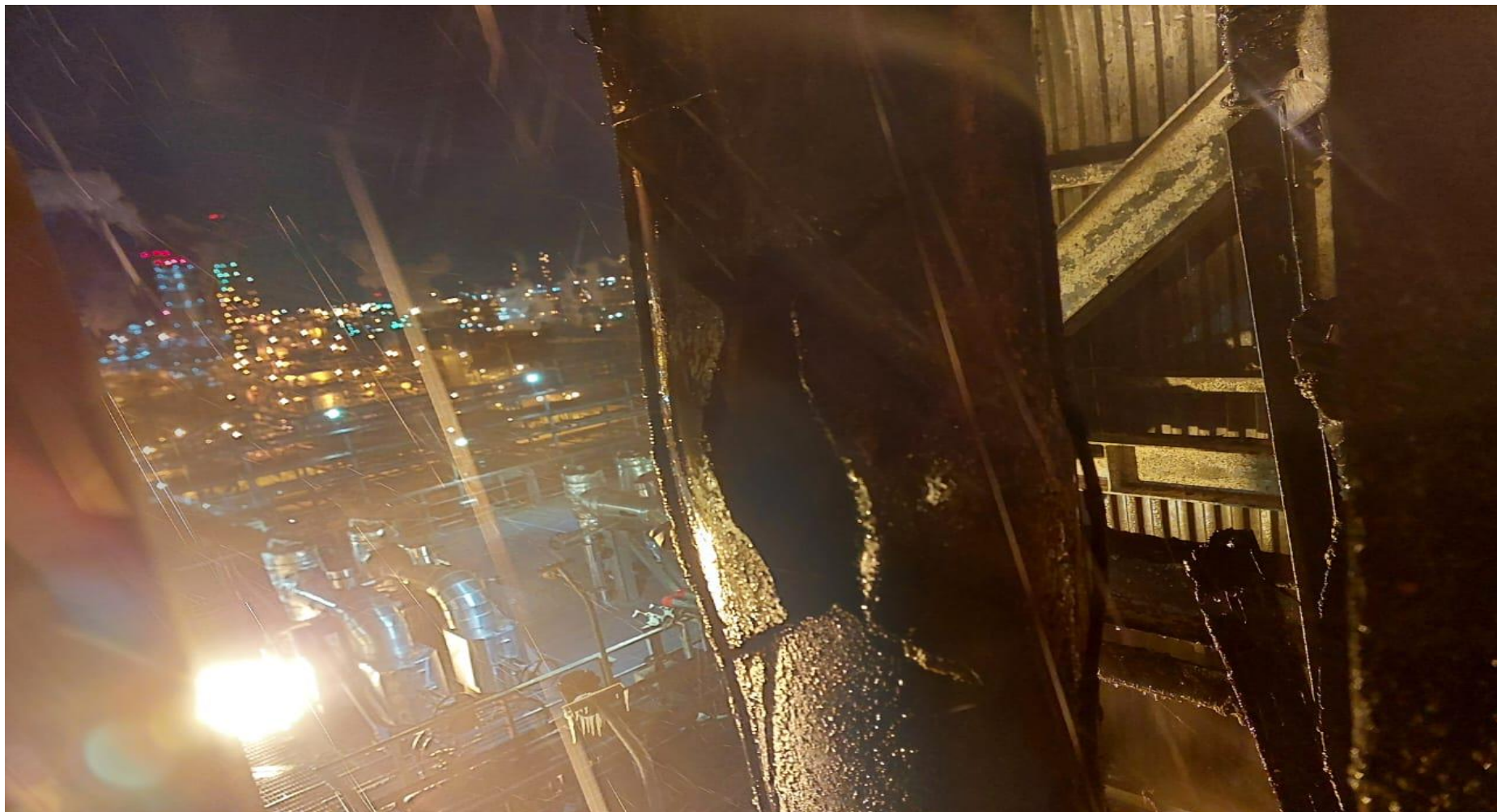
## Место повреждения трубопровода





## Волжско-Окское Управление Федеральной службы по экологическому, технологическому, и атомному надзору

**Фото 1 - Трубопровод после пожара**





## Волжско-Окское Управление Федеральной службы по экологическому, технологическому, и атомному надзору

**Фото 2 - Трубопровод после пожара (на месте разрыва установлен хомут)**





## Волжско-Окское Управление Федеральной службы по экологическому, технологическому, и атомному надзору

**Фото 3 - Разрыв трубопровода (демонтированный участок)**





## Место повреждения трубопровода (схема)





# Волжско-Окское Управление Федеральной службы по экологическому, технологическому, и атомному надзору

Рисунок 1 – График АСУТП изменения давления в кубе колонны 81-VC-101 за период с 05:00 до 14:00 07.02.2023

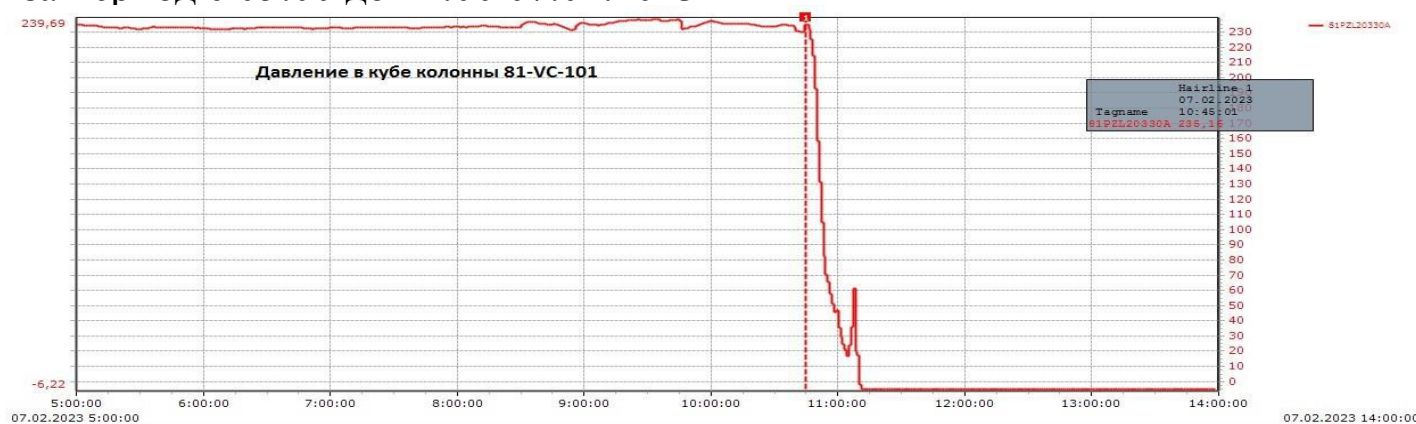


Рисунок 2 – График АСУТП изменения давления верха колонны 81-VC-101 за период с 09:00 до 12:00 07.02.2023







# Волжско-Окское Управление Федеральной службы по экологическому, технологическому, и атомному надзору

Рисунок 3 – График АСУТП изменения расхода газа на факел из 81-V-124 за период с 09:00 до 12:00 07.02.2023

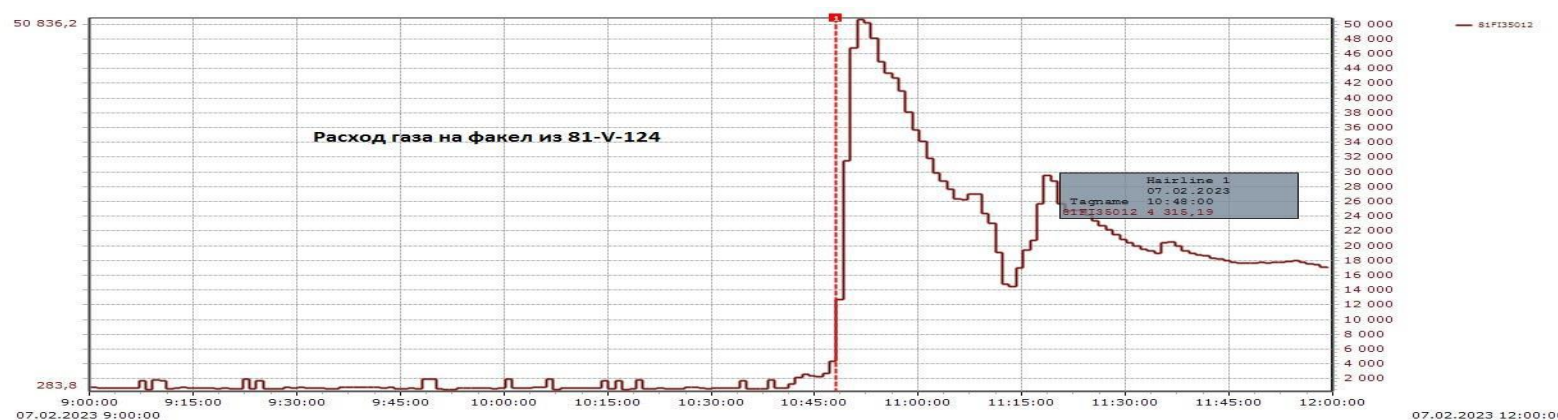
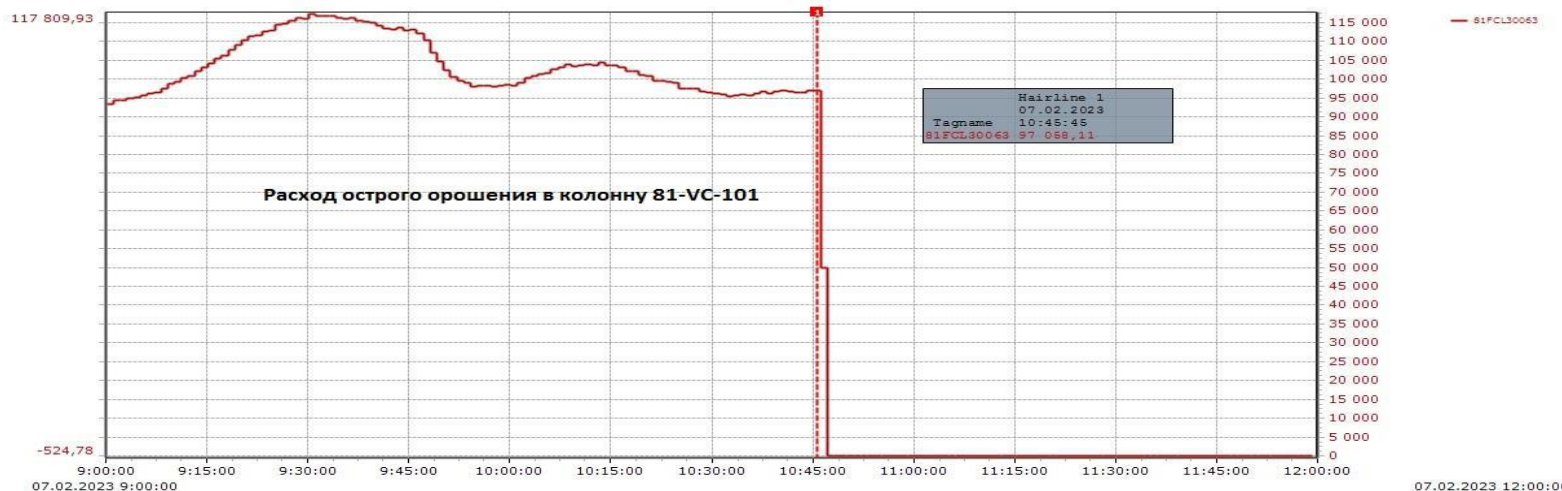


Рисунок 4 – График АСУТП изменения расхода острого орошения в колонну 81-VC-101 за период с 09:00 до 12:00 07.02.2023





# Волжско-Окское Управление Федеральной службы по экологическому, технологическому, и атомному надзору

Рисунок 5 – График АСУТП изменения уровня в кубе колонны 81-VC-101 (81LCLH4016) за период с 09:00 до 12:00 07.02.2023

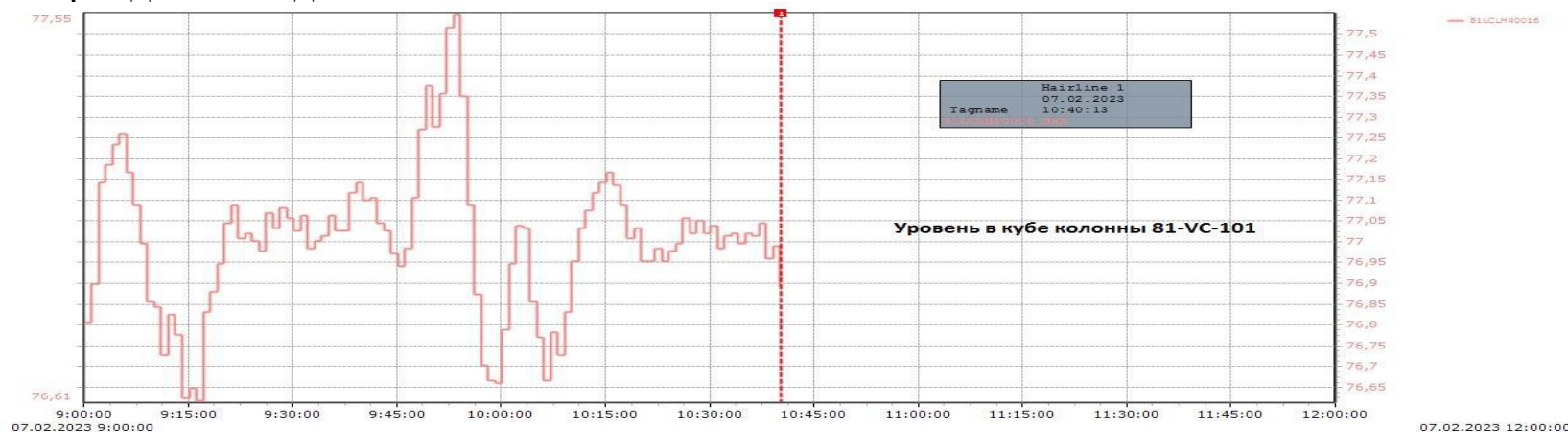
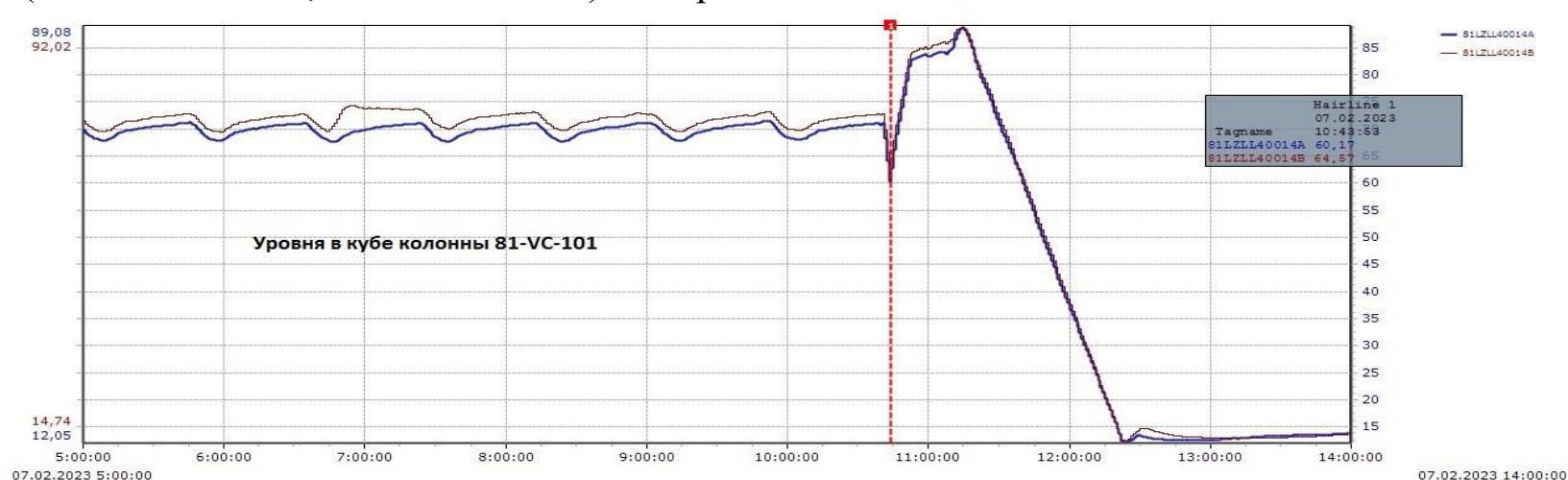


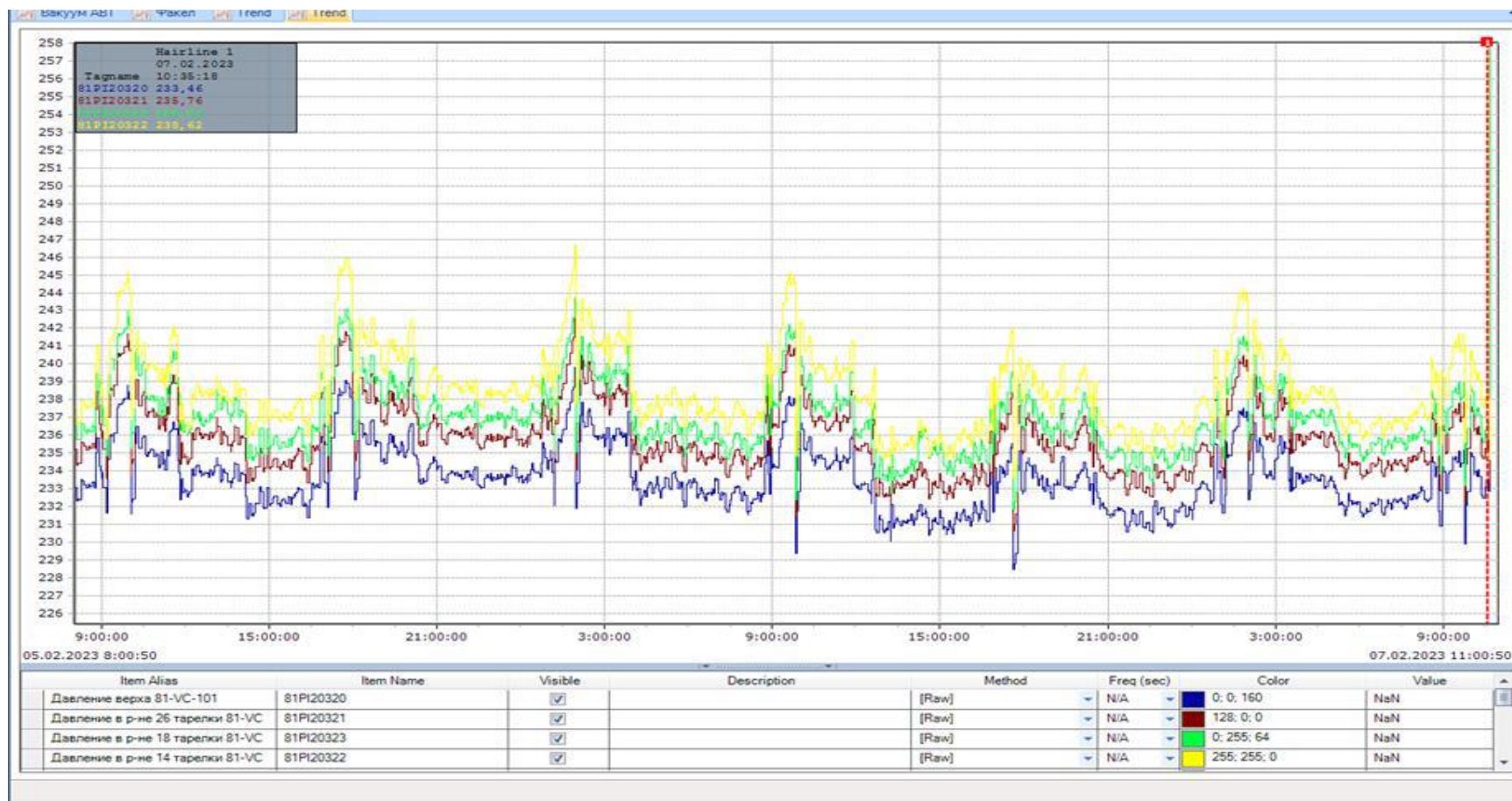
Рисунок 6 – График АСУТП изменения уровня в кубе колонны 81-VC-101 (81LZLL40014A,81LZLL40014B) за период с 05:00 до 14:00 07.02.2023





# Волжско-Окское Управление Федеральной службы по экологическому, технологическому, и атомному надзору

Рисунок 7 – График АСУТП изменения давления в колонне 81-С-101 в период с 05.02.2023 по 07.02.2023





# Волжско-Окское Управление Федеральной службы по экологическому, технологическому, и атомному надзору

Для установления причин  
разрешения и подготовки  
технического отчета  
привлечена экспертная  
организация  
НО Ассоциация  
«Ростехэкспертиза».

  
**НО АССОЦИАЦИЯ РОСТЕХЭКСПЕРТИЗА**  
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ЭКСПЕРТНЫХ  
ОРГАНИЗАЦИЙ ТЕХНОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ

Адрес: Улица Новая Басманная, дом 23Б, строение 20, офис 306, Москва, 107078. Почтовый адрес: 107078 ач 411  
ИНН/КПП 77/1918396/771901001. ОГРН 1027700584427, тел./факс: 8 (495) 662-84-25, e-mail: rostexexpertiza@gmail.com

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
НО Ассоциация «Ростехэкспертиза»  
И.А. Колесников

  
**ОТЧЕТ № 005-ЗС-ТО-2023**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЧИН  
АВАРИИ, ПРОИЗОШЕДШЕЙ 07.02.2023  
НА УСТАНОВКЕ ЗАМЕДЛЕННОГО КОКСОВАНИЯ  
ООО «ЛУКОЙЛ-НИЖЕГОРОДНЕФТЕОРГСИНТЕЗ»

Руководитель работ:  
 А.В. Мальков  
«31» июля 2023 г.

Москва 2023



## Волжско-Окское Управление Федеральной службы по экологическому, технологическому, и атомному надзору

### **Выводы, сделанные экспертной организацией:**

**Разрушение участка трубопровода кислой воды произошло вследствие воздействия на его стенки расширяющегося при замерзании водяного конденсата, накопившегося в тупиковом вертикальном участке трубопровода.**

**Замораживание водяного конденсата в трубопроводе произошло в наиболее холодный период зимнего сезона (вероятнее всего в период с 05 по 12 января 2023 года, исходя из анализа метеосводок г. Нижнего Новгорода), что не было своевременно выявлено из-за технологической пассивности (неучастия в ведении технологического процесса) трубопровода и наличии теплоизоляции на аварийном участке, препятствующим визуальной идентификации повреждения.**

**При таянии ледяной пробки разрушенный участок трубопровода разгерметизировался, что привело к не контролируемому выбросу горючих продуктов под давлением из объема верхней части колонны фракционирования.**

**Воспламенение, истекающих через разрушенный участок трубопровода, горючих продуктов вероятнее всего произошло при контакте с поверхностями кубовой части колонны, нагретыми выше температуры их самовоспламенения (420 градусов по Цельсию).**



## Волжско-Окское Управление Федеральной службы по экологическому, технологическому, и атомному надзору

### Перечень нормативной документации, требования которой нарушены:

1. ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах»;
2. ГОСТ ИЕС 60079-30-2-2011 «Взрывоопасные среды. Электронагреватель резистивный распределенный. Часть 30-2. Руководство по проектированию, установке и техническому обслуживанию»;
3. Свод правил СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
4. СП «Организация строительства СНиП 12-01-2004»;
5. ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утвержденных Приказом Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года № 533.