

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Россия +7(495)268-04-70

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Колмна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Казахстан +7(7172)727-132

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Киргизия +996(312)96-26-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

gtg@nt-rt.ru || <https://hydro.nt-rt.ru/>

Система обнаружения утечек

Система обнаружения утечек (СОУ) на трубопроводе позволяет оперативно обнаружить факт утечки и определить время и место ее возникновения. Своевременное обнаружение позволяет значительно сократить время реакции аварийных служб и, как следствие, значительно уменьшить экологический ущерб от разлива перекачиваемых продуктов.

Система обнаружения утечек представляет собой комплекс программно-технических средств, обрабатывающий в реальном времени информацию с датчиков, расположенных на трубопроводе, с целью выявления факта негерметичности (утечки) и определения места и времени возникновения утечки.

В системе используются несколько методов выявления утечек:

- по волне давления
- метод объемного баланса,
- метод анализа профиля давления.

Метод выявления утечек по волне давления используется для быстрого определения утечек малого объема с высокой точностью.

Основная идея метода заключается в анализе распространения волн падения давления в трубопроводе. Для регистрации волн давления контролируемый пункт телемеханики оборудуется двумя датчиками давления СОУ, подключаемыми к блоку обнаружения утечек. Блок анализирует сигналы с датчиков, выявляет волны падения давления и определяет их направление и время прохождения. Использование приемника GPS для синхронизации времени позволяет добиться высочайшей точности регистрации момента прохождения волны. Информация об обнаруженных волнах доставляется на пункт управления посредством системы телемеханики. Сервер СОУ производит анализ полученной информации и по характеру распространения волн в трубопроводе определяет факт утечки, время ее возникновения и точную координату.

Методы объемного баланса и анализа профиля давления относятся к группе параметрических методов. Они используют информацию от датчиков расхода и давления, размещенных на трубопроводе и не требуют установки какого-либо дополнительного оборудования. Данные методы позволяют обнаруживать факт и место возникновения утечек больших и средних объемов на основе анализа изменения технологических параметров.

Отличительные особенности:

Крайне низкое потребление энергии

Блоки обнаружения утечек спроектированы для работы в энергонезависимых системах и имеют крайне низкое потребление энергии

Эксплуатацию в экстремально тяжелых климатических условиях

Приемник GPS, используемый совместно с блоком обнаружения утечек, имеет исполнение, позволяющее его эксплуатацию в экстремально тяжелых климатических условиях Крайнего Севера

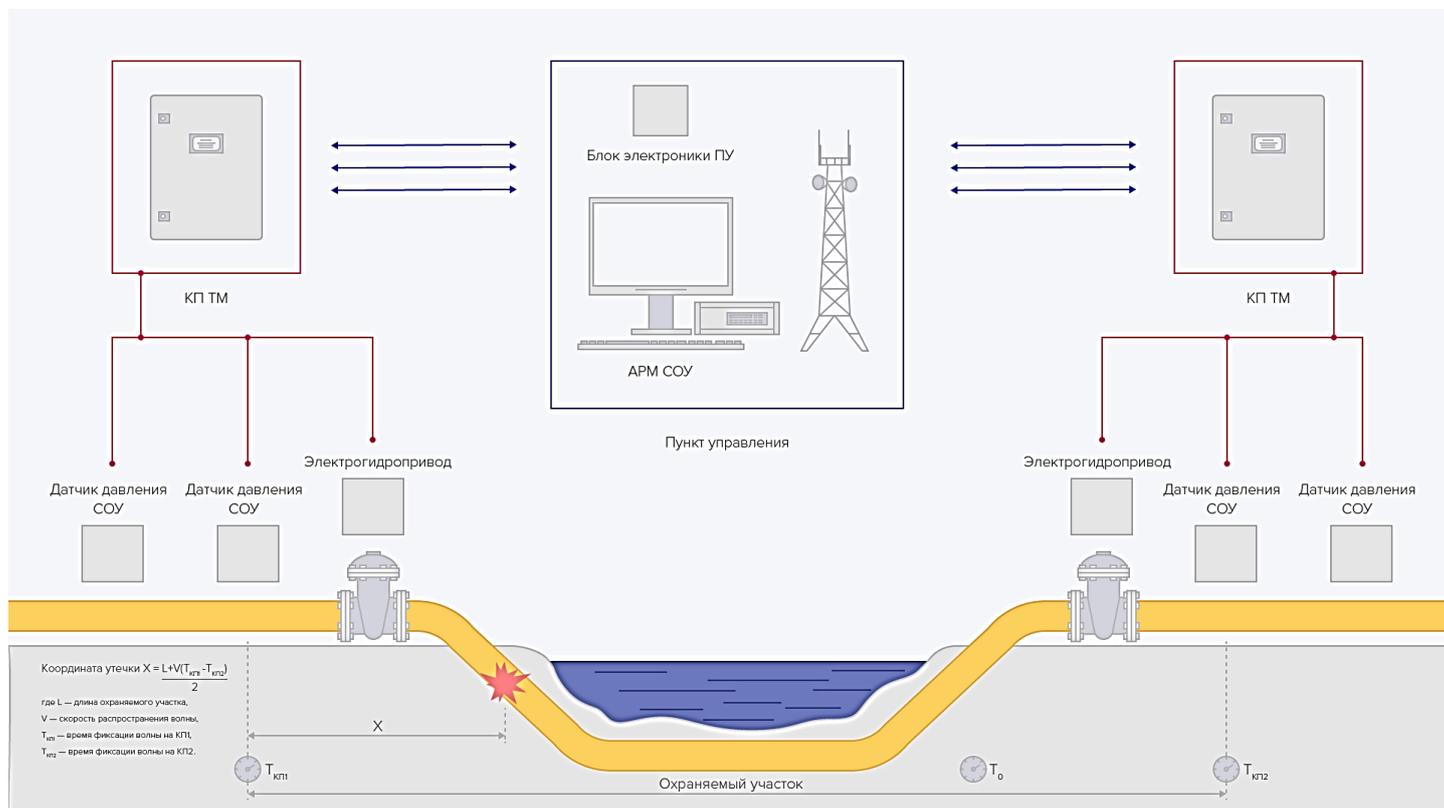
Повышенная надежность и исключение «ложных» утечек

Специальный алгоритм подтверждения срабатывания СОУ позволяет повысить надежность срабатывания и исключить определение «ложных» утечек

Возможность интеграции в систему линейной телемеханики
 Система может быть интегрирована в систему линейной телемеханики трубопровода. Не требуется организация отдельных каналов связи для передачи данных
 Накопление данных измерений технологических параметров
 Система допускает накопление данных измерений технологических параметров и их передачу информационными блоками
 Различные способы размещения блоков
 Блоки обнаружения утечек имеют исполнения, позволяющее их размещение как отдельно, так и в качестве модулей расширения в контроллерах телемеханики
 Специальное программное обеспечение
 В состав системы входит специальное программное обеспечение для моделирования работы СОУ с заданными параметрами на основе исторических данных

Характеристики

Минимальная определяемая утечка методом по волне давления	5м ³ /час.
Погрешность определения координат методом по волне давления	±0,1 км.
Время определения утечки методом по волне давления	1.5 мин.
Минимальная определяемая утечка параметрическими методами	10м ³ /час
Погрешность определения координат параметрическими методами	±2 км.
Время определения утечки параметрическими методами	15 мин.



Алматы (7273)495-231
 Ангарск (3955)60-70-56
 Архангельск (8182)63-90-72
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Благовещенск (4162)22-76-07
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Владикавказ (8672)28-90-48
 Владимир (4922)49-43-18
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89

Россия +7(495)268-04-70

Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Коломна (4966)23-41-49
 Кострома (4942)77-07-48
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Курган (3522)50-90-47
 Липецк (4742)52-20-81

Казахстан +7(7172)727-132

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Ноябрьск (3496)41-32-12
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Петрозаводск (8142)55-98-37
 Псков (8112)59-10-37
 Пермь (342)205-81-47

Киргизия +996(312)96-26-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Саратов (8342)22-96-24
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Сыктывкар (8212)25-95-17
 Тамбов (4752)50-40-97
 Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)33-79-87
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Улан-Удэ (3012)59-97-51
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Чебоксары (8352)28-53-07
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Чита (3022)38-34-83
 Якутск (4112)23-90-97
 Ярославль (4852)69-52-93