|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ: |
| Заместитель генерального директора –  главный геолог ООО «БНГРЭ» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Е. Клепиков |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г. |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПОСТАВКУ**

**ГАММА-ДЕТЕКТОРА (ГАММА-ПЛОТНОМЕРА) К МНОГОФАЗНОМУ РАСХОДОМЕРУ ROXAR MPFM 2600**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

**г. Красноярск 2025 г.**

# Цель

Цель настоящего Технического Задания — поставка гамма-детектора (гамма-плотномера), используемого в работе в составе многофазного расходомера Roxar MPFM 2600 (далее – расходомер).

# Описание работы

Компактная гамма-система используется для измерения плотности смеси среды, протекающей через участок многофазного расходомера Roxar 2600. Измерение плотности смеси протекающей в трубе происходит на основе калибровки с двумя известными средами (газ, вода).

Гамма-детектор представляет собой стандартный детектор, прикрепленный к внешней стороне корпуса расходомера. Чувствительность прибора позволяет использовать источники ионизирующего излучения 4 и 5 категории.

Метод затухания гамма-излучения основывается на том принципе, что из-за поглощения интенсивность гамма-луча экспоненциально уменьшается при его прохождении через вещество.

В качестве источника излучения используется изотоп цезий-137 (Cs137), помещенный в контейнер с классом защиты IP 68, при этом обеспечивается доза излучения менее 7,5 мкЗв/ч на любой доступной поверхности.

Область применения – на нефтегазовых месторождениях.

# Требования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Характеристика** | **Значение** | **Изображение** |
| 1 | Детектор\* | Т205-A-3 |  |
| 2 | Питание | 24В |  |

\* - известные подходящие аналоги: Tracerco detector type T207-A-1 (Ex d IIC T6 Gb, -400C ≤ Ta ≤ 700C) и Berthold detector LB6775 (EAC Certification M20, retrofitting kit).

# Параметры условий эксплуатации

* Окружающая температура: от -20 до +60 °C.

# Комплектность

* Гамма-плотномер;
* Руководство по эксплуатации;
* Транспортировочный кейс.

# Доставка

Доставка гамма-плотномера осуществляется за счет Поставщика до объекта Заказчика.

Базис поставки: г. Красноярск

На транспортной таре предусмотреть знаки «Верх», «Хрупкое, осторожно», «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192-96.

Оригиналы документации (паспорт, сертификаты, проч.) на Товар должны отправляться по адресу ООО «БНГРЭ»: 6600135, г. Красноярск, ул. Весны, д. 3А в офис, копии документации (паспорт, сертификаты, проч.) должны направляться совместно с поставляемым Товаром до пункта назначения.

# Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации при соблюдении потребителем требований эксплуатационной документации, а также действующих норм и правил по эксплуатации установок – 6 месяцев.

Составил:

Главный специалист УИС Смирнов К.М.

Согласовано:

Начальник управления по исследованию скважин Ефимов Д.Н.