

# Развитие международной стандартизации в области природного газа в 2023 г.

**Юсупова Зарема Мусаевна**

к.х.н., ответственный секретарь ТК 052/МТК 52, в.н.с. ООО «Газпром ВНИИГАЗ»



В соответствии с Приказом Росстандарта № 723 от 7 апреля 2017 г. за ТК 52 закреплена функция национального рабочего органа в следующих международных технических комитетах по стандартизации (ИСО)



ТК 052 Природный и сжиженные газы	ИСО/ТК 193 Природный газ ИСО/ТК 28 (в части СУГ и СПГ) Нефтепродукты и смазочные масла	ISO/TC 193 Natural gas ISO/TC 28 Petroleum products and related products of synthetic or biological origin
ТК 052/ПК 1 Природный газ	ИСО/ТК 193 Природный газ	ISO/TC 193 Natural gas
ТК 052/ПК 2 Сжиженные углеводородные газы	ИСО/ТК 28/ПК2 Измерения нефти и нефтепродуктов (в части СУГ) ИСО/ТК 28/ПК4 Классификация и технические условия (в части СУГ)	ISO/TC 28/SC2 Measurement of petroleum and related products ISO/TC 28/SC4 Classifications and specifications
ТК 052/ПК 3 Сжиженный природный газ	ИСО/ТК 28/ПК4 Классификация и технические условия (в части СПГ), ИСО/ПК5 Измерение охлажденных углеводородов и сжиженного газообразного топлива на не нефтяной основе (в части СПГ)	ISO/TC 28/SC4 Classifications and specifications ISO/TC 28/SC5 Measurement of refrigerated hydrocarbon and non-petroleum based liquefied gaseous fuels
ТК 052/ПК 4 Промысловая зона	ТК 52/ПК 4 Промысловая зона	ISO/TC 193/SC 3 Upstream area

## Структура ИСО ТК 193 Природный газ

В рамках технического комитета ISO/TC 193 в настоящее время действует 2 подкомитета и 8 рабочих групп:

- ISO/TC 193/SC 1 Analysis of natural gas (Анализ природного газа);
- ISO/TC 193/SC 3 Upstream area (Промысловая зона);
- ISO/TC 193/WG 2 Quality designation (Описание качества);
- ISO/TC 193/WG 4 Vocabulary (Словарь)
- ISO/TC 193/WG 5 Odorization (Одоризация);
- ISO/TC 193/WG 7 Energy determination (Определение энергии);
- ISO/TC 193/WG 8 Knock resistance (Детонационная устойчивость);
- ISO/TC 193/WG 9 Inferential devices (Логические устройства).
- ISO/TC 193/WG 10 Metrological traceability (Метрологическая прослеживаемость);
- ISO/TC 193/WG 11 Data exchange file format (Формат файла обмена данными).

ISO/TC 193/SC 1 Analysis of natural gas (Анализ природного газа):

- ISO/TC 193/SC 1/WG 13 Thermodynamic properties (Термодинамические свойства);
- ISO/TC 193/SC 1/WG 17 Analysis with Associated Uncertainty (Анализ газа со связанной неопределенностью);
- ISO/TC 193/SC 1/WG 18 Revision of ISO 6976 (Пересмотр ИСО 6976);
- ISO/TC 193/SC 1/WG 20 Revision of ISO 10715 (Пересмотр ИСО 10715);
- ISO/TC 193/SC 1/WG 21 Revision of ISO 10101 (Пересмотр ИСО 10101);
- ISO/TC 193/SC 1/WG 24 Sulfur UV Fluorescence (Определение серы УФ-флуоресценцией);
- ISO/TC 193/SC 1/WG 25 Biomethane (Биометан);
- ISO/TC 193/SC 1/WG 26 Coalbed methane and coal based synthetic natural gas (Метан угольных пластов и

синтетический природный газ на основе угля).

ISO/TC 193/SC 3 Upstream area (Промысловая зона):

- ISO/TC 193/SC 3/WG 1 Allocation and measurement (Распределение и измерение);
- ISO/TC 193/SC 3/WG 2 Wet Gas measurement (Измерения сырого газа);
- ISO/TC 193/SC 3/WG 3 Hydrate management (Управление гидратообразованием);
- ISO/TC 193/SC 3/WG 4 Online Gas Chromatography (OGC) applications (Применение потоковой газовой хроматографии);
- ISO/TC 193/SC 3/WG 5 Wet gas sampling (Отбор проб сырого газа);
- ISO/TC 193/SC 3/WG 6 Hydrogen sulfide (Определение сероводорода);
- ISO/TC 193/SC 03/WG 7 Composition/Raman spectroscopy (Состав/ Рамановская спектроскопия);
- ISO/TC 193/SC 3/WG 8 Slick water testing (Испытания проскальзывающей воды).

**Стандарты ИСО/ТК 193, принятые в 2023 году:**

<i>Наименование стандарта</i>	<i>Примечание</i>
<p><b>ISO 2613-1:2023 Analysis of natural gas — Silicon content of biomethane — Part 1: Determination of total silicon by atomic emission spectroscopy (AES)</b></p> <p>Анализ природного газа. Содержание кремния в биометане. Часть 1: Определение общего кремния методом атомно-адсорбционной спектроскопии</p>	<p>ISO/TC 193/SC 1/WG 25 Biomethane ISO/CEN PARALLEL PROCESSING CEN/TC 408 Biomethane</p>
<p><b>ISO 2614:2023 Analysis of natural gas — Analysis of biomethane — Determination of terpenes' content by micro gas chromatography</b></p> <p>Анализ природного газа. Анализ биометана. Определение содержания терпенов с помощью газовой микрохроматографии</p>	<p>ISO/TC 193/SC 1/WG 25 Biomethane ISO/CEN PARALLEL PROCESSING CEN/TC 408 Biomethane</p>
<p><b>ISO 7055:2023 Natural gas — Upstream Area — Determination of drag reduction rate in laboratory for slick water</b></p> <p>Природный газ. Промысловая зона. Определение степени снижения сопротивления скользкой воды</p>	<p>Предложение – КНР. ISO TC 193/SC 3/WG 8 Slick water testing</p>

В ИСО/ТК 193 и его рабочих группах находятся в разработке следующие стандарты:

№	Наименование стандарта	Стадия разработки
1	<b>ISO/AWI TR 5268 Odorants and Odor character</b> Природный газ. Одоранты и характер запаха	Ведется доработка проекта стандарта. ISO/TC 193/WG 5
2	<b>ISO/AWI 14111 Natural gas — Guidelines to traceability in analysis</b> Природный газ. Руководство по прослеживаемости анализа	Новая тема. Пересмотр ISO 14111:1997. ISO/TC 193/WG 10
3	<b>ISO/AWI 14532 Natural gas — Vocabulary</b> Природный газ. Словарь	Пересмотр ISO 14532:2014. ISO/TC 193/WG 4
4	<b>ISO/AWI 17507-1 Natural gas — Calculation of methane number of gaseous fuels for internal combustion engines — Part 1: MNc method</b> Природный газ. Вычисление метанового числа газообразных топлив для двигателей внутреннего сгорания. Часть 1. Метод MNc	Разработана 1 редакция. Метод реализован в EN 16726:2015+A1:2018, ASTM 8221-2018 и ГОСТ 34704-2020 «Газ природный. Определение метанового числа».
5	<b>ISO/AWI 17507-2 Natural gas — Calculation of methane number of gaseous fuels for internal combustion engines — Part 2: PKI method</b> Природный газ. Вычисление метанового числа газообразного топлива для двигателей внутреннего сгорания. Часть 2. Метод PKI	Разработана 1 редакция.  ISO/TC 193/WG 8

В ИСО/ТК 193 и его рабочих группах находятся в разработке следующие стандарты:

№	Наименование стандарта	Стадия разработки
6	<p>ISO/CD TS 18222 Natural gas — Olfactory method for the evaluation of odour intensity  <b>Природный газ. Ольфактометрический метод оценки интенсивности запаха</b></p>	<p>Разработана окончательная редакция, направлено на голосование.  <b>ISO/TC 193/WG 5 Odorization</b></p>
7	<p>ISO/AWI 23219 Natural gas — Format for data from gas chromatograph analysers for natural gas — XML file format  <b>Природный газ. Формат данных газохроматографического анализа природного газа. Формат файла XML</b></p>	<p>ISO/TC 193/WG 11 Data exchange file format  <b>Пересмотр ISO 23219:2022.</b>            Подготовка 1 редакции в 2023 г.</p>
8	<p>ISO/DIS 2611-1 Analysis of natural gas — Biomethane determination of halogenated compounds — Part 1: HCl and HF content by ion chromatography  <b>Анализ природного газа. Определение галогенсодержащих соединений в биометане. Определение содержания HCl и HF методом ионной хроматографии</b></p>	<p>Подготовлен проект комитета            Ок. ред. направлена на голосование, издание запланировано в 2024 г.  <b>ISO TC 193/SC 1/WG 25</b></p>
9	<p>ISO/FDIS 2612 Analysis of natural gas — Biomethane -- Determination of ammonia content by Tuneable Diode Laser Absorption Spectroscopy.  <b>Анализ природного газа – Биометан. Определение содержания аммиака с помощью абсорбционной спектроскопии с настраиваемым диодным лазером</b></p>	<p>Подготовлена ок. редакция, издание стандарта запланировано на 2023 г.   <b>ISO TC 193/SC 1/WG 25</b></p>



В ИСО/ТК 193 и его рабочих группах находятся в разработке следующие стандарты:

№	Наименование стандарта	Стадия разработки
10	<p>ISO/FDIS 2613-2 Analysis of natural gas — Silicon content of biomethane — Part 2: Determination of siloxane content by Gas Chromatography Ion Mobility Spectrometry.</p> <p>Анализ природного газа. Содержание кремния в биометане. Часть 2. Определение содержания силоксанов методом газовой хроматографии и спектрометрии подвижности ионов</p>	<p>Подготовлена ок. редакция, издание стандарта запланировано на 2023 г.</p> <p>ISO TC 193/SC 1/WG 25</p>
11	<p>ISO/CD 2614 Analysis of natural gas — Analysis of biomethane — Determination of terpenes' content by micro gas chromatography.</p> <p>Анализ природного газа. Анализ биометана. Определение содержания терпенов методом микрогазовой хроматографии.</p>	<p>Подготовлена ок. редакция, издание стандарта запланировано на 2023 г.</p> <p>ISO TC 193/SC 1/WG 25</p>
12	<p>ISO/DIS 2615 Natural gas — Analysis of biomethane — Determination of the content of compressor oil</p> <p>Природный газ. Анализ биометана. Определение содержания компрессорного масла</p>	<p>Голосование завершено, издание планируется в 2024 г.</p> <p>ISO TC 193/SC 1/WG 25</p>
13	<p>ISO/DIS 2620:2023 Analysis of natural gas — Biomethane — Determination of VOCs by thermal desorption gas chromatography with flame ionization and/or mass spectrometry detectors</p> <p>Анализ природного газа. Биометан. Определение летучих органических соединений методом термодесорбционной ГХ с пламенно-ионизационным и/или масс-спектрометрическим детекторами</p>	<p>Стандарт на голосовании, издание планируется в 2023 г.</p> <p>ISO TC 193/SC 1/WG 25</p>

В ИСО/ТК 193 и его рабочих группах находятся в разработке следующие стандарты:

№	Наименование стандарта	Стадия разработки
14	<b>ISO 6974-4 Natural Gas — Determination of composition and associated uncertainty by gas chromatography — Guidance on Gas Analysis</b> Природный газ. Определение состава и связанной с ним неопределенности методом газовой хроматографии. Руководство по анализу газа	Ок. ред. планируется направить на рассмотрение в ТК 052. Издание стандарта запланировано на 2024 г. ISO/TC 193/SC 1/WG 17
15	<b>ISO/DIS 11626 Natural gas — Determination of sulfur compounds- Determination of hydrogen sulfide content by UV absorption method</b> Природный газ. Определение соединений серы. Определение содержания сероводорода методом УФ-абсорбции	Ок. ред. на голосовании в ISO/TC 193, Издание планируется в 2023 г.
16	<b>ISO/AWI TR 17910 Natural Gas - Coal-based synthetic natural gas quality designation.</b> Природный газ. Обозначение качества синтетического природного газа на основе газификации угля	Проект разработан в ок.ред. Издание планируется в 2023 г. ISO/TC 193/SC 1/WG 26
17	<b>Natural gas - Determination of particulate matter - Part 1 - Determination of particles content by gravimetric method</b> Газ природный. Определение твердых частиц. Часть 1. Определение содержания частиц гравиметрическим методом.	Подготовлена первая редакция. ISO/TC 193/SC 1/WG 26

В ИСО/ТК 193 и его рабочих группах находятся в разработке следующие стандарты:

№	Наименование стандарта	Стадия разработки
18	<p>ISO/NP 23335 Natural Gas — Upstream Area— Determination of Hydrate Equilibrium Temperature <b>Природный газ. Промысловая зона. Определение равновесной температуры образования гидратов</b></p>	<p>Подготовлен проект в начальной редакции. ISO/TC 193/SC 3/WG 3 Hydrate management</p>
19	<p>ISO/AWI Liquefied Natural Gas. Determination of composition and associated uncertainty by sensor technology <b>ISO/AWI Сжиженный природный газ. Определение состава и связанной с ним неопределенности с помощью сенсорной технологии</b></p>	<p>Подготовлена начальная версия проекта. ISO/TC 193/SC 3/WG 7 Composition/Raman spectroscopy Планируется рассмотрение в ТК 052, поскольку аналогичная работа включена в план работы комитета</p>
20	<p>ISO/ TR 26762 Design &amp; operation of allocation systems used in gas productions facilities. <b>Проектирование и эксплуатация систем распределения, используемых на объектах газодобычи</b></p>	<p>Пересмотр ISO/TR 26762:2008. Стандарт планируется издать как Технические требования - ISO/ TS 26762:2023 Разработка ГОСТ Р на основе ISO/ TS 26762:2023 включена в Перспективный план ТК 052, необходимо финансирование.</p>

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

**Вопросы?**