

# ЛАБОРАТОРИЯ ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ

Филиал ООО «Газпром ВНИИГАЗ» в г.Ухта

Лаборатория аккредитована в Системе аккредитации химико-аналитических лабораторий дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром» (аттестат аккредитации № САЛГАЗ АЛ.010).

Область компетенций лаборатории – проведение испытаний (анализа) газов, газового конденсата, нефти и продуктов их переработки, почв, вод, металлов и сплавов.

## Объекты испытаний (анализа):

- газы горючие природные;
- газы горючие природные сжиженные;
- конденсат газовый стабильный;
- нефть сырая;
- вода природная;
- вода непитьевая;
- бензины автомобильные;
- топливо дизельное;
- ингибиторы коррозии;
- металлы и сплавы;
- почвы, грунты, донные отложения, осадки сточных вод.



## Наши преимущества:

- опыт работы в статусе аккредитованной лаборатории с 2009 года;
- собственная лабораторная база;
- штат специалистов высокой квалификации;
- возможность проведения выездных испытаний;
- оперативность, надежная репутация.

## Контакты:

Тел.: +7 (8216) 75-18-05

Газсвязь: (787) 7-87-77, 7-87-75

Веб-сайт: [www.vniigaz.gazprom.ru](http://www.vniigaz.gazprom.ru)



## Область аккредитации

| Объект испытаний (анализа) | Определяемый показатель                     | Диапазон определения                | Обозначение НД на МВИ           |
|----------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Газы горючие природные  | 1. Относительная плотность                  | от 0,55 до 0,68                     | ГОСТ 31369-2008                 |
|                            | 2. Плотность при стандартных условиях       | от 0,66 до 0,82 кг/м <sup>3</sup>   | ГОСТ 31369-2008                 |
|                            | 3. Теплота сгорания низшая                  | от 31,8 до 39,8 МДж/м <sup>3</sup>  | ГОСТ 31369-2008                 |
|                            | 4. Теплота сгорания высшая                  | от 35,3 до 40,0 МДж/м <sup>3</sup>  | ГОСТ 31369-2008                 |
|                            | 5. Число Воббе низшее                       | от 43,0 до 44,8 МДж/м <sup>3</sup>  | ГОСТ 31369-2008                 |
|                            | 6. Число Воббе высшее                       | от 41,2 до 54,5 МДж/м <sup>3</sup>  | ГОСТ 31369-2008                 |
|                            | 7. Массовая концентрация сероводорода       | от 0,0010 до 150,0 г/м <sup>3</sup> | ГОСТ 22387.2 – 2014 (п. 9, 10)  |
|                            | 8. Массовая концентрация меркаптановой серы | от 0,0010 до 1,000 г/м <sup>3</sup> | ГОСТ 22387.2 – 2014 (п. 11, 12) |
|                            | 9. Компонентный состав, молярная доля, %:   |                                     |                                 |
| метан                      |   | от 40,0 до 99,7                     | ГОСТ 31371.7-2008               |
| этан                       |   | от 0,001 до 15,0                    |                                 |
| пропан                     |   | от 0,001 до 6,0                     |                                 |
| и-бутан                    |   | от 0,001 до 4,0                     |                                 |
| н-бутан                    |   | от 0,001 до 4,0                     |                                 |
| и-пентан                   |   | от 0,001 до 2,0                     |                                 |
| н-пентан                   |   | от 0,001 до 2,0                     |                                 |
| неопентан                  |   | от 0,0005 до 0,05                   |                                 |
| гексан                     |   | от 0,001 до 1,0                     |                                 |
| гептаны                    |   | от 0,001 до 0,25                    |                                 |
| октаны                     |   | от 0,001 до 0,05                    |                                 |
| бензол                     |   | от 0,001 до 0,05                    |                                 |
| толуол                     |   | от 0,001 до 0,05                    |                                 |
| диоксид углерода           |   | от 0,005 до 10,0                    |                                 |
| азот                       |   | от 0,5 до 15,0                      |                                 |
| кислород                   |   | от 0,005 до 2,0                     |                                 |
| водород                    |   | от 0,001 до 0,5                     |                                 |
| гелий                      |   | от 0,001 до 0,5                     |                                 |

| Объект испытаний (анализа)                            | Определяемый показатель  | Диапазон определения           | Обозначение НД на МВИ  |
|---|--|--------------------------------|------------------------|
| 10. Массовая концентрация серосодержащих компонентов: |  |                                |                        |
|   | сероводород<br>метилмеркаптан<br>этилмеркаптан<br>пропилмеркаптан<br>изопропилмеркаптан<br>втор-бутилмеркаптан<br>трет-бутилмеркаптан<br>изобутилмеркаптан<br>бутил меркаптан<br>карбонилсульфид                                   | от 1,0 до 50 мг/м <sup>3</sup> | ГОСТ Р 53367-2009      |
| 2. Газы углеводородные сжиженные                      | Углеводородный состав:   |                                |                        |
|   | метан<br>этан+этен<br>пропан<br>и-бутан<br>н-бутан<br>бутен-1<br>изобутен<br>транс-бутен-2<br>бутадиен-1,3<br>цис-бутен-2<br>изопентан<br>3-метилбутен-1<br>н-пентан<br>пентен-1<br>2-метилбутен-1 +транс-пентен-2<br>цис-пентен-2 | от 0,01 и выше, мас. %         | ГОСТ 10679-76          |
|   | Давление насыщенных паров, избыточное  | расчетный                      | ГОСТ 28656-90          |
|   | Объемная доля жидкого остатка при 20 °С  | от 0,10 и выше, %              | ГОСТ 20448-90 (п. 3.2) |
|   | Содержание свободной воды и щелочи   | визуальный                     | ГОСТ 20448-90 (п. 3.2) |

| Объект испытаний (анализа)      | Определяемый показатель   | Диапазон определения                                 | Обозначение НД на МВИ                   |
|---------------------------------|---|--|---|
| 3. Конденсат газовый стабильный | 1. Массовая доля общей серы   | от 0,01 до 5 %                                       | ГОСТ 19121 – 73<br>ГОСТ Р 51947-2002    |
|                                 | 2. Массовая доля воды   | от 0,03 до 10 %                                      | ГОСТ 2477-65                            |
|                                 | 3. Плотность при 20 °С  | от 600 до 800 кг/м <sup>3</sup>                      | ГОСТ 3900 – 85 (п. 2)<br>ASTM D 5002-99 |
|                                 | 4. Фракционный состав, температура выкипания                          | от 35 до 360 °С                                      | ГОСТ 2177 – 99,<br>методы А, Б          |
|                                 | 5. Массовая концентрация хлористых солей                              | от 2 до 100 мг/дм <sup>3</sup>                       | ГОСТ 21534 – 76,<br>метод А             |
|                                 | 6. Массовая доля механических примесей                                | от 0,01 до 100 %                                     | ГОСТ 6370 – 83                          |
|                                 | 7. Температура застывания   | от минус 60 до 20 °С                                 | ГОСТ 20287 – 91                         |
|                                 | 8. Массовая доля легких углеводородов C <sub>1</sub> – C <sub>6</sub> | от 0,01 до 15 %                                      | МВИ 12897202.01.99                      |
|                                 | 9. Молекулярная масса   | от 90 до 180   | МВИ 12897202.03.99                      |
|                                 | 10. Массовая доля парафина  | от 0,10 и выше, %                                    | ГОСТ 11851 – 85                         |
|                                 | 11. Кинематическая вязкость при 20 °С                                 | от 0,10 до 10 мм <sup>2</sup> /с (сСт)               | ГОСТ 33 – 2000                          |
|                                 | 12. Кислотность   | от 0,05 до 3,0 мг КОН на 100 см <sup>3</sup> топлива | ГОСТ 5985 – 79<br>(п. 3.3)              |
|                                 | 13. Кислотное число   | от 0,05 до 3,0 мг КОН на 100 г топлива               | ГОСТ 5985 – 79<br>(п. 3.4)              |
| 14. Массовая доля компонентов:  |   |  |   |
|                                 | сероводород<br>метилмеркаптан<br>этилмеркаптан                        | от 2,0 до 200 млн <sup>-1</sup>                      | ГОСТ Р 50802-95                         |
| 4. Нефть                        | 1. Молекулярная масса   | от 90 до 180   | МВИ 12897202.03.99                      |
|                                 | 2. Кинематическая вязкость при 20 °С                                  | от 1,5 до 100 мм <sup>2</sup> /с (сСт)               | ГОСТ 33 – 2000                          |
|                                 | 3. Массовая доля воды   | от 0,03 до 10 %                                      | ГОСТ 2477 – 65                          |

| Объект испытаний (анализа)                            | Определяемый показатель                        | Диапазон определения                             | Обозначение НД на МВИ                   |                                       |
|---|--|--|---|---------------------------------------|
|   | 4. Массовая доля механических примесей         | от 0,01 до 100 %                                 | ГОСТ 6370 – 83<br>ГОСТ 9965 – 76        |                                       |
|   | 5. Массовая концентрация хлористых солей       | от 2 до 10000 мг/дм <sup>3</sup>                 | ГОСТ 21534 – 76,<br>метод А             |                                       |
|   | 6. Массовая доля серы                          | от 0,015 до 13 %                                 | ГОСТ 1437 – 75                          |                                       |
|   | 7. Массовая доля серы                          | от 0,01 до 5 %                                   | ГОСТ Р 51947-2002                       |                                       |
|   | 8. Плотность при 20 °С                         | от 750 до 950 кг/м <sup>3</sup>                  | ГОСТ 3900 – 85<br>ASTM D 5002-99        |                                       |
|   | 9. Фракционный состав                          | от 40 до 300 °С                                  | ГОСТ 2177 – 99,<br>метод Б              |                                       |
|   | 10. Массовая доля парафина                     | от 0,5 и выше, %                                 | ГОСТ 11851 – 85                         |                                       |
|   | 11. Температура застывания                     | от минус 60 до 20 °С                             | ГОСТ 20287 – 91                         |                                       |
|   | 12. Массовая доля компонентов:                 |  |   |                                       |
|   | сероводород<br>метилмеркаптан<br>этилмеркаптан | от 2,0 до 200 млн <sup>-1</sup>                  | ГОСТ Р 50802-95                         |                                       |
|   | 5. Вода природная (пластовая)                  | 1. рН  | от 1,0 до 12,0                          | ГОСТ 26449.1 – 85<br>(п. 4)           |
|   |  | 2. Массовая концентрация карбонатов              | от 6 до 500 мг/дм <sup>3</sup>          | ГОСТ 26449.1 – 85<br>(п. 7.2, п. 8.2) |
| 3. Массовая концентрация гидрокарбонатов              |  | от 4 до 1000 мг/дм <sup>3</sup>                  | ГОСТ 26449.1 – 85<br>(п. 7.2, п. 8.2)   |                                       |
| 4. Массовая концентрация хлоридов                     |  | от 2,3 до 150·10 <sup>3</sup> мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 26449.1 – 85<br>(п. 9.1)           |                                       |
| 5. Массовая концентрация кальция                      |  | от 2,6 до 20·10 <sup>3</sup> мг/дм <sup>3</sup>  | ГОСТ 26449.1 – 85<br>(п. 11.1)          |                                       |
| 6. Массовая концентрация магния                       |  | от 1,7 до 2·10 <sup>3</sup> мг/дм <sup>3</sup>   | ГОСТ 26449.1 – 85<br>(п. 12)            |                                       |
| 7. Массовая концентрация сульфатов                    |  | от 4,4 до 640 мг/дм <sup>3</sup>                 | ГОСТ 26449.1 – 85<br>(п. 13.1, п. 13.2) |                                       |
| 8. Массовая концентрация общего железа                |  | от 0,1 до 2000,0 мг/дм <sup>3</sup>              | ГОСТ 23268.11-78                        |                                       |
| 9. Массовая концентрация нерастворимых в воде веществ |  | от 3,0 до 5·10 <sup>3</sup> мг/дм <sup>3</sup>   | ГОСТ 26449.1 – 85<br>(п. 2.3)           |                                       |

| Объект испытаний (анализа) | Определяемый показатель                            | Диапазон определения                             | Обозначение НД на МВИ      |
|----------------------------|--|--|----------------------------|
|                            | 10. Массовая концентрация сухого остатка           | от 3,0 до 150·10 <sup>3</sup> мг/дм <sup>3</sup> | ГОСТ 26449.1 – 85 (п. 3.1) |
|                            | 11. Массовая концентрация сероводорода и сульфидов | от 2,0 до 4000,0 мг/дм <sup>3</sup>              | ПНД Ф 14.1:2.109-97        |
|                            | 12. Массовая концентрация алюминия                 | от 0,020 до 10,0 мг/дм <sup>3</sup>              | ПНД Ф 14.1:2.253-09        |
|                            | 13. Массовая концентрация бария                    | от 0,025 до 20,0 мг/дм <sup>3</sup>              |                            |
|                            | 14. Массовая концентрация бериллия                 | от 0,00010 до 0,020 мг/дм <sup>3</sup>           |                            |
|                            | 15. Массовая концентрация ванадия                  | от 0,0010 до 1,00 мг/дм <sup>3</sup>             |                            |
|                            | 16. Массовая концентрация железа                   | от 0,050 до 20,0 мг/дм <sup>3</sup>              |                            |
|                            | 17. Массовая концентрация кадмия                   | от 0,00020 до 0,020 мг/дм <sup>3</sup>           |                            |
|                            | 18. Массовая концентрация кобальта                 | от 0,0025 до 1,00 мг/дм <sup>3</sup>             |                            |
|                            | 19. Массовая концентрация лития                    | от 0,0020 до 0,30 мг/дм <sup>3</sup>             |                            |
|                            | 20. Массовая концентрация марганца                 | от 0,0020 до 10,0 мг/дм <sup>3</sup>             |                            |
|                            | 21. Массовая концентрация меди                     | от 0,0010 до 1,00 мг/дм <sup>3</sup>             |                            |
|                            | 22. Массовая концентрация молибдена                | от 0,0010 до 1,00 мг/дм <sup>3</sup>             |                            |
|                            | 23. Массовая концентрация мышьяка                  | от 0,0050 до 1,00 мг/дм <sup>3</sup>             |                            |
|                            | 24. Массовая концентрация никеля                   | от 0,0050 до 1,00 мг/дм <sup>3</sup>             |                            |
|                            | 25. Массовая концентрация свинца                   | от 0,0020 до 1,00 мг/дм <sup>3</sup>             |                            |
|                            | 26. Массовая концентрация селена                   | от 0,0020 до 1,00 мг/дм <sup>3</sup>             |                            |
|                            | 27. Массовая концентрация стронция                 | от 0,0010 до 70,0 мг/дм <sup>3</sup>             |                            |
|                            | 28. Массовая концентрация хрома                    | от 0,0025 до 20,0 мг/дм <sup>3</sup>             |                            |
|                            | 29. Массовая концентрация цинка                    | от 0,0050 до 10,0 мг/дм <sup>3</sup>             |                            |
|                            | 30. Массовая концентрация ртути                    | от 0,01 до 1,0 мкг/дм <sup>3</sup>               | М 01-43-2006               |

| Объект испытаний (анализа)      | Определяемый показатель                                | Диапазон определения                                 | Обозначение НД на МВИ                             |
|---------------------------------|--|--|---|
| 6. Бензины автомобильные        | 1. Молекулярная масса                                  | от 90 до 180   | МВИ 12897202.03.99                                |
|                                 | 2. Кинематическая вязкость при 20 °С                   | от 0,1 до 10 мм <sup>2</sup> /с (сСт)                | ГОСТ 33 – 2000                                    |
|                                 | 3. Фракционный состав, температура выкипания           | от 30 до 360 °С                                      | ГОСТ 2177 – 99, метод А                           |
|                                 | 4. Кислотность   | от 0,05 до 3,0 мг КОН на 100 см <sup>3</sup> топлива | ГОСТ 5985 – 79                                    |
|                                 | 5. Массовая доля серы                                  | от 0,01 до 5%  | ГОСТ 19121 – 73<br>ГОСТ Р 51947-2002              |
|                                 | 6. Плотность при 20 °С                                 | от 600 до 800 кг/м <sup>3</sup>                      | ГОСТ 3900 – 85 (п. 2)<br>ASTM D 5002-99           |
| 7. Топливо дизельное            | 1. Фракционный состав, температура выкипания           | от 30 до 360 °С                                      | ГОСТ 2177 – 99, метод А                           |
|                                 | 2. Кинематическая вязкость при 20 °С                   | от 0,1 до 10 мм <sup>2</sup> /с (сСт)                | ГОСТ 33 – 2000                                    |
|                                 | 3. Температура застывания                              | от минус 60 до 20 °С                                 | ГОСТ 20287 – 91                                   |
|                                 | 4. Концентрация фактических смол                       | от 2 до 10 мг на 100 см <sup>3</sup> топлива         | ГОСТ 8489 – 85                                    |
|                                 | 5. Массовая доля серы                                  | от 0,01 до 5 %                                       | ГОСТ 19121 – 73<br>ГОСТ Р 51947-2002              |
|                                 | 6. Кислотность   | от 0,05 до 3,0 мг КОН на 100 см <sup>3</sup> топлива | ГОСТ 5985 – 79                                    |
|                                 | 7. Массовая доля механических примесей                 | от 0,01 до 100 %                                     | ГОСТ 6370 – 83<br>ГОСТ 9965 – 76                  |
|                                 | 8. Массовая доля воды                                  | от 0,03 до 10 %                                      | ГОСТ 2477 – 65                                    |
|                                 | 9. Плотность при 20 °С                                 | от 600 до 800 кг/м <sup>3</sup>                      | ГОСТ 3900 – 85 (п. 2)<br>ASTM D 5002-99           |
|                                 | 10. Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле | от 40 до 370 °С                                      | ГОСТ 6356-75                                      |
|                                 | 11. Наличие водорастворимых кислот и щелочей           | от 0,1 до 14,0                                       | ГОСТ 6307-75                                      |
| 8. Ингибиторы коррозии металлов | 1. Защитная способность                                | от 0,1 до 100 %                                      | ГОСТ 9.502 (п. 1)                                 |
|                                 | 2. Степень защиты                                      | от 0,1 до 100 %                                      | ГОСТ 9.506 (п. 2)<br>ГОСТ 9.502<br>(приложение 4) |

| Объект испытаний (анализа)                              | Определяемый показатель   | Диапазон определения                                | Обозначение НД на МВИ                             |
|---|---------------------------|---|---|
|   | 3. Скорость коррозии      | от 0,0001 до 9,0 г·м <sup>-2</sup> ·ч <sup>-1</sup> | ГОСТ 9.506 (п. 2)                                 |
| 9. Металлы и сплавы                                     | 1. Скорость коррозии      | от 0,0001 до 9,0 г·м <sup>-2</sup> ·ч <sup>-1</sup> | ГОСТ 9.506 (п. 2)                                 |
|   | 2. Защитная способность   | от 0,1 до 100 мм/год                                | ГОСТ 9.506 (п. 1)                                 |
|   | 3. Степень защиты         | от 0,1 до 100 %                                     | ГОСТ 9.502 (п. 2)<br>ГОСТ 9.502<br>(приложение 4) |
| 10. Почвы, грунты, донные отложения, осадки сточных вод | 1. Массовая доля ванадия  | от 1,0 до 4,0·10 <sup>3</sup> мг/кг                 | ПНД Ф<br>16.1:2:2.2:2.3.63-09                     |
|   | 2. Массовая доля кадмия   | от 0,05 до 400,0 мг/кг                              |   |
|   | 3. Массовая доля кобальта | от 0,5 до 4,0·10 <sup>3</sup> мг/кг                 |   |
|   | 4. Массовая доля мышьяка  | от 0,25 до 4,0·10 <sup>3</sup> мг/кг                |   |
|   | 5. Массовая доля марганца | от 20,0 до 4,0·10 <sup>4</sup> мг/кг                |   |
|   | 6. Массовая доля меди     | от 0,5 до 4,0·10 <sup>3</sup> мг/кг                 |   |
|   | 7. Массовая доля никеля   | от 2,5 до 4,0·10 <sup>3</sup> мг/кг                 |   |
|   | 8. Массовая доля ртути    | от 0,20 до 5,0·10 <sup>3</sup> мг/кг                |   |
|   | 9. Массовая доля свинца   | от 1,0 до 4,0·10 <sup>3</sup> мг/кг                 |   |
|   | 10. Массовая доля хрома   | от 1,0 до 2,0·10 <sup>3</sup> мг/кг                 |   |
|   | 11. Массовая доля цинка   | от 5,0 до 4·10 <sup>4</sup> мг/кг                   |   |