



ПЕТРОАНАЛИТИКА

190020, Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
тел. (812) 447-95-10; тел./факс (812) 445-27-70
e-mail: info@petroanalytica.ru, www: petroanalytica.ru

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Провайдера ПК

ООО «Петроаналитика»

 Д.А. Вирки

«20» января 2025 г.



**ПРОГРАММА ПРОВЕРКИ КВАЛИФИКАЦИИ
ПРОВАЙДЕРА ПРОВЕРКИ КВАЛИФИКАЦИИ ООО «ПЕТРОАНАЛИТИКА»
ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТОПЛИВО ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ»**

НА 2025 ГОД

Регистрационный № ППК-04-РТ

Редакция 01

Дата введения: «20» января 2025 г.

Координатор отдела МСИ


Криворука Д.А.



«20» января 2025 г.


г. Санкт-Петербург

2025 г.

	ООО «Петроаналитика»	Программа проверки квалификации провайдера ПК по направлению «Топливо для реактивных двигателей»	№ ППК-05-РТ
			Редакция 01
			Страница 2 из 12


Содержание

Информационные данные	3
Введение	4
1. Календарный план программы ПК.....	4
2. Порядок и цели программы ПК.....	5
3. Конфиденциальность.....	6
4. Требования к испытаниям.....	6
5. Информация об образцах контроля.....	7
6. Схема и порядок обработки результатов участников ПК.....	11

	ООО «Петроаналитика»	Программа проверки квалификации провайдера ПК по направлению «Топливо для реактивных двигателей»	№ ППК-05-РТ
			Редакция 01
			Страница 3 из 12

Информационные данные

Наименование предприятия (полное)	Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика»
Наименование предприятия (краткое)	ООО «Петроаналитика»
Юридический адрес	190020, г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
Фактический адрес	190020, г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 472
Факс	+7 (812) 445-27-70
Телефон	+7 (812) 447-95-10
Сайт	http://www.petroanalytica.ru/
ОГРН	1107847185918
ИНН	7805523334
Номер расчетного счета	40702810718000000208
Номер корреспондентского счета	30101810900000000790
БИК	044030790
Полное наименование банка	ПАО «Банк Санкт-Петербург»
Местонахождение банка	г. Санкт-Петербург, Ленинский пр., д.153, лит. Д
Главный бухгалтер	Гришаева Ирина Николаевна
Руководитель Провайдера ПК	Вирки Дмитрий Анатольевич
Фактический адрес Провайдера ПК	190020, г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 260/4
Координатор отдела МСИ	Криворука Дарья Антоновна
E-mail	msi@petroanalytica.ru
Телефон	+7 (931) 580 87 73

	ООО «Петроаналитика»	Программа проверки квалификации провайдера ПК по направлению «Топливо для реактивных двигателей»	№ ППК-05-РТ
			Редакция 01
			Страница 4 из 12

Введение

Проверка квалификации (далее – ПК) испытательных лабораторий (далее - ИЛ) будет проводиться Провайдером ПК ООО «Петроаналитика», имеющим опыт проведения проверки квалификации.

Провайдер ПК обеспечен высококвалифицированным персоналом, который не подвергается финансовому и административному давлению, влияющему на оценку результатов ПК.

Работа Провайдера ПК осуществляется в соответствии с ISO/IEC 17043:2023.

Оценка качества результатов испытаний и оценка качества работы лаборатории по совокупности результатов испытаний, полученных при проведении программы проверки квалификации, проводится с использованием z/z' -индексов в соответствии с ГОСТ Р 50779.60–2017 при условии необходимого количества заявителей. Минимальное число участников в раунде программы ПК установлено и равно одному участнику.

1. Календарный план программы ПК


Проверка квалификации проводится Провайдером ПК согласно календарному плану:

Наименование мероприятия	Дата I раунда	Дата II раунда
Прием заявок на участие в ПК	до 08 марта 2025 г.	до 23 августа 2025 г.
Отправка образцов контроля участникам ПК	до 12 апреля 2025 г.	до 20 сентября 2025 г.
Предоставление результатов испытаний образцов контроля со стороны участников ПК	до 31 мая 2025 г.	до 25 октября 2025 г.
Предоставление участникам ПК заключений и отчетов по результатам раунда	до 29 августа 2025 г.	до 30 декабря 2025 г.

Примечание:

1. Дата отправки образцов контроля может быть перенесена в индивидуальных случаях по согласованию сторон, в зависимости от даты подписания договора.

2. Дата приема заявок может быть перенесена на более поздний срок в зависимости от программы проверки квалификации. Просьба уточнять возможность подачи заявки вне календарного плана у Координатора отдела МСИ.

	ООО «Петроаналитика»	Программа проверки квалификации провайдера ПК по направлению «Топливо для реактивных двигателей»	№ ППК-05-РТ
			Редакция 01
			Страница 5 из 12

2. Порядок и цели программы ПК

Провайдер ПК ООО «Петроаналитика» приглашает испытательные лаборатории принять участие в программе проверки квалификации. Участие в данной программе ПК целесообразно для лабораторий, выполняющих анализы топлива для реактивных двигателей с целью оценки достоверности и правильности результатов испытаний.

Цели проведения проверки квалификации:

- контроль достоверности проводимых измерений/испытаний;
- сопоставление результатов, полученных лабораторией, с результатами других участников ПК;
- повышение качества выполняемых измерений/испытаний;
- оценка испытательной лабораторией качества своей работы.

Контактная информация Координатора отдела МСИ:

Координатор отдела МСИ: Криворука Дарья Антоновна

Е-mail: msi@petroanalytica.ru

Тел.: +7 (931) 580-87-73

Адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, оф. 260/4

Заявку на участие в программе ПК просим оформлять на имя руководителя Провайдера ПК Вирки Дмитрия Анатольевича. **Форма заявки представлена в приложении 1.**


Отправка заявки осуществляется в электронном виде по адресу msi@petroanalytica.ru

После получения заявки на участие ППК направляет участнику коммерческое предложение. После его согласования оформляются счет и договор на проведение работ по ПК.

После заключения договора ППК отправляет лаборатории-участнику образцы контроля (далее – ОК). Отправка образцов контроля осуществляется с использованием услуг логистической компании, с которой ППК заключил договор субподряда. После отправки ОК сотрудник ППК отправляет участнику ПК электронное письмо, содержащее трек-номер для отслеживания груза, инструкцию(и) по применению ОК (приложение б) и Акт приемки образцов контроля (приложение 2). Отслеживание отправления обеспечивается мониторингом доставки на интернет-сайте логистической компании.

Для подтверждения целостности и комплектности посылки при получении ОК участник заполняет Акт приемки образцов контроля (приложение 2) и отправляет его посредством электронной почты. При обнаружении несоответствия необходимо связаться с Координатором МСИ по адресу msi@petroanalytica.ru

Предоставление результатов измерений (испытаний):

	ООО «Петроаналитика»	Программа проверки квалификации провайдера ПК по направлению «Топливо для реактивных двигателей»	№ ППК-05-РТ
			Редакция 01
			Страница 6 из 12

Результаты испытаний необходимо предоставить в форме отчета по результатам испытаний (приложение 3), установленной ППК в соответствии п. 5.5 ГОСТ Р 50779.60–2017. Отчет по результатам испытаний оформляется в соответствии с инструкцией (приложение 4).

В дополнение к отчету лаборатории-участнику рекомендуется предоставить протокол испытаний, оформленный в соответствии с внутренними процедурами лаборатории.

По результатам прохождения проверки квалификации каждой лаборатории-участнику будут предоставлены:

- отчет по результатам раунда программы ПК (в электронном виде);
- заключение об участии в соответствующем раунде программы ПК (приложение 7);
- свидетельство об участии в соответствующем раунде программы ПК (приложение 8);

Пример табличного и графического отображения результатов ПК в отчете представлен в приложении 9.

Заключение и свидетельство являются приложением к отчету и не могут быть использованы отдельно от него.

ППК ООО «Петроаналитика» оказывает услуги по сопровождению прохождения проверки квалификации в виде консультаций по электронной почте по всем вопросам, возникающим при участии в программе ПК, обсуждает комментарии конечных пользователей, касающиеся выполнения испытаний, заполнения форм протоколов, уровня конфиденциальности.

Если это необходимо и приемлемо, ППК предоставляет квалифицированные комментарии по итоговым характеристикам функционирования участников.

3. Конфиденциальность


Свидетельство и заключение об участии в программе ПК высылаются почтой непосредственно участникам. Наименование лаборатории представлено только в заключении по результатам участия лаборатории в программе ПК.

В отчете по результатам раунда программы ПК результаты участников приводятся под кодовыми номерами без указания наименования лаборатории.

Участники программы ПК несут личную ответственность за фальсификацию результатов испытаний, сообщаемых провайдеру ПК при проведении проверки квалификации.

4. Требования к испытаниям

При проведении испытаний образцов контроля следует обращаться с ОК тем же способом, как и с большинством повседневно испытываемых образцов, использовать методики согласно области аккредитации (при наличии). Наименование НД на методику испытаний необходимо

	ООО «Петроаналитика»	Программа проверки квалификации провайдера ПК по направлению «Топливо для реактивных двигателей»	№ ППК-05-РТ
			Редакция 01
			Страница 7 из 12

указать при оформлении заявки. Если лаборатория-участник планирует использовать методику для анализа ОК, не входящую в список предлагаемых провайдером ПК методик (столбец 3 в таблице с перечнем ОК), то лаборатории необходимо заранее проконсультироваться с координатором МСИ по вопросу возможности использования методики.

Процедура проведения испытания должна соответствовать применяемому НД, включая регламентируемые методикой единицы измерений определяемой характеристики и правила предоставления результата испытаний, учитывая положения, описанные в инструкции по применению образца контроля (приложение б). Число параллельных определений должно соответствовать требованиям НД. Все отклонения от процедуры должны быть описаны в отчете по результатам испытаний. При работе с ОК необходимо соблюдать требования по технике безопасности.

Основные потенциальные источники ошибок, которые могут привести к неудовлетворительным результатам проверки квалификации:

- некорректные условия хранения и транспортировки ОК;
- отклонения от инструкции по применению ОК;
- нарушение методики измерения, регламентируемой нормативным документом, используемым лабораторией-участником;
- недостаточность мер, регламентируемых внутрिलाбораторным контролем и пр.


5. Информация об образцах контроля

Образец для проверки квалификации (образец контроля) – проба вещества (материала) с установленными значениями одной или нескольких величин, характеризующих состав или свойства этого вещества, предназначенная для контроля точности результатов испытаний.

Провайдер ПК использует в качестве образцов контроля стандартные образцы (СО). Однородность и стабильность ОК подтверждается согласно процедурам внутренней системы менеджмента ООО «Петроаналитика» в соответствии с требованиями и рекомендациями ГОСТ Р 50779.60–2017 и ISO/IEC 17043:2023.

Требования по обращению с ОК, в том числе условия хранения и транспортировки и требования безопасности, описаны в инструкции по применению ОК (приложение б).

Перечень показателей, определяемых в рамках программы ПК, интервал допускаемых значений определяемого показателя, объем ОК и перечень методов (методик), которые могут быть использованы для проведения измерений, указаны в таблице 1.

	ООО «Петроаналитика»	Программа проверки квалификации провайдера ПК по направлению «Топливо для реактивных двигателей»	№ ППК-05-РТ
			Редакция 01
			Страница 8 из 12


Примечание: применяется последняя (действующая) версия нормативного документа (НД) на метод испытаний (включая любые поправки).

ППК-05-РТ (Топливо для реактивных двигателей)

Шифр ОК	Определяемый показатель, ед. изм.	Диапазон определения	Метод (методика) испытаний (измерений)	Объем ОК
1	2	3	4	5
<i>Комплексный образец</i>				
РТ-К	Состав и свойства топлива для реактивных двигателей: Плотность при температуре (20,00±0,01) °С, кг/м ³	от 755,0 до 840,0	ГОСТ 3900–2022 ГОСТ 33364–2015 ГОСТ Р 57037–2016 Р 50.2.075–2010 ISO 12185:2024 ASTM D4052	2 флякона по 1000 см ³
	Массовая доля серы, %	от 0,00030 до 0,100	ГОСТ 19121–73 ГОСТ Р 50442–92 ГОСТ Р 51947–2002 ГОСТ Р 51859–2002 ГОСТ 32139–2019 ГОСТ 33194–2014 ГОСТ 34239–2017 ГОСТ 32403–2013 ГОСТ Р 53203–2022 ГОСТ Р ЕН ИСО 14596–2008 ГОСТ ISO 14596–2016 ГОСТ Р ЕН ИСО 20847–2010 ГОСТ ISO 20847–2014 ГОСТ ISO 20884–2016 ГОСТ ISO 8754–2013 ASTM D4294 ASTM D5453	
	Массовая доля меркаптановой серы, %	от 0,000200 до 0,0100	ГОСТ 17323–71 (Метод А) ГОСТ Р 52030–2003	
	Массовая концентрация фактических смол, мг/100 см ³	от 0,500 до 20,0	ГОСТ 8489–85 ГОСТ 1567–97 ГОСТ 32404–2013 ГОСТ Р 53714–2009	
	Кинематическая вязкость при 20 °С, мм ² /с	от 1,000 до 14,00	ГОСТ 33–2016 ГОСТ 33768–2015	
	Йодное число, г йода/100 г	от 0,100 до 8,0	ГОСТ 2070–82	
	Кислотность, мг КОН/100 см ³	от 0,050 до 1,00	ГОСТ 5985–79 ГОСТ 11362–96	
	Температура вспышки в закрытом тигле, °С	от 20,0 до 70,0	ГОСТ 6356–75 ГОСТ 34238–2017 (Метод В) ГОСТ Р 54279–2010 ГОСТ Р ЕН ИСО 2719–2008 (Метод А) ГОСТ ISO 2719–2017 (Метод А) ГОСТ ISO 3679–2017 (Метод В) ASTM D93	




	Температура начала кристаллизации, °С	от минус 70,0 до минус 30,0	ГОСТ 5066–2018 ГОСТ ISO 3013–2016	
	<i>Фракционный состав:</i> Температура начала кипения, °С	от 60,0 до 160,0	ГОСТ 2177–99 (Метод А)	
	Температура 10, 50, 90, 98%-го отгона (объемн.), °С	от 100,0 до 300,0	ГОСТ ISO 3405–2013 ГОСТ Р ЕН ИСО 3405–2007 ГОСТ Р 57036–2016 ASTM D86	
<i>Индивидуальные образцы</i>				
РТ-01	Люминометрическое число, условные единицы	от 40 до 70 вкл.	ГОСТ 17750–72	50 см ³
РТ-02	Максимальная высота некопящего пламени, мм	от 15,0 до 40,0 вкл.	ГОСТ 4338–91 ГОСТ Р 53718–2009 ГОСТ 33193–2014	50 см ³
РТ-04	Объемная и массовая доля нафталиновых углеводородов, %	от 0,03 до 5 вкл.	ГОСТ 17749–72 ГОСТ 33343–2015	50 см ³
РТ-05	Температура начала кристаллизации, °С	от минус 65 до минус 50 вкл.	ГОСТ 5066–2018 ГОСТ ISO 3013–2016	2 флакона по 30 см ³
РТ-06	Удельная электрическая проводимость, пСм/м, при температуре (20,0±0,5) °С	от 1 до 600 вкл.	ГОСТ 25950–83 ГОСТ ISO 6297–2015 ГОСТ 33461–2015 ASTM D2624	1000 см ³
РТ-07	<i>Фракционный состав реактивного топлива (краткий):</i> Температура начала кипения, °С	от 60,0 до 160,0	ГОСТ 2177–99 (метод А) ГОСТ Р ЕН ИСО 3405–2007 ГОСТ ISO 3405–2022 ГОСТ Р 57036–2016 ASTM D86	2 флакона по 110 см ³
	Температура 10, 50, 90, 98%-го отгона (объемн.), °С	от 100,0 до 300,0		
	<i>Фракционный состав реактивного топлива (расширенный список показателей)*</i>	по запросу		
РТ-08/01**	Плотность при 15°С, кг/м ³	от 755 до 845 вкл.	ГОСТ Р 51069–97 ГОСТ 3900–2022 ГОСТ Р 57037–2016 ГОСТ 33364–2015 ГОСТ ISO 3675–2014 ГОСТ Р ИСО 3675–2007 Р 50.2.075–2010 ISO 12185:2024 ASTM D4052	250 см ³ / 1000 см ³
РТ-08/02**	Плотность при 20°С, кг/м ³	от 750 до 840 вкл.	ГОСТ Р 51069–97 ГОСТ 3900–2022 ГОСТ Р 57037–2016 ГОСТ 33364–2015 Р 50.2.075–2010 ISO 12185:2024 ASTM D4052	250 см ³ / 1000 см ³
РТ-09/01**	<i>Кинематическая вязкость, мм²/с:</i> при температуре минус 20 °С	от 1,5 до 8 вкл.	ГОСТ 33–2016 ГОСТ 33768–2015 ГОСТ Р 53708–2009 ASTM D445	2 флакона по 30 см ³
РТ-09/02**	при температуре 20 °С	от 1 до 5 вкл.	ГОСТ 33–2016 ГОСТ 33768–2015	250 см ³
РТ-10	Удельная (высшая) энергия (теплота) сгорания, кДж/кг	от 45000 до 47000 вкл.	ГОСТ 21261–2021 ГОСТ 34210–2017 ГОСТ 33299–2015	50 см ³
	Удельная (низшая) энергия (теплота) сгорания, кДж/кг	от 42000 до 44000 вкл.		

	ООО «Петроаналитика»	Программа проверки квалификации провайдера ПК по направлению «Топливо для реактивных двигателей»	№ ППК-05-РТ
			Редакция 01
			Страница 10 из 12

РТ-11**	Кислотность, мг КОН/100 см ³	от 0,3 до 5,0 вкл.	ГОСТ 11362–96 ГОСТ 5985–79	2 флакона по 100 см ³
РТ-12**	Йодное число, г йода на 100 г нефтепродукта	от 0,1 до 10 вкл.	ГОСТ 2070–82 (Метод А)	5 см ³
РТ-13**	Температура вспышки в закрытом тигле, °С	от 25 до 80 вкл.	ГОСТ 6356–75 ГОСТ Р ЕН ИСО 2719– 2008 (Метод А) ГОСТ ISO 2719–2017 (Метод А) ГОСТ Р 54279–2010 ГОСТ 34238–2017 (Метод В) ГОСТ Р ИСО 3679–2010 ГОСТ ISO 3679–2017 (Метод В) ASTM D93	2 флакона по 100 см ³
РТ-14	Массовая концентрация фактических (непромытых) смол, мг/100 см ³	от 1 до 10 вкл.	ГОСТ 1567–97 ГОСТ 32404–2013 ГОСТ Р 53714–2009 ГОСТ 8489–85	2 флакона по 50 см ³
РТ-15/01**	Массовая доля серы, %	от 0,00005 до 0,0030 вкл.	ГОСТ 13380–81 ГОСТ ISO 16591–2015 ГОСТ Р 54288–2010 ГОСТ Р 53203–2022 ГОСТ 34239–2017 ГОСТ Р 51859–2002 ГОСТ ISO 20884–2016 ГОСТ Р ЕН ИСО 14596– 2008 ГОСТ ISO 14596–2016 ГОСТ 32139–2019 ГОСТ Р ЕН ИСО 20847– 2010	50 см ³
РТ-15/02**		от 0,0030 до 0,5 вкл.	ГОСТ ISO 20847–2014 ГОСТ 19121–73 ГОСТ 32403–2013 ГОСТ Р 51947–2002 ГОСТ ISO 8754–2013 ГОСТ 33305–2015 ГОСТ Р 50442–92 ГОСТ 3877–88 ASTM D4294 ASTM D5453	50 см ³
РТ-16**	Массовая доля меркаптановой серы, %	от 0,001 до 0,010 вкл.	ГОСТ 17323–71 ГОСТ Р 52030–2003 ГОСТ 32462–2013	100 см ³
РТ-17**	Зольность нефтепродуктов, %	от 0,002 до 0,2 вкл.	ГОСТ 1461–2023 ГОСТ 28583–90 ГОСТ ISO 6245–2016 ГОСТ 34193–2017 ASTM D482	2 флакона по 125 см ³
РТ-18**	рН водной вытяжки при 20 °С	от 4,0 до 9,0 вкл.	ГОСТ 6307–75	100 см ³
РТ-19/01**	Массовая доля механических примесей, %	от 0,0002 до 0,0009 вкл.	ГОСТ 10577–78	2 флакона по 1000 см ³
РТ-19/02**		от 0,0010 до 0,0030 вкл.		2 флакона по 500 см ³

* – более подробный перечень показателей ОК следует уточнять у координатора МСИ;

** – ОК не является матричным образцом.

	ООО «Петроаналитика»	Программа проверки квалификации провайдера ПК по направлению «Топливо для реактивных двигателей»	№ ППК-05-РТ
			Редакция 01
			Страница 11 из 12

6. Схема и порядок обработки результатов участников ПК

Для оценки качества результатов испытаний и получения выводов о качестве работы испытательной лаборатории провайдер ПК проводит статистическую обработку полученных от участников данных в соответствии с требованиями и рекомендациями ISO/IEC 17043:2023 и ГОСТ Р 50779.60–2017.

Алгоритм статистической обработки результатов ПК предусматривает получение в каждой испытательной лаборатории одного результата испытаний (как правило – среднего значения результатов параллельных определений, количество которых определяется в соответствии с требованиями НД) по одному показателю в одном ОК.

Провайдер устанавливает ограничение неопределенности приписанного значения ОК согласно п. 9.2 ГОСТ Р 50779.60–2017.

При соблюдении ограничения Провайдер проводит оценку результатов участника путем вычисления z -индекса согласно п. 9.4 ГОСТ Р 50779.60–2017:

$$z = (X_i - X_{pt}) / \sigma_{pt}$$

где X_i – результат испытаний;

X_{pt} – приписанное значение ОК для определяемого показателя;

σ_{pt} – стандартное отклонение для оценки квалификации.

В случае невыполнения условия ограничения оценка результатов участника проводится путем вычисления z' -индекса согласно п. 9.4 ГОСТ Р 50779.60–2017:

$$z' = (X_i - X_{pt}) / \sqrt{\sigma_{pt}^2 + u^2(X_{pt})}$$

где X_i – результат испытаний;

X_{pt} – приписанное значение ОК для определяемого показателя;


σ_{pt} – стандартное отклонение для оценки квалификации;

$u(X_{pt})$ – стандартная неопределенность приписанного значения ОК.

Заключение о качестве результатов испытаний контролируемого объекта по каждому определяемому показателю производится на основе сравнения значения $|z|$ или $|z'|$ с установленными нормативами контроля, указанными в таблице 2.

Таблица 2 – Интерпретация значений индекса функционирования.

$ z $ или $ z' \leq 2,00$	Не требует выполнения действий. Качество результатов испытаний признают удовлетворительным.
----------------------------	---

	ООО «Петроаналитика»	Программа проверки квалификации провайдера ПК по направлению «Топливо для реактивных двигателей»	№ ППК-05-РТ
			Редакция 01
			Страница 12 из 12

$2,00 < z \text{ или } z' < 3,00$	Сигнал предупреждения. Качество результатов испытаний признают сомнительным и подлежащим дополнительной проверке.
$ z \text{ или } z' \geq 3,00$	Сигнал действия. Качество результатов испытаний признают неудовлетворительным, требуется выполнение корректирующих действий.

Выдача значения z или z' производится с точностью до второго десятичного разряда, за исключением случая, когда значение равняется нулю (результат испытаний совпадает с приписанным значением ОК), в этом случае значение выдается как «0».