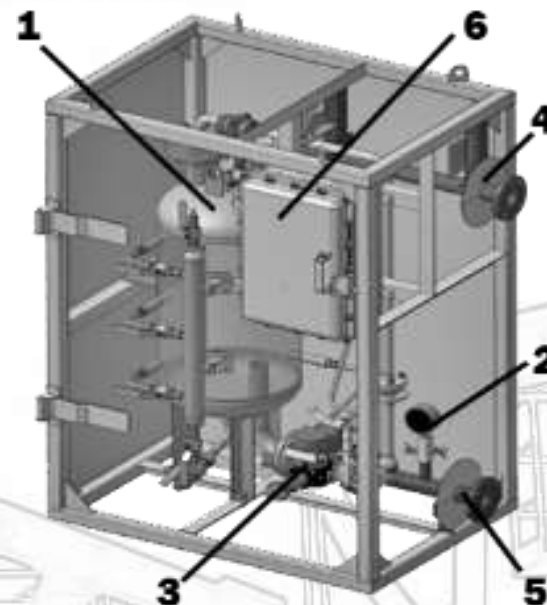


БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ ПРОДУКЦИИ СКВАЖИН (БИПС)

Согласно РД 153-39.0-109-01 минимальный комплекс гидродинамических исследований по контролю за разработкой нефтяных месторождений при определении газового фактора действующих добывающих скважин составляет:

- при $R_{пл} > R_{нас}$ - один раз в год;
- при $R_{пл} < R_{нас}$ - один раз в месяц.

БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ ПРОДУКЦИИ СКВАЖИН (БИПС)



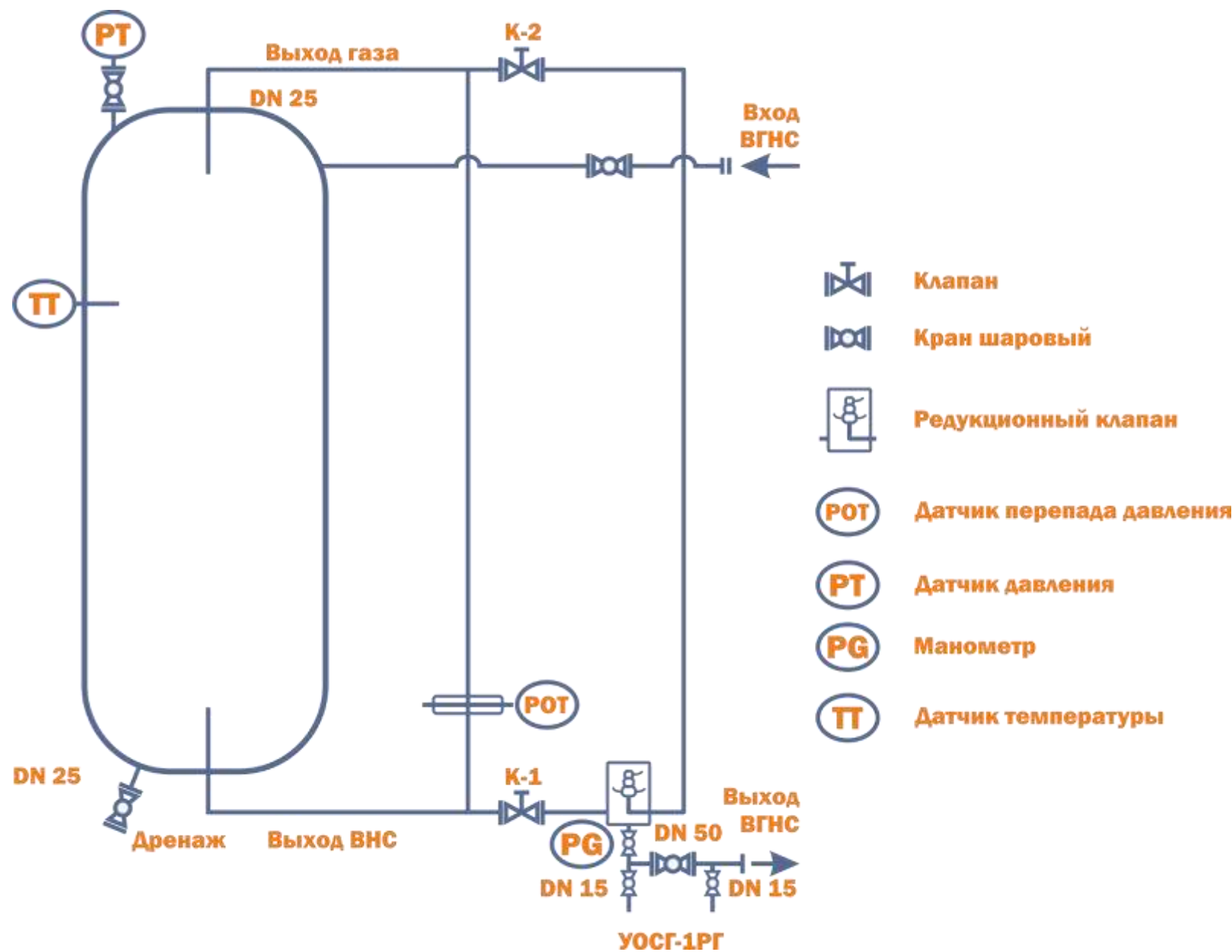
Измерения продукции (дебит и газовый фактор) при помощи БИПС начали осуществлять с июля 2021 года.

В 6 МНК проведены:

- в 2021 году – 292 измерения;
- в 2022 году – 71 измерение.



БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ ПРОДУКЦИИ СКВАЖИН (БИПС)



БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ ПРОДУКЦИИ СКВАЖИН (БИПС)

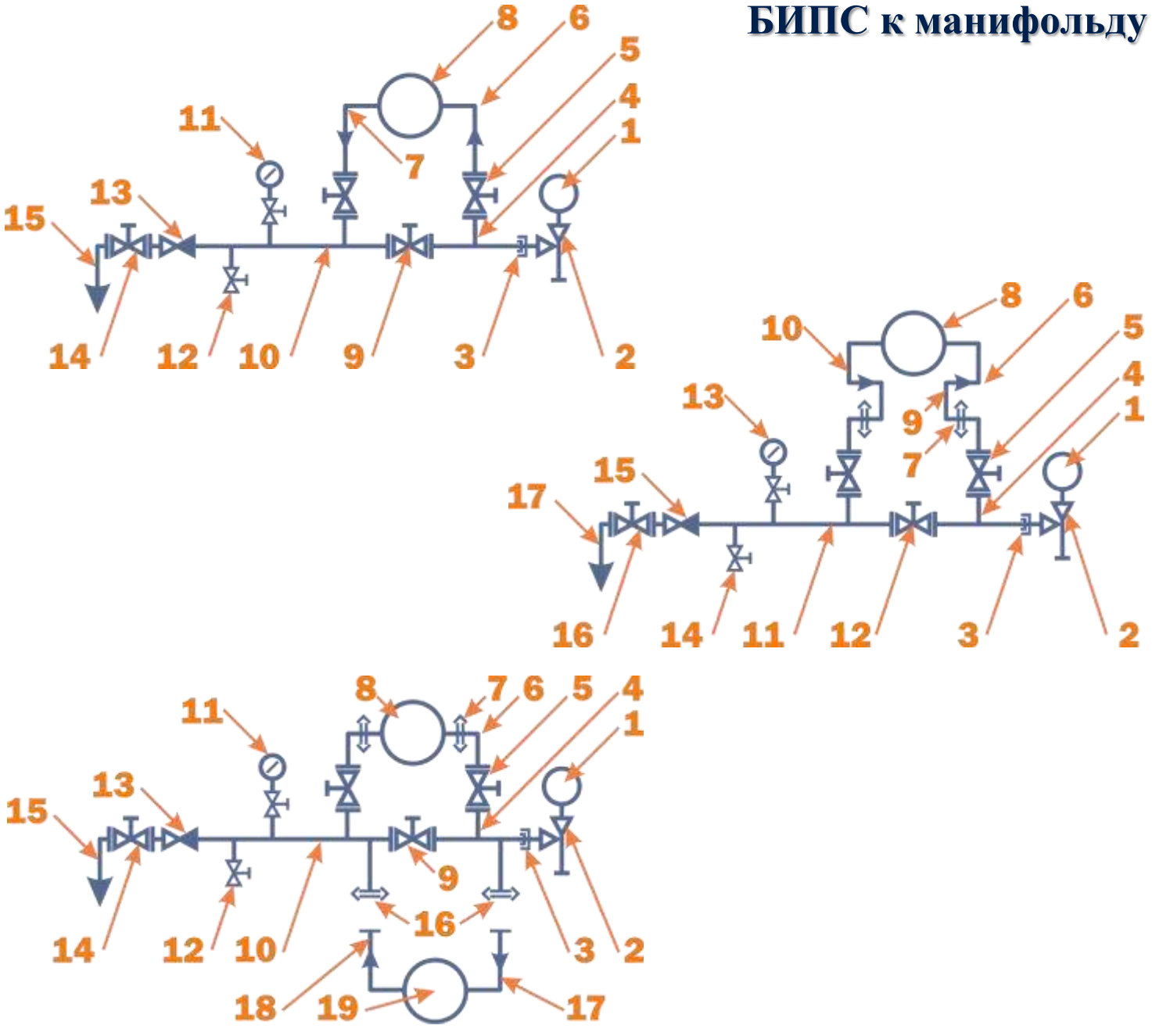
БИПС предназначен для измерения массы нефти в диапазоне измерений от **0,04 т/ч (1 т/сут)** до **4,16 т/ч (100 т/сут)**, объема попутного нефтяного газа в составе нефтегазоводяной смеси, приведенного к стандартным условиям в диапазоне измерений до **208,3 м³/ч (5000 м³/сут)** при содержании попутного нефтяного газа в обезвоженной нефти, в стандартных условиях, не более **50 м³/т**.

БИПС почти в три раза меньше УЗГФ по габаритным размерам, в результате чего БИПС используется на шасси УАЗ и Егерь с манипулятором. Вопросы по измерениям решаются оперативно, мобильно, получение результатов на скважине в день измерений.

БИПС аттестован ОП ГНМЦ АО "Нефтеавтоматика" (аттестат аккредитации № RA.RU/310652-080/02-2020, «Методика измерения— МН 974-2020»).

БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ ПРОДУКЦИИ СКВАЖИН (БИПС)

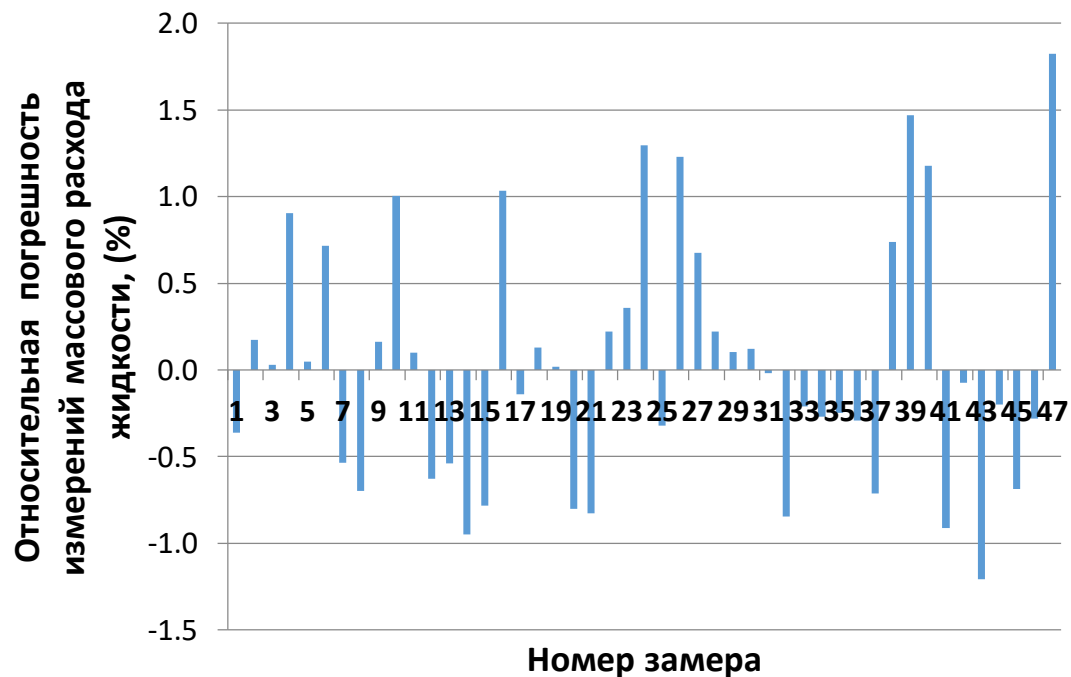
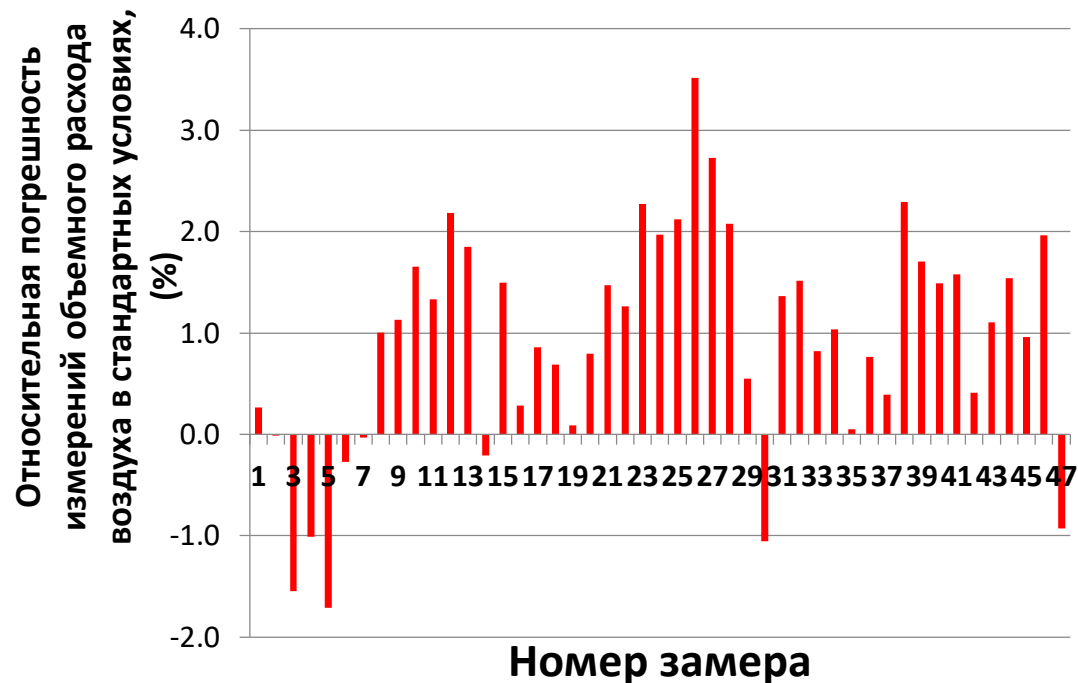
Варианты подсоединения БИПС к манифольду



БЛОК ИЗМЕРЕНИЯ ПРОДУКЦИИ СКВАЖИН (БИПС)

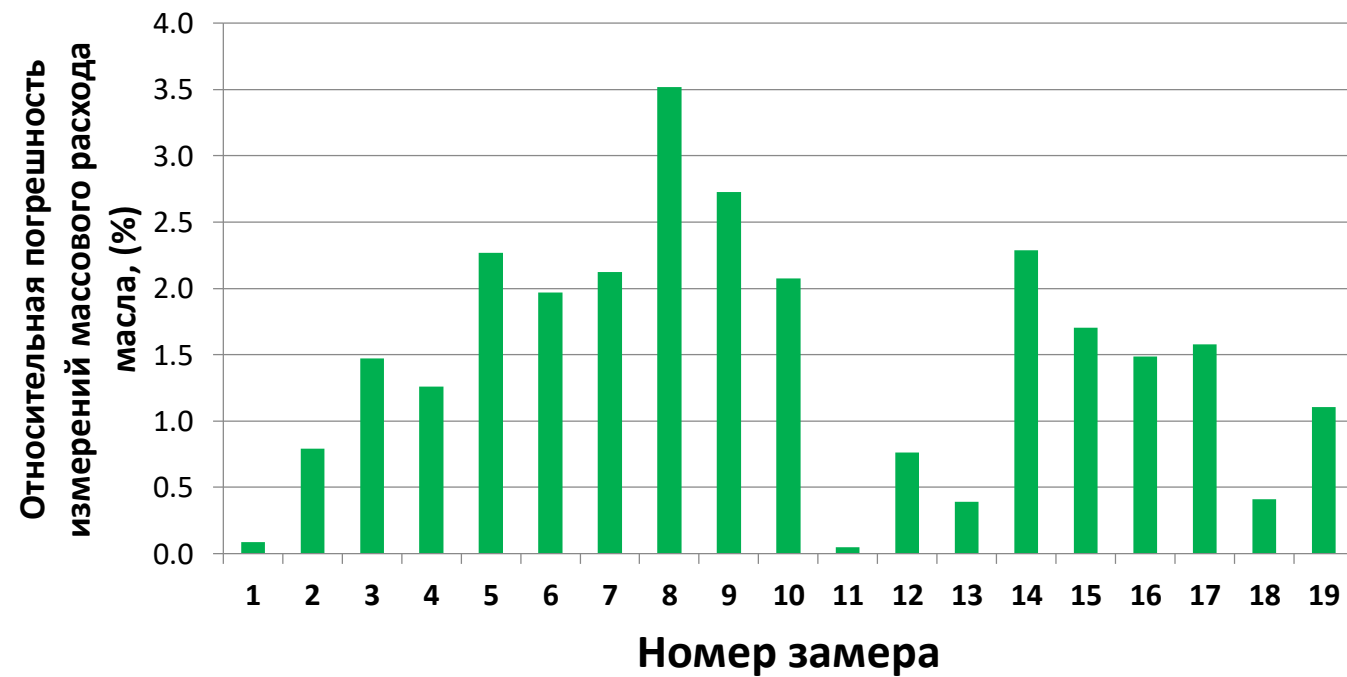
Измеряемая величина	Пределы допускаемой относительной погрешности
Масса и массовый расход brutto нефти	$\pm 2,5\%$
Объем и объемный расход попутного нефтяного газа в составе нефтегазоводяной смеси, приведенного к стандартным условиям	$\pm 5\%$





Проведенные исследования позволили определить относительные погрешности измерений, которые составили, в среднем:

- массовый расход жидкости - 0,03 %, при этом диапазон расхода составляет от минус 1,21 до +1,82 %;
- массовый расход масла - 0,02 %, при этом диапазон расхода составляет от 0,05 до 3,52 %;
- объемный расход воздуха в стандартных условиях - 0,93 %, при этом диапазон расхода составляет от минус 1,71 до +3,52 %.



В комплексе с замером газового фактора и дебита жидкости возможно проведение замера:

- вязкости (с помощью переносного промышленного вискозиметра),**
- обводненности (с помощью пробозаборного устройства).**

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью "Механика-Сервис"

Место нахождения: Российская Федерация, Республика Татарстан, 423452, Альметьевский район, город Альметьевск, улица Белоглазова, дом 26А, офис 317, адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Республика Татарстан, 423190, Новошешминский район, село Новошешминск, улица Автомобильная, дом 16, основной государственный регистрационный номер: 1121644000389, номер телефона: +78553305789, адрес электронной почты: mehanika.servis@mail.ru в лице Директора Колесова Евгения Юрьевича

заявляет, что Блок измерения продукции скважины БИПС 1-4,0-40

изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью "Механика-Сервис". Место нахождения: Российская Федерация, Республика Татарстан, 423452, Альметьевский район, город Альметьевск, улица Белоглазова, дом 26А, офис 317, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Республика Татарстан, 423190, Новошешминский район, село Новошешминск, улица Автомобильная, дом 16.

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3667-042-00135786-2003 «Блок измерения продукции скважины БИПС 1-4,0-40».

Код ТН ВЭД ЕАЭС 9026108900. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года № 879

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № А3471 от 20.02.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью Инновационный центр «Коллибри», аттестат аккредитации РОСС RU.31857.04ИЛС0.00063, сроком действия до 17.06.2022 года.

Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 8; ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний", разделы 4, 6-9. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 20.02.2025 включительно

(подпись)



Колесов Евгений Юрьевич

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.НА66.В.08569/20

Дата регистрации декларации о соответствии: 21.02.2020

НЕФТЕАВТОМАТИКА



ОБОСОБЛЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
ГОЛОВНОЙ НАУЧНЫЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



УТВЕРЖДАЮ
Директор ОП ГНМЦ
АО «Нефтеавтоматика»

М.С. Немиров
24.02.2020 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

МАССА И МАССОВЫЙ РАСХОД НЕФТЕГАЗОВОДЯНОЙ СМЕСИ,
ОБЪЕМ И ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД НЕФТЯНОГО ГАЗА

Методика измерений с применением установки «БИПС»

МН 974-2020

Казань
2020



УТВЕРЖДАЮ
Универсальный директор
ООО УК «Илметекс»
Р.Ш. Тахирханов
«31» декабря 2018 год

АКТ

применяемых испытаний

передаточной установки для измерения газового фактора (УГФ)

С 12 июля по 3 октября 2018 г. проведен третий этап измерений (объемного и массового газового фактора нефти (ГФ), дебита и обводненности жидкости) передаточной установки УГФ № 5 скважины Заречного месторождения АО «Газтек» с участием опытных специалистов ООО УК «Илметекс» (разработчик УГФ), ООО «ВМ Системы» (производитель УГФ) и ООО «ВЭП БисСофт» (оператор услуг на заправку). Показатели обводненности при исследовании представлены в табл.2.

Табл.1. Результаты измерений установки УГФ

№ п/п	№ скв.	Дата измерения	Р _{исп} , МПа	Q _м , м³/сут		Обводненность, %		Газовый фактор, м³/т		Исходность, м³/с
				Резант	УГФ	Резант	УГФ	Резант	УГФ	
1	2150	12.07.2018	0,72	16	20,4	50,8	55,3	45,2	29,6	30
2	120	13.07.2018	0	2,1	1,8	58	9,9	15,23	1,2	144
3	11823	25.07.2018	0,66	63,4	57,5	84	70,2	38	27,42	11
4	11779	02.08.2018	0,7	19,5	17,8	47	40,3	17,84	8,62	229
5	125	01.10.2018	0,45	1,0	2,7	25	73	14	1,8	265

Табл.2. Показатели исследуемой жидкости

№ п/п	№ скв.	Плотность жидкости		
		Плотность жидкости, кг/м³	Плотность нефти, кг/м³	Плотность воды, кг/м³
1	2150	1032	891	1182
2	120	929	929	1182
3	11823	1081	965	1178
4	11779	999	904	1182
5	125	1061	915	1185

Анализ 3 этапа. Дебиты жидкости снижены, измерены установкой УГФ и датчик по гидродинамическому эффекту, в целом, имеют одинаковый порядок.

При предыдущем заборе газового фактора 14.08.2018г. на скв.175 (ГФ=14 м³/т) обводненность скважинной продукции составила 3%, дебит по нефти - 2,4 м³/сут. При заборе ГФ в УГФ в 03.10.2018г. обводненность в скважине увеличилась до 73%, дебит снизился до 0,75 м³/сут. Поэтому снижение показаний ГФ при заборе в УГФ объясняется снижением обводненности поступающей и скважины разбавленного газа в нефти. Увеличение обводненности на скв.125 с 25% до 73% связано с увеличением обводненности нефти в устье, т.е. после 27.10.2018г. средняя обводненность уже составляет 75%.