

ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОЮЗ «ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ  
ПАЛАТА  
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»



NIZHNY NOVGOROD REGION  
CHAMBER OF  
COMMERCE AND INDUSTRY

Сертифицирована в системе  
сертификации  
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)  
рег. № РОСС RU.СМ24. К00053 от  
10.09.2021

603000, г. Н.Новгород,  
ул. Нестерова, 31  
тел./факс (831) 2607-704, 4195-961  
E-mail: [expert@tpp.nnov.ru](mailto:expert@tpp.nnov.ru)  
<http://www.tpp.nnov.ru>

ПОДПИСКА ЭКСПЕРТА

Я, Романов Анатолий Владимирович, в связи с поручением провести судебную экспертизу по гражданскому делу № 2–116/2022 получил предупреждение об уголовной ответственности в порядке ст. 307 УК РФ и ст. 308 УК РФ за дачу заведомо ложного заключения от судьи Пильнинского районного суда Нижегородской области Шишечкиной И.Н. Это предупреждение содержится в полученном и прочитанном мною определении о назначении судебной экспертизы от 30 августа 2022г.

12 сентября 2022г.

Эксперт

Романов А. В



Поступило  
в суд  
01 11  
2022  
3933

Итого

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА

№0050100014д

от 24.10.2022 г.

### Введение

#### *Основание для проведения экспертизы*

Из Пильнинского районного суда Нижегородской области 12.09.2022 г. в ТПП Нижегородской области поступили материалы гражданского дела № 2–116/2022 по иску АО «Газпром межрегионгаз Нижний Новгород» к Иксановой Найле Жафяровне о взыскании задолженности за поставленный газ.

Как следует из определения судебного заседания от 30 августа 2022 года, Пильнинский районный суд Нижегородской области в составе: председательствующего судьи Шишечкиной И.Н., при секретаре Мироновой С.С.

определил назначить судебную экспертизу, проведение которой поручить ТПП Нижегородской области.

#### *Вопросы, поставленные на разрешение экспертизы*

1. Каковы причины остановки счетного механизма прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) при воздействии на него магнитным полем, при включенном газоиспользующем оборудовании?

2. Имеются ли нарушения целостности корпуса прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) (наличие следов царапин, сколов, иных отверстий) не предусмотренных заводом изготовителем и свидетельствующих о вскрытии счетного механизма газового счетчика?

3. Присутствуют ли на момент проведения экспертизы в конструктивных элементах счетного механизма прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) элементы, воздействие на которые постоянным магнитным полем могут привести к полной остановке счетного механизма при включенном газоиспользующем оборудовании?

4. Возможна ли остановка счетного механизма прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) при воздействии на него магнитным полем при условии, что заводская конструкция счетного механизма исключает наличие элементов, подверженных реакции на магнитное поле?



5. Имеется ли на винте крепления отсчетного устройства прибора учета газа оттиск пломбы поверителя? Возможно ли прочесть нанесенную на нее информацию без применения специальных средств? Какая информация отображена на оттиске и соответствует ли она информации, указанной в техническом паспорте на прибор учета газа, а также требованиям приказа Министерства промышленности и торговли от 2 июля 2015 г. № 1815 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке»?

6. Соответствует ли материал, цвет, оттиск пломбы завода изготовителя прибора учета газа «ВК-Г4 (заводской № 05132117), установленной на лицевой стороне отсчетного устройства параметрам пломб, применяемых заводом-изготовителем?

7. Имеются ли нарушения целостности измерительного механизма прибора учета газа «ВК-Г4 (заводской № 05132117) (отверстия, прожиги и т.д.) не предусмотренные конструкцией счетчика?

8. Нарушена ли геометрия передаточных зубчатых колес (целостность зубьев) и счетных колес отсчетного устройства прибора учета газа «ВК-Г4 (заводской № 05132117)? Соответствует ли материал исполнения зубчатых колес материалу, применяемому при изготовлении счетчика? Имеются ли следы механической доработки, воздействия на отсчетное устройство с целью вмешательства в работу счетчика?

9. Имеются ли посторонние элементы, прикрепленные к элементам конструкции прибора учета газа «ВК-Г4 (заводской № 05132117) (металлические вставки, магниты) не предусмотренные конструкцией счетчика?

10. В связи с тем фактом, что после производства демонтажа прибора учета газа «ВК-Г4 (заводской № 05132117), счетчик газовый не был направлен в экспертное учреждение (не был соответствующим образом упакован, упаковка не опломбирована пломбами поставщика газа) и до настоящего времени находился у потребителя, у него наличествовала возможность сокрытия следов вмешательства в его работу?

11. Подвергалось ли в приборе учета газа постороннему воздействию пломбы завода изготовителя и поставщика газа?

12. Имеются ли нарушения целостности измерительного механизма (отверстия, прожиги), не предусмотренные конструкцией прибора учета газа?

13. Имеются ли посторонние элементы, прикрепленные к элементам конструкции (металлические вставки, магниты), не предусмотренные конструкцией прибора учета газа?

14. Исправно ли отсчетное устройство прибора учета газа?

15. Связана ли реакция счетчика на магнит с конструктивными особенностями прибора учета газа?





### *Материалы, предоставленные на экспертизу*

- Копии материалов гражданского дела № 2–116/2022.
- Копия определения от 30.08.2022.
- Прибор учета газа ВК-G4, заводской номер №05132117.

### *Вид экспертизы*

Поставленные судом на разрешение вопросы о техническом состоянии предоставленного счетчика газа и возможном вмешательстве в его устройство с помощью магнита требуют инженерно-конструкторских знаний. Отсюда следует, что исследование счетчика газа и документальных материалов относится к инженерно-техническим экспертизам.

### *Сведения о квалификации эксперта*

Романов Анатолий Владимирович имеет:

- Высшее образование по специальности «радиотехника» с присвоенной квалификацией «радиоинженера», полученное на факультете «Радиоэлектроники и технической кибернетики» Горьковского политехнического института (диплом сер. ЗВ № 554132 от 1 июля 1981 г.);
- Стаж работы инженером-разработчиком радиоэлектронной аппаратуры и инженером по профессиональному ремонту радиоэлектронной аппаратуры и техники - 32 года (трудовая книжка сер. АТ-11 №2234080 от 21 марта 1978г.).

### *Время и место проведения экспертизы*

Экспертное исследование предоставленных судом материалов проводилось с 12.09.2022г. по 24.10.2022 г. в ТПП Нижегородской области и в помещении радиолаборатории по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Лейтенанта Шмидта, д.4а.

На натурном этапе исследования присутствовали: представитель истца по доверенности №69 от 18 февраля 2022г. Беккер Пётр Павлович, личность установлена по паспорту, представитель ответчика по доверенности от 24 февраля 2022г. Тартов Илья Евгеньевич по доверенности, личность установлена по удостоверению адвоката, третье лицо, представитель ПАО «Газпром газораспределение Нижний Новгород» Мартынов Александр Сергеевич, без доверенности с письменного согласия сторон.



***Приборы, оборудование и программные инструменты, используемые экспертом при исследовании***

1. Микроскоп МБС-10, зав. №876255;
2. Испытательный стенд с использованием строительного фена, отрезка гибкой трубы и вентиля;
3. Контрольный образец - прибор учета газа модели ВК-Г4, №07181943;
4. Ноутбук Acer Aspire ES1-131-C9Y6, S/N: NXMYGER006621216A07600, на котором предустановлена лицензионная ОС Windows 10 Home, обновленная до версии 21H2 от 13.06.2020 г.;
5. Лицензионный пакет программ «Office 365».

***Список использованных источников информации***

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Межгосударственный стандарт ГОСТ 31282-2004 «Устройства пломбировочные. Классификация»: [Электронный ресурс]. URL: <http://gost.ru> (Дата обращения: 20.09.2022).
2. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Межгосударственный стандарт ГОСТ 31283-2004 «Пломбы индикаторные. Общие технические требования»: [Электронный ресурс]. URL: <http://gost.ru> (Дата обращения: 20.09.2022).
3. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Межгосударственный стандарт ГОСТ Р 53418-2009 «Устройства пломбировочные. Порядок контроля состояния пломбировочных устройств в процессе эксплуатации»: [Электронный ресурс]. URL: <http://gost.ru> (Дата обращения: 20.09.2022).
4. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 2 июля 2015 г. N 1815 "Об утверждении Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».
5. Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 31.07.2020 № 2510 "Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».
6. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). ГОСТ 20911-89 «Техническая диагностика. Термины и определения»: [Электронный ресурс]. URL: <http://gost.ru> (Дата обращения: 20.09.2022).
7. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии



(Росстандарт). Национальный стандарт РФ. ГОСТ 27.102-2021 «Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения»: [Электронный ресурс]. URL: <http://gost.ru> (Дата обращения: 15.09.2022).

8. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Национальный стандарт Российской Федерации. ГОСТ Р 8.915-2016 «Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики газа объёмные диафрагменные. Общие технические требования, методы испытаний и поверки»: [Электронный ресурс]. URL: <http://gost.ru> (Дата обращения: 15.09.2022).

9. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). ГОСТ 1.1-2002. Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения: [Электронный ресурс]. URL: <http://gost.ru> (Дата обращения: 15.09.2022).

10. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Национальный стандарт РФ ГОСТ Р МЭК 62023-2016 Структурирование технической информации и документации: [Электронный ресурс]. URL: <http://gost.ru> (Дата обращения: 15.09.2022).

11. Официальный интернет портал правовой информации. Федеральный закон от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» (редакция, действующая с 1 января 2022 года): [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (Дата обращения: 15.09.2022).

12. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 50922-2006 «Защита информации. Основные термины и определения»: [Электронный ресурс]. URL: <http://gost.ru> (Дата обращения: 15.09.2022).

### ***Термины и определения, применённые в заключении***

*Пломбировочные устройства (ПУ)* – персонально идентифицируемые устройства одноразового действия, обеспечивающие защиту объекта (транспортного средства, контейнера, цистерны, помещения, тары, оборудования и др.) от несанкционированного доступа путем индикации вмешательства и сдерживания в определенных пределах от проникновения [1];

*Индикаторное устройство [пломба контрольная (ПК), пломба индикаторная (ПИ)]* – ПУ, в основном обеспечивающее индикацию фактов несанкционированного доступа к объекту защиты путем идентификации его целостности, обладающее слабыми защитными свойствами от внешних механических воздействий [1];



*Контрольная пломба* - уникальное индикаторное устройство одноразового применения;

*Знак поверки* – представляет собой оттиск, наклейку или иным способом изготовленное условное изображение, нанесенные на СИ и (или) на свидетельство о поверке и (или) в паспорт (формуляр) [4];

*Техническое состояние объекта* – состояние, которое характеризуется в определенный момент времени, при определенных условиях внешней среды, значениями параметров, установленных технической документацией на объект [6];

*Исправное состояние* – состояние объекта, в котором все параметры объекта соответствуют всем требованиям, установленным в документации на данный объект [7];

*Неисправное состояние* – состояние объекта, в котором хотя бы параметр объекта не соответствует хотя бы одному из требований, установленных в документации на этот объект [7];

*Документ* – зафиксированная на материальном носителе информация, обладающая признаками, позволяющими ее идентифицировать [9];

*Документация* – совокупность документов, относящихся к определенной тематике [9];

*Нормативный документ* – документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов [9];

*Информация* – сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления [11];

*Документированная информация* – зафиксированная на материальном носителе путем документирования информация с реквизитами, позволяющими определить такую информацию или в установленных законодательством Российской Федерации случаях её материальный носитель [11];

*Носитель информации* – материальный объект, в том числе физическое поле, в котором информация находит своё отображение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и процессов, количественных характеристик физических величин [12].





## Исследовательская часть

Для ответов на поставленные судом вопросы требовалось собрать и обработать предметную информацию о техническом состоянии спорного прибора учета газа (счетчика газа). Исходя из универсального характера всеобщей взаимосвязи предметов и явлений, следует, что информация о техническом состоянии счетчика газа содержится не только в нем самом (недокументированная информация), но и в относящейся к нему документации (документированная информация). По этой причине объектами настоящего исследования являлись как спорный прибор учета газа, так и документация о нем.

Все материалы, предоставленные на экспертизу, были получены экспертом в почтовой посылке. Внутри посылки находилось два объекта материального мира – это спорный счетчик газа и материалы гражданского дела. Эти предоставленные объекты исследования в рамках данной экспертизы рассматривались как носители документированной и недокументированной информации, условно показанные на рис.1.

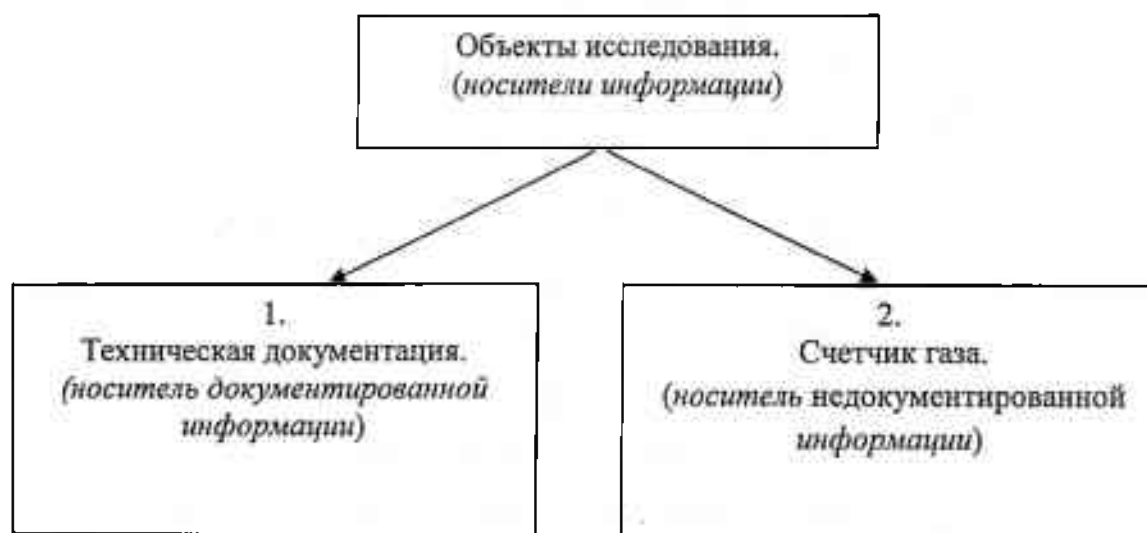


Рис.1.

### 1. *Исследование предоставленной документации*

1.1 Предоставленная документация содержит копию документов из материалов гражданского дела № 2–116/2022.

1.2 Одна часть из предоставленных документов выполнена на бумажных носителях и содержит информацию в текстовой и графической форме. Другая часть





документов (*электронные документы*) выполнена в виде файлов, записанных на лазерном диске, и содержит *информацию* в электронной форме.

1.3 Извлечение *документированной информации*, содержащейся на бумажных носителях, проводилось визуально, без применения технических средств, и заключалось в зрительном восприятии письменного текста, схем, фотографий и рисунков. Извлечение цифровой информации, записанной в виде видео файлов, происходило с использованием указанного в заключении персонального компьютера с последующим визуальным восприятием изображений на экране монитора компьютера.

1.4 Обработка извлеченной из текста и из видеозаписи информации заключалась в проведении анализа содержащихся в них сведений путем использования основных логических форм мышления (понятия, суждения и умозаключения) и с использованием знаний в области электронной инженерии.

1.5 В результате перечисленных действий было установлено, что источником конфликта между сторонами послужил спор о возможном вмешательстве в конструкцию спорного счетчика газа, и возник он при следующих обстоятельствах:

1.5.1 При проверке счетчика газа представителем поставщика газа составлен акт №717 от 25.03.2021г., в котором сказано, что *«Выявлено реагирование на магнит ...»*. Этот процесс записан на видео, сделаны фотографии.

1.5.2 Поставщик газа на основании составленного акта, ответов производителя счетчика и сведений из документа по стандартизации (ГОСТа) [7] о том, что *«при воздействии магнитного поля счетчик должен работать устойчиво, без заеданий, посторонних шумов. Показания счетного устройства должны равномерно увеличиваться»*, посчитал, что имело место несанкционированное вмешательство в работу счетчика, и произвел соответствующее доначисление. При этом поставщик газа в обосновании своих действий исходил из того, что спорный счетчик полностью соответствует требованиям этого ГОСТа, а значит он не должен реагировать на поднесение магнита и уж тем более останавливаться, если в него никто не вмешивался.

1.5.3 Потребитель не согласился с таким утверждением.

1.5.4 Для разрешения возникших противоречий стороны обратились в суд, где была назначена судебная экспертиза.

1.6 Наряду с перечисленными обстоятельствами после предварительной обработки *документированной информации* были получены следующие технические данные о счетчике:

1.6.1 Идентификационные признаки *газика* модель ВК-G4,



заводской номер №05132117, год выпуска 2017 и др.), которые видны на видеозаписи, а также описаны в других документах в материалах дела, не содержат каких-либо противоречий и относятся к одному и тому же счетчику.

1.6.2 На видеозаписи спорного счетчика значение потребленного газа на табло счетного механизма составляет 9506 м<sup>3</sup>.

1.6.3 На видеозаписи проверки счетчика слышны посторонние звуки (щелчки), видны заедания текущих показаний и кратковременная остановка показаний при поднесении к нему предположительно магнита. Барабан младшего разряда при поднесении к табло магнита вместо равномерного вращения начинал дергаться в такт со щелчками в районе цифры 2. Такая реакция спорного счетчика газа на поднесение к нему магнита однозначно свидетельствует об имеющемся воздействии внешнего магнитного поля на работу счетчика и о наличии в его счетном механизме (в колесе младшего разряда), как минимум, одного элемента, который чувствителен к воздействию внешнего магнитного поля.

1.6.4 В предоставленных документах отсутствуют доказательства (идентификационные признаки в виде серийного или заводского номера) того предмета (магнита), который подносился к счетчику.

1.7 Таким образом, согласно документам, спорный счетчик подвергался проверке. При проверке счетчик не разбирался, и было зафиксировано влияние поднесенного магнита на работу счетчика. После проверки счетчик направили на судебную экспертизу.

## ***2. Исследование прибора учета газа***

2.1 Спорный счетчик газа был предоставлен на исследование в упаковке, без каких-либо следов транспортных повреждений.

2.2 Извлечение и обработка информации, содержащейся в спорном счетчике газа, проводились с использованием как общенаучной, так и инженерно-технической методологии исследования.

2.3 В результате применения эмпирических и теоретических методов исследования счетчика газа была получена следующая информация:

2.3.1. На поверхности корпуса счетчика имеются следы эксплуатации в виде мелких царапин и потертостей, и отсутствуют следы от нештатных воздействий.

2.3.2 На индикаторном табло счетчика среди другой информации указаны тип счетчика, его заводской номер и показания расхода газа, их значения составляют ВК-G4, заводской номер № 05132117 и 9555 м<sup>3</sup>.



2.3.3 На предоставленном на экспертизу счетчике имеется две пломбы: свинцовая и пленочная. Из них свинцовая пломба является заводской. Визуальным и тактильным методами было установлено, что заводская пломба у счетчика конструктивно представляет собой заклёпку, скрепляющую защитную крышку отсчетного механизма с корпусом счетчика через имеющиеся в них специальные отверстия. Заклёпка выполнена из мягкого металла, предположительно свинца. На верхней шляпке заклёпки имеется знак поверки (оттиск), нанесенный способом давления. Знаки, изображенные на оттиске, нечитаемы без применения технических средств. На нижней части заклёпки имеется оттиск, который читаем.

К особенностям конструкции данной свинцовой пломбы относится небольшое количество используемых в ней индивидуальных идентифицируемых признаков, их простота и низкий уровень технологии её изготовления. Все эти свойства определяют слабую степень защиты использованной в счетчике свинцовой пломбы от подмены и подделки.

2.3.4. Для проверки функционирования и реакции на магнитное поле спорный счетчик был подключен к измерительному стенду. Измерительный стенд обеспечивает функционирование счетчика газа при пропускании через него не газа, а окружающего воздуха с помощью строительного фена, отрезка гибкой трубы и вентиля. Сначала была включена подача воздуха, и с помощью вентиля была установлена средняя скорость протекания воздуха через счетчик. При поднесении к счетчику лабораторного магнита, имеющегося у эксперта, и манипуляций этим магнитом, было зафиксировано влияние внешнего магнитного поля на работу счетного механизма. Реакция счетчика на поднесение магнита заключалась в неравномерности вращения оцифрованного барабана младшего разряда и в появлении посторонних звуков в виде щелчков. Барабан младшего разряда при поднесении к табло магнита вместо равномерного вращения начинал дергаться в такт со щелчками. После удаления магнита барабан младшего разряда вновь начинал равномерно вращаться, и пропадали посторонние звуки. Такая реакция спорного счетчика газа на поднесение к нему магнита идентична его реакции на видеозаписи и однозначно свидетельствует об имеющемся воздействии внешнего магнитного поля на работу счетчика и о наличии в его счетном механизме, как минимум, одного элемента, который чувствителен к воздействию внешнего магнитного поля.

2.3.5 После разборки и снятия крышки счетного устройства был обеспечен визуальный и тактильный доступ к находящимся внутри него деталям.



Счетное устройство спорного счетчика представляет собой пластиковую коробку с находящимся в ней 8-ми разрядным механическим счетным механизмом. Счетный механизм предоставленного счетчика содержит оцифрованные барабаны с цапфами, расположенные на первой геометрической оси вращения, и трибки, расположенные на второй геометрической оси вращения, параллельно первой. В каждом из восьми разрядов трибка кинематически соединена с оцифрованным барабаном своего и предыдущего разрядов.

Детали разобранного счетного механизма счетчика были визуально и тактильно исследованы, после чего были сопоставлены с аналогичными элементами разобранного контрольного образца счетчика. Контрольным образцом являлся счетчик, приобретенный экспертом при контрольной закупке в розничной торговой сети г. Н. Новгорода, который входит в регулярно пополняемую базу контрольных образцов различных приборов учета, выпускаемых разными заводами изготовителями. Контрольные образцы из этой базы счетчиков используются в организации в качестве эталонных для сравнения при проведении аналогичных экспертиз.

В результате проведенного сравнительного анализа эксперт установил полное соответствие всех деталей счётного механизма у спорного счетчика и у контрольного образца. При этом в обоих счетчиках на осях с оцифрованными барабанами присутствует одинаковая величина люфта. В барабане младшего разряда у каждого счетчика имеется встроенный в него квадратный ферритовый магнит и в противовес ему круглый кусочек немагнитного металла. Геометрические размеры и цвет магнитов в барабанах одинаковы, как и элементы их крепления (пластмассовые защёлки). Сила притяжения у обоих магнитов в колесах проверялась путем сравнения расстояний, с которых канцелярская скрепка начинала притягиваться к магнитам. Как показал эксперимент, притяжение скрепки к обоим магнитам начиналось с одинакового расстояния (~ 3÷5 мм). Тем самым была получена информация о полной идентичности всех деталей счетного механизма у контрольного (заведомо заводского) счетчика газа и у спорного счетчика газа, в том числе и одинаковость установленных в них заводских магнитов.

### ***3. Сопоставительный анализ полученной информации с научными и нормативными данными***

3.1 В физике, а именно в теории магнитных полей, упоминается, что в школьном курсе физики в теме «Электричество и магнетизм», на





взаимодействуют друг с другом посредством магнитного поля. Они притягиваются друг к другу или отталкиваются друг от друга в зависимости от положения полюсов с силой  $F$ , которая определяется по следующей формуле:

$$F = \nabla (m \cdot B)$$

где:

$\nabla$  - линейный дифференциальный оператор Набла,

$m$  - магнитный момент диполя,

$B$  - вектор магнитной индукции.

Из формулы видно, что сила взаимодействия двух магнитов прямо пропорциональна (имеет линейную зависимость) величине их магнитной индукции, а значит пропорциональна силе их магнитных полей и не имеет принципиальных ограничений. Отсюда следует, что сила, с которой внешний сильный магнит воздействует на маленький магнит, установленный в спорном счетчике, ничем не ограничена и может расти вместе с увеличением магнитной индукции внешнего магнита до тех пор, пока не превысит равнодействующую других сил (червячной передачи или шестеренок), действующих на маленький магнит в механизме счетчика. В этом случае произойдет сбой в работе счетного механизма, при котором зубья пластиковых шестеренок будут проскакивать, издавая характерный звук, а показания счетчика могут исказиться и даже остановиться.

Описанный механизм взаимодействия магнитов в полной мере соответствует фундаментальным законам физики, и его результат в зависимости от соотношения силы внешнего магнитного поля и силы зацепления пластиковых шестеренок в счетном механизме счетчика может приводить как к нестабильной работе счетчика, так и к остановке его показаний.

3.2 В национальном стандарте ГОСТ Р 8.915-2016 «Счетчики газа объёмные диафрагменные. Общие технические требования, методы испытаний и поверки» написано, что счетчики газа, изготовленные в соответствии с этим стандартом, «должны выдерживать воздействие постоянных магнитных полей».

*При воздействии магнитного поля счетчик должен работать устойчиво, без заеданий, посторонних шумов. Показания счетного устройства должны равномерно увеличиваться».*

При проведенном исследовании был установлен факт влияния внешнего магнитного поля на работу спорного счетчика, а также установлено наличие заводского магнита в конструкции счетного механизма, что объясняет механизм этого явления.



3.3 Перечисленные выше факты при сопоставлении друг с другом свидетельствуют о том, что на момент проведения экспертизы спорный счетчик газа не соответствует требованиям национального стандарта ГОСТ Р 8.915-2016 по устойчивости к воздействию магнитного поля и может быть остановлен внешним магнитом.

#### 4. Оценка результатов исследования и выводы

Таким образом, в результате обработки технической информации, полученной при экспертном исследовании двух предоставленных объектов (счетчика газа и документации), были сделаны следующие выводы:

4.1 На момент проведения экспертизы на предоставленном счетчике газа обе пломбы находились в неповрежденном состоянии. При этом оттиск свинцовой пломбы не читаем без применения технических средств.

4.2 В конструкции счетного механизма предоставленного на экспертизу спорного счетчика газа отсутствуют следы (признаки, свойства) постороннего вмешательства, но в счетном механизме спорного счетчика газа имеется штатный магнит, установленный на заводе, из-за которого внешнее магнитное поле влияет на работу счетчика и при достаточно большой величине и соответствующей полярности может остановить его показания.

4.3 Спорный счетчик не соответствует требованию национального стандарта ГОСТ Р 8.915-2016 «Счетчики газа объёмные диафрагменные. Общие технические требования, методы испытаний и поверки» по устойчивости к воздействию магнитного поля из-за наличия внутри него штатного магнита. Наличие у счетчика данного несоответствия указывает на его *неисправное состояние*.

4.4 Общий вывод из проведенного исследования состоит в том, что все счетчики газа данной модели имеют две конструктивные особенности, которые заключаются: во-первых, в наличии у этих счетчиков уязвимости для воздействия магнитного поля (из-за применения внутри магнита), а во-вторых, в наличии очень слабой степени защиты пломбы от подделки (из-за её простоты и низкой технологичности). Эти две уязвимости счетчиков данного производителя существенно усложняют работу проверяющих органов и экспертов, что в свою очередь достаточно часто приводит к ошибкам и конфликтам, которые связаны как с привлечением к ответственности добросовестных потребителей, так и к уходу от ответственности недобросовестных потребителей газа.



*Ответы на вопросы*

*Таблица №1 Поставленные судом вопросы и данные экспертом ответы*

<b>Вопрос №1</b>	Каковы причины остановки счетного механизма прибора учета газа «ВК-С4 (заводской № 05132117) при воздействии на него магнитным полем, при включенном газопользующем оборудовании?
<b>Ответ</b>	Согласно законам физики, причина остановки счетного механизма прибора учета газа модели ВК-С4, заводской номер № 05132117, под воздействием магнитного поля внешнего магнита заключается в наличии внутри счетного механизма заводского магнита, имеющего определенные параметры и установленного определенным образом.
<b>Вопрос №2</b>	Имеются ли нарушения целостности корпуса прибора учета газа «ВК-С4 (заводской № 05132117) (наличие следов царапин, сколов, иных отверстий) не предусмотренных заводом изготовителем и свидетельствующих о вскрытии счетного механизма газового счетчика)?
<b>Ответ</b>	На корпусе прибора учета газа ВК-С4, заводской номер № 05132117, отсутствуют следы, свидетельствующие о вскрытии счетного механизма газового счетчика.
<b>Вопрос №3</b>	Присутствуют ли на момент проведения экспертизы в конструктивных элементах счетного механизма прибора учета газа «ВК-С4 (заводской № 05132117) элементы, воздействие на которые постоянным магнитным полем могут привести к полной остановке счетного механизма при включенном газопользующем оборудовании?
<b>Ответ</b>	На момент проведения экспертизы в конструктивных элементах счетного механизма прибора учета газа «ВК-С4 (заводской № 05132117) имеется элемент (заводской магнит), воздействие на который постоянным магнитным полем может привести к полной остановке счетного механизма при включенном газопользующем оборудовании.



<b>Вопрос №4</b>	Возможна ли остановка счетного механизма прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) при воздействии на него магнитным полем при условии, что заводская конструкция счетного механизма исключает наличие элементов, подверженных реакции на магнитное поле?
<b>Ответ</b>	Если бы заводская конструкция счетного механизма прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) на самом деле исключала наличие элементов, подверженных реакции на магнитное поле, то остановка его счетного механизма внешним магнитным полем была бы невозможна.

<b>Вопрос №5</b>	Имеется ли на винте крепления отсчетного устройства прибора учета газа оттиск пломбы поверителя? Возможно ли прочитать нанесенную на нее информацию без применения специальных средств? Какая информация отображена на оттиске и соответствует ли она информации, указанной в техническом паспорте на прибор учета газа, а также требованиям приказа Министерства промышленности и торговли от 2 июля 2015 г. № 1815 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке»?
<b>Ответ</b>	Элементом крепления крышки отсчетного устройства прибора учета газа является свинцовая пломба поверителя. Прочитать нанесенную на нее информацию без применения специальных средств невозможно.

<b>Вопрос №6</b>	Соответствует ли материал, цвет, оттиск пломбы завода изготовителя прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117), установленной на лицевой стороне отсчетного устройства параметрам пломб, применяемых заводом-изготовителем?
<b>Ответ</b>	Визуально наблюдаемые признаки материала, цвета, оттиска пломбы завода изготовителя прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117), установленной на лицевой стороне отсчетного устройства, соответствуют параметрам пломбы такого же счетчика завода изготовителя, имеющегося у эксперта в базе контрольных образцов.





<b>Вопрос №7</b>	Имеются ли нарушения целостности измерительного механизма прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) (отверстия, прожиги и т.д.) не предусмотренные конструкцией счетчика?
<b>Ответ</b>	На момент проведения экспертизы отсутствуют нарушения целостности измерительного механизма прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) (отверстия, прожиги, следы разборки и т.д.).

<b>Вопрос №8</b>	Нарушена ли геометрия передаточных зубчатых колес (целостность зубьев) и счетных колес отсчетного устройства прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117)? Соответствует ли материал исполнения зубчатых колес материалу, применяемому при изготовлении счетчика? Имеются ли следы механической доработки, воздействия на отсчетное устройство с целью вмешательства в работу счетчика?
<b>Ответ</b>	Геометрия передаточных зубчатых колес (целостность зубьев) и счетных колес отсчетного устройства прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) не нарушена. Признаки материала исполнения зубчатых колес у спорного счетчика соответствуют признакам материала исполнения зубчатых колес у контрольного образца. Отсутствуют следы механической доработки, воздействия на отсчетное устройство с целью вмешательства в работу счетчика.

<b>Вопрос №9</b>	Имеются ли посторонние элементы, прикрепленные к элементам конструкции прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) (металлические вставки, магниты) не предусмотренные конструкцией счетчика?
<b>Ответ</b>	Отсутствуют посторонние элементы, прикрепленные к элементам конструкции прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) (металлические вставки, магниты), не предусмотренные конструкцией счетчика.



<b>Вопрос №10</b>	В связи с тем фактом, что после производства демонтажа прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117), счетчик газовый не был направлен в экспертное учреждение (не был соответствующим образом упакован, упаковка не опломбирована пломбами поставщика газа) и до настоящего времени находился у потребителя, у него наличествовала возможность сокрытия следов вмешательства в его работу?
<b>Ответ</b>	У потребителя наличествовала возможность сокрытия следов вмешательства в работу прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) путем вмешательства в его конструкцию. Однако ввиду целостного состояния двух разных пломб на крышке счётного механизма (одна из которых имеет достаточно высокую степень защиты) и отсутствия следов разборки корпуса счетчика для доступа к измерительному механизму потребитель этой возможностью не воспользовался.

<b>Вопрос №11</b>	Подвергалось ли в приборе учета газа постороннему воздействию пломбы завода изготовителя и поставщика газа?
<b>Ответ</b>	В спорном приборе учета газа пломбы завода изготовителя и поставщика газа не подвергались постороннему воздействию.

<b>Вопрос №12</b>	Имеются ли нарушения целостности измерительного механизма (отверстия, прожиги), не предусмотренные конструкцией прибора учета газа?
<b>Ответ</b>	У прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) отсутствуют нарушения целостности измерительного механизма (отверстия, прожиги), не предусмотренные конструкцией прибора учета газа.



<b>Вопрос №13</b>	Имеются ли посторонние элементы, прикрепленные к элементам конструкции (металлические вставки, магниты), не предусмотренные конструкцией прибора учета газа?
<b>Ответ</b>	У прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) отсутствуют посторонние элементы, прикрепленные к элементам конструкции (металлические вставки, магниты), не предусмотренные конструкцией прибора учета газа.

<b>Вопрос №14</b>	Исправно ли отсчетное устройство прибора учета газа?
<b>Ответ</b>	Отсчетное устройство прибора учета газа «ВК-G4 (заводской № 05132117) исправно (соответствует заводскому исполнению).

<b>Вопрос №15</b>	Связана ли реакция счетчика на магнит с конструктивными особенностями прибора учета газа?
<b>Ответ</b>	Реакция счетчика на магнит связана с конструктивными особенностями прибора учета газа.

Эксперт \_\_\_\_\_



Семанов А.В.



Зарегистрировано в  
ТТП Нижегородской области 24.10.2022  
Заключение без печати недействительно.



Упаковка счетчика



Внешний вид счетчика.



Внешний вид счетчика.



Табло счетчика.



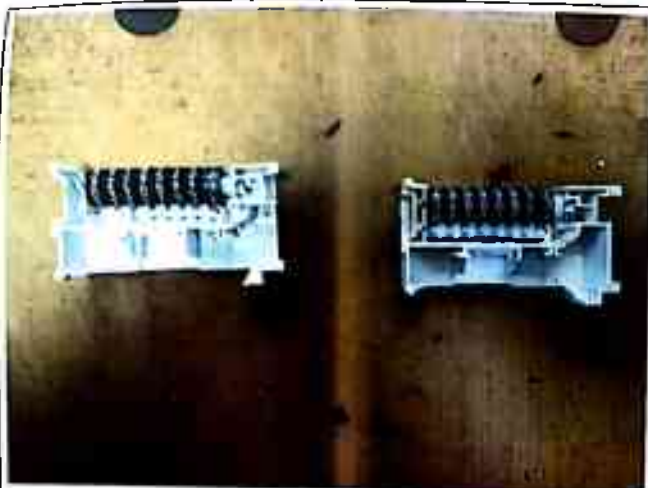
Скол на крышке счетного механизма.



Целостное состояние пломбы наклейки.



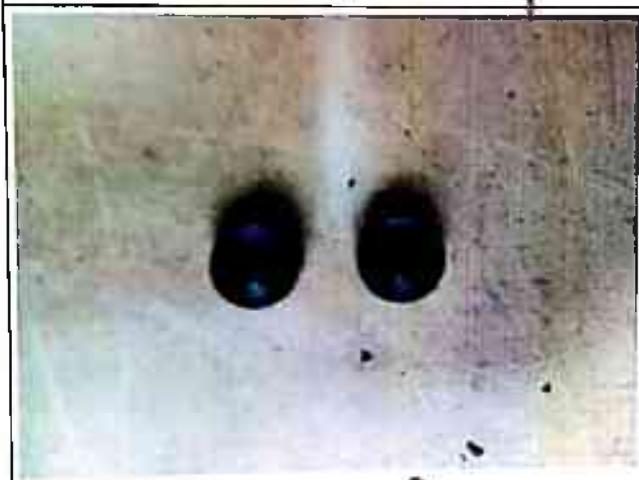




Счетные механизмы контрольного и спорного счетчиков.



Элементы счетных механизмов контрольного и спорного счетчиков.



Колеса младшего разряда у контрольного и спорного счетчиков с магнитами



# Приложение Б. Паспорт контрольного счетчика

**ИП ЧЕСНОКОВ А. Г.**  
 Кассовый чек  
 ИП Чесноков Андрей Галидович  
 Счетчик газа ВК-С4 4 серий (шт)  
 1 000 \* 2845.00 = 2845.00

**ИТОГ 2845.00**


БЕЗНАЛИЧНЫЙ	2845.00
СУММА БЕЗ НДС	2845.00
СНО: УСН доход-расход	ПРИКОЛ
КАССИР	Администратор
603163	Нижегородская обл., г.
Нижний	
Новгород, ул. Радионова, д. 109/24	
МЕСТО РАСЧЕТОВ	Магазин
744/13	23 04 21 14:39
ИНН	526014673701.
РН ККТ	0002148949049601
ФН	9287440300054503
ФД	6616
ФП	0024226180



трубок либо ртом, либо с помощью воздуходувки, которая, должна обеспечить его равномерное заполнение воздухом при рас-  
 шленном типе счётчика и при входном давлении не более 50 кПа  
 и в противном случае после монтажа счётчика не принимаются.  
 декларации без документального подтверждения ввода счётчика  
 иной организацией и Акта неисправности, с указанием даты и  
 места, предполагаемой причины неисправности.

**13 Сведения о приемке**  
 серийный ВК-С4 заводской № 07181943  
 407269.000 ТУ, признан годным.

ЭГЭ  
ВТК  
№1



**14 Поверка**  
**- 10 лет. Межповерочный интервал для Казахстана - 5 лет.**  
 яется по документам, указанным в описании типа, размещен-  
 ном фонде по обеспечению единства измерений.  
 го интервала счётчик должен быть поверен. Счётчик поверя-  
 ная система обеспечения единства измерений Счётчика газа.  
 ходах:  $Q_{max} \pm 5\%$ ;  $Q_{ном} \pm 5\%$ ;  $Q_{min} - 5\%$  или по  
 поверки», утвержденной ГЦИ СИ «Метрологический центр

14.4 Запись о проведении поверки:  
 Первичная поверка выполнена

\_\_\_\_\_  
 (подпись поверителя)

**Е.И. Симуллин**  
 (инициалы, фамилия)

**30.03.2021**  
 (Дата поверки)

Результатами поверки счетчика **ВК-С4**  
 (тип счетчика) **07181943**  
 (номер счетчика) в соответствии с частью 4  
 статьи 13 Федерального закона №102-ФЗ вносятся сведения о результатах поверки средства измерений  
 включенные в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений размещен-  
 ными на <http://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/>.

**15 Отметка о вводе в эксплуатацию**

Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_ Подпись ответственного лица \_\_\_\_\_

**16 Отметка о продаже (для розничной продажи)**  
 Дата продажи **23.04.2021** г.

По вопросам приобретения счётчиков, систем телеметрии, сервисного обслуживания обратиться по  
 адресу: Россия, 607224, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. 50 лет ВЛКСМ, д.8.  
 ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника», Отдел маркетинга тел. (8-83147) 7-98-00, 7-98-01, 7-98-02  
 Отдел качества тел. (8-83147) 7-98-10, 7-98-11.  
 E-mail: [info.egel@elster.com](mailto:info.egel@elster.com) <http://www.gasselectro.ru>

**НЕФЕДОВА.**

