



Общество с ограниченной ответственностью «Центр независимой профессиональной экспертизы «ПетроЭксперт» / ООО «ПетроЭксперт»
Фактический адрес: Щербаков переулок д.15, г. Санкт-Петербург, 191002,
Почтовый адрес: Щербаков переулок д.15/34, комн.93, г. Санкт-Петербург, 191002
Тел: +7 (812) 331-81-80, Факс: +7 (812) 314-24-28,
www.petroexpert.ru, e-mail: info@petroexpert.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА

№ АБ22/421-СТЭ от 21.10.2022 г.

Заключение составлено:

21.10.2022

Заказчик

ООО «Северо-Запад Инжиниринг»

Исполнитель

ООО «ПетроЭксперт»

Санкт-Петербург

2022 г.



Общество с ограниченной ответственностью «Центр независимой профессиональной экспертизы «ПетроЭксперт» / ООО «ПетроЭксперт»
Фактический адрес: Щербаков переулок д.15, г. Санкт-Петербург, 191002,
Почтовый адрес: Щербаков переулок д.15/34, комн.93, г. Санкт-Петербург, 191002
Тел: +7 (812) 331-81-80, Факс: +7 (812) 314-24-28,
www.petroexpert.ru, e-mail: info@petroexpert.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА № АБ 22/421-СТЭ

Производство исследования начато 29 сентября 2022 г.
Производство исследования окончено 21 октября 2022 г.

06 сентября 2022 года Общество с ограниченной ответственностью «Центр независимой профессиональной экспертизы «ПетроЭксперт» (ООО «ПетроЭксперт») и ООО «Северо-Запад Инжиниринг» заключили договор №АБ 22/421 СТЭ на проведение строительно-технического исследования (далее – «исследование») с целью обследования трубопровода и запорной арматуры.

Проведение обследования поручено:

Специалисту ООО «ПетроЭксперт» *Мамонтову Николаю Николаевичу*, имеющему высшее техническое образование, квалификация «Судебный эксперт» по специальности «Судебная экспертиза» (диплом ФГКОУ ВПО «Волгоградская академия МВД РФ» КТ № 60676), прошедшему профессиональную переподготовку по программе «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости» с присвоением квалификации «Строительный эксперт» (диплом ЧУ «Образовательная организация дополнительного профессионального образования «Международная академия экспертизы и оценки» № 642404878346), повышение квалификации по программе

«Основы судебной экспертизы» (удостоверение Северо-Западного филиала ФГБОУВО «Российский государственный университет правосудия», рег. № СЗ4108у), повышение квалификации по дополнительной профессиональной программе «Сметное дело в строительстве» (диплом ЦГК «Главкурс», рег. № СК-262/17), имеющему сертификат соответствия судебного эксперта по специальности 16.1: «Исследование строительных объектов и территории, функционально связанной с ними, в том числе с целью проведения их оценки» (диплом СС № 003838). Стаж работы в качестве судебного эксперта 9 лет.

Перед специалистом поставлена задача:

Проведение обследования Объекта: демонтированной стальной трубы Ладожского водовода (Ду-800 заявленной протяженностью 1579 м.п.) и отдельных элементов запорной арматуры, складированных по адресу: Ленинградская область, Морозовское г.п., деревня Кошкино, здание 1/1.

Используемая литература:

1. ГОСТ 15467-79 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения»;
2. СП 71.13330.2017 (актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87) «Изоляционные и отделочные покрытия»;
3. Перельмутер А. В., Сливкер В. И. Расчетные модели сооружений и возможность их анализа. Издательство «Сталь», 2002 г. – 586 с;
4. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
5. ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент»;
6. СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
7. СП 33.13330.2012 «Расчет на прочность стальных трубопроводов»;
8. СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы».

Термины и определения

Дефект – каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям ГОСТ 15467-79;

Система водоснабжения: Комплекс сооружений, самотечных и напорных сетей, служащий для забора воды из источников водоснабжения, ее очистки до нормативных показателей и подачи потребителю;

Восстановленные трубы: Трубы, бывшие в употреблении, прошедшие комплекс восстановительных работ;

Надежность: Свойство объекта сохранять во времени способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования.

ИССЛЕДОВАНИЕ

Объект исследования – демонтированная стальная труба Ладожского водовода и отдельные стальные элементы запорной арматуры.

Цель исследования – оценка технического состояния объектов исследования и возможности дальнейшего применения в целях хозяйственно-бытового и питьевого водоснабжения;

Обследование (осмотр) объекта проводилось 29 сентября 2022г. в светлое время суток при естественном и искусственном освещении в период времени с 11.00 до 13.10 МСК по адресу: Ленинградская область, Морозовское г.п., деревня Кошкино, здание 1/1. Доступ к объекту исследования обеспечил представитель заказчика.

Характеристика обследуемого объекта

Объект исследования – Демонтированная стальная труба Ладожского водовода DN 820, Ду-800 1579 м.п. и отдельные стальные элементы запорной арматуры:

- вантуз Ду100 – 2 шт.;
- задвижка фланцевая Ду100 – 2 шт.;
- задвижка фланцевая Ду300 – 1 шт.;
- затвор фланцевый Ду800 с редуктором – 1 шт.;
- тройник ст.800/800/300 – 1 шт.;
- тройник ст.800/800/800 – 1 шт.

Проведение исследования

Специалистом было произведено визуальное и визуально-инструментальное сплошное обследование с фиксированием на цифровую камеру.

Имеющиеся нормативные документы для оценки степени физического износа трубопроводов водоснабжения не удовлетворяют в полной мере целям исследования, поскольку позволяют произвести анализ степени физического износа трубопровода как единой системы, в то время как исследуемые объекты не являются системой.

Обследование производилось в несколько этапов:

- оценка достаточности и полноты технической документации;
- сбор, анализ и обработка технической документации по объекту;
- составление программы работ;
- сплошное визуально-инструментальное и детальное обследование объекта;
- камеральный этап: обобщение и анализ полученной информации, сопоставление с требованиями НТД, формулирование выводов.

Произведены замеры геометрических характеристик в соответствии с ГОСТ Р 58941-2020 «Система обеспечения точности геометрических

параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения».

Обмер геометрических параметров объекта исследования выполнялся с помощью измерительного инструмента:

- дальномер «Leica DISTO A5» (сертификат о поверке № С-СП/27-04-2022/152008436 от 27 апреля 2022 года);
- рулетка измерительная металлическая 0-5 м, зав. №3422. (сертификат о калибровке №22-19890 от 28 апреля 2022 года);
- линейка металлическая измерительная 0-300 мм, зав. №17 (сертификат калибровки №22-19989 от 28 апреля 2022 года);
- штангенциркуль ЦД 0,02 мм, заводской № 61276, сертификат калибровки №22-16205.

В ходе натурального визуально-инструментального обследования объекта определялось:

- наличие механических повреждений, трещин, деформаций и иных дефектов;
- наличие и габаритные размеры отложений на внутренних стенках труб.

Фотофиксация выполнена цифровым фотоаппаратом «iPhone 12».

ИССЛЕДОВАНИЕ:

Осмотром площадки хранения труб установлено, что трубы размещены под открытым небом в 9 штабелей, высотой не более 4 рядов отрезками, со средней длиной 5,6-6,1 м.п. Средний внутренний диаметр труб – 800мм, средний наружный диаметр труб 820 мм, средняя толщина стенки – 10мм.

Произведенными замерами и дальнейшими расчетами установлено, что на площадке хранения размещены 271 отрезок трубы стальной Ду 800 мм, общей протяженностью 1579 м.п. Детальным обследованием отрезков

труб установлено:

- до 65% труб имеют дефекты в виде деформаций (замятий) торцевых кромок, со средним перекрытием сечения трубы до 15% в отдельных случаях до 55%;

- до 35% труб имеют деформации в виде вмятин на различном удалении от торцевых срезов с перекрытием сечения до 10%, отмечена общая утрата геометрии (овальность) труб на большей протяженности осматриваемых фрагментов;

- все внутренние стенки труб корродировали под влиянием агрессивной среды, коррозионные повреждения выражены в сплошной ржавчине, кавернах, уменьшении толщины стенки на 5-14% (среднее значение по результатам группы измерений 7%, минимальное зафиксированное значение остаточной толщины стенки в 8,80мм);

- на стенках всех отрезков трубопроводов зафиксировано наличие плотных твердых отложений. При механическом воздействии отложения отламываются, открывая каверны на стенках труб. Отложения имеют мощность до 61 мм, средний показатель мощности отложений при радиальном размещении – 11 мм.

- зафиксировано наличие грунта в трубах на общей протяженности 141 м, среднее распределенное значение мощности грунтовых наслоений составляет 50 мм (максимальное зафиксированное значение 311 мм, минимальное 7мм);

- наружная поверхность всех труб имеет значительные повреждения изолирующих слоев, выраженные в локальных разрывах, отслоениях.

Таким образом, по результатам исследования установлено, что обследуемые трубы имеют ряд существенных дефектов (деформации, истончение стенок, коррозионные повреждения, отложения), наличие которых делает невозможным их дальнейшую безаварийную эксплуатацию как элементов системы водоснабжения.

Также специалистом отмечается тот факт, что согласно действующим требованиям

- п. 5.4 СП 33.13330.2021 *«Использование восстановленных стальных труб не допускается предусматривать в проектной и рабочей документации на строительство новых и реконструкцию действующих стальных трубопроводов»;*

- п. 15.36 СП 31.13330.2021 *«Использование восстановленных стальных труб и других, бывших в употреблении, видов металлоконструкций (профилей, балок, листов, полос, свай, шпунтов и др.) не допускается предусматривать в проектной и рабочей документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт зданий и сооружений повышенного и нормального уровня ответственности»;*

- п. 17.1.1 СП 36.13330.2021 *«Использование восстановленных стальных труб и других, бывших в употреблении видов металлоконструкций, не допускается предусматривать в проектной и рабочей документации на строительство новых и реконструкцию действующих магистральных трубопроводов».*

Таким образом, дальнейшее использование обследуемых отрезков труб по прямому назначению не представляется возможным ввиду наличия выявленных существенных дефектов, влияющих на расчетную прочность и функциональность трубопровода.

Обследованием элементов запорной арматуры:

- вантуз Ду100 – 2 шт.;
- задвижка фланцевая Ду100 – 2 шт.;
- задвижка фланцевая Ду300 – 1 шт.;
- затвор фланцевый Ду800 с редуктором – 1 шт.;
- тройник ст.800/800/300 – 1 шт.;
- тройник ст.800/800/800 – 1 шт.

Установлено следующее:

- все обследуемые элементы покрыты сплошной ржавчиной;
- коррозионным повреждениям наиболее подверглись фланцы и болтовые отверстия фланцев задвижек и вантуза. Коррозионные повреждения выражены наличием каверн, что исключает возможность плотного герметичного соединения фланцев;
- задвижки Ду 800 имеют коррозионные повреждения штоков, клиньев, заблокированы в полужакрытом состоянии;
- задвижки Ду 100, Ду 300 и затвор Ду 800 имеют коррозионные повреждения штоков, клиньев, заблокированы в закрытом состоянии;

Таким образом, по результатам исследования установлено, что обследуемые элементы запорной арматуры имеют ряд существенных дефектов (деформации, истончение стенок, коррозионные повреждения фланцев), наличие которых делает невозможным их дальнейшую безаварийную эксплуатацию как элементов системы водоснабжения.

Также специалистом отмечается тот факт, что согласно действующим требованиям

- п. 4.8 СП 31.13330.2021 *«Не допускается применять стальные трубы, отводы, **арматуру** и оборудование, ранее бывшие в употреблении».*

Таким образом, дальнейшая эксплуатация обследуемых элементов запорной арматуры по прямому назначению не представляется возможным ввиду наличия выявленных существенных дефектов, влияющих на расчетную прочность и герметичность соединений и общую функциональность.

Для определения ориентировочного веса металла отрезков труб производились следующие вычисления:

Согласно Таблице №1 ГОСТ 10704-91 масса 1 погонного метра трубы с наружным диаметром 820 мм и толщиной стенки 10 мм составляет

199,76 кг. Учитывая среднее истончение стенок трубопровода на 7% масса 1 погонного метра трубы с наружным диаметром 820 мм и толщиной стенки 10 мм при уменьшении на 7% будет составлять $199,76 * 0,93 = 185,78$ кг. Таким образом 1579 м.п. труб с учетом истончения стенок будут иметь расчетную массу $185,78 * 1579 = 293\,346,62$ кг или 293,62 т.

Масса отложений на стенках труб рассчитывалась исходя из средней плотности отложений в 1500 кг/м^3 по следующей формуле:

$$m_{\text{отл}} = \frac{\left(\left(\frac{d_{\text{тр.внутр}}}{2} \right)^2 - \left(\frac{d_{\text{отл}}}{2} \right)^2 \right) \cdot \pi \cdot L \cdot \rho_{\text{отл}}}{10^6},$$

где $d_{\text{тр.внутр}}$ – внутренний диаметр чистой трубы, мм
 $d_{\text{отл}}$ – внутренний диаметр просвета, мм
 $\pi=3,14$ – числовой коэффициент,
 $\rho_{\text{отл}}=1500$ – средняя плотность отложений, кг/м^3
 L – длина трубы, м
 10^6 – числовой коэффициент

По результатам расчетов установлено:

Масса отложений = $((800/2)^2 - (778/2)^2) * 3,14 * 1579 * 1500 / 10^6 = ((160000 - 151\,321) * 3,14 * 1579 * 1500) / 10^6 = 64\,546\,504\,110 / 10^6 = 64,5$ т.

Таким образом, совокупная масса труб Ду 800 с отложениями составляет $293,62 \text{ т.} + 64,5 \text{ т.} = 358,12$ тонн.

Масса арматуры принимается исходя из анализа данных, размещенных в свободном доступе:

- вантуз Ду100 – 7,5 кг/шт, общая масса 15 кг;
- задвижка фланцевая Ду100 – 36,4 кг/шт, общая масса 72,8 кг;
- задвижка фланцевая Ду300 – 118 кг.;
- затвор фланцевый Ду800 с редуктором – 705 кг;
- тройник ст.800/800/300 – 477 кг.;
- тройник ст.800/800/800 – 511 кг.

Таким образом масса металла арматуры составляет 1898,8 кг или 1,9 т. Совокупная масса труб с отложениями и арматуры, таким образом

составляет 360,02 тонн.

По результатам исследования установлено, что обследуемые трубы Ду 800 мм, протяженностью 1579 м.п. а также запорная арматура (задвижка DN800 PN10, тройник Ду-800), на момент осмотра имеют ряд существенных дефектов, их текущее состояние исключает возможность дальнейшей эксплуатации по прямому назначению. Также повторное использование указанных элементов запрещено действующими строительными нормами и правилами.

Совокупная масса металла труб – 293,62 тонн, совокупная масса труб с учетом отложений - 358,12 тонн. Совокупная масса запорной арматуры 1,9 т. Совокупная масса труб с учетом отложений и арматуры составляет 360,02 тонн.

ВЫВОД:

По результатам исследования установлено, что обследуемые трубы Ду 800 мм, протяженностью 1579 м.п. а также запорная арматура (задвижка DN800 PN10, тройник Ду-800), на момент осмотра имеют ряд существенных дефектов, их **текущее состояние исключает возможность дальнейшей эксплуатации по прямому назначению.** Также **повторное использование указанных элементов запрещено действующими строительными нормами и правилами.** (полный перечень указан в исследовательской части заключения).

Совокупная масса металла труб – 293,62 тонн, совокупная масса труб с учетом отложений - 358,12 тонн. Совокупная масса запорной арматуры 1,9 т. Совокупная масса труб с учетом отложений и арматуры составляет 360,02 тонн.

Специалист



Н.Е. Мамонтов

Приложения:

- №1. Фототаблица.
- №2. Сведения о поверке/калибровке оборудования.
- №3. Сведения об образовании специалиста.



Фото №1. Ситуационный план месторасположения объекта исследования.



Фото №2. Общий вид площадки обследования по адресу: Ленинградская область, Морозовское г.п., деревня Кошкино, здание 1/1.



Фото №3,4. Общий вид складированных труб.



Фото №5,6. Общий вид складированных труб.

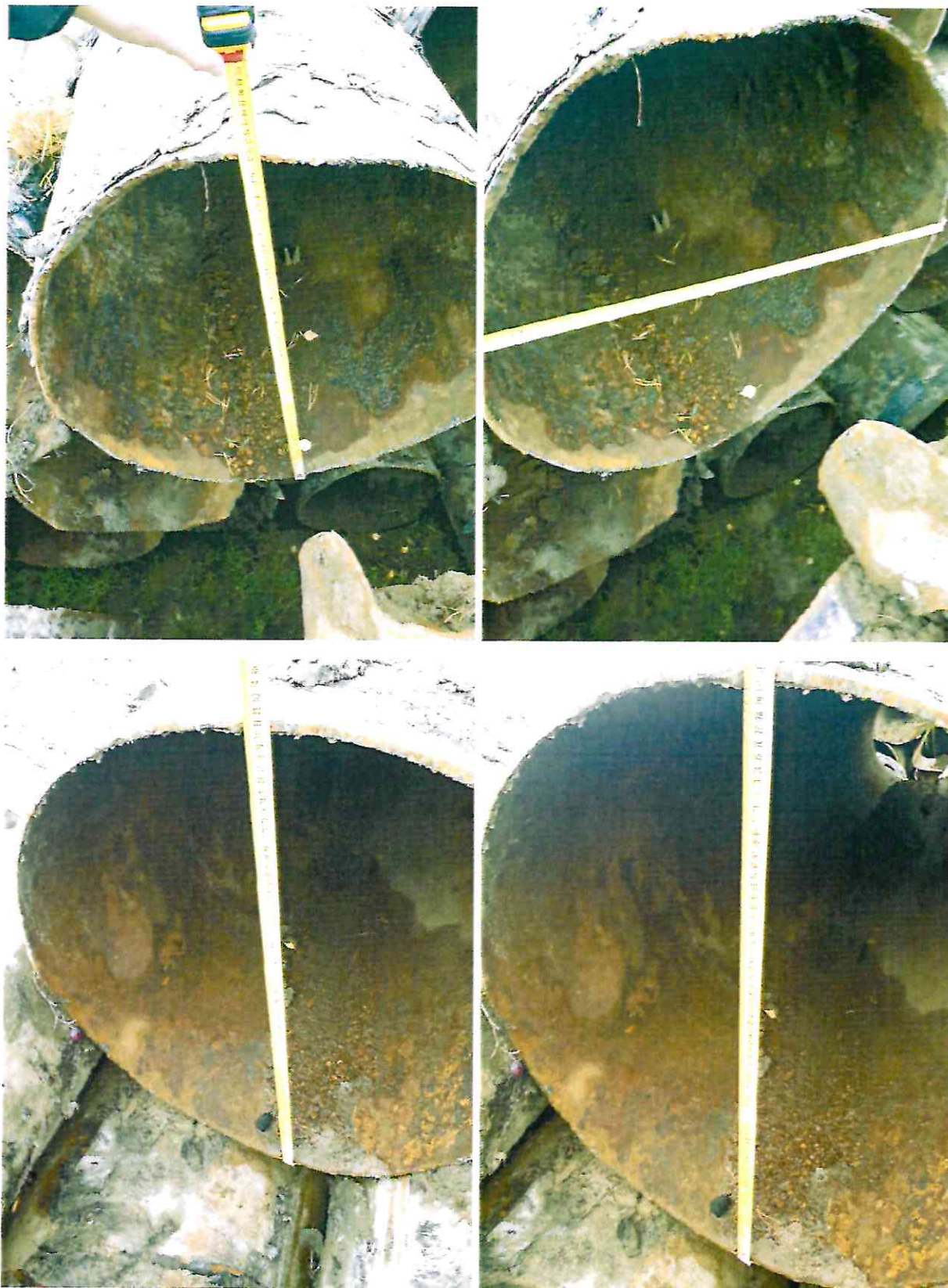


Фото №7,8. Замеры диаметра труб.



Фото №9,10. Замеры диаметра труб.



Фото №11,12. Замеры толщины стенок труб.



Фото №13,14. Замеры толщины стенок труб.



Фото №15,16. Замеры габаритов арматуры.



Фото №17,18. Замеры габаритов арматуры.

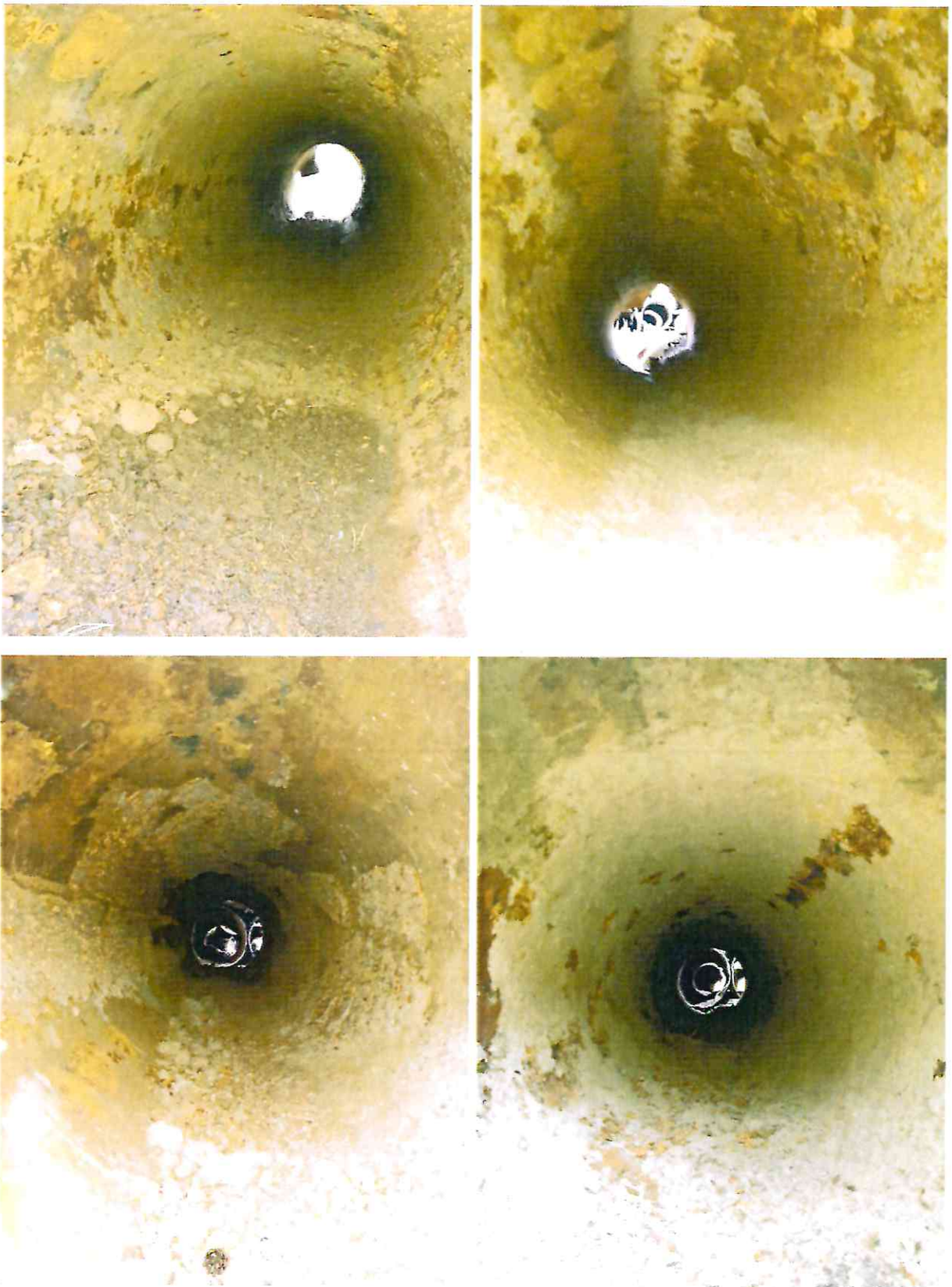


Фото №19-22. Состояние внутренних стенок труб (отложения на стенках, коррозионные повреждения).



Фото №23-26. Состояние внутренних стенок труб (отложения на стенках, коррозионные повреждения).



Фото №27,28. Состояние внутренних стенок труб (отложения на стенках, коррозионные повреждения).



Фото №29,30. Деформация стенок труб.



Фото №31,32. Деформация стенок труб.



Фото №33,34. Деформация стенок труб.



Фото №35,36. Деформация стенок труб.



Фото №37-39. Элементы затворной арматуры.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ДИПЛОМ

О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ

612101878316

Документ о квалификации

Диплом
дает право на выполнение нового вида
профессиональной деятельности

Регистрационный номер

2993

Город

Саратов

Дата выдачи

28 февраля 2017 года

Настоящим актом свидетельствуется о том, что

Мамонтов Николай Николаевич
за время обучения в период
с 01 сентября 2016 года по 28 февраля 2017 года

прошел(а) профессиональную подготовку в (на)
Частное учреждение «Образовательная организация
дополнительного профессионального образования
«Международная академия экспертизы и оценки»
по программе переподготовки
«Судебная строительная техническая и стоимостная экспертиза
объектов недвижимости»

Решением от
28 февраля 2017 года

диплом подтверждает присвоение квалификации
строительный эксперт

и дает право на ведение
профессиональной деятельности в сфере
судебной строительной технической и стоимостной экспертизы
объектов недвижимости

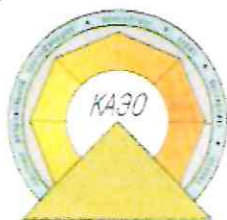


Председатель комиссии

Функционал

Секретарь

Handwritten signatures of the committee chair and secretary.



Система добровольной сертификации "Консалтинг, аудит, экспертиза, оценка"
регистрационный номер: Росс RU.31185 04ЖНТО
присвоен Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии
Орган, образующий систему: ООО "Центр реформ предприятий", ОГРН 1026403040454
410065, г. Саратов, проспект 50 лет Октября, 93Г
сайт: центр-реформ.рф, тел.: (8452) 98-71-18

№ KABO RU.SP.78.7616.01

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ СУДЕБНОГО ЭКСПЕРТА

Настоящий сертификат удостоверяет, что

Мамонтов Николай Николаевич

является компетентным экспертом и соответствует
требованиям системы добровольной сертификации
«Консалтинг, аудит, экспертиза, оценка», предъявляемым к
судебным экспертам по экспертной специальности 16.1:

**«Исследование строительных объектов и территории,
функционально связанной с ними, в том числе с целью
проведения их оценки»**

Дата регистрации: 26 апреля 2020 г.

Действителен до: 26 апреля 2023 г.

Руководитель Органа
по сертификации:

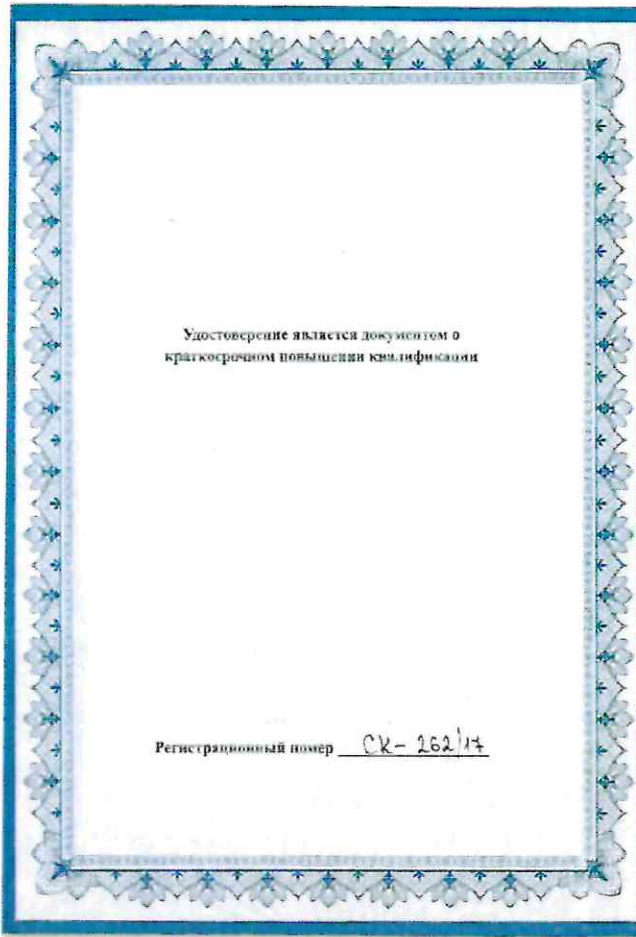



(подпись)

Постышков А.В.

Серия СС

№ 008505





ФБУ «ТЕСТ-С.-ПЕТЕРБУРГ»
WWW.RUSTEST.SPB.RU



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ" (ФБУ "ТЕСТ-С.-ПЕТЕРБУРГ")

наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311483

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-СП/27-04-2022/152008436

Действительно до 26.04.2023

Средство измерений Дальномеры лазерные; Leica DISTO A3, Leica DISTO A5; DISTO A5; Рег. № 30855-05
Наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер 1054650379
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки

поверено в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с раздел РЭ Ростест-Москва
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 51487-12 Базис длины эталонный 2 разряда Сосновский 01 1971 Эталон 3-го разряда
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) Приказа Росстандарта от 29.12.2018 г. № 2831

при следующих значениях влияющих факторов: температура: 21,5 °С; атм. давление: 101,7 кПа; отн. влажность: 46,3 %
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: https://fgis.qost.ru/fundmetrology/cm/results/1-152008436

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 152008436

Поверитель Мальцева Татьяна Витальевна
Фамилия, инициалы

Знак поверки:

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА № 437

Должность руководителя или другого уполномоченного лица

Дата поверки

27.04.2022

ТРУСОВ Н. П.

Фамилия, инициалы



ФБУ «ТЕСТ-С.-ПЕТЕРБУРГ»
WWW.RUSTEST.SPB.RU



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Федеральное бюджетное учреждение "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области" (ФБУ "Тест-С.-Петербург")

RA.RU.311483

Наименование аккредитованной в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе метрологии юридической лица или индивидуального предпринимателя, выполняющего поверку

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № C-СП/28-04-2022/152462266

Действительно до 27.04.2023

Средство измерений Рулетки измерительные металлические: UM3M, UM5M, TL5M, BT9M, EX10/5, EX20/5, TS20/2, TS30/2, TS50/2, TR20/5, TR30/5, TR50/5, TC30/5, YC50/5, YR30/5, YR50/5, PR100/5; TR50/5; 22003-07
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, применяемый при утверждении типа

заводской номер 3422
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе —

поверено в полном объёме
наименование единиц, величин, физических измерений, на которых поверено средство измерений или которых включены на панели

в соответствии с МИ 1790-87; ГСИ. Ленты образцовые и рулетки металлические измерительные. Методика поверки
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.1.ZСП.0860.2015
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) средств измерений, значения номинала, обязательные требования к эталонам

при следующих значениях влияющих факторов: температура окружающего воздуха 21,9 °С, относительная влажность 45 %, атмосферное давление 102,2 кПа
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ: https://gjs.gost.ru/fundmetrology/cm/results/152462266

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОГИ: 152462266

Поверитель: Мальцева Т.В.
Фамилия, инициалы



АЛЬНИК ОТДЕЛА № 437

Handwritten signature

ТРУСОВ Н. П.

Дата поверки 28.04.2022



ФБУ «ТЕСТ-С.-ПЕТЕРБУРГ»

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»



ФГУП «ВНИИМС»
исполнительный орган РСК

№ 001438, срок действия до 12.01.2026

номер и срок действия Свидетельства о регистрации в РСК

СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ

№ 22-16205

Дата калибровки "23" марта 2022 г.

Наименование, тип, заводской номер СИ Штангенциркуль с круговой шкалой
0-150 мм, ЦД 0,02 мм, Зав.№61276

Заказчик ООО "ПетроЭксперт", ИНН 7813302843
полное наименование юридического лица (физического) лица, ИНН,
юридический адрес

Методика калибровки ГОСТ 8.113-85 "ГСИ. Штангенциркули. Методика поверки."
наименование, номер, кем утверждена

Условия проведения калибровки температура окружающего воздуха 21,0 °С,
применить пометку о влиянии факторов,
относительная влажность 40,2 %
информировать в документе на методику калибровки, с указанием их значений

Доказательство прослеживаемости измерений меры длины концевые плоскопараллельные
свойства об эталонах, использованных при калибровке
Н1, зав.№ 8421, рег.№ 3.1.ЗСП 0212.2013, разряд 4.
№№ и даты свидетельства о поверке (калибровки)

Дополнительная информация рекомендуем дата следующей калибровки 22.03.2023
применения к Сертификату калибровки буровых, геодезических инструментов,
оптика - указывается количество створов, рекомендуемый межкалибровочный интервал.



Техник по метрологии Козырев А.В.
Должность, Ф.И.О. лица, подписавшего документ

Начальник отдела №437 Трусов Н.П.
Должность, Ф.И.О. лица, утверждающего Сертификат калибровки

Результаты калибровки см. на обороте



РЕЗУЛЬТАТЫ КАЛИБРОВКИ
(действительные значения метрологических характеристик)

Погрешность не превышает $\pm 0,06$ мм

Техник по метрологии Козырев А.В.

Филиал ФГУП «Центр прикладного калибровки»

Подпись

11 22 марта 2022 г.

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области» (ФБУ «Тест-С.-Петербург») соответствует требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025 при осуществлении калибровки средств измерений

Исходные рабочие эталоны ФБУ «Тест-С.-Петербург» поверяются на государственных первичных эталонах в Государственных научных метрологических институтах Росстандарта



ФБУ «ТЕСТ-С.-ПЕТЕРБУРГ»

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области»



ФГУП «ВНИИМС»
исполнительный орган РСК

№ 001438, срок действия до 12.01.2026
номер и срок действия Свидетельства о регистрации в РСК

СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ

№ 22-19889

Дата калибровки **"28" апреля 2022 г.**

Наименование, тип, заводской номер СИ Линейка измерительная металлическая
0-300 мм, зав. № 17

Заказчик ООО "ПетроЭксперт", ИНН 7813302843
наименование юридического (физического) лица, ИНН,

Методика калибровки МИ 2024-89 "ГСИ. Линейки измерительные металлические."
торговый адрес
наименование, номер, кем утверждена

Методика поверки"

Условия проведения калибровки температура окружающего воздуха 21,9 °С,
применит перечисленные факторы,
относительная влажность 45,0 %
нормированных в документе на методику калибровки, с указанием их значений

Доказательство прослеживаемости измерений линейка контрольная с отсчетными лунками
сведения об источниках при калибровке эталонных,
(тип КЛ) зав №0381, рег.№1514.61.3Р.00381467, разряд 3.
№№ и даты свидетельства о поверке (калибровке)

Дополнительная информация , рекомендуемая дата следующей калибровки 27.04.2023
применяемая к Сертификату о калибровке (применяема, градуировочные таблицы,
сметы - указывается количество страниц), рекомендуемый межкалибровочный интервал.



Техник по метрологии Мальцева Т.В.

Должность, Ф.И.О. лица, проводившего калибровку

Начальник отдела 437 Трусов Ю.П.

Должность, Ф.И.О. лица, утверждающего Сертификат о калибровке

Подпись

Подпись



РЕЗУЛЬТАТЫ КАЛИБРОВКИ
(действительные значения метрологических характеристик)

Отклонение от номинального значения длины шкалы
не превышает $\pm 0,1$ мм

Техник по метрологии Мальцева Т.В.

Должность, Ф.И.О. лица проводившего калибровку

Подпись

"28" апреля 2022 г.

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области» (ФБУ «Тест-С.-Петербурга») соответствует требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025 при осуществлении калибровки средств измерений

Исходные рабочие эталоны ФБУ «Тест-С.-Петербурга» повержены на государственных первичных эталонах в Государственных научных метрологических институтах Росстандарта

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
"ПАЛАТА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ"
CHAMBER OF JUDICIAL EXPERTS

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 9026

ООО "Центр независимой профессиональной
экспертизы "ПетроЭксперт"

является действительным Членом некоммерческого партнерства
"ПАЛАТА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ"



Протокол заседания Президиума Партнерства
№7 от 13 марта 2009 г.

Генеральный директор
НП "СУДЭК"

С.Е.Киселев

Действительно при наличии голограммы с обратной стороны Свидельства

Некоммерческое партнерство
«ПАРТНЕРСТВО СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ»
г. Санкт-Петербург

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 002

*Общество с ограниченной ответственностью
«Центр независимой
профессиональной экспертизы
"ПетроЭксперт"»*

является Членом некоммерческого партнерства
«ПАРТНЕРСТВО СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ»

Генеральный директор
НП «Партнерство судебных экспертов»


Федоров П.Н.



Дата выдачи: 06 апреля 2012 года