



ЗАКЛЮЧЕНИЕ № БК1711/21 от 17.11.2021г. по результатам капиллярного контроля

Общая информация	
Заказчик	
Основание для проведения работы	Договор оказания услуг № /21
Объекты контроля, краткая характеристика	Сварные швы имитации корпусов датчика. Спецификация сварочного процесса WPS #002-20 Revision 1.0
Процесс сварки	Сварка лазерная, 52
Материал объектов контроля	SS 316L(N)- IG
Объём контроля	100%
Вид контроля	Капиллярный
Метод контроля	Цветной
Нормативная документация	ГОСТ Р ИСО 3452-1-2011; ISO 23277.
Температура	25°C
Дата и место проведения контроля	141732, Московская обл., г. Лобня, ул. Борисова, д. 24, кв. 102
Средства контроля	№ средства и срок действия метрологической аттестации
Дефектоскопические материалы	Дефектоскопический набор «HELLING» NORD-TEST в аэрозольной упаковке:
	Очиститель U87 годен до: 02.2023г.
	Пенетрант U88 годен до: 08.2022г.
	Проявитель U89 годен до: 08.2022г.
Вода, ткань безворсовая	-
Результаты контроля, оценка качества	
Результаты контроля	Все изделия признаны годными по 2X уровню приемки для индикаций по таблице 1 ISO 23277.

Приложение 1. Перевод ЗАКЛЮЧЕНИЕ № БК1711/21 от 17.11.2021г
(Appendix 1. Translation of Report No. БК1711/21 issued 17.11.2021)

Приложение 2. Протокол контроля.
(Appendix 2. Inspection protocol)

Приложение 3. Фотографии процесса капиллярного контроля.
(Appendix 3. Pictures of the penetrant test process)

Приложение 4. Копия свидетельства об аттестации лаборатории неразрушающего контроля
(Appendix 4. Copy of attestation certificate of NDT laboratory)

Приложение 5. Копия квалификационного удостоверения ответственного специалиста.
(Appendix 5. Copy of qualification certificate of responsible specialist.)

Приложение 6 Копии сертификатов качества на дефектоскопические материалы. Условия контроля.
(Appendix 6. Copies of quality certificates for flaw detection materials. Monitoring conditions.)

Контроль выполнил руководитель лаборатории неразрушающего контроля И.А. Поляков
Удостоверение № 0039-19325



Сканируйте QR код для скачивания прайс-листов по оборудованию и услугам

Приложение 1. Перевод ЗАКЛЮЧЕНИЕ № БК1711/21 от 17.11.2021г
(Appendix 1. Translation of Report No. БК1711/21 issued 17.11.2021)

General information	
Customer	FORC-Photonics
Contract	Service Agreement No./21
Tested objects	Sensor mockup welds. Welding process specification WPS #002-20 Revision 1.0
Welding process	Laser beam welding 52
Parent material	SS 316L(N)- IG
Extent of testing	100% of weld
Test type	Penetrant
Test method	Color
Normative documents	Applicable standard GOST R ISO 3452-1-2011 Acceptance criteria ISO 23277.
Ambient temperature	25°C
Monitoring date and location	141732, Moscow region, Lobnya, st. Borisova, 24, apt. 102
Means of monitoring	Tool number and validity period of metrological certification
Defectoscopic materials	Flaw detection kit «HELLING» NORD-TEST
	Cleaner U87 expiration date: 02.2023
	Penetrant U88 expiration date: 08.2022
	Developer U89 expiration date: 08.2022
Water, lint-free cloth	-
Test results, quality assessment	
Test result	100% of tested welds are approved for level 2X indications according to ISO 23277.

Appendix 1. Translation of Report No. БК1711/21 issued 17.11.2021

Appendix 2. Inspection protocol

Appendix 3. Pictures of the penetrant test process

Appendix 4. Copy of attestation certificate of NDT laboratory

Appendix 5. Copy of qualification certificate of responsible specialist.

Appendix 6. Copies of quality certificates for flaw detection materials. Monitoring conditions.

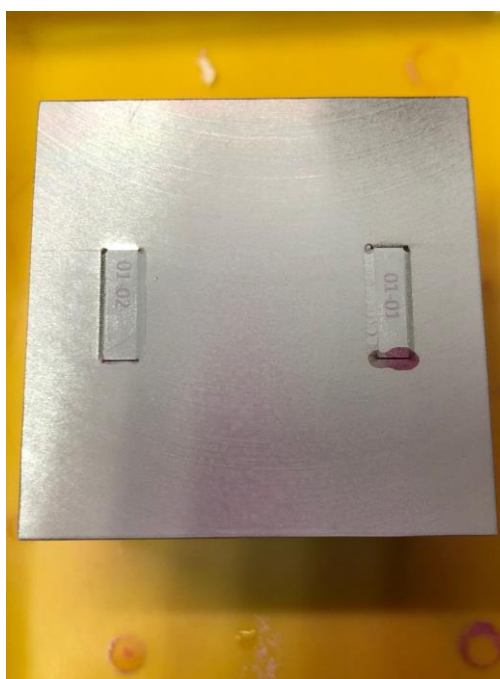
The Test was carried out by the head of the laboratory of non-destructive testing M.A. Polkovnikov
Certificate № 0039-19325



Приложение 2. Протокол контроля.
(Appendix 2. Inspection protocol)

Название изделия / Weld identification	Результаты контроля / Test result
01-01 Сторона 1 Шов № 1 / 01-01 Side 1 Weld No 1	Дефектов не обнаружено / No defects found
01-01 Сторона 2 Шов № 2 / 01-01 Side 2 Weld No 2	Дефектов не обнаружено / No defects found
01-02 Сторона 1 Шов № 3 / 01-02 Side 1 Weld No 3	Дефектов не обнаружено / No defects found
01-02 Сторона 2 Шов № 4 / 01-02 Side 2 Weld No 4	Дефектов не обнаружено / No defects found
01-03 Сторона 1 Шов № 5 / 01-03 Side 1 Weld No 5	Дефектов не обнаружено / No defects found
01-03 Сторона 2 Шов № 6 / 01-03 Side 2 Weld No 6	Дефектов не обнаружено / No defects found
01-04 Сторона 1 Шов № 7 / 01-04 Side 1 Weld No 7	Дефектов не обнаружено / No defects found
01-04 Сторона 2 Шов № 8 / 01-04 Side 2 Weld No 8	Дефектов не обнаружено / No defects found

Приложение 3. Фотографии процесса капиллярного контроля.
(Appendix 3. Pictures of the penetrant test process)



Приложение 4. Копия свидетельства об аттестации лаборатории неразрушающего контроля
(Appendix 4. Copy of attestation certificate of NDT laboratory)

**Единая система оценки соответствия в области
промышленной, экологической безопасности,
безопасности в энергетике и строительстве**

**СЭПБ
СНК
СИСТЕМА НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ**

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АТТЕСТАЦИИ
№ 00A020421
АО «НТЦ «Промышленная безопасность»
УДОСТОВЕРЯЕТ:

Лаборатория неразрушающего контроля
Общество с ограниченной ответственностью
Научно-технический Центр «Эксперт»
127106, Российская Федерация, г. Москва, Нововладыкинский проезд,
д. 8, стр. 4, этаж 5, офис 506
(юридический адрес организации)
141730, Российская Федерация, Московская обл., г. Лобня,
ул. Борисова, д. 14, корп. 2, офис 7
(адрес лаборатории)

УДОВЛЕТВОРЯЕТ
требованиям Системы неразрушающего контроля
Область аттестации и условие действия Свидетельства
определены в приложении к настоящему Свидетельству

Дата регистрации 26.02.2020 г.
Действительно до 26.02.2023 г.
без приложения недействительно
(приложение на 5-и листах)



Руководитель
Органа по аккредитации

В.С. Котельников

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве

ПРИЛОЖЕНИЕ
К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АТТЕСТАЦИИ
№ 00A020421 от 26.02.2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью
Научно-технический Центр «Эксперт»
Лаборатория неразрушающего контроля
141730, Российская Федерация, Московская обл., г. Лобня,
ул. Борисова, д. 14, корп. 2, офис 7
(адрес лаборатории)

На 5-и листах Лист 2

1.4 Объекты горнорудной промышленности:
1.4.1 Здания и сооружения поверхностных комплексов рудников, обогатительных фабрик, фабрик окомкования и аглофабрик
1.4.2 Шахтные подъемные машины
1.4.3 Горно-транспортное и горно-обогатительное оборудование
1.5 Объекты угольной промышленности:
1.5.1 Шахтные подъемные машины
1.5.2 Вентиляторы главного проветривания
1.5.3 Горно-транспортное и углеобогатительное оборудование
1.6 Оборудование нефтяной и газовой промышленности:
1.6.1 Оборудование для бурения скважин
1.6.2 Оборудование для эксплуатации скважин
1.6.3 Оборудование для освоения и ремонта скважин
1.6.4 Оборудование газонефтеперерабатывающих станций
1.6.5 Газонефтепродуктопроводы
1.6.6 Резервуары для нефти и нефтепродуктов
1.7 Оборудование металлургической промышленности:
1.7.1 Металлоконструкции технических устройств, зданий и сооружений
1.7.2 Газопроводы технологических газов
1.7.3 Цанфы чугуновозов, стальных ковшей, металлоразливочных ковшей

Руководитель
Органа по аккредитации
В.С. Котельников

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве

ПРИЛОЖЕНИЕ
К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АТТЕСТАЦИИ
№ 00A020421 от 26.02.2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью
Научно-технический Центр «Эксперт»
Лаборатория неразрушающего контроля
141730, Российская Федерация, Московская обл., г. Лобня,
ул. Борисова, д. 14, корп. 2, офис 7
(адрес лаборатории)

На 5-и листах Лист 3

1.8 Оборудование взрывопожароопасных и химически опасных производств:
1.8.1 Оборудование химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, работающее под давлением до 16 МПа
1.8.2 Оборудование химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, работающее под давлением свыше 16 МПа
1.8.3 Оборудование химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, работающее под вакуумом
1.8.4 Резервуары для хранения взрывопожароопасных и токсичных веществ
1.8.5 Изотермические хранилища
1.8.6 Криогенное оборудование
1.8.7 Оборудование аммиачных холодильных установок
1.8.8 Печи, котлы ВОТ, энерготехнологические котлы и котлы утилизаторы
1.8.9 Компрессорное и насосное оборудование
1.8.10 Центрифуги, сепараторы
1.8.11 Цистерны, контейнеры (бочки), баллоны для взрывопожароопасных и токсичных веществ

Руководитель
Органа по аккредитации
В.С. Котельников

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве

ПРИЛОЖЕНИЕ
К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АТТЕСТАЦИИ
№ 00A020421 от 26.02.2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью
Научно-технический Центр «Эксперт»
Лаборатория неразрушающего контроля
141730, Российская Федерация, Московская обл., г. Лобня,
ул. Борисова, д. 14, корп. 2, офис 7
(адрес лаборатории)

На 5-и листах Лист 1

ОБЛАСТЬ АТТЕСТАЦИИ
1. Наименование оборудования (объектов):
1.1 Объекты котлонадзора:
1.1.1 Паровые и водогрейные котлы
1.1.2 Электрические котлы
1.1.3 Сосуды, работающие под давлением свыше 0,07 МПа
1.1.4 Трубопроводы пара и горячей воды с рабочим давлением пара более 0,07 МПа и температурой воды свыше 115°C
1.2 Системы газоснабжения (газораспределения):
1.2.1 Наружные газопроводы
1.2.1.1 Наружные газопроводы стальные
1.2.1.2 Наружные газопроводы из полиэтиленовых и композиционных материалов
1.2.2 Внутренние газопроводы стальные
1.2.3 Детали и узлы, газовое оборудование
1.3 Подъемные сооружения:
1.3.1 Грузоподъемные краны
1.3.2 Подъемники (вышки)
1.3.7 Краны-трубоукладчики
1.3.8 Краны-манипуляторы
1.3.10 Крановые пути

Руководитель
Органа по аккредитации
В.С. Котельников

Единая система оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве

ПРИЛОЖЕНИЕ
К СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ АТТЕСТАЦИИ
№ 00A020421 от 26.02.2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью
Научно-технический Центр «Эксперт»
Лаборатория неразрушающего контроля
141730, Российская Федерация, Московская обл., г. Лобня,
ул. Борисова, д. 14, корп. 2, офис 7
(адрес лаборатории)

На 5-и листах Лист 4

1.8.12 Технологические трубопроводы, трубопроводы пара и горячей воды
1.11 Здания и сооружения (строительные объекты):
1.11.1 Металлические конструкции (в том числе: стальные конструкции мостов)
1.11.2 Бетонные и железобетонные конструкции
1.11.3 Каменные и армокаменные конструкции

2. Виды (методы) неразрушающего контроля и диагностики:
2.2. Ультразвуковой:
2.2.1. Ультразвуковая дефектоскопия
2.2.2. Ультразвуковая толщинометрия
2.4. Магнитный:
2.4.1. Магнитопорошковый
2.4.6. Проникающие веществами:
2.6.1. Капиллярный
2.6.2. Теческание
2.9. Тепловой
2.11. Визуальный и измерительный

Руководитель
Органа по аккредитации
В.С. Котельников

**Приложение 5. Копия квалификационного удостоверения ответственного специалиста.
(Appendix 5. Copy of qualification certificate of responsible specialist.)**

Information about responsible specialist qualification

	Name	Affiliation	Method	Level	Standard	Certificate	Expire date
1	Polkovnikov M.A.	LLC NTC "Expert"	PVK (Penetrating test)	2	SDANK-02-2020 (comply with ISO 9712)	0039-19325	10.2024

КВАЛИФИКАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0039-19325
Уровень квалификации, метод (вид) контроля, наименование (индекс) объектов контроля
в соответствии с Правилами аттестации персонала в области неразрушающего контроля
Настоящее удостоверение действительно только при наличии
удостоверения о проверке знаний правил безопасности

Метод (вид) контроля	МК		РК		ПВК		ВИК		УК	
	МЕС	ГОД	МЕС	ГОД	МЕС	ГОД	МЕС	ГОД	МЕС	ГОД
I										
Оборудование										
II					10	10.2024				
Оборудование					1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11					
III										
Оборудование										

М.П. **ООО "ЛИДЕР НК"** 1067746784
Москва, Белозовская, д. 13, стр. 2, тел./факс +7 (495) 2257565
ПОДПИСЬ РУКОВОДИТЕЛЯ НОАП: _____
М.П. _____
ДАТА ВЫДАЧИ: 27.10.2021 г.

Система неразрушающего контроля Единой системы оценки соответствия в области промышленной, экологической безопасности, безопасности в энергетике и строительстве

№ НОАП - 0039
Аттестация
ИСО/С 17024

ООО "ЛИДЕР НК"
Независимый орган по аттестации персонала в области НК

Свидетельство об аккредитации № НОАП-0039 от 12.10.2021 г.
Срок действия до 12.10.2026 г.

КВАЛИФИКАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0039-19325
ФАМИЛИЯ: **ПОЛКОВНИКОВ**
ИМЯ: **МИХАИЛ**
ОТЧЕСТВО: **АЛЕКСЕЕВИЧ**
ГОД РОЖДЕНИЯ: **1982**

М.П. **ООО "ЛИДЕР НК"** 1067746784
Москва, Белозовская, д. 13, стр. 2, тел./факс +7 (495) 2257565

ПОДПИСЬ ВЛАДЕЛЬЦА: _____
ПОДПИСЬ РУКОВОДИТЕЛЯ НЕЗАВИСИМОГО ОРГАНА: _____

УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0039-19325
Члены аттестационной комиссии / экзаменаторы

_____/ Топилин А.Г. /
_____/ Ефимов В.А. /

ОБОРУДОВАНИЕ:
(9): Объекты железнодорожного транспорта.

УДОСТОВЕРЕНИЕ № 0039-19325
о проверке знаний правил безопасности
Выдано: **ПОЛКОВНИКОВУ МИХАИЛУ АЛЕКСЕЕВИЧУ**
Должность: **директор по развитию**
Место работы: **ООО НТЦ "Эксперт"**
В ТОМ, ЧТО ОН(А) ПРОШЕЛ(А) ПРОВЕРКУ ЗНАНИЙ

ФНП "Оск. треб. к НК на ОПО", (9): РД 03-184-08

в комиссии: НОАП ООО "ЛИДЕР НК"
допущен в качестве: специалиста по методам неразрушающего контроля
Основание: протокол № _____ от 08.11.21
Председатель аттестационной комиссии: **Дрындриж Д.Э.**
ПОДПИСЬ: _____

Приложение 6 Копии сертификатов качества на дефектоскопические материалы. Условия контроля. (Appendix 6. Copies of quality certificates for flaw detection materials. Monitoring conditions.)



Сертификат качества

на очиститель NORD-TEST U-87
номер партии 37365

производства фирмы Helling GmbH (Германия) согласно DIN EN ISO 3452-2

Настоящий продукт изготовлен в соответствии со стандартами завода изготовителя Helling GmbH (Германия), DIN EN ISO 3452-2, ASTM E165-02 и ASTM D516-02

Характеристика продукта

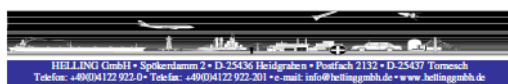
- | | |
|---|--|
| 1. Химический состав | изопропанол (изопропиловый спирт), газовый носитель (пропан/бутан) |
| 2. Цвет | прозрачный |
| 3. Удельная плотность | 0,7893 г/см ³ (T=20±2°C) |
| 4. Температура вспышки | 12°C |
| 5. Содержание серы и галогенов (хлор, фтор) | |
| • Cl/F | 20 ppm |
| • S | 10 ppm |

Очиститель U-87 (аэрозольные баллоны 500 мл), номер партии 37365 удовлетворяет всем требованиям DIN EN ISO 3452-2 и соответствует нашему заводскому стандарту.

Хайлграбен, 04.03.2020

Проверено: тех. дир. А. Павлов

Одобрено: Г.л.и.и. Н. Русс



Сертификат качества

на пенетрант контрастный красный NORD-TEST U-88, номер партии 36802

производства фирмы Helling GmbH (Германия) согласно DIN EN ISO 3452-2

Настоящий продукт изготовлен в соответствии со стандартами завода изготовителя Helling GmbH (Германия), DIN EN ISO 3452-2, ASTM E165-02 и ASTM D516-02

Характеристика продукта

- | | |
|---|--|
| 1. Химический состав | Парафиновое масло, полиглицерин эфир угольной кислоты, дисазирирующий краситель, газовый носитель (пропан/бутан) |
| 2. Цвет | темно-красный |
| 3. Условный уровень чувствительности | II (высокочувствительный)
(при использовании очистителя NORD-TEST U-87 и пропитателя NORD-TEST U-89) |
| 4. Удельная плотность | 0,8934 г/см ³ (T=20±2°C) |
| 5. Статическая вязкость | 11,2 мм ² /с (T=20±2°C) |
| 6. Температура вспышки | 98°C |
| 7. Содержание серы и галогенов (хлор, фтор) | |
| • Cl | 20 ppm |
| • S | 20 ppm |
| • F | 20 ppm |
| 8. Диапазон рабочих температур | от -5°C до +50°C |

Пенетрант NORD-TEST U-88, номер партии 36802, удовлетворяет всем требованиям DIN EN ISO 3452-2 и соответствует нашему заводскому стандарту.

Хайлграбен, 19.11.2019

Проверено: тех. дир. А. Павлов

Одобрено: Г.л.и.и. Н. Русс



Сертификат качества

на пропитатель NORD-TEST U-89 (аэрозольные баллоны 500 мл),
номер партии 37582,

производства фирмы Helling GmbH (Германия) согласно DIN EN ISO 3452-2

Настоящий продукт изготовлен в соответствии со стандартами завода изготовителя Helling GmbH (Германия), DIN EN ISO 3452-2, ASTM E165-02 и ASTM D516-02

Характеристика продукта

- | | |
|---|--|
| 1. Химический состав | изопропанол, неорганические пигменты, газовый носитель (пропан/бутан) |
| 2. Цвет | белый |
| 3. Условный уровень чувствительности | II (высокочувствительный)
(при использовании очистителя NORD-TEST U-87 и пенетранта NORD-TEST U-88) |
| 4. Удельная плотность | 0,7845 г/см ³ (T=20±2°C) |
| 5. Температура вспышки | 4°C |
| 6. Содержание серы и галогенов (хлор, фтор) | |
| • Cl/F | 66 ppm |
| • S | 90 ppm |
| 7. Размер зерна | d ₁ (10%)=0,5
d ₂ (50%)=2,0
d ₃ (90%)=4,5 |

Пропитатель NORD-TEST U-89 (аэрозольные баллоны 500 мл), номер партии 37582, удовлетворяет всем требованиям DIN EN ISO 3452-2 и соответствует нашему заводскому стандарту.

Хайлграбен, 17.04.2020

Проверено: тех. дир. А. Павлов

Одобрено: Г.л.и.и. Н. Русс

