

TANTALUM

Испытательная лаборатория
Общества с ограниченной ответственностью
«ТАНТАЛ»

Аттестат аккредитации РОСС
RU.31578.04ОЛНО.ИЛ13

Срок действия с 04.11.2019 г. по 03.11.2022 г.
Адрес: 140080, Московская область, г. Лыткарино,
промзона Тураево, стр. 5Б



Утверждаю:
Руководитель ИЛ
Богданов В.С.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 001/Е-31/07/20 от 31.07.2020 года

1. Наименование и адрес заявителя	Общество с ограниченной ответственностью «УНИКОМ» Адрес: 620017, РОССИЯ, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Шефская, дом 2Г
2. Характеристика объекта испытаний	Изделия металлические, футерованные каменным литём, торговая марка "УНИКОМ"
3. Наименование и адрес изготовителя	Общество с ограниченной ответственностью «УНИКОМ» Адрес: 620017, РОССИЯ, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Шефская, дом 2Г
4. Отбор образцов	Отбор образцов проводился представителем заявителя в соответствии с ГОСТ 31814-2012, акт отбора образцов № 001/Е-31/07/20
5. Идентификационный номер образца	№ 001/Е-31/07/20
6. Методы испытаний	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484-2020
7. Цель испытания	Целью испытаний является установление соответствия Изделий металлических, футерованных каменным литём, торговой марки "УНИКОМ", требованиям ТУ 24.20.13.190 -31-76490484-2020
8. Условия окружающей среды при проведении испытаний	Температура окружающего воздуха 20-22 °С Относительная влажность воздуха 66...68% Атмосферное давление 746...750 мм рт. ст.

9. Результат испытаний

Показатель (характеристика)	Методика испытаний	Нормируемое значение	Результат испытаний
1	2	3	4
Диаметр металлической трубы D, мм	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484-2020	159	159
Диаметр камнелитного вкладыша, d, мм	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484-	140	140

Протокол испытаний № 001/Е-31/07/20 от 31.07.2020 года

Лист 1 из 5

TANTALUM

Испытательная лаборатория
Общества с ограниченной ответственностью
«ТАНТАЛ»

Аттестат аккредитации РОСС
RU.31578.04ОЛНО.ИЛ13

Срок действия с 04.11.2019 г. по 03.11.2022 г.
Адрес: 140080, Московская область, г. Лыткарино,
промзона Тураево, стр. 5Б

Показатель (характеристика)	Методика испытаний	Нормируемое значение	Результат испытаний
1	2	3	4
	2020		
Толщина стенки металлической трубы, мм, min	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	5,0	5,0
Толщина стенки камнелитного вкладыша, мм	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	20	20
Внутренний диаметр, Dвн, мм	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	100	100
Длина L, мм, max	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	6000	6000
Масса 1 п.м. футерованной трубы, кг, min	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	46	46
Неперпендикулярность фланцев к образующей обечайки труб и отводов	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	Должна быть не более 1 мм	0,5 мм
Несоосность расположения камнелитных вкладышей относительно наружного диаметра обечайки, мм	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	Не более 3	1
Зазоры между торцами камнелитных вкладышей в футерованных трубах и отводах, мм	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	Не более 3	1,5
Предельные отклонения			
Отклонение внутреннего диаметра камнелитной футеровки, мм	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	±8	+2
в плоскости торца шириной до 15 мм, мм		+8, - 15	+1
Смещение плоскости торца камнелитной футеровки относительно плоскости	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	+5, - 3	-1

Протокол испытаний № 001/Е-31/07/20 от 31.07.2020 года

Лист 2 из 5

TANTALUM

Испытательная лаборатория
Общества с ограниченной ответственностью
«ТАНТАЛ»

Аттестат аккредитации РОСС
RU.31578.04ОЛНО.ИЛ13

Срок действия с 04.11.2019 г. по 03.11.2022 г.
Адрес: 140080, Московская область, г. Лыткарино,
промзона Тураево, стр. 5Б

Показатель (характеристика)	Методика испытаний	Нормируемое значение	Результат испытаний
1	2	3	4
стального торца, мм, не более			
Сколы торца камнелитой футеровки на толщину стенки: Глубиной, мм, не более Шириной, мм, не более Количество штук, не более	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	80 30 3	67 21 1
Волнистость на внутренней поверхности камнелитой футеровки, мм, не более	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	7	3
Приливы на внутренней поверхности камнелитой футеровки: Высотой, мм, не более Средним диаметром, мм, не более Количество, штук, не более	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	10 40 2	3 10 1
Непересекающиеся трещины камнелитой футеровки на длину изделия: Шириной, мм, не более Количество, штук, не более	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	1 2	0,3 1
Волосяные трещины, мм	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	Допускаются	Соответствует требованию
Выход арматуры на внутреннюю рабочую поверхность, мм	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	Не допускаются	Не обнаружено
Массовая доля окислов в химическом составе			
SiO ₂	ТУ 24.20.13.190		
CaO	-31-76490484-	47-52	49
MgO	2020	11-17	15
Al ₂ O ₃		10-15	12
FeO+Fe ₂ O ₃		7-14	11

Протокол испытаний № 001/Е-31/07/20 от 31.07.2020 года

Лист 3 из 5

TANTALUM

Испытательная лаборатория
Общества с ограниченной ответственностью
«ТАНТАЛ»

Аттестат аккредитации РОСС
RU.31578.04ОЛНО.ИЛ13

Срок действия с 04.11.2019 г. по 03.11.2022 г.
Адрес: 140080, Московская область, г. Лыткарино,
промзона Тураево, стр. 5Б

Показатель (характеристика)	Методика испытаний	Нормируемое значение	Результат испытаний
1	2	3	4
		8-15	11
Физико-химические свойства			
Предел прочности при сжатии, МПа, не менее	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	200	220
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	20	29
Износостойкость, кг/м ² , не более	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	1,3	0,9
Кислотостойкость, %: В серной кислоте H ₂ SO ₄ , не менее В соляной кислоте HCl, не менее	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	96 80	100 86
Максимальная температура эксплуатации, °С	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	700	700
Теплопроводность, Вт/(м*°С) при 20 °С	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	1,07	1,07
Удельная теплоемкость, кДж/(кг*°С) при 20 °С	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	0,67	0,67
Температурный коэффициент линейного расширения $\alpha \cdot 10^{-7} \cdot \text{°C}^{-1}$, в интервале 20-600 °С	ТУ 24.20.13.190 -31-76490484- 2020	60	60

10. Дополнительная информация

10.1. Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретно испытанному(ым) образцу(ам).

10.2. Отдельные страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного текста протокола испытаний.

10.3. Запрещена частичная или полная перепечатка или размножение Протокола испытаний без разрешения Испытательной лаборатории.

Протокол испытаний № 001/E-31/07/20 от 31.07.2020 года

Лист 4 из 5


TANTALUM

Испытательная лаборатория
Общества с ограниченной ответственностью
«ТАНТАЛ»

Аттестат аккредитации РОСС
RU.31578.04ОЛНО.ИЛ13

Срок действия с 04.11.2019 г. по 03.11.2022 г.
Адрес: 140080, Московская область, г. Лыткарино,
промзона Тураево, стр. 5Б

Инженер-испытатель



(подпись)

Игошин К.Д.