

ПромМашТест



RA.RU.21BC05



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)**

119415, г. Москва, проспект Вернадского, дом 41, строение 1, этаж 4, помещение I, комната 28

адрес места нахождения юридического лица

Испытательный центр

Испытательная лаборатория продукции машиностроения

142300 Московская область, Чеховский район, г. Чехов, Симферопольское шоссе, д. 2

адрес места осуществления деятельности в области аккредитации

+7 4954813380, info@prommashtest.ru

номер телефона, адрес электронной почты

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.21BC05



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЦ
ИЦ ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»

С.Д. Баранников
17.08.2023

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 145ИЛПМП от 17.08.2023

КОПИЯ ВЕРНА



Частичное копирование и распространение протокола без письменного разрешения ИЦ ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» не допускается.
Результаты испытаний, зафиксированные в этом протоколе, распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу.

1. Общие сведения

Таблица 1

Наименование продукции:	Труба напорная полимерная однослойная из сшитого полиэтилена с антидиффузионным слоем EVOH (внешнем барьерном слое), тип PE-Xa, торговой марки «PEXAY» с номинальным наружным диаметром 20 мм, с номинальной толщиной стенки трубы 2,8 мм, SDR 7,4, с маркировкой PEXAY BLACK 20x2,8 PE-Xa/EVOH SDR 7,4 Class 1-5/10 bar ГОСТ 32415-2013 Produced under control of PEXAY 10.04.23 16:39 ID No/ 220587 machine No. Z 2. Информация предоставлена Заказчиком. ИЦ не несет ответственность за полноту и достоверность сведений.
Заказчик, адрес заказчика и контактные данные:	Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "СЕРКОНС Академия". Адрес юридической: 119119, Российская Федерация, город Москва, проспект Ленинский, дом 42, корпус 1-2-3, комнаты 15-22. Адрес фактический: 115054, Российская Федерация, город Москва, улица Дубининская, дом 33, корпус Б. Телефон: +7(495)268-01-76, адрес электронной почты: INFO@PROMSTANDARTRUS.RU. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.11AД85. Дата решения об аккредитации: 20.10.2017 Информация предоставлена Заказчиком. ИЦ не несет ответственность за полноту и достоверность сведений.
Изготовитель, адрес изготовителя:	Общество с ограниченной ответственностью «PEXAY» (ООО «PEXAY») GOLAN PLASTIC PRODUCTS LTD”, Kibbutz Shaar HaGolan, Jordan Valley, 1514500, ИЗРАИЛЬ. Информация предоставлена Заказчиком. ИЦ не несет ответственность за полноту и достоверность сведений.
Дата отбора образца:	Для обеспечения достоверности и применения результатов не требуется
План и метод отбора образцов:	Для обеспечения достоверности и применения результатов не требуется
Дата поступления образца:	13.06.2023
Даты начала и окончания испытаний:	19.06.2023-09.08.2023
Основание для проведения испытаний:	Направление № 0026/05/23. от 02.06.2023
Цель проведения испытаний:	Подтверждение соответствия продукции требованиям ГОСТ 32415-2013 в форме сертификации
Требования к объекту испытаний:	ГОСТ 32415-2013 п. 5.1.1, п. 5.6.1, п. 4.1.1-4.1.4, п. 5.1.2 табл. 9, п. 5.1.4-5.1.5, п. 5.1.11
Место проведения испытаний:	142300 Московская область, Чеховский район, г. Чехов, Симферопольское шоссе, д. 2
Результаты, полученные от внешних поставщиков:	Отсутствуют
Примечание:	-

2. Описание, состояние и идентификация образца

Таблица 2

Наименование образца, идентификация, описание образца (ов), его характеристики:	Труба напорная полимерная однослойная из сшитого полиэтилена с антидиффузионным слоем EVOH (внешнем барьерном слое), тип PE-Xa, торговой марки «PEXAY» с номинальным наружным диаметром 20 мм, с номинальной толщиной стенки трубы 2,8 мм,
--	--

	<p>SDR 7,4, с маркировкой PEXAY BLACK 20x2,8 PE-Xa/EVOH SDR 7,4 Class 1-5/10 bar ГОСТ 32415-2013 Produced under control of PEXAY 10.04.23 16:39 ID No/ 220587 machine No. Z 2. Количество образцов – 10 труб по 1 м. По результатам осмотра образцы соответствуют заявленному типу.</p>
Состояние образца (ов):	Образцы видимых дефектов и повреждений не имеют.
Представленные документы:	Технический паспорт изделия. Трубопроводы из сшитого полиэтилена BLACK PEXAY.

3. Результаты испытаний

Таблица 3.1

Метод испытаний	Наименование показателя	Требования/ нормативные значения	Результат, единица измерений, неопределённость измерений	Особые условия испытаний (условия окружающей среды)
ГОСТ 32415-2013 п. 8.2	Внешний вид труб	<p>ГОСТ 32415-2013 п. 5.1.1</p> <p>Трубы должны иметь ровную и гладкую наружную и внутреннюю поверхности. На поверхности труб допускаются незначительные продольные полосы и волнистость. На поверхности труб не допускаются пузыри, трещины, раковины и посторонние включения.</p> <p>Цвет труб указывают в технической документации на изделия.</p>	<p>Образцы № 1-3 имеют ровную и гладкую наружную и внутреннюю поверхности. На поверхности полосы, волнистость, пузыри, трещины, раковины и посторонние включения отсутствуют.</p> <p>Цвет труб – черный.</p>	См. таблицу 3.2.
ГОСТ 32415-2013 п. 8.2	Маркировка труб	<p>ГОСТ 32415-2013 п. 5.6.1</p> <p>На трубы должна наноситься маркировка с интервалом не более 1 м, которая содержит наименование или товарный знак изготовителя, условное обозначение изделия в соответствии с 4.4.1 без слова "труба", дату изготовления.</p>	<p>Соответствует.</p> <p>Маркировка на образцах № 1-3: PEXAY BLACK 20x2,8 PE-Xa/EVOH SDR 7,4 Class 1-5/10 bar ГОСТ 32415-2013 Produced under control of PEXAY 10.04.23 16:39 ID No/ 220587 machine No. Z 2.</p>	См. таблицу 3.2.

ГОСТ 32415-2013 п. 8.4	Средний наружный диаметр труб	ГОСТ 32415-2013 п. 4.1.1-4.1.3 Средний наружный диаметр трубы 20,0 мм. Предельное отклонение среднего наружного диаметра трубы +0,3 мм.	Средний наружный диаметр трубы образца № 1. 20,1 мм; 2. 20,1 мм; 3. 20,0 мм.	См. таблицу 3.2.
ГОСТ 32415-2013 п. 8.4	Овальность труб	ГОСТ 32415-2013 п. 4.1.3 Овальность трубы не более 1,2 мм.	Овальность трубы образца № 1. 0,37 мм; 2. 0,43 мм; 3. 0,40 мм.	См. таблицу 3.2.
ГОСТ 32415-2013 п. 8.4	Толщина стенки труб	ГОСТ 32415-2013 п. 4.1.1, 4.1.4 Номинальная толщина стенки трубы 2,8 мм. Предельное отклонение номинальной толщины стенки трубы +0,4 мм	Средняя толщина стенки трубы образца № 1. 2,95 мм; 2. 2,95 мм; 3. 2,90 мм.	См. таблицу 3.2.
ГОСТ 32415-2013 п. 8.5; ГОСТ ISO 1167-1-2013 р. 6-10; ГОСТ ISO 1167-2-2013 р. 5	Стойкость к внутреннему давлению труб	ГОСТ 32415-2013 п. 5.1.2 табл. 9 Трубы должны быть стойкими к внутреннему давлению при температуре 20°C в течение не менее 1 ч.	Разрушение образцов № 1-3 в процессе испытания отсутствует.	См. таблицу 3.2.
		ГОСТ 32415-2013 п. 5.1.2 табл. 9 Трубы должны быть стойкими к внутреннему давлению при температуре 95°C в течение не менее 1 ч.	Разрушение образцов № 1-3 в процессе испытания отсутствует.	См. таблицу 3.2.
		ГОСТ 32415-2013 п. 5.1.2 табл. 9 Трубы должны быть стойкими к внутреннему давлению при температуре 95°C в течение не менее 22 ч.	Разрушение образцов № 1-3 в процессе испытания отсутствует.	См. таблицу 3.2.
		ГОСТ 32415-2013 п. 5.1.2 табл. 9 Трубы должны быть стойкими к внутреннему давлению при температуре 95°C в течение не менее 165 ч.	Разрушение образцов № 1-3 в процессе испытания отсутствует.	См. таблицу 3.2.

		ГОСТ 32415-2013 п. 5.1.2 табл. 9 Трубы должны быть стойкими к внутреннему давлению при температуре 95°С в течение не менее 1000 ч.	Разрушение образцов № 1-3 в процессе испытания отсутствует.	См. таблицу 3.2.
ГОСТ 32415-2013 п. 8.11; ГОСТ 27078-2014 п. 6-8	Изменение длины труб после прогрева	ГОСТ 32415-2013 п. 5.1.4 Изменение длины трубы после прогрева не более 3 %.	Изменение длины трубы после прогрева 0,3 %. Изменения внешнего вида отрезков № 1-3 во время испытания отсутствуют.	См. таблицу 3.2.
ГОСТ 32415-2013 п. 8.12; ГОСТ 11262-2017 п. 6-11	Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ 32415-2013 п. 5.1.5 Относительное удлинение при разрыве не менее 350 %.	Образцы – трубы с барьерным слоем, показатель не определялся.	-
ГОСТ 32415-2013 п. 8.18	Степень сшивки	ГОСТ 32415-2013 п. 5.1.11 Степень сшивки не менее 70 %.	Степень сшивки 76 %.	-

Таблица 3.2

Наименование показателя	Условия проведения испытаний			
Внешний вид труб	Температура окружающей среды при испытании - плюс 22,4 °С.			
Маркировка труб	Температура окружающей среды при испытании - плюс 22,4 °С.			
Средний наружный диаметр труб	Температура кондиционирования - плюс 23 °С. Продолжительность кондиционирования - 4 ч 2 мин. Температура окружающей среды при измерении - плюс 22,4 °С.			
Овальность труб	Температура кондиционирования - плюс 23 °С. Продолжительность кондиционирования - 4 ч 2 мин. Температура окружающей среды при измерении - плюс 22,4 °С.			
Толщина стенки труб	Температура кондиционирования - плюс 23 °С. Продолжительность кондиционирования - 4 ч 2 мин. Температура окружающей среды при измерении - плюс 22,4 °С.			
Стойкость к внутреннему давлению труб (20°С, 1 ч)	Количество образцов - 3.			
	Размеры	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
	Номинальный наружный диаметр, мм	20,0		
	Номинальная толщина стенки, мм	2,8		
	Свободная длина, мм	250	251	251

Наименование показателя	Условия проведения испытаний																															
	<p>Тип используемой концевой заглушки - тип А.</p> <p>Среда кондиционирования - вода в воде.</p> <p>Температура кондиционирования - плюс 20±1 °С.</p> <p>Продолжительность кондиционирования - 1 ч 1 мин.</p> <p>Кольцевое напряжение, вызываемое испытательным давлением - 12,0 МПа.</p> <p>Среда испытания - вода в воде.</p> <p>Температура испытания - плюс 20±1 °С.</p> <table border="1" data-bbox="587 562 1528 786"> <thead> <tr> <th data-bbox="587 562 1066 645">Параметр</th> <th data-bbox="1066 562 1220 645">Образец № 1</th> <th data-bbox="1220 562 1375 645">Образец № 2</th> <th data-bbox="1375 562 1528 645">Образец № 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="587 645 1066 701">Испытательное давление, бар</td> <td colspan="3" data-bbox="1066 645 1528 701">39,1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 701 1066 786">Продолжительность испытания под давлением, ч:мин</td> <td colspan="3" data-bbox="1066 701 1528 786">01:05</td> </tr> </tbody> </table>				Параметр	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3	Испытательное давление, бар	39,1			Продолжительность испытания под давлением, ч:мин	01:05																		
Параметр	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3																													
Испытательное давление, бар	39,1																															
Продолжительность испытания под давлением, ч:мин	01:05																															
<p>Стойкость к внутреннему давлению труб (95°С, 1 ч)</p>	<p>Количество образцов - 3.</p> <table border="1" data-bbox="587 837 1528 1128"> <thead> <tr> <th data-bbox="587 837 1066 920">Размеры</th> <th data-bbox="1066 837 1220 920">Образец № 1</th> <th data-bbox="1220 837 1375 920">Образец № 2</th> <th data-bbox="1375 837 1528 920">Образец № 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="587 920 1066 1014">Номинальный наружный диаметр, мм</td> <td colspan="3" data-bbox="1066 920 1528 1014">20,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 1014 1066 1070">Номинальная толщина стенки, мм</td> <td colspan="3" data-bbox="1066 1014 1528 1070">2,8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 1070 1066 1128">Свободная длина, мм</td> <td data-bbox="1066 1070 1220 1128">250</td> <td data-bbox="1220 1070 1375 1128">251</td> <td data-bbox="1375 1070 1528 1128">250</td> </tr> </tbody> </table> <p>Тип используемой концевой заглушки - тип А.</p> <p>Среда кондиционирования - вода в воде.</p> <p>Температура кондиционирования - плюс 95±1 °С.</p> <p>Продолжительность кондиционирования - 1 ч 1 мин.</p> <p>Кольцевое напряжение, вызываемое испытательным давлением – 4,8 МПа.</p> <p>Среда испытания - вода в воде.</p> <p>Температура испытания - плюс 95±1 °С.</p> <table border="1" data-bbox="587 1514 1528 1733"> <thead> <tr> <th data-bbox="587 1514 1066 1597">Параметр</th> <th data-bbox="1066 1514 1220 1597">Образец № 1</th> <th data-bbox="1220 1514 1375 1597">Образец № 2</th> <th data-bbox="1375 1514 1528 1597">Образец № 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="587 1597 1066 1653">Испытательное давление, бар</td> <td colspan="3" data-bbox="1066 1597 1528 1653">15,6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="587 1653 1066 1733">Продолжительность испытания под давлением, ч:мин</td> <td colspan="3" data-bbox="1066 1653 1528 1733">01:02</td> </tr> </tbody> </table>				Размеры	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3	Номинальный наружный диаметр, мм	20,0			Номинальная толщина стенки, мм	2,8			Свободная длина, мм	250	251	250	Параметр	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3	Испытательное давление, бар	15,6			Продолжительность испытания под давлением, ч:мин	01:02		
Размеры	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3																													
Номинальный наружный диаметр, мм	20,0																															
Номинальная толщина стенки, мм	2,8																															
Свободная длина, мм	250	251	250																													
Параметр	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3																													
Испытательное давление, бар	15,6																															
Продолжительность испытания под давлением, ч:мин	01:02																															

Стойкость к внутреннему давлению труб (95°C, 22 ч)	Количество образцов - 3.			
	Размеры	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
	Номинальный наружный диаметр, мм	20,0		
	Номинальная толщина стенки, мм	2,8		
	Свободная длина, мм	252	251	251
	Тип используемой концевой заглушки - тип А.			
	Среда кондиционирования - вода в воде.			
	Температура кондиционирования - плюс 95±1 °С.			
	Продолжительность кондиционирования - 1 ч 1 мин.			
	Кольцевое напряжение, вызываемое испытательным давлением – 4,7 МПа.			
Среда испытания - вода в воде.				
Температура испытания - плюс 95±1 °С.				
	Параметр	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
	Испытательное давление, бар	15,3		
	Продолжительность испытания под давлением, ч:мин	22:01		
Стойкость к внутреннему давлению труб (95°C, 165 ч)	Количество образцов - 3.			
	Размеры	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
	Номинальный наружный диаметр, мм	20,0		
	Номинальная толщина стенки, мм	2,8		
	Свободная длина, мм	251	251	251
	Тип используемой концевой заглушки - тип А.			
	Среда кондиционирования - вода в воде.			
	Температура кондиционирования - плюс 95±1 °С.			
	Продолжительность кондиционирования - 1 ч 1 мин.			
	Кольцевое напряжение, вызываемое испытательным давлением - 4,6 МПа.			
Среда испытания - вода в воде.				
Температура испытания - плюс 95±1 °С.				
	Параметр	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
	Испытательное давление, бар	15,0		
	Продолжительность испытания под давлением, ч:мин	165:02		

Стойкость к внутреннему давлению труб (95°C, 1000 ч)	Количество образцов - 3.			
	Размеры	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
	Номинальный наружный диаметр, мм	20,0		
	Номинальная толщина стенки, мм	2,8		
	Свободная длина, мм	251	251	252
	Тип используемой концевой заглушки - тип А.			
	Среда кондиционирования - вода в воде.			
	Температура кондиционирования - плюс 95±1 °С.			
	Продолжительность кондиционирования - 1 ч 1 мин.			
	Кольцевое напряжение, вызываемое испытательным давлением - 4,4 МПа.			
Среда испытания - вода в воде.				
Температура испытания - плюс 95±1 °С.				
	Параметр	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
	Испытательное давление, бар	14,3		
	Продолжительность испытания под давлением, ч:мин	1000:05		
Изменение длины труб после прогрева	Температура кондиционирования образцов - плюс 23,0 °С.			
	Продолжительность кондиционирования - 1 ч 2 мин.			
	Температура при испытании в климатической камере - плюс 120 °С.			
	Время испытания - 1 ч 0 мин.			

Дополнения, отклонения или исключения из метода: отсутствуют.

Мнения и интерпретации: отсутствуют.

Дополнительная информация: отсутствует.

4. Сведения о применяемых средствах измерений и испытательном оборудовании

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Инвентарный номер	Аттестован/ поверен до даты
1	Прибор комбинированный Testo 622 с программным обеспечением версии 0560 6220	ИЛПМ-СИ144	26.07.2024
2	Штангенциркуль торговой марки «Калиброн» с цифровым отсчетным устройством двусторонний с глубиномером	ИЛПМ-СИ146	30.11.2023
3	Микрометр МТ 25 КТ1	ИЛПМ-СИ350	26.03.2024
4	Климатическая камера REOSAM TCH-1000-Et	ИЛПМ-ИО033	10.01.2024
5	Рулетка измерительная металлическая (0-3000) мм	ИЛПМ-СИ120	08.01.2024
6	Установка для определения стойкости труб к внутреннему давлению ИО.321 с программным обеспечением версии 1.2.13.23187	ИЛПМ-ИО053	29.08.2023
7	Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М-02	ИЛНВО-ИО148	30.03.2024
8	Весы электронные ВСЛ мод. ВСЛ-200/0,1 А	ИЛПМ-СИ229	04.10.2023
9	Секундомер электронный «Интеграл С-01»	ИЛПМ-СИ154	21.11.2023

ФИО лиц, проводивших испытания	Подписи
Зиянгиров А.Р.	
Тришкин Г.П.	

-----Конец протокола-----