



Испытательная лаборатория  
ООО "Центр испытаний и метрологии"

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
№ 471-11/20-05-ИМ от 30.11.2020 года

Утвердил	Кудинов С. В.	
Испытал	Иванов А. П.	
Количество страниц	2 (без приложений)	
Испытательная лаборатория	Испытательная лаборатория ООО "Центр испытаний и метрологии"	
Адрес	111558, г. Москва, проспект Свободный, д. 33А, оф. 52	
Свидетельство о признании компетентности №	№ РОСС RU.31403.04ИВВ0.002	
Срок действия	до 21.12.2020 г	
Место проведения испытаний	398902, Российская Федерация, г. Липецк, ул. Ангарская, владение 2	
Цель испытаний	Подтверждение соответствия заданным параметрам, согласно требованиям нормативной документации на методы испытаний, продукции производимой по ГОСТ 10578-95, ГОСТ 10579-2017	
Заказчик	Общество с ограниченной ответственностью "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ"	
Адрес	410019, Россия, Саратовская область, город Саратов, улица Аэропорт, дом 3	
Стандарт	ГОСТ 10578-95, ГОСТ 10579-2017	
Методы испытаний	ГОСТ 10578-95, ГОСТ 10579-2017	
Нестандартные методы	Не применяются	
Тип объекта испытаний	Втулка распределительного вала д50.01.018А Втулка распределительного вала д50.01.019А Втулка распределительного вала д50.01.020А Втулка опоры д50.08.038А Втулка верхней головки шатуна д50.24.003 Втулка вала привода д50.34.008А Втулка валика д50.34.168 Втулка рычага впуска Д50.10.011 Втулка рычага выпуска Д50.10.012 Палец поршневой ПД2.04.10 Ось топливного насоса Д50.27.065 Станина Д50.11.013 Вал привода масляного насос 2Д50.34.119сб	
Изготовитель	Общество с ограниченной ответственностью "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ"	
Адрес	410019, Россия, Саратовская область, город Саратов, улица Аэропорт, дом 3	
Акт отбора	б/н от 16.11.2019 г	



Дата получения образцов на испытания	16.11.2019 г
Сроки проведения испытаний	16.11.2019 – 30.11.2019 г

### КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Параметры	Заданные	При испытании
Температура воздуха	(25±10) °С	(22-23) °С
Относительная влажность	(45 – 80) %	(54-72) %
Атмосферное давление	(84,0 – 106,7) кПа	(96,9-101,1) кПа

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Нормативный документ (номера пунктов технических требований)	Критерий соответствия требованию НД или нормативное значение величины  Краткое описание метода проверки	Значение измеряемых величин или результаты проверки	Соответствие величины нормативному значению или критерию
<b>Требования по ГОСТ 10578-95</b>			
<b>п. 5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>			
п. 5.1	5.1 Топливные насосы и плунжерные пары следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по ТУ на топливные насосы конкретного типа и (или) рабочим чертежам. Топливные насосы судовых дизелей, строящихся на соответствие классу Регистра Российской Федерации, должны соответствовать их правилам.	Выполняется	С
п.5.2	5.2 Топливные насосы должны обеспечивать работу дизеля на топливах по ГОСТ 305, ГОСТ 1667, ГОСТ 2084, ГОСТ 10227, ГОСТ 10585 и смесях указанных топлив. Конкретные марки топлив или смеси топлив, допускаемые к применению, указывают в ТУ на топливные насосы и дизели конкретного типа	Выполняется	С
п.5.3	5.3 Топливные насосы для многотопливных дизелей должны иметь специальное устройство для изменения в условиях эксплуатации подачи топлива при переходе с одного вида топлива на другой	Выполняется	С
п.5.4	5.4 Отклонение часовой или средней цикловой подачи топливного насоса на номинальной частоте вращения его вала или частоте вращения, соответствующей максимальному крутящему моменту при регулировании на стенде, для автотракторных дизелей не должно выходить за пределы ±1,5% (при проверке насоса на контрольном стенде допускается дополнительное отклонение средней цикловой и часовой подачи ±1%), остальных дизелей - по рабочим чертежам и (или) ТУ на топливные насосы конкретного типа. Для топливных насосов многотопливных дизелей, имеющих специальное	Выполняется	С





	устройство по переходу с одного вида топлива на другой, падение цикловой подачи на номинальном режиме не должно превышать 5%.		
п.5.5	5.5 Начало нагнетания топлива или начало впрыскивания должно устанавливаться в рабочих чертежах и (или) ТУ на топливные насосы конкретного типа. Отклонение начала нагнетания топлива между секциями топливного насоса - в пределах $\pm 30'$ по углу поворота кулачкового вала; при этом за начало отсчетов углов принимают начало нагнетания топлива одной из секций топливного насоса, установленное с допуском не более $1^\circ$ от угла поворота кулачкового вала для симметричного профиля кулачка или 0,1 мм хода плунжера для несимметричного профиля. Отклонение начала впрыскивания топлива должно устанавливаться в рабочих чертежах и (или) ТУ на топливные насосы конкретного типа. В рабочих чертежах и (или) ТУ на топливные насосы конкретного типа отклонения устанавливаются в градусах или в линейных значениях хода плунжера	Выполняется	С
п.5.6	5.6 Неравномерность подачи топлива по секциям топливных насосов, кроме распределительных, при регулировании их на стенде, а также при проверке на контрольном стенде, не должна быть более указанной в таблице 2	Выполняется	С
п.5.7	5.7 Топливные насосы типа I по окончании регулирования должны быть опломбированы способом, исключающим возможность изменения регулирования без снятия пломб	Выполняется	С
п.5.8	5.8 При отсутствии фиксированного привода топливные насосы по требованию потребителя должны иметь метки, соответствующие верхнему положению плунжера и (или) моменту геометрического начала нагнетания	Выполняется	С
п.5.9	5.9 Топливные насосы должны быть герметичны в местах уплотнений, в местах соединений топливопроводов и маслопроводов, а также по наружным поверхностям корпусных деталей	Выполняется	С
п.5.10	5.10 Количество перетекающего топлива в картер топливного насоса типа I устанавливаются в ТУ на топливные насосы конкретного типа и (или) рабочих чертежах. Перетекание топлива для топливных насосов типа II не регламентируют.	Выполняется	С
п.5.15	5.15 Перемещение плунжера во втулке должно быть плавным, без прихватывания	Выполняется	С
<b>Требования по ГОСТ 10579-2017</b>			
<b>п. 4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>			
п. 4.1	4.1 Форсунки и распылители следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам и (или) техническим условиям на конкретные форсунки. Форсунки, предназначенные для судовых дизелей по классу Морского регистра или Речного регистра Российской Федерации, должны соответствовать их правилам.	Выполняется	С
п.4.2	4.2 Давление начала впрыскивания форсунок при регулировке следует устанавливать с допуском в сторону увеличения, не более: - для форсунок автотракторных дизелей с регулировочным винтом - 0,8 МПа; - форсунок автотракторных дизелей с регулировочными шайбами - 1,2 МПа; - форсунок остальных дизелей 4	Выполняется	С
п.4.3	4.3 В форсунке и распылителе должна быть обеспечена подвижность иглы.	Выполняется	С
п.4.4	4.4 Качество распыления топлива должно соответствовать следующим требованиям: распыленное топливо при визуальном наблюдении должно быть туманообразным, без сплошных струек и легко различимых местных сгущений.	Выполняется	С



	Для штифтовых распылителей допускается видимость стержня струи топлива. При проверке форсунок и распылителей на опрессовочном стенде с ручным приводом по [1] оценку подвижности иглы и качества распыления топлива следует проводить по параметру "звонкость" в соответствии с требованиями[2].		
п.4.5	4.5 Отклонение струй топлива из распыливающих отверстий бесштифтовых распылителей от заданных направлений должно быть не более $\pm 3^\circ$ . Допускается устанавливать другие значения отклонений струй топлива по согласованию изготовителя с потребителем	Выполняется	С
п.4.6	4.6 Форсунка и распылитель должны быть герметичны по запирающему конусу. Кроме того, форсунка должна быть герметичной в местах уплотнений, соединений и по наружным поверхностям. Допускается увлажнение носика (торца) распылителя	Выполняется	С
п.4.8	4.8 Гидроплотность распылителей штифтовых и бесштифтовых длинных с наибольшим диаметром корпуса 17 мм должна быть не менее 5 с при снижении давления от 19,6 до 17,6 МПа (от 200 до 180 кгс/см <sup>2</sup> ). Гидроплотность остальных распылителей - по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.	Выполняется	С
п.4.10	4.10 Форсунки и распылители должны иметь маркировку по ГОСТ 26828, содержащую: - товарный знак или условное наименование предприятия-изготовителя; - марку или обозначение (полное и/или сокращенное); - дату изготовления (месяц, год - две последние цифры); - обозначение группы пропускной способности, если их разделяют на группы. Маркировка форсунок и распылителей, предназначенных для комплектации дизелей собственного производства или только для одного типа дизелей, а также для распылителей с диаметром корпуса не более 14 мм и с отъемным сопловым наконечником - по техническим условиям на форсунки конкретного типа и (или) рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке. Место и размеры маркировки указывают на рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке. Способ маркировки распылителей не должен вызывать изменение формы сопрягаемых поверхностей.	Выполняется	С

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная на испытания продукция: Втулка распределительного вала д50.01.018А, Втулка распределительного вала д50.01.019А, Втулка распределительного вала д50.01.020А, Втулка опоры д50.08.038А, Втулка верхней головки шатуна д50.24.003, Втулка вала привода д50.34.008А, Втулка валика д50.34.168, Втулка рычага впуска Д50.10.011, Втулка рычага выпуска Д50.10.012, Палец поршневой ПД2.04.10, Ось топливного насоса Д50.27.065, Станина Д50.11.013, Вал привода масляного насос 2Д50.34.119сб производства: Общество с ограниченной ответственностью "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ", адрес: 410019, Россия, Саратовская область, город Саратов, улица Аэропорт, дом 3, соответствует требованиям нормативных документов на методы испытаний. Полученные результаты испытаний находятся в заданных пределах проверяемых параметров.