

Регистрационный № 96151-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы контроля чистоты жидкости ПКЖ-904М

Назначение средства измерений

Приборы контроля чистоты жидкости ПКЖ-904М (далее – приборы) предназначены для измерений счетной концентрации взвешенных частиц механических примесей в технологических и горюче-смазочных жидкостях (маслах).

Описание средства измерений

Принцип действия прибора основан на измерении ослабления оптического излучения при пропускании через него жидкости со взвешенными в ней частицами. Проба жидкости определенного объема пропускается через освещенную проточную измерительную ячейку. Частицы, попадая в освещенный объем, затеняют фотоприемник. Соотношение площадей освещенной и затененной областей пересчитывается в размер частицы, а количество последовательных затенений фотоприемника определяет количество частиц в определенном объеме пробы.

Конструктивно прибор представляет собой моноблок, в корпусе которого расположены измерительный датчик (съемный) и электронный узел. При эксплуатации на пробоотборный вход прибора устанавливается пробоотборник, куда заливается проба.

Основными элементами измерительного датчика являются: проточная ячейка, источник света (светодиод), оптическая система, формирующая световой луч для освещения проточной ячейки, и фотоприемник.

Электронный узел осуществляет обработку измерительных сигналов с фотоприемника, отображение и хранение данных, а также обеспечивает управление аппаратной частью прибора.

Пробоотборник представляет собой колбу в виде воронки с герметичной крышкой, которая является также устройством подавливания пробы (при необходимости). Для этого в крышке предусмотрены: штуцер для подвода воздуха под давлением, штуцер для подключения манометра, контролирующего давление воздуха, и дренажный штуцер.

Прибор имеет встроенный жидкокристаллический дисплей для отображения данных, расположенный на верхней панели корпуса. Результаты измерений отображаются в виде значений счетной концентрации частиц в жидкости по размерным диапазонам частиц, а также в виде класса чистоты жидкости по ГОСТ 17216-2001.

Корпус измерительного датчика выполнен из нержавеющей стали, оптические детали – из кварцевого стекла, материалы пробоотборника – нержавеющая сталь и поликарбонат.

Питание прибора осуществляется от сети переменного тока.

По способу эксплуатации приборы являются переносным оборудованием. Для этого на приборе предусмотрена соответствующая ручка.

Общий вид прибора с указанием места нанесения знака утверждения типа приведен на рисунке 1.

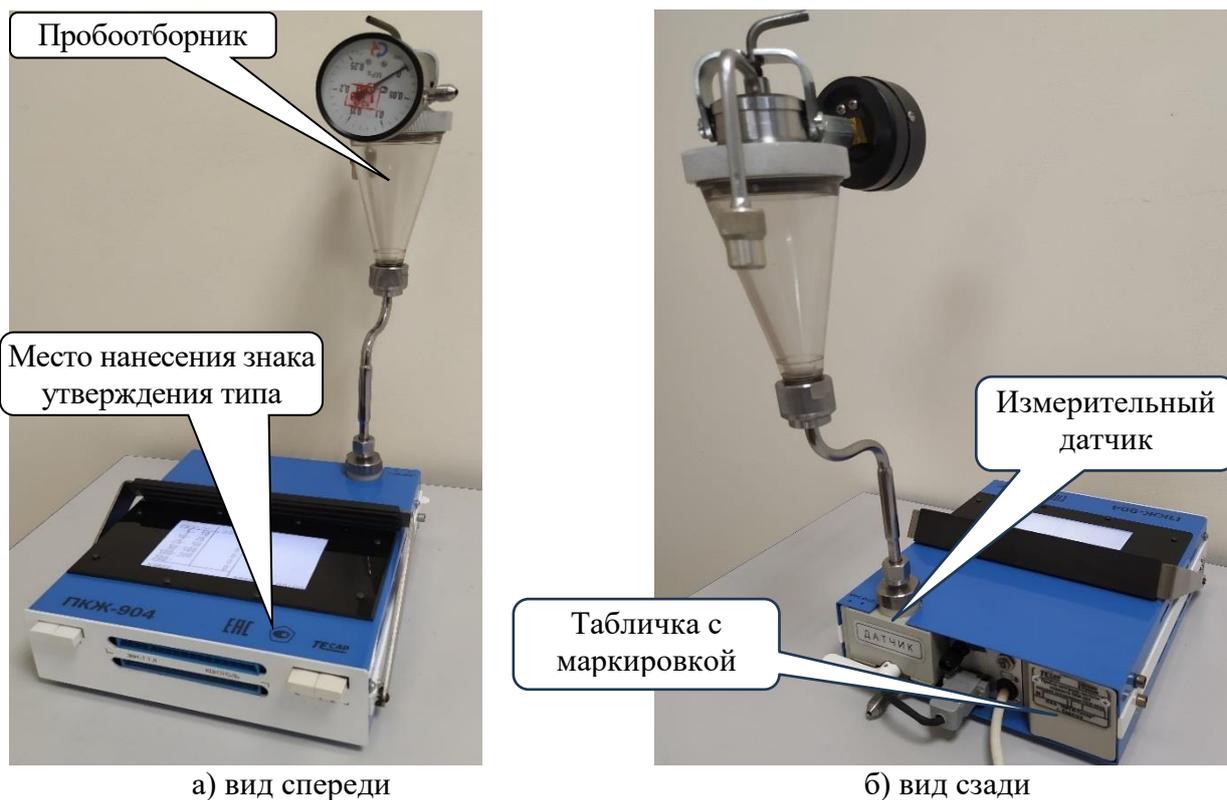


Рисунок 1 – Общий вид прибора

Идентификационные данные (наименование и обозначение типа, заводской номер, дата изготовления, данные об изготовителе) включены в маркировку прибора. Маркировка наносится методом термопечати на пластиковую или металлическую табличку, которая крепится клеевым или винтовым способом на заднюю панель прибора, как показано на рисунке 1. Заводской номер указывается в цифровом формате (не менее четырех знаков). Маркировка прибора показана на рисунке 2.



Рисунок 2 – Маркировка прибора

Опломбирование приборов и нанесение знака поверки на приборы не предусмотрены.

Программное обеспечение

Приборы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО), являющееся полностью метрологически значимым. Основные функции встроенного ПО: обработка измерительных сигналов, отображение и хранение, а также управление работой прибора. Идентификационные данные встроенного ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже PKG25.01.001

Уровень защиты встроенного ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений счетной концентрации взвешенных частиц в жидкости, частиц/100 см ³	от 100 до 150000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений счетной концентрации взвешенных частиц в жидкости, %	±30

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Наименьший размер регистрируемых взвешенных частиц в жидкости, мкм	5
Параметры электрического питания от сети переменного тока: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 198 до 242 от 49 до 51
Габаритные размеры, мм, не более: - высота без пробоотборника/с пробоотборником - ширина - длина	220/600 240 320
Масса без пробоотборника/с пробоотборником, кг, не более	5,0/6,0
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха при температуре плюс 20 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +15 до +35 80 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится непосредственно на прибор и на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта прибора методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплект поставки прибора

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор контроля чистоты жидкости	ПКЖ-904М	1 шт.
Штатив*	72609.950.07.000	1 шт.
Пробоотборник	72609.950.11.000	1 шт.
Узел поддавливания	72609.950.12.000	1 шт.
Трубка	72609.950.00.850	2 шт.
Кабель соединительный*	72609.950.30.010	1 шт.
Кабель сетевой	–	1 шт.
Манометр 150кПа МТП-4	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	72609.950.00.000 РЭ	1 экз.
Паспорт	72609.950.00.000 ПС	1 экз.
*Входят в комплектность, при необходимости удаленного отбора пробы		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Использование изделия по назначению» документа 72609.950.00.000 РЭ «Прибор контроля чистоты жидкости ПКЖ-904М. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30.12.2021 № 3105 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов»;

ТУ 26.51.53-140-07548215-2024 «Прибор контроля чистоты жидкости ПКЖ-904М. Технические условия».

Правообладатель

Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский технологический институт «НИТИ-Тесар»

(ОАО «НИТИ-Тесар»)

ИНН 6455003849

Адрес юридического лица: 410071, г. Саратов, ул. Шелковичная, д. 186

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский технологический институт «НИТИ-Тесар»

(ОАО «НИТИ-Тесар»)

ИНН 6455003849

Адрес: 410071, г. Саратов, ул. Шелковичная, д. 186

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес юридического лица: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, пгт. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 11

Адрес места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, пгт. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 11

Уникальный номер об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30002-13

