

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители защитного слоя бетона ПОИСК-М

Назначение средства измерений

Измерители защитного слоя бетона ПОИСК-М (далее – приборы), предназначены для измерения толщины защитного слоя бетона и определения расположения стальной арматуры.

Описание средства измерений

Принцип работы приборов заключается в регистрации изменения электромагнитного поля, создаваемого преобразователем, при его взаимодействии с элементами арматуры и его преобразовании в значение толщины защитного слоя бетона.

Приборы выполнены в виде моноблочного малогабаритного измерительного устройства с встроенным датчиком, цветным сенсорным дисплеем, расположенным на лицевой панели корпуса прибора.

Питание осуществляется от встроенного литиевого аккумулятора.

Приборы обеспечивают:

- измерение толщины защитного слоя бетона;
- определение расположения стальной арматуры;
- фиксацию результатов измерения в энергонезависимой памяти;
- определение неизвестного диаметра арматуры двумя способами;
- передачу измерений на ПК.

Прокладка диэлектрическая используется для определения диаметра арматуры в режиме измерения.

Место пломбирования и клеймения приборов от несанкционированного доступа расположено на винте крепления задней панели электронного блока.

Общий вид приборов и места нанесения пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунках 1 - 2.



Рисунок 1 - Место нанесения пломбировки от несанкционированного доступа на панели электронного блока приборов ПОИСК-М



Рисунок 2 – Общий вид прибора ПОИСК-М

Программное обеспечение

Программное обеспечение приборов (далее – ПО) неизменяемое и нечитываемое. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПОИСК-М
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 02.12.2017
Цифровой идентификатор ПО	E714

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений толщины защитного слоя бетона (Н), мм, для: - диаметров арматуры от 3 до 12 мм - диаметров арматуры от 14 до 30 мм - диаметров арматуры от 32 до 50 мм	от 5 до 90 от 5 до 120 от 10 до 120
Диапазон показаний толщины защитного слоя бетона, мм, для: - диаметров арматуры от 3 до 12 мм - диаметров арматуры от 14 до 30 мм - диаметров арматуры от 32 до 50 мм	от 2 до 100 от 3 до 120 от 10 до 140

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений толщины защитного слоя бетона, мм, при: - толщине защитного слоя от 5 до 120 мм включ. - толщине защитного слоя от 2 до 5 мм и св. 120 до 140 мм	$\pm(0,03 \cdot H + 0,5)$ не нормируется
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при измерении толщины защитного слоя бетона от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, мм	$\pm 1,0$
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 80 от 84,0 до 106,7
Примечание: где Н – измеренное значение толщины защитного слоя, мм	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Межарматурное расстояние, мм, не менее: - для диаметров арматуры от 3 до 10 мм - для диаметров арматуры от 12 до 50 мм	100 200
Рабочие условия эксплуатации: - рабочий диапазон температур окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при +25 °С, не более, % - атмосферное давление, кПа	от -10 до +40 80 от 84,0 до 106,7
Питание прибора, В: - от встроенного аккумулятора - от внешнего источника питания (зарядное устройство)	3,7±0,5 5,00±0,25
Потребляемая мощность, Вт, не более	3,0
Масса прибора, кг, не более	0,950
Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более	210 ´ 90 ´ 70
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	20000
Полный средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится наклейкой на лицевые панели электронных блоков приборов и печатается типографским способом в левом верхнем углу титульного листа руководств по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерения

Наименование	Обозначение	Количество, шт.	Примечание
Измеритель защитного слоя бетона ПОИСК-М		1 шт.	
Прокладка диэлектрическая		1 шт.	По заказу
Зарядное устройство USB		1 шт.	
Кабель USB		1 шт.	
Программа связи с ПК		1 шт.	

Наименование	Обозначение	Количество, шт.	Примечание
Методика поверки	МП 408313-100	1 шт.	
Руководство по эксплуатации	НКИП.408313.100РЭ	1 шт.	
Тара транспортировочная		1 шт.	

Поверка

осуществляется по документу МП 408313-100 «Измерители защитного слоя бетона ПОИСК-М. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Челябинский ЦСМ» 19 ноября 2018 г.

Основное средство поверки: штангенциркуль ШЦ-II, диапазон измерения от 0 до 250 мм, погрешность измерения $\pm 0,05$ мм. Регистрационный номер 22088-07;

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям защитного слоя бетона ПОИСК-М

ТУ 4276-034-7453096769-2017 Измерители защитного слоя бетона ПОИСК-М.
Технические условия

Изготовитель

ООО Научно-производственное предприятие «Интерприбор»

(ООО НПП «Интерприбор»)

ИНН 7453096769

Адрес: 454126, г. Челябинск, ул. Тернопольская, 6

Телефон/факс: (351) 729-88-85; (351) 211-54-30(-31)

Web-сайт: www.interpribor.ru

E-mail: info@interpribor.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Челябинской области» (ФБУ «Челябинский ЦСМ»)

Адрес: 454020, г. Челябинск, ул. Энгельса, д.101

Телефон/факс: (351) 232-04-01,

Web-сайт: www.chelcsm.ru

E-mail: stand@chelcsm.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Челябинский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311280 от 16.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ___ » _____ 2019 г.