



ПРОБООТБОРНИКИ ЖИДКОГО МЕТАЛЛА ТИПА ПМ

20002.821.160 ПС



ПАСПОРТ

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Пробоотборники жидкого металла типа ПМ предназначены для отбора проб в процессе контроля химического состава жидкой стали в сталеплавильных агрегатах, установках внепечной обработки, кристаллизаторах машин непрерывного литья заготовок (МНЗЛ) и в струе жидкой стали на предприятиях черной металлургии.

Пробоотборники являются невозстановливаемыми, однофункциональными изделиями, рассчитанными на одно погружение в расплав металла.

ПМ изготавливаются в двух исполнениях:

- 1) для ручных систем - ПМ-Р;
- 2) для автоматических систем - ПМ-А.

ВНИМАНИЕ! НЕ ПРИСТУПАТЬ К РАБОТЕ С ПРОБООТБОРНИКАМИ, НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ СО ВСЕМИ РАЗДЕЛАМИ НАСТОЯЩЕГО ПАСПОРТА!

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Условное обозначение исполнение	ПМ-_____ -35x12
2.2 Температуры расплава, °С	+ 1500...1750
2.3 Максимальное время нахождения в расплаве, с.	10
2.4 Габаритные размеры и масса пробоотборников	см. приложение А
2.5 Материал и масса раскислителя	см. приложение А
2.6 Габаритные размеры пробы	d=35мм; толщина 12 мм

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | | |
|------------------------|-------|--------------|
| 3.1 Пробоотборник, шт. | _____ | (по заказу). |
| 3.2 Паспорт, экз. | _____ | (на партию). |

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

4.1 При погружении в расплав пробоотборников жидкий металл за счет гидростатического давления поступает по кварцевой трубке в пробницу, где происходит его кристаллизация.

ПМ представляют собой многослойную бумажную (картонную) гильзу, в конец которой вставлена разъемная металлическая пробница, закрепленная огнеупорным наполнителем. Снаружи пробница закрыта защитным колпачком. Защитный колпачок исключает попадание шлака в пробницу.

При использовании в конструкции пробоотборников керамических втулок за счет обеспечения малой влажности и гарантии отсутствия попадания заливочной массы внутрь пробницы улучшается качество отбираемой пробы.

Конструкция ПМ такова, что обеспечивает легкий выход воздуха из полости формы и газов, выделяемых во время горения картона.

Ручные системы (например – Ручной жезл-РЖ) позволяют управлять устройством во время погружения и выхода из расплава. При отборе проб из ковшей и конверторов вторичной обработки можно использовать механическую систему для опускания и поднятия ПМ.

- 4.2 ПМ поставляется в соответствии с картой заказа (см. приложение Б).

5 УКАЗАНИЕ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 При погружении пробоотборника в расплав происходит разбрызгивание металла вследствие интенсивного газовыделения при сгорании картонной гильзы пробоотборника.

Во избежание разбрызгивания металла все пробоотборники перед использованием должны выдерживаться на стеллажах без упаковки или в открытых с обеих сторон картонных ящиках в помещениях с интенсивным воздухообменом, относительной влажностью не выше 65%, при температуре не ниже 20°C в течение не менее 5 суток, либо просушить в сушильных шкафах при температуре (100±10)°C в течение 1-2 часов.

5.2 Длина арматуры для пробоотборников должна обеспечивать безопасность при работе с расплавленным металлом. Арматура должна быть по всей длине полый для обеспечения отвода газа.

5.3 При отборе проб жидкого металла должны соблюдаться все требования действующих на предприятии инструкций и правил безопасности при работе с расплавленным металлом.

5.4 При отборе проб жидкого металла оператор должен быть защищен специальной одеждой, щитком для лица и рукавицами в соответствии с ГОСТ 12.4.045-87, ГОСТ 12.4.023-84, ГОСТ 12.4.010-75.

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 Перед использованием пробоотборники следует просушить (см п. 5.1).

6.2 При использовании пробоотборников необходимо перед погружением в расплав убедиться, что поверхность металла в месте измерения доступна для погружения и свободна от застывшего шлака.

ВНИМАНИЕ! Не допускается пробивать шлак жезлом с пробоотборником! Возможно разрушение пробоотборника.

6.3 Применяемая арматура для пробоотборников должна обеспечивать отвод продуктов горения (газов).

6.4 Пробоотборник погружают в расплавленный металл на глубину – не более $\frac{3}{4}$ длины картонной гильзы, выдерживают не менее 8 секунд, после чего его вынимают из расплавленного металла. Время контактирования пробоотборника с расплавленным металлом не должно превышать 10 с.

ВНИМАНИЕ! Не допускается превышать максимальную глубину погружения.

6.5 Общее время нахождения пробоотборника в рабочем пространстве печи (от момента ввода в рабочее пространство до момента извлечения из нее) не должно превышать 15 сек.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пробоотборник ПМ-_____ -35x12 соответствует настоящему паспорту и признан годным для эксплуатации.

Приемосдаточные испытания произвел:

М. П.

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(число, месяц, год)

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Пробоотборник ПМ-_____ -35x12 упакован ООО «Теплоприбор Экспресс-Анализ» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(число, месяц, год)

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Условия транспортирования и хранения в упаковке должны соответствовать условиям хранения 5 или 3 (морским путем и при поставке в районы с тропическим климатом) по ГОСТ 15150-69.

9.2 При погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании пробоотборники, упакованные предприятием-изготовителем, не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки транспортной тары должен исключать возможность их перемещения.

9.3 Требования к хранению в складских помещениях по ГОСТ Р 52931-2008. Не допускается хранение пробоотборников без упаковки в помещениях, содержащих газы и пары, вызывающие коррозию

9.4 Срок хранения пробоотборников - 2 года.

9.5 Перед эксплуатацией выдержать в течение суток в сухом отапливаемом помещении в распакованном виде.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие пробоотборников данному паспорту при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

10.2 Гарантийный срок хранения пробоотборников - два года с момента изготовления.

Приложение А
(обязательное)
КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА ПРОБООТБОРНИКА

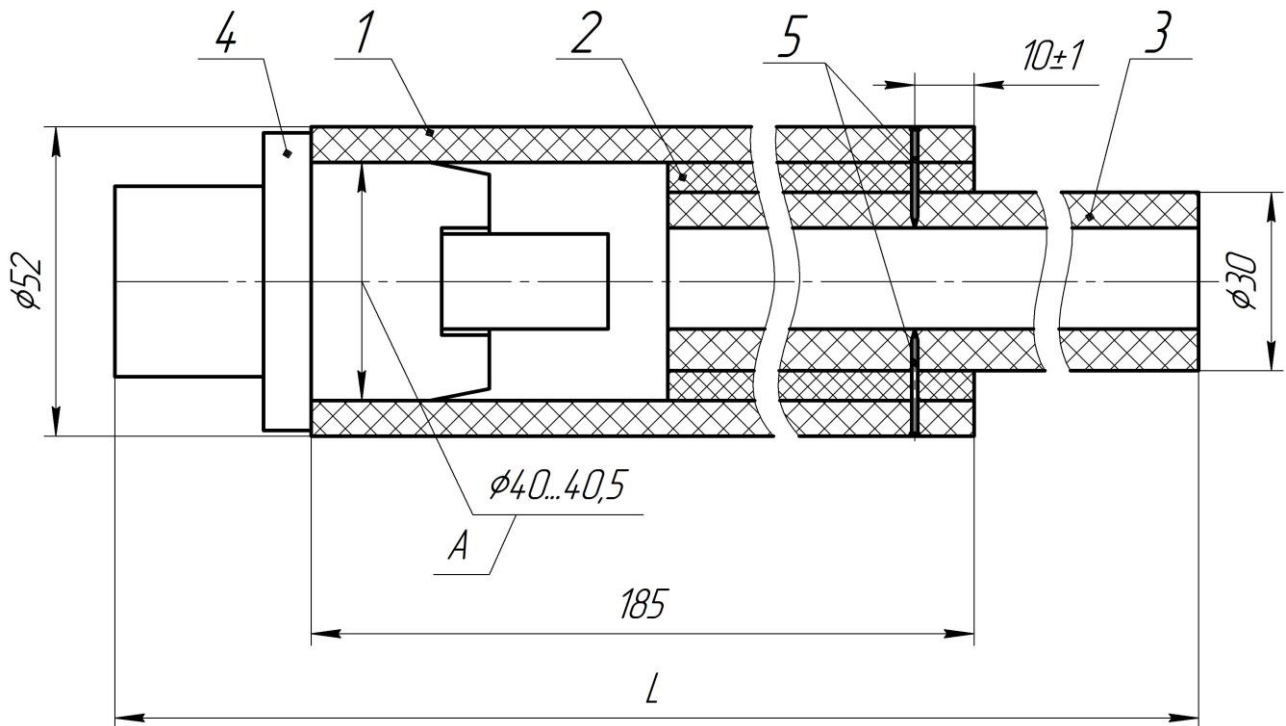


Рисунок 1 – Пробоотборник типа ПМ-Р

1 – гильза картонная внешняя; 2 – гильза картонная переходная; 3 – гильза картонная внутренняя; 4 – пробница в сборе; 5 – микрогвоздь

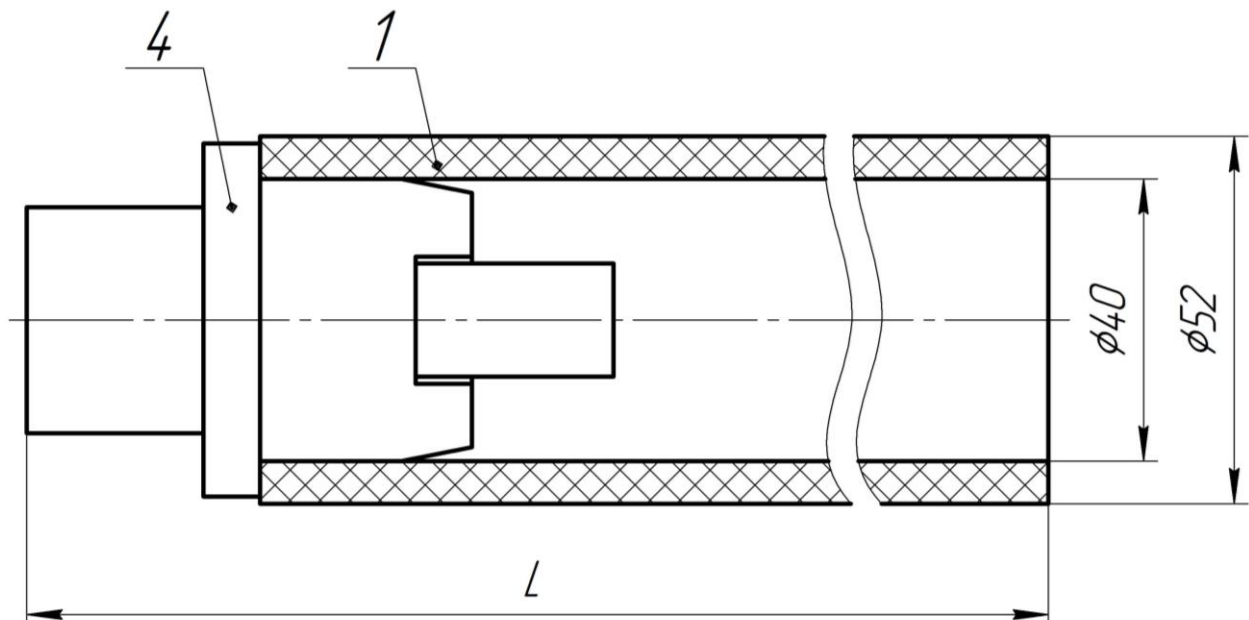


Рисунок 2 – Пробоотборник типа ПМ-А

1 – гильза картонная; 4 – пробница в сборе

Таблица А1

<i>Условное обозначение исполнения</i>	<i>Материал раскислителя</i>	<i>Масса раскислителя, г</i>	<i>L, мм</i>	<i>Масса, г</i>
ПМ-А-900-0-35x12	отсутствует	—	900	700
ПМ-Р-900-0-35x12			900	810
ПМ-А-1200-0-35x12			1200	855
ПМ-Р-1200-0-35x12			1200	985
ПМ-А-900-Аl-35x12	алюминий	от 0,2 до 0,3	900	700
ПМ-Р-900-Аl-35x12			900	810
ПМ-А-1200-Аl-35x12			1200	855
ПМ-Р-1200-Аl-35x12			1200	985
ПМ-А-900-Ti-35x12	титан	от 0,5 до 0,6	900	700
ПМ-Р-900-Ti-35x12			900	810
ПМ-А-1200-Ti-35x12			1200	855
ПМ-Р-1200-Ti-35x12			1200	985
ПМ-А-900-Zr-35x12	цирконий	от 0,2 до 0,3	900	700
ПМ-Р-900-Zr-35x12			900	810
ПМ-А-1200-Zr-35x12			1200	855
ПМ-Р-1200-Zr-35x12			1200	985

Приложение Б
(обязательное)
Карта заказа

Пробоотборник-ПМ

1. Наименование	
ПМ	Пробоотборник-ПМ
2. Тип системы	
А	Для автоматических систем
Р	Для ручных систем
3. Длина картонной гильзы, L мм	
900	900
1200	1200
4. Тип раскислителя	
0	отсутствует
Al	Al-алюминиевый
Ti	Ti-титановый
Zr	Zr-циркониевый
5. Габаритные размеры пробы	
35x12	d=35мм; толщина 12 мм

1	2	3	4	5

