***КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О КОМПАНИИ ООО «СИДЕРМЕС»***

*До 2014 года продукция выпускалась только в Европе, но с июня 2014 года продукция стала так же выпускаться и в Российской Федерации.*



*Компания ООО «Сидермес» работает в качестве поставщика измерительных приборов и оборудования в металлургической отрасли, постоянно совершенствуя свои системы и технологии в целях производства высококачественных изделий.*

*В июне месяце 2014 года в городе Магнитогорск был запущен цех по производству экспресс – анализа стали. Мы успели зарекомендовать себя как надежный партнер и продавец качественной продукции.*

*На данный момент линейка нашей продукции состоит из 35 видов изделий экспресс – анализа стали.*

*Компания имеет необходимый опыт для выполнения любого заказа по сопровождению производственного процесса, а также линию оборудования, совместимого с ПК или ПЛК. К настоящему времени под брендом «Сидермес» выпущено более 200 миллионов датчиков. Многие сталелитейные предприятия во всем мире оснащены цифровым оборудование SIDERMES и системами для автоматического погружения.*

*Компания имеет очень гибкую организацию и может выполнить любой заказ клиентов в очень короткий срок. Для обеспечения возросших потребностей в работе и качества измерений компания поставляет на многие предприятия также системы автоматического погружения различного применения.*

*Наша компания сертифицировала свою систему качества, которая теперь соответствует ISO 9001:2000.*

**



# *ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ В РАСПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ*

**ДАТЧИКИ**

**Термопары погружения SUPERTEMP**

Для измерения температуры расплавленного металла в кислородных конвертерах, электродуговых печах, индукционных печах, доменных печах и различных типах литейных ковшей термопары погружения **SUPERTEMP** являются одним из стандартов сталеплавильной промышленности.

Достаточно надеть термопару на удлинительное приспособление и погрузить ее в расплавленный металл, чтобы быстро получить измерение температуры на подключенном цифровом оборудовании. В зависимости от применения имеется также защита от брызг.

Пройдя испытания на миллионах погружений, **SUPERTEMP** обеспечивает быстрое и надежное измерение.

**Технические**

**характеристики**

**:**

•

**Элемент**

:

S (Pt - Pt 10% Rh)

либо

R (Pt - Pt 13% Rh)

либо

B (Pt 6% Rh - Pt 30% Rh)

•

**Точность**

: 0 + 3°C

при

1554°

С

•

**Калибровка**

DIN 43710 - IPTS 68

:

•

**Длина**

**трубки**

:

От

300

до

1800

мм

(

по

заказу

возможна

другая

длина

)

•

**Шлаковый**

**колпачок**

:

Сталь

(

имеется

Al

или

Cu)

**Инструкции**

**для**

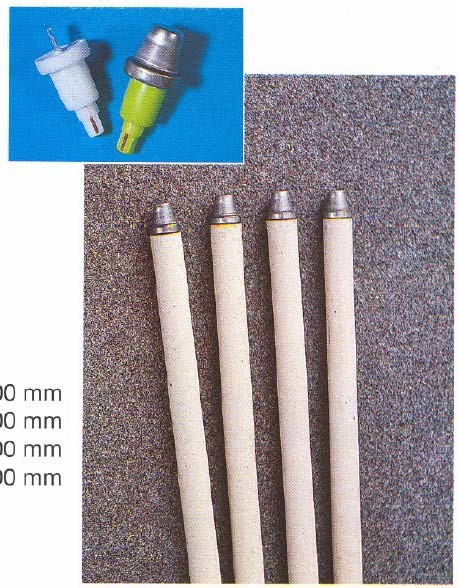
**заказа**

**:**

**A**

**7**

**0**



**1**

=

Тип

S (Pt - Pt 10% Rh)

**3**

=

Тип

R (Pt - Pt 13% Rh)

**6**

=

Тип

B (Pt 6% Rh - Pt 30% Rh)

**□**

**=**

Стальной

колпачок

**/A**

=

Алюминиевый

колпачок

**/**

**C**

=

Медный

колпачо

к

Длина

:

**03**

=300

мм

**09**

=900

мм

**04**

=400

мм

**12**

=1200

мм

**06**

=600

мм

**15**

=1500

мм

**07**

=700

мм

**17**

=1700

мм

**ДАТЧИКИ**

**Погружные пробоотборники Сombi CET (температура ванны + проба)**

Эти датчики представляют собой сочетание термопары погружения

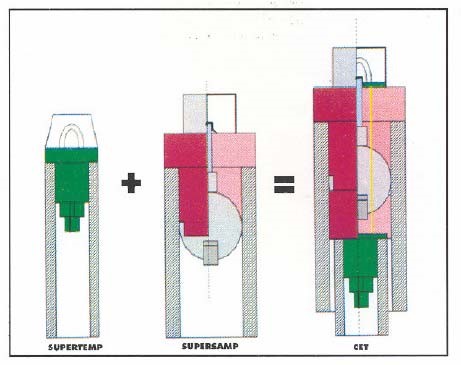
**SUPERTEMP** и погружного пробоотборника **SUPERSAMP**, одинарной

или двойной толщины. Проба металла для лабораторного анализа отбирается

одновременно с замером температуры при погружении.

Для использования **CET** с существующими фурмами **SUPERTEMP** не требуется никакой адаптации.

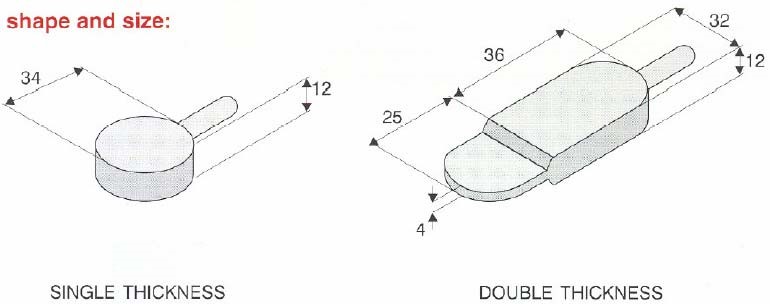
Действия оператора «направляются» последовательными устройствами,

позволяя добиться лучшей повторяемости, и снижая также продолжительность плавки от выпуска до выпуска. **CET** используется также с системами

автоматического погружения.

## • По заказу поставляется защита от брызг и колпачки из нержавеющей стали

**Форма и размер образца:**

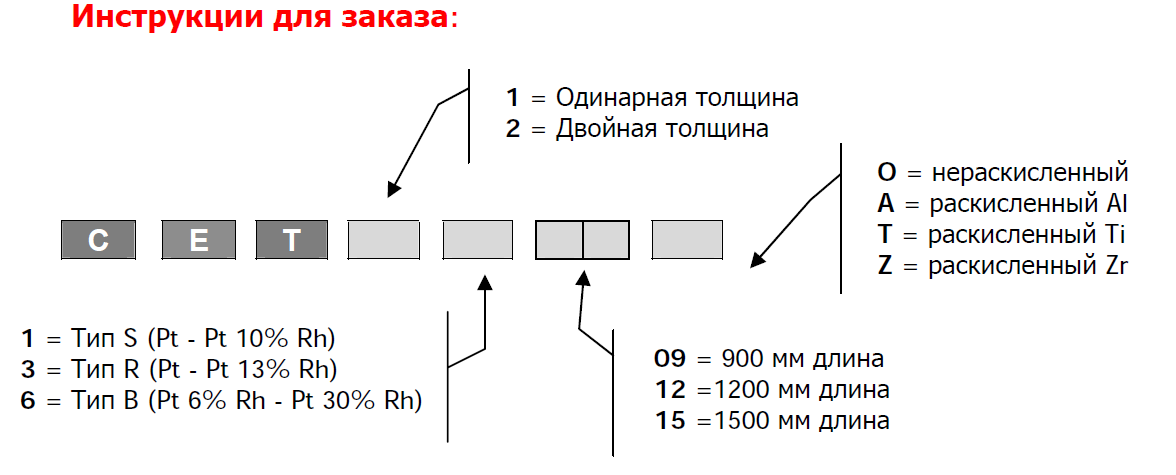


ОДИНАРНАЯ

ТОЛЩИНА

ДВОЙНАЯ

ТОЛЩИНА



**ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**Линейные цифровые индикаторы SIDERTEMP-II**

**SIDERTEMP-II** является цельным микропроцессорным блоком для точных замеров температуры. На передней панели расположены три последовательных лампочки, указывающие оператору на состояние измерения и время его завершения. Для точности проверки прибор оснащен устройствами самодиагностики.

Цифровой индикатор **SIDERTEMP-II/P** аналогичен **SIDERTEMP-II**, но он имеет также встроенный цифровой принтер, автоматически регистрирующий измеренные величины, время (часы - минуты) и дату (день - месяц) операции. По запросу могут также распечатываться величины «Heat N.» (Теплота N.) и «measuring point N.» (Точка измерения N.). Печатная схема принтера включает батарею с автоподзарядкой для внутренних часов.

**SIDERTEMP-R**

аналогичен

по

характеристикам

с

**SIDERTEMP-II**

,

но

сконструирован

в

19"

ячейке

стойки

для

монтажа

в

панели

аппаратной

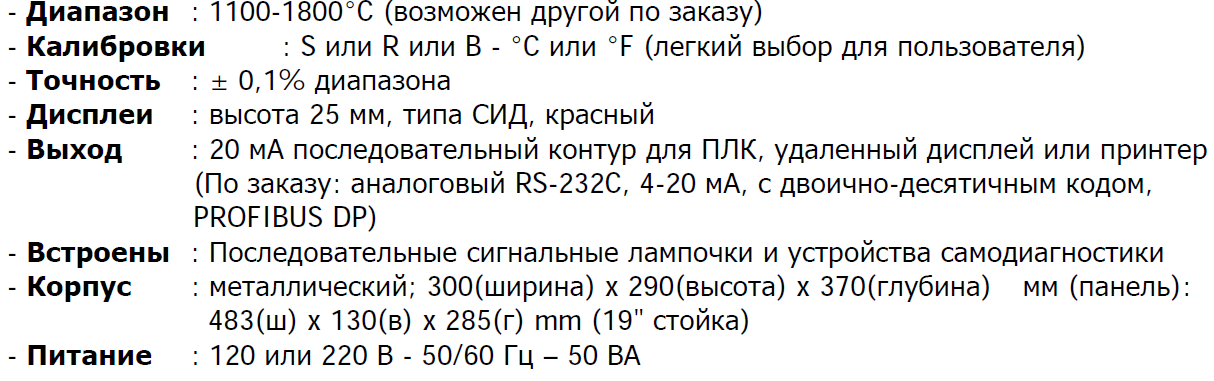
.

**Технические**

**характеристики**

**:**





**Инструкции для заказа:**

|  |  |
| --- | --- |
| A51DTI00 -120V / A52DTI00 -220V | Панельный монтаж оборудование **SIDERTEMP-II** |
| A51DTR00 -120V / A52DTR00 -220V | Панельный монтаж оборудование **SIDERTEMP-II/P** |
| R51DTI00 - 120V / R52DTI00 - 220V | Монтаж в стойке 19" оборудование **SIDERTEMP-R** |

**КОМПЛЕКТЫ УДЛИНИТЕЛЬНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ**

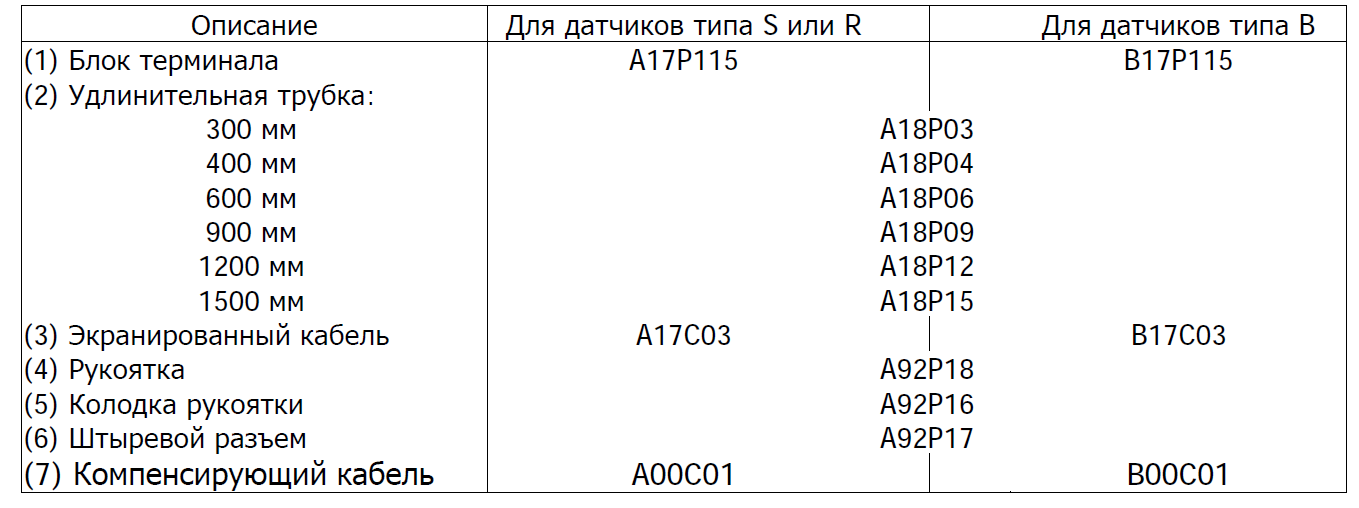
Состоят из стальных трубок с поляризованными и компенсированными соединителями для крепления только датчика **SUPERTEMP** и комбинированных пробников **CET**. Внутренний 2-жильный жаропрочный омедненный кабель с изоляцией окисью магния позволяет выполнять точные измерения температуры при погружении, выдерживая при этом жар печи. Приспособление может поставляться прямой или изогнутой формы (угол сгиба следует указать).

**Инструкции для заказа:**



**ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ УДЛИНИТЕЛЬНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ**

**Инструкции для заказа:**

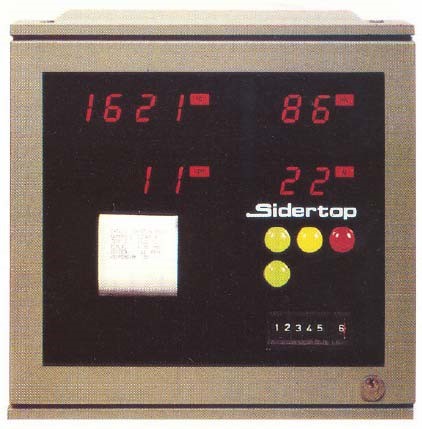




# SIDERTOP

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЦИФРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

САМЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ. ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН ДАТЧИКОВ ПОЗВОЛЯЕТ ОПРЕДЕЛИТЬ ВСЕ КРИТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ РАСПЛАВЛЕННОЙ СТАЛИ.



•

**ВЫСОКАЯ**

**ГИБКОСТЬ**

•

**ПРОЧНАЯ**

**КОНСТРУКЦИЯ**

•

**ВЫСОКАЯ**

**ТОЧНОСТЬ**

•

**ПРОСТОТА**

**УПРАВЛЕНИЯ**

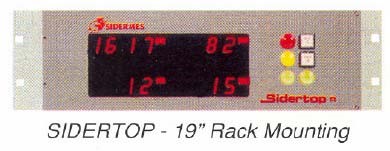
•

**НАДЕЖНОСТЬ**

•

**ПРОСТОТА**

**ОБСЛУЖИВАНИЯ**



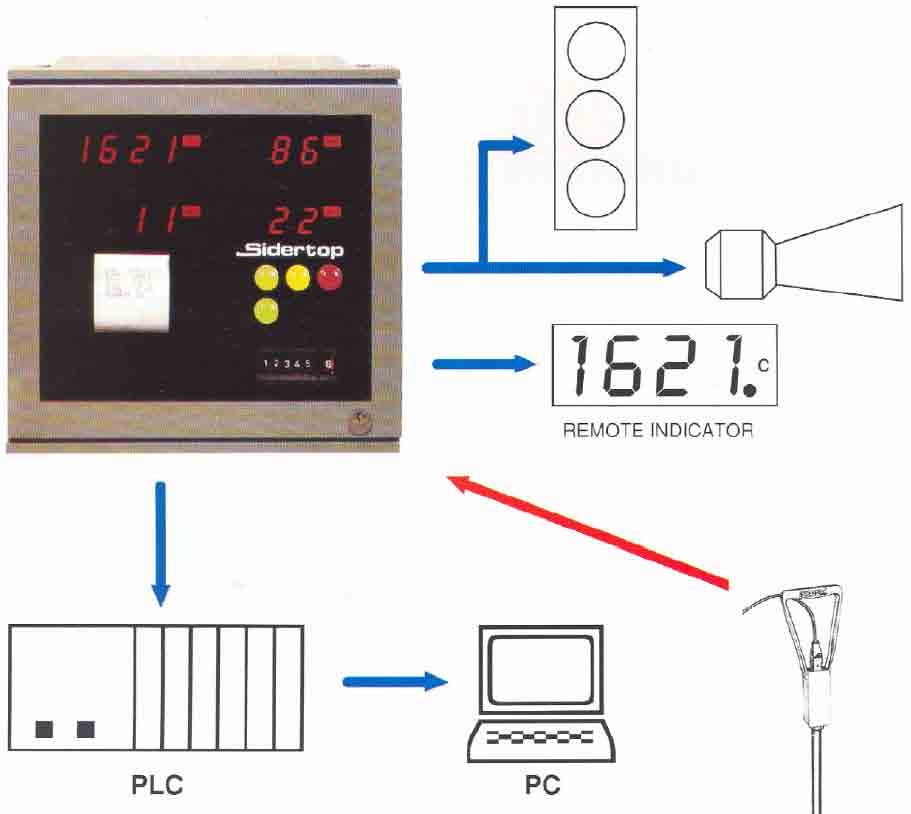
Серия измерительного оборудования **SIDERMES** пополнилась новым современным прибором: **SIDERTOP** позволяет измерять и анализировать все параметры, применяющиеся в процессе производства стали.

## ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Все электронные компоненты располагаются внутри прочного металлического корпуса. Прибор предназначен для панельного монтажа (даже в сложных условиях окружающей среды) или для монтажа в стойку (19 дюймов) в аппаратной комнате. Размеры и яркость цифр на четырех цифровых дисплеях (мощные красные светодиоды размером 25 мм) позволяют оператору считывать значения даже на значительном расстоянии в условиях плохого освещения. На передней панели располагаются четыре индикатора состояния измерения и времени его завершения. Встроенный цифровой принтер регистрирует измеренные значения вместе с датой и временем выполнения измерения, а также идентификационными данными, настроенными оператором с помощью поворотного переключателя.

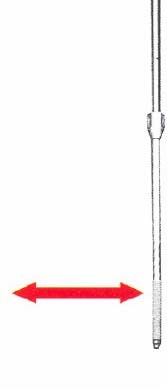
## ШЕСТЬ ДАТЧИКОВ + ОДНО УДЛИНИТЕЛЬНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

Выберите датчик, закрепите его на **SIDERLANCE,** и высокоспециализированная электроника прибора **SIDERTOP** автоматически активизирует нужные дисплеи и функции для обеспечения соответствующего типа измерения.



ДИСТАНЦИОННЫЙ

ИНДИКАТОР



**ДАТЧИКИ**

**SUPERTEMP**

**CET**

**TOX**

**CET-OX**

**INCARB**

**TECARB**

**ПРИМЕНЕНИЕ**

**Только**

**температура**

**Температура**

**+**

**проба**

**Температура**

**+**

**кислород**

**Температура**

**+**

**кислород**

**+**

**проба**

**Только**

**углерод**

**Температура**

**+**

**углерод**

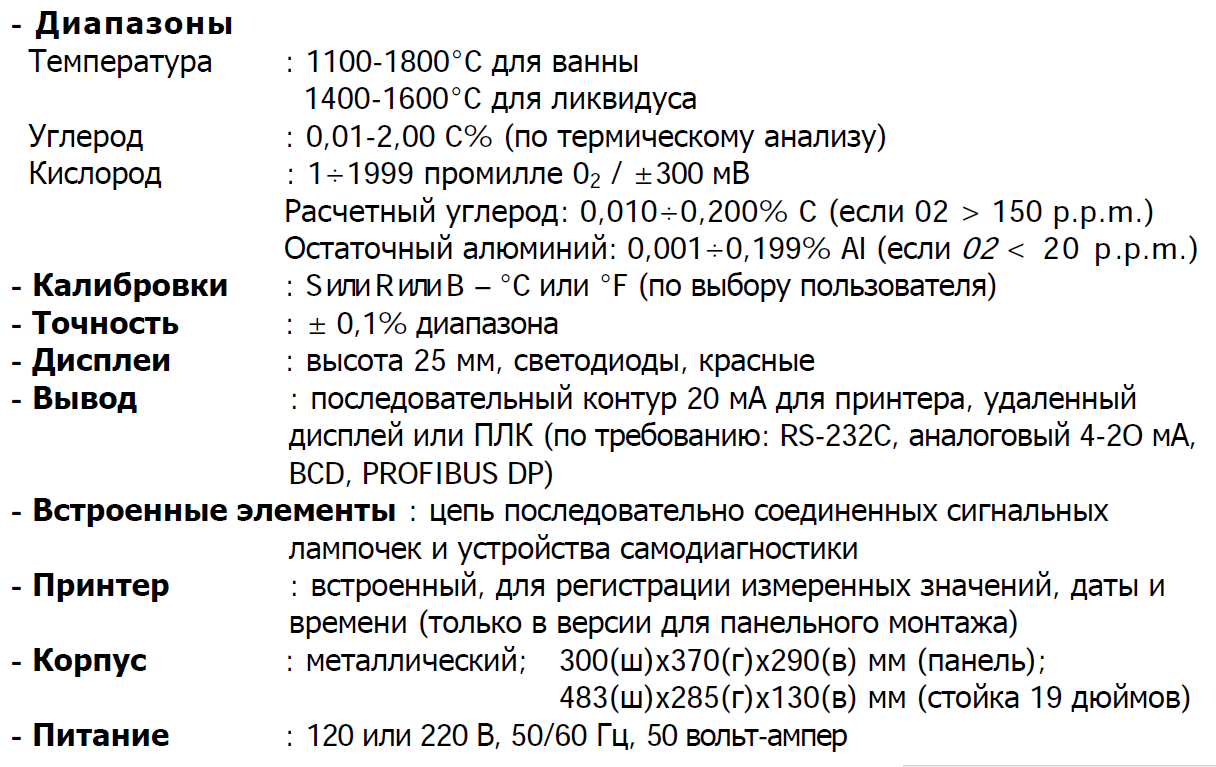
## СПЕЦИФИКАЦИЯ

* Для легкой проверки точности, схемы и цикла измерения SIDERTOP оснащен устройствами самодиагностики.
* Стабильность компонентов входного усилителя обеспечивает высокую точность измерения и ограничивает потребность в повторной калибровке инструмента.
* Встроенный быстродействующий датчик обеспечивает точную компенсацию температуры окружающей среды.
* Все функции инструмента управляются микропроцессором, что делает инструмент особенно удобным в использовании.

* В зависимости от потребностей клиента SIDERTOP поставляется в панельной версии или размером 19 дюймов для монтажа в стойку.



**Технические рактеристики:**



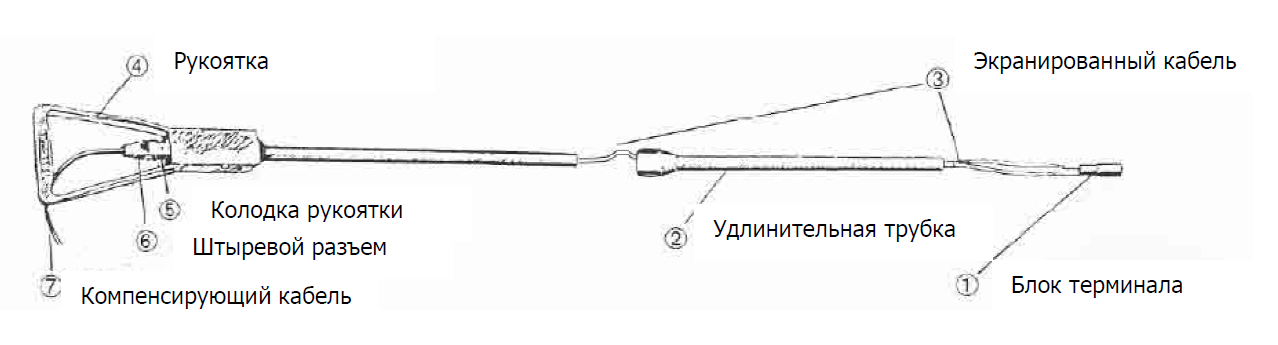
**Для составления заказа:**

|  |  |
| --- | --- |
| A51 DOTOP, 120 В A52 DOTOP, 220 В | Панельный монтаж Прибор **SIDERTOP** |
| R51 DOTOP, 120 В R52 DOTOP, 220 В | Для монтажа в стойку, 19 дюймов Прибор **SIDERTOP-R** |

## УНИВЕРСАЛЬНОЕ УДЛИНИТЕЛЬНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ SIDERLANCE

Из стальных трубок, с поляризованными и компенсированными соединителями для поддержки датчиков и комбинированных пробоотборников.

Устойчивый к жару в печи внутренний кабель (четыре жаропрочных жилы с медным покрытием) с магнезиальной изоляцией обеспечивает точность измерения при погружении. Любые датчики и комбинированные пробоотборники могут применяться без какой-либо адаптации. Удлинительное приспособление может иметь прямую или изогнутую конструкцию (угол изгиба указывается клиентом).

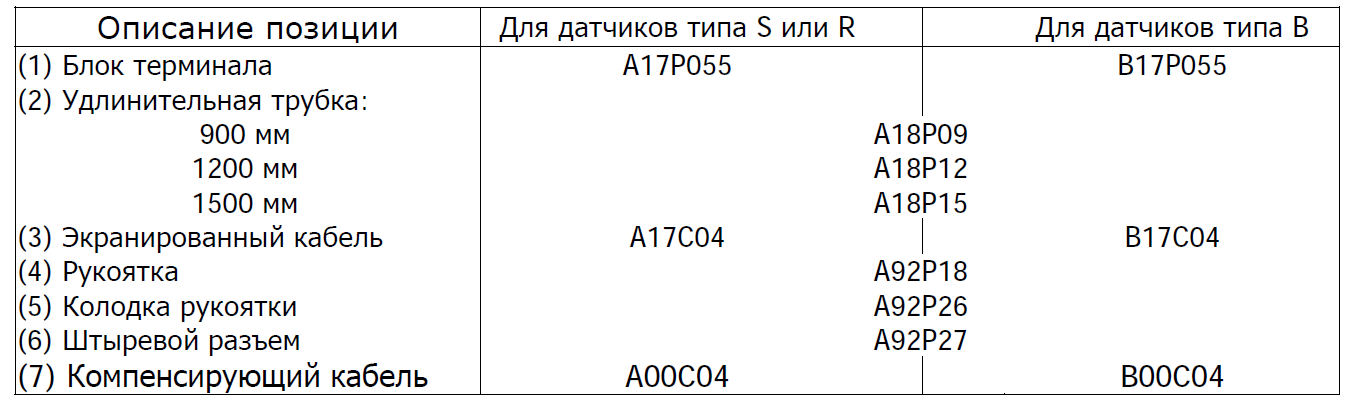


**ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ЗАКАЗА:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Длина коробки датчика | Для датчиков типа S или R | Для датчиков типа В |
| 900 мм  1200 мм  1500 мм | A75009  A75012  A75015 | B75009  B75012  B75015 |

**ЗАПЧАСТИ ДЛЯ УДЛИНИТЕЛЬНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ**

**Для составления заказа:**





## ЧАШКИ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РАСПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

**ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ ЧАШЕК ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.**

ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВО ВСЕХ СФЕРАХ ПРИМЕНЕНИЯ, ГДЕ ТРЕБУЕТСЯ БЫСТРО

ОПРЕДЕЛИТЬ ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УГЛЕРОДА В СТАЛИ, ЭКВИВАЛЕНТА УГЛЕРОДА В ЧУГУНЕ, А ТАКЖЕ ЛЕГИРУЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ В ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛАХ.



* быстрые и надежные измерения
* улучшение управления

производственным процессом

* быстрое внесение корректив в результате анализа
* повышение производительности

Очень простые в употреблении чашки для термического анализа позволяют быстро увидеть состояние расплава в цехе еще до получения, при необходимости, результатов лабораторного анализа.

Пробу расплавленного металла берут черпаком из печи, ковша или вагранки и выливают в соответствующий картридж, надетый на держатель. По мере охлаждения металла, высокоточная термопара датчика генерирует электромагнитный сигнал, эквивалентный действительной температуре пробы, обеспечивая проведение термического анализа. Держатель сконструирован с поляризованным соединителем в комплекте с компенсированным кабелем. Итоговая информация немедленно преобразуется оборудованием в результат химического анализа, который отображается для персонала цеха с целью его возможного вмешательства в процесс до разливки металла.



## ИЗМЕРЕНИЯ АКТИВНОСТИ КИСЛОРОДА В

**РАСПЛАВЛЕННОЙ СТАЛИ**

### ДАТЧИКИ

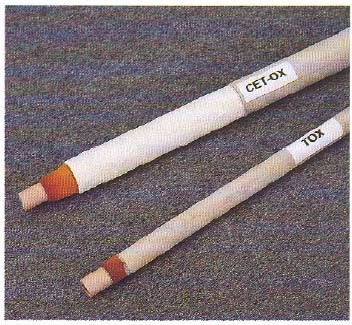
**Погружной датчик TOX**

Для измерения температуры и активности кислорода расплавленной стали в кислородных конвертерах, электродуговых печах, индукционных печах и различных литейных ковшах.

Датчики **TOX** имеют термопару для измерения температуры и тубулярный тигель из MgO стабилизированного ZrO2 в качестве измерительного модуля активности кислорода. Достаточно надеть термопару на удлинительное приспособление и погрузить ее в расплавленный металл, чтобы быстро получить измерение температуры и кислородной активности на подключенном цифровом оборудовании. В зависимости от применения имеется также защита от брызг.

Подтверждая надежное покрытие диапазона от 1 до 2000 промилле O2, датчики **TOX** обеспечивают быстрое и точное измерение.

**Технические характеристики:**



**Элемент термопары**: S (Pt - Pt 10% Rh) либо

R (Pt - Pt 13% Rh) либо B (Pt 6% Rh - Pt 30% Rh)

**датчик** O2 : тубулярный тигель ZrO (MgO стаб.) контрольные данные Cr-Cr2O3 Внутренний проводник: провод Mo

Наружный проводник: Сталь

**Точность** : 0 + 3°C при 1554°С

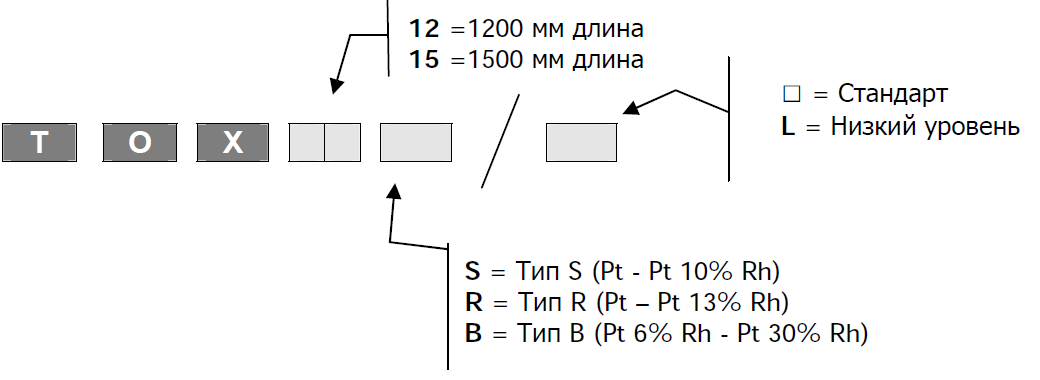
± (от 5 до 10) мВ

(в зависимости от уровня активности кислорода)

**Калибровка** : DIN 43710 - IPTS 68

**Шлаковый колпачок**: Сталь, покрытая бумагой

**Длина трубки** : 1200 мм и 1500 мм (другая длина по заказу) **Инструкции для заказа:**



### ДАТЧИКИ

**Погружные комбинированные пробоотборники CET-OX**

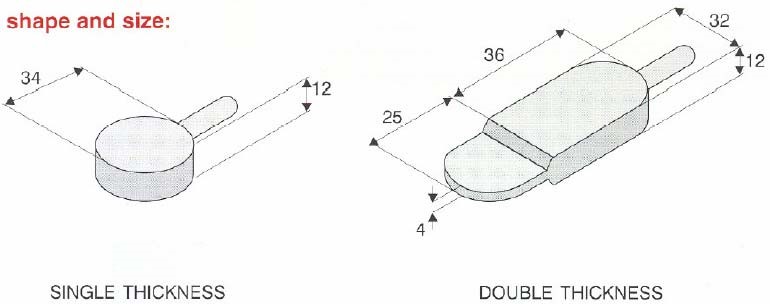
**Это сочетание погружного датчика TOX** и погружного пробоотборника **SUPERSAMP**, одинарной или двойной толщины, специально предназначенного для экономии рабочего времени в процессе производства. Проба металла для лабораторного анализа отбирается одновременно с замером температуры и активности кислорода при погружении.

Для использования **CET-OX** с существующими удлинительными приспособлениями **TOX** не требуется никакой адаптации.

Операция по забору пробы "направляется" последовательными устройствами в ходе замера, позволяя добиться лучшей повторяемости, и снижая также продолжительность плавки от выпуска до выпуска.

**CET-OX** используется также с системами автоматического погружения.

**Форма и размер образца:**



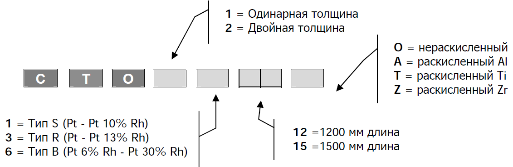
ОДИНАРНАЯ

ТОЛЩИНА

ДВОЙНАЯ

ТОЛЩИНА

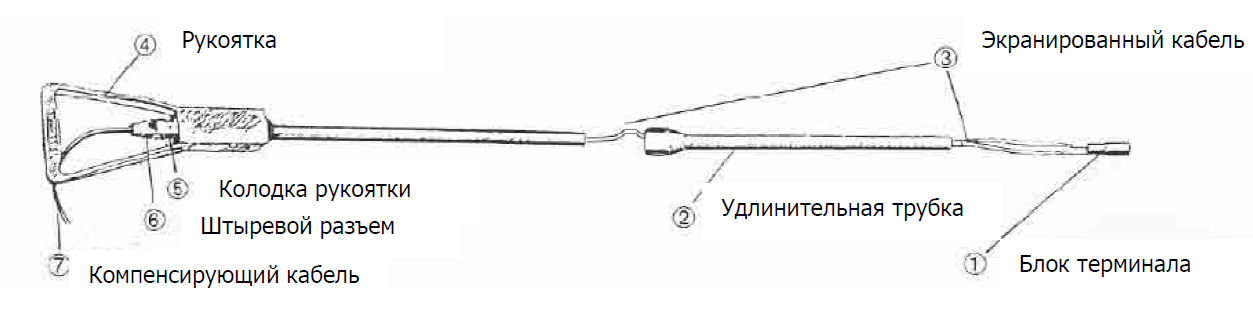
### Инструкции для заказа

****

### КОМПЛЕКТЫ УДЛИНИТЕЛЬНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Состоят из стальных трубок с поляризованными и компенсированными соединителями для крепления датчиков **ТОХ** и комбинированных пробников **CET-ОХ**.

Внутренний 4-жильный жаропрочный омедненный кабель с изоляцией окисью магния позволяет выполнять точные измерения температуры при погружении, выдерживая при этом жар печи. Для использования термопар погружения **SUPERTEMP** (только температура), и комбинированных пробников **CET** (температура + проба) дополнительной адаптации не требуется. Приспособление может поставляться прямой или изогнутой формы (угол сгиба следует указать).

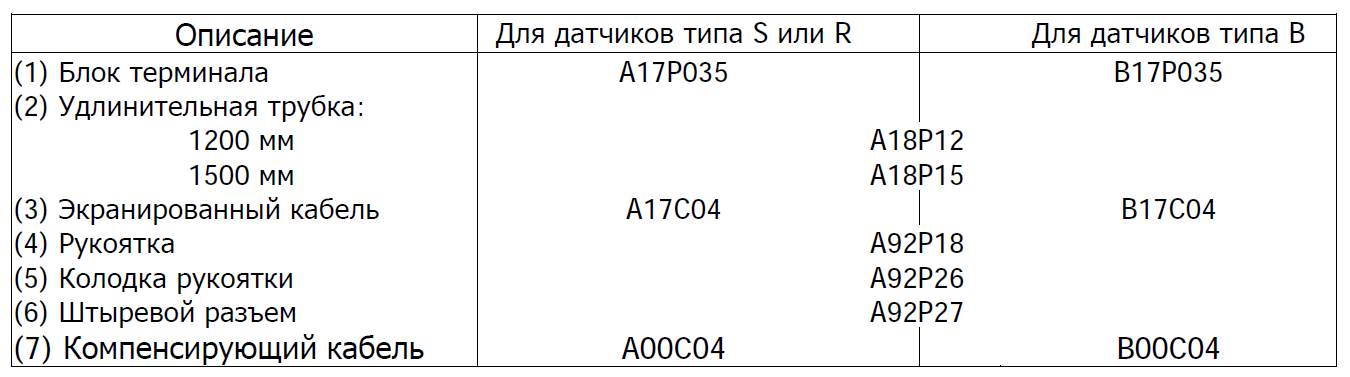


**Инструкции для заказа:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Длина картона датчика | Для датчиков типа S или R | Для датчиков типа B |
| 1200 мм | A73012 | B73012 |
| 1500 мм | A73015 | B73015 |

**ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ УДЛИНИТЕЛЬНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ**

**Инструкции для заказа:**





**ПРОБООТБОРНИКИ И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ЗАБОРА ПРОБ**

**SUPERSAMP**

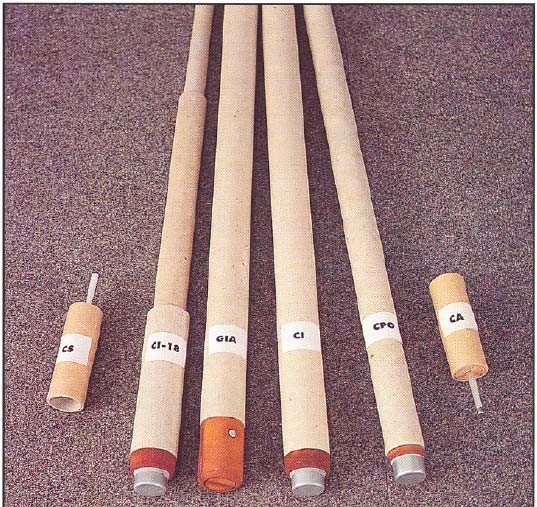
### ПРОБООТБОРНИКИ

#### 1) Стандартные пробники

Быстрое проведение химического анализа очень важно для управления производственным процессом в литейном цехе. Хотя электроника и сократила время проведения анализа, общее время, необходимое для получения и подготовки пробы черпаком или пресс-формой остается слишком большим. Необходимо внедрять современную технологию для снижения времени на забор и анализ пробы. Результатом будет снижение продолжительности плавки от выпуска до выпуска, что означает более высокую производительность.

Пробоотборники и устройства забора проб **SIDERMES** предназначены для безопасного, быстрого и прямого взятия проб. Эта система позволяет пользователю легко получить и быстро подготовить пробу. Благодаря пробоотборникам **SUPERSAMP** время лабораторной подготовки и количество оборудования сводится к минимуму.

Стандартный образец представляет собой диск двойной толщины, сформованный в разъемной металлической форме, содержащейся в песочном корпусе. Его штырь диаметром 6 миллиметров сформован в кварцевой трубке. Конфигурация пробоотборника определяется технологией взятия проб, месторасположением и состоянием металла. При необходимости имеются различные раскислители, которые добавляются в форму пробы при изготовлении.

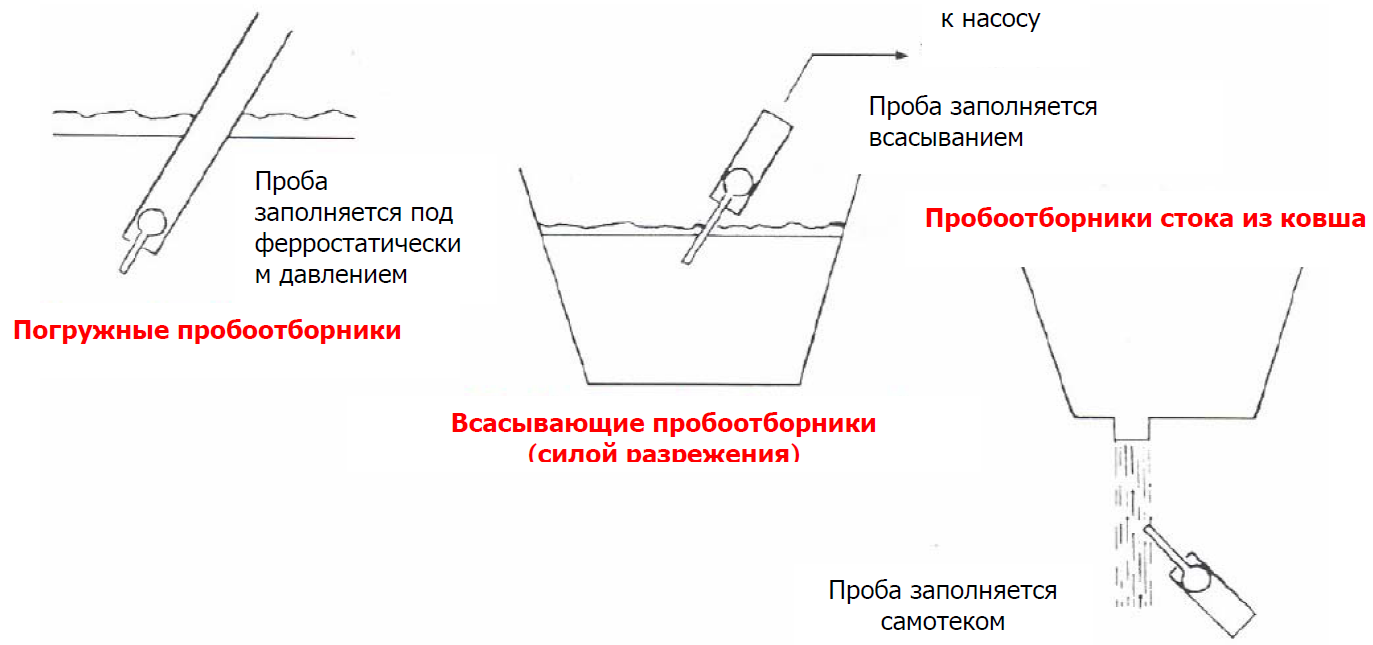


Проба, взятая из ванны с металлом, должна быть: • репрезентативной

* не иметь примесей, трещин отверстий
* подходящей по форме и размеру: для удобства обращения и быстрого

проведения анализа

В соответствии с различными потребностями и технологиями взятия проб имеются различные пробоотборники **SUPERSAMP**:



#### 2) Комбинированные устройства Combi-Probes (ЗАПАТЕНТОВАНО)

Новейшие разработки Combi-Probes не только сократили время взятия проб и измерения, но и привели к получению более последовательной информации для управления процессом плавки.

Устройства **SIDERMES** Combi-Probes надежны, дают повторяющиеся результаты и подходят как для ручных, так и для автоматических погружных систем.

#### • Для стали

**CET** : Проба + температура ванны

**CPT** : Проба + температура ванны

**CET-OX** : Проба + температура ванны + промилле кислорода

#### • Для железа

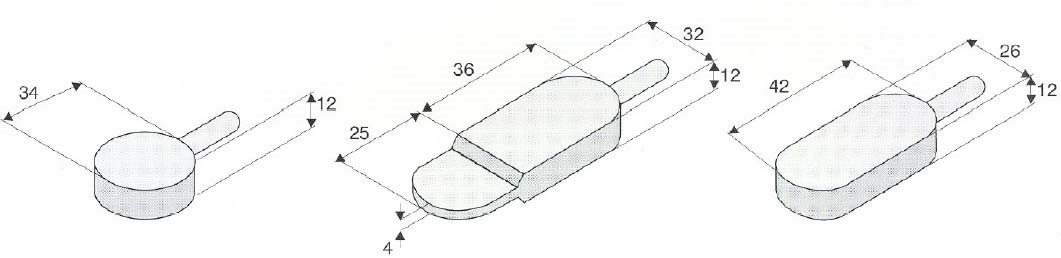
**GET** : Проба + температура ванны

В сравнении с традиционными методами Combi-Probes имеют следующие преимущества:

* **одно** погружение по сравнению с несколькими
* **вся** информация в **одно** время и в **одном** месте
* требуется **только одно** удлинительное приспособление для пода печи
* необходимо хранить и перевозить **меньше** устройств одноразового применения • **экономия** рабочего времени (одно погружение для многих целей) означает снижение эксплуатационных расходов на запчасти, электроэнергию, огнеупоры и т.п.
* **снижение** затрат на удлинительные приспособления
* при ручном **взятии проб** операция **направляется** последовательными устройствами

**ФОРМА И РАЗМЕР ПРОБ**

**ПРОБЫ СТАЛИ**



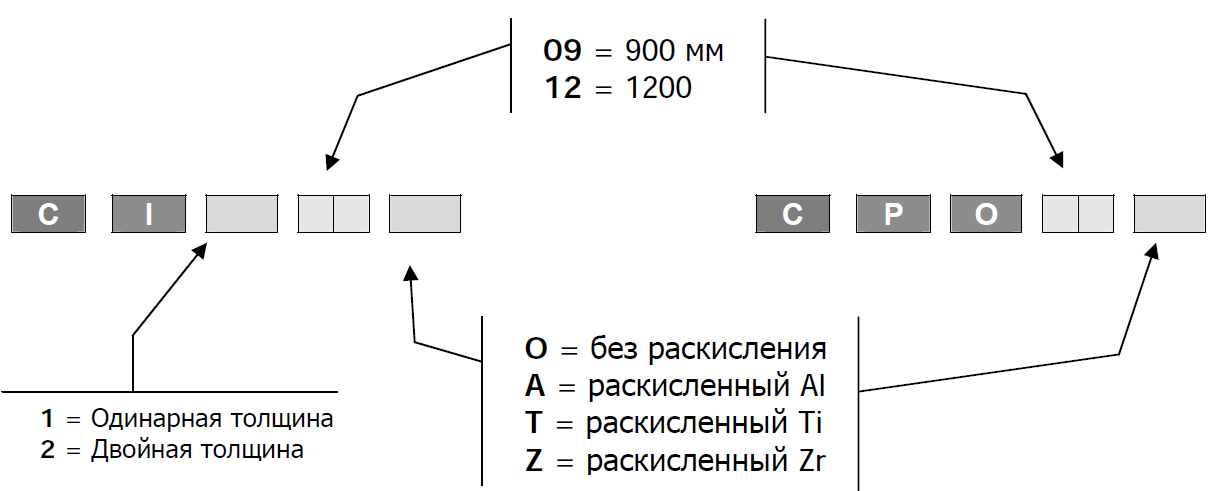
ОДИНАРНАЯ ТОЛЩИНА ДВОЙНАЯ ТОЛЩИНА CPO

### ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ЗАКАЗА

### Погружные пробоотборники

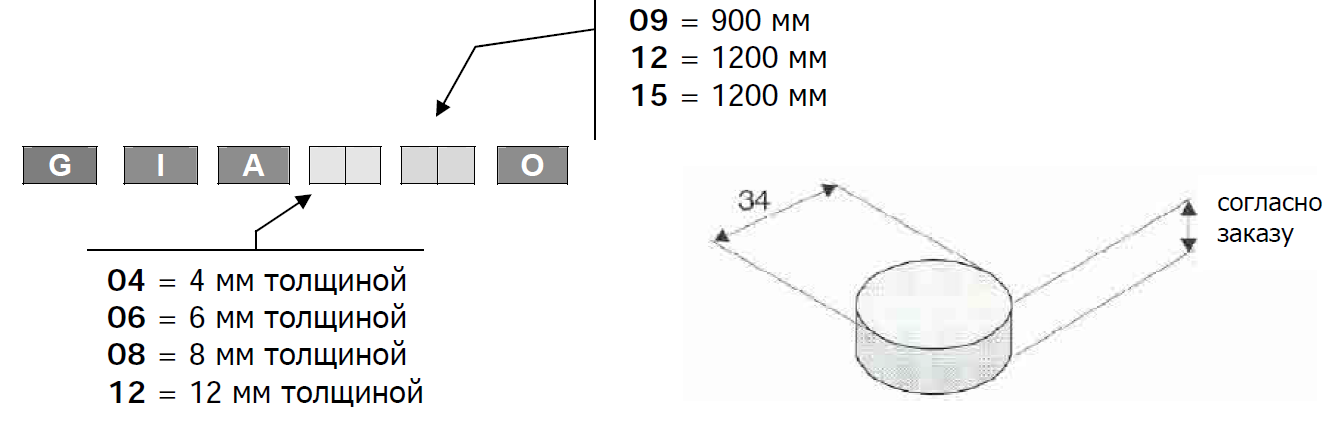
**Для стали:**

Линейные пробоотборники **CPO** и **CI** (**CI1** - одинарная толщина и **CI2** – двойная толщина) используются в печах и крупных ковшах. В стандартной комплектации предусматривается стальной шлаковый колпачок, а также, при необходимости, раскислитель. При погружении пробоотборника на необходимую глубину в течение 3-5 секунд, в зависимости от температуры и вязкости расплава, шлаковый колпачок плавится, а жидкий металл затекает в кварц, заполняя форму. После снятия пробоотборника с удлинителя, ударьте непогружаемым концом вертикально о пол. Горячая проба упадет внутрь картонной трубки, а форма автоматически высвободит пробу для отправки в лабораторию на анализ.



**Для железа:**

Пробоотборники **GIA**, 2-го поколения, предназначены для обеспечения белой структуры пробы, для непосредственного спектрографического анализа.



Все погружные пробоотборники для стали и железа могут оснащаться защитой от брызг для применения в критических режимах, когда разбрызгивание составляет угрозу безопасности.

#### Всасывающие пробоотборники

Линейные вакуумные пробоотборники **CA** используются главным образом в небольших ковшах, промежуточных разливных ковшах, литейных слитках и там, где неприемлемы турбулентность и разбрызгивание, создаваемые бумажной трубкой погружного пробоотборника. Пробоотборник устанавливается на оправке наконечника насоса Вентури. Защитный колпачок на кварце пробоотборника предотвращает шлакование поверхности или покрытие порошком до всасывания расплавленного металла в форму. Форма находится в картонной трубке длиной 130 мм, однако, для применения в критических условиях, когда сложно контролировать положение пробы, по заказу может поставляться картонная трубка длиной 400 мм.

