

# 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Смеситель статический «ИХЛ СС» ИХЛ 06.00.000 (в дальнейшем — «изделие») предназначен для быстрого перемешивания (гомогенизации) потока в трубопроводе при вводе в воду или другую жидкость ингибиторов накипеобразования и коррозии или других присадок. Установка статических смесителей повышает эффективность защиты оборудования от накипеобразования и коррозии и исключает возможность местного повреждения металлических частей оборудования из-за повышенной концентрации реагентов.

Принцип действия изделия заключается в том, что при движении многокомпонентного потока по трубопроводу поток рассекается смесительными элементами на две части, которые меняются местами. Каждый смесительный элемент удваивает количество «слоёв» потока, число которых после  $n$  смесительных элементов достигает  $2^n$ . Благодаря быстрому возрастанию числа  $2^n$  с увеличением  $n$  достигается эффективное перемешивание потока. Эффективность работы смесителя определяется высокой геометрической точностью изготовления смесительных элементов.

Изделие предназначено для эксплуатации в закрытых помещениях и на открытом воздухе в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом (исполнение УХЛ) по ГОСТ 15150-69\*.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические характеристики изделия приведены в табл. 1.

Таблица 1

Основные технические характеристики изделия

Наименование характеристик	Значение
Давление рабочее, МПа(кгс/см <sup>2</sup> )	1,6 (16)
Давление испытательное, МПа(кгс/см <sup>2</sup> )	2,5 (25)
Условный проход трубопровода, мм, для изделий: ИХЛ СС-25	25
ИХЛ СС-32	32
ИХЛ СС-50	50
ИХЛ СС-65	65
ИХЛ СС-100	100
Длина строительная, мм, для изделий: ИХЛ СС-25	230
ИХЛ СС-32	312
ИХЛ СС-50	476
ИХЛ СС-65	620
ИХЛ СС-100	910
Масса, кг, для изделий: ИХЛ СС-25	1,0
ИХЛ СС-32	2,2
ИХЛ СС-50	5,5
ИХЛ СС-65	7,8
ИХЛ СС-100	16,0

2.2. Допустимая температура внутренней среды от  $-50$  до  $+540$  °С.

2.3. Материалы и покрытия составных частей изделия приведены в табл. 2.

Таблица 2

Материалы и покрытия составных частей изделия

Наименование составных частей	Материал	Покрытие
Фланцы	Ст. 09Г2С, Ст. 10, Ст. 20	Эмаль Tikkurila Miranol
Корпус, упорные кольца, смесительные элементы	Ст. 09Г2С, Ст. 20Х13 Ст. 12Х18Н10Т	Без покрытия

2.4. Материал корпуса, упорных колец и смесительных элементов определяется при заказе изделия. Для технических целей рекомендуется применение изделий из сталей марок 09Г2С, 20Х13. Для питьевой воды и пищевых сред, согласно ГН 2.3.3.972-00 «Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами», рекомендуется использовать сталь 12Х18Н10Т.

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Статический смеситель «ИХЛ СС» в сборе ..... 1 шт.

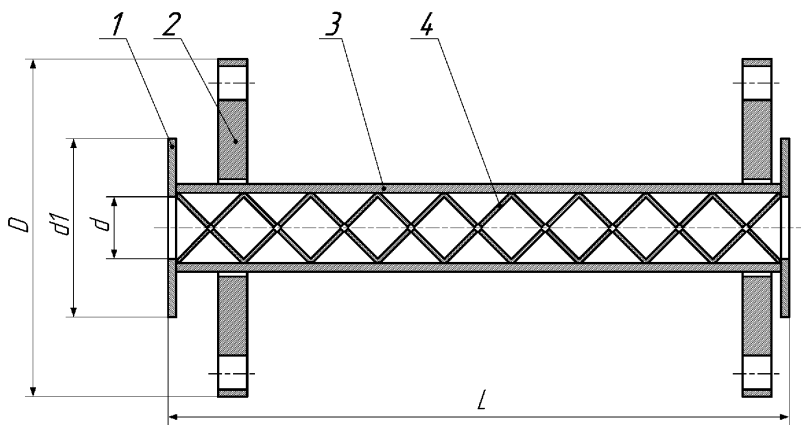
Техническое описание, паспорт и инструкция  
по эксплуатации ИХЛ 06.00.000 Д ..... 1 экз.

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

4.1. Устройство изделия в разрезе изображено на рис. 1 (см. стр. 5). Статический смеситель «ИХЛ СС» состоит из трубчатого корпуса 3, имеющего по концам свободные накидные фланцы 2 на приварных кольцах 1. Внутри трубчатого корпуса расположены смесительные элементы 4, выполненные в расчёте на оптимальное смешивание.

Рис. 1

1 — приварное упорное кольцо; 2 — фланец; 3 — корпус;  
4 — смесительные элементы.



4.2. Принцип действия изделия основан на том, что при движении многокомпонентного потока по трубопроводу поток рассекается смесительными элементами на две части, которые меняются местами. Каждый смесительный элемент удваивает количество «слоёв» потока, число которых после  $n$  смесительных элементов достигает  $2^n$ . Благодаря быстрому возрастанию числа  $2^n$  с увеличением  $n$  достигается эффективное перемешивание потока. Эффективность работы смесителя определяется высокой геометрической точностью изготовления смесительных элементов.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Для обеспечения безопасности при монтаже, вводе в эксплуатацию, эксплуатации и техническом обслуживании изделия необходимо внимательно изучить паспорт, техническое описание и инструкцию по эксплуатации и строго придерживаться всех правил и указаний. К использованию и обслуживанию изделия допускаются только квалифицированные рабочие и инженерно-технические работники, изучившие паспорт, техническое описание и инструкцию по эксплуатации изделия.

5.2. При выполнении всех операций по монтажу, вводу в эксплуатацию, эксплуатации и техническому обслуживанию изделия необходимо использовать только исправные инструменты.

5.3. При хранении, транспортировании и эксплуатации изделия не происходит выделения вредных веществ.

5.4. Хранение изделия осуществляют в ненарушенной заводской упаковке и консервации в закрытых складских помещениях в условиях группы 2 по ГОСТ 15150-69\*.

5.5. Транспортирование изделия должно производиться в ненарушенной заводской упаковке всеми видами транспорта при соблюдении действующих норм перевозки на транспорте и обеспечения гарантии сохранения элементов от механических повреждений в условиях группы 2 по ГОСТ 15150-69\*. Допускается транспортирование в негерметичных багажниках. Транспортирование изделия в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы должно осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 15846-79\*.

5.6. При хранении и транспортировании изделия должны выполняться требования ГОСТ 12.3.009-76\* и ГОСТ 12.3.020-80\*.

5.7. При эксплуатации изделия необходимо выполнять требования ГОСТ 12.3.006-75.

5.8. Изделие не может являться источником загорания.

5.9. Изделие не содержит токоведущих частей и не может служить источником электротравмы.

## **6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

6.1. Изделия подлежат монтажу на трубопроводах в закрытых помещениях и на открытом воздухе в макроклиматических районах с умеренным и холодным

климатом.

6.2. Место расположения статического смесителя на трубопроводе и его пространственное расположение (горизонтальное, вертикальное, наклонное) не регламентируется и определяется по усмотрению проектировщика и монтажной организации.

6.3. Для достижения наибольшей эффективности работы статического смесителя при проведении пусконаладочных работ рекомендуется подобрать оптимальное положение смесителя, поворачивая его относительно его продольной оси с тем, чтобы смесительные элементы наиболее эффективным образом захватывали струи потока.

6.4. В случае возникновения утечки воды через соединение фланцев изделия необходимо подтянуть это соединение, пользуясь гаечными ключами.

## **7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия конструкторской документации ИХЛ 06.00.000 и безопасность его эксплуатации при условии соблюдения потребителем условий хранения, транспортирования и эксплуатации, изложенных в паспорте, техническом описании и инструкции по эксплуатации ИХЛ 06.00.000 Д.

7.2. Гарантийный срок хранения изделия составляет 12 месяцев с момента поставки. Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 6 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

7.3. Гарантия прекращается в случае нарушения

потребителем условий хранения, транспортирования и эксплуатации, изложенных в паспорте, техническом описании и инструкции по эксплуатации ИХЛ 06.00.000 Д.

## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Статический смеситель «ИХЛ СС- \_\_\_\_\_» с условным проходом \_\_\_\_\_ мм из стали марки \_\_\_\_\_ соответствует конструкторской документации ИХЛ 06.00.000 и признан годным для эксплуатации.

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

Подпись \_\_\_\_\_