


УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО НПП «Ирвис»

  
Д. В. Кратиров  
« 05 » 2019 г.



**Устройство подготовки потока  
«Турбулизатор-У-Эндо»**

Краткое описание. Методика контроля технического состояния

Казань 2019 г.

Устройство подготовки потока (формирователь потока) «Турбулизатор-У-Эндо» (далее – УПП) предназначено для формирования необходимой структуры потока или для сокращения длины прямолинейного участка перед расходомером-счетчиком. УПП устраняет закрутку потока и уменьшает деформацию эпюры скоростей потока газообразных сред, вызванную местными сопротивлениями. Для контроля технического состояния внутренней поверхности УПП оснащено встроенным эндоскопом.

УПП является частью измерительных участков используемых совместно с вихревыми расходомерами-счетчиками ИРВИС-РС4М и ультразвуковыми расходомерами-счетчиками ИРВИС-РС4М-Ультра (варианты «и», «к» приложения 5.2 руководства по эксплуатации ИРВС 9100.0000.00 РЭ5 «Расходомеры-счетчики вихревые ИРВИС РС4М» и варианты «и», «к», «л», «н» приложения 5.3 руководства по эксплуатации ИРВС 9100.0000.00 РЭ6 «Расходомеры-счетчики ультразвуковые ИРВИС РС4М-Ультра»).

УПП представляет собой металлический корпус цилиндрической формы сварной конструкции с присоединительными фланцами по торцам, внутри которого расположено antivихревое устройство. На внешней поверхности корпуса расположены окуляры встроенного эндоскопа.

Устройство УПП представлено на рисунке 1.

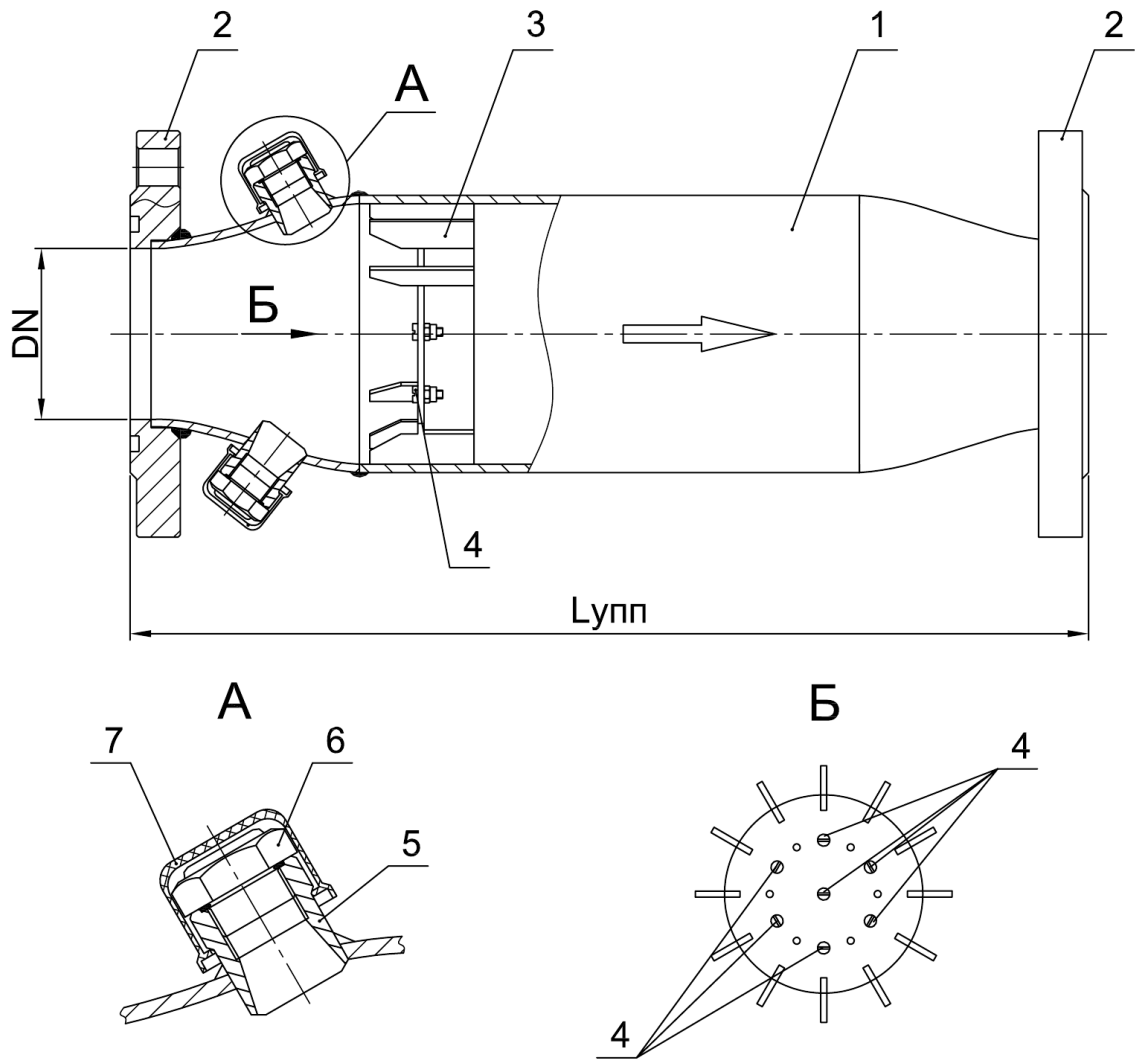


Рисунок 1 – Устройство УПП

1 – Корпус; 2 – Присоединительный фланец; 3 – Антивихревое устройство; 4 – Индикаторы загрязненности (7 шт.); 5 – Штуцер окуляра эндоскопа; 6 – Окуляр эндоскопа; 7 – Защитный колпачок

В соответствии с требованиями ГОСТ 8.740 – 2011 (п. 7.2.8; п. 9.4.2) и ГОСТ 8.611 – 2013 (п. 7.2.8; п. 9.4.2), в процессе эксплуатации УПП должны подвергаться периодическому осмотру с целью оценки их технического состояния, по результатам которого принимается решение о проведении профилактических работ (прочистки УПП).

Конструкция и гидродинамика УПП выполнены таким образом, что критический уровень загрязненности достигается ранее именно в области визуального контроля, проводить который позволяет встроенный эндоскоп, исключая необходимость демонтажа УПП с трубопровода.

Осмотр внутреннего состояния УПП проводится визуальным способом через окуляры встроенного эндоскопа при естественном освещении с помощью зеркала или с использованием осветительного оборудования<sup>1</sup>. Схема осмотра представлена на рисунке 2.

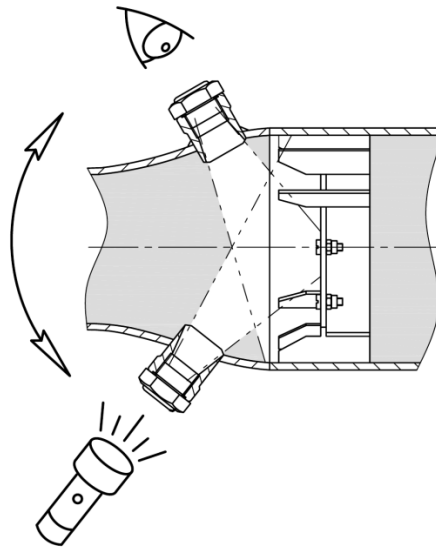


Рисунок 2 – Схема осмотра внутренней поверхности УПП

Порядок проведения осмотра:

1. Снять защитные колпачки с окуляров эндоскопа;
2. Направить источник света в один окуляр и через другой окуляр осмотреть состояние проточной части и подсчитать количество индикаторов загрязненности.
3. Повторить п.2, поменяв местами позиции наблюдения и подсветки.

Критериями загрязненности, при достижении которых необходимо проведение прочистки проточной части УПП, являются:

- наличие посторонних предметов в проточной части (на антивихревом устройстве);
- визуальная неразличимость хотя бы одного из семи индикаторов загрязненности.

---

Примечание:

<sup>1</sup> При размещении узла учета во взрывоопасных зонах используемое осветительное оборудование должно иметь соответствующее исполнение по защите.