

ПРОТОКОЛ
Монтажных и пусконаладочных работ

Расходомера-счетчика УПР _____ зав. № _____ (лист 1, листов 2)
исполнение _____ канал № _____
Луч 1 – ПЭП1 № _____ /ПЭП2 № _____
Луч 2 – ПЭП3 № _____ /ПЭП4 № _____

1. Объект _____
наименование организации, почтовый адрес, тел./факс

2. Цель контроля: Измерение геометрических параметров при проведении монтажных работ согласно инструкции по монтажу и поверке для УРЖ2КМ ТЕСС 421457 ИМ и ТЕСС 000.00.И2, для СТУ-1 - ТЕСС 00.030.00 ИМ и ТЕСС 00.030.00 МП.

Образцовые средства измерения:

1. Штангенциркуль ШЦ-III-400 (0...400мм) № _____ (дата следующей поверки _____.____._____)
2. Штангенциркуль ШЦ-III (320...1000мм) № _____ (дата следующей поверки _____.____._____)
3. Рулетка 0...10м № _____ (дата следующей поверки _____.____._____)
4. Рулетка 0...5м № _____ (дата следующей поверки _____.____._____)
5. Угломер с нониусом заводской № _____ (дата следующей поверки _____.____._____)
6. Толщиномер ТУЗ-2 № _____ (дата следующей поверки _____.____._____)
7. Приспособление для определения угла наклона оси акустического канала к оси трубы ПР-005 № _____ (дата следующей поверки _____.____._____)

Операции измерительного контроля для УРЖ2КМ п.3.3 ТЕСС 421457.003 ИМ и п.6.1 ТЕСС 000.00.И2, для СТУ-1 п.3.3 ТЕСС 00.030.00 ИМ и п.6.1 ТЕСС 00.030.00 МП

3. Характеристики объекта:

Диаметр измерительного участка _____ мм;
схема установки ПЭП _____;
наличие реверсивного потока _____;
вид зондирования _____ лучевое.

Таблица 1.

	Вид гидравлического сопротивления	Длина прямолинейного участка, мм
До ПЭП 1,3		
После ПЭП 2,4		

4. Длина окружности $L_{окр.ср}$ измерительного участка (УПР) в сечениях установки ПЭП.

Таблица 2.

Длина окружности	Сечение 1	Сечение 2
Среднее значение, мм*		
	$L_{нi} =$	

(*) – среднеарифметическое значение 11 измерений.

5. Наружный диаметр корпуса УПР

Среднее значение наружного диаметра вычисляется по формуле: $D_{нi} = L_{нi} / 3,1416$

$L_{нi} =$ _____

$D_{нi} =$ _____

6. Внутренний диаметр корпуса УПР

Таблица 3.

Внутренний диаметр	D_1	D_2
	Направление I-I	Направление II-II
Среднее значение в сечении, $D_{вн.}, мм^*$		

(*) – среднеарифметическое значение 11 измерений.

7. Расстояние между ПЭП в УПР

Таблица 4.

Измеренное расстояние между ПЭП	Расстояние между ПЭП 1-2	Расстояние между ПЭП 3-4
Среднее значение между ПЭП*	ПЭП 1-2:	ПЭП 3-4:

(*) – среднеарифметическое значение 11 измерений.

8. Угол наклона α акустического канала к оси трубы:

таблица 5.

Среднее значение, α_i , град.*	ПЭП 1-ПЭП 2	ПЭП 3-ПЭП 4

(*) – среднеарифметическое значение 11 измерений.

9. Длина активной части акустической оси:

$La = \chi_1$ _____ $La = \chi_2$ _____

10. Смещение оси акустического канала относительно центральной оси трубопровода χ_n :

Таблица 6.

Измеренные значения χ_n^*	Хорда 1-2 χ_1	Хорда 3-4 χ_2
Среднее значение χ_n^*	Хорда 1-2 χ_{n1} :	Хорда 3-4 χ_{n2} :
Среднее значение $\chi_n = D_n/2 - \chi_n^*$		
Критерий годности	$0,245D_{вн} < \chi_n < 0,255D_{вн}$	$0,245D_{вн} < \chi_n < 0,255D_{вн}$

(*) – среднеарифметическое значение 11 измерений.

11. Толщина стенки УПР, $h_{ст.ср.}$

Таблица 7.

Толщина стенки $h_{ст.}$, мм
Среднее значение $h_{ст.ср.}$, мм*

(*) – среднеарифметическое значение 11 измерений.

12. Эквивалентная шероховатость внутренних стенок измерительного участка УПР,

$d_0 =$ _____ мм

Примечание _____

13. Коэффициент коррекции $K_{кор} = 1$ _____ 2 _____14. Гидродинамический коэффициент, $K_{Г} =$ _____

Представитель организации-производителя УПР:

_____/_____
подпись Ф.И.О.
_____/_____
подпись Ф.И.О.
« ____ » _____ 20 ____ г.

Представитель Заказчика:

_____/_____
подпись Ф.И.О.
« ____ » _____ 20 ____ г.

Гос.поверитель: :

_____/_____
подпись Ф.И.О.

М.П. « ____ » _____ 20 ____ г.