ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.405-2.52

УЗЛЫ УСТАНОВКИ ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ И ТРУБОПРОВОДАХ С АГРЕССИВНЫМИ СРЕДАМИ

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И МОНТАЖУ

25346-01

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.405-2.52

УЗЛЫ УСТАНОВКИ ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ И ТРУБОПРОВОДАХ С АГРЕССИВНЫМИ СРЕДАМИ

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И МОНТАЖУ

РАЗРАБОТАНЫ

Гипрохимом НПО "Минудобрения"

Главный инженер В.К.Болдырев

Главный инженер проекта Е.М.Григорьян

Утверждены Минудобрений СССР
Заключение от 25.07.88 № 25-192

Введены в действие
Гипрохимом
Приказ от 26.07.88. №107

Обозначение	Наименование	Стр.
5.405-2.52.0-ОП	Содержание	2
5.405-2.52.0-ПЗ	Пояснительная записка	3
5.405-2.52.0-ТБ	Таблица выбора узлов установки приборов	7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Гл.спец.	Райзман		

5.405-2.52.0-ОП

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

ГИПРОХИМ
НПО „МИНУДОБРЕНИЯ"

25346-01 3

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Серия 5.405-2.52 "Узлы установки элементов автоматизации на технологическом оборудовании и трубопроводах с агрессивными средами" разработана в составе:

выпуск 0. Указания по применению и монтажу;

выпуск I. Монтажные чертежи;

выпуск 2. Узлы и детали. Рабочие чертежи.

Узлы установки элементов автоматизации (далее по тексту - узлы), разработанные в настоящей серии, предназначены для использования при проектировании и строительстве производств серной кислоты и минеральных удобрений.

Настоящая серия содержит чертежи узлов, которые монтируются на технологическом оборудовании и трубопроводах с последующей установкой на них первичных приборов измерения температуры, давления, уровня, качественных показателей и сигнализации уровня.

Узлы разработаны с учетом их эксплуатации в агрессивных средах производств серной кислоты и минеральных удобрений (серная, экстракционная фосфорная, кремнефтористоводородная кислоты различных концентраций и температур) и условий установки конструкций (аппарат или трубопровод стальной футерованный или без футеровки, аппарат с перемешивающим устройством или погружным насосом, с теплоизоляцией или без неё и др.).

Узлы применимы для установки на технологических аппаратах и трубопроводах, изготовленных из различных марок нержавеющей стали (стали I2XI8HI0T, IOXI7HI3M2T, 06XH28MДT, сплав 03XH65MB), углероди-

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Гл.спец.	РАЙЗМАН			5.405-2.52.0-ПЗ	
				Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: I; Листов: 4
					ГИПРОХИМ НПО „МИНУДОБРЕНИЯ"

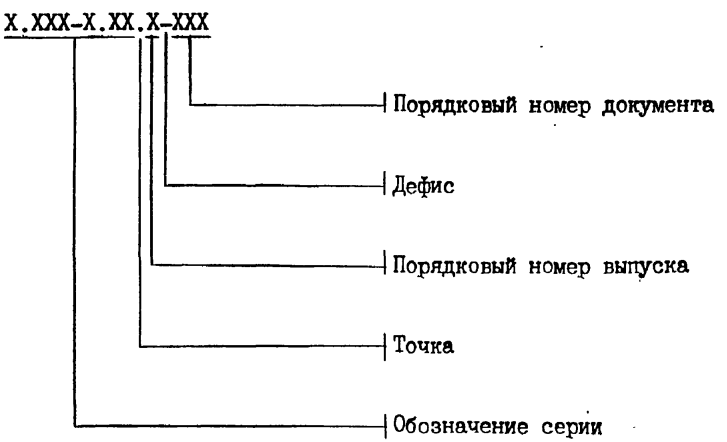
стой стали и углеродистой стали, защищенной от агрессивной среды футеровкой.

В качестве основных материалов для изготовления узлов используются стали I2XI8HI0T, IOXI7HI3M2T, 06XH28MДТ и сплав 03XH65MB.

Для узлов, имеющих обозначение 5.405-2.52.I-080,5.405-2.52.I-090 и 5.405-2.52.I-I00,условное давление не превышает I,0 МПа, для остальных узлов - 0,25 МПа.

Номенклатура узлов приведена в таблице выбора узлов установки приборов, помещенной в настоящем выпуске.

Каждому основному документу, разработанному в настоящей серии присвоено обозначение, имеющее следующую структуру:



Каждому исполнению присвоено самостоятельное обозначение, состоящее из обозначения основного документа и добавлением через дефис порядкового номера исполнения, начиная с OI.

Каждому неосновному документу присвоено самостоятельное обозна-

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

чение, состоящее из обозначения основного документа и добавлением шифра документа по ГОСТ 2.102-68.

Пример 1. Обозначение спецификации

5.405-2.52.1-010.

Пример 2. Обозначение исполнения

5.405-2.52.1-010-24.

Пример 3. Обозначение монтажного чертежа

5.405-2.52.1-010МЧ.

Документация на узлы должна своевременно передаваться Заказчиком соответствующим заводам-поставщикам технологических трубопроводов или оборудования или организациям, монтирующим их.

Серия 5.405-2.52 разработана в соответствии с действующими нормами и правилами.

Срок действия серии - 5 лет.

2. УКАЗАНИЯ ПО ВЫБОРУ УЗЛОВ

Выбор узлов производится по таблице выбора узлов, помещенной в настоящем выпуске.

При выборе следует учитывать вид измеряемого параметра, материал аппарата (или трубопровода) и узла, тип прибора, вид аппарата и его высоту, вид трубопровода и его диаметр и при необходимости длину монтажной части прибора.

По таблице определяют обозначение основного документа (спецификации) и порядковый номер исполнения.

Обозначение выбранного узла с порядковым номером исполнения указывают на рабочих чертежах технологии производства и в спецификации оборудования (СО), а также на рабочих чертежах автоматизации технологических процессов.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

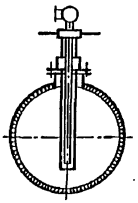
3. УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Монтаж узлов должен производиться до гидравлического испытания аппаратов и трубопроводов и выполнения футеровочных и теплоизоляционных работ.

При монтаже узлов на аппаратах и трубопроводах наружных установок, в случае необходимости, должны быть предусмотрены защитные конструкции (шкафы, будки, кожухи) согласно проекта автоматизации.

Перед закруткой нажимного устройства установки термопреобразователя верхнюю поверхность уплотнителя смазать маслом во избежание скручивания.

Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка термопреобразователя на трубопроводе	ТХА-0179 ТСП-0879 ТХК-0179 ТХА-0279 ТСМ-0879 ТХК-0279	Температура

Схема установки	Вид трубопровода
	Трубопровод стальной, стальной футерованный, стальной с теплоизоляцией, стальной футерованный с теплоизоляцией

Материал трубопровода	Основной материал узла	Диаметр трубопровода мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая Сталь I2XI8HI0T	Сталь I2XI8HI0T	530; 630	800	5.405-2.52.I-0I0-II
		820; I020	I000	-I2
		I220; I420	I250	-I3
		I620; I820		-I4
		2020; 2220	I600	-I5
		2420; 2620		-I6
		2820; 3020	2000	-I7
		530; 630	I000	-I8
		820; I020	I250	-I9
		I220; I420		-20
		I620; I820	I600	-2I
		2020; 2220		-22
		2420; 2620	2000	-23
		2820; 3020		-24

Нач.отд.	Полонский	
Нач.отд.	Ракович	
Н.контр.	Гаршенина	
Рук.гр.	Кушнир	
Вед.инж	Кондратьева	
Инж.	Фокина	

5.405-2.52.0-ТБ

Таблица выбора узлов установки приборов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	47

ГИПРОХИМ
ИПО „МИНУДОБРЕНИЯ"

Согласовано:
Отд.авт. Раскина
Техн.отд. Райзман
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

25346-01 8

Материал трубопровода	Основной материал узла	Диаметр трубопровода, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т	530; 630	800	5.405-2.52.I-0II-II
		820; 1020	1000	-12
		1220; 1420	1250	-13
		1620; 1820		-14
		2020; 2220	1600	-15
		2420; 2620		-16
		2820; 3020	2000	-17
		530; 630	1000	-18
		820; 1020	1250	-19
		1220; 1420		-20
		1620; 1820	1600	-21
		2020; 2220		-22
		2420; 2620	2000	-23
		2820; 3020		-24
Сталь углеродистая Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ	530; 630	800	5.405-2.52.I-0I2-II
		820; 1020	1000	-12
		1220; 1420	1250	-13
		1620; 1820		-14
		2020; 2220	1600	-15
		2420; 2620		-16
		2820; 3020	2000	-17
		530; 630	1000	-18
		820; 1020	1250	-19
		1220; 1420		-20
		1620; 1820	1600	-21
		2020; 2220		-22
		2420; 2620	2000	-23
		2820; 3020		-24

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Материал трубопровода	Основной материал узла	Диаметр трубопровода, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая Сплав 03ХН65МВ	Сплав 03ХН65МВ	530; 630	800	5.405-2.5 .I-0I3-II
		820; I020	I000	-I2
		I220; I420	I250	-I3
		I620; I820		-I4
		2020; 2220	I600	-I5
		2420; 2620		-I6
		2820; 3020	2000	-I7
		530; 630	I000	-I8
		820; I020	I250	-I9
		I220; I420		-20
		I620; I820	I600	-2I
		2020; 2220		-22
		2420; 2620	2000	-23
		2820; 3020		-24

I. Для исполнений с порядковыми номерами с II по I7 толщина тепловой изоляции I60 мм.

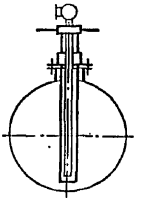
2. Для исполнений с порядковыми номерами с I8 по 24 толщина тепловой изоляции 340 мм.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка термопреобразователя на трубопроводе	ТХА-0179 ТСП-0879 ТХК-0179 ТХА-0279 ТСМ-0879 ТХК-0279	Температура

Схема установки	Вид трубопровода
	Трубопровод стальной, стальной футерованный

Материал трубопровода	Основной материал узла	Диаметр трубопровода мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	108; 133	320	5.405-2.52.1-010
		159; 219	500	-01
		273; 325		-02
		377; 426		-03
		530; 630		-04
		820; 1020	800	-05
		1220; 1420	1000	-06
		1620; 1820	1250	-07
		2020; 2220		-08
		2420; 2620	1600	-09
		2820; 3020	2000	-10
Сталь углеродистая Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т	108; 133	320	5.405-2.52.1-011
		159; 219	500	-01
		273; 325		-02
		377; 426		-03
		530; 630		-04
		820; 1020	800	-05

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

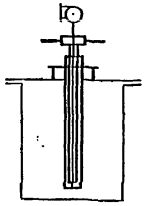
Материал трубопровода	Основной материал узла	Диаметр трубопровода мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т	1220; 1420	1000	5.405-2.52.1-011-06
		1620; 1820	1250	-07
		2020; 2220		-08
		2420; 2620	1600	-09
		2820; 3020	2000	-10
Сталь углеродистая Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ	108; 133	320	5.405-2.52.1-012
		159; 219	500	-01
		273; 325		-02
		377; 426		-03
		530; 630		-04
		820; 1020	800	-05
		1220; 1420	1000	-06
		1620; 1820	1250	-07
		2020; 2220		-08
		2420; 2620	1600	-09
		2820; 3020	2000	-10
Сталь углеродистая Сплав 03ХН65МВ	Сплав 03ХН65МВ	108; 133	320	5.405-2.52.1-013
		159; 219	500	-01
		273; 325		-02
		377; 426		-03
		530; 630		-04
		820; 1020	800	-05
		1220; 1420	1000	-06
		1620; 1820	1250	-07
		2020; 2220		-08
		2420; 2620	1600	-09
		2820; 3020	2000	-10

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка термопреобразователя на аппарате	ТХА-0179 ТСП-0879 ТХК-0179 ТХА-0279 ТСМ-0879 ТХК-0279	Температура

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	1250	1250	5.405-2.52.1-020
				-09
		1400		-01
				-10
		1600		-02
				-11
		2000	1600	-03
				-12
		2600		-04
				-13
		2800	2000	-05
				-14
		3000		-06
				-15
		3200		-07
				-16
		3400	2500	-08

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	3400	2500	5.405-2.52.I-020-I7
		3800		-I8
		3900		-I9
		4900	3150	-20
Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т	1250	1250	5.405-2.52.I-02I
				-09
		1400		-0I
				-I0
		1600		-02
				-II
		2000	1600	-03
				-I2
		2600		-04
				-I3
		2800	2000	-05
				-I4
		3000		-06
				-I5
		3200		-07
				-I6
		3400	2500	-08
				-I7
		3800		-I8
		3900		-I9
		4900	3150	-20
Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ	1250	1250	5.405-2.52.I-022
				-09
		1400		-0I

Взам. инв. №

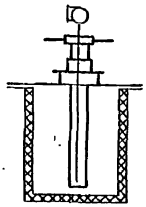
Подпись и дата

Инв. № подл.

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ	1400	1250	5.405-2.52.1-022-10
		1600		-02
				-11
		2000	1600	-03
				-12
		2600		-04
				-13
		2800	2000	-05
				-14
		3000		-06
				-15
		3200		-07
				-16
		3400	2500	-08
				-17
		3800		-18
		3900		-19
		4900	3150	-20

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка термопреобразователя на аппарате	ТХА-0179 ТСП-0879 ТХК-0179 ТХА-0279 ТСМ-0879 ТХК-0279	Температура

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной футерованный

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь 12Х18Н10Т	1250	1250	5.405-2.52.1-030
				-09
		1400		-01
				-10
		1600		-02
				-11
		2000	1600	-03
				-12
		2600		-04
				-13
		2800	2000	-05
				-14
		3000		-06
				-15
		3200		-07
				-16
		3400	2500	-08

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь 12Х18Н10Т	3400	2500	5.405-2.52.I-030-I7
		3800		-I8
		3900		-I9
		4900	3I50	-20
	Сталь 10Х17Н13М2Т	I250	I250	5.405-2.52.I-03I
				-09
		I400		-0I
				-I0
		I600		-02
				-II
		2000	I600	-03
				-I2
		2600		-04
				-I3
		2800	2000	-05
				-I4
		3000		-06
				-I5
		3200		-07
				-I6
		3400	2500	-08
				-I7
		3800		-I8
		3900		-I9
		4900	3I50	-20
	Сталь 06ХН28МДТ	I250	I250	5.405-2.52.I-032
				-09
		I400		-0I

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

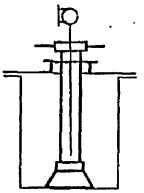
Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь 06ХН28МДТ	I400	I250	5.405-2.52.I-032-I0
		I600		-02
				-II
		2000	I600	-03
				-I2
		2600		-04
				-I3
		2800	2000	-05
				-I4
		3000		-06
				-I5
		3200		-07
				-I6
		3400	2500	-08
				-I7
		3800		-I8
		3900		-I9
		4900	3I50	-20
	Сплав 03ХН65МВ	I250	I250	5.405-2.52.I-033
				-09
		I400		-0I
				-I0
		I600		-02
				-II
		2000	I600	-03
				-I2
		2600		-04
				-I3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сплав ОЗХН65МВ	2800	2000	5.405-2.52.I-033-05
				-I4
		3000		-06
				-I5
		3200		-07
				-I6
		3400	2500	-08
				-I7
		3800		-I8
		3900		-I9
		4900	3I50	-20

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка термопреобразователя на аппарате	ТХА-0179 ТСП-0879 ТХК-0179 ТХА-0279 ТСМ-0879 ТХК-0279	Температура

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной с перемешивающим устройством или погружным насосом

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	1250	1250	5.405-2.52.I-040
				-09
		1400		-01
				-10
		1600		-02
				-11
		2000	1600	-03
				-12
		2600		-04
				-13
		2800	2000	-05
				-14
		3000		-06
				-15
		3200		-07
				-16
		3400	2500	-08

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

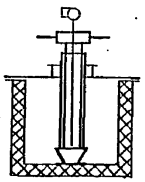
Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	3400	2500	5.405-2.52.I-040-I7
		3800		-I8
		3900		-I9
		4900	3150	-20
Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т	1250	1250	5.405-2.52.I-04I
				-09
		1400		-0I
				-I0
		1600		-02
				-II
		2000	1600	-03
				-I2
		2600		-04
				-I3
		2800	2000	-05
				-I4
		3000		-06
				-I5
		3200		-07
				-I6
		3400	2500	-08
				-I7
		3800		-I8
		3900		-I9
		4900	3150	-20
Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ	1250	1250	5.405-2.52.I-042
				-09
		1400		-0I

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ	1400	1250	5.405-2.52.1-042-10
		1600		-02
				-11
		2000	1600	-03
				-12
		2600		-04
				-13
		2800	2000	-05
				-14
		3000		-06
				-15
		3200		-07
				-16
		3400	2500	-08
				-17
		3800		-18
		3900		-19
		4900	3150	-20

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка термопреобразователя на аппарате	ТХА-0179 ТСП-0879 ТХК-0179 ТХА-0279 ТСМ-0879 ТХК-0279	Температура

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной футерованный с перемешивающим устройством или погружным насосом

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь 12Х18Н10Т	1250	1250	5.405-2.52.1-050
				-09
		1400		-01
				-10
		1600		-02
				-11
		2000	1600	-03
				-12
		2600		-04
				-13
		2800	2000	-05
				-14
		3000		-06
				-15
		3200		-07
				-16
		3400	2500	-08

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь 12Х18Н10Т	3400	2500	5.405-2.52.I-050-I7
		3800		-I8
		3900		-I9
		4900	3I50	-20
	Сталь 10ХI7НI3М2Т	I250	I250	5.405-2.52.I-05I
				-09
		I400		-0I
				-I0
		I600		-02
				-II
		2000	I600	-03
				-I2
		2600		-04
				-I3
		2800	2000	-05
				-I4
		3000		-06
				-I5
		3200		-07
				-I6
		3400	2500	-08
				-I7
		3800		-I8
		3900		-I9
		4900	3I50	-20
	Сталь 06ХН28МДТ	I250	I250	5.405-2.52.I-052
				-09
		I400		-0I

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

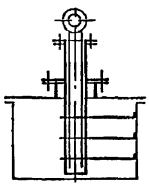
Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь 06ХН28МДТ	I400	I250	5.405-2.52.I-052-I0
		I600		-02
				-II
		2000	I600	-03
				-I2
		2600		-04
				-I3
		2800	2000	-05
				-I4
		3000		-06
				-I5
		3200		-07
				-I6
		3400	2500	-08
				-I7
		3800		-I8
		3900		-I9
		4900	3I50	-20
	Сплав 03ХН65МВ	I250	I250	5.405-2.52.I-053
				-09
		I490		-0I
				-I0
		I600		-02
				-II
		2000	I600	-03
				-I2
		2600		-04
				-I3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сплав 03ХН65МВ	2800	2000	5.405-2.52.I-053-05
				-I4
		3000		-06
				-I5
		3200		-07
				-I6
		3400	2500	-08
				-I7
		3800		-I8
		3900		-I9
		4900	3I50	-20

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

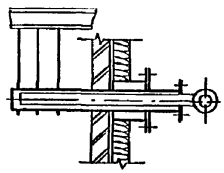
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка многозонного термоэлектрического преобразователя на аппарате	ТХА-1489 ТХК-1489	Температура

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной, стальной футерованный

Материал аппарата	Основной материал узла	Длина гильзы, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	3700	Устанавливается проектом автоматизации	5.475-2.52.1-060
		4100		-01
		4600		-02
		5100		-03
		5700		-04
		6400		-05
		7200		-06
		8100		-07
		9100		-08
		10100		-09

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка многозонного термоэлектрического преобразователя на аппарате	ТХА-1489 ТХК-1489	Температура

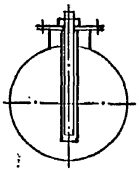
Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной, стальной футерованный с теплоизоляцией

Материал аппарата	Основной материал узла	Длина гильзы, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	3700	Устанавливается проектом автоматизации	5.405-2.52.1-065
		4100		.01
		4600		-02
		5100		-03
		5700		-04
		6400		-05
		7200		-06
		8100		-07
		9100		-08
		10100		-09

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

25346-01 28

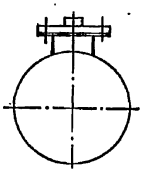
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка технического ртутного термометра на трубопроводе	ТТ-П	Температура

Схема установки	Вид трубопровода
	Трубопровод стальной, стальной футерованный

Материал трубопровода	Основной материал узла	Диаметр трубопровода мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	273...1220	253	5.475-2.52.1-070
			633	-01
			1003	-02
Сталь углеродистая Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т		253	-03
			633	-04
			1003	-05
Сталь углеродистая Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ		253	-06
			633	-07
			1003	-08
Сталь углеродистая Сплав 03ХН65МВ	Сплав 03ХН65МВ		253	-09
			633	-10
			1003	-11

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка мембранного разделителя РМ-5320 на трубопроводе с температурой среды от 100 до 150°С	РМ-5320	Давление

Схема установки	Вид трубопровода
	Трубопровод стальной, стальной футерованный

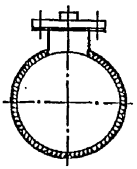
Материал трубопровода	Основной материал узла	Диаметр трубопровода мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	57...3020	-	5.405-2.52.1-080
Сталь углеродистая Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т			-01
Сталь углеродистая Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН27МДТ			-02
Сталь углеродистая Сплав 03ХН65МВ	Сплав 03ХН65МВ			-03

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

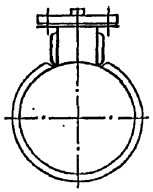
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка мембранного разделителя РМ-5320 на трубопроводе с температурой среды от 100 до 150°С	РМ-5320	Давление

Схема установки	Вид трубопровода
	Трубопровод стальной, стальной футерованный с теплоизоляцией

Материал трубопровода	Основной материал узла	Диаметр трубопровода мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	57...3020	-	5.405-2.52.1-080-04
Сталь углеродистая Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т			-05
Сталь углеродистая Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ			-06
Сталь углеродистая Сплав 03ХН65МВ	Сплав 03ХН65МВ			-07

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка мембранного разделителя РМ-5320 на трубопроводе с температурой среды от 100 до 150°С	РМ-5320	Давление

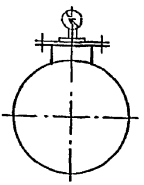
Схема установки	Вид трубопровода
	Трубопровод стальной в паровой рубашке с теплоизоляцией

Материал трубопровода	Основной материал узла	Диаметр трубопровода мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь углеродистая	57...426	-	5.405-2.52.I-090
Сталь I2XI8HI0T	Сталь I2XI8HI0T			-0I

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

25346-01 32

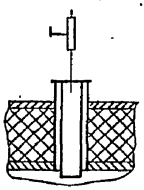
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка манометра на трубопроводе	ММП-160-КС	Давление

Схема установки	Вид трубопровода
	Трубопровод стальной, стальной футерованный

Материал трубопровода	Основной материал узла	Диаметр трубопровода мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	89...2000	-	5.405-2.52.1-100
Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т			-01

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка отборного устройства для измерения давления на аппарате (трубопроводе)	Отборное устройство для измерения давления методом вдувания воздуха	Давление

Схема установки	Вид аппарата (трубопровода)
	Аппарат (трубопровод) стальной стальной футерованный, стальной футерованный с теплоизоляцией

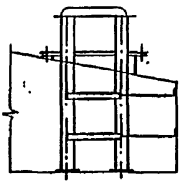
Материал аппарата (трубопровода)	Основной материал узла	Высота аппарата (диаметр трубопровода), мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь 12Х18Н10Т	1250...8940 (50...3000)	Устанавливается проектом автоматизации	5.405-2.52.I-II0
				-01
				-02
				-03
				-04
	Сталь 10Х17Н13М2Т			-05
				-06
				-07
	Сталь 06ХН28МДТ			-08
				-09
				-I0
				-II
				-I2
	Сплав 03ХН65МВ			-I3
				-I4
				-I5

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Материал аппарата (трубопровода)	Основной материал узла	Высота аппарата (диаметр трубопровода), мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	1250...8940 (50...3000)	Устанавливается проектом автоматизации	5.405-2.52.I-II0-I6
				-I7
				-I8
				-I9
Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т			-20
				-2I
				-22
				-23
Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ			-24
				-25
				-26
				-27

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

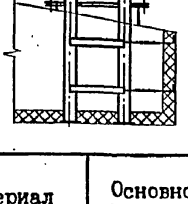
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка блока ЭМБ следящего уровнемера УР-8М на аппарате	Блок ЭМБ следящего уровнемера УР-8М	Уровень

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора мм	Обозначение
Сталь углероцистая Сталь I2XI8HI0T	Сталь I2XI8HI0T	2200... I0200	3200	5.405-2.52.I-I20
			5200	-0I
			7200	-02
			9200	-03
			II200	-04

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

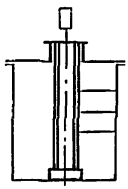
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка блока ЭМБ следящего уровнемера УР-8М на аппарате	Блок ЭМБ следящего уровнемера УР-8М	Уровень

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной футерованный

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь 06ХН28МДТ	2200... I0200	3200	5.405-2.52.I-I20-05
			5200	-06
			7200	-07
			9200	-08
			II200	-09

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка отборного устройства для измерения уровня на аппарате	Отборное устройство для измерения уровня	Уровень

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной, стальной футерованный, стальной с перемешивающим устройством или погружным насосом, стальной футерованный с перемешивающим устройством или погружным насосом

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь 12Х18Н10Т	1250	-	5.405-2.52.1-130
		1400		-01
		1600		-02
		2000		-03
		2600		-04
		2800		-05
		2980		-06
		3000		-07
		3200		-08
		3400		-09
		3800		-10
		3900		-11
		4470		-12
		4900		-13
		5960		-14
		7450		-15
		8940		-16

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь 10Х17Н13М2Т	1250	-	5.405-2.52.1-130-17
		1400		-18
		1600		-19
		2000		-20
		2600		-21
		2800		-22
		2980		-23
		3000		-24
		3200		-25
		3400		-26
		3800		-27
		3900		-28
		4470		-29
		4900		-30
		5960		-31
		7450		-32
		8940		-33
	Сплав 03ХН65МВ	1250		-34
		1400		-35
		1600		-36
		2000		-37
		2600		-38
		2800		-39
		2980		-40
		3000		-41
		3200		-42
		3400		-43
		3800		-44

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сплав 03ХН65МВ	3900	-	5.405-2.52.I-I30-45
		4470		-46
		4900		-47
		5960		-48
		7450		-49
		8940		-50
	Сталь 06ХН28МДТ	I250		-5I
		I400		-52
		I600		-53
		2000		-54
		2600		-55
		2800		-56
		2980		-57
		3000		-58
		3200		-59
		3400		-60
		3800		-6I
		3900		-62
		4470		-63
		4900		-64
		5960		-65
		7450		-66
		8940		-67
Сталь I2Х18Н10Т	Сталь I2Х18Н10Т	I250		5.405-2.52.I-I3I
		I400		-0I
		I600		-02
		2000		-03
		2600		-04

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	2800		5.405-2.52.I-I3I-05
		2980		-06
		3000		-07
		3200		-08
		3400		-09
		3800		-I0
		3900		-II
		4470		-I2
		4900		-I3
		5960		-I4
		7450		-I5
		8940		-I6
Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т	I250	-	5.405-2.52.I-I32
		I400		-0I
		I600		-02
		2000		-03
		2600		-04
		2800		-05
		2980		-06
		3000		-07
		3200		-08
		3400		-09
		3800		-I0
		3900		-II
		4470		-I2
		4900		-I3
		5960		-I4
		7450		-I5

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

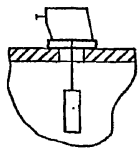
Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т	8940		5.405-2.52.I-I32-I6
		I250		5.405-2.52.I-I33
		I400		-0I
		I600		-02
		2000		-03
		2600		-04
		2800		-05
		2980		-06
Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ	3000	-	-07
		3200		-08
		3400		-09
		3800		-I0
		3900		-II
		4470		-I2
		4900		-I3
		5960		-I4
		7450		-I5
		8940		-I6

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

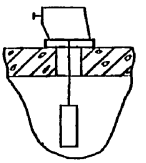
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка чувствительного элемента сигнализатора уровня на аппарате	Чувствительный элемент сигнализатора уровня БКС-2Н	Уровень

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь углеродистая	1250...8940	Устанавливается проектом автоматизации	5.405-2.52.1-140

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

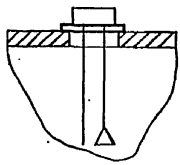
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка чувствительного элемента сигнализатора уровня на аппарате	Чувствительный элемент сигнализатора БКС-2Н	Уровень

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат железобетонный

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Железобетон	Сталь углеродистая	до 10 000	Устанавливается проектом автоматизации	5.405-2.52.1-150

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

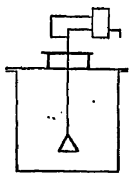
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка чувствительного элемента pH-метра промышленного на аппарате	Чувствительный элемент ПМ-С3	pH среды

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь углеродистая	1250...4900	Устанавливается проектом автоматизации	5.405-2.52.1-160
Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т			-01
Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т			-02
Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ			-03

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

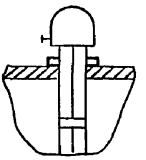
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка чувствительного элемента pH-метра на аппарате	ДПГ-4М pH-225	pH среды

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной, стальной футерованный

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь углеродистая	1250...4900	Устанавливается проектом автоматизации	5.405-2.52.1-170
Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т			-01
Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т			-02
Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ			-03

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

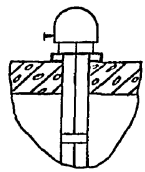
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка преобразователя первичного сигнализатора СУС на аппарате	Преобразователь первичный ПП-03 сигнализатора СУС	Уровень

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь углеродистая	1250...8940	Устанавливается проектом автоматизации	5.405-2.52.1-180

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

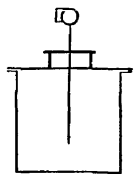
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка преобразователя первичного сигнализатора СУС на аппарате	Преобразователь первичный ПП-03 сигнализатора СУС	Уровень

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат железобетонный

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Железобетон	Сталь углеродистая	1250...8940	Устанавливается проектом автоматизации	5.405-2.52.I-190

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

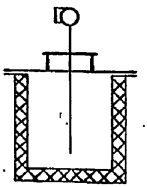
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка первичного преобразователя сигнализатора МСН на аппарате	Первичный преобразователь сигнализатора МСН	Уровень

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т	1250...8940	Устанавливается проектом автоматизации	5.405-2.52.1-200
Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т			-01
Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ			-02

Изв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

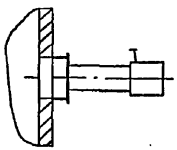
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка первичного преобразователя сигнализатора МСН на аппарате	Первичный преобразователь сигнализатора МСН	Уровень

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной футерованный, крышка гуммированная

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь углеродистая	1250...8940	Устанавливается проектом автоматизации	5.405-2.52.1-210

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

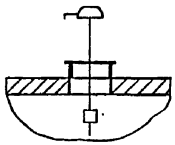
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка первичного преобразователя сигнализатора СУС на аппарате	Первичный преобразователь ПП-02 сигнализатора СУС	Уровень

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной, стальной футерованный

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь 12Х18Н10Т	1250...8940	Устанавливается проектом автоматизации	5.405-2.52.1-220
Сталь 12Х18Н10Т				-01

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

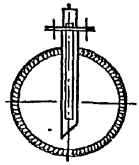
Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка погружного датчика концентратомера на аппарате	Погружной датчик концентратомера КВЧ-5	Концентрация

Схема установки	Вид аппарата
	Аппарат стальной, стальной футерованный

Материал аппарата	Основной материал узла	Высота аппарата, мм	Длина монтажной части прибора, мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Сталь углеродистая	1250...8940	Устанавливается проектом автоматизации	5.405-2.52.1-230
Сталь 12Х18Н10Т	Сталь 12Х18Н10Т			-01
Сталь 10Х17Н13М2Т	Сталь 10Х17Н13М2Т			-02
Сталь 06ХН28МДТ	Сталь 06ХН28МДТ			-03

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Наименование узла	Тип прибора	Наименование измеряемого параметра
Установка газозаборного устройства на трубопроводе	ГЗУ-2	Отбор газа

Схема установки	Вид трубопровода
	Трубопровод стальной с теплоизоляцией

Материал трубопровода	Основной материал узла	Диаметр трубопровода мм	Толщина теплоизоляции мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Вст3сп5	800	I60	5.405-2.52.I-240
		I000		-0I
		800	260	
		I200	I60	-02
		I000	260	
		I400	I60	-03
		I200	260	
		I600	I60	-04
		I400	260	
		I800	I60	-05
		I600	260	
		2000	I60	-06
		I800	260	
		2200	I60	-07
		2000	260	
		2400	I60	-08
		2200	260	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Материал трубопровода	Основной материал узла	Диаметр трубопровода, мм	Толщина теплоизоляции мм	Обозначение
Сталь углеродистая	Вст3сп5	2600	I60	-09
		2400	260	
		2800	I60	-I0
		2600	260	
		3000	I60	-II
		2800	260	
		3000		-I2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru