

Опросный лист №1
заказа сильфонных компенсаторов для АЭС

Номер, дата		
Заказчик	Наименование	ОАО ХИ «Энергопроект»
	Адрес	Украина, 61003, г. Харьков, Московский проспект, 10/12
Контактное лицо	Должность	Начальник бюро
	Ф. И. О.	Орлова Людмила Викторовна
Телефон + факс	(057) 730-47-32	
E-mail		

Компенсатор

Назначение	Для снятия температурных перемещений	
Назначенный срок службы	50 лет	
Тип (осевой, универсальный, угловой, карданный, сдвиговый)	сдвиговый	
Разгруженный/неразгруженный	-	
Количество	один	

Рабочие, расчётные условия

Условный диаметр/Dу, мм	800	
Макс. длина компенсатора, мм	1050	
Давление, МПа	Расчётное-1,0	Пробное-1,38
Температура, °С	Расчётная- 183	
Характеристика рабочей среды (содержание сульфидов, хлоридов и т.д)	пар	
Скорость среды, м/с		

Величина рабочего хода при нормальных условиях эксплуатации (НУЭ)

Осевая, мм	
Угловая, градус	
Сдвиговая, мм	45
Количество циклов	3000

Величина перемещения при сочетании нагрузок:

Нормальные условия эксплуатации + максимальное расчётное землетрясение (НУЭ+МРЗ)	
Нормальные условия эксплуатации + проектное землетрясение (НУЭ+ПЗ)	±50 мм
Другое:	Не менее 50 циклов

Тип соединения (выбрать необходимое)

Под приварку (размеры присоед., мм)	820х22
Фланцевое (ГОСТ или др.)	
Ответные фланцы (да/нет)	
Другое:	

Материал

Сильфон	
Фланец	
Труба (патрубок)	16ГС
Внутренний обтекатель (гильза)	
Защитный кожух	
Другое:	

Классификация


Категория сейсмостойкости по ПН-031-01	II
Класс безопасности по ПНАЭГ-01-011-97	3Н
Группа трубопроводов по НП-045-03	IV
Категория сварных соединений ПНАЭГ-7-010-89	IIIc


Защитный кожух (да/нет)	да
Внутренний обтекатель (да/нет)	да

АЭС, место установки	NW2P.D.763.2.0UMA.&&LBQ15.021.MB.1001 Нововоронежская АЭС-2. Турбинное отделение. Трубопровод отбора пара на деаэратор и Б-3.
----------------------	---

Дополнительная информация:

Сдвиговая жесткость: 99,1 кгс/мм	Вес: 913 кг	поз. 15
----------------------------------	-------------	---------

Начальник бюро  Л.В. Орлова
Должность Ф.И.О.

Ведущий инженер  Л.И. Неценко
Должность Ф.И.О.

Опросный лист №2
заказа сильфонных компенсаторов для АЭС

Номер, дата		
Заказчик	Наименование	ОАО ХИ «Энергопроект»
	Адрес	Украина, 61003, г. Харьков, Московский проспект, 10/12
Контактное лицо	Должность	Начальник бюро
	Ф. И. О.	Орлова Людмила Викторовна
Телефон + факс		(057) 730-47-32
E-mail		

Компенсатор

Назначение	Для снятия температурных перемещений	
Назначенный срок службы		50 лет
Тип (осевой, универсальный, угловой, карданный, сдвиговый)		сдвиговый
Разгруженный/неразгруженный		-
Количество		один

Рабочие, расчётные условия

Условный диаметр/Dy, мм	1400		
Макс. длина компенсатора, мм	2200		
Давление, МПа	Рабочее-0,883	Расчётное-0,883	Пробное-1,19
Температура, °C	Рабочая-180	Расчётная- 180	
Характеристика рабочей среды (содержание сульфидов, хлоридов и т.д)	пар		
Скорость среды, м/с			

Величина рабочего хода при нормальных условиях эксплуатации (НУЭ)

Осевая, мм	-
Угловая, градус	-
Сдвиговая, мм	29
Количество циклов	3000

Величина перемещения при сочетании нагрузок:

Нормальные условия эксплуатации + максимальное расчётное землетрясение (НУЭ+МРЗ)	
Нормальные условия эксплуатации + проектное землетрясение (НУЭ+ПЗ)	±46 мм
Другое	Не менее 50 циклов

Тип соединения (выбрать необходимое)

Под приварку (размеры присоед., мм)	1420x14
Фланцевое (ГОСТ или др.)	
Отверстия фланцы (да/нет)	
Другое	

Материал

Сильфон	
Фланец	
Труба (патрубок)	Сталь 20
Внутренний обтекатель (гильза)	
Защитный кожух	
Другое	

Классификация

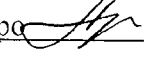
Категория сейсмостойкости по ПН-031-01	II
Класс безопасности по ПНАЭГ-01-011-97	4
Группа трубопроводов по НП-045-03	IV
Категория сварных соединений ПНАЭГ-7-010-89	-

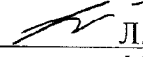
Защитный кожух (да/нет)	да
Внутренний обтекатель (да/нет)	да

АЭС, место установки	NW2P.D.763.2.0UMA.&&.LBS40.021.MB.1001 Нововоронежская АЭС-2. Турбинное отделение. Трубопровод отбора пара на ПНД-4 и Б-2.
----------------------	--

Дополнительная информация:

Сдвиговая жесткость: 1150 Н/мм	Вес: 3035 кг	поз.14
--------------------------------	--------------	--------

Начальник бюро  Л.В. Орлова
Должность Ф.И.О.

Ведущий инженер  Л.И. Неценко
Должность Ф.И.О.

Опросный лист №3
заказа сильфонных компенсаторов для АЭС

Номер, дата	
Заказчик	Наименование
	Адрес
Контактное лицо	Должность
	Ф. И. О.
Телефон + факс	
E-mail	

Компенсатор

Назначение	Для снятия температурных перемещений
Назначенный срок службы	50 лет
Тип (осевой, универсальный, угловой, карданный, сдвиговый)	угловой
Разгруженный/неразгруженный	-
Количество	один

Рабочие, расчётные условия

Условный диаметр/Dy, мм	1200
Макс. длина компенсатора, мм	900
Давление, МПа	Рабочее-0,883 Расчётное-0,883 Пробное-1,19
Температура, °C	Рабочая-180 Расчётная- 180
Характеристика рабочей среды (содержание сульфидов, хлоридов и т.д)	пар
Скорость среды, м/с	

Величина рабочего хода при нормальных условиях эксплуатации (НУЭ)

Осевая, мм	-
Угловая, градус	2
Сдвиговая, мм	-
Количество циклов	3000

Величина перемещения при сочетании нагрузок:

Нормальные условия эксплуатации + максимальное расчётное землетрясение (НУЭ+МРЗ)	
Нормальные условия эксплуатации + проектное землетрясение (НУЭ+ПЗ)	±4 град
Другое:	Не менее 50 циклов

Тип соединения (выбрать необходимое)

Под приварку (размеры присоед., мм)	1220x11
Фланцевое (ГОСТ или др.)	
Ответные фланцы (да/нет)	
Другое:	

Материал

Сильфон	
Фланец	
Труба (патрубок)	Сталь 20
Внутренний обтекатель (гильза)	
Защитный кожух	
Другое:	

Классификация

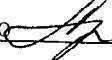
Категория сейсмостойкости по ПН-031-01	II
Класс безопасности по ПНАЭГ-01-011-97	4
Группа трубопроводов по НП-045-03	IV
Категория сварных соединений ПНАЭГ-7-010-89	-


Защитный кожух (да/нет)	да
Внутренний обтекатель (да/нет)	да

АЭС, место установки	NW2P.D.763.2.0UMA.&&.LBS40.021.MB.1001 Нововоронежская АЭС-2. Турбинное отделение. Трубопровод отбора пара на ПНД-4 и Б-2.
----------------------	--

Дополнительная информация:

Угловая жесткость: 5150 Н·м/град	Вес: 1396 кг	поз.21
----------------------------------	--------------	--------

Начальник бюро  Л.В. Орлова
Должность Ф.И.О.

Ведущий инженер  Л.И. Неценко
Должность Ф.И.О.

Опросный лист №4
заказа сильфонных компенсаторов для АЭС

Номер, дата		
Заказчик	Наименование	ОАО ХИ «Энергопроект»
	Адрес	Украина, 61003, г. Харьков, Московский проспект, 10/12
Контактное лицо	Должность	Начальник бюро
	Ф. И. О.	Орлова Людмила Викторовна
Телефон + факс		(057) 730-47-32
E-mail		

Компенсатор

Назначение	Для снятия температурных перемещений	
Назначенный срок службы		50 лет
Тип (осевой, универсальный, угловой, карданный, сдвиговой)		угловой
Разгруженный/неразгруженный		-
Количество		один

Рабочие, расчётные условия

Условный диаметр/Dy, мм	1200		
Макс. длина компенсатора, мм	1302		
Давление, МПа	Рабочее-0,883	Расчётное-0,883	Пробное-1,19
Температура, °C	Рабочая-180	Расчётная- 180	
Характеристика рабочей среды (содержание сульфидов, хлоридов и т.д)	пар		
Скорость среды, м/с			

Величина рабочего хода при нормальных условиях эксплуатации (НУЭ)

Осевая, мм	-
Угловая, градус	2
Сдвиговая, мм	-
Количество циклов	3000

Величина перемещения при сочетании нагрузок:

Нормальные условия эксплуатации + максимальное расчётное землетрясение (НУЭ+МРЗ)	
Нормальные условия эксплуатации + проектное землетрясение (НУЭ+ПЗ)	±4 градуса
Другое	Не менее 50 циклов

Тип соединения (выбрать необходимое)

Под приварку (размеры присоед., мм)	1220x11
Фланцевое (ГОСТ или др.)	
Ответные фланцы (да/нет)	
Другое	

Материал

Сильфон	
Фланец	
Труба (патрубок)	Сталь 20
Внутренний обтекатель (гильза)	
Защитный кожух	
Другое	

Классификация

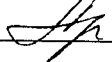
Категория сейсмостойкости по ПН-031-01	II
Класс безопасности по ПНАЭГ-01-011-97	4
Группа трубопроводов по НП-045-03	IV
Категория сварных соединений ПНАЭГ-7-010-89	-

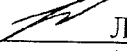
Защитный кожух (да/нет)	да
Внутренний обтекатель (да/нет)	да

АЭС, место установки	NW2P.D.763.2.0UMA.&&.LBS40.021.MB.1001 Нововоронежская АЭС-2. Турбинное отделение. Трубопровод отбора пара на ПНД-4 и Б-2.
----------------------	--

Дополнительная информация:

Угловая жесткость: 3430 Н·м/град	Вес: 1690 кг	поз.19
----------------------------------	--------------	--------

Начальник бюро  Л.В. Орлова
Должность Ф.И.О.

Ведущий инженер  Л.И. Неценко
Должность Ф.И.О.

Опросный лист №5
заказа сильфонных компенсаторов для АЭС

Номер, дата		
Заказчик	Наименование	ОАО ХИ «Энергопроект»
	Адрес	Украина, 61003, г. Харьков, Московский проспект, 10/12
Контактное лицо	Должность	Начальник бюро
	Ф. И. О.	Орлова Людмила Викторовна
Телефон + факс		(057) 730-47-32
E-mail		

Компенсатор

Назначение	Для снятия температурных перемещений		
Назначенный срок службы		50 лет	
Тип (осевой, универсальный, угловой, карданный, сдвиговый)		разгруженный	
Разгруженный/неразгруженный		-	
Количество		один	

Рабочие, расчётные условия

Условный диаметр/Dy, мм	1000		
Макс. длина компенсатора, мм	1500		
Давление, МПа	Рабочее-0,883	Расчётное-0,883	Пробное-1,19
Температура, °С	Рабочая-180	Расчётная- 180	
Характеристика рабочей среды (содержание сульфидов, хлоридов и т.д)	пар		
Скорость среды, м/с			

Величина рабочего хода при нормальных условиях эксплуатации (НУЭ)

Осевая, мм	±33
Угловая, градус	-
Сдвиговая, мм	-
Количество циклов	3000

Величина перемещения при сочетании нагрузок:

Нормальные условия эксплуатации + максимальное расчётное землетрясение (НУЭ+МРЗ)	
Нормальные условия эксплуатации + проектное землетрясение (НУЭ-ПЗ)	±50 мм
Другое:	Не менее 50 циклов

Тип соединения (выбрать необходимое)

Под приварку (размеры присоед., мм)	1020x10
Фланцевое (ГОСТ или др.)	
Ответные фланцы (да/нет)	
Другое:	

Материал

Сильфон	
Фланец	
Труба (патрубок)	Сталь 20
Внутренний обтекатель (гильза)	
Защитный кожух	
Другое:	

Классификация

Категория сейсмостойкости по ПН-031-01	II
Класс безопасности по ПНАЭГ-01-011-97	4
Группа трубопроводов по НП-045-03	IV
Категория сварных соединений ПНАЭГ-7-010-89	-

Защитный кожух (да/нет)	да
Внутренний обтекатель (да/нет)	да

АЭС, место установки	NW2P.D.763.2.0UMA.&&.LBS40.021.MB.1001 Нововоронежская АЭС-2. Турбинное отделение. Трубопровод отбора пара на ПНД-4 и Б-2.
----------------------	--

Дополнительная информация:

Осевая жесткость:1482 Н/мм	Вес: 3085 кг	поз.17
----------------------------	--------------	--------

Опросный лист №20
заказа сильфонных компенсаторов для АЭС

Номер, дата		
Заказчик	Наименование	ОАО ХИ «Энергопроект»
	Адрес	Украина, 61003, г. Харьков, Московский проспект, 10/12
Контактное лицо	Должность	Начальник бюро
	Ф. И. О.	Орлова Людмила Викторовна
Телефон + факс		(057) 730-47-32
E-mail		

Компенсатор

Назначение	Для снятия нагрузок на патрубки оборудования	
Назначенный срок службы	50 лет	
Тип (осевой, универсальный, угловой, карданный, сдвиговый)	сдвиговый	
Разруженный/неразруженный	-	
Количество	один	

Рабочие, расчётные условия

Условный диаметр/Dy, мм	1200		
Макс. длина компенсатора, мм	1500		
Давление, МПа	Расчётное-0,3	Рабочее-0,2	Пробное-0,3
Температура, °С	Расчётная- 110	Рабочая-87	
Характеристика рабочей среды (содержание сульфидов, хлоридов и т.д)	конденсат		
Скорость среды, м/с			

Величина рабочего хода при нормальных условиях эксплуатации (НУЭ)

Осевая, мм	-
Угловая, градус	-
Сдвиговая, мм	19
Количество циклов	3000

Величина перемещения при сочетании нагрузок:

Нормальные условия эксплуатации + максимальное расчётное землетрясение (НУЭ+МРЗ)	
Нормальные условия эксплуатации + проектное землетрясение (НУЭ+ПЗ)	±20 мм
Другое	Не менее 50 циклов

Тип соединения (выбрать необходимое)

Под приварку (размеры присоед., мм)	1220x11
Фланцевое (ГОСТ или др.)	
Отвертные фланцы (да/нет)	
Другое	

Материал

Сильфон	
Фланец	
Труба (патрубок)	Сталь 20
Внутренний обтекатель (гильза)	
Защитный кожух	
Другое	

Классификация

Категория сейсмостойкости по ПН-031-01	II
Класс безопасности по ПНАЭГ-01-011-97	3H
Группа трубопроводов по ПНАЭГ-7-008-89	C
Категория сварных соединений ПНАЭГ-7-010-89	IIIc

Защитный кожух (да/нет)	да
Внутренний обтекатель (да/нет)	да

АЭС, место установки	NW2P.D.763.2.0UMA.&&.LCA20.021.MB.1001 Нововоронежская АЭС-2. Турбинное отделение. Трубопроводы основного конденсата от ПНД-2 до всасывающего патрубка КЭН 2 ступени.
----------------------	---

Дополнительная информация:

Сдвиговая жесткость: 247 Н/мм	Вес: 1250 кг	поз.13
-------------------------------	--------------	--------

Начальник бюро
Должность

Л.В. Орлова
Ф.И.О.

Ведущий инженер
Должность

Г.А. Лутай
Ф.И.О.