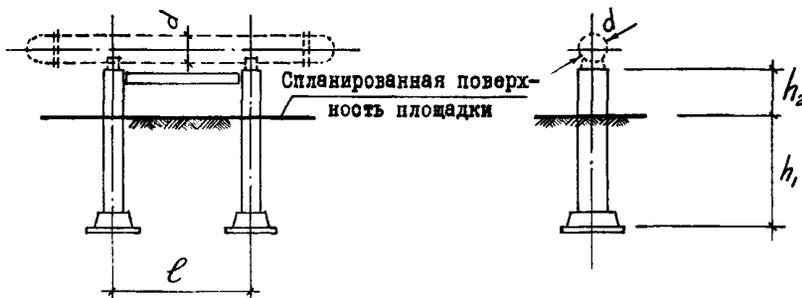
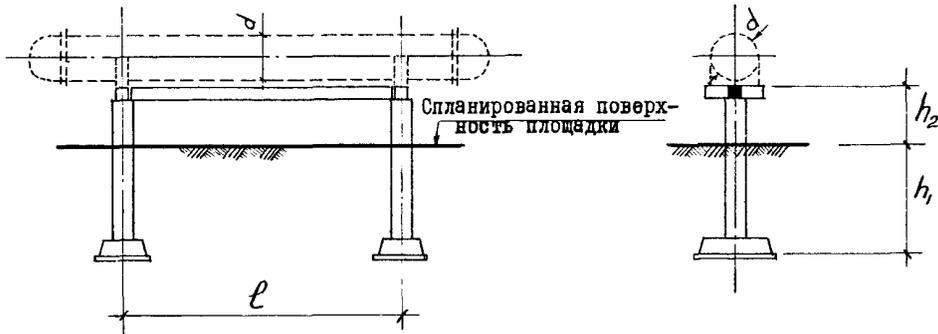


	<p>ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ЗАВОДОВ.</p> <p>ВЫПУСК 3 ОПОРЫ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОД ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ И ХОЛОДИЛЬНИКИ КОЖУХОТРУБЧАТЫЕ УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ НА ЗЕМЛЕ.</p> <p>РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.</p> <p>Область применения: Для установки горизонтальных теплообменников и холодильников кожухотрубчатых на земле.</p>	<p>ПАСПОРТ</p> <p>ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ</p> <p>Серия 3.402-24 Вып.3</p> <p>УДК69.057.1</p>
	<p>ЧАСТЬ</p> <p>3</p> <p>Раздел 3</p> <p>Группа</p> <p>3.402</p>	<p>Разработаны институтом "Грозгипронефтехим" г. Грозный, Кр. Фронтоников 6.</p> <p>Утверждены и введены в действие с 01.05.1978г. в/о "Нефтехим"</p> <p>Приказом № 8 от 22.02.78г.</p>



С-Диаметр кожуха аппарата мм	Марка опоры	Размеры мм			Расход бетона на опору м ³	Расход стали на опору кг.	С-Диаметр кожуха аппарата мм	Марка опоры	Размеры мм			Расход бетона на опору м ³	Расход стали на опору кг.	
		l	h ₁	h ₂					l	h ₁	h ₂			
325 426	ОП-1	1500	1500	600	1,18	108,7	500	ОП-10	3000	1500	600	1,51	139,8	
	ОП-2			800	1,28	113,9		ОП-11			800	1,60	145,9	
	ОП-3			1000	1,34	119,2		ОП-12			1000	1,70	152,2	
	ОП-51	2400	2400	600	1,54	131,8	ОП-60	2400	2400	600	1,94	169,3		
	ОП-52			800	1,62	137,8	ОП-61			800	2,04	174,3		
	ОП-53			1000	1,70	143,8	ОП-62			1000	2,14	183,5		
	500	ОП-4	3000	1500	600	1,36	120,3	600	ОП-13	3000	1500	600	1,72	141,7
		ОП-5			800	1,44	125,5		ОП-14			800	1,81	147,7
		ОП-6			1000	1,52	131,5		ОП-15			1000	1,91	155,7
		ОП-54	2400	2400	600	1,72	143,4	ОП-63	2400	2400	600	2,08	171,3	
ОП-55		800			1,80	148,5	ОП-64	800			2,18	178,4		
ОП-56		1000			1,90	154,5	ОП-65	1000			2,28	185,5		
ОП-7		1500	1500	600	1,33	128,3	6000	ОП-16	6000	1500	600	1,99	177,8	
ОП-8				800	1,42	134,4		ОП-17			800	2,08	183,8	
ОП-9	1000			1,52	141,6	ОП-18		1000			2,18	191,8		
ОП-57	2400	2400	600	1,76	157,7	ОП-66	2400	2400	600	2,35	207,4			
ОП-58			800	1,86	163,9	ОП-67			800	2,45	214,6			
ОП-59			1000	1,96	171,9	ОП-68			1000	2,55	221,6			



Проектная организация
Грозгазпроектфлекс

Диаметр коуха апарата мм.	Марка опоры	Размеры мм			Расход бетона на опору м ³	Расход стали на опору кг.	Диаметр коуха апарата мм.	Марка опоры	Размеры мм			Расход бетона на опору м ³	Расход стали на опору кг.
		l	h ₁	h ₂					l	h ₁	h ₂		
800	ОП-19	3000	1500	800	1,68	178,2	1200	ОП-35	3000	1500	800	2,35	223,1
	ОП-20			1000	1,76	183,4		ОП-36			1000	2,45	230,3
	ОП-21			1200	1,82	188,7		ОП-37			1200	2,55	237,1
	ОП-22			1400	1,92	194,0		ОП-38			1400	2,65	244,1
	ОП-69	2400	2400	800	2,11	201,3		ОП-85	2400	2400	800	2,69	255,4
	ОП-70			1000	2,19	208,1		ОП-86			1000	2,79	262,6
	ОП-71			1200	2,27	213,5		ОП-87			1200	2,89	269,7
	ОП-72			1400	2,35	219,4		ОП-88			1400	2,99	277,0
	ОП-23	6000	1500	800	1,95	214,3		ОП-39	6000	1500	800	2,62	259,3
	ОП-24			1000	2,0	219,6		ОП-40			1000	2,72	266,5
	ОП-25			1200	2,11	224,9		ОП-41			1200	2,82	274,3
	ОП-26			1400	2,19	230,2		ОП-42			1400	2,92	281,3
	ОП-73	2400	2400	800	2,37	237,5		ОП-89	2400	2400	800	2,96	291,4
	ОП-74			1000	2,45	243,3		ОП-90			1000	3,06	298,6
ОП-75	1200			2,53	248,7	ОП-91	1200	3,16			305,7		
ОП-76	1400			2,61	254,6	ОП-92	1400	3,26			313,0		
1000	ОП-27	3000	1500	800	1,84	184,0	1400	3000	1500	800	2,24	237,1	
	ОП-28			1000	1,89	189,2				ОП-43	1000	2,34	244,3
	ОП-29			1200	1,93	194,5				ОП-44	1200	2,44	251,1
	ОП-30			1400	2,08	199,8				ОП-45	1400	2,54	258,1
	ОП-77	2400	2400	800	2,29	207,1		ОП-93	2400	2400	800	3,68	269,3
	ОП-78			1000	2,37	212,9		ОП-94			1000	3,78	276,5
	ОП-79			1200	2,45	218,3		ОП-95			1200	3,88	283,6
	ОП-80			1400	2,53	224,2		ОП-96			1400	3,98	290,9
	ОП-31	6000	1500	800	2,20	220,2		ОП-47	6000	1500	800	2,51	273,3
	ОП-32			1000	2,28	225,4		ОП-48			1000	2,61	280,5
	ОП-33			1200	2,36	230,7		ОП-49			1200	2,71	287,3
	ОП-34			1400	2,44	236,0		ОП-50			1400	2,81	294,3
	ОП-81	2400	2400	800	2,56	243,3		ОП-97	2400	2400	800	3,95	305,3
	ОП-82			1000	2,64	249,1		ОП-98			1000	4,05	312,5
ОП-83	1200			2,72	254,5	ОП-99	1200	4,15			319,6		
ОП-84	1400			2,80	260,4	ОП-100	1400	4,25			326,9		

Типовые конструкции серия 3.402-24, выпуск 3

Страница 2

К 3	ГРОЗГИПРОНЕФТЕХИМ	Опоры из сборных железобетонных элементов под горизонтальные теплообменники и холодильники кожухотрубчатые устанавливаемые на земле.	ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ Серия 3.402-24 Вып. 3	Паспорт лист 2

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

Опоры из сборных железобетонных элементов предназначены для применения в конкретных проектах нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов в качестве несущих конструкций под теплообменники и холодильники кожухотрубчатые изготавливаемые по ГОСТ 14244-69 и ГОСТ 14246-69.

Опоры запроектированы в виде сборной железобетонной конструкции состоящей из фундаментных плит, колонн, траверс и распорок.

Опоры разработаны для применения в районах строительства с глубиной заложения фундаментов 1,5 и 2,4 м.

В случаях, когда по грунтовым условиям требуется промежуточная глубина заложения (в пределах от 1,5 до 2,4 м) опоры разрабатываются в каждом отдельном случае в конкретном проекте с максимальным использованием сборных железобетонных элементов и закладных деталей настоящего проекта.

Кроме того, при технико-экономическом обосновании, в зависимости от принятых размеров фундаментов и района строительства, промежуточная глубина заложения фундаментов может быть обеспечена путем устройства подбетонки из бетона М-50.

Опоры рассчитаны на нагрузки от:

- собственного веса аппаратов;
- заполнения аппаратов водой;
- веса обслуживающих площадок, лестниц и мостиков;
- извлечения трубных пучков, при ремонте аппаратов, экстрактором.

Климатические и грунтовые условия приняты в соответствии с указаниями "Инструкции по типовому проектированию для промышленного строительства" СН 227-70.

Опоры разработаны для применения в условиях эксплуатации с обычной /неагрессивной/ средой.

Из условия обеспечения трубопроводной обвязки высота от верха спланированной площадки до низа опор аппаратов принята:

- а) 0,6; 0,8; 1,0 м для аппаратов диаметром 325, 426, 500 и 600 мм;
- б) 0,8; 1,0; 1,2 и 1,4 м для аппаратов диаметром 800, 1000, 1200 и 1400 мм.

В соответствии с принятыми исходными положениями разработано 100 марок опор. Из них:

- 36 марок под аппараты диаметром 325, 426, 500 и 600 мм;
- 64 марки под аппараты диаметром 800, 1000, 1200 и 1400 мм.

Опалубочные размеры колонн, траверс и распорок приняты с учетом возможности их изготовления в опалубках общесоюзных серий, утвержденных Госстроем СССР и рекомендованных для применения.

Фундаментные плиты изготавливаются в опалубках серии I.II2-I с установкой дополнительных закладных деталей для крепления колонн.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия выпуска 3 серии 3.402-24 1982г. Установлен в/о "Нефтехим" Приказ №8 от 22.02.78г.

Объем проектных материалов 74 форматки.

Рабочие чертежи распространяет:
"ГРОЗГИПРОНЕФТЕХИМ"

Грозный, 364902, Кр. Фронтвиков, 6,

Ивв.№

Пасп.№ 038108

Гл. инж. проекта *Сергей П. Сергеев*

В. Заманов

Главный инженер
института