

Сборник 18. Отопление - внутренние устройства

Наименование документа: Сборник 18

Статус документа: действующий

Название рус.: Отопление - внутренние устройства

Область применения: Нормативные показатели расхода материалов предназначены для определения потребности в ресурсах при выполнении работ по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий и расчета плановой и фактической себестоимости указанных работ на основе калькулирования издержек производства в ценах и тарифах того периода, для которого определяется сметная и фактическая стоимость работ. Нормативные показатели применяются всеми участниками инвестиционного процесса независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.

Краткое содержание: Техническая часть
Раздел 01 Котлы отопительные
Раздел 02 Водоподогреватели
Раздел 03 Отопительные приборы
Раздел 04 Баки расширительные и конденсационные
Раздел 05 Насосы центробежные
Раздел 06 Гребенки пароводораспределительные
Раздел 07 Грязевики, воздухоотборники
Раздел 08 Узлы тепловые элеваторные и элеваторы
Раздел 09 Узлы конденсатоотводчиков и ручных насосов
Раздел 10 Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления
Раздел 11 Контрольно-измерительные приборы и краны воздушные

Дата актуализации текста: 01.10.2008

Дата введения: 05.12.1994

Дата добавления в базу: 01.02.2009

Доступно сейчас для просмотра: 100% текста. Полная версия документа.

Опубликован: ГП ЦПП № 1995

Документ утвержден: Минстрой России от 1994-12-05

ГП "Туластройпроект" 300600, Тула, проспект Ленина, 81
Документ разработан: ЦНИИЭУС Минстроя России 117943, г. Москва, пр. Вернадского, 29
Кустовой информационно-вычислительный центр, отдел нормативов
Главценообразование Минстроя России

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНСТРОЙ РОССИИ)**

**НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ**

СБОРНИК 18

ОТОПЛЕНИЕ - ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА

МОСКВА 1995

Разработаны инженерами *Акимовой З.Н., Моисеевым В.А.* (Государственное предприятие «Туластройпроект»), *Кузнецовым В.И., Степановым В.А., Шутовым А.А.* (Главценообразование Минстроя России), *Володиной Н.А., Давыденковой З.А., Рожанским Е.Г., Шестовой Ю.М.* (Кустовой информационно-вычислительный центр, отдел нормативов), *Карцевой Т.А., Саватеевым Л.А.* (ЦНИИЭУС Минстроя России).

Настоящий сборник рекомендован Минстроем России для разработки ресурсных смет и ведомостей потребности в материалах и изделиях в составе проектно-сметной документации на всех уровнях инвестиционного процесса по специфицированной (марочной) номенклатуре. Нормы расхода материалов могут использоваться всеми сторонами независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности для определения потребности в ресурсах при выполнении строительных и монтажных работ, расчета плановой и фактической себестоимости указанных работ на основе калькулирования издержек производства в ценах и тарифах того периода, для которого определяется сметная и фактическая стоимости работ.

СОДЕРЖАНИЕ

[Техническая часть. 2](#)

[1. Общие указания. 2](#)

[2. Правила исчисления объемов работ. 3](#)

[Примечание. Котлы чугунные секционные водогрейные теплопроизводительностью до 0,06 МВт \(0,05 Гкал/ч\) и котлы стальные жаротрубные пароводогрейные поставляются собранными. 4](#)

[Раздел 01. Котлы отопительные. 5](#)

[Таблица 18-1. Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе. 5](#)

[Таблица 18-2. Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных. 10](#)

[Раздел 02. Водоподогреватели. 14](#)

[Таблица 18-3. Установка водоподогревателей скоростных односекционных. 14](#)

[Таблица 18-4. Установка секций водоподогревателей скоростных. 17](#)

[Таблица 18-5. Установка водоподогревателей емкостных. 18](#)

[Раздел 03. Отопительные приборы.. 19](#)

[Таблица 18-6. Установка радиаторов и конвекторов. 19](#)

[Таблица 18-7. Установка труб чугунных ребристых. 27](#)

[Таблица 18-8. Установка колен чугунных двойных к ребристым трубам.. 28](#)

[Таблица 18-9. Установка регистров из стальных труб. 29](#)

[Раздел 04. Баки расширительные и конденсационные. 31](#)

[Таблица 18-10. Установка баков расширительных. 31](#)

[Таблица 18-11. Установка баков конденсационных. 35](#)

[Таблица 18-12. Установка поддонов металлических для баков. 38](#)

[Раздел 05. Насосы центробежные. 38](#)

[Таблица 18-13. Установка насосов центробежных с электродвигателем.. 38](#)

[Таблица 18-14. Установка вставок виброизолирующих к насосам.. 40](#)

[Раздел 06. Гребенки пароводораспределительные. 42](#)

[Таблица 18-15. Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб. 42](#)

[Раздел 07. Грязевики, воздухоотборники. 43](#)

[Таблица 18-16. Установка грязевиков. 43](#)

[Таблица 18-17. Установка воздухоотборников. 46](#)

[Раздел 08. Узлы тепловые элеваторные и элеваторы.. 48](#)

[Таблица 18-18. Установка узлов тепловых элеваторных. 48](#)

[Таблица 18-19. Установка элеваторов. 50](#)

[Раздел 09. Узлы конденсатоотводчиков и ручных насосов. 51](#)

[Таблица 18-20. Установка узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов. 51](#)

[Раздел 10. Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления. 54](#)

[Таблица 18-21. Установка фильтров. 54](#)

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Общие указания

1.1. Настоящий сборник содержит нормативные показатели расхода материалов на работы по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок, включая: котлы отопительные теплопроизводительностью до 1,16 МВт с температурой нагрева воды до 115 °С или давлением пара до 0,07 МПа (исключая затраты на установку комплектов приборов автоматизации); водоподогреватели скоростные с поверхностью нагрева одной секции до 30 м² и емкостные - вместимостью до 6 м³; насосы при массе агрегата до 0,75 т, устанавливаемые на внутренних системах отопления, водоснабжения и канализации.

Структура процессов принята согласно сборнику 18 «Отопление - внутренние устройства» СНиР-91 ([СНиП 4.02-91](#)) с конкретизацией структур строительно-монтажных процессов и выделением операций, предусматривающих расход материалов.

1.2. Нормативные показатели расхода материалов предназначены для определения потребности в ресурсах при выполнении работ по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий и расчета плановой и фактической себестоимости указанных работ на основе калькулирования издержек производства в ценах и тарифах того периода, для которого определяется сметная и фактическая стоимость работ. Нормативные показатели применяются всеми участниками инвестиционного процесса независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.

1.3. В основу нормативных показателей положены производственные нормы расхода материалов, определяющие максимально допустимый расход материалов на производство единицы продукции строительного процесса (рабочей операции) заданного качества при уровне техники, технологии, организации строительства и использовании материальных ресурсов, соответствующих требованиям стандартов и нормативных документов.

1.4. Нормами учтены чистый расход и трудноустраняемые потери (отходы) материалов, образующиеся в пределах строительной площадки, при выполнении рабочих операций, обусловленных технологией и организацией производства.

1.5. В нормы не включены:

потери и отходы материалов, обусловленные отступлением от регламентированных технологических процессов и режимов работы, нарушением установленных правил организации, производства и приемки работ, применением некачественных материалов;

потери и отходы материалов, образующиеся при транспортировании их от поставщика до приобъектного склада строительной площадки;

расход материалов на ремонтно-эксплуатационные и производственно-эксплуатационные нужды в части изготовления, ремонта и эксплуатации оснастки, приспособлений, стендов, средств механизации и т.п.

1.6. Расход материалов на устройство оснований для установки котлов водоподогревателей, баков и поддонов к ним, насосов, фильтров для очистки воды нормами настоящего сборника не учтен и определяется дополнительно по соответствующим сборникам.

1.7. Установка котлов, водоподогревателей и насосов более высоких параметров определяется по соответствующим сборникам на монтаж оборудования.

1.8. Прокладка всех трубопроводов систем отопления, а также установка арматуры, не входящей в комплект агрегатов, приборов и устройств, определяются по сборнику 16 «Трубопроводы внутренние».

1.9. В норме [18-1.1](#) предусмотрен расход материалов на установку котлов, поставляемых собранными, а в нормах с [18-1.2](#) по [18-1.10](#) - поставляемых россыпью.

1.10. Норма [18-6.7](#) на радиаторы стальные распространяется на установку радиаторов одно-, двух- и трехрядных.

1.11. В нормах расхода материалов табл. [18-7](#) предусмотрена установка одиночных ребристых труб. При групповой их установке расход материалов на колена двойные чугунные принимается по норме табл. [18-8](#).

1.12. В нормах табл. [18-9](#) учтена установка отопительных регистров с колодками длиной до 6 м, сверх 6 м - принимается как прокладка трубопроводов по сборнику 16 «Трубопроводы внутренние». Нормы расхода на установку регистров из гладких труб без колонок определяются также как прокладка трубопроводов по сборнику 16 «Трубопроводы внутренние».

1.13. Установка указателей уровня на конденсационных баках нормами табл. [18-11](#) не учтена и определяется дополнительно по табл. [18-22](#).

1.14. Нормами табл. [18-13](#) на установку насосов не предусмотрен расход материалов на ревизию, сушку и присоединение электродвигателей к электросети.

1.15. Нормы расхода на промывку и гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления предусмотрены соответствующими нормами сборника 16 «Трубопроводы внутренние».

2. Правила исчисления объемов работ

2.1. Объем работ по установке агрегатов, приборов и устройств систем отопления определяется по проектным данным.

2.2. При определении объемов работ по установке регистров с колонками следует принимать длину регистров до 6 м.

2.3. Состав комплектов отопительных котлов, расход материалов на установку которых учтен нормами табл. [18-1](#) и [18-2](#), приведен в таблице к технической части.

Таблица

Состав комплектов отопительных котлов

Котлы	Котлы с топочной гарнитурой	Задвижки, вентили, клапаны обратные и предохранительные, краны проходные и трехходовые	Манометры, термометры, указатели уровня, трубка-сифон	Соединительные части и трубы, шиберы	Бачки расширительные	Паросборники
Чугунные секционные водогрейные теплопроизводительностью, МВт (Гкал/ч):						
до 0,06 (0,05)	+	-	+	-	+	-
более 0,06 (0,05)	+	+	+	+	-	-
Чугунные секционные паровые теплопроизводительностью более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч)	+	+	+	+	+	+
Стальные жаротрубные пароводогрейные	+	+	+	+	+	-

Примечание. Котлы чугунные секционные водогрейные теплопроизводительностью до 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч) и котлы стальные жаротрубные пароводогрейные поставляются собранными.

Раздел 01. КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ

Таблица 18-1. Установка котлов отопительных чугунных секционных на твердом топливе

Состав работ: 01. Установка котлов на готовое основание. 02. Сборка котлов из отдельных секций и деталей на готовом фундаменте. 03. Установка гарнитуры котлов. 04. Установка бачков расширительных. 05. Установка паросборников. 06. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. 07. Гидравлическое испытание котлов. 08. Установка каркаса. 09. Установка шиберов с противовесом.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	ед. изм.	расход
	Установка котлов: отопительных чугунных секционных на твердом топливе, теплопроизводительность ю:				
E18-1.1	до 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч)	1 котел	Котлы чугунные отопительные	1 комплект	1
			ГОСТ 10617-83		
			Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	2
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	1,49
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,51
			ГОСТ 481-80		
			Лен трепанный,	кг	0,02
			ГОСТ 10330-76		

				Олифа	кг	0,07
				натуральная,		
				ГОСТ 7931-76		
				Сурик	кг	0,53
				свинцовый,		
				ГОСТ 19151-73		
				Электроды Э-42А,	кг	0,2
				УОНИ 13/45,		
				ГОСТ 9467-75		
				Каркас котла	т	по проекту
				Вода	м3	0,2
		более 0,06 МВт (0,05 Гкал/ч):				
		водогрейных, количество секций до:				
E18-1.2	14		1 котел	Котлы чугунные отопительные	1 комплект	1
				,		
				ГОСТ 10617-83		
				Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	6
				ГОСТ 12820-80		
				Тройники	шт.	2
				Паста графитовая	кг	0,78
				Сурик свинцовый,	кг	1,55
				ГОСТ 19151-73		
				Олифа	кг	1,05

E18-1.3

18

1 котел

натуральная,

[ГОСТ 7931-76](#)

Шнуры кг 0,39
асбестовые,

[ГОСТ 1779-83Е](#)

Лен кг 0,014
трепанный,

ГОСТ 10330-76

Керосин кг 0,65
Прокладки кг 0,51
паронитовые,

[ГОСТ 481-80](#)

Болты с кг 3,7
гайками и
шайбами,

[ГОСТ 7798-70](#)

Электроды Э- кг 1,33
42А,

УОНИ 13/45,

[ГОСТ 9467-75](#)

Картон кг 1,5
асбестовый, 5
мм,

ГОСТ 2850-80

Каркас котла т по
проект
у

Вода м3 1,02

Котлы 1 1
чугунные комплек
отопительные т
,

[ГОСТ 10617-83](#)

Фланцы шт. 6

стальные
плоские
приварные,

[ГОСТ 12820-80](#)

Тройники	шт.	2
Паста графитовая	кг	1,0
Сурик свинцовый,	кг	1,95

ГОСТ 19151-73

Олифа натуральная,	кг	1,34
--------------------	----	------

[ГОСТ 7931-76](#)

Шнуры асбестовые,	кг	0,51
-------------------	----	------

[ГОСТ 1779-83Е](#)

Лен трепаный,	кг	0,018
---------------	----	-------

ГОСТ 10330-76

Керосин	кг	0,85
Прокладки паронитовые,	кг	0,51

[ГОСТ 481-80](#)

Болты с гайками и шайбами,	кг	3,7
----------------------------	----	-----

[ГОСТ 7798-70](#)

Электроды Э-42А,	кг	1,37
------------------	----	------

УОНИ 13/45,

[ГОСТ 9467-75](#)

Картон асбестовый, 5	кг	2,1
----------------------	----	-----

E18-1.4

22

1 котел

мм,

ГОСТ 2850-80

Каркас котла кг по проект у

Вода м3 1,02

Котлы 1 1
чугунные комплек
отопительные т[ГОСТ 10617-83](#)Фланцы шт. 6
стальные
плоские
приварные,[ГОСТ 12820-80](#)

Тройники шт. 2

Паста кг 1,22
графитоваяСурик кг 2,35
свинцовый,

ГОСТ 19151-73

Олифа кг, 1,63
натуральная,[ГОСТ 7931-76](#)Шнуры кг 0,63
асбестовые,[ГОСТ 1779-83Е](#)Лен кг 0,022
трепанный,

ГОСТ 10330-76

Керосин кг 1,05

Прокладки кг 0,51
паронитовые,

E18-1.5

26

1 котел

[ГОСТ 481-80](#)

Болты с гайками и шайбами, кг 3,7

[ГОСТ 7798-70](#)

Электроды Э-42А, кг 1,41

УОНИ 13/45,

[ГОСТ 9467-75](#)

Картон асбестовый, 5 мм, кг 2,7

ГОСТ 2850-80

Каркас котла кг по проекту

Вода м3 1,02

Котлы чугунные отопительные т. комплекс 1 1

[ГОСТ 10617-83](#)

Фланцы стальные плоские приварные, шт. 6

[ГОСТ 12820-80](#)

Тройники шт. 2

Паста графитовая кг 1,44

Сурик свинцовый, кг 2,75

ГОСТ 19151-73

Олифа натуральная, кг 1,92

[ГОСТ 7931-](#)

стальные
плоские
приварные,

[ГОСТ 12820-80](#)

Тройники	шт.	2
Паста графитовая	кг	0,8
Сурик свинцовый,	кг	1,6

ГОСТ 19151-73

Олифа натуральная,	кг	1,1
--------------------	----	-----

[ГОСТ 7931-76](#)

Шнуры асбестовые,	кг	0,75
-------------------	----	------

[ГОСТ 1779-83Е](#)

Лен трепаный,	кг	0,026
---------------	----	-------

ГОСТ 10330-76

Керосин	кг	0,65
Прокладки паронитовые,	кг	0,51

ГОСТ 481-80

Болты с гайками и шайбами,	кг	3,7
----------------------------	----	-----

[ГОСТ 7798-70](#)

Электроды Э-42А,	кг	1,4
------------------	----	-----

УОНИ 13/45,

[ГОСТ 9467-75](#)

Картон асбестовый, 5	кг	1,5
----------------------	----	-----

E18-1.7

18

1 котел

мм,

ГОСТ 2850-80

Каркас котла кг по проект у

Вода м3 1,02

Котлы 1 1
чугунные комплек
отопительные т

,

[ГОСТ 10617-83](#)Фланцы шт. 6
стальные
плоские
приварные,[ГОСТ 12820-80](#)Тройники шт. 2
Паста кг 1,02
графитоваяСурик кг 2
свинцовый,

ГОСТ 19151-73

Олифа кг 1,4
натуральная,[ГОСТ 7931-76](#)Шнуры кг 0,52
асбестовые,[ГОСТ 1779-83Е](#)Лен кг 0,019
трепанный,

ГОСТ 10330-76

Керосин кг 0,85

Прокладки кг 0,51
паронитовые,

E18-1.8

22

1 котел

[ГОСТ 481-80](#)

Болты с гайками и шайбами, кг 3,7

[ГОСТ 7798-70](#)

Электроды Э-42А, кг 1,44

УОНИ 13/45,

[ГОСТ 9467-75](#)

Картон асбестовый, 5 мм, кг 2,1

ГОСТ 2850-80

Каркас котла кг по проекту

Вода м3 1,02

Котлы чугунные отопительные т. комплекс 1

[ГОСТ 10617-83](#)

Фланцы стальные плоские приварные, шт. 6

[ГОСТ 12820-80](#)

Тройники шт. 2

Паста графитовая кг 1,24

Сурик свинцовый, кг 2,4

ГОСТ 19151-73

Олифа натуральная, кг 1,7

[ГОСТ 7931-](#)

E18-1.9

26

1 котел

76			
Шнуры асбестовые,	кг		0,64
ГОСТ 1779-83E			
Лен трепанный,	кг		0,023
ГОСТ 10330-76			
Керосин	кг		1,05
Прокладки паронитовые,	кг		0,51
ГОСТ 481-80			
Болты с гайками и шайбами,	кг		3,7
ГОСТ 7798-70			
Электроды Э-42А,	кг		1,48
УОНИ 13/45,			
ГОСТ 9467-75			
Картон асбестовый, 5 мм,	кг		2,7
ГОСТ 2850-80			
Каркас котла	кг		по проект у
Вода	м3		1,02
Котлы чугунные отопительные т	1 комплек		1
ГОСТ 10617-83			
Фланцы стальные плоские	шт.		6

приварные,

[ГОСТ 12820-80](#)

Тройники	шт.	2
Паста графитовая	кг	1,46
Сурик свинцовый,	кг	2,8

ГОСТ 19151-73

Олифа натуральная,	кг	2
--------------------	----	---

[ГОСТ 7931-76](#)

Шнуры асбестовые,	кг	0,76
-------------------	----	------

[ГОСТ 1779-83Е](#)

Лен трепаный,	кг	0,027
---------------	----	-------

ГОСТ 10330-76

Керосин	кг	1,25
Прокладки паронитовые,	кг	0,51

[ГОСТ 481-80](#)

Болты с гайками и шайбами,	кг	3,7
----------------------------	----	-----

[ГОСТ 7798-70](#)

Электроды Э-42А,	кг	1,52
------------------	----	------

УОНИ 13/45,

[ГОСТ 9467-75](#)

Картон асбестовый, 5 мм,	кг	3,3
--------------------------	----	-----

ГОСТ 2850-

E18-1.10	добавлять сверх 26 секций на каждые 4 полные и неполные секции	1 котел	80		
			Каркас котла	кг	по проект у
			Вода	м3	1,02
			Паста графитовая	кг	0,22
			Сурик свинцовый,	кг	0,4
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа натуральная,	кг	0,3
			ГОСТ 7931-76		
			Шнуры асбестовые,	кг	0,12
			ГОСТ 1779-83Е		
			Лен трепанный,	кг	0,004
			ГОСТ 10330-76		
			Керосин	кг	0,2
Электроды Э-42А,	кг	0,04			
УОНИ 13/45,					
ГОСТ 9467-75					
Картон асбестовый, 5 мм,	кг	0,6			
ГОСТ 2850-80					

Таблица 18-2. Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных

Состав работ: 01. Установка котлов на готовом фундаменте. 02. Установка гарнитуры котлов. 03. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. 04. Гидравлическое испытание котлов. 05. Установка предохранительных взрывных клапанов в дымовой коробке.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы наименование	Материалы измеритель	наименование	ед. изм.	расход
	Установка котлов стальных жаротрубных пароводогрейных:				
	<i>на твердом топливе,</i>				
	теплопроизводительностью, МВт (Гкал/ч), до:				
E18-2.1	0,21 (0,18)	1 котел	Котлы стальные отопительные,	1 комплект	1
			ГОСТ 10617-83		
			Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	6
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	3,7
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,51
			ГОСТ 481-80		
			Лен трепаный,	кг	0,006
			ГОСТ 10330-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,4
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа натуральная,	кг	0,07
			ГОСТ 7931-76		
			Электроды Э-42А,	кг	0,2
			УОНИ 13/45,		

E18-2.2	0,31 (0,27)	1 котел	ГОСТ 9467-75	Вода	м3	1,4
			Котлы	1	1	
			стальные	комплект		
			отопительные,			
			ГОСТ 10617-83	Фланцы	шт.	6
			стальные			
			плоские			
			приварные,			
			ГОСТ 12820-80	Болты с	кг	3,7
			гайками и			
			шайбами,			
			ГОСТ 7798-70	Прокладки	кг	0,51
			паронитовые,			
ГОСТ 481-80	Лен трепаный,	кг	0,007			
ГОСТ 10330-76	Сурик	кг	0,5			
свинцовый,						
ГОСТ 19151-73	Олифа	кг	0,08			
натуральная,						
ГОСТ 7931-76	Электроды Э-	кг	0,25			
42А,						
УОНИ 13/45,						
ГОСТ 9467-75	Вода	м3	2			
Котлы	1	1				
стальные	комплект					
отопительные,						
ГОСТ 10617-83						

				Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	6
				ГОСТ 12820-80		
				Болты с гайками и шайбами,	кг	3,7
				ГОСТ 7798-70		
				Прокладки паронитовые,	кг	0,51
				ГОСТ 481-80		
				Лен трепаный,	кг	0,008
				ГОСТ 10330-76		
				Сурик свинцовый,	кг	0,6
				ГОСТ 19151-73		
				Олифа натуральная,	кг	0,09
				ГОСТ 7931-76		
				Электроды Э-42А,	кг	0,3
				УОНИ 13/45,		
				ГОСТ 9467-75		
E18-2.4	0,64 (0,55)	1 котел		Вода	м3	2,5
				Котлы стальные отопительные,	1 комплект	1
				ГОСТ 10617-83		
				Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	6
				ГОСТ 12820-80		
				Болты с	кг	3,7

				гайками и шайбами,		
				ГОСТ 7798-70		
				Прокладки паронитовые,	кг	0,51
				ГОСТ 481-80		
				Лен трепаный,	кг	0,009
				ГОСТ 10330-76		
				Сурик свинцовый,	кг	0,7
				ГОСТ 19151-73		
				Олифа натуральная,	кг	0,1
				ГОСТ 7931-76		
				Электроды Э-42А,	кг	0,35
				УОНИ 13/45,		
				ГОСТ 9467-75		
				Вода	м3	3,4
E18-2.5	0,84 (0,72)		1 котел	Котлы стальные отопительные,	1 комплект	1
				ГОСТ 10617-83		
				Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	6
				ГОСТ 12820-80		
				Болты с гайками и шайбами,	кг	3,7
				ГОСТ 7798-70		
				Прокладки паронитовые,	кг	0,51
				ГОСТ 481-80		

				Лен трепаный, кг		0,01
				ГОСТ 10330-76		
				Сурик свинцовый,	кг	0,8
				ГОСТ 19151-73		
				Олифа натуральная,	кг	0,11
				ГОСТ 7931-76		
				Электроды Э-42А,	кг	0,4
				УОНИ 13/45,		
				ГОСТ 9467-75		
				Вода	м3	6,1
				<i>на жидком топливе или газе</i>		
				теплопроизводительностью,		
				МВт (Гкал/ч), до:		
E18-2.6	0,21 (0,18)	1 котел	Котлы стальные отопительные,	1 комплект		1
			ГОСТ 10617-83			
			Фланцы стальные плоские приварные,	шт.		6
			ГОСТ 12820-80			
			Клапаны взрывные	шт.		2
			Болты с гайками и шайбами,	кг		3,7
			ГОСТ 7798-70			
			Прокладки паронитовые,	кг		0,51
			ГОСТ 481-80			
			Лен трепаный, кг			0,006

				ГОСТ 10330-76		
				Сурик свинцовый,	кг	0,4
				ГОСТ 19151-73		
				Олифа натуральная,	кг	0,07
				ГОСТ 7931-76		
				Электроды Э-42А,	кг	0,2
				УОНИ 13/45,		
				ГОСТ 9467-75		
				Вода	м3	1,4
E18-2.7	0,31 (0,27)		1 котел	Котлы стальные отопительные,	1 комплект	1
				ГОСТ 10617-83		
				Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	6
				ГОСТ 12820-80		
				Клапаны взрывные	шт.	2
				Болты с гайками и шайбами,	кг	3,7
				ГОСТ 7798-70		
				Прокладки паронитовые,	кг	0,51
				ГОСТ 481-80		
				Лен трепаный,	кг	0,007
				ГОСТ 10330-76		
				Сурик свинцовый,	кг	0,5
				ГОСТ 19151-		

				73		
				Олифа	кг	0,08
				натуральная,		
				ГОСТ 7931-76		
				Электроды Э-	кг	0,25
				42А,		
				УОНИ 13/45,		
				ГОСТ 9467-75		
				Вода	м3	2
E18-2.8	0,46 (0,4)	1 котел		Котлы	1	1
				стальные	комплект	
				отопительные,		
				ГОСТ 10617-83		
				Фланцы	шт.	6
				стальные		
				плоские		
				приварные,		
				ГОСТ 12820-80		
				Клапаны	шт.	2
				взрывные		
				Болты с	кг	3,7
				гайками и		
				шайбами,		
				ГОСТ 7798-70		
				Прокладки	кг	0,51
				паронитовые,		
				ГОСТ 481-80		
				Лен трепаный,	кг	0,008
				ГОСТ 10330-76		
				Сурик	кг	0,6
				свинцовый,		
				ГОСТ 19151-73		
				Олифа	кг	0,09
				натуральная,		
				ГОСТ 7931-76		

			Электроды Э-42А,	кг	0,3
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
E18-2.9	0,64 (0,55)	1 котел	Вода	м3	2,5
			Котлы стальные отопительные,	1 комплект	1
			ГОСТ 10617-83		
			Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	6
			ГОСТ 12820-80		
			Клапаны взрывные	шт.	2
			Болты с гайками и шайбами,	кг	3,7
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,51
			ГОСТ 481-80		
			Лен трепаный,	кг	0,009
			ГОСТ 10330-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,7
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа натуральная,	кг	0,1
			ГОСТ 7931-76		
			Электроды Э-42А,	кг	0,35
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		

E18-2.10	0,84 (0,72)	1 котел	Вода	м3	3,4
			Котлы	1	1
			стальные	комплект	
			отопительные,		
			ГОСТ 10617-83		
			Фланцы	шт.	6
			стальные		
			плоские		
			приварные,		
			ГОСТ 12820-80		
			Клапаны	шт.	2
			взрывные		
			Болты с	кг	3,7
			гайками и		
шайбами,					
ГОСТ 7798-70					
Прокладки	кг	0,51			
паронитовые,					
ГОСТ 481-80					
Лен трепаный,	кг	0,01			
ГОСТ 10330-76					
Сурик	кг	0,8			
свинцовый,					
ГОСТ 19151-73					
Олифа	кг	0,11			
натуральная,					
ГОСТ 7931-76					
Электроды Э-	кг	0,4			
42А,					
УОНИ 13/45,					
ГОСТ 9467-75					
Вода	м3	6,1			

Раздел 02. ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛИ

Таблица 18-3. Установка водоподогревателей скоростных односекционных

Состав работ: 01. Установка водоподогревателей на готовое основание. 02. Гидравлическое испытание водоподогревателей. 03. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	ед. изм.	расход
	Установка водоподогревателей скоростных односекционных:				
	<i>водо-водяных</i>				
	с поверхностью нагрева одной секции, м ² , до:				
E18.3.1	4	1	Подогреватель и водо-водяные,	1 комплект	1
			ГОСТ 27590-88E		
			Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	4
			ГОСТ 12820-80		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,255
			ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	2,98
			ГОСТ 7798-70		
			Вода	м ³	0,26
E18-3.2	8	1	Подогреватель и водо-водяные,	1 комплект	1
			ГОСТ 27590-88E		

			Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	4
			ГОСТ 12820-80		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,255
			ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	2,98
			ГОСТ 7798-70		
E18-3.3	12	1	Вода	м3	0,65
		водоподогревател ь	Подогревател и водо- водяные,	1 комплек т	1
			ГОСТ 27590-88Е		
			Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	4
			ГОСТ 12820-80		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,255
			ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	2,98
			ГОСТ 7798-70		
E18-3.4	20	1	Вода	м3	1,2
		водоподогревател ь	Подогревател и водо- водяные,	1 комплек т	1
			ГОСТ 27590-88Е		
			Фланцы стальные плоские	шт.	4

E18-3.5	30	1	водоподогреватель	приварные,		
				ГОСТ 12820-80		
				Прокладки паронитовые,	кг	0,255
				ГОСТ 481-80		
				Болты с гайками и шайбами,	кг	2,98
				ГОСТ 7798-70		
				Вода	м3	1,97
				Подогреватель и водоводяные,	1 комплект	1
				ГОСТ 27590-88E		
				Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	4
E18-3.6	8	1	водоподогреватель	ГОСТ 12820-80		
				Прокладки паронитовые,	кг	0,255
				ГОСТ 481-80		
				Болты с гайками и шайбами,	кг	2,98
				ГОСТ 7798-70		
				Вода	м3	1,74
				<i>пароводяных</i>		
				с поверхностью нагрева одной секции, м2, до:		
				Подогреватель и пароводяные,	1 комплект	1
				ГОСТ 28679-90E		
Фланцы стальные	шт.	6				

E18-3.7

12

1
водоподогревател
ь

плоские приварные, ГОСТ 12820-80 Прокладки кг 0,3825 паронитовые,
ГОСТ 481-80 Болты с кг 4,2 гайками и шайбами,
ГОСТ 7798-70 Электроды Э- кг 0,052 42А,
УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Сурик кг 0,012 свинцовый,
ГОСТ-19151-73 Олифа кг 0,006 натуральная,
ГОСТ 7931-76 Лен трепаный, кг 0,007
ГОСТ 10330-76 Вода м3 0,65
Подогревател 1 1 и комплек пароводяные, т
ГОСТ 28679-90E Фланцы шт. 6 стальные плоские приварные,
ГОСТ 12820-80 Прокладки кг 0,3825 паронитовые,

E18-3.8

20

1
водоподогревател
ь

[ГОСТ 481-80](#)

Болты с гайками и шайбами, кг 4,2

[ГОСТ 7798-70](#)

Электроды Э-42А, кг 0,052

УОНИ 13/45,

[ГОСТ 9467-75](#)

Сурик свинцовый, кг 0,012

ГОСТ-19151-73

Олифа натуральная, кг 0,006

[ГОСТ 7931-76](#)

Лен трепаный, кг 0,007

ГОСТ 10330-76

Вода м3 1,2

Подогреватель и пароводяные, комплект 1

[ГОСТ 28679-90Е](#)

Фланцы стальные плоские приварные, шт. 6

[ГОСТ 12820-80](#)

Прокладки паронитовые, кг 0,3825

[ГОСТ 481-80](#)

Болты с гайками и шайбами, кг 4,2

[ГОСТ 7798-70](#)

Электроды Э- кг 0,052

			42А,		
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Сурик свинцовый,	кг	0,012
			ГОСТ-19151-73		
			Олифа натуральная,	кг	0,006
			ГОСТ 7931-76		
			Лен трепаный,	кг	0,007
			ГОСТ 10330-76		
			Вода	м3	1,97
E18.3.9	30	1	Подогреватель и пароводяные,	1 комплект	1
			ГОСТ 28679-90E		
			Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	6
			ГОСТ 12820-80		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,3825
			ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	4,2
			ГОСТ 7798-70		
			Электроды Э-42А,	кг	0,052
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Сурик свинцовый,	кг	0,012

ГОСТ-19151-73		
Олифа	кг	0,006
натуральная,		
ГОСТ 7931-76		
Лен трепанный,	кг	0,007
ГОСТ 10330-76		
Вода	м3	2,74

Таблица 18-4. Установка секций водоподогревателей скоростных

Состав работ: 01. Установка водоподогревателей на готовое основание.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		ед. изм.	расход
	наименование	измеритель	наименование			
	Установка секций водоподогревателей скоростных поверхностью нагрева одной секции, м2, до:					
E18-4.1	4	1 секция	Секции водоподогревателя с калачом	шт.	1	
E18-4.2	8	1 секция	Секции водоподогревателя с калачом	шт.	1	
E18-4.3	12	1 секция	Секции водоподогревателя с калачом	шт.	1	
E18-4.4	20	1 секция	Секции водоподогревателя с калачом	шт.	1	
E18-4.5	30	1 секция	Секции водоподогревателя с калачом	шт.	1	

Таблица 18-5. Установка водоподогревателей емкостных

Состав работ: 01. Установка водоподогревателей на готовое основание. 02. Гидравлическое испытание водоподогревателей. 03. Установка арматуры и контрольно-измерительных приборов. 04. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 05. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		ед. изм.	расхо
	наименование	измеритель	наименование			

**Установка
водоподогревателей
емкостных
пароводяных (в
комплекте со
змеевиком,
клапаном
предохранительным
, манометром,
трехходовым
краном, вентилем и
термометром в
оправе)
емкостью, м3,
до:**

E18-5.1	1	1	Подогреватель и пароводяные,	1	1
		водоподогревател ь	комплек т		
			ГОСТ 28679-90Е		
			Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	4
			ГОСТ 12820-80		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,255
			ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	3,16
			ГОСТ 7798-70		
			Электроды Э- 42А, УОНИ 13/45,	кг	0,025
			ГОСТ 9467-75		
			Сурик свинцовый,	кг	0,012
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа	кг	0,006

E18-5.2	2	1	водоподогреватель	натуральная,		
				ГОСТ 7931-76		
				Лен трепаный, кг		0,007
				ГОСТ 10330-76		
				Вода	м3	0,9
				Подогреватель	1	1
				и	комплек	
				пароводяные,	т	
				ГОСТ 28679-90E		
				Фланцы	шт.	4
				стальные		
				плоские		
				приварные,		
				ГОСТ 12820-80		
				Прокладки	кг	0,255
				паронитовые,		
				ГОСТ 481-80		
Болты с	кг	3,22				
гайками и						
шайбами,						
ГОСТ 7798-70						
Электроды Э-	кг	0,03				
42А,						
УОНИ 13/45,						
ГОСТ 9467-75						
Сурик	кг	0,012				
свинцовый,						
ГОСТ 19151-73						
Олифа	кг	0,006				
натуральная,						
ГОСТ 7931-76						
Лен трепаный, кг		0,007				
ГОСТ 10330-76						
Вода	м3	2,4				

E18-5.3	4	1	Подогреватель и водоподогреватель пароводяные,	1	1	комплек т
			ГОСТ 28679-90Е			
			Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	4	
			ГОСТ 12820-80			
			Прокладки паронитовые,	кг	0,255	
			ГОСТ 481-80			
			Болты с гайками и шайбами,	кг	3,22	
			ГОСТ 7798-70			
			Электроды Э- 42А,	кг	0,03	
			УОНИ 13/45,			
			ГОСТ 9467-75			
			Сурик свинцовый,	кг	0,012	
			ГОСТ 19151-73			
			Олифа натуральная,	кг	0,006	
			ГОСТ 7931-76			
			Лен трепаный,	кг	0,007	
			ГОСТ 10330-76			
			Вода	м3	3,2	
E18-5.4	6	1	Подогреватель и водоподогреватель пароводяные,	1	1	комплек т
			ГОСТ 28679-90Е			
			Фланцы стальные	шт.	4	

плоские приварные,			
ГОСТ 12820-80			
Прокладки паронитовые,	кг		0,255
ГОСТ 481-80			
Болты с гайками и шайбами,	кг		3,84
ГОСТ 7798-70			
Электроды Э-42А,	кг		0,035
УОНИ 13/45,			
ГОСТ 9467-75			
Сурик свинцовый,	кг		0,012
ГОСТ 19151-73			
Олифа натуральная,	кг		0,006
ГОСТ 7931-76			
Лен трепаный,	кг		0,007
ГОСТ 10330-76			
Вода	м3		6,35

Раздел 03. ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Таблица 18-6. Установка радиаторов и конвекторов

Состав работ: 01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий или пристрелкой пистолетом, а также креплением кронштейнов шурупами. 02. Установка радиаторов и конвекторов с присоединением их к трубопроводам. 03. Гидравлическое испытание стальных радиаторов.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		ед. изм.	расход
	наименование	измеритель	наименование			
	Установка					

радиаторов:*чугунных:*с заделкой кронштейнов
раствором:

E18-6.1	M-140-AO	100 кВт радиаторов	Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	кВт шт. м3	100 2,53 0,0505
E18-6.2	M-140-AO300	100 кВт радиаторов	Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны Раствор цементный, ГОСТ 28013-89	кВт шт. м3	100 4,05 0,081
E18-6.3	M-140-AO	100 кВт радиаторов	Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кВт шт. кг	100 2,53 3,12
E18-6.4	M-140-AO300	100 кВт радиаторов	Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0, ТУ 14-4-1231-83	кВт шт. кг	100 4,05 5,0
		с заделкой кронштейнов			

E18-6.5	шурупами: М-140-АО	100 кВт радиаторов	Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны	кВт 100 шт.	100 2,53
E18-6.6	М-140-АО300	100 кВт радиаторов	Шурупы Радиаторы чугунные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны Шурупы	кг кВт 100 шт. кг	4,5 100 4,05 7,3
	<i>стальных:</i>				
E18-6.7	с заделкой кронштейнов раствором: РСГ 1-1-3	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 Водный раствор нитрата и карбоната	кВт 100 шт. м3 м3	100 7,23 0,144 0,67
E18-6.8	РСГ 1-1-4	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны Раствор цементный, ГОСТ 28013-89 Водный раствор нитрата и карбоната	кВт 100 шт. м3 м3	100 5,65 0,112 0,67
E18-6.9	РСГ 1-1-5	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100

E18-6.10	PCГ 1-1-6	100 кВт радиаторов	ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	4,65
			Раствор цементный,	м3	0,0877
			ГОСТ 28013-89		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
			Радиаторы стальные,	кВт	100
E18-6.11	PCГ 1-1-7	100 кВт радиаторов	ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	3,88
			Раствор цементный,	м3	0,0771
			ГОСТ 28013-89		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
			Радиаторы стальные,	кВт	100
E18-6.12	PCГ 1-1-8	100 кВт радиаторов	ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	3,30
			Раствор цементный,	м3	0,0702
			ГОСТ 28013-89		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
			Радиаторы стальные,	кВт	100
E18-6.12	PCГ 1-1-8	100 кВт радиаторов	ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	3,05
			Раствор цементный,	м3	0,0596
			ГОСТ 28013-89		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67

E18-6.13	PCГ 1-1-9	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	2,56
			Раствор цементный,	м3	0,0526
			ГОСТ 28013-89		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.14	PCГ 1-2-3	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	4,24
			Раствор цементный,	м3	0,0842
			ГОСТ 28013-89		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.15	PCГ 1-2-4	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	3,31
			Раствор цементный,	м3	0,0702
			ГОСТ 28013-89		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.16	PCГ 1-2-5	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	2,74
			Раствор цементный,	м3	0,0526
			ГОСТ 28013-89		

E18-6.17	PCГ 1-2-6	100 кВт радиаторов	Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
			Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75 Кронштейны	100 шт.	2,28
			Раствор цементный,	м3	0,0438
E18-6.18	PCГ 1-2-7	100 кВт радиаторов	ГОСТ 28013-89 Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
			Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75 Кронштейны	100 шт.	1,96
			Раствор цементный,	м3	0,0386
E18-6.19	PCГ 1-2-8	100 кВт радиаторов	ГОСТ 28013-89 Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
			Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75 Кронштейны	100 шт.	1,82
			Раствор цементный,	м3	0,0368
E18-6.20	PCГ 1-2-9	100 кВт радиаторов	ГОСТ 28013-89 Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
			Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75 Кронштейны	100 шт.	1,51
			Раствор	м3	0,0298

			цементный,			
			ГОСТ 28013-89			
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67	
	с заделкой кронштейнов дюбелями:					
E18-6.21	РСГ 1-1-3	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100	
			ГОСТ 8690-75			
			Кронштейны	100 шт.	3,61	
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	4,47	
			ТУ 14-4-1231-83			
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67	
E18-6.22	РСГ 1-1-4	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100	
			ГОСТ 8690-75			
			Кронштейны	100 шт.	2,82	
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	3,51	
			ТУ 14-4-1231-83			
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67	
E18-6.23	РСГ 1-1-5	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100	
			ГОСТ 8690-75			
			Кронштейны	100 шт.	2,33	
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	2,79	
			ТУ 14-4-1231-83			
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67	
E18-6.24	РСГ 1-1-6	100 кВт	Радиаторы	кВт	100	

		радиаторов	стальные,		
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	1,93
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	2,4
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.25	РСГ 1-1-7	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	1,65
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	2,1
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.26	РСГ 1-1-8	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	1,53
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	1,89
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.27	РСГ 1-1-9	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	1,28
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	1,6
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор	м3	0,67

E18-6.28	PCГ 1-2-3	100 кВт радиаторов	нитрата и карбоната	кВт	100
			Радиаторы стальные,		
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны		
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	2,65
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.29	PCГ 1-2-4	100 кВт радиаторов	нитрата и карбоната	кВт	100
			Радиаторы стальные,		
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны		
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	2,07
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.30	PCГ 1-2-5	100 кВт радиаторов	нитрата и карбоната	кВт	100
			Радиаторы стальные,		
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны		
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	1,6
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.31	PCГ 1-2-6	100 кВт радиаторов	нитрата и карбоната	кВт	100
			Радиаторы стальные,		
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	1,14
			Дюбели-гвозди	кг	1,42

			ДГПШ 4,5'4,0,		
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.32	РСГ 1-2-7	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	0,98
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	1,23
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.33	РСГ 1-2-8	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	0,91
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	1,14
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.34	РСГ 1-2-9	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	0,75
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	0,93
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.35	РСГ 2-1-3	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		

			Кронштейны	100 шт.	3,90
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	4,0
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.36	РСГ 2-1-4	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	3,12
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	3,9
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.37	РСГ 2-1-5	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	2,58
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	3,2
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.38	РСГ 2-1-6	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	2,16
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	2,7
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.39	РСГ 2-1-7	100 кВт	Радиаторы	кВт	100

			радиаторов	стальные,		
				ГОСТ 8690-75		
				Кронштейны	100 шт.	1,88
				Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	2,3
				ТУ 14-4-1231-83		
				Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.40	РСГ 2-1-8	100 кВт	радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
				ГОСТ 8690-75		
				Кронштейны	100 шт.	1,63
				Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	2,03
				ТУ 14-4-1231-83		
				Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.41	РСГ 2-1-9	100 кВт	радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
				ГОСТ 8690-75		
				Кронштейны	100 шт.	1,46
				Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	1,81
				ТУ 14-4-1231-83		
				Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.42	РСГ 2-2-3	100 кВт	радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
				ГОСТ 8690-75		
				Кронштейны	100 шт.	2,34
				Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	2,9
				ТУ 14-4-1231-83		
				Водный раствор	м3	0,67

E18-6.43	PCГ 2-2-4	100 кВт радиаторов	нитрата и карбоната	кВт	100
			Радиаторы стальные,		
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны		
Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	2,33			
E18-6.44	PCГ 2-2-5	100 кВт радиаторов	ТУ 14-4-1231-83	м3	0,67
			Водный раствор нитрата и карбоната		
			Радиаторы стальные,		
			ГОСТ 8690-75		
Кронштейны	100 шт.	1,54			
Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	1,92			
E18-6.45	PCГ 2-2-6	100 кВт радиаторов	ТУ 14-4-1231-83	м3	0,67
			Водный раствор нитрата и карбоната		
			Радиаторы стальные,		
			ГОСТ 8690-75		
Кронштейны	100 шт.	1,30			
Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	1,61			
E18-6.46	PCГ 2-2-7	100 кВт радиаторов	ТУ 14-4-1231-83	м3	0,67
			Водный раствор нитрата и карбоната		
			Радиаторы стальные,		
			ГОСТ 8690-75		
Кронштейны	100 шт.	1,12			
Дюбели-гвозди	кг	1,4			

			ДГПШ 4,5'4,0,		
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.47	РСГ 2-2-8	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	0,98
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	1,23
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.48	РСГ 2-2-9	100 кВт радиаторов	Радиаторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	0,88
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	0,98
			ТУ 14-4-1231-83		
			Водный раствор нитрата и карбоната	м3	0,67
E18-6.49	Установка конвекторов типа «Комфорт-20»: КН-20-0,65	100 кВт конвекторов	Конвекторы стальные,	кВт	100
			ГОСТ 8690-75		
			Кронштейны	100 шт.	5,4
			Шурупы 6'60	кг	4,58
			Болты М12'50,	кг	63,7
			ГОСТ 7798-70		
			Гайки М12,	кг	86,0
			ГОСТ 7798-70		

E18-6.50	КН-20-0,9	100 кВт конвекторов	Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны Шурупы 6´60 Болты М12´50, ГОСТ 7798-70 Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кВт шт. кг кг кг	100 3,89 3,32 46,0 13,5
E18-6.51	КН-20-1,1	100 кВт конвекторов	Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны Шурупы 6´60 Болты М12´50, ГОСТ 7798-70 Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кВт шт. кг кг кг	100 3,19 2,72 31,7 14,0
E18-6.52	КН-20-1,4	100 кВт конвекторов	Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны Шурупы 6´60 Болты М12´50, ГОСТ 7798-70 Гайки М12, ГОСТ 7798-70	кВт шт. кг кг кг	100 2,51 2,12 29,6 8,64
E18-6.53	КН-20-1,7	100 кВт конвекторов	Конвекторы стальные, ГОСТ 8690-75 Кронштейны Шурупы 6´60 Болты М12´50,	кВт шт. кг кг	100 2,07 1,75 24,4

			ГОСТ 7798-70			
			Гайки М12,	кг		7,12
E18-6.54	КН-20-2	100 кВт конвекторов	ГОСТ 7798-70 Конвекторы стальные,	кВт		100
			ГОСТ 8690-75 Кронштейны	100 шт.		1,75
			Шурупы 6'60	кг		1,49
			Болты М12'50,	кг		20,7
			ГОСТ 7798-70			
			Гайки М12,	кг		6,05
E18-6.55	КН-20-2,3	100 кВт конвекторов	ГОСТ 7798-70 Конвекторы стальные,	кВт		100
			ГОСТ 8690-75 Кронштейны	100 шт.		1,53
			Шурупы 6'60	кг		1,3
			Болты М12'50,	кг		17,9
			ГОСТ 7798-70			
			Гайки М12,	кг		5,26
E18-6.56	КН-20-2,6	100 кВт конвекторов	ГОСТ 7798-70 Конвекторы стальные,	кВт		100
			ГОСТ 8690-75 Кронштейны	100 шт.		1,35
			Шурупы 6'60	кг		1,14
			Болты М12'50,	кг		16,0
			ГОСТ 7798-70			
			Гайки М12,	кг		4,67
E18-6.57	КН-20-2,9	100 кВт конвекторов	ГОСТ 7798-70 Конвекторы стальные,	кВт		100
			ГОСТ 8690-75 Кронштейны	100		1,21

					шт.	
				Шурупы 6'60	кг	1,03
				Болты М12'50,	кг	14,3
				ГОСТ 7798-70		
				Гайки М12,	кг	4,7
				ГОСТ 7798-70		
E18-6.58	КН-20-3,2	100 кВт	Конвекторы	кВт		100
			конвекторов стальные,			
			ГОСТ 8690-75			
			Кронштейны	100	шт.	1,09
			Шурупы 6'60	кг		0,93
			Болты М12'50,	кг		13,0
			ГОСТ 7798-70			
			Гайки М12,	кг		3,8
			ГОСТ 7798-70			
E18-6.59	КН-20-3,5	100 кВт	Конвекторы	кВт		100
			конвекторов стальные,			
			ГОСТ 8690-75			
			Кронштейны	100	шт.	1,0
			Шурупы 6'60	кг		0,86
			Болты М12'50,	кг		11,9
			ГОСТ 7798-70			
			Гайки М12,	кг		3,46
			ГОСТ 7798-70			

Таблица 18-7. Установка труб чугунных ребристых

Состав работ: 01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий или пристрелкой пистолетом. 02. Установка труб ребристых с присоединением их к трубопроводам. 03. Соединение сланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		ед. изм.	расход
	наименование	измеритель	наименование			
	Установка труб чугунных ребристых на					

		болтах с фланцами длиной, м:			
E18-7.1	0,5	100 труб ребристых	Трубы ребристые,	шт.	100
			ГОСТ 1816-76		
			Кронштейны	100 шт.	2
			Раствор цементный М100,	м3	0,04
			ГОСТ 28013-89		
			Прокладки паронитовые толщиной 3 мм,	шт.	200
			ГОСТ 481-80		
			Болты М12'50	кг	47,2
			ГОСТ 7798-70		
			Фланцы чугунные	шт.	200
Гайки М12,	кг	13,9			
E18-7.2	1	100 труб ребристых	Трубы ребристые,	шт.	100
			ГОСТ 1816-76		
			Кронштейны	100 шт.	2
			Раствор цементный М100,	м3	0,04
			ГОСТ 28013-89		
			Прокладки паронитовые толщиной 3 мм,	шт.	200
			ГОСТ 481-80		
			Болты М12'50	кг	47,2
			ГОСТ 7798-70		
			Фланцы чугунные	шт.	200
Гайки М12,	кг	13,9			
E18-7.3	1,5	100 труб ребристых	Трубы ребристые,	шт.	100
			ГОСТ 1816-76		
			Кронштейны	100	2

					шт.	
				Раствор цементный М100,	м3	0,04
				ГОСТ 28013-89		
				Прокладки паронитовые толщиной 3 мм,	шт.	200
				ГОСТ 481-80		
				Болты М12'50	кг	47,2
				ГОСТ 7798-70		
				Фланцы чугунные	шт.	200
				Гайки М12,	кг	13,9
				ГОСТ 7798-70		
E18-7.4	2	100 труб ребристых		Трубы ребристые,	шт.	100
				ГОСТ 1816-76		
				Кронштейны	100 шт.	2
				Раствор цементный М100,	м3	0,04
				ГОСТ 28013-89		
				Прокладки паронитовые толщиной 3 мм,	шт.	200
				ГОСТ 481-80		
				Болты М12'50	кг	47,2
				ГОСТ 7798-70		
				Фланцы чугунные	шт.	200
				Гайки М12,	кг	13,9
				ГОСТ 7798-70		

Таблица 18-8. Установка колен чугунных двойных к ребристым трубам

Состав работ: 01. Установка колен. 02. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		ед. изм.	расход
	наименование	измеритель	наименование			
E18-8.1	Установка колен чугунных	1 колено	Колено двойное чугунное к трубам		шт.	1

двойных к ребристым трубам	отопительным Болты М12'50	кг	1,36
	ГОСТ 7798-70 Прокладки паронитовые,	кг	0,07
	ГОСТ 481-80		

Таблица 18-9. Установка регистров из стальных труб

Состав работ: 01. Установка и заделка кронштейнов со сверлением отверстий или пристрелкой пистолетом. 02. Установка регистров с присоединением их к трубопроводам.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	ед. изм.	расход
	Установка регистров из стальных труб:				
	<i>водогазопроводных,</i>				
	диаметром нитки:				
E18-9.1	20 мм	100 м труб нитки регистра	Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб	1 м нитки	100
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм	100 шт.	0,22
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм	100 шт.	0,22
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5'4,0,	кг	0,94
			ТУ 14-4-1231-83		
E18-9.2	25 мм	100 м труб нитки регистра	Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб	1 м нитки	100
			Кронштейны	100	0,22

			радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм	шт.	
			Кронштейны	100	0,22
			радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм	шт.	
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5´4,0,	кг	0,94
			ТУ 14-4-1231-83		
E18-9.3	32 мм	100 м труб нитки регистра	Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб	1 м нитки	100
			Кронштейны	100	0,22
			радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм	шт.	
			Кронштейны	100	0,22
			радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм	шт.	
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5´4,0,	кг	0,94
			ТУ 14-4-1231-83		
E18-9.4	40 мм	100 м труб нитки регистра	Регистры отопительные из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб	1 м нитки	100
			Кронштейны	100	0,22
			радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм	шт.	
			Кронштейны	100	0,22
			радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм	шт.	
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5´4,0,	кг	0,94
			ТУ 14-4-1231-83		

сварных,

диаметром нитки:

E18-9.5	50 мм	100 м труб нитки регистра	Регистры отопительные из стальных электросварных труб Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5´4,0, ТУ 14-4-1231-83	1 м нитки 100 шт. 100 шт. кг	100 0,22 0,22 0,94
E18-9.6	70 мм	100 м труб нитки регистра	Регистры отопительные из стальных электросварных труб Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5´4,0, ТУ 14-4-1231-83	1 м нитки 100 шт. 100 шт. кг	100 0,22 0,22 0,94
E18-9.7	80 мм	100 м труб нитки регистра	Регистры отопительные из стальных электросварных труб Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм	1 м нитки 100 шт. 100 шт.	100 0,335 0,335

			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5´4,0,	кг	0,94
			ТУ 14-4-1231-83		
E18-9.8	100 мм	100 м труб нитки регистра	Регистры отопительные из стальных электросварных труб	1 м нитки	100
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 131 мм	100 шт.	0,335
			Кронштейны радиаторные на кирпичных и бетонных стенах, при длине кронштейна 325 мм	100 шт.	0,335
			Дюбели-гвозди ДГПШ 4,5´4,0,	кг	0,94
			ТУ 14-4-1231-83		

Раздел 04. БАКИ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ И КОНДЕНСАЦИОННЫЕ

Таблица 18-10. Установка баков расширительных

Состав работ: 01. Установка баков на готовое основание. 02. Присоединение баков к трубопроводам на резьбе. 03. Гидравлическое испытание баков.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	ед. изм.	расход
	Установка баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью, м3:				
E18-10.1	0,1	1 бак	Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 0,1 м3	шт.	1
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,003

				Олифа натуральная,	кг	0,003
				ГОСТ 7931-76		
				Сурик свинцовый,	кг	0,006
				ГОСТ 19151-73		
E18-10.2	0,15	1 бак		Вода	м3	0,08
				Баки расширительные круглые и прямоугольные емкостью до 0,15 м3	шт.	1
				Лен трепаный,	кг	0,005
				ГОСТ 10330-76		
				Олифа натуральная,	кг	0,005
				ГОСТ 7931-76		
				Сурик свинцовый,	кг	0,01
				ГОСТ 19151-73		
E18-10.3	0,2	1 бак		Вода	м3	0,12
				Баки расширительные круглые и прямоугольные емкостью до 0,2 м3	шт.	1
				Лен трепаный,	кг	0,006
				ГОСТ 10330-76		
				Олифа натуральная,	кг	0,006
				ГОСТ 7931-76		
				Сурик свинцовый,	кг	0,012
				ГОСТ 19151-73		
E18-10.4	0,3	1 бак		Вода	м3	0,16
				Баки расширительные круглые и прямоугольные емкостью до 0,3 м3	шт.	1
				Лен трепаный,	кг	0,01
				ГОСТ 10330-76		
				Олифа натуральная,	кг	0,009
				ГОСТ 7931-76		

				Сурик свинцовый,	кг	0,018
				ГОСТ 19151-73		
				Вода	м3	0,23
E18-10.5	0,4	1 бак		Баки расширительные круглые и прямоугольные емкостью до 0,4 м3	шт.	1
				Лен трепаный,	кг	0,012
				ГОСТ 10330-76		
				Олифа натуральная,	кг	0,012
				ГОСТ 7931-76		
				Сурик свинцовый,	кг	0,024
				ГОСТ 19151-73		
				Вода	м3	0,31
E18-10.6	0,5	1 бак		Баки расширительные круглые и прямоугольные емкостью до 0,5 м3	шт.	1
				Лен трепаный,	кг	0,014
				ГОСТ 10330-76		
				Олифа натуральная,	кг	0,013
				ГОСТ 7931-76		
				Сурик свинцовый,	кг	0,026
				ГОСТ 19151-73		
				Вода	м3	0,43
E18-10.7	0,6	1 бак		Баки расширительные круглые и прямоугольные емкостью до 0,6 м3	шт.	1
				Лен трепаный,	кг	0,015
				ГОСТ 10330-76		
				Олифа натуральная,	кг	0,014
				ГОСТ 7931-76		
				Сурик свинцовый,	кг	0,028
				ГОСТ 19151-73		

E18-10.8	0,8	1 бак	Вода	м3	0,5
			Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 0,8 м3	шт.	1
			Лен трепаный,	кг	0,015
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,014
E18-10.9	1	1 бак	ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,027
			ГОСТ 19151-73		
			Вода	м3	0,57
			Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 1 м3	шт.	1
E18-10.10	1,2	1 бак	Лен трепаный,	кг	0,015
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,014
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,028
E18-10.11	1,5	1 бак	ГОСТ 19151-73		
			Вода	м3	1,01
			Баки расширительные круглые и прямоугольные	шт.	1
			Лен трепаный,	кг	0,015
			ГОСТ 10330-76		
E18-10.11	1,5	1 бак	Олифа натуральная,	кг	0,014
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,028
			ГОСТ 19151-73		
			Вода	м3	1,01

			вместимостью до 1,5 м3		
			Лен трепаный,	кг	0,017
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,014
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,03
			ГОСТ 19151-73		
E18-10.12	2	1 бак	Вода	м3	1,26
			Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 2 м3	шт.	1
			Лен трепаный,	кг	0,017
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,016
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,032
			ГОСТ 19151-73		
E18-10.13	2,5	1 бак	Вода	м3	1,79
			Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 2,5 м3	шт.	1
			Лен трепаный,	кг	0,019
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,018
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,036
			ГОСТ 19151-73		
E18-10.14	3	1 бак	Вода	м3	2,24
			Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 3 м3	шт.	1
			Лен трепаный,	кг	0,02
			ГОСТ 10330-76		

			Олифа натуральная,	кг	0,019
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,038
			ГОСТ 19151-73		
E18-10.15	3,5	1 бак	Вода	м3	2,69
			Баки расширительные круглые и прямоугольные емкостью до 3,5 м3	шт.	1
			Лен трепаный,	кг	0,02
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,02
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,04
			ГОСТ 19151-73		
E18-10.16	4	1 бак	Вода	м3	3,14
			Баки расширительные круглые и прямоугольные емкостью до 4 м3	шт.	1
			Лен трепаный,	кг	0,02
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,02
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,04
			ГОСТ 19151-73		
			Вода	м3	3,55
			Установка баков расширительных унифицированных с переливным бачком, емкостью, м3:		
E18-10.17	1	1 бак	Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, емкостью до 1 м3	шт.	1
			Лен трепаный,	кг	0,015
			ГОСТ 10330-76		

			Олифа натуральная,	кг	0,014
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,028
			ГОСТ 19151-73		
			Вода	м3	0,84
E18-10.18	1,5	1 бак	Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, вместимостью до 1,5 м3	шт.	1
			Лен трепаный,	кг	0,017
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,014
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,03
			ГОСТ 19151-73		
			Вода	м3	1,26
E18-10.19	2	1 бак	Баки расширительные унифицированные с переливным бачком, вместимостью до 2 м3	шт.	1
			Лен трепаный,	кг	0,017
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,016
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	1,032
			ГОСТ 19151-73		
			Вода	м3	1,79

Таблица 18-11. Установка баков конденсационных

Состав работ: 01. Установка баков на готовое основание. 02. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 03. Присоединение боков к трубопроводам на фланцах с установкой болтов и прокладок. 04. Гидравлическое испытание баков.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		ед. изм.	расход
	наименование	измеритель	наименование			
	Установка баков конденсационных					

	вместимостью, м3				
E18-11.1	0,3	1 бак	Баки конденсационные	шт.	1
			круглые и		
			прямоугольные без		
			водоуказателя,		
			вместимостью до 0,3 м3		
			Фланцы стальные	шт.	4
			плоские приварные,		
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и	кг	0,48
			шайбами,		
			ГОСТ 7798-70		
Прокладки	кг	0,03			
паронитовые,					
ГОСТ 481-80					
Лен трепаный,	кг	0,01			
ГОСТ 10330-76					
Олифа натуральная,	кг	0,009			
ГОСТ 7931-76					
Сурик свинцовый,	кг	0,018			
ГОСТ 19151-73					
Электроды Э-42А,	кг	0,138			
УОНИ 13/45,					
ГОСТ 9467-75					
Вода	м3	0,23			
E18-11.2	0,4	1 бак	Баки конденсационные	шт.	1
			круглые и		
			прямоугольные без		
			водоуказателя,		
			вместимостью до 0,4 м3		
			Фланцы стальные	шт.	4
			плоские приварные,		
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и	кг	0,64
			шайбами,		
			ГОСТ 7798-70		
Прокладки	кг	0,035			
паронитовые,					

			ГОСТ 481-80			
			Лен трепаный,	кг		0,012
			ГОСТ 10330-76			
			Олифа натуральная,	кг		0,012
			ГОСТ 7931-76			
			Сурик свинцовый,	кг		0,0124
			ГОСТ 19151-73			
			Электроды Э-42А,	кг		0,184
			УОНИ 13/45,			
			ГОСТ 9467-75			
			Вода	м3		0,31
E18-11.3	0,6	1 бак	Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, емкостью до 0,6 м3	шт.		1
			Фланцы стальные плоские приварные,	шт.		4
			ГОСТ 12820-80			
			Болты с гайками и шайбами,	кг		0,96
			ГОСТ 7798-70			
			Прокладки паронитовые,	кг		0,04
			ГОСТ 481-80			
			Лен трепаный,	кг		0,015
			ГОСТ 10330-76			
			Олифа натуральная,	кг		0,014
			ГОСТ 7931-76			
			Сурик свинцовый,	кг		0,028
			ГОСТ 19151-73			
			Электроды Э-42А,	кг		0,28
			УОНИ 13/45,			
			ГОСТ 9467-75			
			Вода	м3		0,46
E18-11.4	0,8	1 бак	Баки конденсационные	шт.		1

E18-11.5

1

1 бак

круглые и
прямоугольные без
водоуказателя,
емкостью до 0,8 м³

Фланцы стальные
плоские приварные, шт. 4

[ГОСТ 12820-80](#)

Болты с гайками и
шайбами, кг 1,28

[ГОСТ 7798-70](#)

Прокладки
паронитовые, кг 0,04

[ГОСТ 481-80](#)

Лен трепаный, кг 0,015

ГОСТ 10330-76

Олифа натуральная, кг 0,014

[ГОСТ 7931-76](#)

Сурик свинцовый, кг 0,027

ГОСТ 19151-73

Электроды Э-42А, кг 0,37

УОНИ 13/45,

[ГОСТ 9467-75](#)

Вода м³ 0,61

Баки конденсационные шт. 1

круглые и
прямоугольные без
водоуказателя,
емкостью до 1 м³

Фланцы стальные
плоские приварные, шт. 4

[ГОСТ 12820-80](#)

Болты с гайками и
шайбами, кг 0,89

[ГОСТ 7798-70](#)

Прокладки
паронитовые, кг 0,05

[ГОСТ 481-80](#)

			Лен трепаный,	кг	0,015
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,014
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,028
			ГОСТ 19151-73		
			Электроды Э-42А,	кг	0,49
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Вода	м3	0,86
E18-11.6	1,25	1 бак	Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, емкостью до 1,25 м3	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	4
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	1,12
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,06
			ГОСТ 481-80		
			Лен трепаный,	кг	0,017
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,016
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,032
			ГОСТ 19151-73		
			Электроды Э-42А,	кг	0,62
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Вода	м3	1,08
E18-11.7	1,5	1 бак	Баки конденсационные	шт.	1

E18-11.8

2

1 бак

круглые и
прямоугольные без
водоуказателя,
емкостью до 1,5 м3

Фланцы стальные
плоские приварные, шт. 4

[ГОСТ 12820-80](#)

Болты с гайками и
шайбами, кг 1,34

[ГОСТ 7798-70](#)

Прокладки
паронитовые, кг 0,06

[ГОСТ 481-80](#)

Лен трепаный, кг 0,017

ГОСТ 10330-76

Олифа натуральная, кг 0,014

[ГОСТ 7931-76](#)

Сурик свинцовый, кг 0,030

ГОСТ 19151-73

Электроды Э-42А, кг 0,74

УОНИ 13/45,

[ГОСТ 9467-75](#)

Вода м3 1,28

Баки конденсационные шт. 1

круглые и
прямоугольные без
водоуказателя,
емкостью до 2 м3

Фланцы стальные
плоские приварные, шт. 4

[ГОСТ 12820-80](#)

Болты с гайками и
шайбами, кг 2,34

[ГОСТ 7798-70](#)

Прокладки
паронитовые, кг 0,1

ГОСТ 481-80

			Лен трепаный,	кг	0,017
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,016
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,032
			ГОСТ 19151-73		
			Электроды Э-42А,	кг	1,04
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Вода	м3	1,04
E18-11.9	3	1 бак	Баки конденсационные круглые и прямоугольные без водоуказателя, емкостью до 3 м3	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные,	шт.	4
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	2,34
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,1
			ГОСТ 481-80		
			Лен трепаный,	кг	0,02
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,019
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,038
			ГОСТ 19151-73		
			Электроды Э-42А,	кг	1,04
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Вода	м3	1,04

Таблица 18-12. Установка поддонов металлических для баков

Состав работ: 01. Установка поддонов на готовое основание.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	ед. изм.	расход
	Установка поддонов металлических для баков вместимостью, м³, до:				
E18-12.1	2	1 поддон	Поддоны, ГОСТ 9078-84	шт.	1
E18-12.2	4	1 поддон	Поддоны, ГОСТ 9078-84	шт.	1

Раздел 05. НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ

Таблица 18-13. Установка насосов центробежных с электродвигателем

Состав работ: 01. Установка анкерных болтов. 02. Установка агрегатов на готовое основание. 03. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 04. Соединение фланцев на болтах и прокладках. 05. Опробование насосов на холостом ходу.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	ед. изм.	расход
	Установка насосов центробежных с электродвигателем массой агрегата, т, до:				
E18-13.1	0,1	1 насос	Насос центробежный с электродвигателем, ГОСТ 22337-77	1 комплект	1
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 40 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 50 мм,	шт.	1

			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	1,27
			ГОСТ 7798-70		
			Болты анкерные	кг	2,2
			Прокладки резиновые,	кг	0,07
			ГОСТ 19422-74		
			Электроды Э-42А,	кг	0,39
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Раствор цементный,	кг	31,0
			ГОСТ 28013-89		
E18-13.2	0,2	1 насос	Насос центробежный с электродвигателем,	1 комплект	1
			ГОСТ 22337-77		
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 80 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 100 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	1,64
			ГОСТ 7798-70		
			Болты анкерные	кг	2,2
			Прокладки резиновые,	кг	0,09
			ГОСТ 19422-74		
			Электроды Э-42А,	кг	0,41
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Раствор цементный,	кг	31,0
			ГОСТ 28013-89		

E18-13.3	0,3	1 насос	Насос центробежный с электродвигателем,	1 комплект	1
			ГОСТ 22337-77		
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 80 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 100 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	1,99
			ГОСТ 7798-70		
			Болты анкерные	кг	3,05
			Прокладки резиновые,	кг	0,09
			ГОСТ 19422-74		
			Электроды Э-42А,	кг	0,5
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Раствор цементный,	кг	40,0
E18-13.4	0,5	1 насос	Насос центробежный с электродвигателем,	1 комплект	1
			ГОСТ 22337-77		
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 100 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 150 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	3,48
			ГОСТ 7798-70		

			Болты анкерные	кг	3,08
			Прокладки резиновые,	кг	0,14
			ГОСТ 19422-74		
			Электроды Э-42А,	кг	0,9
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Раствор цементный,	кг	51,0
			ГОСТ 28013-89		
E18-13.5	0,75	1 насос	Насос центробежный с электродвигателем,	1 комплект	1
			ГОСТ 22337-77		
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 125 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 200 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	3,88
			ГОСТ 7798-70		
			Болты анкерные	кг	3,08
			Прокладки резиновые,	кг	0,15
			ГОСТ 19422-74		
			Электроды Э-42А,	кг	0,99
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Раствор цементный,	кг	51,0
			ГОСТ 28013-89		

Таблица 18-14. Установка вставок виброизолирующих к насосам

Состав работ: 01. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 02. Установка гибких вставок с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	ед. изм.	расход
	Установка вставок виброизолирующих к насосам:				
	давлением 1 МПа, диаметром, мм:				
E18-14.1	125	1 вставка	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 125 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	1
			Вставки виброизолирующие давлением 1 МПа, диаметром 125 мм	1 комплект	1
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,064
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	1,49
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	кг	0,35
E18-14.2	150	1 вставка	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 150 мм, ГОСТ 12820-80	шт.	1
			Вставки виброизолирующие давлением 1 МПа, диаметром 125 мм	1 комплект	1
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,064
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	1,49

			Электроды Э-42А,	кг	0,42
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
	давлением 1,6 МПа диаметром, мм:				
E18-14.3	50	1 вставка	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 50 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 50 мм	1 комплект	1
			Прокладки паронитовые,	кг	0,064
			ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	0,745
			ГОСТ 7798-70		
			Электроды Э-42А,	кг	0,09
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
E18-14.4	65	1 вставка	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 65 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 65 мм	1 комплект	1
			Прокладки паронитовые,	кг	0,064
			ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	0,745
			ГОСТ 7798-70		
			Электроды Э-42А,	кг	0,18
			УОНИ 13/45,		

E18-14.5	80	1 вставка	ГОСТ 9467-75		
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 80 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 80 мм	1	1 комплект
			Прокладки паронитовые,	кг	0,064
E18-14.6	100	1 вставка	ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	0,745
			ГОСТ 7798-70		
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45,	кг	0,23
			ГОСТ 9467-75		
E18-14.6	100	1 вставка	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 100 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 100 мм	1	1 комплект
			Прокладки паронитовые,	кг	0,064
			ГОСТ 481-80		
E18-14.7	150	1 вставка	Болты с гайками и шайбами,	кг	0,745
			ГОСТ 7798-70		
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45,	кг	0,27
			ГОСТ 9467-75		
			Фланцы стальные плоские приварные диаметром 150 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		

			Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 150 мм	1	1
			Прокладки паронитовые,	кг	0,064
			ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	1,49
			ГОСТ 7798-70		
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45,	кг	0,42
			ГОСТ 9467-75		
E18-14.8	200	1 вставка	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 200 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 200 мм	1	1
			Прокладки паронитовые,	кг	0,064
			ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	2,24
			ГОСТ 7798-70		
			Электроды Э-42А, УОНИ 13/45,	кг	0,93
			ГОСТ 9467-75		
E18-14.9	300	1 вставка	Фланцы стальные плоские приварные диаметром 300 мм,	шт.	1
			ГОСТ 12820-80		
			Вставки виброизолирующие давлением 1,6 МПа, диаметром 300 мм	1	1
			Прокладки	кг	0,064

паронитовые,

[ГОСТ 481-80](#)

Болты с гайками и шайбами, кг 2,24

[ГОСТ 7798-70](#)

Электроды Э-42А, кг 0,23

УОНИ 13/45,

[ГОСТ 9467-75](#)

Раздел 06. ГРЕБЕНКИ ПАРОВОДОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ

Таблица 18-15. Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб

Состав работ: 01. Сверление или пробивка отверстий для креплений, установка и заделка креплений. 02. Установка гребенок. 03. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы наименование	Измеритель	Материалы наименование	ед. изм.	расход
	Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб наружным диаметром корпуса, мм:				
E18-15.1	108	1	Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами наружным диаметром корпуса 108 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45,	компл	1
				кг	0,08
			ГОСТ 9467-75		
E18-15.2	159	1	Гребенки пароводораспределительные из стальных труб с фланцами, болтами,	компл	1

			прокладками, кронштейнами наружным диаметром корпуса 159 мм Электроды Э-42А,	кг	0,09
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
E18-15.3	219	1 гребенка	Гребенки пароводораспределител ьные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами наружным диаметром корпуса 219 мм Электроды Э-42А,	компле кт кг	1 0,095
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
E18-15.4	273	1 гребенка	Гребенки пароводораспределител ьные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами наружным диаметром корпуса 273 мм Электроды Э-42А,	компле кт кг	1 0,12
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
E18-15.5	325	1 гребенка	Гребенки пароводораспределител ьные из стальных труб с фланцами, болтами, прокладками, кронштейнами наружным диаметром корпуса 325 мм Электроды Э-42А,	компле кт кг	1 0,16
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		

Раздел 07. ГРЯЗЕВИКИ, ВОЗДУХОСБОРНИКИ

Таблица 18-16. Установка грязевиков

Состав работ: 01. Установка грязевиков. 02. Насадка и приварка фланцев на патрубки и концы труб. 03. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы	
	наименование	измеритель	наименование	ед. изм. расход
E18-16.1	Установка грязевиков. наружным диаметром патрубков, мм: 45	1 шт.	Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 45 мм, корпуса - 219 мм	шт. 1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 40 мм,	шт. 4
			ГОСТ 12820-80	
			Болты с гайками и шайбами,	кг 1,49
			ГОСТ 7798-70	
E18-16.2	57	1 шт.	Прокладки паронитовые,	кг 0,032
			ГОСТ 481-80	
			Электроды Э-42А,	кг 0,025
			УОНИ 13/45,	
			ГОСТ 9467-75	
E18-16.2	57	1 шт.	Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 57 мм, корпуса - 273 мм	шт. 1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1	шт. 4

			МПа, диаметром 50 мм,		
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	1,49
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,04
			ГОСТ 481-80		
			Электроды Э-42А,	кг	0,031
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
E18-16.3	89	1 шт.	Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 89 мм, корпуса - 325 мм	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 80 мм,	шт.	4
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	1,49
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,066
			ГОСТ 481-80		
			Электроды Э-42А,	кг	0,049
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
E18-16.4	108	1 шт.	Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 108 мм, корпуса - 377 мм	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 100 мм,	шт.	4
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и	кг	2,235

			шайбами,		
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,08
			ГОСТ 481-80		
			Электроды Э-42А,	кг	0,059
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
E18-16.5	133	1 шт.	Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 133 мм, корпуса - 377 мм	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 125 мм,	шт.	4
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	1,235
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,1
			ГОСТ 481-80		
			Электроды Э-42А,	кг	0,073
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
E18-16.6	159	1 шт.	Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 159 мм, корпус - 325 мм	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 150 мм,	шт.	4
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	2,98
			ГОСТ 7798-70		

			Прокладки паронитовые,	кг	0,12
			ГОСТ 481-80		
			Электроды Э-42А,	кг	0,087
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
E18-16.7	219	1 шт.	Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 219 мм, корпуса - 426 мм	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 200 мм,	шт.	4
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	2,98
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,15
			ГОСТ 481-80		
			Электроды Э-42А,	кг	0,012
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
E18-16.8	273	1 шт.	Грязевики из стальных электросварных и водогазопроводных труб с наружным диаметром входного патрубка 273 мм, корпуса - 530 мм	шт.	1
			Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 250 мм,	кг	4
			ГОСТ 12820-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	2,98
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,17
			ГОСТ 481-80		

Электроды Э-42А, кг 0,15

УОНИ 13/45,

[ГОСТ 9467-75](#)

Таблица 18-17. Установка воздухоборников

Состав работ: 01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений.
02. Установка воздухоборников. 03. Присоединение воздухоборников к трубопроводам на резьбе или сварке.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы	
	наименование	измеритель	наименование	ед. изм. расход
E18-17.1	Установка воздухоборников наружным диаметром, мм, до: 76	1 шт.	Воздухоборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 76 мм	шт. 1
			Крепления металлические	кг 0,86
			Раствор цементный,	м3 0,0008
			ГОСТ 28013-89	
			Сурик свинцовый,	кг 0,024
			ГОСТ 19151-73	
			Олифа натуральная,	кг 0,012
E18-17.2	89	1 шт.	ГОСТ 7931-76	
			Лен трепаный,	кг 0,01
			ГОСТ 10330-76	
			Воздухоборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 89 мм	шт. 1
			Крепления металлические	кг 0,86

			Раствор цементный,	м3	0,0008
			ГОСТ 28013-89		
			Сурик свинцовый,	кг	0,024
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа натуральная,	кг	0,012
			ГОСТ 7931-76		
			Лен трепаный,	кг	0,01
E18-17.3	108	1 шт.	ГОСТ 10330-76		
			Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 108 мм	шт.	1
			Крепления металлические	кг	0,86
			Раствор цементный,	м3	0,0008
			ГОСТ 28013-89		
			Сурик свинцовый,	кг	0,024
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа натуральная,	кг	0,012
			ГОСТ 7931-76		
			Лен трепаный,	кг	0,01
E18-17.4	133	1 шт.	ГОСТ 10330-76		
			Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 133 мм	шт.	1
			Крепления металлические	кг	0,86
			Раствор цементный,	м3	0,0008
			ГОСТ 28013-89		
			Сурик свинцовый,	кг	0,024
			ГОСТ 19151-73		

			Олифа натуральная,	кг	0,012
			ГОСТ 7931-76		
			Лен трепаный,	кг	0,01
E18-17.5	159	1 шт.	ГОСТ 10330-76 Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 159 мм	шт.	1
			Крепления металлические	кг	0,86
			Раствор цементный,	м3	0,0008
			ГОСТ 28013-89		
			Сурик свинцовый,	кг	0,024
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа натуральная,	кг	0,012
			ГОСТ 7931-76		
			Лен трепаный,	кг	0,01
E18-17.6	219	1 шт.	ГОСТ 10330-76 Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 219 мм	шт.	1
			Крепления металлические	кг	0,86
			Раствор цементный,	м3	0,0008
			ГОСТ 28013-89		
			Сурик свинцовый,	кг	0,024
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа натуральная,	кг	0,012
			ГОСТ 7931-76		
			Лен трепаный,	кг	0,01
E18-17.7	273	1 шт.	ГОСТ 10330-76 Воздухосборники из	шт.	1

			стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 273 мм		
			Крепления металлические	кг	0,86
			Раствор цементный,	м3	0,0008
			ГОСТ 28013-89		
			Сурик свинцовый,	кг	0,024
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа натуральная,	кг	0,012
			ГОСТ 7931-76		
			Лен трепаный,	кг	0,01
E18-17.8	325	1 шт.	ГОСТ 10330-76 Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб, горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 325 мм	шт.	1
			Электроды Э-42А,	кг	0,02
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Крепления металлические	кг	0,86
			Раствор цементный,	м3	0,0008
			ГОСТ 28013-89		
			Сурик свинцовый,	кг	0,024
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа натуральная,	кг	0,012
			ГОСТ 7931-76		
			Лен трепаный,	кг	0,01
E18-17.9	426	1 шт.	ГОСТ 10330-76 Воздухосборники из стальных бесшовных и сварных труб,	шт.	1

горизонтальные и вертикальные, наружным диаметром корпуса 426 мм			
Электроды Э-42А,	кг		0,34
УОНИ 13/45,			
ГОСТ 9467-75			
Крепления металлические	кг		0,86
Раствор цементный,	м3		0,0008
ГОСТ 28013-89			
Сурик свинцовый,	кг		0,024
ГОСТ 19151-73			
Олифа натуральная,	кг		0,012
ГОСТ 7931-76			
Лен трепаный,	кг		0,01
ГОСТ 10330-76			

Раздел 08. УЗЛЫ ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕВАТОРНЫЕ И ЭЛЕВАТОРЫ

Таблица 18-18. Установка узлов тепловых элеваторных

Состав работ: 01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений. 02. Установка элеваторного узла. 03. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 04. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		ед. изм.	расход
	наименование	измеритель	наименование			
	Установка узлов тепловых элеваторных номер:					
E18-18.1	1, 2	1 узел	Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 50 мм,		шт.	4
			ГОСТ 12820-80			
			Задвижки, ГОСТ 9698-86		шт.	4

			Элеваторы	шт.	1
			Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	10
			Узлы тепловые элеваторные (без средств автоматики и измерительных приборов) с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми, номер узла 1, 2, длина 2,5 м, высота 0,8 м	комплект	1
			Болты с гайками и шайбами,	кг	1,28
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,08
			ГОСТ 481-80		
			Лен трепаный,	кг	0,05
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,07
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,1
			ГОСТ 19151-73		
			Электроды Э-42А,	кг	0,74
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Раствор цементный,	м3	0,015
			ГОСТ 28013-89		
			Вода	м3	0,16
			Масло минеральное разные	кг	0,3
E18-18.2	3 - 5	1 узел	Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 80 мм,	шт.	4
			ГОСТ 12820-80		
			Задвижки, ГОСТ 9698-86	шт.	4
			Элеваторы	шт.	1
			Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	17
			Узлы тепловые элеваторные	комплект	1

			(без средств автоматике и измерительных приборов) с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми, номер узла 3, 4, 5, длина 2,8, высота 0,8 м		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	2,6
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,16
			ГОСТ 481-80		
			Лен трепаный,	кг	0,05
			ГОСТ 10330-76		
			Олифа натуральная,	кг	0,05
			ГОСТ 7931-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,1
			ГОСТ 19151-73		
			Электроды Э-42А,	кг	0,92
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Раствор цементный,	м3	0,024
			ГОСТ 28013-89		
			Вода	м3	0,58
			Масло минеральное	кг	0,3
E18-18.3	6, 7	1 узел	Фланцы стальные плоские приварные давлением 1 МПа, диаметром 100 мм,	шт.	4
			ГОСТ 12820-80		
			Задвижки, ГОСТ 9698-86	шт.	4
			Элеваторы	шт.	1
			Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	44
			Узлы тепловые элеваторные (без средств автоматике и измерительных приборов) с грязевиками, катушками, кранами сальниковыми и трехходовыми, номер узла 6, 7, длина 3,1, высота 0,8 м	комплект	1

Болты с гайками и шайбами, кг		5,48
ГОСТ 7798-70		
Прокладки паронитовые, кг		0,17
ГОСТ 481-80		
Лен трепаный, кг		0,08
ГОСТ 10330-76		
Олифа натуральная, кг		0,07
ГОСТ 7931-76		
Сурик свинцовый, кг		0,1
ГОСТ 19151-73		
Электроды Э-42А, кг		1,08
УОНИ 13/45,		
ГОСТ 9467-75		
Раствор цементный, м3		0,024
ГОСТ 28013-89		
Вода	м3	0,16
Масло минеральное	кг	0,3

Таблица 18-19. Установка элеваторов

Состав работ: 01. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 02. Установка элеваторов с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы	Материалы	измеритель	наименование	ед. изм.	расход
	Установка элеваторов номер:					
E18-19.1	1 и 2		шт.	Фланцы стальные,	шт.	3
				ГОСТ 12820-80		
				Элеваторы	шт.	1
				Болты с гайками и шайбами,	кг	1,86
				ГОСТ 7798-70		
				Прокладки паронитовые,	кг	0,07
				ГОСТ 481-80		

			Электроды Э-424,	кг	0,28
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
E18-19.2	3 - 5	шт.	Фланцы стальные,	шт.	3
			ГОСТ 12820-80		
			Элеваторы	шт.	1
			Болты с гайками и шайбами,	кг	1,95
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,11
			ГОСТ 481-80		
			Электроды Э-424,	кг	0,69
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
E18-19.3	6 - 7	шт.	Фланцы стальные,	шт.	3
			ГОСТ 12820-80		
			Элеваторы	шт.	1
			Болты с гайками и шайбами,	кг	4,11
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,13
			ГОСТ 481-80		
			Электроды Э-424,	кг	8,1
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		

Раздел 09. УЗЛЫ КОНДЕНСАТООТВОДЧИКОВ И РУЧНЫХ НАСОСОВ

Таблица 18-20. Установка узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов

Состав работ: 01. Сверление отверстий для креплений, установка и заделка креплений.
02. Установка узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов с присоединением к трубопроводам.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы		Материалы		
	наименование	измеритель	наименование	ед. изм.	расход
	Установка: узлов конденсатоотводчиков в диаметром, мм:				
E18-20.1	15	1 узел	Конденсатоотводчик № 00 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя вентилями	комплект	1
			Прокладки паронитовые,	кг	0,01
			ГОСТ 481-80		
			Болты с гайками и шайбами,	кг	0,66
			ГОСТ 7798-70		
			Лен трепаный,	кг	0,012
			ГОСТ 10330-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,024
			ГОСТ 19151-73.		
			Олифа натуральная,	кг	0,012
			ГОСТ 7931-76		
			Электроды Э-42А,	кг	0,012
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Раствор цементный,	м3	0,001
			ГОСТ 28013-89		
E18-20.2	20	1 узел	Кронштейны	кг	1,18
			Конденсатоотводчик № 0 муфтовый в трубной обвязке из водогазопроводных труб с тремя	комплект	1

E18-20.3

25

1 узел

вентильями
Прокладки кг 0,01
паронитовые,

[ГОСТ 481-80](#)

Болты с гайками и кг 0,66
шайбами,

[ГОСТ 7798-70](#)

Лен трепаный, кг 0,012

ГОСТ 10330-76

Сурик свинцовый, кг 0,024

ГОСТ 19151-73.

Олифа натуральная, кг 0,012

[ГОСТ 7931-76](#)

Электроды Э-42А, кг 0,012

УОНИ 13/45,

[ГОСТ 9467-75](#)

Раствор цементный, м3 0,001

[ГОСТ 28013-89](#)

Кронштейны кг 1,58

Конденсатоотводчи комплект 1

к № 1 муфтовый в т
трубной обвязке из
водогазопроводных
труб с тремя
вентильями

Прокладки кг 0,01
паронитовые,

[ГОСТ 481-80](#)

Болты с гайками и кг 0,66
шайбами,

[ГОСТ 7798-70](#)

Лен трепаный, кг 0,0024

ГОСТ 10330-76

Сурик свинцовый, кг 0,048

ГОСТ 19151-73.

Олифа натуральная, кг 0,024

				ГОСТ 7931-76			
				Электроды Э-42А,	кг		0,016
				УОНИ 13/45,			
				ГОСТ 9467-75			
				Раствор цементный, м3			0,001
				ГОСТ 28013-89			
				Кронштейны	кг		1,97
E18-20.4	32	1 узел	Конденсатоотводчи	комплек			1
			к № 2 муфтовый в	т			
			трубной обвязке из				
			водогазопроводных				
			труб с тремя				
			вентильями				
			Прокладки	кг			0,01
			паронитовые,				
				ГОСТ 481-80			
			Болты с гайками и	кг			0,66
			шайбами,				
				ГОСТ 7798-70			
			Лен трепаный,	кг			0,0024
				ГОСТ 10330-76			
			Сурик свинцовый,	кг			0,048
				ГОСТ 19151-73.			
			Олифа натуральная,	кг			0,024
				ГОСТ 7931-76			
			Электроды Э-42А,	кг			0,016
			УОНИ 13/45,				
				ГОСТ 9467-75			
			Раствор цементный, м3				0,001
				ГОСТ 28013-89			
			Кронштейны	кг			3,56
E18-20.5	40	1 узел	Конденсатоотводчи	комплек			1
			к № 3 муфтовый в	т			
			трубной обвязке из				
			водогазопроводных				
			труб с тремя				
			вентильями				
			Прокладки	кг			0,028

E18-20.6

50

1 узел

паронитовые,

[ГОСТ 481-80](#)

Болты с гайками и шайбами, кг 2,27

[ГОСТ 7798-70](#)

Лен трепаный, кг 0,036

ГОСТ 10330-76

Сурик свинцовый, кг 0,072

ГОСТ 19151-73.

Олифа натуральная, кг 0,036

[ГОСТ 7931-76](#)

Электроды Э-42А, кг 0,02

УОНИ 13/45,

[ГОСТ 9467-75](#)

Раствор цементный, м3 0,003

[ГОСТ 28013-89](#)

Кронштейны кг 4,45

Конденсатоотводчи комплект 1

к № 4 муфтовый в т
трубной обвязке из
водогазопроводных
труб с тремя
вентильями

Прокладки кг 0,028
паронитовые,

[ГОСТ 481-80](#)

Болты с гайками и шайбами, кг 2,27

[ГОСТ 7798-70](#)

Лен трепаный, кг 0,036

ГОСТ 10330-76

Сурик свинцовый, кг 0,072

ГОСТ 19151-73.

Олифа натуральная, кг 0,036

[ГОСТ 7931-76](#)

			Электроды Э-42А,	кг	0,02
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Раствор цементный, м3		0,003
			ГОСТ 28013-89		
E18-20.7	ручных насосов	1 узел	Кронштейны	кг	5,56
			Узлы насосов	комплек	1
			ручных с трубной	т	
			обвязкой и		
			арматурой		
			Болты с гайками и	кг	2,27
			шайбами,		
			ГОСТ 7798-70		
			Крепления	кг	0,15
			Лен трепаный,	кг	0,02
			ГОСТ 10330-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,036
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа натуральная,	кг	0,018
			ГОСТ 7931-76		
			Электроды Э-42А,	кг	0,2
			УОНИ 13/45,		
			ГОСТ 9467-75		
			Раствор цементный, м3		0,0005
			ГОСТ 28013-89		

Раздел 10. ФИЛЬТРЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ В ТРУБОПРОВОДАХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ

Таблица 18-21. Установка фильтров

Состав работ: 01. Установка фильтров на готовое основание. 02. Приварка патрубков фильтра к трубопроводу.

Функциональный Строительно-монтажные

Материалы

код	процессы	наименование	измеритель	наименование	ед. изм.	расход
E18-21.1	Установка фильтров диаметром, мм:	25	1 фильтр	Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 25 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	шт. кг	1 0,038
E18-21.2		32	1 фильтр	Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 32 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	шт. кг	1 0,045
E18-21.3		40	1 фильтр	Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 40 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	шт. кг	1 0,06
E18-21.4		50	1 фильтр	Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 50 мм Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75	шт. кг	1 0,07
E18-21.5		65	1 фильтр	Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 65 мм Электроды Э-42А, ГОСТ 9467-75	шт. кг	1 0,098

E18-21.6	80	1 фильтр	УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 80 мм Электроды Э-42А,	шт.	1	кг	0,108
E18-21.7	100	1 фильтр	УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 100 мм Электроды Э-42А,	шт.	1	кг	0,18
E18-21.8	125	1 фильтр	УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 125 мм Электроды Э-42А,	шт.	1	кг	0,26
E18-21.9	150	1 фильтр	УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 150 мм Электроды Э-42А,	шт.	1	кг	0,32

Раздел 11. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И КРАНЫ ВОЗДУШНЫЕ

Таблица 18-22. Установка указателей уровня кранового типа, манометров, термометров и воздушных кранов

Состав работ: 01. Установка контрольно-измерительных приборов.

Функциональный код	Строительно-монтажные процессы наименование	измеритель	Материалы		
			наименование	ед. изм.	расход
E18-22.1	Установка контрольно-измерительных приборов: указателей уровня кранового типа	1 комплект	Указатели уровня кранового типа	комплект	1
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	0,16
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,01
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,002
			Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73	кг	0,004
			Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76	кг	0,003
E18-22.2	манометров с трехходовым краном	1 комплект	Манометры с трехходовым краном и трубкой-сифоном	комплект	1
			Болты с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70	кг	0,16
			Прокладки паронитовые, ГОСТ 481-80	кг	0,01
			Лен трепаный, ГОСТ 10330-76	кг	0,002

			Сурик свинцовый,	кг	0,008
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа	кг	0,004
			натуральная,		
			ГОСТ 7931-76		
E18-22.3	манометров с трехходовым краном и трубкой-сифоном	1 комплект	Манометры с трехходовым краном и трубкой- сифоном	комплект	1
			Болты с гайками и шайбами,	кг	0,16
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,01
			ГОСТ 481-80		
			Лен трепаный,	кг	0,002
			ГОСТ 10330-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,008
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа	кг	0,004
			натуральная,		
			ГОСТ 7931-76		
E18-22.4	термометров в оправе прямых или угловых	1 комплект	Термометры в оправе прямые или угловые	комплект	1
			Масло минеральное	кг	0,11
			Болты с гайками и шайбами,	кг	0,16
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,01
			ГОСТ 481-80		
			Лен трепаный,	кг	0,001
			ГОСТ 10330-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,004
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа	кг	0,002

E18-22.5	кранов воздушных	1 комплект	натуральная,		
			ГОСТ 7931-76		
			Краны воздушные	комплект	1
			Болты с гайками и шайбами,	кг	0,16
			ГОСТ 7798-70		
			Прокладки паронитовые,	кг	0,01
			ГОСТ 481-80		
			Лен трепаный,	кг	0,001
			ГОСТ 10330-76		
			Сурик свинцовый,	кг	0,002
			ГОСТ 19151-73		
			Олифа натуральная,	кг	0,001
			ГОСТ 7931-76		