ЧАСТЬ 6

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

65276

Цена 0-32

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 07

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.03.01

МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНЫХ БЛОКОВ
ЦЕНТРОБЕЖНЫХ НАСОСОВ

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1 1988 года

Заказ № 3038 Тираж 6500 экз.

Типовые технологические карты
на производство отдельных видов работ

РАЗДЕЛ 07

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.03.01

МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНЫХ БЛОКОВ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ НАСОСОВ

РАЗРАБОТАНА
Ростовским отделением ГПИ
„Проектпромвентиляция"
Минмонтажспецстроя СССР
Главный инженер

Главный инженер проекта
В.Л. Глезер

СОГЛАСОВАНА
Главный инженер
Главпромвентиляции
О.А. Патаракин

ОДОБРЕНА
Отделом по организации
и технологии строительства
Госстроя СССР
Письмо от 14.08.86 г.
№ 31-69

Введена в действие
с 01.02.87 г.

Обозначение	Наименование	№ стр.
7.06.03.01-00	Содержание	2
7.06.03.01-00ПЗ	Пояснительная записка	3
7.06.03.01-01	Рама опорная БНКР.000.СБ	10
7.06.03.01-02	Блок насосов БНК-8/18СБ	12
7.06.03.01-03	Калькуляция трудозатрат на монтаж блока насосов БНК-8/18 массой 422 кг	13
7.06.03.01-04	Расчет себестоимости на монтаж блока насосов БНК-8/18	14

				7.06.03.01-00			
Нач.отд	Куркин			Содержание	Стадия	Лист	Листов
Зам.нач	Дубовис				Р		1
Рук.гр.	Сахновский				ММСС СССР РО ГПИ Проектпромвентиляция		
Инж.	Янин						

166906/32

65276 3

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Технологическая карта разработана на монтаж транспортабельного монтажно-комплектного блока центробежных насосов типа К 8/18.

1.2. Действие карты распространяется на монтаж блока насосов на подготовленные фундаменты. Насосы могут быть применены в качестве сетевых и питательных насосных станций в различных системах водоснабжения с целью создания или повышения напора перекачиваемой воды с температурой не более 80°С при давлении не более 0.6 МПа (6 кгс/см2).

1.3. В состав работ, рассматриваемых картой, входят установка блока на фундаменты и присоединение его к трубопроводам системы водоснабжения.

1.4. Карта может быть применена при монтаже транспортабельных монтажно-комплектных блоков консольных насосов типа „К" большей производительности, а также вихревых насосов типа „ВК".

1.5. Монтаж насосных агрегатов, закрепляемых на виброизолирующих основаниях - железобетонных плитах, установленных на виброизоляторах, необходимо выполнять в соответствии с указаниями, приведенными в альбомах серий 3.904-24 - „Виброизолирующие основания для насосов сантехсистем" и 3.904-17 - „Виброизолирующие основания и гибкие вставки центробежно-вихревых самовсасывающихся насосов типа ВК, ВКС и ЦВ", утвержденных Главпром-

				7.06.03.01-00ПЗ		
Нач.отд.	Куркин			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Зам.нач.	Дубовис				Р	1	7
Рук.гр	Сохновский				ММСС СССР РО ГПИ Проектпромвентиляция		
Ст.инж.	Янин						

166906|32

стройпроектом Госстроя СССР.

1.6. При привязке технологической карты к конкретному объекту уточняются объемы работ, калькуляция трудозатрат и средства механизации с учетом использования наличного парка монтажных механизмов.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА

2.1. До монтажа блока насосов на объекте должно быть выполнено следующее:

2.1.1. Оставлен монтажный проем в перекрытии;

2.1.2. Подготовлено фундаментное основание для опорной рамы блока насосов с установленными фундаментными болтами в комплекте с шайбами и гайками. Привязочные размеры для установки болтов показаны на листе 7.06.03.01-01.

2.1.3. Проложены трубопроводы систем водоснабжения, к которым должны присоединятся насосы, с фланцами на концах;

2.1.4. В помещении насосной закончены все строительные работы, место установки блока насосов освобождено от посторонних предметов, устроено освещение.

2.2. Транспортабельные монтажно-комплектные блоки насосов изготавливаются на заготовительном предприятии монтажной организации в соответствии с альбомом 3 шифра 2.89.102 „Транспортабельные монтажно-комплектные блоки сантехнического оборудования", утвержденным Главпромвентиляцией Минмонтажспецстроя СССР в 1983г. (разработчик - Ростовское отделение ГПИ „Проектпромвентиляция").

Блок представляет собой агрегат из 2-х насосов (один резервный), смонтированных на одной раме и обвязанных унифицированными трубными узлами. На этой же раме на электромонтажных стойках может быть смонтирована электротехническая аппаратура, контрольно-измерительные приборы автоматики.

Рама блока насосов имеет проушины для строповки и перемещения блока грузоподъемными устройствами на проектную отметку или погрузки на транспорт (см. лист 7.06.03.01-01).

Унифицированные трубные узлы обвязки насосов выполняются по альбому 3, выпуск 3, шифра 0,89, 101 - „Рабочие чертежи унифицированных трубных узлов из труб диаметром более 32 мм", разработанному Ростовским отделением ГПИ „Проектпромвентиляция".

К концам трубных узлов на всасывающей и нагнетательной линии блока привариваются фланцы с соединительным выступом по ГОСТ 12820-80* или ГОСТ 12821-80*.

2.3. При изготовлении трубных узлов обвязки насосов выполняются требования ТУ36-808-85 - „Узлы укрупненные монтажные из стальных труб для внутренних систем водопровода, горячего водоснабжения и отопления зданий", утвержденных Главпромвентиляцией.

2.4. Приборы КИП и средств автоматизации должны быть доставлены на объект со склада в упаковке предприятия - изготовителя этих приборов.

2.5. Установка блока насосов в проектное положение производится башенным краном или другим подъемным механизмом "с колес" в соответствии с проектом производства работ и графиком

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
166906/32

совмещенных работ, согласованных с генподрядчиком.

2.6. Блок БНК-8/18 СБ показан на листе 7.06.03.01-02.

2.7. Последовательность рабочих операций при монтаже блока насосов:

2.7.1. Строповка, подъем блока с трансформаторного средства монтажным краном и установка его в проектное положение на фундаментное основание с креплением к фундаментным болтам гайками;

2.7.2. Присоединение блока насосов к трубопроводам системы водоснабжения рукавами-вставками соответствующего диаметра на фланцевых соединениях;

2.7.3. Установка манометров в местах, предусмотренных на трубных узлах блока насосов.

2.8. Работы по монтажу транспортабельных блоков насосов выполняет звено в составе двух человек:

слесарь-сантехник 5-го разряда;

слесарь-сантехник 3-го разряда, он же такелажник;

2.9. Калькуляция трудозатрат на монтаж блока насосов БНК-8/18 массой 422 кг приведена на листе 7.06.03.01-03.

2.10. Контроль качества:

2.10.1. Перед началом работ проводится входной контроль качества применяемых материалов, трубной заготовки, санитарно-технического оборудования, измерительных инструментов, соответствие их ГОСТам и техническим условиям, проектным типам и маркам.

2.10.2. Проведение операционного контроля качества, осуществляемое исполнителями работ, изложено в табл.1:

Таблица 1.

Наименование операции	Контролируемый показатель	Измерительный инструмент, способ контроля
Установка блока	Горизонтальность фундаментного основания, прочность закрепления на фундаментных болтах	Уровень
Установка рукавов-вставок и манометров	Прочность, герметичность фланцевых и резьбовых соединений	Визуально

2.11. Указания по технике безопасности:

Работы выполняются с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с главой СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве" и норм, утвержденных Госгортехнадзором СССР.

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА МОНТАЖ БЛОКА НАСОСОВ БНК-8/18

3.1. Затраты труда на монтаж блока - 0.669 чел. дня.

3.2. Выработка на одного рабочего в смену - 1.5 блока - 697.7 руб.

3.3. Себестоимость монтажа блока 465,13 руб.

Инв.N подл. 166906/32 | Подп. и дата | Взам. инв. №

65276 8

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ НА МОНТАЖ БЛОКА НАСОСОВ БНК - 8/18

4.1. Потребность в материалах приведена в табл. 2.

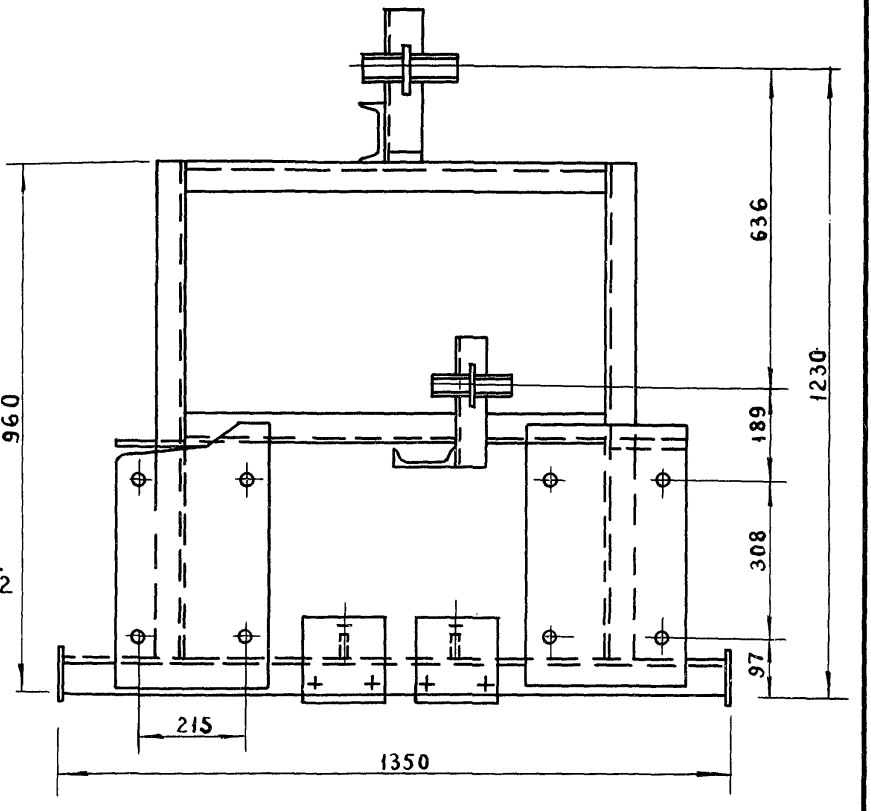
Таблица 2.

Материал	Марка, ГОСТ, ТУ	Единица измерения	Количество
Блок насосов	БНК - 8/18	комплект	1
Манометры ОБМ-100	ГОСТ 8625-77Е[х]	шт.	3
Рукав-вставка			
А76025.000	Серия 3.904-24	"	1
А76025.000-04	"	"	1
Болты М12×60	ГОСТ 7798-70[х]	"	8
М16×60	"	"	8
Гайки М12	ГОСТ 5915-70[х]	"	8
М16	"	"	8
Прокладки Ду 50	ГОСТ 15180-70	"	2
Ду 80	"	"	2
Лента ФУМ	—	кг	0.003

4.2. Потребность в оборудовании, инструментах, приспособлениях приведена в табл. 3.

Таблица 3.

Наименование	Тип	ГОСТ, Марка, ТУ	Количество, шт.	Техническая характеристика
Молоток слесарный	Тип 2	ГОСТ 2310-77	1	Масса 800 г
Зубило слесарное	20х70°	ГОСТ 7211-72*	1	ℓ = 200 мм
Рулетка измерительная металлическая (или метр складной металлический)	–	ГОСТ 7502-80*	1	Цена деления 1 мм
Уровень строительный	УС1-300	ГОСТ 9416-83	1	ℓ = 300 мм
Ключ трубный рычажный	№1	ГОСТ 18981-73*	2	–
Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний	19х24	ГОСТ 2839-80*Е	4	М12; М16
Ящик инструментальный переносной трехсекционный	–	–	1	408х208х х 300
Строп канатный с крюком грузоподъемностью 1,6 т	–	ММСС СССР	4	ℓ = 1,6 м

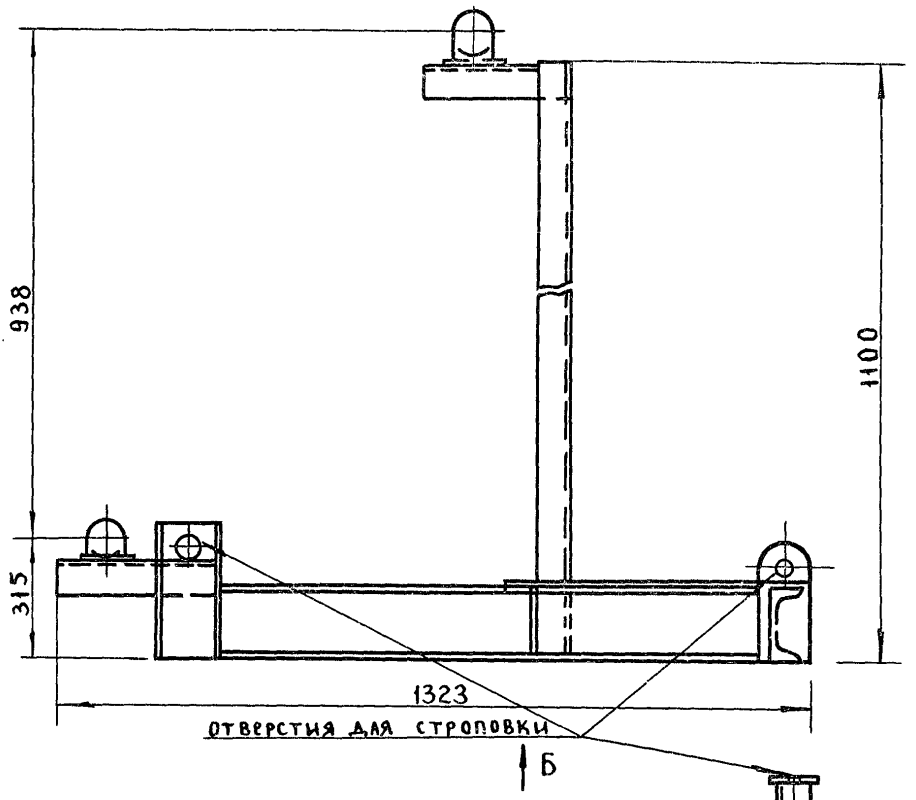


				7.06.03.01-01			
Нач.отд	Куркин			Рама опорная БНКР.000.СБ	Стадия	Лист	Листов
Зам.нач	Дубовис				Р	1	2
Рук.гр.	Сахновский				ММСС СССР РОГПИ „Проектпромвентиляция"		
Ст.инж	Янин						

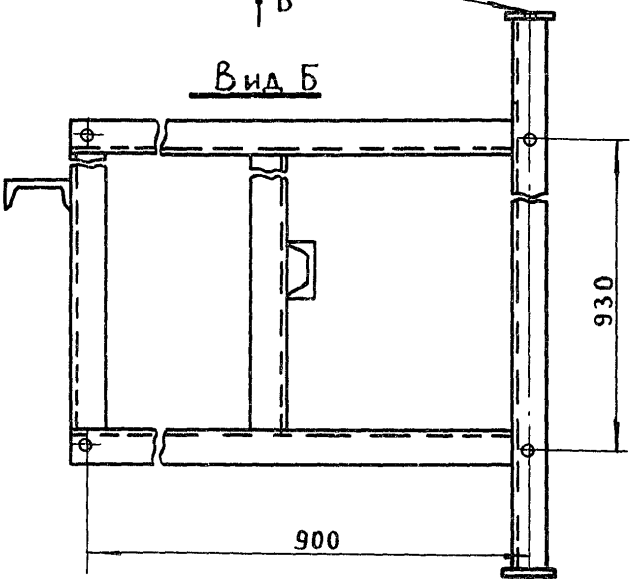
Инв. № подл. 166906/32 | Подпись и дата | Взам. инв. №

65276 11

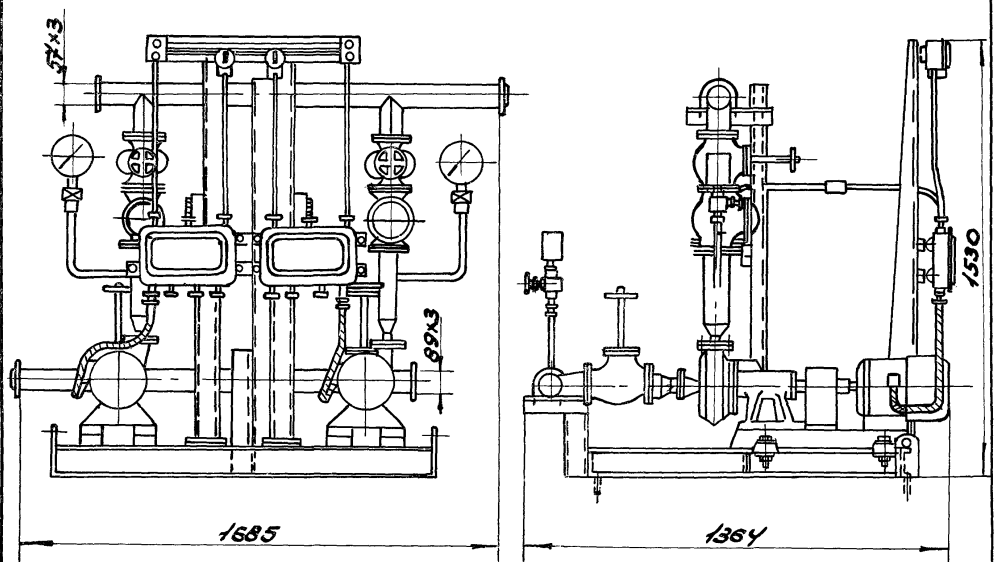
Вид А лист 1



Вид Б



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Вз. инв.№
166986/32		



Нач. отд.	Сурсин		10.85
Зам. нач.	Будовис		
Рук. гр.	Санковский		
Ст. инж.	Янин		

7.06.03.01-02

Блок насосов БНК-8/18.СБ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ММСС СССР РОЕПЦ Проектпромвентиляция

65276 13

12

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
166906/32		

Нач. отд. Куркин
Зам. нач. Дубовис
Рук. гр. Сахновский
Ст. инж. Янин

Калькуляция трудозатрат на монтаж блока насосов БНК-8/18 массой 422 кг

7.06.03-01-03

Стадия	Лист	Листов
Р		
		1

Проектпромвентиляция
МИСС СССР РО ГПИ

Обоснование	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения, чел.-ч.	Затраты труда на весь объем работ, чел.-день	Расценка на единицу измерения, руб.-коп.	Стоимость затрат на весь объем работ, руб.-коп.
ЕНиР, §9-1-13, табл. 2, п. „г" с коэф. 0.7	Установка блока насосов	блок	1	4,97	0,606	3-11,5	3-11,5
ЕНиР, §9-1-20, №1 (с коэф. 0,2 за счет меньшей массы)	Установка рукавов вставок: Ду 50 мм	шт.	1	0,174	0,021	0-10,3	0-10,3
То же, с коэф. 0,34)	Ду 80 мм	"	1	0,296	0,036	0-17,4	0-17,4
ТНиР, §Т-4-78 —	Ввертывание манометров в трехходовые краны	100 резьбовых соединений	0,03	1,6	0,006	0-88,8	0-02,7
	Итого:				0,669		3-41,9

Примечание. Затраты труда в человеко-днях определены исходя из продолжительности рабочего дня 8,2 ч.

65276 14

Статья затрат	Основание	Единица измерения	Показатель
Основная заработная плата	Калькуляция, лист 7.06.03.01-03	руб.	3,42
Затраты на эксплуатацию машин и механизмов при установке: блока насосов	СНиП IV-5-84, приложение, ЕРЕР 18, № 18-168, гр. 6	"	1,66
виброизолирующих рукавов-вставок (2шт.)	№ 18-170, гр. 6	"	0,46
Стоимость материалов: рукавов - вставок (2 шт.)	№ 18-170, гр. 8	"	51,56
манометров (3 шт.)	№ 18-226, гр. 8	"	11,28
насосов К 8/18 (2 шт.)	СНиП IV-4-84, приложение, ч. III № 1953, гр. 6	"	202,00
рамы опорной (массой 81 кг)	Прейскурант 24-15 № 1-381 с коэф. 1.1	"	22,63
обвязки насосов из труб: Ду 50 мм - 1,89 м	СНиП IV-4-84, приложение ч. III, № 1084, гр. 6	"	4,38
Ду 80 мм - 1,65	№ 1086	"	6,62
задвижек: ф 50 - 2 шт.	№ 645	"	27,80
ф 80 - 2 шт.	№ 646	"	38,60

Инв. № подл. 166906/32 | Подп. и дата | Взам. инв. №

7.06.03.01-04

Нач. отд.	Куркин
Зам. нач.	Дубовис
Рук. гр.	Сахновский
Ст. инж.	Янин

Расчет себестоимости на монтаж блока насосов БНК-8/18

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ММСС СССР РО ГПИ Проектпромвентиляция

Статья затрат	Основание	Единица измерения	Показатель
клапанов обратных ф 50 - 2 шт.	СНиП IV-4-84, приложение, ч. III, 1084, гр. 6	руб.	26.80
фланцевых соединений ф 50 мм - 2 шт.	СНиП IV-5-84, приложение, ЕРЕР 16, № 16-100, гр. 8	"	4.38
ф 80 мм - 2 шт.	№ 16-102 гр.	"	6.44
фланцев:			
ф 50 мм - 1 шт.	СНиП IV-4-84 приложение, ч. III № 1776, гр. 6	"	0.94
ф 80 мм - 1 шт.	То же, № 1778, гр. 6	"	1.26
	Итого:		410.53
Накладные расходы 13,3%		"	54.6
	Всего:	"	465.13

gost.e-ecolog.ru