



ЧАСТЬ 6

ОГРАНИЧЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Б5276
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

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“
Минмонтажспецстрой СССР
Главный инженер

Главный инженер проекта

В. А. Глазер

СОГЛАСОВАНА

Главный инженер
Главпромвентиляции

О. А. Патракин

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.

7.06.03.01-00

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Технологическая карта разработана на монтаж транспортерного 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°C 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 вибропоглощающих основаниях - железобетонных пантах, установленных на вибропоглощаторах, необходимо выполнять в соответствии с указаниями, приведенными в альбомах серий 3.904-24 - "Вибропоглощающие основания для насосов сантехсистем" и 3.904-17 - "Вибропоглощающие основания и гибкие вставки центробежно-вихревых самовсасывающих насосов типа ВК, ВКС и ЦВ", утвержденных Гипропром-

СТРОЙПРОЕКТОМ Госстроя ССР.

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 присоединяться 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 З шифра 2.89.102 „Транспортабельные монтажно-комплектные блоки сантехнического оборудования”, утвержденным Главпромвентиляцией Минмонтажспецстроя ССР в 1983г. (разработчик - Ростовское отделение ГПИ „Проектпромвентиляция”).

Инв. № блок. подл. и дата	Вз. инв. №
166906 32	

7.06.03.01-0073

Лист

2

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, ШИФР 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^х или ГОСТ 12821-80^х.

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

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 тяжеложник;

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:

Инв. № подл.	Подл. и дата	РЭ.Инв. №
166906/32		

7.06.03.01-00ПЗ

лист

4

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. дна.
- 3.2. Выработка на одного рабочего в смену - 1,5 блока
- 697,7 руб.
- 3.3. Себестоимость монтажа блока 465,13 руб.

Инв. № подл. ПДАП. Издата в з. ич. в. №
166906/32

7.06.03.01-00П3

Лист

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 8625-77Ex	шт.	3
Рукав-вставка			
A76025.000	Серия 3. 904-24	"	1
A76025.000-04	"	"	1
Болты M12x60	ГОСТ 7798-70x	"	8
M16x60	"	"	8
Гайки M12	ГОСТ 5915-70x	"	8
M16	"	"	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.

7.06.03.01-00П3

Лист

6

Таблица 3.

Наименование	Тип	ГОСТ, Марка, ТУ	Коли-чество, шт.	Техническая характеристика
Молоток слесарный	Тип 2	ГОСТ 2310-77	1	Масса 800г
Зубило слесарное	20x70°	ГОСТ 7211-72*	1	ℓ = 200мм
Рулетка измеритель- ная металлическая (или метр складной металлический)	-	ГОСТ 7502-80*	1	Цена деле- ния 1 мм
Уровень строитель- ный	УС1-300	ГОСТ 9416-83	1	ℓ = 300 мм
Ключ трубный ры- чажный	№1	ГОСТ 18981-73*	2	-
Ключ гаечный с от- крытым зевом двук- сторонний	19x24	ГОСТ 2839-80*Е	4	M12; M16
Ящик инструменталь- ный переносной трехсекционный	-	-	1	408x208x х 300
Строп канатный с крю- ком грузоподъемно- стью 1,6 т	-	ММСС СССР	4	ℓ = 1,6 м

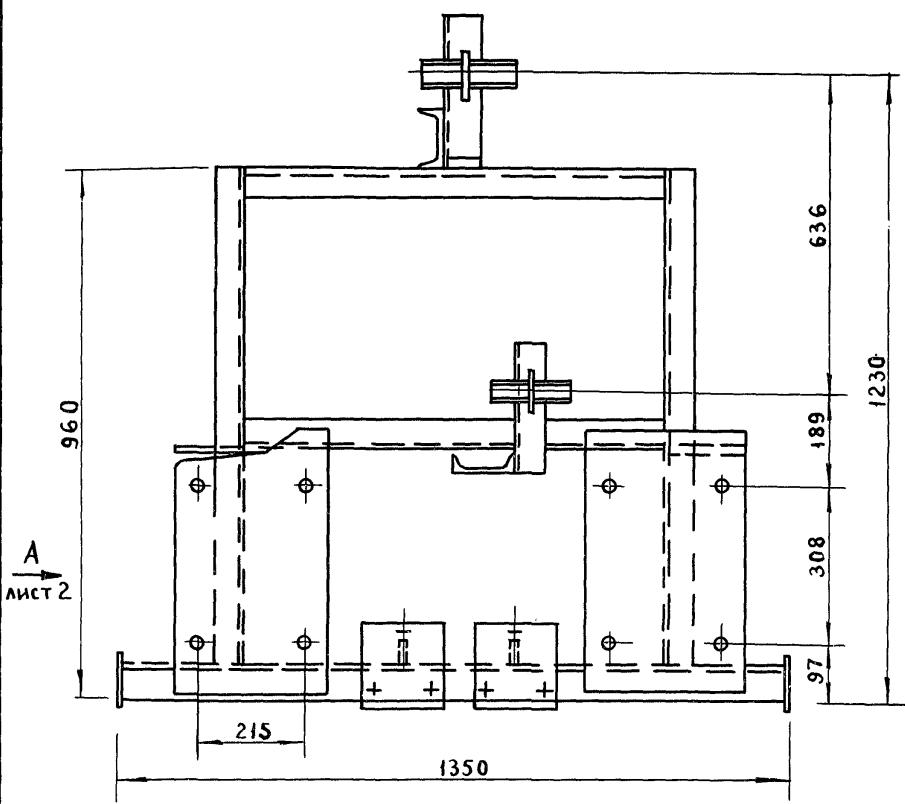
Инв. №: подача	Подпись Адата	Вз. инв. №:

7.06.03.01-03

65276 10

Лист

инв. № подела Годность и дата разд. инв. №
16690 6/32

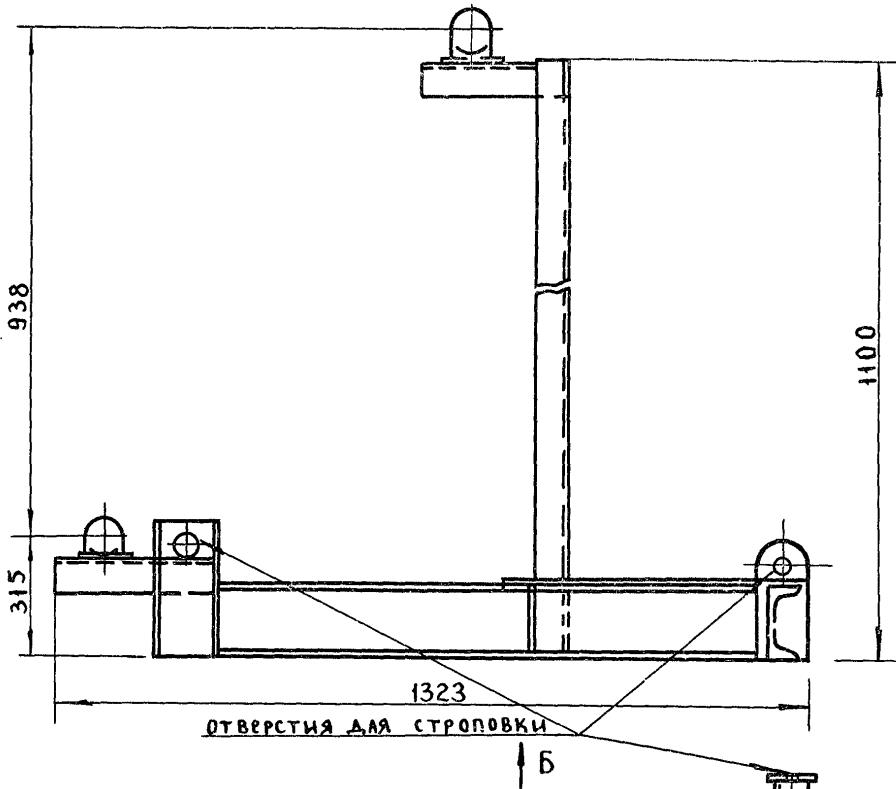


7.06.03.01-01

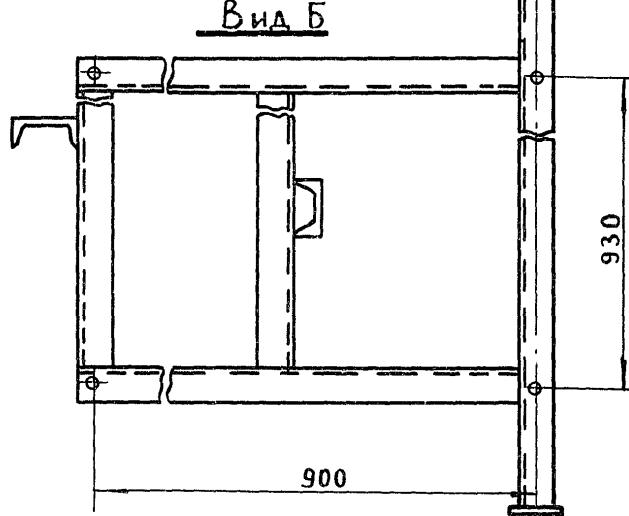
Рама опорная
БНКР. 000.СБ

Стадия	Лист	Листов
P	1	2
ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция		

Вид А лист 1



Вид Б



166906/32

7.06.03.01-01

Лист
2

65276 12

ՀԱՅԱՀՈՅՆ	ԴՕՏՐ Ա ՋՈՐՃ	ՏՅ. ՄԱՅԻՆ
1669թ/32		

166986/32

2008.03.01-02

**Блок паспорт
БНК-8/18.СБ**

The diagram consists of two separate piping system drawings, each with a label below it.

- System 1685 (Left):** This system features a large vertical vessel at the bottom connected to a horizontal pipe. Above the vessel, there is a complex arrangement of vertical pipes, horizontal pipes, and several valves. Two pressure gauges are mounted on the vertical pipes. A dimension line indicates a height of 893 from the base of the vessel to the top of the vertical pipe. The identifier "1685" is written below the vessel.
- System 1364 (Right):** This system shows a vertical vessel connected to a horizontal pipe. The pipe then splits into two parallel lines, each containing a valve. The identifier "1364" is written below the vessel.

65276

13

Countries	Number	Period
Russia	7	1917-1953

۲۷

Инв. № подл.	Подл. и дата	Вз. инв. №
166906/32		

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 коеф. 0,7	Установка блока насосов	БЛОК	1	4,97	0,606	3-11,5	3-11,5
ЕНиР, § 9-1-20, №1 (с коеф. 0,2 за счет меньшей массы) То же, с коеф. 0,34)	Установка рукавов вставок: Ду 50 мм	шт.	1	0,174	0,021	0-10,3	0-10,3
ТНиР, § Т-4-78	Ду 80 мм Ввертывание маномет- ров в трехходовые краны	"	1	0,296	0,036	0-17,4	0-17,4
Калькуляция труда затрат на монтаж блока насосов БНК-8/18 массой 422 кг	100 резьбо- вых соеди- нений		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.						
Страница	Лист	Листов					
1	1						
ММСС СССР							
РП ГПИ							
Проект промышленности							

65276 14

Статья затрат	Основание	Единица измерения	Показатель
Основная зароботная 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
виброзолирующих рукавов-вставок (2шт.)	№ 18-170, гр. 6	"	0,46
Стоимость материалов:			
рукавов - вставок (2 шт.)	№ 18-170, гр. 8	"	51,56
манометров (3шт.)	№ 18-226, гр. 8	"	11,28
насосов К 8/18 (2шт.)	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

7.06.03.01-04

Статья затрат	Основание	Единица измерения	Показатель
клапанов обратных ф 50 - 2 шт.	СНиП IV-4-84, прило- жение, ч. III, 1084, гр. 6	руб.	26.80
фланцевых соединений ф 50 мм - 2 шт.	СНиП IV-5-84, прило- жение, 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 при- ложение, 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