ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-9-20 см.88

# БАК-АККУМУЛЯТОР СТАЛЬНОЙ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ 2 ТЫС.КУБ.М ДЛЯ СООРУЖЕНИЯ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ МИНУС 40°С

АЛЬБОМ 9

СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-9-20 см.88

# БАК-АККУМУЛЯТОР СТАЛЬНОЙ ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ЕМКОСТЬЮ 2 ТЫС.КУБ.М.ДЛЯ СООРУЖЕНИЯ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ МИНУС 40°С

## АЛЬБОМ 9
## ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

| | | |
|---|---|---|
| АЛЬБОМ I | ПЗ | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА |
| | ТХI | ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ |
| | ТХ2 | ПРОТИВОКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА |
| АЛЬБОМ 2 | КМI | КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ |
| | КМ2 | СТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ЗАЩИТЫ БАКА |
| АЛЬБОМ 3 | КМ | БАК ПЕРЕЛИВА ЕМКОСТЬЮ 300 КУБ.М |
| АЛЬБОМ 4 | КЖ | ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ |
| АЛЬБОМ 5 | ТИ | ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ. ПРОИЗВОДСТВО ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ |
| АЛЬБОМ 6 | ПМ | ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОНТАЖНЫХ РАБОТ |
| АЛЬБОМ 7.I | МП | МОНТАЖНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ *стр. 1÷65* |
| 7.2 | МП | ТО ЖЕ *стр. 66÷107* |
| АЛЬБОМ 8 | КМ3 | МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ |
| | КМ4 | ОПОРЫ ПЕРЕЛИВНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ |
| | КМ5 | КОНТУРЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ БАКОВ |
| АЛЬБОМ 9 | СО | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ |
| АЛЬБОМ IO | ВМ | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ |
| АЛЬБОМ II | С | СМЕТЫ |

## ПРИМЕНЕННАЯ ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

| | |
|---|---|
| Типовой проект 704-I-I62.83 | Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 куб.м (распространяет Казахский филиал ЦИТП) |
| Типовой проект 903-9-I2 сп.86 Альбом IУ | Передвижная стремянка (распространяет ЦИТП г.Москва) |


РАЗРАБОТАН:
ВНИПИэнергопром
ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА — В.С.ВАРВАРСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — Г.Ю.ЗАРХИН



УТВЕРЖДЕН:
НА СТАДИИ ПРОЕКТ
МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 20.0I.87 № 3

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
НА СТАДИИ РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 28.II.88

## ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ ОБОРУДОВАНИЯ

| Стр. | Наименование основного комплекта рабочих чертежей и его марка | | Обозначение спецификации | Проектная организация |
|---|---|---|---|---|
| 3 | Технологическая часть | ТХI | ТХI СО | ВНИПИэнергопром |
| 6 | Противокоррозионная защита | ТХ2 | ТХ2 СО | ВНИПИэнергопром |

Ал. 9

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа | Единица измерения: Наименование | Единица измерения: Код | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком | | | | | | | | |
| I | Компенсатор сальниковый Ду 600 Ру I,6 МПа | Типовая серия 5.903-I3 ТС-579.00. 000-3I | шт. | 796 | | | | I | 408,0 |
| 2 | Компенсатор сальниковый Ду 400 Ру 2,5 МПа | Типовая серия 5.903-I3 ТС-579.00. 000-II | шт. | 796 | | | | I | 287,0 |

рот ВНИПИЭНЕРГОПРОМ Зак № 1879 Тир 500

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

903-9-20 см.88 ТХI.СО

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Зархин | |
| Н.контр. | Фунтикова | |
| Нач.отд. | Котляр | |
| Гл.техн. | Иванова | |
| Инж. | Смирнова | |

Технологическая часть. Спецификация оборудования

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | I | 3 |

ВНИПИэнергопром

23992-10 4

Формат А3

ЦИТП 55 12103

ГОСТ 21.110-82

Ал. 9

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа | Единица измерения: Наименование | Единица измерения: Код | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком | | | | | | | | |
| 6 | Блок | ТХI.Н.I | шт. | 796 | | | | I | 239,0 |
| 7 | Блок | ТХI.Н.2 | шт. | 796 | | | | I | 733,9 |
| 8 | Блок | ТХI.Н.3 | шт. | 796 | | | | I | I468,I |
| 9 | Блок | ТХI.Н.4 | шт. | 796 | | | | I | 393,5 |
| I0 | Блок | ТХI.Н.5 | шт. | 796 | | | | I | 948,2 |
| II | Трубопровод 630хI2 из листовой стали 09Г2С-I4 по | | | | | | | | |
| | ГОСТ 5520-79 | ТХI лист 6 | м | 006 | | | | 2,25 | I82,9 |
| I2 | Трубопровод 426х9 09Г2С ТУ I4-3-II28-82 | ТХI лист 6 | м | 006 | | | | 2,27 | 92,56 |
| I3 | Опора скользящая | ТХI.Н.6 | шт. | 796 | | | | I | 35,7 |
| I4 | Опора скользящая | ТХI.Н.7 | шт. | 796 | | | | I | 72,3 |
| I5 | Опора скользящая | 23 ОСТ 34- | | | | | | | |
| | | 42-6I5-84 | шт. | 796 | | | | 5 | 8,0 |
| I6 | Опора скользящая | I9 ОСТ 34- | | | | | | | |
| | | 42-6I5-84 | шт. | 796 | | | | I | 6,0 |
| I7 | Опора неподвижная бугельная | 47 ОСТ 34- | | | | | | | |
| | | 42-6I8-84 | шт. | 796 | | | | I | 95,0 |
| I8 | Опора неподвижная бугельная | 35 ОСТ 34- | | | | | | | |
| | | 42-6I8-84 | шт. | 796 | | | | I | 6I,8 |
| I9 | Опора скользящая | I2 ОСТ 34- | | | | | | | |
| | | 42-62I-84 | шт. | 796 | | | | I | 56,I |
| 20 | Опора направляющая | ТХI.Н.8 | шт. | 796 | | | | I | 3I,4 |
| 2I | Патрубок вентиляционный Ду 500 | ТХI.И.I | к-т | 67I | | | | 2 | I25,0 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Зак. № 1879 Тир 500 ЦИПИЗНЕРГОПРОМ

Привязан

Инв. №

903-9-20 см.88 ТХI.СО

Лист 2

23992-10 5

Ал. 9

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа | Единица измерения: Наименование | Единица измерения: Код | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 22 | Люк-лаз овальный 600х900 | Альбом 2 | шт. | 796 | | | | I | |
| 23 | Люк-лаз Ду 500 в I$^{ом}$ поясе стенки | Альбом 2 | шт. | 796 | | | | I | |
| 24 | Люк монтажный Ду 400 | Альбом 2 | шт. | 796 | | | | 2 | |
| 25 | Люк монтажный Ду 500 | Альбом 2 | шт. | 796 | | | | I | |
| 26 | Передвижная стремянка | Типовой | шт. | 796 | | | | I | |
| | | проект | | | | | | | |
| | | 903-9-I2сп. | | | | | | | |
| | | 86, Альбом | | | | | | | |
| | | IУ | | | | | | | |
| 27 | Бобышка М 20хI,5 | ТУ 34-42- | шт. | 796 | | | | I | |
| | | 386-77 | | | | | | | |
| | | чертеж № | | | | | | | |
| | | I035.000 | | | | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

рот ВНИПИЗНЕ-ГОПРОМ Зак № 1873 Тир 500

Привязан

Инв. №

903-9-20 см. 88 ТХI.СО

Лист 3

23992-10 6

Формат А3

ЦИТП 55 12104

ГОСТ 21.110-82

Ал. 9

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа | Единица измерения: Наименование | Единица измерения: Код | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком | | | | | | | | |
| I | Устройство запорное указателя уровня Ру I6 Ду 20 | ЦКБА I2Б2бк | шт. | 796 | | | | 2 | |
| 2 | Вентиль Ру I6 Ду 32 | I5нж 58бк | шт. | 796 | | | | 2 | |
| 3 | Вентиль Ру I6 Ду 50 | I5нж 58бк | шт. | 796 | | | | I | |
| 4 | Вентиль Ру I6 Ду 80 | I5с58нж23 | шт. | 796 | | | | 4 | |
| 5 | Стекло водомерное ⌀ 20 $\ell$ = I500 | ГОСТ 8446-74 | шт. | 796 | | | | 2 | |
| 6 | Задвижка Ру 25 Ду 200 | 30с65нж | шт. | 796 | | | | I | |
| 7 | Огнетушитель | ОХП-I0 | шт. | 796 | | | | 5 | |
| 8 | Насос $Q$ = 45 м$^3$/ч Н = 0,3 МПа с электродвигателем 4АI60М4 $N$ = I8,5 кВт $n$ = I450 об/мин | АХ45/3I-К-СД | к-т | 67I | | | | I | 620,0 |
| 9 | Датчик уровня; перепад 630 кгс/м$^2$ | ДМ-3583М | шт. | 796 | | | | I | |
| I0 | Вторичный прибор показывающий; шкала 0÷630 см ст.ж. | КПДI-50I | шт. | 796 | | | | I | |
| II | Автоматический выключатель | АП50-2МТ | шт. | 796 | | | | I | |
| I2 | Коробка соединительная | КЗ-I2 | шт. | 796 | | | | I | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

рот ВНИИЭНЕРГОПРОМ Зак. № 1829 Тир 590

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Зархин | |
| Н.контр. | Фунтикова | |
| Гл. спец. | Шереметова | |
| Нач.отд. | Котляр | |
| Гл.техн. | Иванова | |
| Инж. | Смирнова | |

Привязан

903-9-20 см.88 ТХ2.СО

Противокоррозионная защита. Спецификация оборудования

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | I | 5 |

ВНИПИэнергопром

23992-10 7

Формат А3

Ал. 9

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа | Единица измерения: Наименование | Единица измерения: Код | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком | | | | | | | | |
| I3 | Фланец I-20-I6 | ГОСТ I2820-80 | шт. | 796 | | | | 4 | |
| I4 | Фланец 32-I6 | 49 ОСТ 34-42-836-86 | шт. | 796 | | | | 4 | |
| I5 | Фланец 50-I6 | 5I ОСТ 34-42-836-86 | шт. | 796 | | | | 3 | |
| I6 | Фланец 80-I6 | 53 ОСТ 34-42-836-86 | шт. | 796 | | | | 9 | |
| I7 | Фланец 200-25 | 80 ОСТ 34-42-836-86 | шт. | 796 | | | | 2 | |
| I8 | Фланец 2-80-I6 | ГОСТ I2820-80 | шт. | 796 | | | | 2 | |
| I9 | Фланец 2-200-I6 | ГОСТ I2820-80 | шт. | 796 | | | | 4 | |
| 20 | Фланец 3-80-I6 | ГОСТ I2820-80 | шт. | 796 | | | | 2 | |
| 2I | Фланец 3-200-I6 | ГОСТ I2820-80 | шт. | 796 | | | | 4 | |
| 22 | Болт М I0х40.46 | ГОСТ 7798-74* | шт. | 796 | | | | 40 | |
| 23 | Болт М I2х50.46 | ГОСТ 7798-74* | шт. | 796 | | | | I6 | |

Привязан

Инв. №

903-9-20 см. 88 ТХ2.СО

Лист 2

23992-10 8

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

рот ВНИПИЭНЕРГОПРОМ Зак № 1879 Тир 500

Формат А3

ЦИТП 55 12104

ГОСТ 21.110-82

Ал. 9

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа | Единица измерения: Наименование | Единица измерения: Код | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 24 | Болт М I6х60.46 | ГОСТ 7798-74* | шт. | 796 | | | | 36 | |
| 25 | Болт М I6х70.46 | ГОСТ 7798-74* | шт. | 796 | | | | 52 | |
| 26 | Болт М 20х90.46 | ГОСТ 7798-74* | шт. | 796 | | | | 48 | |
| 27 | Болт М 24х90.46 | ГОСТ 7798-74* | шт. | 796 | | | | 24 | |
| 28 | Гайка М I0.5 | ГОСТ 59I5-70* | шт. | 796 | | | | 40 | |
| 29 | Гайка М I2.5 | ГОСТ 59I5-70* | шт. | 796 | | | | I6 | |
| 30 | Гайка М I6.5 | ГОСТ 59I5-70* | шт. | 796 | | | | 88 | |
| 3I | Гайка М 20.5 | ГОСТ 59I5-70* | шт. | 796 | | | | 48 | |
| 32 | Гайка М 24.5 | ГОСТ 59I5-70* | шт. | 796 | | | | 24 | |
| 33 | Шайба I0 | ГОСТ II37I-78 | шт. | 796 | | | | 40 | |
| 34 | Шайба I2 | ГОСТ II37I-78 | шт. | 796 | | | | I6 | |
| 35 | Шайба I6 | ГОСТ II37I-78 | шт. | 796 | | | | 80 | |

Привязан

Инв. №

903-9-20 см.88 ТХ2.СО

Лист 3

23992-10 9

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

рот ВНИПИЭНЕРГОПРОМ Зак. № 1879 Тир 500

Ал. 9

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа | Единица измерения: Наименование | Единица измерения: Код | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 36 | Шайба 20 | ГОСТ 11371- | шт. | 796 | | | | 48 | |
| | | 78 | | | | | | | |
| 37 | Шайба 24 | ГОСТ 11371- | шт. | 796 | | | | 24 | |
| | | 78 | | | | | | | |
| 38 | Прокладка А-20-16 | ГОСТ 15180- | шт. | 796 | | | | 4 | |
| | | 70* | | | | | | | |
| 39 | Прокладка А-32-16 | ГОСТ 15180- | шт. | 796 | | | | 4 | |
| | | 70* | | | | | | | |
| 40 | Прокладка А-50-16 | ГОСТ 15180- | шт. | 796 | | | | 3 | |
| | | 70* | | | | | | | |
| 41 | Прокладка А-80-16 | ГОСТ 15180- | шт. | 796 | | | | 9 | |
| | | 70* | | | | | | | |
| 42 | Прокладка А-200-25 | ГОСТ 15180- | шт. | 796 | | | | 2 | |
| | | 70* | | | | | | | |
| 43 | Прокладка Б-80-16 | ГОСТ 15180- | шт. | 796 | | | | 2 | |
| | | 70* | | | | | | | |
| 44 | Прокладка Б-200-16 | ГОСТ 15180- | шт. | 796 | | | | 4 | |
| | | 70* | | | | | | | |
| 45 | Заглушка 80-1,6 | 06 ОСТ 34- | шт. | 796 | | | | 1 | |
| | | 42-758-85 | | | | | | | |
| 46 | Заглушка 200-1,6 | 17 ОСТ 34- | шт. | 796 | | | | 1 | |
| | | 42-758-85 | | | | | | | |
| 47 | Отвод А 90° 57х3 | ОСТ 34-42- | шт. | 796 | | | | 2 | |
| | | 699-85 | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

903-9-20 см. 88 ТХ2.СО

Лист 4

23992-10 10

Формат А3

ГОСТ 21.110-82

ЦИТП 55 12104

рот ВНИПИЭНЕРГОПРОМ Зак. № 1823 Тир. 500

Ал. 9

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа | Единица измерения: Наименование | Единица измерения: Код | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 48 | Отвод А 90° 89х3,5 | ОСТ 34-42-699-85 | шт. | 796 | | | | I0 | |
| 49 | Отвод А 90° I59х6 | ОСТ 34-42-699-85 | шт. | 796 | | | | 2 | |
| 50 | Отвод А 90° 2I9х8 | ОСТ 34-42-699-85 | шт. | 796 | | | | 2 | |
| 5I | Блок подвески 2I9У | 4I ОСТ 34-42-724-85 | шт. | 796 | | | | 4 | |
| 52 | Блок подвески с проушиной | 03 ОСТ 34-42-729-85 | шт. | 796 | | | | 4 | |
| 53 | Ушко | I-02 ОСТ 34-42-729-85 | шт. | 796 | | | | 8 | |
| 54 | Опора 89У | 0I ОСТ 34-42-6I5-84 | шт. | 796 | | | | 3 | |
| 55 | Опора 2I9У | 09 ОСТ 34-42-6I5-84 | шт. | 796 | | | | 5 | |
| 56 | Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 50 м³ (в северном исполнении). Резервуар в надземном исполнении с коническим днищем | типовой проект 704-I-I62.83 Альбом I | шт. | 796 | | | | I | 4I00,0 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

№ подл.

Привязан

Инв. №

903-9-20 см. 88 ТХ2.СО

Лист 5

23992-10 (11)

Формат А3

ЦИТП 55 12104

ГОСТ 21.110-82

gost.e-ecolog.ru