

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ОРГСТРОЙ"

Расчет индивидуальных норм расхода ресурсов
в натуральном выражении

на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 315, 355,
400, 450, 500, 560, 630 мм с применением аппарата для
сварки типа ZHCB 630

ИНРР-100139750.004 (база 2022)

Срок действия

с «30» ноября 2023 г.
по «30» ноября 2028 г.

Руководитель разработки:
Зам. директора ЗАО «ОРГСТРОЙ»
Глух - В.П. Глух
«30» ноября 2023г.

2023

Содержание

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Техническая часть | |
| 2 | Расчет индивидуальных норм расхода ресурсов в натуральном выражении на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630 | 4 |
| 2.1 | Таблица 1 Расчет индивидуальной нормы расхода ресурсов в натуральном выражении на устройство основания под установку сварочного аппарата | 5 |
| 2.2 | Таблица 2 Расчет индивидуальной нормы расхода ресурсов в натуральном выражении на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 315 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630 | 5 |
| 2.3 | Таблица 3 Расчет индивидуальной нормы расхода ресурсов в натуральном выражении на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 355 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630 | 6 |
| 2.4 | Таблица 4 Расчет индивидуальной нормы расхода ресурсов в натуральном выражении на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 400 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630 | 8 |
| 2.5 | Таблица 5 Расчет индивидуальной нормы расхода ресурсов в натуральном выражении на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 450 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630 | 9 |
| 2.6 | Таблица 6 Расчет индивидуальной нормы расхода ресурсов в натуральном выражении на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 500 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630 | 10 |
| 2.7 | Таблица 7 Расчет индивидуальной нормы расхода ресурсов в натуральном выражении на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 560 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630 | 11 |
| 2.8 | Таблица 8 Расчет индивидуальной нормы расхода ресурсов в натуральном выражении на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 630 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630 | 12 |
| 3 | Приложения | 13 |
| 3.1 | Приложение А (справочное) Расчет затрат труда рабочих-строителей при устройстве основания под установку сварочного аппарата | 14 |
| 3.2 | Приложение Б (справочное) Расчет затрат труда рабочих-строителей при сварке встык полиэтиленовых труб диаметром 315 мм сварочным аппаратом ZHCB 630 | 15 |
| 3.3 | Приложение В (справочное) Расчет затрат труда рабочих-строителей при сварке встык полиэтиленовых труб диаметром 355 мм сварочным аппаратом ZHCB 630 | 16 |
| | | 17 |
| | | 2 |

ИДР. № 5601/13

4 ЯНВ 2023

1 Техническая часть

1.1 Расчет индивидуальных норм расхода ресурсов в натуральном выражении на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630 (ИНРР-100139750.004-2023); выполнен на основании технических нормативных правовых актов (ТНПА) и технологической документации:

- основанием для выполнения расчетов индивидуальных норм расхода ресурсов в натуральном выражении являются №06-2449 от 25.10.2023 и договор №283/6т-2023 от 26.10.2023г., между ЗАО «ОРГСТРОЙ» и ОАО «Трест №15 «Спецстрой»;
- технологическая карта на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630 разработана ЗАО «ОРГСТРОЙ» предназначена для применения ОАО «Трест №15 «Спецстрой» на строительных объектах Республики Беларусь (ТК-100139750.004-2023);
- методические рекомендации о порядке разработки и применения общереспубликанских нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утверждены приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 08.05.2012г. №144;
- методические указания по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утверждены приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 14.02.2022г. №23 (НРР 8.01.104-2022);
- республиканская нормативная база текущих цен на строительные материалы;
- республиканская нормативная база текущих цен одного машино-часа эксплуатации строительных машин;
- классификатор кодов по каталогу база 2022 года.

1.2 Расчет индивидуальной нормы расхода ресурсов в натуральном выражении выполнен для утверждения в составе ПСД.

1.3 При уточнении расхода материальных ресурсов в процессе выполнения работ необходимо руководствоваться Постановлением Минстройархитектуры №33 от 30.06.2008г.

Состав работ к таблицам 2-8

01 Основные работы

- 01.1 Монтаж и подключение сварочной машины ZHCB 630
 01.2 Подвешивание тельфера грузоподъемностью 1,0 т на консоль стойки с последующим снятием (высота до 3,0 м)
 01.3 Установка металлической стойки с консолью для подвешивания тельфера с последующим снятием (высота до 3,0 м)
 01.4 Контактная стыковая сварка труб диаметром (315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, мм: установка и закрепление концов труб в зажимах центраторов при помощи крана, установка торцевателя и торцевание труб под сварку, снятие торцевателя с установкой в контейнер, установка нагревателя, сварка стыка, снятие сварочного элемента (при помощи тельфера), охлаждение стыка под давлением (~23, 25, 28, 35, 35, 40, 44 мин), осмотр и проверка сварного шва, освобождение труб из зажимов (раскручивание полуколец (хомутов))
 01.5 Подача ПЭ труб автомобильным краном в сварочный аппарат
 01.6 Отключение и демонтаж сварочного оборудования ZHCB 630

02 Вспомогательные работы

- 02.1 Подача элементов сварочного аппарата к месту производства работ (перестановка к следующему стыку) с помощью автомобильного крана грузоподъемностью 25 т
 02.2 Переноска вручную гидравлического блока, блока управления и гидравлических шлангов к следующему стыку до 15 м
 02.3 Подача элементов сварочного аппарата на площадку складирования с помощью автомобильного крана грузоподъемностью 25 т
 02.4 Перемещение сварочного аппарата от стыка к стыку по поверхности при помощи погрузчика типа ТО-18 на расстояние до 20 м

2.2 Таблица 2 Расчет индивидуальной нормы расхода ресурсов в натуральном выражении на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 315 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630

| Код ресурса | Наименование работ и ресурсов | Единица изм-ния | Норма расхода |
|-------------|--|-----------------|---------------|
| | Сварка встык полиэтиленовых труб диаметром 315 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630 (единица измерения - 1 сварной стык) | | |
| | Затраты труда | | |
| | Средний разряд рабочих-строителей | | 3,2 |
| 1 - 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 6,66 |
| 1 - 3 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,32 |
| | Нормы эксплуатации машин | | |
| M081600 | Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб (по ТК - Сварочный аппарат ZHCB 630 (Польша) | маш.-ч | 1,48 |
| M040104 | Электростанции передвижные 60 кВт (по ТК - передвижные дизельгенераторы мощностью не менее 40 кВт | маш.-ч | 1,48 |
| M021150 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т | маш.-ч | 0,35 |
| M031812 | Погрузчик фронтальный одноковшовый пневмоколесный 3 т по ТК - погрузчик ТО-18 г/п 3,4 т | маш.-ч | 0,01 |

спрашивать у Роса надо ли.

Окончание таблицы 2

| Код ресурса | Наименование работ и ресурсов | Единица изм-ния | Норма расхода |
|-------------------|---|--------------------|------------------|
| | <i>Нормы расхода материалов</i> | | |
| 1 | <i>Материалы для строительных работ</i> | | |
| 1/10 | <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i> | | |
| 1/10-160-20/15 | Ветошь <i>С101-11401</i> | кг | 0,09 |
| 1/10-230-50-15/85 | Спирт этиловый технический <i>С113-18000-9</i> | кг | 0,015 |

*-Фактические производственные нормы расхода материалов необходимо определять посредством технического учета материалов на объекте (при выдаче материала, в выполненной продукции и оставшегося материала после окончания работ) с оформлением акта, составленного подрядчиком, согласованного проектной организацией и утвержденного заказчиком в установленном порядке (Постановление №33 от 30.06.2008 Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь)

Составил: Главный специалист

Проверил: Зам. зав. отделом

M.M. Vecher
М.М. Вечер

S.V. Kovalenko
С.В. Коваленко

2.4 Таблица 4 Расчет индивидуальной нормы расхода ресурсов в натуральном выражении на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 400 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630

| Код ресурса | Наименование работ и ресурсов | Единица изм-ния | Норма расхода |
|-------------------|---|--------------------|------------------|
| | Сварка встык полиэтиленовых труб диаметром 400 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630 (единица измерения - 1 сварной стык) | | |
| | Затраты труда | | |
| | Средний разряд рабочих-строителей | | 3,2 |
| 1 - 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 7,20 |
| 1 - 3 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,70 |
| | Нормы эксплуатации машин | | |
| M081600 | Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб (по ТК - Сварочный аппарат ZHCB 630 (Польша) | маш.-ч | 1,63 |
| M040104 | Электростанции передвижные 60 кВт (по ТК - передвижные дизельгенераторы мощностью не менее 40 кВт | маш.-ч | 1,63 |
| M021150 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т | маш.-ч | 0,43 |
| M031812 | Погрузчик фронтальный одноковшовый пневмоколесный 3 т по ТК - погрузчик ТО-18 г/п 3,4 т | маш.-ч | 0,01 |
| | Нормы расхода материалов | | |
| 1 | Материалы для строительных работ | | |
| 1/10 | Материалы для строительных работ общего назначения | | |
| 1/10-160-20/15 | Ветошь | кг | 0,11 |
| 1/10-230-50-15/85 | Спирт этиловый технический | кг | 0,023 |

*-Фактические производственные нормы расхода материалов необходимо определять посредством технического учета материалов на объекте (при выдаче материала, в выполненной продукции и оставшегося материала после окончания работ) с оформлением акта, составленного подрядчиком, согласованного проектной организацией и утвержденного заказчиком в установленном порядке (Постановление №33 от 30.06.2008 Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь)

Составил: Главный специалист

Проверил: Зам. зав. отделом

М.М. Вечер

С.В. Коваленко

2.6 Таблица 6 Расчет индивидуальной нормы расхода ресурсов в натуральном выражении на сварку встык полиэтиленовых труб диаметром 500 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630

| Код ресурса | Наименование работ и ресурсов | Единица изм-ния | Норма расхода |
|-------------------|--|-----------------|---------------|
| | Сварка встык полиэтиленовых труб диаметром 500 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630 (единица измерения - 1 сварной стык) | | |
| | <i>Затраты труда</i> | | |
| | Средний разряд рабочих-строителей | | 3,3 |
| 1 - 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 7,78 |
| 1 - 3 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,16 |
| | <i>Нормы эксплуатации машин</i> | | |
| M081600 | Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб (по ТК - Сварочный аппарат ZHCB 630 (Польша) | маш.-ч | 1,83 |
| M040104 | Электростанции передвижные 60 кВт (по ТК - передвижные дизельгенераторы мощностью не менее 40 кВт | маш.-ч | 1,83 |
| M021150 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т | маш.-ч | 0,49 |
| M031812 | Погрузчик фронтальный одноковшовый пневмоколесный 3 т по ТК - погрузчик ТО-18 г/п 3,4 т | маш.-ч | 0,01 |
| | <i>Нормы расхода материалов</i> | | |
| | 1 <i>Материалы для строительных работ</i> | | |
| | 1/10 <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i> | | |
| 1/10-160-20/15 | Ветошь | кг | 0,15 |
| 1/10-230-50-15/85 | Спирт этиловый технический | кг | 0,027 |

*-Фактические производственные нормы расхода материалов необходимо определять посредством технического учета материалов на объекте (при выдаче материала, в выполненной продукции и оставшегося материала после окончания работ) с оформлением акта, составленного подрядчиком, согласованного проектной организацией и утвержденного заказчиком в установленном порядке (Постановление №33 от 30.06.2008 Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь)

Составил: Главный специалист

Проверил: Зам. зав. отделом

М.М. Вечер

С.В. Коваленко

502. 13

4 100 0000

3.1 Приложение А
(справочное)

Расчет затрат труда рабочих-строителей при устройстве основания под установку сварочного аппарата

1 Расчет затрат труда рабочих-строителей

1.1 Затраты труда рабочих-строителей – 0,67 чел.-ч. (калькуляция № 1)

1.2 Расчет среднего разряда рабочих-строителей приведен в таблице А.1.

Таблица А.1

| № строки калькуляции затрат труда | Затраты труда, чел.-ч | | | | | | | Расчетное число | | | | | Средний разряд (гр.13/гр.2) |
|--|-----------------------|----------|-------------|-------------|----------|-------------|----------|-----------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|-----------------------------------|
| | Всего | 1 разряд | 2 разряд | 3 разряд | 4 разряд | 5 разряд | гр.3 x 1 | гр.4 x 2 | гр.5 x 3 | гр.6 x 4 | гр.7 x 5 | Всего гр.(8+12) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 0,56 | | | 0,28 | | 0,28 | | | | | | | |
| 2 | 0,11 | | 0,11 | | | | | | | | | | |
| Всего на 1 плита под 1 сварной стык | 0,67 | - | 0,11 | 0,28 | - | 0,28 | - | 0,22 | 0,84 | 0,00 | 1,40 | 2,46 | 3,7 |

Составил: Главный специалист

Проверил: Зам. зав. отделом



М.М. Вечер

С.В. Коваленко



3.4 Приложение Г
(справочное)

Расчет затрат труда рабочих-строителей при сварке встык полиэтиленовых труб диаметром 400 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630

1 Расчет затрат труда рабочих-строителей

1.1 Затраты труда рабочих-строителей – 7,20 чел.-ч, (калькуляция № 4)

1.2 Расчет среднего разряда рабочих-строителей приведен в таблице Г.1.

Таблица Г.1

| № строки калькуляции затрат труда | Затраты труда, чел.-ч | | | | | | | | | | Средний разряд (гр.13/гр.2) | |
|---|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------------------|----------|
| | Всего | 1 разряд | 2 разряд | 3 разряд | 4 разряд | 5 разряд | гр.3 x 1 | гр.4 x 2 | гр.5 x 3 | гр.6 x 4 | | гр.7 x 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | 1,13 | | | 0,57 | | 0,56 | | | | | | |
| 2 | 1,03 | | 0,52 | | | | | | | | | |
| 3 | 1,44 | | 1,08 | | | | | | | | | |
| 4 | 1,90 | | | | | 0,95 | | | | | | |
| 5 | 0,54 | | | | 0,18 | | | | | | | |
| 6 | 0,67 | | | 0,34 | | | | | | | | |
| 7 | 0,17 | | 0,17 | | | | | | | | | |
| 8 | 0,14 | | 0,14 | | | | | | | | | |
| 9 | 0,17 | | 0,17 | | | | | | | | | |
| 10 | 0,01 | | 0,01 | | | | | | | | | |
| Всего на 1 сварной стык | 7,20 | - | 2,09 | 3,08 | 0,18 | 1,84 | - | 4,17 | 9,24 | 0,72 | 9,20 | 23,33 |
| | | | | | | | | | | | | 3,2 |

Составил: Главный специалист

Проверил: Зам. зав. отделом

М.М. Вечер

С.В. Коваленко

3.6 Приложение Е
(справочное)

Расчет затрат труда рабочих-строителей при сварке встык полиэтиленовых труб диаметром 500 мм с применением аппарата для сварки типа ZHCB 630

1 Расчет затрат труда рабочих-строителей

1.1 Затраты труда рабочих-строителей – 7,78 чел.-ч (калькуляция №6)

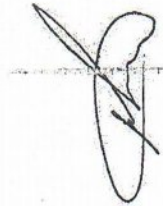
1.2 Расчет среднего разряда рабочих-строителей приведен в таблице Е.1.

Таблица Е.1

| № строки калькуляции затрат труда | Затраты труда, чел.-ч | | | | | | | | | | Расчетное число | | | | | Средний разряд (гр.13/гр.2) |
|---|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---|------|-------|------|-----------------|-------|-----|----|----|-----------------------------------|
| | Всего | 1 разряд | 2 разряд | 3 разряд | 4 разряд | 5 разряд | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | |
| 1 | 1,13 | | | 0,57 | | 0,56 | | | | | | | | | | |
| 2 | 1,03 | | 0,52 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 1,44 | | 1,08 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 2,30 | | | 1,15 | | 1,15 | | | | | | | | | | |
| 5 | 0,72 | | | 0,48 | 0,24 | | | | | | | | | | | |
| 6 | 0,67 | | | 0,34 | | 0,33 | | | | | | | | | | |
| 7 | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 0,14 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего на 1 сварной стык | 7,78 | - | 2,09 | 3,40 | 0,24 | 2,04 | - | 4,17 | 10,20 | 0,96 | 10,20 | 25,53 | 3,3 | | | |

Составил: Главный специалист

Проверил: Зам. зав. отделом



М.М. Вечер

С.В. Коваленко