|  |  |
| --- | --- |
|  | **Система нормативных документов в строительстве**  **ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ**  **ПРИДНЕСТРОВСКОЙ МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКИ** |
|  |  |
|  | **СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**  **СВЕТОФОРНЫЕ ОБЪЕКТЫ**  **ГЭСНм ПМР 2022-42**  **ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ** |
|  |  |
|  | **ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРГАН УПРАВЛЕНИЯ**  **ПРИДНЕСТРОВСКОЙ МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  **В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА**  **Тирасполь**  **2022** |

Министерство экономического развития Приднестровской Молдавской Республики

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**

**НА ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ**

**ГЭСНм ПМР-2022-42**

***Сборник № 42***

**Светофорные объекты**

Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСНм ПМР) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при выполнении работ на светофорных объектах и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом.

**Разработаны** На базе сборника территориальных единичных расценок, сметных норм и цен ТЭСНиТЕРэ-01-2001 Дополнение № 1 государственным автономным учреждением Московской области «Московская областная государственная экспертиза».

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы на электромонтажные работы Приднестровской Молдавской Республики разработаны на базе нормативных документов России.

2. Согласованы с Государственной администрацией г. Тирасполя и г. Днестровска №1832/01-01-18 от 22 февраля 2022 г., Государственной администрацией Слободзейского района и г. Слободзея № 01-19/787 от 17 февраля 2022 г., Государственной администрацией г. Бендеры № 01-16/1025 от 16 февраля 2022 г., Государственной администрацией Рыбницкого района и г. Рыбница № 01-13/1016и от 21.02.2022 г.

3. ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства экономического развития Приднестровской Молдавской Республики от 01 марта 2022 года № 179.

### Техническая часть

1. Общие указания

1.1. Сборник ГЭСНм ПМР 2022-42 предназначен для определению стоимости работ по ремонту, содержанию и эксплуатации светофорных объектов на территории Приднестровской Молдавской Республики.

1.2. Нормы ГЭСНм ПМР 2022-42 отражают среднеотраслевой уровень затрат по принятой технике, технологии и организации работ на каждый вид работ и, в этой связи, могут применяться для определения стоимости работ всеми заказчиками и подрядчиками независимо от их ведомственной подчиненности и организационно-правовой формы.

1.3. Нормативы сборника ГЭСНм ПМР 2022-42 предусматривают производство работ в сложных условиях современных городов.

Выполнение работ при закрытом движении, на высоте до 5 м от уровня земли, в местах свободных от коммуникации электроснабжения являются нормальными условиями для эксплуатации светофорных объектов.

При выполнении работ в других условиях, отличающихся от принятых в данном сборнике следует применять, следующие коэффициенты к нормам затрат труда рабочих строителей и к стоимости эксплуатации машин:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Условия применения | Номер таблиц | Коэффициенты | | |
| К нормам затрат труда рабочих строителей | К стоимости эксплуатации машин | К стоимости материалов |
| При производстве работ без перекрытия движения | 42-01-001-012  42-02-001-010  42-03-001-005  42-03-009 | 1,15 | 1,15 | - |
| При частичном ограничении движения автотранспорта | 42-01-001-012  42-02-001-010  42-03-001-005  42-03-009 | 1,1 | 1,1 | - |
| При производстве работ на высоте сверх 5 м и до 8 м | 42-01-001-01  42-01-001-03  42-01-002-01-02  42-01-003-01-02  42-01-004-01-02  42-01-005-01  42-01-006-01  42-01-007-01 | 1,05 | 1,05 | - |
| При работе в местах прохода коммуникаций электроснабжения | 42-01-001-01  42-01-001-03  42-01-002-01-02  42-01-003-01-02  42-01-004-01-02  42-01-005-01  42-01-006-01  42-01-007-01 | 1,2 | 1,2 | - |

1.4. В технической части сборника ГЭСНм ПМР 2022-42 приведены общие указания о порядке применения элементных сметных норм, правила определения объемов работ и коэффициенты, учитывающие производство работ в условиях, отличающихся от принятых в данном сборнике.

Каждая таблица ГЭСНм ПМР 2022-42 содержит:

шифр работы, состоящий из номера сборника, порядкового номера таблицы в сборнике и графы в таблице, наименование работы и ее измеритель, состав входящих в работу операций;

шифр, наименование и единицы измерения ресурсов, нормативные показатели их расхода.

1.5. Нормы расхода материальных ресурсов определены на основе производственных норм расхода материалов, технологических карт и других документов.

1.6. Нормативные показатели по труду в человеко-часах и строительным машинам в машино-часах усреднены в зависимости от удалённости объекта, способа и условий производства работ, корректировке не подлежат, если в технической части не указано иное.

1.7. Доставка материалов и погрузоразгрузочные работы рассчитываются дополнительно, в соответствии действующими на территории Приднестровской Молдавской Республики нормативами.

# Раздел 1. Монтажные и демонтажные работы

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-001 Демонтажные работы

*Состав работ*

01, Отключение питания. 02. Открытие и закрытие приборов. 03. Отсоединение крепежа. 04. Снятие прибора. 05. Проверка работы светофорного объекта.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-01-001-01 | Демонтаж транспортного светофора |
| 42-01-001-02  42-01-001-03  42-01-001-04  42-01-001-05  42-01-001-06 | Демонтаж пешеходного светофора  Демонтаж дополнительной секции светофора с сигналом, регулирующим правый (левый) поворот  Демонтаж автоматического переключателя программ (АПП)  Демонтаж пешеходного вызывного устройства  Демонтаж контроллера типа ДКЛ, ДКМ |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-01-001-01 | 42-01-001-02 | 42-01-001-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,85 | 0,73 | 1,66 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,43 | 0,37 | 0,83 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 031001 | Автоподъёмники высотой подъёма 12 м | маш.-ч | 0,43 | 0,37 | 0,83 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-01-001-04 | 42-01-001-05 | 42-01-001-06 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,70 | 0,55 | 1,62 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,70 |  |  |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 031001  400001 | Автоподъёмники высотой подъёма 12 м  Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т | маш.-ч  маш.-ч | 0,70  - | -  0,28 | -  0,81 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-002 Монтаж светофора на опоре с крепёжным кронштейном

*Состав работ*

01. Определение места установки светофора. 02. Установка кронштейна на опоре при помощи хомутов. 03. Монтаж светофора на кронштейне. 04. Подключение кабеля к клеммной колодке светофора и электросети с разделкой концов. 05. Проверка электроцепи с помощью тестера. 06. Проверка работы светофора. 07. Зарядка светофора. 08. Обрезка веток деревьев (при необходимости).

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-01-002-01 | Монтаж 3-х секционного светофора на опоре с крепёжным кронштейном |
| 42-01-002-02 | Монтаж 2-х секционного светофора на опоре с крепёжным кронштейном |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-01-002-01 | 42-01-002-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,47 | 3,74 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,74 | 1,82 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 031001  040502 | Автоподъёмники высотой подъёма 12 м  Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч  маш.-ч | 1,74  0,42 | 1,82  0,42 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000296 | 0,000296 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00007 | 0,00007 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 | 0,002 |
| 101 1924 | Электроды диаметром 40 мм Э42А | кг | 0,15 | 0,15 |
| 507 0381-1 | Провода соединительные на напряжение до 380В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой со скрученными многопроволочными медными жилами, гибкий, марки ПВС, с числом жил – 3 и сечением 1,5 мм2 | 1000 м | 0,01 | 0,01 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,01 | 0,01 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-003 Монтаж светофора на колонке с крепёжным кронштейном

*Состав работ*

01. Подготовка площадки. 02. Рытьё (бурение) ямы под колонку. 03. Рытьё траншеи от колонки до шкафа управления. 04. Установка колонки, бетонирование. 05. Монтаж кронштейна на колонке. 06. Монтаж светофора на кронштейне. 07. Прокладка кабеля по траншее в трубах (на 10 м). 08. Ввод кабеля в колонку. 09. Разделка кабеля с изолированием жил изоляционной лентой. 10. Подключение жил кабеля к электросети. 11. Ввод кабеля в светофор, подключение к клеммной колодке. 12. Проверка электроцепи с помощью тестера. 13. Проверка работы светофора. 14. Обрезка веток деревьев (при необходимости).

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-01-003-01 | Монтаж 3-х секционного светофора на колонке с крепёжным кронштейном |
| 42-01-003-02 | Монтаж 2-х секционного светофора на колонке с крепёжным кронштейном |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-01-003-01 | 42-01-003-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 6,42 | 7,97 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,21 | 3,99 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 031001 | Автоподъёмники высотой подъёма 12 м | маш.-ч | 3,21 | 3,99 |
| 040502 | Установки для сварки ручной (дуговой) (постоянного тока) | маш.-ч | 1,42 | 0,42 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000296 | 0,000296 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00007 | 0,00007 |
| 101 1757  101 1924 | Ветошь  Электроды диаметром 40 мм Э42А | кг  кг | 0,002  0,15 | 0,002  0,15 |
| 103 0697  401 0025 | Трубы асбестоцементные безнапорные условный проход 100 мм, внутренний диаметр 100 мм  Бетон тяжёлый, крупность заполнителя более 40 мм, класс В 12,5 (М150) | м  м3 | 10,00  0,20 | 10,00  0,20 |
| 507 0381-1 | Провода соединительные на напряжение до 380В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой со скрученными многопроволочными медными жилами, гибкий, марки ПВС, с числом жил – 3 и сечением 1,5 мм2 | 1000 м | 0,01 | 0,01 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,01 | 0,01 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-004 Монтаж светофора на выносном кронштейне

*Состав работ*

01. Определение места установки светофора. 02. Установка светофора на кронштейне. 03. Подключение кабеля к клеммной колодке светофора и электросети с разделкой концов. 04. Проверка электроцепи с помощью тестера. 05. Зарядка светофора.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-01-004-01 | Монтаж 3-х секционного светофора на выносном кронштейне |
| 42-01-004-02 | Монтаж 2-х секционного светофора на выносном кронштейне |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-01-002-01 | 42-01-002-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,53 | 3,04 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,76 | 1,52 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 031001  040502 | Автоподъёмники высотой подъёма 12 м  Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч  маш.-ч | 1,76  0,42 | 1,52  0,42 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000296 | 0,000296 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00007 | 0,00007 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 | 0,002 |
| 101 1924 | Электроды диаметром 40 мм Э42А | кг | 0,15 | 0,15 |
| 507 0381-1 | Провода соединительные на напряжение до 380В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой со скрученными многопроволочными медными жилами, гибкий, марки ПВС, с числом жил – 3 и сечением 1,5 мм2 | 1000 м | 0,01 | 0,01 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,01 | 0,01 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-005 Монтаж светофора на растяжке

*Состав работ*

01. Определение места установки светофора. 02. Установка светофора на растяжке. 03. Подключение кабеля к клеммной колодке светофора и электросети с разделкой концов. 04. Проверка электроцепи и светофора. 05. Зарядка светофора.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-01-005-01 | Монтаж 3-х секционного светофора на растяжке |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-01-005-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 4,23 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,11 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 031001  040502 | Автоподъёмники высотой подъёма 12 м  Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч  маш.-ч | 2,11  0,42 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000296 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00007 |
| 101 0813  101 1757 | Проволока стальная низкоуглеродистая разного назначения оцинкованная диаметром 3,0 мм  Ветошь | т  кг | 0,01  0,002 |
| 101 1924 | Электроды диаметром 40 мм Э42А | кг | 0,15 |
| 507 0381-1 | Провода соединительные на напряжение до 380В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой со скрученными многопроволочными медными жилами, гибкий, марки ПВС, с числом жил – 3 и сечением 1,5 мм2 | 1000 м | 0,01 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,01 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-006 Монтаж экранов к светофору

*Состав работ*

01. Демонтаж светофора (секции). 02. Открывание корпуса светофора (секции). 03. Разметка и сверление отверстий в корпусе светофора и в экране для закрепления экрана. 04. Крепление экрана. 05. Проверка работы светофора.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-01-006-01 | Монтаж экранов к светофору |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-01-006-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,74 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,87 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 031001 | Автоподъёмники высотой подъёма 12 м | маш.-ч | 2,11 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000197 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000047 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 |
| 101 1913-3 | Свёрла кольцевые алмазные диаметром 8 мм | шт. | 0,02 |
| 101 1913-5 | Свёрла кольцевые алмазные диаметром 10 мм | шт. | 0,02 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-007 Монтаж дополнительной секции светофора с сигналом, регулирующим правый (левый) поворот

*Состав работ*

01. Открывание секции светофора. 02. Разметка и сверление с помощью электродрели в корпусе секции двух отверстий для крепёжных штуцеров. 03. Закрепление дополнительной секции на светофоре, ввод её электропроводов в светофор. 04. Подключение электропроводки дополнительной секции к клеммной колодке светофора. 05. Проверка работы светофора.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-01-007-01 | Монтаж дополнительной секции светофора с сигналом, регулирующим правый (левый) поворот |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-01-007-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,96 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,48 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 031001 | Автоподъёмники высотой подъёма 12 м | маш.-ч | 0,48 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,0001 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000023 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 |
| 101 1913-3  101 1913-5 | Свёрла кольцевые алмазные диаметром 8 мм  Свёрла кольцевые алмазные диаметром 10 мм | шт.  шт. | 0,02  0,02 |
| 507 0381-1 | Провода соединительные на напряжение до 380В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой со скрученными многопроволочными медными жилами, гибкий, марки ПВС, с числом жил – 3 и сечением 1,5 мм2 | 1000 м | 0,005 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,02 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-008 Монтаж автоматического переключателя программ (АПП)

*Состав работ*

01. Разметка места установки АПП. 02. Сверление отверстий. 03. Крепление АПП. 04. Подключение проводов к клеммной колодке. 05. Установка точного программного времени на реле времени. 06. Проверка работы АПП.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-01-008-01 | Монтаж автоматического переключателя программ (АПП) в коммутационном шкафу |
| 42-01-008-02 | Монтаж автоматического переключателя программ (АПП) на опоре, колонке, стене здания |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-01-008-01 | 42-01-008-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,98 | 1,87 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т | маш.-ч | 0,49 | 0,87 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00039 | 0,00039 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000093 | 0,000093 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 | 0,002 |
| 401 0025 | Бетон тяжёлый, крупность заполнителя более 40 мм, класс В 12,5 (М 150) | м3 | - | 0,20 |
| 507 0381-1 | Провода соединительные на напряжение до 380В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой со скрученными многопроволочными медными жилами, гибкий, марки ПВС, с числом жил – 3 и сечением 1,5 мм2 | 1000 м | 0,01 | 0,01 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,035 | 0,035 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-009 Монтаж контроллера

*Состав работ*

01. Обследование места установки. 02. Подбор хомутов, крепёжных кронштейнов, болтов и гаек. 03. Установка контроллера на фундаменте, на опоре, на стене здания. 04. Подключение заземления. 05. Подключение силовых и контрольных кабелей к аппаратуре управления. 06. Установка экрана-козырька. 07. Проверка электроцепи с помощью тестера. 08. Проверка работы контроллера без подключения светофора.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-01-009-01 | Монтаж контроллера типа УК с количеством подключаемых разъёмов до 20 |
| 42-01-009-02  42.01.-009-03 | Монтаж контроллера типа УК с количеством подключаемых разъёмов до 60  Монтаж контроллера типа ДКЛ, ДКМ с количеством подключаемых разъёмов до 60 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-01-009-01 | 42-01-009-02 | 42-01-009-03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 24 | 48 | 48 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 6 | 6 | 6 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| 030401 | Лебёдки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т) | маш.-ч | 0,43 | 0,43 | 0,43 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 0,42 | 0,42 | 0,42 |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т | маш.-ч | 1,60 | 3,20 | 3,20 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000197 | 0,000197 | 0,000197 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000047 | 0,000047 | 0,000047 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 101 1924 | Электроды диаметром 40 мм Э42А | кг | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| 101 1963 | Канифоль сосновая | кг | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| 507 0381-1 | Провода соединительные на напряжение до 380В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой со скрученными многопроволочными медными жилами, гибкий, марки ПВС, с числом жил – 3 и сечением 1,5 мм2 | 1000 м | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 522 0075 | Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС61 | кг | 0,045 | 0,045 | 0,045 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,035 | 0,035 | 0,035 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-010 Монтаж пешеходного вызывного устройства (ТВП)

*Состав работ*

01. Установка пешеходного вызывного устройства на конструкцию. 02. Подключение жил кабеля к клеммам пешеходного вызывного устройства и питающей линии. 03. Проверка электроцепи с помощью тестера. 04. Проверка работы пешеходного вызывного устройства.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-01-010-01 | Монтаж пешеходного вызывного устройства (ТВП) |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-01-010-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,79 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т | маш.-ч | 0,90 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000197 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000047 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,035 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-011 Монтаж выносного пульта управления (ВПУ) на металлической стойке

*Состав работ*

01. Обследование места установки. 02. Подготовка площадки. 03.Отрывка ямы под фундамент. 04. Приготовление бетонной смеси на месте установки. 05. Бетонирование фундамента. 06. Установка анкерных болтов. 07. Монтаж металлической стойки на фундамент. 08. Монтаж пульта на стойке. 09. Подключение жил кабеля к клеммам пульта и питающей линии. 10. Проверка электроцепи с помощью тестера. 08. Проверка работы контроллера пульта.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-01-011-01 | Монтаж выносного пульта управления (ВПУ) на металлической стойке |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-01-011-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,98 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 040502  400001 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)  Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т | маш.-ч  маш.-ч | 1,99  1,99 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000197 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000047 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 |
| 401 0025 | Бетон тяжёлый, крупность заполнителя более 40 мм, класс В 12,5 (М 150) | м3 | 0,20 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,035 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-012 Монтаж выносного пульта управления (ВПУ) на стене здания

*Состав работ*

01. Установка крепёжного кронштейна на стене здания. 02. Монтаж пульта на креёжном кронштейне стены. 03. Подключение жил кабеля к клеммам пульта управления и питающей линии. 04. Проверка электросети с помощью тестера. 05. Проверка работы пульта.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-01-012-01 | Монтаж выносного пульта управления (ВПУ) на стене здания |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-01-012-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 3,17 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,58 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 031051  400001 | Вышки телескопические на автомобиле, высота до 30-35 м, грузоподъёмность 350 кг  Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т | маш.-ч  маш.-ч | 2,11  0,42 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000197 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,000047 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,035 |

# 

# Раздел 2. Замена светофорного оборудования

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-001 Замена транспортного светофора

*Состав работ*

01. Отключение электропитания светофора. 02. Открывание крышки секции светофора и отключение жил кабеля. 03. Отвёртывание крепёжных гаек. 04. Снятие светофора. 05. Монтаж другого светофора. 06. Открывание крышки секции светофора. 07. Подключение жил кабеля к клеммной колодке светофора. 08. Проверка работы светофора. 09. Закрывание крышки секции светофора. 10. Замена кронштейнов (норма 2).

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-02-001-01 | Замена транспортного светофора без замены крепёжных кронштейнов |
| 42-02-001-02 | Замена транспортного светофора с заменой крепёжных кронштейнов |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-02-001-01 | 42-02-001-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,19 | 2,48 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,10 | 1,24 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 031051 | Вышки телескопические на автомобиле, высота до 30-35 м, грузоподъёмность 350 кг | маш.-ч | 1,10 | 1,24 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00006 | 0,00016 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00002 | 0,00005 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 | 0,002 |
| 101 2029 | Шайба оцинкованная плоская 20х1 мм | шт. | 2 | 16 |
| 507 0381-1 | Провода соединительные на напряжение до 380В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой со скрученными многопроволочными медными жилами, гибкий, марки ПВС, с числом жил – 3 и сечением 1,5 мм2 | 1000 м | 0,01 | 0,01 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,03 | 0,03 |

### 

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-002 Замена пешеходного светофора

*Состав работ*

01. Отключение электропитания светофора. 02. Открывание крышки секции светофора и отключение жил кабеля. 03. Отвёртывание крепёжных гаек. 04. Снятие светофора. 05. Монтаж другого светофора. 06. Открывание крышки секции светофора. 07. Подключение жил кабеля к клеммной колодке светофора. 08. Проверка работы светофора. 09. Закрывание крышки секции светофора. 10. Замена кронштейнов (норма 2).

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-02-002-01 | Замена пешеходного светофора без замены крепёжных кронштейнов |
| 42-02-002-02 | Замена пешеходного светофора с заменой крепёжных кронштейнов |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-02-002-01 | 42-02-002-02 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,60 | 1,78 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,80 | 0,89 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 031051 | Вышки телескопические на автомобиле, высота до 30-35 м, грузоподъёмность 350 кг | маш.-ч | 0,80 | 0,89 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00006 | 0,00016 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00002 | 0,00005 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 | 0,002 |
| 101 2029 | Шайба оцинкованная плоская 20х1 мм | шт. | 4 | 12 |
| 507 0381-1 | Провода соединительные на напряжение до 380В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой со скрученными многопроволочными медными жилами, гибкий, марки ПВС, с числом жил – 3 и сечением 1,5 мм2 | 1000 м | 0,01 | 0,01 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,03 | 0,03 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-003 Замена дополнительной секции светофора

*Состав работ*

01. Открывание секции светофора. 02. Разметка и сверление с помощью электродрели в корпусе секции отверстий для крепёжных штуцеров. 03. Закрепление дополнительной секции на светофоре. 04 Ввод электроприводов секции в светофор. 05. Подключение электропроводки к клеммной колодке светофора. 06. Проверка работы светофора.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-02-003-01 | Замена дополнительной секции светофора |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-02-003-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,96 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,48 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 031051 | Вышки телескопические на автомобиле, высота до 30-35 м, грузоподъёмность 350 кг | маш.-ч | 0,48 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00006 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00002 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 |
| 101 2029 | Шайба оцинкованная плоская 20х1 мм | шт. | 4,00 |
| 507 0381-1 | Провода соединительные на напряжение до 380В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой со скрученными многопроволочными медными жилами, гибкий, марки ПВС, с числом жил – 3 и сечением 1,5 мм2 | 1000 м | 0,005 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,02 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-004 Замена экранов на светофоре

*Состав работ*

01. Демонтаж светофора (секции). 02. Открывание корпуса светофора (секции). 03. Разметка и сверление отверстий в корпусе светофора и в экране, для закрепления экрана. 04. Крепление экрана. 05. Проверка работы светофора.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-02-004-01 | Замена экранов на светофоре |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-02-004-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,20 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,10 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 031051 | Вышки телескопические на автомобиле, высота до 30-35 м, грузоподъёмность 350 кг | маш.-ч | 1,10 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00011 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00003 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 |
| 101 1913-3 | Свёрла кольцевые алмазные диаметром 8 мм | шт. | 0,02 |
| 101 1913-5 | Свёрла кольцевые алмазные диаметром 10 мм | шт. | 0,02 |
| 101 2029 | Шайба оцинкованная плоская 20х1 мм | шт. | 8,00 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-005 Замена триолей

*Состав работ*

01. Замена триолей. 02. Замена и подключение проводов.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-02-005-01 | Замена экранов на светофоре |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-02-005-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,25 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00011 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00003 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 |
| 101 2029 | Шайба оцинкованная плоская 20х1 мм | шт. | 8,0 |
| 507 0381-1 | Провода соединительные на напряжение до 380В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой со скрученными многопроволочными медными жилами, гибкий, марки ПВС, с числом жил – 3 и сечением 1,5 мм2 | 1000 м | 0,01 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,01 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-006 Замена крышек кабельных коробок ВПУ на светофорном объекте

*Состав работ*

01. Замена крышек.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-02-006-01 | Замена крышек кабельных коробок ВПУ на светофорном объекте |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-02-006-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,35 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00011 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00003 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 |
| 101 2029 | Шайба оцинкованная плоская 20х1 мм | шт. | 4,0 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,035 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-007 Замена табло ПВУ (ТВП) на светофорном объекте

*Состав работ*

01. Снятие старого табло ПВУ (ТВП). 02. Снятие крепёжного кронштейна с опоры. 03. Установка нового крепёжного кронштейна. 04.Установка нового табло ПВУ (ТВП) на кронштейн.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-02-007-01 | Замена табло ПВУ (ТВП) на светофорном объекте |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-02-007-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,70 |
| ,71.1 | Средний разряд работы |  | 4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т | маш.-ч | 0,35 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00011 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00003 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 |
| 101 2029 | Шайба оцинкованная плоская 20х1 мм | шт. | 8,00 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,035 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-008 Замена устройства ВПУ на светофорном объекте

*Состав работ*

01. Отключение жил кабеля. 02. Снятие старого устройства ВПУ. 03. Снятие корпуса кнопки-переключателя из корпуса. 04. Снятие кронштейнов крепёжных. 05. Установка новой кнопки-переключателя. 06.Установка нового крепёжного кронштейна. 07. Подключение жил кабеля. 08. Проверка работы устройства ВПУ.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-02-008-01 | Замена устройства ВПУ на светофорном объекте |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-02-008-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,35 |
| ,71.1 | Средний разряд работы |  | 4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т | маш.-ч | 1,17 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00006 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00002 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 |
| 101 2029 | Шайба оцинкованная плоская 20х1 мм | шт. | 4,00 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,01 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-009 Замена автоматического переключателя программ АПП на светофорном объекте

*Состав работ*

01. Крепление АПП в ШК. 02. Замена и подключение проводов к клеммной колодке. 03. Установка точного программного времени на реле 2хРВМ. 04. Проверка работы АПП.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-02-009-01 | Замена автоматического переключателя программ АПП на светофорном объекте |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-02-009-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,69 |
| ,71.1 | Средний разряд работы |  | 4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 400001 | Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т | маш.-ч | 0,34 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 101 0090 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм | т | 0,0003 |
| 101 0122 | Гайки шестигранные диаметром резьбы 10 мм | т | 0,00009 |
| 101 1757 | Ветошь | кг | 0,002 |
| 101 2029 | Шайба оцинкованная плоская 20х1 мм | шт. | 16,00 |
| 507 0381-1 | Провода соединительные на напряжение до 380В с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой со скрученными многопроволочными медными жилами, гибкий, марки ПВС, с числом жил – 3 и сечением 1,5 мм2 | 1000 м | 0,01 |
| 544 0100 | Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм | кг | 0,035 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-010 Замена электроламп в светофорах

*Состав работ*

01. Открывание светофора, вывёртывание перегоревшей электролампы. 02. Ввёртывание электролампы, закрывание светофора.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-02-010-01 | Замена электроламп в светофорах (транспортных, пешеходных, трамвайных, повторителях |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-02-010-01 |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,25 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,13 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |
| 031051 | Вышки телескопические на автомобиле, высота до 30-35 м, грузоподъёмность 350 кг | маш.-ч | 0,13 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |
| 546 0051 | Лампы накаливания электрические осветительные общего назначения биспиральные криптоновые, типа БК 220-230-100 | 10 шт. | 0,10 |

# Раздел 3. Ремонт и техническое обслуживание светофорных объектов

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-001 Техническое обслуживание светофорных объектов

*Состав работ*

01. Проверка дневной видимости светофора. 02. 3апись о выполненной работе (норма 1 - 3). 03. Проверка соответствия цикла работы светофоров заданному режиму. 04. Осмотр контроллера (норма 2). 05. Осмотр кабельных трасс и мест подключений (норма 3, 4). 06. Проверка, чистка и регулировка рубильника, переключателей, силовых щитов (норма 2, 3). 07. Измерение напряжения выходных цепей контроллера (норма 3). 08. Проверка троссового хозяйства с устранением неисправности при необходимости (норма 4). 09. Измерение сопротивления всех заземлений (норма 5)

**Измеритель: 1 объект**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-03-001-01 | Декадное обслуживание |
| 42-03-001-02  42-03-001-03  42-03-001-04  42-03-001-05 | Месячное обслуживание  Квартальное обслуживание  Полугодовое обслуживание  Годовое обслуживание |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-001-01 | 42-03-001-02 | 42-03-001-03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,6 | 2,1 | 1,38 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,3 | 1,05 | 0,69 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 031051 | Вышки телескопические 0,35 т на автомобиле, высота подъема 30 - 35 м, грузоподъемн. 350 кг | маш.-ч | 0,3 | 1,05 | 0,69 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-001-04 | 42-03-001-05 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,55 | 1,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,225 | 0,6 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 031051 | Вышки телескопические 0,35 т на автомобиле, высота подъема 30 - 35 м, грузоподъемн. 350 кг | маш.-ч | 0,225 | 0,69 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-002 Техническое обслуживание светофора

*Состав работ*

01. Проверка и чистка

**Измеритель: 1 светофор, 1 лампочка**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-03-002-01 | Транспортного светофора |
| 42-03-002-02  42-03-002-03  42-03-002-04 | Пешеходного светофора  Дополнительной секции  Замена лампочек |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-002-01 | 42-03-002-02 | 42-03-002-03 | 42-03-002-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,45 | 0,3 | 0,15 | 0,125 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,225 | 0,15 | 0,075 | 0,125 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 031051 | Вышки телескопические 0,35 т на автомобиле, высота подъема 30 - 35 м, грузоподъемн. 350 кг | маш.-ч | 0,225 | 0,15 | 0,075 | 0,125 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-003 Техническое обслуживание аппаратуры: Квартальное обслуживание АПП, ВПУ, ТСКУ-3М, шкафа учета электроэнергии и обслуживание контроллеров

*Состав работ*

Норма 1: Открывание крышки АПП с очисткой ящика АПП от загрязнения и закрытие крышки. Проверка крепления контактов на клеммной колодке 2РВМ. Открытие крышки 2РВМ с зачисткой контактов, установкой точного времени на 2РВМ и закрытием крышки 2РВМ. Проверка переключений вращением программного диска. Закрытие крышки АПП.

Норма 2: Открывание пульта. Проверка крепления платы и контактов с чисткой. Подтяжка клеммников. Проверка прочности крепления кнопок управления и легкости их хода. Замена лампочки индикации. Закрывание пульта.

Норма 3: Отключение координатора, внешний осмотр, открывание шкафов. Чистка координатора с внешней и внутренней стороны. Протирка контактов разъемов блоков и субблоков спиртом. Проверка: фиксации кнопок и переключателей, клеммников на силовой панели, грозозащиты, заземления шкафов, работы индикации, работы 2РВМ. Проверка работы координатора в режиме индивидуального управления всеми перекрестками по всем командам и в режиме координированного управления по всем программам. Закрывание шкафов.

Норма 4: Открывание шкафа. Очистка шкафа от загрязнения с внешней и внутренней сторон. Проверка крепления и подтяжка клеммников. Чистка контактов и регулировка пускателя. Замена при необходимости сопротивления. Проверка работы, заземления и регулировка реле времени. Закрывание шкафа.

Норма 5: Чистка коммутационного шкафа от пыли и грязи с внешней и внутренней стороны, а также клеммников. Открывание шкафа УК, чистка его от пыли и грязи и выемка контроллера. Проверка крепления контактов клеммников в шкафу контроллера и в ШК. Осмотр монтажа контроллера. Чистка, промывка спиртом контактов реле. Регулировка контактов блока реле. Чистка контактов монтажа спиртом. Установка контроллера в шкаф, закрепление, подключение электропитания, включение контроллера, проверка работы контроллера во всех режимах, проверка работы реле.

Норма 6: Открывание шкафа контроллера, очистка от пыли и грязи с внутренней и внешней стороны до и после проверок и осмотра монтажа блоков, отключение электропитания. Проверка: блоков питания, блока БУСО, блока БЛСС, БОИП и БСТ, блока ДТ, автоматов АБ, работы контроллеров во всех режимах. Закрывание шкафа.

Норма 7: Открывание шкафа контроллера с отключением электропитания, очисткой ШК, субблоков и панелей блоков от пыли и грязи с внутренней и наружной стороны. Проверка: блока выпрямителя, предохранителей, устройства грозозащиты, заземления шкафа контроллера и работоспособности контроллера во всех режимах. Закрывание шкафа контроллера.

**Измеритель: шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-03-003-01  42-03-003-02  42-03-003-03  42-03-003-04  42-03-003-05  42-03-003-06  42-03-003-07 | Квартальное техническое обслуживание автоматического переключателя программ (АПП)  Квартальное техническое обслуживание выносного пульта управления  Квартальное техническое обслуживание координатора системы ТСКУ-3М  Обслуживание шкафа учета электроэнергии  Обслуживание контроллера УК, МКСС-Р  Обслуживание контроллера УК-4, ДКЛ, ДКЛ-МП, КЗЦ, КЗЦ-1, УСКД-МИ, КДУ-1  Обслуживание БКТ, ДКМ |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-003-01 | 42-03-003-02 | 42-03-003-03 | 42-03-003-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,72 | 0,66 | 23 | 3 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,36 | 0,33 | - | 1,5 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 400002 | Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т | маш.-ч | 0,36 | 0,33 | - | 1,5 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |  |
| 113 0180 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 0,00002 | 0,000001 | 0,000005 | 0,000007 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-003-05 | 42-03-003-06 | 42-03-003-07 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 5,7 | 21,5 | 13,5 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,85 | 6,45 | 4,1 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 400002 | Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т | маш.-ч | 2,85 | 6,45 | 4,1 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 113 0180 | Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I | т | 0,00015 | 0,000008 | 0,0002 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-004 Техническое обслуживание аппаратуры: Техническое обслуживание электрооборудования светофорного объекта, запорного устройства шкафа и табло вызова пешехода

*Состав работ*

Норма 1: Открывание силового шкафа и шкафа аппаратуры управления с чисткой от пыли и грязи с внешней и внутренней стороны. Проверка: автоматического выключателя, предохранителя, зануления и светофорного объекта. Протяжка всех контактных соединений. Прозвонка силового кабеля. Протяжка силовых контактов. Измерение: питающего напряжения, сопротивления заземления. Закрывание шкафа. Осмотр кабельной трассы, вводно-распределительных щитов, предохранительных приставок, выпрямителей всех типов.

Норма 2: Открывание шкафа. Осмотр, разборка, смазка, сборка запорного устройства, закрывание шкафа.

Норма 3: Проверка работы ТВП с чисткой и креплением всех контактов. Окрашивание ТВП.

**Измеритель: 1 шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-03-004-01  42-03-004-02  42-03-004-03 | Техническое обслуживание электрооборудования светофорного объекта  Техническое обслуживание запорного устройства шкафа  Техническое обслуживание табло вызова пешехода |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-004-01 | 42-03-004-02 | 42-03-004-03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,5 | 0,44 | 1,1 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,5 | 3 | 3 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,25 | 0,22 | 0,44 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 400002 | Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т | маш.-ч | 1,25 | 0,22 | 0,44 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-005 Техническое обслуживание аппаратуры: Техническое обслуживание детектора транспортного типа ДТИ

*Состав работ*

Норма 1: Открывание шкафа. Проверка общей работоспособности детектора. Закрывание шкафа.

Норма 2: Удаление пыли и грязи с внешней стороны шкафа. Открывание шкафа. Проверка работоспособности детектора и напряжения. Проведение осмотра кабельных трасс и качества контактных соединений в разъемах и пайках. Закрывание шкафа. Норма 3: Проверка *работы* детектора сигнальных ламп и параметров выходных сигналов детектора и источника питания.

**Измеритель: 1 детектор**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-03-005-01  42-03-005-02  42-03-005-03  42-03-005-04  42-03-005-05 | Декадное обслуживание  Месячное обслуживание  Квартальное обслуживание  Полугодовое обслуживание  Годовое обслуживание |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-005-01 | 42-03-005-02 | 42-03-005-03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,18 | 0,92 | 0,08 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,09 | 0,46 | 0,4 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |
| 031051 | Вышки телескопические 0,35 т на автомобиле, высота подъема 30 - 35 м, грузоподъемн. 350 кг | маш.-ч | 0,09 | 0,46 | 0,4 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-005-04 | 42-03-005-05 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 6,8 | 0,67 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,4 | 0,335 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |
| 031051 | Вышки телескопические 0,35 т на автомобиле, высота подъема 30 - 35 м, грузоподъемн. 350 кг | маш.-ч | 3,4 | 0,335 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-006 Ремонт аппаратуры в мастерской: Средний ремонт контроллеров

*Состав работ*

Норма 1: Зачистка контактов реле РПУ. Демонтаж и монтаж реле РПУ. Лужение лепестков на колодках, припайка перемычек на колодках П4, П5, П6. Замена предохранителя в БП, тиристора. Запайка контакта. Стендовая проверка контроллера со снятием рабочих характеристик.

Норма 2: Определение неисправностей. Замена предохранителей. Регулировка контактов блока реле. Протирка контактов мест паек спиртом. Проверка крепления монтажа и работы контроллера во всех режимах. Снятие рабочих характеристик.

Норма 4: Демонтаж и чистка блоков. Замена монтажных проводов в силовой панели (10 шт), тиристора, клеммной колодки, контрольного гнезда в блоке выпрямителя, резистора, конденсатора в блоке. Замена передней панели субблока без контрольных гнезд и с контрольными блоками. Замена контактного разъема в субблоке, патронов ламп сигнализации и неисправных реле в блоке МПУ, переключателей ПК2 в блоке ПВ и розетки. Проверка амплитуды пульсации в БП с помощью осциллографа. Проверка режимов работы триодов по постоянному току во всех субблоках и их замена при необходимости. Проверка и регулировка автомата включения сети в блоке ПВ. Установка и закрепление блоков. Включение, настройка и проверка работы контроллера во всех режимах.

Норма 5: Определение неисправностей. Замена резистора. Чистка и промывка разъема субблока спиртом. Промывка паек на плате субблока. Проверка на работоспособность на стенде.

**Измеритель: 1 устройство (нормы 1 – 6), 100 м (норма 7)**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-03-006-01  42-03-006-02  42-03-006-03  42-03-006-04  42-03-006-05  42-03-006-06  42-03-006-07 | Средний ремонт контроллеров УК  Ремонт УК в мастерской с заменой 1 детали  Добавляется на каждую последующую  Средний ремонт контроллера типа БКТ, ДКЛ  Ремонт контроллера БКТ в мастерской с заменой одной детали  Добавляется на каждую последующую  Ремонт телефонных кабелей связи |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-006-01 | 42-03-006-02 | 42-03-006-03 | 42-03-006-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 7,2 | 5,09 | 0,04 | 20 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5 | 5 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |  |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-006-05 | 42-03-006-06 | 42-03-006-07 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 2,42 | 0,08 | 30,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 5 | 5 | 5,5 |
|  |  |  |  |  |  |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-007 Ремонт светофоров в мастерской: Ремонт транспортного светофора

*Состав работ*

Полная разборка светофора. Чистка деталей корпуса (кроме нормы 4, 7). Сборка светофора. Проверка *работы* светофора. Замена электропатронов (норма 1). Замена электропроводки (норма 2). Замена лампочки (норма 3). Замена корпуса (норма 4). Замена линз (норма 5). Замена бленд (норма 6).

**Измеритель: 1 светофор**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-03-007-01  42-03-007-02  42-03-007-03  42-03-007-04  42-03-007-05  42-03-007-06  42-03-007-07 | Ремонт транспортного светофора с заменой электропатрона  Ремонт транспортного светофора с заменой электропроводки  Ремонт транспортного светофора с заменой лампочки  Ремонт транспортного светофора с заменой корпуса  Ремонт транспортного светофора с заменой линз  Ремонт транспортного светофора с заменой бленд  Сборка 3-х секционных светофоров из отдельных деталей |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-007-01 | 42-03-007-02 | 42-03-007-03 | 42-03-007-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,6 | 1,75 | 1,39 | 1,45 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 | 3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-007-05 | 42-03-007-06 | 42-03-007-07 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,6 | 1,5 | 2,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 |
| **4** | **МАТЕРИАЛЫ** |  |  |  |  |
| 101 0096  101 0128  101 9920 | Болты оцинкованные диаметром резьбы 8 мм  Гайки шестигранные оцинкованные 8 мм  Шайбы оцинкованные | т  т  шт. | -  -  - | -  -  - | 0,00011  0,00003  8 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-008 Ремонт светофоров в мастерской: Ремонт пешеходного светофора

*Состав работ*

Норма 1-5: Полная разборка светофора. Чистка деталей корпуса. Сборка светофора. Проверка работы светофора.

Норма 1: Без замены деталей.

Норма 2: Замена электропатрона.

Норма 3: Замена электроламп.

Норма 4: Замена корпуса.

Норма 5: Замена линз. Норма 6: Замена бленд.

**Измеритель: 1 светофор**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-03-008-01  42-03-008-02  42-03-008-03  42-03-008-04  42-03-008-05 | Ремонт пешеходного светофора без замены деталей  Ремонт пешеходного светофора с заменой электропатрона  Ремонт пешеходного светофора с заменой электропроводки  Ремонт пешеходного светофора с заменой лампочек  Ремонт пешеходного светофора с заменой корпуса |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-008-01 | 42-03-008-02 | 42-03-008-03 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,97 | 1,19 | 1,19 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-008-04 | 42-03-008-05 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,01 | 1,12 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-009 Ремонт светофоров на объекте

*Состав работ*

Норма 1: Отключение электропитания. Открепление и снятие бленды. Установка и закрепление новой бленды. Проверка работы светофора.

Норма 2: Отключение электропитания. Открепление и снятие линзы. Установка и закрепление новой линзы. Проверка работы светофора.

Норма 5: Получение и подноска светофора на расстояние до 30 м. Открывание секции светофора, ввертывание электроламп. Зачистка жил кабеля и присоединение их к клеммной колодке. Проверка горения электроламп и установка их в фокусе отражателя. Закрывание секций светофора, переноска к месту складирования.

Норма 6: Открывание шкафа. Подключение и отключение КДА. Определение неисправности. Измерение напряжения блока питания. Замена предохранителя. Регулировка субблоков. Проверка деталей в рабочем режиме. Проверка детектора во всех режимах. Норма

7: Определение неисправности. Замена: микросхемы, транзистора, резистора. Чистка субблока. Проверка работы субблока.

**Измеритель: 1 устройство (нормы 1 – 7), 100 м (норма 8)**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-03-009-01  42-03-009-02  42-03-009-03  42-03-009-04  42-03-009-05  42-03-009-06  42-03-009-07  42-03-009-08 | Ремонт светофоров с заменой бленды  Ремонт светофоров с заменой линзы  Монтаж соединительных муфт при замене кабеля при количестве жил до 10  Монтаж соединительных муфт при замене кабеля при количестве жил до 10  Зарядка светофоров при ремонте  Ремонт детектора транспортного на объекте  Ремонт детектора транспортного в мастерской  Ремонт телефонных кабелей связи |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-009-01 | 42-03-009-02 | 42-03-009-03 | 42-03-009-04 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,74 | 0,89 | 4,9 | 5,6 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3 | 3,5 | 3,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,37 | 0,445 | 2,45 | 2,8 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 031051 | Вышки телескопические 0,35 т на автомобиле, высота подъема 30 - 35 м, грузоподъемн. 350 кг | маш.-ч | 0,37 | 0,445 | 2,45 | 2,8 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-009-05 | 42-03-009-06 | 42-03-009-07 | 42-03-009-08 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 0,75 | 2,7 | 2,3 | 30,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3 | 3,5 | 5 | 4,5 |
| **2** | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,375 | 1,35 | 1,15 | 15,2 |
| **3** | **МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ** |  |  |  |  |  |
| 031051  400001 | Вышки телескопические 0,35 т на автомобиле, высота подъема 30 - 35 м, грузоподъемн. 350 кг  Автомобили бортовые до 5 т | маш.-ч  маш.-ч | 0,375  - | 1,35  - | 1,15  - | -  15,2 |

### Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-010 Наладка контроллеров

*Состав работ*

01. Снятие рабочих характеристик. 02. Распайка перемычек. 03. Проверка контроллера на стенде. 04. Проверка *работы* контроллера во всех режимах.

**Измеритель: щт.**

|  |  |
| --- | --- |
| 42-03-010-01  42-03-010-02 | Наладка контроллеров УК-2, УК-4, БКТ с количеством подключаемых разъемов (светофоров) до 20  Наладка контроллеров УК-2, УК-4, БКТ с количеством подключаемых разъемов (светофоров) до 60 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 42-03-008-04 | 42-03-008-05 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 24 | 48 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 6 | 6 |

Оглавление

[Техническая часть - 2 -](#_Toc96617401)

[Раздел 1. Монтажные и демонтажные работы - 4 -](#_Toc96617402)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-001 Демонтажные работы - 4 -](#_Toc96617403)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-002 Монтаж светофора на опоре с крепёжным кронштейном - 4 -](#_Toc96617404)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-003 Монтаж светофора на колонке с крепёжным кронштейном - 5 -](#_Toc96617405)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-004 Монтаж светофора на выносном кронштейне - 6 -](#_Toc96617406)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-005 Монтаж светофора на растяжке - 7 -](#_Toc96617407)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-006 Монтаж экранов к светофору - 7 -](#_Toc96617408)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-007 Монтаж дополнительной секции светофора с сигналом, регулирующим правый (левый) поворот - 8 -](#_Toc96617409)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-008 Монтаж автоматического переключателя программ (АПП) - 9 -](#_Toc96617410)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-009 Монтаж контроллера - 9 -](#_Toc96617411)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-010 Монтаж пешеходного вызывного устройства (ТВП) - 10 -](#_Toc96617412)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-011 Монтаж выносного пульта управления (ВПУ) на металлической стойке - 11 -](#_Toc96617413)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-01-012 Монтаж выносного пульта управления (ВПУ) на стене здания - 11 -](#_Toc96617414)

[Раздел 2. Замена светофорного оборудования - 12 -](#_Toc96617415)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-001 Замена транспортного светофора - 12 -](#_Toc96617416)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-002 Замена пешеходного светофора - 13 -](#_Toc96617417)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-003 Замена дополнительной секции светофора - 13 -](#_Toc96617418)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-004 Замена экранов на светофоре - 14 -](#_Toc96617419)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-005 Замена триолей - 15 -](#_Toc96617420)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-006 Замена крышек кабельных коробок ВПУ на светофорном объекте - 15 -](#_Toc96617421)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-007 Замена табло ПВУ (ТВП) на светофорном объекте - 16 -](#_Toc96617422)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-008 Замена устройства ВПУ на светофорном объекте - 16 -](#_Toc96617423)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-009 Замена автоматического переключателя программ АПП на светофорном объекте - 17 -](#_Toc96617424)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-02-010 Замена электроламп в светофорах - 17 -](#_Toc96617425)

[Раздел 3. Ремонт и техническое обслуживание светофорных объектов - 18 -](#_Toc96617426)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-001 Техническое обслуживание светофорных объектов - 18 -](#_Toc96617427)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-002 Техническое обслуживание светофора - 19 -](#_Toc96617428)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-003 Техническое обслуживание аппаратуры: Квартальное обслуживание АПП, ВПУ, ТСКУ-3М, шкафа учета электроэнергии и обслуживание контроллеров - 19 -](#_Toc96617429)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-004 Техническое обслуживание аппаратуры: Техническое обслуживание электрооборудования светофорного объекта, запорного устройства шкафа и табло вызова пешехода - 21 -](#_Toc96617430)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-005 Техническое обслуживание аппаратуры: Техническое обслуживание детектора транспортного типа ДТИ - 21 -](#_Toc96617431)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-006 Ремонт аппаратуры в мастерской: Средний ремонт контроллеров - 22 -](#_Toc96617432)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-007 Ремонт светофоров в мастерской: Ремонт транспортного светофора - 23 -](#_Toc96617433)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-008 Ремонт светофоров в мастерской: Ремонт пешеходного светофора - 24 -](#_Toc96617434)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-009 Ремонт светофоров на объекте - 24 -](#_Toc96617435)

[Таблица ГЭСНм ПМР 42-03-010 Наладка контроллеров - 25 -](#_Toc96617436)