

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ КӨЛІК МИНИСТРЛІГІ  
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ КОМИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

---

**БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӨНІНДЕГІ ВЕДОМСТВОЛЫҚ НОРМАТИВ  
ВЕДОМСТВЕННЫЙ НОРМАТИВ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ**

**АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ (АӨҚ)  
КЕШЕНІНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ҮШІН РЕСУРСТАР  
ШЫҒЫНЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ  
ЖИНАҒЫ**

**ҚР БВН 9.1.3-004-2025**

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ  
ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КОМПЛЕКСА  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ (АСИ)**

**ВНЦ РК 9.1.3-004-2025**

**Ресми басылым  
Издание официальное**

**Астана 2025**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ КӨЛІК МИНИСТРЛІГІ  
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ КОМИТЕТІ

---

БАҒА БЕЛГІЛЕУ ЖӨНІНДЕГІ ВЕДОМСТВОЛЫҚ НОРМАТИВ

АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ӨЛШЕУ ҚҰРАЛДАРЫ (АӨҚ)  
КЕШЕНІНЕ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ҮШІН РЕСУРСТАР  
ШЫҒЫНЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫНЫҢ  
ЖИНАҒЫ

ҚР БВН 9.1.3-004-2025

Ресми басылым

Астана 2025

**Алғысөз**

**1 ӘЗІРЛЕДІ ЖӘНЕ  
ЕНГІЗДІ**

«Қазақстан жол ғылыми-зерттеу институты»  
акционерлік қоғамы («ҚазжолҒЗИ» АҚ)

**2 БЕКІТІЛДІ ЖӘНЕ  
ҚОЛДАНЫСҚА  
ЕНГІЗІЛДІ**

Қазақстан Республикасы Көлік Министрлігі  
Автомобиль жолдары комитеті төрағасының  
2025 жылғы «18» қарашаның №119  
бұйрығымен

**3 КЕЛІСІЛДІ**

«ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» АҚ  
2025 жылғы «02» қыркүйектің №03-01/31-  
3/5173-И хатымен

Қазақстан Республикасы Көлік Министрлігі  
Автомобиль жолдары комитетінің «Жол  
активтері сапасының ұлттық орталығы»  
ШЖҚ РМК  
2025 жылғы «05» қыркүйектің № 03/564  
хатымен

**4 ОРНЫНА ЕНГІЗІЛДІ**

Автоматтандырылған өлшеу құралдарының  
(АӨҚ) кешеніне техникалық қызмет  
көрсетуге арналған ресурстар  
шығындарының элементтік сметалық  
нормалары, «Нормативтік-техникалық  
құжаттарды бекіту туралы» Қазақстан  
Республикасы Индустрия және  
инфрақұрылымдық даму министрлігінің  
Автомобиль жолдары комитетінің  
Төрағасының міндетін атқарушының 2021  
жылғы 24 желтоқсандағы № 154 бұйрығы.

*Құжат нормативтік техникалық құжаттардың бірыңғай мемлекеттік  
қорында – <https://new-shop.ksm.kz/egfntd>, және <https://rnbase.qazjolgzi.kz>  
электрондық деректер базасында қол жетімді.*

Осы баға белгілеу жөніндегі ведомстволық норматив Қазақстан  
Республикасы Көлік министрлігінің Автомобиль жолдары комитетінің  
рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толықтай немесе бөлшектеліп басылып  
шығарыла, көбейтіле және таратыла алмайды.

**Мазмұны**

|    |                                                                                       |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Жалпы ережелер                                                                        | 1  |
| 2  | Нормативтік сілтемелер                                                                | 3  |
| 3  | Белгілеулер мен қысқартулар                                                           | 4  |
| 4  | Металл конструкцияларға техникалық қызмет көрсету                                     | 5  |
| 5  | Жол төсемесін тексеру және өлшеу                                                      | 9  |
| 6  | Жол белгілерін тексеру және түзету                                                    | 13 |
| 7  | Электронды ақпарат таблосына техникалық қызмет көрсету                                | 16 |
| 8  | Пьезоэлектрлік интрузивті өлшеу сенсорларына (датчиктеріне) техникалық қызмет көрсету | 18 |
| 9  | Тензометриялық интрузивті өлшеу сенсорларына (датчиктеріне) техникалық қызмет көрсету | 26 |
| 10 | Тензометриялық платформалық өлшеу сенсорларына техникалық қызмет көрсету              | 34 |
| 11 | Пьезоэлектрлік жылжу сенсорларына техникалық қызмет көрсету                           | 44 |
| 12 | Жол төсемесіндегі индуктивті топсаларға техникалық қызмет көрсету                     | 48 |
| 13 | Аппараттық шкафқа техникалық қызмет көрсету және жөндеу                               | 51 |
| 14 | Дербес компьютерді диагностикалау                                                     | 56 |
| 15 | Қозғалыстағы салмақты жүйесінің (WIM) басқару блогына техникалық қызмет көрсету       | 59 |
| 16 | Мемлекеттік тіркеу нөмірлерін тану бейнекамерасына техникалық қызмет көрсету          | 61 |
| 17 | Жалпы көрсету бейнекамерасына техникалық қызмет көрсету                               | 66 |
| 18 | Күзет бейнекамерасына техникалық қызмет көрсету                                       | 70 |
| 19 | Инфрақызыл прожекторға техникалық қызмет көрсету                                      | 75 |
| 20 | Жылжу реттегішіне техникалық қызмет көрсету                                           | 79 |
|    | Библиография                                                                          | 82 |



## **1 Жалпы ережелер**

1.1 Осы Қазақстан Республикасының Баға белгілеу жөніндегі ведомстволық норматив (бұдан әрі – ҚР БВН) ресурстық әдісті пайдалана отырып, автоматтандырылған өлшеу құралдарына (бұдан әрі – АӨҚ) техникалық қызмет көрсету бойынша жұмыстардың құнын айқындау үшін пайдалануға арналған.

1.2. Осы ҚР БВН енгізілмеген жұмыстар үшін элементарлы сметалық нормалар (бұдан әрі – ЭСН) белгіленген тәртіппен кейіннен бекіте отырып, хронометраждық жұмыстардың негізінде әзірленуі тиіс.

1.3. АӨҚ техникалық қызмет көрсету жұмыстарына арналған ЭСН (қызметкерлердің еңбек шығындары, машиналар мен механизмдерді пайдалану және материалдық ресурстар) әзірлеу кезінде хронометраждық бақылаулар негізге алынды. Жұмысты орындайтын қызметкерлердің разрядтары [1] сәйкес қабылданды.

1.4. Уақыт нормалары ҚР БВН бөлігінің әрбір параграфында біліктілік құрамы келтірілген орындаушылар үшін жұмыс көлемінің бірлігіне адам-сағаттарда белгіленген.

1.5. Уақыт нормалары жұмыс уақытының барынша толық және ұтымды пайдаланылуы кезінде еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасының заңнамалық нормаларын сақтай отырып, жұмыс аптасының ұзақтығы 40 сағат болған кезде жұмыс ауысымы ішінде орындалатын жұмыстарға белгіленген.

1.6. Жұмысшылардың кәсіпорынның орналасқан жерінен бару және қайту шығындары нормаларда қарастырылмаған және қосымша төленеді.

Тұрақты жұмыс жолда өтетін немесе сапардық сипатқа ие болса, немесе қызмет көрсетілетін участкелер шегінде қызметтік сапарлармен байланысты болған жағдайларда қызметкерлерге өтемақы төлемдері [2] негізінде есептеу арқылы айқындалады.

1.7 Жұмысшыларды күнделікті жұмыс орнына және кері жеткізу бойынша шығындар нақты тасымалдау қашықтығына, автокөліктің орташа техникалық жылдамдығына қарай нақты шығындар бойынша есептеледі.

1.8 Жұмысшылардың кәсіби және біліктілік құрамы [1] сәйкес анықталған. Біліктілігі ҚР БВН көрсетілген тарифтік разрядқа сәйкес келмейтін жұмысшылардың жұмыстарды орындауы нормалардың қандай да бір өзгеруіне негіз бола алмайды.

1.9. ҚР БВН орындалатын жұмыстың сипатына қарай жұмыс орындарын қажетті техникамен, құрал-жабдықтармен және жабдықпен қамтамасыз етуді ескере отырып, қолданыстағы қауіпсіздік техникасы және техникалық пайдалану қағидаларына сәйкес жұмыстарды орындаудың неғұрлым кең таралған шарттары үшін уақыт нормалары енгізілген.

1.10. Шығындар сметасын жасау кезінде материалдық ресурстар мен жабдықтардың құнын 6.4.14 және 7.2.4 [3] тармақтарының ережелерін ескере

## **ҚР БВН 9.1.3-004-2025**

отырып белгілеу ұсынылады.

Сметалар үшін барлық шығындар көрсеткіштері республика аймақтарына негізделген.

1.11. Сметалық нормалар кестелерінде өндірістік материалды тұтыну нормалары, технологиялық схемалар және басқа да технологиялық құжаттама негізінде сипаттамада көрсетілген материалды тұтыну нормалары қолданылады. Белгілі бір разрядтағы немесе сипаттамада көрсетілгеннен басқа материалдар пайдаланылса, сметалық құжаттаманы жасау кезінде нормалар қолданыстағы стандарттау құжаттарына және басқа да нормативтік құжаттарға сәйкес түзетілуі керек, сонымен қатар өндіруші ұсынған материалды тұтыну нормалары да сақталуы керек.

1.12. ҚР БВН енгізілген ресурстар шығынының нормалары барлық қажетті ресурстардың қажеттілігін, орташаланған жағдайларда жұмыстың әр түрі бойынша негізгі және қосалқы операциялардың толық кешенін орындау қажеттілігін көрсетеді.

1.13. Жолдың жүру бөлігінің бір жартысында жыл бойы жұмысты орындаған кезде және екінші бөлігінде көліктер жүйелі түрде қозғалып тұрғанда инженерлердің, техниктердің, жұмысшылардың және машинистердің уақыт шығындары, сондай-ақ машиналарды пайдаланудың уақыт шығындары 1,2 коэффициентіне (жұмысты орындаудың шектелген шарттары) ұлғайтылуы керек.

1.14. Жұмыс түрлері мен конструкциялардың атаулары негізгі сипаттайтын параметрлерді қамтиды. «Дейін» сөзімен берілген жеке сипаттамалардың параметрлерін (ұзындығы, биіктігі, ауданы, диаметрі, массасы және т.б.) қоса түсіну керек.

1.15. Сметалық нормаларға материалдар, бұйымдар мен конструкциялар шығынының нормалары (бұдан әрі – материалдар шығынының нормалары), машиналар мен механизмдерді машина-сағатта пайдалану уақытының нормалары, жұмысшылар мен машинистердің адам-сағаттағы еңбек шығындарының уақыт нормалары жатады.

1.16. Материалдарды жеткізуге арналған шығындар тікелей шығындарға жатқызылады және [4] сәйкес анықталады.

1.17. ЭСН кестелері 2 қозғалыс жолағында АӨҚ кешеніне техникалық қызмет көрсету үшін ұсынылған. Өлшеу құрылғысы қума метрлердегі ЭСН 4 қозғалыс жолағында жұмыс істеген кезде инженерлердің, техниктердің, жұмысшылардың және машинистердің уақыт шығындарын 1,5 есе, ал 6 жолақта – 2 есе арттыру қажет.

1.18. ҚР БВН АӨҚ техникалық қызмет көрсетуге арналған шығындарды жоспарлау кезінде, Тапсырыс беруші мен Мердігер арасындағы жұмыстарды орындау үшін өзара есеп айырысу және басқа да қаржылық есеп айырысулар кезінде негіз болып табылады. Жаһандық тұрақтандыру жүйесі жүйелері жұмыстарды қабылдау кезінде негіз болып табылмайды, ол көлік құралдарының қозғалысын бақылауға қызмет етеді.

1.19. Сметалық пайда мен тиісті салықтарды [3] сәйкес есептеу қажет.

1.20 Автоматтандырылған өлшеу құралдарына техникалық қызмет көрсету жұмыстары олардың метрологиялық сипаттамаларын сақтау және қалпына келтіру үшін орындалады.

1.21 Автоматтандырылған өлшеу құралдарын пайдалану кезінде өлшеулердің сенімділігі мен біркелкілігін қамтамасыз ету үшін ГОСТ 8.009 және ҚР СТ 2.82 сәйкес өлшеу құралдарының метрологиялық сипаттамаларын анықтау, стандарттау және сақтау талаптарын сақтау қажет.

## **2 Нормативтік сілтемелер**

Осы баға белгілеу жөніндегі ведомстволық нормативті қолдану үшін мынадай анықтамалық нормативтік-техникалық құжаттар қажет:

ҚР СТ 2.82-2004 Қазақстан Республикасы өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі. Ақпараттық өлшеу жүйелері. Метрологиялық аттестацияның жүргізілу реті.

ҚР СТ 1160-2002 Сүртетін кендір жаймақтар. Техникалық шарттар.

ҚР СТ 1549-2006 Автомобиль жолдарының және аэролаңның жамылғылары мен негіздеріне арналған қиыршықтасты-малтатасты-құмды қоспалар және қиыршықтар. Техникалық шарттар.

ҚР СТ 2367-2013 Автомобиль жолдары және аэродромдар. Жол, аэродром битум мастикасы Техникалық шарттар.

ҚР СТ 2661-2015 Бакелит байланыстырғыштағы ажарлауыш шарықтар. Техникалық шарттар.

ҚР СТ 3177-2018 Ажарлауыш және қайрауыш шарықтар. Техникалық шарттар.

ҚР СТ 3358-2019 Өнеркәсіпте қолданылатын жағармай майлары. Жалпы техникалық шарттар.

ҚР СТ ISO 2560-2012 Дәнекерлеу материалдары. Қоспаланбаған және ұсақ түйіршікті болатты қолмен доғалап дәнекерлеуге арналған металмен жабылған электродтар. Жіктеу.

ҚР СТ ISO 10425-2012 Мұнай және газ өнеркәсібі. Болат сым арқандар. Төменгі талаптар және қабылдау әдістері.

ҚР СТ ИСО 12944-5-2013 Бояулар және лактар. Қорғаныш лак-бояу жүйелерінің көмегімен болат құрастырылымдарды жемірілуден қорғау 5-бөлім. Қорғанышты лак-бояу жүйелері.

ГОСТ 8.009-84 Қазақстан Республикасы өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі. Өлшеу құралдарының метрологиялық сипаттамаларын стандарттау.

ГОСТ 2184-2013 Өнеркәсіптік қолдануға арналған күкірт қышқылы. Техникалық шарттар.

ГОСТ 3956-76 Өнеркәсіптік қолдануға арналған силикагель. Техникалық



## **ҚР БВН 9.1.3-004-2025**

шарттар.

ГОСТ 5089-2011 Құлыптар, ысырмалар және цилиндрлік механизмдер. Техникалық шарттар.

ГОСТ 9466-75 Болаттарды қолмен доғалық дәнекерлеуге және балқытуға арналған металл қапталған электродтар. Жіктелуі және жалпы техникалық шарттары.

ГОСТ 14253-83 Тігілген сүртетін шүберектер. Техникалық шарттар.

ГОСТ 25607-2009 Магистральдар мен аэродромдардың тротуарлары мен негіздеріне арналған қиыршық тас-қиыршық тас-құм қоспалары. Техникалық шарттар.

ГОСТ 28638-2000 Тұрмыстық қылшық пен қылшықтан жасалған бұйымдар. Жалпы шарттар.

ГОСТ 31089-2003 Бояулар мен лактарға арналған тұрмыстық еріткіштер (еріткіштер). Жалпы сипаттамалар.

ГОСТ 32870-2014 Жалпыға ортақ автомобиль жолдары. Битумды мастикалар. Техникалық талаптар.

Ескертпе - Баға белгілеу жөніндегі осы ведомстволық нормативтерді пайдаланған кезде ағымдағы жылғы жағдай бойынша стандарттау жөніндегі құжаттардың жыл сайын шығарылатын каталогы және ағымдағы жылы жарияланған стандарттардың тиісті мерзімді ақпараттық көрсеткіштері бойынша анықтамалық стандарттар мен жіктеуіштердің қолданылуын тексеру орынды. Егер анықтамалық құжат ауыстырылса (өзгертілсе), онда осы ведомстволық нормативті пайдаланған кезде ауыстырылған (өзгертілген) стандартты басшылыққа алу керек. Егер сілтеме құжаты ауыстырусыз жойылса, онда оған сілтеме берілген ереже осы сілтемеге әсер етпейтін бөлікте қолданылады.

### **3 Белгілеулер мен қысқартулар**

Осы ведомстволық стандартта келесі қысқартулар қолданылады:

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 3.1 кг             | - килограмм      |
| 3.2 км             | - километр       |
| 3.3 км/сағ         | - километр сағат |
| 3.4 м              | - метр           |
| 3.5 м <sup>2</sup> | - шаршы метр     |
| 3.6 м <sup>3</sup> | - текше метр     |
| 3.7 маш. сағ.      | - машина-сағат   |
| 3.8 қума. м        | - қума метр      |
| 3.9 т              | - тонна          |
| 3.10 сағ.          | - сағат          |
| 3.11 адам сағ.     | - адам сағат     |
| 3.12 дана          | - дана           |

#### 4 Металл конструкцияларға техникалық қызмет көрсету

##### ЭСНЖ-1-01-кесте – Конструкциялардың бүтіндігін көзбен шолып тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                        | Өлшем: қума м |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                      | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-1-01   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Конструкциялар ақауларын тіркей отырып, көзбен шолып тексеру. 3. Журналды жүргізу. |               |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                               | -             | адам сағ.     | <b>0,40</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                         | -             | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                                                  | D008-0203     | адам сағ.     | 0,20        |
| I санаттағы техник                                                                                                                   | D008-0703     | адам сағ.     | 0,20        |

##### ЭСНЖ-1-02-кесте – Тоттарды коррозияға қарсы қышқылмен өңдеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                            | Өлшем: м <sup>2</sup> |               |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                          | Шығындар коды         | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-1-02   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Бетті шеткамен тазалау. 3. Металл беттерді өңдеу. 4. Шаңсыздандыру. 5. Сапаны бақылау. |                       |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                   | -                     | адам сағ.     | <b>0,28</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                             | -                     | -             | -           |
| I санаттағы техник                                                                                                                       | D008-0703             | адам сағ.     | 0,28        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                    | -                     | адам сағ.     | -           |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                         | -                     | -             | -           |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                         | -                     | -             | -           |
| Жақсартылған техникалық күкірт қышқылы ГОСТ 2184 бойынша                                                                                 | 261-107-0373          | т             | 0,002       |

**ЭСНЖ 1-03-кесте – Конструкцияның қорғаныс қабатының бұзылған бөлігін қолмен бояу**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                       |  | Өлшем: $m^2$  |               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                     |  | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-1-03  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Конструкциялардың жамылғы элементтері бетінің кейбір жерлерін ластан, жарамсыз болып қалған ескі бояу мен тогтан тазарту. 2. Конструкцияның қорғаныс жамылғысының бұзылған бөлігін бояу. |  |               |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                              |  | -             | адам сағ.     | <b>2,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                        |  | -             | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                                                                 |  | D008-0203     | адам сағ.     | 1,0        |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                                                  |  | D008-0703     | адам сағ.     | 1,0        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                               |  | -             | адам сағ.     | -          |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                    |  | -             | -             | -          |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                                                                                                    |  | -             | -             | -          |
| Бояулар мен лактарға арналған еріткіш ГОСТ 31089 бойынша                                                                                                                                                            |  | 261-201-0367  | т             | 0,000018   |
| Болат және мырышталған беттерге арналған модификацияланған эпоксид негізіндегі эпоксидті бояу ҚР СТ ИСО 12944-5 бойынша                                                                                             |  | 236-202-0211  | кг            | 1,2        |

## ЭСНЖ-1-04-кесте – Металл конструкциялардың жерге тұйықтаукедергісін өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                           | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                                                         | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-1-04   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Кабельдерді жерге тұйықтау контурына төсеу. 3. Секцияларды бір-бірімен қосу. 4. Кедергіні өлшеу. 5. Тексеру бақылауы. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                  | -                  | адам сағ.     | <b>0,91</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                            | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                     | D008-0203          | адам сағ.     | 0,455       |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                      | D008-0703          | адам сағ.     | 0,455       |

## ЭСНЖ 1-05-кесте – Шкаф қоршауының қорғаныш жамылғысының бұзылған бөлігін бояу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                        | Өлшем: м <sup>2</sup> |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                      | Шығындар коды         | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-1-05  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Шкаф қоршауы жамылғысы бетінің кейбір жерлерін жарамсыз болып қалған ескі бояу мен тоттан тазарту. 2. Шкаф қоршауы жамылғысы элементтерін бояу (1 қабаг). |                       |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                               | -                     | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                         | -                     | -             | -          |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                   | D008-0703             | адам сағ.     | 0,5        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                | -                     | адам сағ.     | -          |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                     | -                     | -             | -          |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                                                                     | -                     | -             | -          |
| Бояулар мен лактарға арналған еріткіш ГОСТ 31089 бойынша                                                                                                                             | 261-201-0367          | т             | 0,000018   |
| Болат және мырышталған беттерге арналған модификацияланған эпоксид негізіндегі эпоксидті бояу ҚР СТ ИСО 12944-5 бойынша                                                              | 236-202-0211          | кг            | 0,6        |

## ЭСНЖ 1-06-кесте – Механикалық бөліктердің бұрандалық қосылыстарын тарту

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                    | Өлшем: дана   |               |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                  | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-1-06   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Тексеру жүргізу. 3. Бұрандаларды лас пен тоттан тазарту. 4. Бұрандалары тарту. |               |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                           | -             | адам сағ.     | <b>0,64</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                     | -             | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                                              | D008-0203     | адам сағ.     | 0,32        |
| I санаттағы техник                                                                                                               | D008-0703     | адам сағ.     | 0,32        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                            | -             | адам сағ.     | <b>0,5</b>  |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                 | -             | -             | -           |
| Көтеру биіктігі 22 м автогидрокөтергіштер                                                                                        | D314-504-0103 | маш. сағ.     | 0,5         |

5 Жол төсемесінің жай-күйін тексеру және өлшеу

ЭСНЖ-2-01-кесте – Тегістік/сораптылық (өлшеулер 3м төрткілдегітін көмегімен жолақ бойымен, әрбір 0,5 м сайын өлшеу құрылғысына дейін (іріктеліп) 100 м, құрылғылардан кейін және құрылғылар аймағында 20 м қашықтықта жүргізіледі). Жолақтың ең жоғары және ең төменгі нүктесі арасындағы айырмашылық < 3 мм болуы қажет (Жол төрткілдешін алып қолмен істеу әдісі)

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Өлшем: 100 м  |               |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-2-01 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Тегістік/сораптылық (өлшеулер 3м төрткілдегітін көмегімен жолақ бойымен, әрбір 0,5 м сайын өлшеу құрылғысына дейін (іріктеліп) 100 м, құрылғылардан кейін және құрылғылар аймағында 20 м қашықтықта жүргізіледі). Жолақтың ең жоғары және ең төменгі нүктесі арасындағы айырмашылық < 3 мм болуы қажет. |               |               |           |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -             | адам сағ.     | 1,6       |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -             | -             | -         |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | D008-0203     | адам сағ.     | 0,8       |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D008-0703     | адам сағ.     | 0,8       |

**ЭСНЖ-2-02-кесте – Сканерлеу жүйесімен жабдықталған арнайы көлікті пайдалана отырып, жол тжамылғысының көлденең тегістігін (сораптылығын) өлшеу, өлшеу нәтижелерін камералдық өңдеу**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                | Өлшем: км     |                  |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                              | Шығындар коды | Өлшем бірлігі    | ЭСНЖ-2-02   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Сканерлеу жүйесімен жабдықталған арнайы көлікті пайдалана отырып, жол тжамылғысының көлденен тегістігін (сораптылығын) өлшеу, өлшеу нәтижелерін камералдық өңдеу. |               |                  |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                       | -             | <b>адам сағ.</b> | <b>0,66</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                 | -             | -                | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                                          | D008-0203     | адам сағ.        | 0,33        |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                           | D008-0703     | адам сағ.        | 0,33        |
| <b>Машинистердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                         | -             | <b>адам сағ.</b> | <b>1,0</b>  |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                             | -             | -                | -           |
| Жүк автомобильдерінің шассиндегі арнайы автомашиналар                                                                                                                                        | D332-501-0101 | маш. сағ.        | 1,0         |

**ЭСНЖ-2-03-кесте – Жол жамылғысында жарықшақтардың немесе кез келген басқа да зақымданулардың болуын тексеру (егер бар болса, суретке түсіру және техникалық қызмет көрсетуді жүргізу хаттамасына қоса беру) (Жол төрткілдешін алып қолмен істеу әдісі)**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                         | Өлшем: <i>км</i> |               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                       | Шығындар коды    | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-2-03  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Жол жамылғысында жарықшақтардың немесе кез келген басқа да зақымданулардың болуын тексеру (егер бар болса, суретке түсіру және техникалық қызмет көрсетуді жүргізу хаттамасына қоса беру). |                  |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                                | -                | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                          | -                | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                                                                   | D008-0203        | адам сағ.     | 1,0        |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                                                    | D008-0703        | адам сағ.     |            |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                 | -                | адам сағ.     | <b>0,4</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                      | -                | -             | -          |
| Жүк автомобильдерінің шассийіндегі арнайы автомашиналар                                                                                                                                                               | D332-501-0101    | маш. сағ.     | 0,4        |



**ЭСНЖ-2-04-кесте – Жол жамылғысында жарықшақтардың немесе кез келген басқа да зақымданулардың болуын тексеру (егер бар болса, суретке түсіру және техникалық қызмет көрсетуді жүргізу хаттамасына қоса беру) (Автоматтандырылған әдіс)**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                                                         | Өлшем: км     |               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-2-04   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Бейнеаппаратура және бағдарламалық жасақтаманың көмегімен жамылғы ақауларын сканерлеу ( $V=35-45$ км/сағ жылдамдықпен жолды түсіру). 3. Дербес компьютерде алынған мәліметтер базасын қалыптастыру. |               |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                                                                | -             | адам сағ.     | <b>2,2</b>  |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                                                          | -             | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                                                                                                   | D008-0203     | адам сағ.     | 2,0         |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                                                                                    | D008-0703     | адам сағ.     | 0,2         |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                                                 | -             | адам сағ.     | <b>0,12</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                                                      | -             | -             | -           |
| Жүк автомобильдерінің шассийіндегі арнайы автомашиналар                                                                                                                                                                                               | D332-501-0101 | маш. сағ.     | 0,12        |

## 6 Жол белгілерін тексеру және түзету

## ЭСНЖ-3-01-кесте – Белгінің тірегін түзету

| Шығындар элементтерінің атауы                                                               | Өлшем: белгі  |               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------|
|                                                                                             | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-3-01 |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Белгінің тірегін түзету.</b>                                         |               |               |           |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                      |               |               |           |
| оның ішінде:                                                                                | -             | адам сағ.     | 1,51      |
| I санаттағы инженер                                                                         | -             | -             | -         |
| I санаттағы техник                                                                          | D008-0203-    | адам сағ.     | 1,00      |
|                                                                                             | D008-0703     | адам сағ.     | 0,51      |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                       | -             | адам сағ.     | -         |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                            | -             | -             | -         |
| Бензин қозғалтқышы бар номиналды дәнекерлеу тоғы 250-400 А жылжымалы дәнекерлеу агрегаттары | D315-201-0101 | маш. сағ.     | 0,5       |
| Электр дискілік ара                                                                         | D343-102-0101 | маш. сағ.     | 0,5       |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                            | -             | -             | -         |
| Тегістеу дөңгелегі ҚР СТ 2661 немесе ҚР СТ 3177 бойынша                                     | 261-107-0545  | дана          | 1,0       |
| Диаметрі 4 мм Э55 электродтары ГОСТ 9466 немесе ҚР СТ ISO 2560 бойынша                      | 261-107-0549  | кг            | 0,579     |

ЭСНЖ-3-02-кесте – Белгі конструкциясының қорғаныс қабатының бұзылған бөліктерін бояу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                           | Өлшем: <i>белгі</i> |                  |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|-------------|
|                                                                                                                         | Шығындар коды       | Өлшем бірлігі    | ЭСНЖ-3-02   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Белгі конструкциясының қорғаныс қабатының бұзылған бөліктерін бояу.                          |                     |                  |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                  | -                   | <b>адам сағ.</b> | <b>0,66</b> |
| оның ішінде:                                                                                                            | -                   | -                | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                                     | D008-0203           | адам сағ.        | 0,33        |
| I санаттағы техник                                                                                                      | D008-0703           | адам сағ.        | 0,33        |
| <b>Машинистердің еңбек шығындары</b>                                                                                    | -                   | <b>адам сағ.</b> | -           |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                        | -                   | -                | -           |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                        | -                   | -                | -           |
| Бояулар мен лактарға арналған еріткіш ГОСТ 31089 бойынша                                                                | 261-201-0367        | т                | 0,000018    |
| Болат және мырышталған беттерге арналған модификацияланған эпоксид негізіндегі эпоксидті бояу ҚР СТ ИСО 12944-5 бойынша | 236-202-0211        | кг               | 0,6         |

## ЭСНЖ-3-03-кесте – Бұранда қосылыстарын тарту

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                     | Өлшем: дана   |               |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                   | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-3-03   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Тексеру жүргізу. 3. Бұрандаларды лас пен тогтан тазарту. 4. Бұрандаларды тарту. |               |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                            | -             | адам сағ.     | <b>0,62</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                      | -             | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                                               | D008-0203     | адам сағ.     | 0,31        |
| I санаттағы техник                                                                                                                | D008-0703     | адам сағ.     | 0,31        |

## 7 Электронды ақпарат таблосына техникалық қызмет көрсету

ҚР БВН 9.1.3-004-2025

## ЭСНЖ-4-01-кесте – Жарықдиодтар панелінің жұмысын тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                 | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-----------|
|                                                                                                               | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-4-01 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Көзбен шолып тексеру. 2. Арнайы өлшеу аспабын қосу. 3. Панельдер жұмыстарын өлшеу. |                           |               |           |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                        | -                         | адам сағ.     | 1,98      |
| оның ішінде:                                                                                                  | -                         | -             | -         |
| I санаттағы инженер                                                                                           | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,99      |
| I санаттағы техник                                                                                            | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,99      |

## ЭСНЖ-4-02-кесте – Автономды режимде таблонның жұмыс істеуін диагностикалау

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                     | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-----------|
|                                                                                                                                   | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-4-02 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Компьютерді таблоға қосу. 2. Бағдарламаны іске қосу. 3. Диагностикалау. 4. Компьютерді таблодан өшіру. |                           |               |           |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                            | -                         | адам сағ.     | 2,48      |
| оның ішінде:                                                                                                                      | -                         | -             | -         |
| I санаттағы инженер                                                                                                               | D008-0203                 | адам сағ.     | 1,24      |
| I санаттағы техник                                                                                                                | D008-0703                 | адам сағ.     | 1,24      |

## ЭСНЖ-4-03-кесте – Коммутациялық қосылыстар мен кабельдердің бүтіндігін тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                     | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                   | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-4-03  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Көзбен шолып тексеру. 2. Коммутациялық қосылыстар мен кабельдердің бүтіндігін тексеру. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                            | -                  | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| оның ішінде:                                                                                                      | -                  | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                               | D008-0203          | адам сағ.     | 0,5        |

## ЭСНЖ-4-04-кесте – Табло металл конструкциясының жерге тұйықталу кедергісін өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                    | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                  | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-4-04  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Кабельдерді жерге тұйықтау контурына төсеу. 2. Секцияларды бір-бірімен қосу. 3. Кедергіні өлшеу. 4. Тексеру бақылауы. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                           | -                  | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                     | -                  | -             | -          |
| I санаттағы техник                                                                                                                               | D008-0703          | адам сағ.     | 0,5        |

ЭСНЖ-4-05-кесте – Бақылау нүктелеріндегі кернеуді өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                   | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                 | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-4-05   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Кабельдерді төсеу. 2. Секцияларды бір-бірімен қосу. 3. Кернеуді өлшеу. 4. Нәтижелерді журналға жазу. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                          | -                  | адам сағ.     | <b>0,33</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                    | -                  | -             | -           |
| I санаттағы техник                                                                                                              | D008-0703          | адам сағ.     | 0,33        |

8 Пьезоэлектрлік интрузивті өлшеу сенсорларына (датчиктеріне)

ЭСНЖ-5-01-кесте – Жол төсемесінің сенсорын тегістеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                              | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                            | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-5-01  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Көзбен шолып тексеру. 2. Тегістеу машинасын жылжымалы электрстанциясына қосу. 3. Металл бетті тазалау. 4. Жол төсемесінің сенсорын тегістеу. 5. Сапаны бақылау. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                     | -                  | адам сағ.     | <b>2,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                               | -                  | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                                        | D008-0203          | адам сағ.     | 1,0        |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                         | D008-0703          | адам сағ.     | 1,0        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                      | -                  | -             | -          |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                           | -                  | -             | -          |
| Электрлік тегістеу машиналары                                                                                                                                                              | D343-202-0101      | маш. сағ.     | 1,0        |

## ЭСНЖ-5-02-кесте – Сенсордың сыйымдылығын өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                            | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|----------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                          | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-5-02   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Сенсордың сыйымдылығын өлшеу. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                   |                    |               |             |
| оның ішінде:                                             | -                  | адам сағ.     | <b>0,95</b> |
| I санаттағы инженер                                      | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                      | D008-0203          | адам сағ.     | 0,475       |
| I санаттағы техник                                       | D008-0703          | адам сағ.     | 0,475       |

## ЭСНЖ-5-03-кесте – Осциллографпен тұрақты ток кернеуін өлшеу (сенсордың гальваникалық потенциалы)

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                    | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                  | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-5-03   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Өлшеу құрылғысын қосу. 3. Кернеуді өлшеу. 4. Журналды жүргізу. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                           |                    |               |             |
| оның ішінде:                                                                                                     | -                  | адам сағ.     | <b>1,06</b> |
| I санаттағы инженер                                                                                              | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                              | D008-0203          | адам сағ.     | 0,53        |
| I санаттағы техник                                                                                               | D008-0703          | адам сағ.     | 0,53        |



**ЭСНЖ-5-04-кесте – Оқшаулау кедергісін өлшеу (сенсордың жоғары диапазоны)**

| Шығындар элементтерінің атауы                         | <b>Өлшем: 1 рет өлшеу</b> |                  |             |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|-------------|
|                                                       | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі    | ЭСНЖ-5-04   |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Оқшаулау кедергісін өлшеу.</b> |                           |                  |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                | -                         | <b>адам сағ.</b> | <b>0,96</b> |
| оның ішінде:                                          | -                         | -                | -           |
| I санаттағы инженер                                   | D008-0203                 | адам сағ.        | 0,48        |
| I санаттағы техник                                    | D008-0703                 | адам сағ.        | 0,48        |

**ЭСНЖ-5-05-кесте – Кедергіні өлшеу (сенсордың төмен диапазоны)**

| Шығындар элементтерінің атауы               | <b>Өлшем: 1 рет өлшеу</b> |                  |             |
|---------------------------------------------|---------------------------|------------------|-------------|
|                                             | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі    | ЭСНЖ-5-05   |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Кедергіні өлшеу.</b> |                           |                  |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                      | -                         | <b>адам сағ.</b> | <b>0,96</b> |
| оның ішінде:                                | -                         | -                | -           |
| I санаттағы инженер                         | D008-0203                 | адам сағ.        | 0,48        |
| I санаттағы техник                          | D008-0703                 | адам сағ.        | 0,48        |

## ЭСНЖ-5-06-кесте – Датчиктердің бір қатарының жерге тұйықталуын өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                    | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                  | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-5-06  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Датчиктердің бір қатарының жерге тұйықталуын өлшеу (омметр (1)/омметр (2) деп белгіленген екі өлшеуді орындау кажет). |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                           | -                  | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                     | -                  | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                              | D008-0203          | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                                                                                               | D008-0703          | адам сағ.     | 0,5        |

## ЭСНЖ-5-07-кесте – Датчик экраны мен жерге тұйықтау кабелі арасындағы өтпелі кедергіні өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                      | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|----------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                    | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-5-07   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Өтпелі кедергіні өлшеу. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                             | -                  | адам сағ.     | <b>0,96</b> |
| оның ішінде:                                       | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                | D008-0203          | адам сағ.     | 0,48        |
| I санаттағы техник                                 | D008-0703          | адам сағ.     | 0,48        |

**ЭСНЖ-5-08-кесте – Басқару шкафындағы датчиктің жерге тұйықтау кабельдерінің қосылу нүктелері арасындағы кедергіні басқару шкафының негізгі жерге тұйықталуына дейін өлшеу**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                  |  | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|------------------|
|                                                                                                                |  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі    |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Датчиктің жерге тұйықтау кабельдерінің қосылу нүктелері арасындағы кедергіні өлшеу. |  |                           |                  |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                         |  | -                         | <b>адам сағ.</b> |
| оның ішінде:                                                                                                   |  | -                         | -                |
| I санаттағы инженер                                                                                            |  | D008-0203                 | адам сағ.        |
| I санаттағы техник                                                                                             |  | D008-0703                 | адам сағ.        |
|                                                                                                                |  |                           | <b>1,0</b>       |
|                                                                                                                |  |                           | <b>-</b>         |
|                                                                                                                |  |                           | <b>0,5</b>       |
|                                                                                                                |  |                           | <b>0,5</b>       |

**ЭСНЖ-5-09-кесте – Басқару шкафының негізгі жерге тұйықтау нүктесінен жеке жерге тұйықтау кабельдеріндегі кернеуді өлшеу**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                  |  | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|------------------|
|                                                                                |  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі    |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Жеке жерге тұйықтау кабельдеріндегі кернеуді өлшеу. |  |                           |                  |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                         |  | -                         | <b>адам сағ.</b> |
| оның ішінде:                                                                   |  | -                         | -                |
| I санаттағы инженер                                                            |  | D008-0203                 | адам сағ.        |
| I санаттағы техник                                                             |  | D008-0703                 | адам сағ.        |
|                                                                                |  |                           | <b>1,0</b>       |
|                                                                                |  |                           | <b>-</b>         |
|                                                                                |  |                           | <b>0,5</b>       |
|                                                                                |  |                           | <b>0,5</b>       |

## ЭСНЖ-5-10-кесте – Жарықшақтарды бігеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Өлшем: қума. м |               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Шығындар коды  | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-5-10  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Жіктер мен жарықшақтарды шаң мен ластан болат ілгектер мен шеткаларды қолданып және компрессормен ауа үрлеп тазарту. 2. Бетон қалдықтарын кетіру және мұқият тазалай отырып, жіктер мен жарықшақтардың шеттерін тегістеу (кесу). 3. Жітер мен жарықшақтардың тік қырларын мұқият жуу. 4. Жіктерді мастикамен толтыру. 5. Қоршауларды орнату және орнын ауыстыру. |                |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -              | адам сағ.     | <b>0,4</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -              | -             | -          |
| 2-разрядтағы жұмысшы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | D005-0120      | адам сағ.     | 0,2        |
| 1-разрядтағы жұмысшы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | D005-0110      | адам сағ.     | 0,2        |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -              | адам сағ.     | <b>0,1</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -              | -             | -          |
| Электр дискілік ара                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D343-102-0101  | маш. сағ.     | 0,1        |
| Іштен жану қозғалтқышы бар қасымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м3/мин жылжымалы компрессорлар                                                                                                                                                                                                                                                                                        | D315-102-0102  | маш. сағ.     | 0,1        |
| Электр перфоратор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | D343-302-0101  | маш. сағ.     | 0,1        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -              | -             | -          |
| Суық қолданылатын эмбебап битумды мастика ГОСТ 32870 немесе ҚР СТ 2367 бойынша                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 235-201-0203   | кг            | П          |

ЭСНЖ-5-11-кесте – Басқару шкафының негізгі жерге тұйықтау нүктесінің кедергісін өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                   | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                 | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-5-11 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Жеке жерге тұйықтау кабельдеріндегі кернеуді өлшеу. Мысалы, үш полюсті өлшеу әдісін қолдана отырып (62% әдіс) (Осциллограф, мультиметр, мегаомметр). |                    |               |           |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                          | -                  | адам сағ.     | 1,0       |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                    | -                  | -             | -         |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                             | D008-0203          | адам сағ.     | 0,5       |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                              | D008-0703          | адам сағ.     | 0,5       |

ЭСНЖ-5-12-кесте – Өлшеу жабдығын түзету, тексеру және баптау

| Шығындар элементтерінің атауы                                                           | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-----------|
|                                                                                         | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-5-12 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Өлшеу жабдығын түзету. 2. Тексеру. 3. Өлшеу жабдығын баптау. |                    |               |           |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                  | -                  | адам сағ.     | 3,0       |
| оның ішінде:                                                                            | -                  | -             | -         |
| I санаттағы инженер                                                                     | D008-0203          | адам сағ.     | 1,5       |
| I санаттағы техник                                                                      | D008-0703          | адам сағ.     | 1,5       |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                   | -                  | адам сағ.     | 0,5       |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                        | -                  | -             | -         |
| Жүк көтергіштігі 7 т жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер                     | D332-101-0101      | маш. сағ.     | 0,5       |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                        | -                  | -             | -         |
| Табиғи құмды-қиыршық тасты қоспа ГОСТ 25607 немесе ҚР СТ 1549 бойынша                   | 211-601-0101       | м³            | 7,0       |

## ЭСНЖ-5-13-кесте – Метрологиялық тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                         | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |             |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                                       | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-5-13   |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1.Метрологиялық тексеру.</b>                      |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                |                           |               |             |
| оның ішінде:                                                          | -                         | адам сағ.     | <b>22,0</b> |
| I санаттағы инженер                                                   | D008-0203                 | адам сағ.     | 11,0        |
| I санаттағы техник                                                    | D008-0703                 | адам сағ.     | 11,0        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                 | -                         | адам сағ.     | <b>11,0</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                      | -                         | -             | -           |
| Жүк көтергіштігі 7 т жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер   | D332-101-0101             | маш. сағ.     | 11,0        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                      | -                         | -             | -           |
| Табиғи құмды-киыршық тасты қоспа ГОСТ 25607 немесе ҚР СТ 1549 бойынша | 211-601-0101              | м³            | 11,0        |

9 Тензометриялық интрузивті өлшеу сенсорларына (датчиктерге) техникалық қызмет көрсету

ЭСНЖ-6-01-кесте – Жол төсемесінің сенсорын тегістеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                | Өлшем: 1 сенсор |                  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------|
|                                                                                                                                              | Шығындар коды   | Өлшем бірлігі    | ЭСНЖ-6-01  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Көзбен шолу. 2. Тегістеу машинасын жылжымалы электр станциясына қосу. 3. Металл бетті тазалау. 4. Сапаны бақылау. |                 |                  |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                       | -               | <b>адам сағ.</b> | <b>2,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                 | -               | -                | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                          | D008-0203       | адам сағ.        | 1,0        |
| I санаттағы техник                                                                                                                           | D008-0703       | адам сағ.        | 1,0        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                        | -               | <b>адам сағ.</b> | <b>-</b>   |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                             | -               | -                | -          |
| Электрлі тегістеу машиналары                                                                                                                 | D343-202-0101   | маш. сағ.        | 1,0        |

ЭСНЖ-6-02-кесте – Сенсордың сыйымдылығын өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                            | Өлшем: 1 рет өлшеу |                  |             |
|----------------------------------------------------------|--------------------|------------------|-------------|
|                                                          | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі    | ЭСНЖ-6-02   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Сенсордың сыйымдылығын өлшеу. |                    |                  |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                   | -                  | <b>адам сағ.</b> | <b>0,95</b> |
| оның ішінде:                                             | -                  | -                | -           |
| I санаттағы инженер                                      | D008-0203          | адам сағ.        | 0,475       |
| I санаттағы техник                                       | D008-0703          | адам сағ.        | 0,475       |

## ЭСНЖ-6-03-кесте – Тұрақты тоқтың тірек кернеуін өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                        | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |           |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-----------|
|                                                                      | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-6-03 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Өлшеу құрылғысын қосу. 2. Кернеуді өлшеу. |                    |               |           |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                               |                    |               |           |
| оның ішінде:                                                         | -                  | адам сағ.     | 1,1       |
| I санаттағы инженер                                                  | D008-0203          | адам сағ.     | 0,55      |
| I санаттағы техник                                                   | D008-0703          | адам сағ.     | 0,55      |

## ЭСНЖ-6-04-кесте – Оқшаулау кедергісін өлшеу (сенсордың жоғары диапазоны)

| Шығындар элементтерінің атауы                         | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |           |
|-------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-----------|
|                                                       | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-6-04 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Оқшаулау кедергісін өлшеу. |                    |               |           |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                |                    |               |           |
| оның ішінде:                                          | -                  | адам сағ.     | 0,96      |
| I санаттағы инженер                                   | D008-0203          | адам сағ.     | 0,48      |
| I санаттағы техник                                    | D008-0703          | адам сағ.     | 0,48      |



## ЭСНЖ-6-05-кесте – Кедергіні өлшеу (сенсордың төмен диапазоны)

| Шығындар элементтерінің атауы               | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |             |
|---------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                             | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-6-05   |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Кедергіні өлшеу.</b> |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                      | -                         | адам сағ.     | <b>0,96</b> |
| оның ішінде:                                | -                         | -             | -           |
| I санаттағы инженер                         | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,48        |
| I санаттағы техник                          | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,48        |

## ЭСНЖ-6-06-кесте – Датчиктердің бір қатарының жерге тұйықталуын өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                    | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-6-06  |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Датчиктердің бір қатарының жерге тұйықталуын өлшеу (омметр (1)/омметр (2) деп белгіленген екі өлшеуді орындау қажет).</b> |                           |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                           | -                         | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                     | -                         | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                              | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                                                                                               | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,5        |

**ЭСНЖ-6-07-кесте – Басқару шкафындағы датчиктің жерге тұйықтау кабельдерінің қосылу нүктелері арасындағы кедергіні басқару шкафының негізгі жерге тұйықталуына дейін өлшеу**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                 | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                               | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-6-07   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Датчикті жерге тұйықтау кабельдерінің қосылу нүктелері арасындағы кедергіні өлшеу. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                        | -                  | адам сағ.     | <b>1,02</b> |
| оның ішінде:                                                                                                  | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                           | D008-0203          | адам сағ.     | 0,51        |
| I санаттағы техник                                                                                            | D008-0703          | адам сағ.     | 0,51        |

**ЭСНЖ-6-08-кесте – Басқару шкафының негізгі жерге тұйықтау нүктесінен дара жерге тұйықтау кабельдеріндегі кернеуді өлшеу**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                  | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-6-08  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дара жерге тұйықтау кабельдеріндегі кернеуді өлшеу. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                         | -                  | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                   | -                  | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                            | D008-0203          | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                             | D008-0703          | адам сағ.     | 0,5        |

ЭСНЖ-6-09-кесте – Үш полюсті өлшеу әдісін қолдана отырып, басқару шкафының негізгі жерге тұйықтау нүктесінің кедергісін өлшеу (62% әдіс)

| Шығындар элементтерінің атауы                                                  | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-6-09   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дара жерге тұйықтау кабельдеріндегі кернеуді өлшеу. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                         | -                  | адам сағ.     | <b>0,96</b> |
| оның ішінде:                                                                   | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                            | D008-0203          | адам сағ.     | 0,48        |
| I санаттағы техник                                                             | D008-0703          | адам сағ.     | 0,48        |

ЭСНЖ-6-10-кесте – Датчик экраны мен жерге тұйықтау кабелі арасындағы өтпелі кедергіні өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                      | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|----------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                    | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-6-10   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Өтпелі кедергіні өлшеу. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                             | -                  | адам сағ.     | <b>0,96</b> |
| оның ішінде:                                       | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                | D008-0203          | адам сағ.     | 0,48        |
| I санаттағы техник                                 | D008-0703          | адам сағ.     | 0,48        |

## ЭСНЖ-6-11-кесте – Жарықшақтарды бігеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Өлшем: қума. м |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Шығындар коды  | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-6-11  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Жігер мен жарықшақтарды шаң мен ластан болат ілгектер мен шеткаларды қолданып және компрессормен ауа үрлеп тазарту. 2. Бетон қалдықтарын кетіре және мұқият тазалай отырып, жіктер мен жарықшақтардың шеттерін тегістеу (кесу). 3. Жіктер мен жарықшақтардың тік қырларын мұқият жуу. 4. Жігерді мастикамен толтыру. 5. Қоршауларды орнату және орнын ауыстыру. |                |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -              | адам сағ.     | <b>0,4</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -              | -             | -          |
| 2 разрядтағы жұмысшы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | D005-0120      | адам сағ.     | 0,2        |
| 1 разрядтағы жұмысшы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | D005-0110      | адам сағ.     | 0,2        |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -              | адам сағ.     | <b>0,1</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -              | -             | -          |
| Электр дискілік ара                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | D343-102-0101  | маш. сағ.     | 0,1        |
| Іштен жану қозғалтқышы бар қасымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м3/мин жылжымалы компрессорлар                                                                                                                                                                                                                                                                                       | D315-102-0102  | маш. сағ.     | 0,1        |
| Электр перфораторы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D343-302-0101  | маш. сағ.     | 0,1        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -              | -             | -          |
| Суық қолданылатын битумды-эмбеап мастика ГОСТ 32870 немесе ҚР СТ 2367 бойынша                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 235-201-0203   | кг            | П          |

ЭСНЖ-6-12-кесте – Өлшеу жабдығын түзету, тексеру және баптау

| Шығындар элементтерінің атауы                                                           | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                         | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-6-12  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Өлшеу жабдығын түзету. 2. Тексеру. 3. Өлшеу жабдығын баптау. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                  | -                  | адам сағ.     | <b>3,0</b> |
| оның ішінде:                                                                            | -                  | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                     | D008-0203          | адам сағ.     | 1,5        |
| I санаттағы техник                                                                      | D008-0703          | адам сағ.     | 1,5        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                   | -                  | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                        | -                  | -             | -          |
| Жүк көтергіштігі 7 т жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер                     | D332-101-0101      | маш. сағ.     | 0,5        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                        | -                  | -             | -          |
| Табиғи құмды-қиыршық тасты қоспа ГОСТ 25607 немесе ҚР СТ 1549 бойынша                   | 211-601-0101       | м³            | 7,0        |

## ЭСНЖ-6-13-кесте – Метрологиялық тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                         | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |           |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-----------|
|                                                                       | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-6-13 |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Метрологиялық тексеру.</b>                     |                           |               |           |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                |                           |               |           |
| оның ішінде:                                                          |                           |               |           |
| I санаттағы инженер                                                   | -                         | адам сағ.     | 22,0      |
| I санаттағы техник                                                    | -                         | -             | -         |
|                                                                       | D008-0203                 | адам сағ.     | 11,0      |
|                                                                       | D008-0703                 | адам сағ.     | 11,0      |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                 | -                         | адам сағ.     | 11,0      |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                      | -                         | -             | -         |
| Жүк көтергіштігі 7 т жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер   | D332-101-0101             | маш. сағ.     | 11,0      |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                      | -                         | -             | -         |
| Табиғи құмды-қиыршық тасты қоспа ГОСТ 25607 немесе ҚР СТ 1549 бойынша | 211-601-0101              | м³            | 11,0      |

10 Тензометриялық платформалық өлшеу сенсорларына техникалық қызмет көрсету

ЭСНЖ-7-01-кесте – Платформалар орнатылған жол төсемесінің жарықшақтарын бітеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Өлшем: қума. м |               |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Шығындар коды  | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-01  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Жіктер мен жарықшақтарды шаң мен ластан болат ілгектер мен шеткаларды қолданып және компрессормен ауа үрлеп тазарту. 2. Бетон қалдықтарын кетіре және мұқият тазалай отырып, жіктер мен жарықшақтардың шеттерін тегістеу (кесу). 3. Жіктер мен жарықшақтардың тік қырларын мұқият жуу. 4. Жіктерді мастикамен толтыру. 5. Қоршауларды орнату және орнын ауыстыру. |                |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -              | адам сағ.     | <b>0,4</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -              | -             | -          |
| 2 разрядтағы жұмысшы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D005-0120      | адам сағ.     | 0,2        |
| 3 разрядтағы жұмысшы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D005-0130      | адам сағ.     | 0,2        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -              | адам сағ.     | <b>0,1</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -              | -             | -          |
| Электр дискілік ара                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | D343-102-0101  | маш. сағ.     | 0,1        |
| Іштен жану қозғалтқышы бар қасымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м3/мин жылжымалы компрессорлар                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D315-102-0102  | маш. сағ.     | 0,1        |
| Электр перфоратор                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | D343-302-0101  | маш. сағ.     | 0,1        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -              | -             | -          |
| Суық қолданылатын битумды-эмбебап мастика ГОСТ 32870 немесе ҚР СТ 2367 бойынша                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 235-201-0203   | кг            | П          |

## ЭСНЖ-7-02-кесте – Сенсордың сыйымдылығын өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                            | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|----------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                          | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-02   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Сенсордың сыйымдылығын өлшеу. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                   | -                  | адам сағ.     | <b>0,95</b> |
| оның ішінде:                                             | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                      | D008-0203          | адам сағ.     | 0,475       |
| I санаттағы техник                                       | D008-0703          | адам сағ.     | 0,475       |

## ЭСНЖ-7-03-кесте – Тұрақты тоқтың тірек кернеуін өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                        | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                      | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-03   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Өлшеу құрылғысын қосу. 2. Кернеуді өлшеу. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                               | -                  | адам сағ.     | <b>1,06</b> |
| оның ішінде:                                                         | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                  | D008-0203          | адам сағ.     | 0,53        |
| I санаттағы техник                                                   | D008-0703          | адам сағ.     | 0,53        |



**ЭСНЖ-7-04-кесте – Оқшаулау кедергісін өлшеу (сенсордың жоғары диапазоны)**

| Шығындар элементтерінің атауы                         | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|-------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                       | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-04   |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Оқшаулау кедергісін өлшеу.</b> |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                | -                  | адам сағ.     | <b>0,98</b> |
| оның ішінде:                                          | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                   | D008-0203          | адам сағ.     | 0,49        |
| I санаттағы техник                                    | D008-0703          | адам сағ.     | 0,49        |

**ЭСНЖ-7-05-кесте – Кедергіні өлшеу (сенсордың төмен диапазоны)**

| Шығындар элементтерінің атауы               | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|---------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                             | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-05   |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Кедергіні өлшеу.</b> |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                      | -                  | адам сағ.     | <b>0,96</b> |
| оның ішінде:                                | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                         | D008-0203          | адам сағ.     | 0,48        |
| I санаттағы техник                          | D008-0703          | адам сағ.     | 0,48        |

**ЭСНЖ-7-06-кесте – Платформа экраны мен жерге тұйықтау кабелі арасындағы өтпелі кедергіні өлшеу**

| Шығындар элементтерінің атауы                      |  | Өлшем: 1 рет өлшеу |                       |
|----------------------------------------------------|--|--------------------|-----------------------|
|                                                    |  | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі         |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Өтпелі кедергіні өлшеу. |  |                    |                       |
| <b>Еңбек шығындары</b>                             |  |                    |                       |
| оның ішінде:                                       |  | -                  | адам сағ. <b>0,94</b> |
| I санаттағы инженер                                |  | D008-0203          | адам сағ. 0,47        |
| I санаттағы техник                                 |  | D008-0703          | адам сағ. 0,47        |

**ЭСНЖ-7-07-кесте – Платформалардың бір қатарының жерге тұйықталуын өлшеу (омметр (1)/омметр (2) деп белгіленген екі өлшеуді орындау қажет)**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                     |  | Өлшем: 1 рет өлшеу |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|----------------------|
|                                                                                   |  | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі        |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Платформалардың бір қатарының жерге тұйықталуын өлшеу. |  |                    |                      |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                            |  |                    |                      |
| оның ішінде:                                                                      |  | -                  | адам сағ. <b>1,0</b> |
| I санаттағы инженер                                                               |  | D008-0203          | адам сағ. 0,5        |
| I санаттағы техник                                                                |  | D008-0703          | адам сағ. 0,5        |

**ЭСНЖ-7-08-кесте – Басқару шкафындағы платформаның жерге тұйықтау кабельдерінің қосылу нүктелері арасындағы кедергіні басқару шкафының негізгі жерге тұйықталуына дейін өлшеу**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                     | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                   | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-08   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Платформаның жерге тұйықтау кабельдерінің қосылу нүктелері арасындағы кедергіні өлшеу. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                            | -                  | адам сағ.     | <b>1,02</b> |
| оның ішінде:                                                                                                      | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                               | D008-0203          | адам сағ.     | 0,51        |
| I санаттағы техник                                                                                                | D008-0703          | адам сағ.     | 0,51        |

**ЭСНЖ-7-09 – Басқару шкафының негізгі жерге тұйықтау нүктесінен жеке жерге тұйықтау кабельдеріндегі кернеуді өлшеу**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                  | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-09  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Жеке жерге тұйықтау кабельдеріндегі кернеуді өлшеу. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                         | -                  | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                   | -                  | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                            | D008-0203          | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                             | D008-0703          | адам сағ.     | 0,5        |

**ЭСНЖ-7-10-кесте – Үш полюсті өлшеу әдісін қолдана отырып, басқару шкафының негізгі жерге тұйықтау нүктесінің кедергісін өлшеу (62% әдіс)**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                  | <b>Өлшем: 1 рет өлшеу</b> |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                                                | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-10   |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Жеке жерге тұйықтау кабельдеріндегі кернеуді өлшеу.</b> |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                         | -                         | адам сағ.     | <b>0,96</b> |
| оның ішінде:                                                                   | -                         | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                            | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,48        |
| I санаттағы техник                                                             | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,48        |

**ЭСНЖ-7-11-кесте – Платформаның бұрандалы қосылыстарын тарту**

| Шығындар элементтерінің атауы                                         | <b>Өлшем: 1 рет тарту</b> |               |            |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|------------|
|                                                                       | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-11  |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Платформаның бұрандалы қосылыстарын тарту.</b> |                           |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                | -                         | адам сағ.     | <b>0,6</b> |
| оның ішінде:                                                          | -                         | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                   | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,3        |
| I санаттағы техник                                                    | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,3        |

## ЭСНЖ-7-12-кесте – Платформаның жылыту жүйесін тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                   | Өлшем: 1 тексеру |               |             |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|---------------|-------------|
|                                                                 | Шығындар коды    | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-12   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Платформаның жылыту жүйесін тексеру. |                  |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                          | -                | адам сағ.     | <b>0,58</b> |
| оның ішінде:                                                    | -                | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                             | D008-0203        | адам сағ.     | 0,29        |
| I санаттағы техник                                              | D008-0703        | адам сағ.     | 0,29        |

## ЭСНЖ-7-13-кесте – Су бұру жүйесін тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                     | Өлшем: 1 рет тексеру |               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                   | Шығындар коды        | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-13   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Су бұру жүйесін тексеру.                                                               |                      |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                            | -                    | адам сағ.     | <b>0,82</b> |
| оның ішінде:                                                                                                      | -                    | -             | -           |
| II санаттағы инженер                                                                                              | D008-0202            | адам сағ.     | 0,41        |
| III санаттағы инженер                                                                                             | D008-0201            | адам сағ.     | 0,41        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                             | -                    | адам сағ.     | -           |
| <b>Машиналар, механизмдер және жабдықтар</b>                                                                      | -                    | -             | -           |
| Құрылыс-монтаждау шеге бұрағыштар                                                                                 | D343-302-0301        | маш. сағ.     | 0,41        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                  | -                    | -             | -           |
| В маркалы сымнан жасалған, мырышталған болат арқан, таңбалау тобы 1800-1900 Н/мм <sup>2</sup> , диаметрі 11 мм мм | 261-102-0260         | 10м           | 1,0         |
| ҚР СТ ISO 10425 бойынша                                                                                           |                      |               |             |

## ЭСНЖ-7-14-кесте – Дренаж жүйесін тазарту

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                         | Өлшем: 1 рет тазалау |               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|-----------|
|                                                                                                                                       | Шығындар коды        | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-14 |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Дренаж жүйесін тазарту.</b>                                                                                    |                      |               |           |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                |                      |               |           |
| оның ішінде:                                                                                                                          | -                    | адам сағ.     | 1,52      |
| I санаттағы инженер                                                                                                                   | -                    | -             | -         |
| I санаттағы техник                                                                                                                    | D008-0203            | адам сағ.     | 0,76      |
|                                                                                                                                       | D008-0703            | адам сағ.     | 0,76      |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                 | -                    | адам сағ.     | -         |
| <b>Машиналар, механизмдер және жабдықтар</b>                                                                                          | -                    | -             | -         |
| Құрылыс-монтаждау шеге бұрағыштар                                                                                                     | D343-302-0301        | маш. сағ.     | 0,76      |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                      | -                    | -             | -         |
| Металл щетка ГОСТ 28638                                                                                                               | 261-107-0594         | кг            | 0,216     |
| В маркалы сымнан жасалған мырышталған болат арқан, таңбалау тобы 1800-1900 Н/мм <sup>2</sup> , диаметрі 11 мм ҚР СТ ISO 10425 бойынша | 261-102-0260         | 10м           | 1,0       |

ЭСНЖ-7-15-кесте – Өлшеу жабдығын түзету, тексеру және баптау

| Шығындар элементтерінің атауы                                                           | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                         | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-15   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Өлшеу жабдығын түзету. 2. Тексеру. 3. Өлшеу жабдығын баптау. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                  | -                  | адам сағ.     | <b>2,98</b> |
| оның ішінде:                                                                            | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                     | D008-0203          | адам сағ.     | 1,49        |
| I санаттағы техник                                                                      | D008-0703          | адам сағ.     | 1,49        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                   | -                  | адам сағ.     | <b>0,5</b>  |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                        | -                  | -             | -           |
| Жүк көтергіштігі 7 т жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер                     | D332-101-0101      | маш. сағ.     | 0,5         |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                        | -                  | -             | -           |
| Табиғи құмды-қиыршық тасты қоспа ГОСТ 25607 немесе ҚР СТ 1549 бойынша                   | 211-601-0101       | т             | 7,0         |

ЭСНЖ-7-16-кесте – Метрологиялық тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                         | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |           |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-----------|
|                                                                       | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-7-16 |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Метрологиялық тексеру.</b>                     |                           |               |           |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                |                           |               |           |
| оның ішінде:                                                          | -                         | адам сағ.     | 22,0      |
| I санаттағы инженер                                                   | -                         | -             | -         |
| I санаттағы техник                                                    | D008-0203                 | адам сағ.     | 11,0      |
|                                                                       | D008-0703                 | адам сағ.     | 11,0      |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                 | -                         | адам сағ.     | 11,0      |
| <b>Машиналар, механизмдер және жабдықтар</b>                          | -                         | -             | -         |
| Жүк көтергіштігі 7 т жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер   | D332-101-0101             | маш. сағ.     | 11,0      |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                      | -                         | -             | -         |
| Табиғи құмды-қиыршық тасты қоспа ГОСТ 25607 немесе ҚР СТ 1549 бойынша | 211-601-0101              | т             | 11,0      |



## 11 Пьезоэлектрлік жылжу сенсорларына техникалық қызмет көрсету

ҚР БВН 9.1.3-004-2025

## ЭСНЖ-8-01-кесте – Жол төсемесінің сенсорын тегістеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                      | Өлшем: 1 сенсор |                  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                    | Шығындар коды   | Өлшем бірлігі    | ЭСНЖ-8-01  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Көзбен шолу. 2. Тегістеу машинасын жылжымалы электр станциясына қосу. 3. Металл бетті тазалау. 4. Сенсорды тегістеу. 5. Жіктерді мастикамен толтыру. 6. Сапаны бақылау. |                 |                  |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                             | -               | <b>адам сағ.</b> | <b>2,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                       | -               | -                | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                                                | D008-0203       | адам сағ.        | 1,0        |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                                 | D008-0703       | адам сағ.        | 1,0        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                              | -               | <b>адам сағ.</b> | -          |
| <b>Машиналар, механизмдер және жабдықтар</b>                                                                                                                                                       | -               | -                | -          |
| Электрлік тегістеу машиналары                                                                                                                                                                      | D343-202-0101   | маш. сағ.        | 1,0        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                                                                                   | -               | -                | -          |
| Суық қолданылатын әмбебап битумды мастика ГОСТ 32870 немесе ҚР СТ 2367 бойынша                                                                                                                     | 235-201-0203    | кг               | П          |
| Тегістеу дөңгеле ҚР СТ 2661 немесе ҚР СТ 3177 бойынша                                                                                                                                              | 261-107-0545    | дана             | 1,0        |

## ЭСНЖ-8-02-кесте – Жарықшақтарды бігеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Өлшем: қума. м |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Шығындар коды  | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-8-02  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Жіктер мен жарықшақтарды шаң мен ластан болат ілгектер мен шеткаларды қолданып және компрессормен ауа үрлеп тазарту. 2. Бетон қалдықтарын кетіре және мұқият тазалай отырып, жіктер мен жарықшақтардың шеттерін тегістеу (кесу). 3. Жітер мен жарықшақтардың тік қырларын мұқият жуу. 4. Жіктерді астикамен толтыру. 5. Қоршауларды орнату және орнын ауыстыру. |                |               |            |
| <b>Жұмысшылардың еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -              | адам сағ.     | <b>0,4</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -              | -             | -          |
| 2 разрядтағы жұмысшы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | D005-0120      | адам сағ.     | 0,2        |
| 1 разрядтағы жұмысшы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | D005-0110      | адам сағ.     | 0,2        |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -              | адам сағ.     | <b>0,1</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -              | -             | -          |
| Электр дискілік ара                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | D343-102-0101  | маш. сағ.     | 0,1        |
| Іштен жану қозғалтқышы бар, қасымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м3/мин жылжымалы компрессорлар                                                                                                                                                                                                                                                                                      | D315-102-0102  | маш. сағ.     | 0,1        |
| Электр перфораторы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D343-302-0101  | маш. сағ.     | 0,1        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -              | -             | -          |
| Суық қолданылатын әмбебап битумды мастика ГОСТ 32870 немесе ҚР СТ 2367 бойынша                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 235-201-0203   | кг            | П          |

## ЭСНЖ-8-03-кесте – Тұрақты тоқтың тірек кернеуін өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                       | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                     | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-8-03   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Өлшеу құрылғысын қосу. 2 Кернеуді өлшеу. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                              | -                  | адам сағ.     | <b>1,06</b> |
| оның ішінде:                                                        | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                 | D008-0203          | адам сағ.     | 0,53        |
| I санаттағы техник                                                  | D008-0703          | адам сағ.     | 0,53        |

## ЭСНЖ-8-04-кесте – Оқшаулау кедергісін өлшеу (сенсордың жоғары диапазоны)

| Шығындар элементтерінің атауы                         | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|-------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                       | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-8-04   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Оқшаулау кедергісін өлшеу. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                | -                  | адам сағ.     | <b>1,06</b> |
| оның ішінде:                                          | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                   | D008-0203          | адам сағ.     | 0,53        |
| I санаттағы техник                                    | D008-0703          | адам сағ.     | 0,53        |

**ЭСНЖ-8-05-кесте – Кедергіні өлшеу (сенсордың төменгі диапазоны)**

| Шығындар элементтерінің атауы               | <b>Өлшем: 1 рет өлшеу</b> |               |             |
|---------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                             | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-8-05   |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Кедергіні өлшеу.</b> |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                      |                           |               |             |
| оның ішінде:                                | -                         | адам сағ.     | <b>0,96</b> |
| I санаттағы инженер                         | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,48        |
| I санаттағы техник                          | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,48        |

**ЭСНЖ-8-06-кесте – Сенсордың сыйымдылығын өлшеу**

| Шығындар элементтерінің атауы                            | <b>Өлшем: 1 рет өлшеу</b> |               |             |
|----------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                          | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-8-06   |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Сенсордың сыйымдылығын өлшеу.</b> |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                   |                           |               |             |
| оның ішінде:                                             | -                         | адам сағ.     | <b>0,95</b> |
| I санаттағы инженер                                      | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,475       |
| I санаттағы техник                                       | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,475       |

**ЭСНЖ-8-07-кесте – Сенсор экраны мен жерге тұйықтау кабелі арасындағы өтпелі кедергіні өлшеу**

| Шығындар элементтерінің атауы                      | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|----------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                    | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-8-07   |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Өтпелі кедергіні өлшеу.</b> |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                             | -                  | адам сағ.     | <b>0,96</b> |
| оның ішінде:                                       | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                | D008-0203          | адам сағ.     | 0,48        |
| I санаттағы техник                                 | D008-0703          | адам сағ.     | 0,48        |

**12 Жол төсемесіндегі индуктивті топсаларға техникалық қызмет көрсету****ЭСНЖ-9-01-кесте – Жол төсемесіндегі индукциялық шлейфтердің күйін тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                       | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                     | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-9-01   |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Жол төсемесіндегі индукциялық шлейфтердің күйін тексеру.</b> |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                              | -                  | адам сағ.     | <b>1,12</b> |
| оның ішінде:                                                                        | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                 | D008-0203          | адам сағ.     | 0,56        |
| I санаттағы техник                                                                  | D008-0703          | адам сағ.     | 0,56        |

**ЭСНЖ-9-02-кесте – Индукциялық шлейфтерге іргелес аймақтағы жол төсеміндегі жарықшақтарды тығындау және толтыру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                  | Өлшем: <i>қума. м</i> |               |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                | Шығындар коды         | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-9-02  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Индукциялық шлейфке іргелес аймақта жол төсемесіндегі жарықшақтарды бітеу және құю. |                       |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                         | -                     | адам сағ.     | <b>0,6</b> |
| оның ішінде:                                                                                                   | -                     | -             | -          |
| 2 санаттағы жұмысшы                                                                                            | D005-0120             | адам сағ.     | 0,3        |
| 1 санаттағы жұмысшы                                                                                            | D005-0110             | адам сағ.     | 0,3        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                          | -                     | адам сағ.     | <b>0,1</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                               | -                     | -             | -          |
| Электр дискілік ара                                                                                            | D343-102-0101         | маш. сағ.     | 0,1        |
| Іштен жану қозғалтқышы бар, қасымы 686 кПа (7 атм) дейін, өнімділігі 5 м3/мин жылжымалы компрессорлар          | D315-102-0102         | маш. сағ.     | 0,1        |
| Электр перфоратор                                                                                              | D343-302-0101         | маш. сағ.     | 0,1        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                               | -                     | -             | -          |
| Суық қолданылатын әмбебап битумды мастика ГОСТ 32870 немесе ҚР СТ 2367 бойынша                                 | 235-201-0203          | жиынтық       | 1          |

**ЭСНЖ-9-03-кесте – Кедергіні өлшеу арқылы индукциялық шлейфтердің параметрлерін тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                    | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|------------|
|                                                                                                  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-9-03  |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Кедергіні өлшеу арқылы индукциялық шлейфтердің параметрлерін тексеру.</b> |                           |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                           | -                         | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                     | -                         | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                              | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                                               | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,5        |

**ЭСНЖ-9-04-кесте – Индукциялық топсалар бақылағышының жұмысын тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                  | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|------------|
|                                                                                | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-9-04  |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Индукциялық топсалар бақылағышының жұмысын тексеру.</b> |                           |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                         | -                         | адам сағ.     | <b>1,2</b> |
| оның ішінде:                                                                   | -                         | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                            | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,6        |
| I санаттағы техник                                                             | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,6        |

## 13 Аппараттық шкафа техникалық қызмет көрсету және жөндеу

## ЭСНЖ-10-01-кесте – Шкафтың бетон негізінің тұтастығын тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                            | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|----------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                          | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-10-01  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Бетон негізін көзбен тексеру. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                   | -                  | адам сағ.     | <b>0,52</b> |
| оның ішінде:                                             | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                      | D008-0203          | адам сағ.     | 0,26        |
| I санаттағы техник                                       | D008-0703          | адам сағ.     | 0,26        |

## ЭСНЖ-10-02-кесте – Шкафтың есіктерін жөндеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                            | Өлшем: дана   |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------|
|                                                                          | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-10-02 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Есіктерді алу. 2. Жөнделген есіктерді орнату. |               |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                   | -             | адам сағ.     | <b>2,0</b> |
| оның ішінде:                                                             | -             | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                      | D008-0203     | адам сағ.     | 1,0        |
| 3 разрядты жумысшы                                                       | D008-0901     | адам сағ.     | 1,0        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                    | -             | адам сағ.     | <b>0,1</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                         | -             | -             | -          |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                         | -             | -             | -          |
| Сұйық май ҚР СТ 3358 бойынша                                             | 261-107-0340  | кг            | 1          |



## ЭСНЖ-10-03-кесте – Шкафтың құлпын ауыстыру

| Шығындар элементтерінің атауы                                   | Өлшем: дана   |               |            |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------|
|                                                                 | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-10-03 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Құлыпты алу. 2. Жаңа құлыпты орнату. |               |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                          |               |               |            |
| оның ішінде:                                                    |               |               |            |
| I санаттағы инженер                                             | -             | адам сағ.     | 2,0        |
| 3 санаттағы жұмысшы                                             | -             | -             | -          |
|                                                                 | D008-0203     | адам сағ.     | 1,0        |
|                                                                 | D008-0901     | адам сағ.     | 1,0        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                           | -             | адам сағ.     | -          |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                | -             | -             | -          |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                | -             | -             | -          |
| Сұйық май ҚР СТ 3358 бойынша                                    | 261-107-0340  | кг            | 0,1        |
| Цилиндрлік кірме құлып ГОСТ 5089 бойынша                        | 223-502-0301  | дана          | 1          |

## ЭСНЖ-10-04-кесте – Қуат көздері мен аккумуляторларды тексеру және өлшеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                                 | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                               | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-10-04 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Механикалық зақымданулардың, тотығу іздерінің болмауын тексеру. 2. Электр сипаттамаларын тексеру. 3. Қуат көздері мен аккумуляторлардағы кернеуді тексеру. 4. Журналда өлшеу нәтижелерін рәсімдеу. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                                        |                    |               |            |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                                  |                    |               |            |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                                                            | -                  | адам сағ.     | 0,52       |
|                                                                                                                                                                                                                               | -                  | -             | -          |
|                                                                                                                                                                                                                               | D008-0703          | адам сағ.     | 0,52       |

**ЭСНЖ-10-05-кесте –Технологиялық корпусның бітеулігі мен тұтастығын тексеру, интерьерді тазалау, құлыпты өңдеу және есіктердің тығыздығын тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                 | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                               | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-10-05 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Шаң мен ластан тазарту. 3. Сынықтар мен майысулардың болуын тексеру. 3. Бекітудің сенімділігін тексеру. 4. Құлыпты өңдеу. 5. Есіктердің тығыздығын тексеру. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                        | -                  | адам сағ.     | <b>2,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                  | -                  | -             | -          |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                                            | D008-0703          | адам сағ.     | 1,0        |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                                                           | D008-0203          | адам сағ.     | 1,0        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                         | -                  | адам сағ.     | -          |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                              | -                  | -             | -          |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                                                                                              | -                  | -             | -          |
| Сұйық май ҚР СТ 3358 бойынша                                                                                                                                                                                  | 261-107-0340       | кг            | 1,0        |

**ЭСНЖ-10-06-кесте – Коммуникациялық блоктарды (сериялық, LAN), оның ішінде ақпаратты жоғары деңгейдегі жүйеге беруді тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                               | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                             | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-10-06 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Байланыс блоктарын (сериялық, LAN) сынықтар мен майысулардың болуын тексеру. 2. Жоғары деңгейдегі жүйеге ақпарат беруді тексеру. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                      | -                  | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                | -                  | -             | -          |
| I санаттағы техник                                                                                                                                          | D008-0703          | адам сағ.     | 1,0        |

ЭСНЖ-10-07-кесте – Шамадан тыс кернеуден және ток қорғанысынан визуалды тексеру және бақылау сынағы

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                              | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-10-07  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Көзбен шолу. 3. Шамадан тыс кернеуден және ток қорғанысынан бақылау сынау. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                       | -                  | адам сағ.     | <b>0,52</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                 | -                  | -             | -           |
| 1 санаттағы инженер                                                                                                          | D008-0203          | адам сағ.     | 0,52        |

ЭСНЖ 10-08-кесте – Шкафтың қорғаныш жамылғысының бұзылған бөлігін бояу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                 | Өлшем: м <sup>2</sup> |               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                               | Шығындар коды         | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-10-08 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Қоршаудың қорғаныш жамылғысы бетінің жекелеген жерлерін жарамсыз болып қалған ескі бояу мен тоттан, ластан тазарту. 2. Аралық құрылым элементтерін бояу (1 қабат). |                       |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                        | -                     | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                  | -                     | -             | -          |
| 3 санаттағы жұмысшы                                                                                                                                                                           | D005-0130             | адам сағ.     | 1,0        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                         | -                     | адам сағ.     | -          |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                              | -                     | -             | -          |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                                                                              | -                     | -             | -          |
| Бояулар мен лактарға арналған еріткіш ГОСТ 31089 бойынша                                                                                                                                      | 261-201-0367          | т             | 0,000018   |
| Болат және мырышталған беттерге арналған модификацияланған эпексид негізіндегі эпексидті бояу ҚР СТ ИСО 12944-5 бойынша                                                                       | 236-202-0211          | кг            | 0,6        |

## ЭСНЖ-10-09-кесте – Қыздыру элементі мен термостатты тексеру және бақылау сынағы

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                         | Өлшем: <i>l</i> рет өлшеу |               |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                                                       | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-10-09  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Электр сипаттамаларын тексеру. 3. Қыздыру элементі мен термостатты бақылау сынау. 4. Нәтижелерді журналда рәсімдеу. |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                | -                         | адам сағ.     | <b>0,52</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                          | -                         | -             | -           |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                    | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,52        |

## ЭСНЖ-10-10-кесте – Тотқа қарсы толтырғышты ауыстыру

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                  | Өлшем: $m^2$  |               |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-10-10 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Шаң мен ластан тазарту. 3. Оқшауланған бетті кептіру. 4. Материалды жағу. 5. Сапаны тексеру. |               |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                         | -             | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                   | -             | -             | -          |
| I санаттағы техник                                                                                                                             | D008-0703     | адам сағ.     | 0,5        |
| 3 санаттағы жұмысшы                                                                                                                            | D005-0130     | адам сағ.     | 0,5        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                          | -             | адам сағ.     | -          |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                               | -             | -             | -          |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                               | -             | -             | -          |
| Түйіршіктелген силикагель ГОСТ 3956 бойынша                                                                                                    | 261-107-0972  | т             | 0,0001     |

## 14 Дербес компьютерді диагностикалау

ҚР БВН 9.1.3-004-2025

## ЭСНЖ-11-01-кесте – Операциялық жүйені тексеру, қажет болған жағдайда баптау және басқару модулінің дискілік кеңістігін тазалау

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                         | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                       | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-11-01  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Операциялық жүйені тексеру. 3. Операциялық жүйені баптау (қажет болған жағдайда). 4. Басқару модулінің дискілік кеңістігін тазарту. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                | -                  | адам сағ.     | <b>0,71</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                          | -                  | -             | -           |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                    | D008-0703          | адам сағ.     | 0,71        |

## ЭСНЖ-11-02-кесте – Операциялық бағдарламалық жасақтама лицензиясын жаңарту

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                              | Өлшем: дана   |               |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------|
|                                                                                                            | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-11-02  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Операциялық бағдарламалық жасақтама лицензиясын жаңарту. |               |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                     | -             | адам сағ.     | <b>0,51</b> |
| оның ішінде:                                                                                               | -             | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                        | D008-0203     | адам сағ.     | 0,51        |

## ЭСНЖ-11-03-кесте – Антивирустық бағдарламалық жасақтама лицензиясын жаңарту

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                               | Өлшем: дана   |               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------|
|                                                                                                             | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-11-03  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Антивирустық бағдарламалық жасақтама лицензиясын жаңарту. |               |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                      | -             | адам сағ.     | <b>0,51</b> |
| оның ішінде:                                                                                                | -             | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                         | D008-0203     | адам сағ.     | 0,51        |

## ЭСНЖ-11-04-кесте – қозғалыстағы таразы жүйелерінің (WIM) қолданбалы бағдарламалық құралының функционалдығын тексеру. Қозғалыстағы таразы жүйелерінің (WIM) қолданбасының бағдарламалық құралы бар болса, ақауларды жою

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                              | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                            | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-11-04  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Бағдарламалық жасақтаманың жұмысын тексеру. 3. Бағдарламалық жасақтаманың ақауларын жою. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                     | -                  | адам сағ.     | <b>0,51</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                               | -                  | -             | -           |
| I санаттағы техник                                                                                                                         | D008-0703          | адам сағ.     | 0,51        |

**ЭСНЖ-11-05-кесте – қозғалыстағы таразы жүйелерінің (WIM) қолданбалы бағдарламалық құралының лицензиясын жаңарту**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                  | Өлшем: дана   |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------|
|                                                                                | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-11-05  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. WIM ҚБЖ лицензиясын жаңарту. |               |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                         | -             | адам сағ.     | <b>0,51</b> |
| оның ішінде:                                                                   | -             | -             | -           |
| I санаттағы техник                                                             | D008-0703     | адам сағ.     | 0,51        |

**ЭСНЖ-11-06-кесте – Технологиялық корпусның бітеулігі мен тұтастығын тексеру, интерьерді тазалау**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                             | Өлшем: дана   |               |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                                           | Шығындар коды | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-11-06  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Шаң мен ластан тазарту. 3. Сынықтар мен майысулардың болуын тексеру. 3. Бекітудің сенімділігін тексеру. |               |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                    | -             | адам сағ.     | <b>0,58</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                              | -             | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                       | D008-0203     | адам сағ.     | 0,58        |

**15 Қозғалыстағы таразы жүйелерінің (WIM) қолданбалы бағдарламалық құралының басқару блогына техникалық қызмет көрсету**

**ЭСНЖ-12-01-кесте – Қозғалыстағы таразы жүйелерінің (WIM) қолданбалы бағдарламалық құралының басқару блогы параметрлерінің баптауларын тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                     | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|------------|
|                                                                                   | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-12-01 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. WIM басқару блогы параметрлерінің баптауларын тексеру. |                           |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                            | -                         | адам сағ.     | <b>2,0</b> |
| оның ішінде:                                                                      | -                         | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                               | D008-0203                 | адам сағ.     | 1,0        |
| I санаттағы техник                                                                | D008-0703                 | адам сағ.     | 1,0        |

**ЭСНЖ-12-02-кесте – Қозғалыстағы таразы жүйелерінің (WIM) қолданбалы бағдарламалық құралының коммуникациялық интерфейсін тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                   | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |            |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|------------|
|                                                                 | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-12-02 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Коммуникациялық интерфейсін тексеру. |                           |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                          | -                         | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                    | -                         | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                             | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                              | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,5        |



**ЭСНЖ-12-03-кесте – Қозғалыстағы таразы жүйелерінің (WIM) қолданбалы бағдарламалық құралының басқару блогына мәліметтердің берілуін тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                  | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-12-03  |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. WIM басқару блогына мәліметтердің берілуін тексеру.</b> |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                         | -                  | адам сағ.     | <b>0,86</b> |
| оның ішінде:                                                                   | -                  | -             | -           |
| I санаттағы техник                                                             | D008-0703          | адам сағ.     | 0,86        |

**ЭСНЖ-12-04-кесте – МІМ басқару блогының коммуникациялық интерфейстерін тексеру, оның ішінде көлік ортасының жоғары деңгейлі жүйесіне ақпарат беруді тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                 | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                                               | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-12-04  |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. МІМ басқару блогының коммуникациялық интерфейстерін тексеру. 2. Көлік ортасының жоғары деңгейдегі жүйесіне ақпарат беруді тексеру.</b> |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                        | -                  | адам сағ.     | <b>1,02</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                  | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                           | D008-0203          | адам сағ.     | 0,51        |
| I санаттағы техник                                                                                                                                            | D008-0703          | адам сағ.     | 0,51        |

**ЭСНЖ-12-05-кесте – Технологиялық корпусның бітеулігі мен бүтіндігін тексеру, интерьерді тазалау, құлыпты өңдеу және есіктердің тығыздығын тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                           | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                                         | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-12-05  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Шаң мен ластан тазарту. 3. Сынықтар мен майысулардың болуын тексеру. 4. Интерьерды тазалау. 5. Өңдеу. |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                  | -                         | адам сағ.     | <b>0,99</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                            | -                         | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                     | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,495       |
| I санаттағы техник                                                                                                                                      | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,495       |

**16 Мемлекеттік тіркеу нөмірлерін тану бейнекамерасына техникалық қызмет көрсету**

**ЭСНЖ-13-01-кесте – Камера корпусының бүтіндігі мен бітеулігін тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                              | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-13-01  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Шаң мен ластан тазалау. 3. Сынықтар мен майысқан жерлердің болуын тексеру. |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                       | -                         | адам сағ.     | <b>0,80</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                 | -                         | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                                          | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,80        |

**ЭСНЖ-13-02-кесте – Технологиялық корпусың бітеулігі мен тұтастығын тексеру, интерьерді тазалау, құлыпты өңдеу және есіктің тығыздығын тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                      | Өлшем: 1 рет өлшеу |                  |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                    | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі    | ЭСНЖ-13-02 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Технологиялық корпусың бітеулігін тексеру. 3. Технологиялық корпусың тұтастығын тексеру 4. Интерьерді тазалау. 5. Құлыпты өңдеу. 6. Корпусың тығыздығын тексеру. |                    |                  |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                             | -                  | <b>адам сағ.</b> | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                       | -                  | -                | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                                                                | D008-0203          | адам сағ.        | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                                                 | D008-0703          | адам сағ.        | 0,5        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                              | -                  | <b>адам сағ.</b> | <b>0,5</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                   | -                  | -                | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                                                                                                                                                      | D314-504-1201      | маш. сағ.        | 0,5        |

**ЭСНЖ-13-03-кесте – Камера кронштейні мен корпусың бекітілуін тексеру, бұрандалы қосылыстарды тарту**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                               | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                             | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-13-03 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Кронштейннің бекітілуін тексеру. 2. Камераның корпусын тексеру. 3. Бұрандалы қосылыстарды тарту. |                           |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                      | -                         | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                | -                         | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                         | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                                                                          | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,5        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                       | -                         | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                            | -                         | -             | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                                                               | D314-504-1201             | маш. сағ.     | 0,5        |

## ЭСНЖ-13-04-кесте – Камера корпусының әйнегін тазалау

| Шығындар элементтерінің атауы                                 | Өлшем: <i>l</i> рет өлшеу |               |             |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                               | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-13-04  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Камера корпусының әйнегін тазалау. |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                        |                           |               |             |
| оның ішінде:                                                  | -                         | адам сағ.     | <b>0,66</b> |
| I санаттағы инженер                                           | -                         | -             | -           |
| I санаттағы техник                                            | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,33        |
|                                                               | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,33        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                         | -                         | адам сағ.     | <b>0,33</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                              | -                         | -             | -           |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                 | D314-504-1201             | маш. сағ.     | 0,33        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>              | -                         | -             | -           |
| Мата ГОСТ 14253 немесе ҚР СТ 1160 бойынша                     | 218-103-0201              | кг            | 0,01        |

## ЭСНЖ-13-05-кесте - Бейнекамералардың қуатталуын тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                    | Өлшем: <i>l</i> рет өлшеу |               |              |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|--------------|
|                                                                  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-13-05   |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Бейнекамералардың қуатталуын тексеру. |                           |               |              |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                           |                           |               |              |
| оның ішінде:                                                     | -                         | адам сағ.     | <b>-1,34</b> |
| I санаттағы инженер                                              | -                         | -             | -            |
| I санаттағы техник                                               | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,67         |
|                                                                  | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,67         |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                            | -                         | адам сағ.     | <b>0,67</b>  |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                 | -                         | -             | -            |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                    | D314-504-1201             | маш. сағ.     | 0,67         |

## ЭСНЖ-13-06-кесте – Бақылау аймағын баптауды тексеру, камераны түзету

| Шығындар элементтерінің атауы                                                    | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                  | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-13-06 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Бақылау аймағын баптауды тексеру. 2. Камераны түзету. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                           | -                  | адам сағ.     | <b>4,0</b> |
| оның ішінде:                                                                     | -                  | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                              | D008-0203          | адам сағ.     | 2,0        |
| I санаттағы техник                                                               | D008-0703          | адам сағ.     | 2,0        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                            | -                  | адам сағ.     | <b>2,0</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                 | -                  | -             | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                    | D314-504-1201      | маш. сағ.     | 2,0        |

## ЭСНЖ-13-07-кесте - Коммуникацияны тексеру және деректерді жоғары деңгейдегі жүйеге беру

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                             | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                           | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-13-07 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Коммуникацияны тексеру. 2. Деректерді жоғары деңгейдегі жүйеге беруді тексеру. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                    | -                  | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| оның ішінде:                                                                                              | -                  | -             | -          |
| I санаттағы техник                                                                                        | D008-0703          | адам сағ.     | 0,5        |

## ЭСНЖ-13-08-кесте – Тотқа қарсы толтырғышты ауыстыру – қажетіне қарай

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                  | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                                | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-13-08  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Шаң мен ластан тазарту. 3. Оқшауланған бетті кептіру. 4. Материалды жағу. 5. Сапаны тексеру. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                         | -                  | адам сағ.     | <b>2,52</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                   | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                                                            | D008-0203          | адам сағ.     | 1,26        |
| I санаттағы техник                                                                                                                             | D008-0703          | адам сағ.     | 1,26        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                          | -                  | адам сағ.     | <b>1,26</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                               | -                  | -             | -           |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                                                                                  | D314-504-1201      | маш. сағ.     | 1,26        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                               | -                  | -             | -           |
| Түйіршіктелген силикагель ГОСТ 3956 бойынша                                                                                                    | 261-107-0972       | т             | 0,0001      |

## ЭСНЖ-13-09-кесте – Бейнекамераны түзету, тексеру және баптау

| Шығындар элементтерінің атауы                                                         | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                       | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-13-09 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Бейнекамераны түзету. 2. Тексеру. 3. Бейнекамераны баптау. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                | -                  | адам сағ.     | <b>1,5</b> |
| оның ішінде:                                                                          | -                  | -             | -          |
| I санаттағы техник                                                                    | D008-0703          | адам сағ.     | 1,5        |

## 17 Жалпы көрсету бейнекамерасына техникалық қызмет көрсету

## ЭСНЖ-14-01-кесте - Технологиялық корпусның бітеулігі мен тұтастығын тексеру, интерьерді тазалау, құлыпты өңдеу және есіктің тығыздығын тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                           | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                         | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-14-01 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Технологиялық корпусның бітеулігін тексеру. 3. Технологиялық корпусның тұтастығын тексеру. 4. Интерьерді тазалау. 5. Құлыпты өңдеу. 6. Есіктердің тығыздығын тексеру. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                                  | -                  | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                            | -                  | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                                                                     | D008-0203          | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                                                      | D008-0703          | адам сағ.     | 0,5        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                   | -                  | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                        | -                  | -             | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                                                                                                                                                           | D314-504-1201      | маш. сағ.     | 0,5        |

## ЭСНЖ-14-02-кесте – Камера корпусының бүтіндігі мен бітеулігін тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                  | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-14-02  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Лас пен шаңнан тазалау. 3. Сынықтар мен майысуларды тексеру. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                         | -                  | адам сағ.     | <b>0,80</b> |
| оның ішінде:                                                                                                   | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                            | D008-0203          | адам сағ.     | 0,80        |



ЭСНЖ-14-03-кесте – Камера корпусының әйнегін тазалау

| Шығындар элементтерінің атауы                                 | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |             |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                               | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-14-03  |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Камера корпусының әйнегін тазалау.</b> |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                        | -                         | адам сағ.     | <b>0,66</b> |
| оның ішінде:                                                  | -                         | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                           | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,33        |
| I санаттағы техник                                            | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,33        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                         | -                         | адам сағ.     | <b>0,33</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                              | -                         | -             | -           |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                 | D314-504-1201             | маш. сағ.     | 0,33        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>              | -                         | -             | -           |
| Мата ГОСТ 14253 немесе ҚР СТ 1160 бойынша                     | 218-103-0201              | кг            | 0,01        |

ЭСНЖ-14-04-кесте – Бейнекамералардың қуатталуын тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                    | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |             |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                                  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-14-04  |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Бейнекамералардың қуатталуын тексеру.</b> |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                           | -                         | адам сағ.     | <b>1,34</b> |
| оның ішінде:                                                     | -                         | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                              | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,67        |
| I санаттағы техник                                               | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,67        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                            | -                         | адам сағ.     | <b>0,67</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                 | -                         | -             | -           |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                    | D314-504-1201             | маш. сағ.     | 0,67        |

**ЭСНЖ-14-05-кесте – Кронштейннің бекітілуін және камера корпусын тексеру, бұрандалы қосылыстарды тарту**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                            | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                          | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-14-05 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Кронштейннің бекітілуін тексеру. 2. Камера корпусын тексеру. 3. Бұрандалы қосылыстарды тарту. |                           |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                   | -                         | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                             | -                         | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                      | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                                                                       | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,5        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                    | -                         | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                         | -                         | -             | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру бийіктігі 25 м                                                                           | D314-504-1201             | маш. сағ.     | 0,5        |

**ЭСНЖ-14-06-кесте – Бақылау аймағын баптауды тексеру, камераны түзету**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                    | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                                                  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-14-06  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Бақылау аймағын баптауды тексеру. 2. Камераны түзету. |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                           | -                         | адам сағ.     | <b>1,34</b> |
| оның ішінде:                                                                     | -                         | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                              | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,67        |
| I санаттағы техник                                                               | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,67        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                            | -                         | адам сағ.     | <b>0,67</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                 | -                         | -             | -           |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру бийіктігі 25 м                                   | D314-504-1201             | маш. сағ.     | 0,67        |

## ЭСНЖ-14-07-кесте – Тотқа қарсы толтырғышты ауыстыру қажетіне қарай

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                  |  | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                                                |  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-14-07  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Шаң мен ластан тазарту. 3. Оқшауланған бетті кептіру. 4. Материалды жағу. 5. Сапаны тексеру. |  |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                         |  | -                         | адам сағ.     | <b>2,52</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                   |  | -                         | -             | -           |
| І санаттағы инженер                                                                                                                            |  | D008-0203                 | адам сағ.     | 1,26        |
| І санаттағы техник                                                                                                                             |  | D008-0703                 | адам сағ.     | 1,26        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                          |  | -                         | адам сағ.     | <b>1,26</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                               |  | -                         | -             | -           |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру бийктігі 25 м                                                                                                  |  | D314-504-1201             | маш. сағ.     | 1,26        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                               |  | -                         | -             | -           |
| Түйіршіктелген силикагель ГОСТ 3956 бойынша                                                                                                    |  | 261-107-0972              | т             | 0,0001      |

## ЭСНЖ-14-08-кесте – Коммуникацияны және деректерді жоғары деңгейлі жүйеге беруді тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                           |  | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|---------------|------------|
|                                                                                                         |  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-14-08 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Коммуникацияны тексеру. 2. Деректерді жоғары деңгейлі жүйеге беруді тексеру. |  |                           |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                  |  | -                         | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| оның ішінде:                                                                                            |  | -                         | -             | -          |
| І санаттағы техник                                                                                      |  | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,5        |

## ЭСНЖ-14-09-кесте – Бейнекамераны түзету, тексеру және баптау

| Шығындар элементтерінің атауы                                | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |            |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|------------|
|                                                              | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-14-09 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Тексеру. 2. Бейнекамераны баптау. |                           |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                       | -                         | адам сағ.     | <b>4,0</b> |
| оның ішінде:                                                 | -                         | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                          | D008-0203                 | адам сағ.     | 2,0        |
| I санаттағы техник                                           | D008-0703                 | адам сағ.     | 2,0        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                        | -                         | адам сағ.     | <b>2,0</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                             | -                         | -             | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру бийіктігі 25 м               | D314-504-1201             | маш. сағ.     | 2,0        |

## 18 Күзет бейнекамерасына техникалық қызмет көрсету

## ЭСНЖ-15-01-кесте – Камера корпусының бүтіндігі мен бітеулігін тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                  | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-15-01  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Лас пен шаңнан тазалау. 3. Сынықтар мен майысуларды тексеру. |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                         | -                         | адам сағ.     | <b>0,80</b> |
| оның ішінде:                                                                                                   | -                         | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                            | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,80        |

**ЭСНЖ-15-02-кесте – Технологиялық корпусның бітеулігі мен тұтастығын тексеру, интерьерді тазалау, құлыпты өңдеу және есіктің тығыздығын тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                        | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                      | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-15-02 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Технологиялық корпусның бітеулігін тексеру. 3. Технологиялық корпусның тұтастығын тексеру. 4. Интерьерді тазалау. 5. Құлыпты өңдеу. 6. Есіктің тығыздығын тексеру. |                           |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                               | -                         | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                         | -                         | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                                                                  | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                                                   | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,5        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                | -                         | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                     | -                         | -             | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                                                                                                                                                        | D314-504-1201             | маш. сағ.     | 0,5        |

**ЭСНЖ-15-03-кесте – Коммуникацияларды және деректерді жоғары деңгейдегі жүйеге беруді тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                              | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-15-03  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Коммуникацияларды тексеру. 2. Деректерді жоғары деңгейдегі жүйеге беруді тексеру. |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                       | -                         | адам сағ.     | <b>0,50</b> |
| оның ішінде:                                                                                                 | -                         | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                          | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,25        |
| I санаттағы техник                                                                                           | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,25        |

## ЭСНЖ-15-04-кесте – Камера корпусының әйнегін тазалау

| Шығындар элементтерінің атауы                                 | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |                  |             |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|-------------|
|                                                               | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі    | ЭСНЖ-15-04  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Камера корпусының әйнегін тазалау. |                           |                  |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                        | -                         | <b>адам сағ.</b> | <b>0,66</b> |
| I санаттағы инженер                                           | D008-0203                 | адам сағ.        | 0,33        |
| I санаттағы техник                                            | D008-0703                 | адам сағ.        | 0,33        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                         | -                         | <b>адам сағ.</b> | <b>0,33</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                              | -                         | -                | -           |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                 | D314-504-1201             | маш. сағ.        | 0,33        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>              | -                         | -                | -           |
| Мага ГОСТ 14253 немесе ҚР СТ 1160 бойынша                     | 218-103-0201              | кг               | 0,01        |

## ЭСНЖ-15-05-кесте – Бақылау аймағын баптауды тексеру, камераны түзету

| Шығындар элементтерінің атауы                                                    | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |                  |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|-------------|
|                                                                                  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі    | ЭСНЖ-15-05  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Бақылау аймағын баптауды тексеру. 2. Камераны түзету. |                           |                  |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                           | -                         | <b>адам сағ.</b> | <b>0,66</b> |
| I санаттағы инженер                                                              | D008-0203                 | адам сағ.        | 0,33        |
| I санаттағы техник                                                               | D008-0703                 | адам сағ.        | 0,33        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                            | -                         | <b>адам сағ.</b> | <b>0,33</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                 | -                         | -                | -           |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                    | D314-504-1201             | маш. сағ.        | 0,33        |

**ЭСНЖ-15-06-кесте – Кронштейннің бекітілуін және камера корпусын тексеру, бұрандалы қосылыстарды тарту**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                            | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                          | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-15-06  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Кронштейннің бекітілуін тексеру. 2. Камера корпусын тексеру. 3. Бұрандалы қосылыстарды тарту. |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                   | -                         | адам сағ.     | <b>0,66</b> |
| оның ішінде:                                                                                                             | -                         | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                                      | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,33        |
| I санаттағы техник                                                                                                       | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,33        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                    | -                         | адам сағ.     | <b>0,5</b>  |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                         | -                         | -             | -           |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                                                            | D314-504-1201             | маш. сағ.     | 0,5         |

**ЭСНЖ-15-07-кесте – Бейнекамералардың қуатталуын тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                    | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |             |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
|                                                                  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-15-07  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Бейнекамералардың қуатталуын тексеру. |                           |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                           | -                         | адам сағ.     | <b>0,34</b> |
| оның ішінде:                                                     | -                         | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                              | D008-0203                 | адам сағ.     | 0,17        |
| I санаттағы техник                                               | D008-0703                 | адам сағ.     | 0,17        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                            | -                         | адам сағ.     | <b>0,17</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                 | -                         | -             | -           |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                    | D314-504-1201             | маш. сағ.     | 0,17        |

## ЭСНЖ-15-08-кесте – Тотқа қарсы толтырғышты ауыстыру – қажетіне қарай

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                  | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-15-08 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Шаң мен ластан тазарту. 3. Оқшауланған бетті кептіру. 4. Материалды жағу. 5. Сапаны тексеру. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                         | -                  | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                   | -                  | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                            | D008-0203          | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                                                                                             | D008-0703          | адам сағ.     | 0,5        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                          | -                  | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                               | -                  | -             | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                                                                                  | D314-504-1201      | маш. сағ.     | 0,5        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                               | -                  | -             | -          |
| Түйіршіктелген силикагель ГОСТ 3956 бойынша                                                                                                    | 261-107-0972       | т             | 0,0001     |

## ЭСНЖ-15-09-кесте – Бейнекамераны түзету, тексеру және баптау

| Шығындар элементтерінің атауы                                | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                              | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-15-09 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Тексеру. 2. Бейнекамераны баптау. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                       | -                  | адам сағ.     | <b>0,8</b> |
| оның ішінде:                                                 | -                  | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                          | D008-0203          | адам сағ.     | 0,4        |
| I санаттағы техник                                           | D008-0703          | адам сағ.     | 0,4        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                        | -                  | адам сағ.     | <b>0,4</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                             | -                  | -             | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                | D314-504-1201      | маш. сағ.     | 0,4        |



19 Инфрақызыл прожекторға техникалық қызмет көрсету

ЭСНЖ-16-01-кесте –Технологиялық корпусның бітеулігі мен бүтіндігін тексеру, интерьерді тазалау, құлыпты өңдеу және есіктердің тығыздығын тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                                                           | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                         | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-16-01 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Технологиялық корпусның бітеулігін тексеру. 3. Технологиялық корпусның бүтіндігін тексеру. 4. Интерьерді тазалау. 5. Құлыпты өңдеу. 6. Есіктердің тығыздығын тексеру. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                                  | -                  | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                                                            | -                  | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                                                                                                     | D008-0203          | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                                                                      | D008-0703          | адам сағ.     | 0,5        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                                                   | -                  | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                                                                                                        | -                  | -             | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                                                                                                                                                           | D314-504-1201      | маш. сағ.     | 0,5        |

ЭСНЖ-16-02-кесте – Инфрақызыл прожектор корпусының бүтіндігі мен бітеулігін тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                  | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                                | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-16-02  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Лас пен шаңнан тазалау. 3. Сынықтар мен майысуларды тексеру. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                         | -                  | адам сағ.     | <b>0,80</b> |
| оның ішінде:                                                                                                   | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                            | D008-0203          | чел. ч        | 0,80        |

## ЭСНЖ-16-03-кесте – Инфрақызыл прожектор корпусының әйнегін тазалау

| Шығындар элементтерінің атауы                                               | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                             | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-16-03  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Инфрақызыл прожектор корпусының әйнегін тазалау. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                      |                    |               |             |
| оның ішінде:                                                                | -                  | адам сағ.     | <b>0,66</b> |
| I санаттағы инженер                                                         | D008-0203          | адам сағ.     | 0,33        |
| I санаттағы техник                                                          | D008-0703          | адам сағ.     | 0,33        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                       | -                  | адам сағ.     | <b>0,33</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                            | -                  | -             | -           |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                               | D314-504-1201      | маш. сағ.     | <b>0,33</b> |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                            | -                  | -             | -           |
| Мата ГОСТ 14253 немесе ҚР СТ 1160 бойынша                                   | 218-103-0201       | кг            | 0,01        |

## ЭСНЖ-16-04-кесте – Бақылау аймағын баптауды тексеру, инфрақызыл прожекторды түзету

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                  | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-16-04 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Бақылау аймағын баптауды тексеру. 2. Инфрақызыл прожекторды түзету. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                         |                    |               |            |
| оның ішінде:                                                                                   | -                  | адам сағ.     | <b>2,0</b> |
| I санаттағы инженер                                                                            | D008-0203          | адам сағ.     | 1,0        |
| I санаттағы техник                                                                             | D008-0703          | адам сағ.     | 1,0        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                          | -                  | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                               | -                  | -             | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                                  | D314-504-1201      | маш. сағ.     | 1,0        |

**ЭСНЖ-16-05-кесте – Кронштейннің бекітілуін және инфрақызыл прожектордың корпусын тексеру, бұрандалы қосылыстарды тарту**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                             | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                           | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-16-05 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Кронштейннің бекітілуін тексеру. 2. Инфрақызыл прожектордың корпусын тексеру. 3. Бұрандалы қосылыстарды тарту. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                    | -                  | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                              | -                  | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                       | D008-0203          | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                                                                                        | D008-0703          | адам сағ.     | 0,5        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                     | -                  | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                          | -                  | -             | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                                                                             | D314-504-1201      | маш. сағ.     | 0,5        |

**ЭСНЖ-16-06-кесте – Коммуникацияларды және деректерді жоғары деңгейдегі жүйеге беруді тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                                                                              | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-16-06  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Коммуникацияларды тексеру. 2. Деректерді жоғары деңгейдегі жүйеге беруді тексеру. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                       | -                  | адам сағ.     | <b>0,50</b> |
| оның ішінде:                                                                                                 | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                                                                                          | D008-0203          | адам сағ.     | 0,25        |
| I санаттағы техник                                                                                           | D008-0703          | адам сағ.     | 0,25        |

## ЭСНЖ-16-07-кесте – Тотқа қарсы толтырғышты ауыстыру – қажетіне қарай

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                  | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|------------|
|                                                                                                                                                | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-16-07 |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Шаң мен ластан тазарту. 3. Оқшауланған бетті кептіру. 4. Материалды жағу. 5. Сапаны тексеру. |                    |               |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                         | -                  | адам сағ.     | <b>1,0</b> |
| оның ішінде:                                                                                                                                   | -                  | -             | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                                                            | D008-0203          | адам сағ.     | 0,5        |
| I санаттағы техник                                                                                                                             | D008-0703          | адам сағ.     | 0,5        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                                                          | -                  | адам сағ.     | <b>0,5</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                                                               | -                  | -             | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                                                                                  | D314-504-1201      | маш. сағ.     | 0,5        |
| <b>Материалдар, бұйымдар және конструкциялар</b>                                                                                               | -                  | -             | -          |
| Түйіршіктелген силикагель ГОСТ 3956 бойынша                                                                                                    | 261-107-0972       | т             | 0,0001     |

## ЭСНЖ-16-08-кесте – Бейнекамералардың қуатталуын тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                  | Өлшем: 1 рет өлшеу |               |             |
|------------------------------------------------|--------------------|---------------|-------------|
|                                                | Шығындар коды      | Өлшем бірлігі | ЭСНЖ-16-08  |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Қуатталуын тексеру. |                    |               |             |
| <b>Еңбек шығындары</b>                         | -                  | адам сағ.     | <b>0,47</b> |
| оның ішінде:                                   | -                  | -             | -           |
| I санаттағы инженер                            | D008-0203          | адам сағ.     | 0,47        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>          | -                  | адам сағ.     | <b>0,47</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>               | -                  | -             | -           |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м  | D314-504-1201      | маш. сағ.     | 0,47        |

**ЭСНЖ-16-09-кесте – Инфрақызыл прожекторды түзету, тексеру және баптау**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                           | <b>Өлшем: 1 рет өлшеу</b> |                  |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|------------|
|                                                                                                         | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі    | ЭСНЖ-16-09 |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Инфрақызыл прожекторды түзету. 2. Тексеру. 3. Инфрақызыл прожекторды баптау.</b> |                           |                  |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                  | -                         | <b>адам сағ.</b> | <b>1,6</b> |
| оның ішінде:                                                                                            | -                         | -                | -          |
| I санаттағы инженер                                                                                     | D008-0203                 | адам сағ.        | 0,8        |
| I санаттағы техник                                                                                      | D008-0703                 | адам сағ.        | 0,8        |
| <b>Машинисттердің еңбек шығындары</b>                                                                   | -                         | <b>адам сағ.</b> | <b>0,8</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                                        | -                         | -                | -          |
| Телескопиялық мұнаралар, көтеру биіктігі 25 м                                                           | D314-504-1201             | маш. сағ.        | 0,8        |

**20 Жылжу реттегішіне техникалық қызмет көрсету****ЭСНЖ-17-01 - кесте – Реттегіш параметрлерінің бапталуын тексеру**

| Шығындар элементтерінің атауы                                | <b>Өлшем: 1 рет өлшеу</b> |                  |            |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|------------|
|                                                              | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі    | ЭСНЖ-17-01 |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Реттегіштің параметрлерін баптау.</b> |                           |                  |            |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                       | -                         | <b>адам сағ.</b> | <b>2,0</b> |
| оның ішінде:                                                 | -                         | -                | -          |
| I санаттағы инженер                                          | D008-0203                 | адам сағ.        | 1,0        |
| I санаттағы техник                                           | D008-0703                 | адам сағ.        | 1,0        |

## ЭСНЖ-17-02-кесте – Реттегіштің коммуникациялық интерфейстерді тексеру

| Шығындар элементтерінің атауы                                      |  | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |
|--------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|---------------|
|                                                                    |  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Коммуникациялық интерфейстерді тексеру. |  |                           |               |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                             |  | -                         | адам сағ.     |
| оның ішінде:                                                       |  | -                         | -             |
| I санаттағы техник                                                 |  | D008-0703                 | адам сағ.     |
|                                                                    |  |                           | 0,33          |

## ЭСНЖ-17-03-кесте – Технологиялық корпусның бітеулігі мен бүтіндігін тексеру, интерьерді тазалау және өңдеу

| Шығындар элементтерінің атауы                                                                                                                                                 |  | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                               |  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі |
| <b>Жұмыстар құрамы:</b> 1. Дайындық жұмыстары. 2. Технологиялық корпусның бітеулігін тексеру. 3. Технологиялық корпусның бүтіндігін тексеру. 4. Интерьерді тазалау. 5. Өңдеу. |  |                           |               |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                                                                                                        |  | -                         | адам сағ.     |
| оның ішінде:                                                                                                                                                                  |  | -                         | -             |
| I санаттағы техник                                                                                                                                                            |  | D008-0703                 | адам сағ.     |
|                                                                                                                                                                               |  |                           | 0,33          |

**ЭСНЖ-17-04-кесте - Жылжу жүйесін түзету, тексеру және баптау**

| Шығындар элементтерінің атауы                                                         |  | Өлшем: <i>1 рет өлшеу</i> |                  |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|------------------|--------------|
|                                                                                       |  | Шығындар коды             | Өлшем бірлігі    | ЭСНЖ-17-04   |
| <b>Жұмыстар құрамы: 1. Жылжу жүйесін түзету. 2. Тексеру. 3. Жылжу жүйесін баптау.</b> |  |                           |                  |              |
| <b>Еңбек шығындары</b>                                                                |  | -                         | <b>адам сағ.</b> | <b>2,91</b>  |
| оның ішінде:                                                                          |  | -                         | -                | -            |
| I санаттағы инженер                                                                   |  | D008-0203                 | адам сағ.        | 1,455        |
| I санаттағы техник                                                                    |  | D008-0703                 | адам сағ.        | 1,455        |
| <b>Машинистердің еңбек шығындары</b>                                                  |  | -                         | <b>адам сағ.</b> | <b>1,455</b> |
| <b>Машиналар мен механизмдер</b>                                                      |  | -                         | -                | -            |
| Жүк көтергіштігі 15 т жалпы құрылыс (жол) өзі аударғыш автомобильдер                  |  | D332-101-0103             | маш. сағ.        | 1,455        |

**Библиография**

[1] Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің орынбасары - Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2023 жылғы 1 қыркүйектегі № 364 бұйрығымен бекітілген «Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы» (1-шығарылым).

[2] Қазақстан Республикасының Еңбек кодексі 2015 жылғы 23 қарашадағы № 414-V ҚРЗ.

[3] Қазақстан Республикасы Көлік министрлігі Автомобиль жолдары комитеті төрағасының 2024 жылғы 27 желтоқсандағы № 167 бұйрығымен бекітілген ҚР БВН 9.1.1-001-2024 «Қазақстан Республикасында автомобиль жолдарын орташа, ағымдағы жөндеу және күтіп-ұстау құнын анықтау тәртібі».

[4] ҚР ӨҚМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 2025 жылғы 18 маусымдағы № 94-НҚ бұйрығымен бекітілген ҚР ЖТБЖ 8.04-12-2025 «Құрылыс үшін жүктерді тасымалдауға арналған сметалық бағалар. 1 - бөлім. Автомобиль тасымалдары».



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

---

**ВЕДОМСТВЕННЫЙ НОРМАТИВ ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ**

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ  
ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КОМПЛЕКСА  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ (АСИ)**

**ВНЦ РК 9.1.3-004-2025**

**Официальное издание**

**Астана 2025**

**Предисловие**

**1 РАЗРАБОТАН И  
ВНЕСЕН**

Акционерным обществом «Казахстанский дорожный научно-исследовательский институт» (АО «КаздорНИИ»)

**2 УТВЕРЖДЕН И  
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ**

Приказ Председателя Комитета автомобильных дорог Министерства Транспорта Республики Казахстан от «18» ноября 2025 г. №119

**3 СОГЛАСОВАН**

Акционерным обществом «НК «ҚазАвтоЖол» от «02» сентября 2025 г. №03-01/31-3/5173-И

РГП на ПХВ «Национальным центром качества дорожных активов» Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта Республики Казахстан от «05» сентября 2025 г. №03/564

**4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН**

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов для технического обслуживания комплекса автоматизированных средств измерительных (АСИ), приказ и.о. Председателя Комитета автомобильных дорог Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 24 декабря 2021 г. № 154 «Об утверждении нормативно-технического документа».

*Документ доступен к просмотру в едином государственном фонде нормативных технических документов – <https://new-shop.ksm.kz/egfntd>, а также в электронной базе данных – <https://rnbase.qazjolgzi.kz/ru/>*

Настоящий нормативный технический документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта Республики Казахстан.

## Содержание

|    |                                                                                                    |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Общие положения                                                                                    | 1  |
| 2  | Нормативные ссылки                                                                                 | 3  |
| 3  | Обозначения и сокращения                                                                           | 4  |
| 4  | Техническое обслуживание металлоконструкций                                                        | 5  |
| 5  | Проверка и замеры состояния дорожного полотна                                                      | 9  |
| 6  | Осмотр и исправление дорожных знаков                                                               | 13 |
| 7  | Техническое обслуживание электронного информационного табло                                        | 16 |
| 8  | Техническое обслуживание пьезоэлектрических интрузивных сенсоров (датчиков) взвешивания            | 18 |
| 9  | Техническое обслуживание тензометрических интрузивных сенсоров (датчиков) взвешивания              | 26 |
| 10 | Техническое обслуживание тензометрических платформенных сенсоров взвешивания                       | 34 |
| 11 | Техническое обслуживание пьезоэлектрических сенсоров скатности                                     | 44 |
| 12 | Техническое обслуживание индуктивных петель в дорожном полотне                                     | 48 |
| 13 | Техническое обслуживание и ремонт аппаратного шкафа                                                | 51 |
| 14 | Диагностика персонального компьютера                                                               | 56 |
| 15 | Техническое обслуживание блока управления системы взвешивания в движении (WIM)                     | 59 |
| 16 | Техническое обслуживание видеокамеры распознавания государственных регистрационных номерных знаков | 61 |
| 17 | Техническое обслуживание видеокамеры общего вида                                                   | 67 |
| 18 | Техническое обслуживание охранной видеокамеры                                                      | 71 |
| 19 | Техническое обслуживание инфракрасного прожектора                                                  | 76 |
| 20 | Техническое обслуживание контроллера скатности                                                     | 80 |
|    | Библиография                                                                                       | 83 |



## **1 Общие положения**

1.1 Настоящий Ведомственный норматив по ценообразованию Республики Казахстан (далее – ВНЦ РК) предназначен для применения при определении стоимости работ на техническое обслуживание автоматизированных средств измерительных (далее – АСИ) ресурсным методом.

1.2 На работы, не вошедшие в настоящий ВНЦ РК, следует разрабатывать элементные сметные нормы (далее – ЭСН) на основе хронометражных работ с последующим их утверждением в установленном порядке.

1.3 При разработке ЭСН (затрат труда служащих, эксплуатация машин и механизмов и материальные ресурсы) на работы по техническому обслуживанию АСИ за основу приняты хронометражные наблюдения. Разряды служащих, выполняющих работы, приняты в соответствии с [1].

1.4 Нормы времени установлены в человеко-часах на единицу объема работы для исполнителей, квалификационный состав которых приведен в каждом параграфе нормативной части ВНЦ РК.

1.5 Нормы времени установлены на работы, выполняемые в течение рабочей смены при продолжительности рабочей недели 40 часов с соблюдением законодательных норм охраны труда и техники безопасности при наиболее полном и рациональном использовании рабочего времени.

1.6 Затраты времени на переезды рабочих от места дислокации предприятия до объекта и обратно нормами не учтены и оплачиваются дополнительно.

В случаях, когда постоянная работа протекает в пути или имеет разъездной характер, либо в связи со служебными поездками в пределах обслуживаемых участков, компенсационные выплаты работникам определяется расчетом на основании [2].

1.7 Затраты по ежедневной доставке рабочих к месту работы и обратно считаются по фактическим затратам, исходя из фактического расстояния перевозки, среднетехнической скорости автотранспорта.

1.8 Профессиональный и квалификационный состав рабочих определен в соответствии с [1]. Выполнение работ рабочими, квалификация которых не соответствует тарифному разряду, указанному в ВНЦ РК, не может служить основанием для каких-либо изменений норм.

1.9 В ВНЦ РК включены нормы времени для наиболее распространенных условий выполнения работ в соответствии с действующими правилами техники безопасности и технической эксплуатации с учетом обеспечения рабочих мест необходимой техникой, инвентарем и оборудованием применительно к характеру выполняемой работы.

1.10 При составлении сметной документации стоимость материальных ресурсов и оборудования рекомендуется устанавливать с учетом положений п.

## **ВНЦ РК 9.1.3-004-2025**

6.4.14 и п. 7.2.4 [3].

Все стоимостные показатели для расценок принимаются по регионам республики.

1.11 В таблицах сметных норм приняты нормы расхода материалов, приведенные в наименовании на основе производственных норм расхода материалов, технологических карт и другой технологической документации. В случае применения материалов конкретных марок или отличных от указанных в наименовании при составлении сметной документации следует производить корректировку норм, согласно действующим документам по стандартизации и другим нормативным документам, а также руководствоваться нормами расхода материалов, предоставленными заводом-изготовителем.

1.12 Нормы расхода ресурсов, включенные в ВНЦ РК, отражают потребность всех необходимых ресурсов, на выполнение полного комплекса основных и вспомогательных операций по каждому виду работ в усредненных условиях.

1.13 При производстве работ круглогодично на одной половине проезжей части дороги и систематическом движении транспорта на другой, затраты времени инженеров, техников, рабочих и машинистов, а также затраты времени по эксплуатации машин следует увеличить на коэффициент 1,2 (стесненные условия производства работ).

1.14 Наименования видов работ и конструкций содержат основные характеризующие параметры. Параметры отдельных характеристик (длина, высота, площадь, диаметр, масса и т. д.), приведенные со словом «до», следует понимать включительно.

1.15 Сметные нормы включают нормы расхода материалов, изделий и конструкций (далее – нормы расхода материалов), нормы времени эксплуатации машин и механизмов в машино-часах, нормы времени затрат труда рабочих и машинистов в человеко-часах.

1.16 Затраты на доставку материалов, относятся к прямым затратам и определяются по [4].

1.17 Таблицы ЭСН представлены для технического обслуживания комплекса АСИ на 2-х полосах движения. При работе на 4-х полосах движения ЭСН, с измерителем в метрах погонных, затраты времени инженеров, техников, рабочих и машинистов следует увеличивать в 1,5 раза, а 6-ти полосах – увеличивать в 2 раза.

1.18 ВНЦ РК является основанием при планировании расходов на техническое обслуживание АСИ, при взаиморасчетах за выполнение работ между Заказчиком и Подрядчиком и других финансовых расчетов. Данные системы глобальной позиционирующей системы не являются основанием при приемке работ, служат для контроля движения транспортных средств.

1.19 Сметную прибыль и соответствующие налоги следует начислять

согласно [3].

1.20 Работы по техническому обслуживанию автоматизированных средств измерений выполняются в целях обеспечения сохранения и восстановления их метрологических характеристик.

1.21 В целях обеспечения достоверности и единства измерений при эксплуатации АСИ необходимо соблюдать требования к определению, нормированию и поддержанию метрологических характеристик средств измерений в соответствии с ГОСТ 8.009 и СТ РК 2.82.

## **2 Нормативные ссылки**

Для применения настоящего ведомственного норматива необходимы следующие ссылочные нормативно-технические документы:

СТ РК 2.82-2004 Системы информационно-измерительные. Порядок проведения метрологической аттестации.

СТ РК 1160-2002 Полотна холстопршивные обтирочные. Технические условия.

СТ РК 1549-2006 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.

СТ РК 2367-2013 Дороги автомобильные и аэродромы. Мастика битумная дорожная, аэродромная. Технические условия.

СТ РК 2661-2015 Круги шлифовальные на бакелитовой вязке. Технические условия.

СТ РК 3177-2018 Круги шлифовальные и заточные. Технические условия.

СТ РК 3358-2019 Масла смазочные применяемые в промышленности. Общие технические условия.

СТ РК ISO 2560-2012 Материалы сварочные. Электроды металлические покрытые для ручной дуговой сварки нелигированных и мелкозернистых сталей. Классификация.

СТ РК ISO 10425-2012 Промышленность нефтяная и газовая. Канаты стальные проволоочные. Минимальные требования и методы приемки.

СТ РК ИСО 12944-5-2013 Краски и лаки. Антикоррозионная защита стальных конструкций с помощью защитных лакокрасочных систем. Часть 5. Защитные лакокрасочные системы.

ГОСТ 8.009-84 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормирование метрологических характеристик средств измерений.

ГОСТ 2184-2013 Кислота серная техническая. Технические условия.

ГОСТ 3956-76 Силикагель технический. Технические условия.

ГОСТ 5089-2011 Замки, защелки, механизмы цилиндрические. Технические

## **ВНЦ РК 9.1.3-004-2025**

условия.

ГОСТ 9466-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.

ГОСТ 14253-83 Полотна холстопршивные обтирочные. Технические условия.

ГОСТ 25607-2009 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия.

ГОСТ 28638-2000 Изделия щетинно-щеточные бытовые. Общие технические условия.

ГОСТ 31089-2003 Растворители (разбавители) бытового назначения для лакокрасочных материалов. Общие технические условия.

ГОСТ 32870-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Мастики битумные. Технические требования.

Примечание - При пользовании настоящим ведомственным нормативом по ценообразованию целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов по ежегодно издаваемому каталогу документов по стандартизации по состоянию на текущий год и соответствующим периодически информационным указателям стандартов, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим ведомственным нормативом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **3 Обозначения и сокращения**

В настоящем ведомственном нормативе используются следующие сокращения:

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 3.1 кг             | - килограмм       |
| 3.2 км             | - километр        |
| 3.3 км/час         | - километры в час |
| 3.4 м              | - метр            |
| 3.5 м <sup>2</sup> | - квадратный метр |
| 3.6 м <sup>3</sup> | - кубический метр |
| 3.7 маш. ч         | - машино-часы     |
| 3.8 пог. м         | - погонный метр   |
| 3.9 т              | - тонна           |
| 3.10 ч             | - час             |
| 3.11 чел. ч        | - человеко-час    |
| 3.12 шт            | - штук            |



4 Техническое обслуживание металлоконструкций

Таблица СЭСН-1-01 – Визуальная проверка целостности конструкций

| Наименование элементов затрат                                                                                                     | Измеритель: <i>пог. м</i> |                   |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                   | Код затрат                | Единица измерения | СЭСН-1-01   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Визуальное обследование с фиксацией дефектов конструкций. 3. Ведение журнала. |                           |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                              | -                         | <b>чел. ч</b>     | <b>0,40</b> |
| в том числе:                                                                                                                      | -                         | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                               | D008-0203                 | чел. ч            | 0,20        |
| техник I категории                                                                                                                | D008-0703                 | чел. ч            | 0,20        |

Таблица СЭСН-1-02 – Обработка ржавчины антикоррозионной кислотой

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                          | Измеритель: <i>м<sup>2</sup></i> |                   |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                        | Код затрат                       | Единица измерения | СЭСН-1-02   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Очистка поверхности щетками. 3. Протравливание металлических поверхностей. 4. Обеспыливание. 5. Контроль качества. |                                  |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                   | -                                | <b>чел. ч</b>     | <b>0,28</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                           | -                                | -                 | -           |
| техник I категории                                                                                                                                                     | D008-0703                        | чел. ч            | 0,28        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                        | -                                | чел. ч            | -           |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                              | -                                | -                 | -           |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                                | -                                | -                 | -           |
| Кислота серная техническая улучшенная по ГОСТ 2184                                                                                                                     | 261-107-0373                     | т                 | 0,002       |

Таблица СЭСН-1-03 – Подкраска нарушенной части защитного покрытия конструкций вручную

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                      | Измеритель: м <sup>2</sup> |                   |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                    | Код затрат                 | Единица измерения | СЭСН-1-03  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Очистка отдельных мест поверхности элементов покрытия конструкций от грязи, пришедшей в негодность старой краски и ржавчины. 2. Подкраска нарушенной части защитного покрытия конструкций. |                            |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                               | -                          | <b>чел. ч</b>     | <b>2,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                       | -                          | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                                                                                                                | D008-0203                  | чел. ч            | 1,0        |
| техник I категории                                                                                                                                                                                                 | D008-0703                  | чел. ч            | 1,0        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                                    | -                          | <b>чел. ч</b>     | -          |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                                          | -                          | -                 | -          |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                                                                            | -                          | -                 | -          |
| Растворители для лакокрасочных материалов по ГОСТ 31089                                                                                                                                                            | 261-201-0367               | т                 | 0,000018   |
| Краска эпоксидная на основе модифицированного эпоксиды, для стальных и оцинкованных поверхностей СТ РК ИСО 12944-5                                                                                                 | 236-202-0211               | кг                | 1,2        |

Таблица СЭСН-1-04 – Измерение сопротивления заземления металлоконструкций

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                         | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                       | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-1-04   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовка кабельных работ. 2. Прокладка кабелей к контуру заземления. 3. Соединение секций между собой. 4. Измерение сопротивления. 5. Проверочный контроль. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                  | -                       | чел. ч            | <b>0,91</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                          | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                                                                                   | D008-0203               | чел. ч            | 0,455       |
| техник I категории                                                                                                                                                                    | D008-0703               | чел. ч            | 0,455       |

Таблица СЭСН-1-05 – Подкраска нарушенной части защитного покрытия ограждения шкафа

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                              | Измеритель: м <sup>2</sup> |                   |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                            | Код затрат                 | Единица измерения | СЭСН-1-05  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Очистка отдельных мест поверхности покрытия ограждения шкафа от грязи, пришедшей в негодность старой краски и ржавчины. 2. Подкраска элементов покрытия ограждения шкафа (1 слой). |                            |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                       | -                          | чел. ч            | <b>0,5</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                               | -                          | -                 | -          |
| техник I категории                                                                                                                                                                                         | D008-0703                  | чел. ч            | 0,5        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                            | -                          | чел. ч            | -          |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                                  | -                          | -                 | -          |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                                                                    | -                          | -                 | -          |
| Растворители для лакокрасочных материалов по ГОСТ 31089                                                                                                                                                    | 261-201-0367               | т                 | 0,000018   |
| Краска эпоксидная на основе модифицированного эпоксидного, для стальных и оцинкованных поверхностей СТ РК ИСО 12944-5                                                                                      | 236-202-0211               | кг                | 0,6        |

Таблица СЭСН-1-06 – Подтяжка болтовых соединений механических частей

| Наименование элементов затрат                                                                                                            | Измеритель: шт |                   |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                          | Код затрат     | Единица измерения | СЭСН-1-06   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Проведение осмотра. 3. Очистка болтов от загрязнения и ржавчины. 4. Подтяжка болтов. |                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                     | -              | чел. ч            | <b>0,64</b> |
| в том числе:                                                                                                                             | -              | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                                      | D008-0203      | чел. ч            | 0,32        |
| техник I категории                                                                                                                       | D008-0703      | чел. ч            | 0,32        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                          | -              | чел. ч            | <b>0,5</b>  |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                | -              | -                 | -           |
| Автогидроподъемники высотой подъема 22 м                                                                                                 | D314-504-0103  | маш. ч            | 0,5         |

## 5 Проверка и замеры состояния дорожного полотна

**Таблица СЭСН-2-01 – Ровность/колейность (замеры проводятся с помощью 3м рейки поперек полосы, каждые 0,5 м, на расстоянии 100 м до датчиков (выборочно) взвешивания, 20 м после датчиков и в зоне датчиков). Разница между самой высокой и самой низкой точкой полосы должна быть <3 мм (Ручной метод дорожной рейкой)**

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                                                                                                | Измеритель: 100 м |                   |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код затрат        | Единица измерения | СЭСН-2-01 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Ровность/колейность (замеры проводятся с помощью 3м рейки поперек полосы, каждые 0,5 м, на расстоянии 100 м до датчиков (выборочно) взвешивания, 20 м после датчиков и в зоне датчиков). Разница между самой высокой и самой низкой точкой полосы должна быть <3 мм. |                   |                   |           |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                 | чел. ч            | 1,6       |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                 | -                 | -         |
| инженер I категории                                                                                                                                                                                                                                                                          | D008-0203         | чел. ч            | 0,8       |
| техник I категории                                                                                                                                                                                                                                                                           | D008-0703         | чел. ч            | 0,8       |

**Таблица СЭСН-2-02 – Измерение поперечной ровности дорожного покрытия (колеиности) с использованием спецавтомашин, оборудованной сканирующей системой, камеральная обработка результатов измерений**

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                          | Измеритель: <i>км</i> |                   |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                        | Код затрат            | Единица измерения | СЭСН-2-02   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Измерение поперечной ровности дорожного покрытия (колеиности) с использованием спецавтомашин, оборудованной сканирующей системой, камеральная обработка результатов измерений. |                       |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                   | -                     | <b>чел. ч</b>     | <b>0,66</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                           | -                     | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                                                                                                    | D008-0203             | чел. ч            | 0,33        |
| техник I категории                                                                                                                                                                                     | D008-0703             | чел. ч            | 0,33        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                        | -                     | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b>  |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                              | -                     | -                 | -           |
| Спецавтомашины на шасси грузовых автомобилей                                                                                                                                                           | D332-501-0101         | маш. ч            | 1,0         |

**Таблица СЭСН-2-03 – Проверка наличия трещин или любых других повреждений дорожного покрытия (если есть, сфотографировать и приложить к протоколу проведения технического обслуживания)**  
**(Ручной метод дорожной рейкой)**

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                               | Измеритель: км |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                             | Код затрат     | Единица измерения | СЭСН-2-03  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка наличия трещин или любых других повреждений дорожного покрытия (если есть, сфотографировать и приложить к протоколу проведения технического обслуживания). |                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                        | -              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                | -              | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                                                                                         | D008-0203      | чел. ч            | 1,0        |
| техник I категории                                                                                                                                                                          | D008-0703      | чел. ч            |            |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                             | -              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,4</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                   | -              | -                 | -          |
| Спецавтомшины на шасси грузовых автомобилей                                                                                                                                                 | D332-501-0101  | маш. ч            | 0,4        |

**Таблица СЭСН-2-04 – Проверка наличия трещин или любых других повреждений дорожного покрытия (если есть, сфотографировать и приложить к протоколу проведения технического обслуживания)**  
(Автоматизированный метод)

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                                                           | Измеритель: км |                   |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                         | Код затрат     | Единица измерения | СЭСН-2-04   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Сканирование дефектов покрытия с помощью видеоаппаратуры и программного обеспечения (Съемка дороги со скоростью V=35-45 км/час). 3. Формирование базы полученных данных на персональном компьютере. |                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                                                                    | -              | <b>чел. ч</b>     | <b>2,2</b>  |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                                                            | -              | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                                                                                                                                                     | D008-0203      | чел. ч            | 2,0         |
| техник I категории                                                                                                                                                                                                                                      | D008-0703      | чел. ч            | 0,2         |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                                                                         | -              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,12</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                                                                               | -              | -                 | -           |
| Спецавтомшины на шасси грузовых автомобилей                                                                                                                                                                                                             | D332-501-0101  | маш. ч            | 0,12        |



## 6 Осмотр и исправление дорожных знаков

Таблица СЭСН-3-01 – Выравнивание стойки знака

| Наименование элементов затрат                                                                   | Измеритель: <i>знак</i> |                   |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                 | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-3-01   |
| <b>Состав работ: 1. Выравнивание стойки знака.</b>                                              |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                            |                         |                   |             |
| в том числе:                                                                                    | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,51</b> |
| инженер I категории                                                                             | -                       | -                 | -           |
| техник I категории                                                                              | D008-0203               | чел. ч            | 1,00        |
|                                                                                                 | D008-0703               | чел. ч            | 0,51        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                 | -                       | <b>чел. ч</b>     | -           |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                       | -                       | -                 | -           |
| Агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А | D315-201-0101           | маш. ч            | 0,5         |
| Пила дисковая электрическая                                                                     | D343-102-0101           | маш. ч            | 0,5         |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                         | -                       | -                 | -           |
| Круг шлифовальный по СТ РК 2661 или СТ РК 3177                                                  | 261-107-0545            | шт                | 1,0         |
| Электроды диаметром 4 мм Э55 по ГОСТ 9466-75 или СТ РК ISO 2560                                 | 261-107-0549            | кг                | 0,579       |

Таблица СЭСН-3-02 – Подкраска нарушенной части защитного покрытия конструкции знака

| Наименование элементов затрат                                                                                      | Измеритель: <i>знак</i> |                   |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                    | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-3-02   |
| <b>Состав работ: 1. Подкраска нарушенной части защитного покрытия конструкции знака.</b>                           |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                               | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,66</b> |
| в том числе:                                                                                                       | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                | D008-0203               | чел. ч            | 0,33        |
| техник I категории                                                                                                 | D008-0703               | чел. ч            | 0,33        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                    | -                       | <b>чел. ч</b>     | -           |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                          | -                       | -                 | -           |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                            | -                       | -                 | -           |
| Растворители для лакокрасочных материалов по ГОСТ 31089                                                            | 261-201-0367            | т                 | 0,000018    |
| Краска эпоксидная на основе модифицированного эпоксида, для стальных и оцинкованных поверхностей СТ РК ИСО 12944-5 | 236-202-0211            | кг                | 0,6         |

Таблица СЭСН-3-03 – Подтяжка болтовых соединений

| Наименование элементов затрат                                                                                                            | Измеритель: <i>шт</i> |                   |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                          | Код затрат            | Единица измерения | СЭСН-3-03   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Проведение осмотра. 3. Очистка болтов от загрязнения и ржавчины. 4. Подтяжка болтов. |                       |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                     | -                     | <b>чел. ч</b>     | <b>0,62</b> |
| в том числе:                                                                                                                             | -                     | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                                      | D008-0203             | чел. ч            | 0,31        |
| техник I категории                                                                                                                       | D008-0703             | чел. ч            | 0,31        |

## 7 Техническое обслуживание электронного информационного табло

Таблица СЭСН-4-01 – Проверка работы панелей светодиодов

| Наименование элементов затрат                                                                                           | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------|
|                                                                                                                         | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-4-01 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Визуальный осмотр. 2. Подключение специального измерительного прибора. 3. Замер работы панелей. |                                |                   |           |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                    | -                              | чел. ч            | 1,98      |
| в том числе:                                                                                                            | -                              | -                 | -         |
| инженер I категории                                                                                                     | D008-0203                      | чел. ч            | 0,99      |
| техник I категории                                                                                                      | D008-0703                      | чел. ч            | 0,99      |

Таблица СЭСН-4-02 – Диагностика работоспособности табло в автономном режиме

| Наименование элементов затрат                                                                                                              | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-----------|
|                                                                                                                                            | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-4-02 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подключение компьютера к табло. 2. Запуск программы. 3. Выполнение диагностики. 4. Отключение компьютера от табло. |                                |                   |           |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                       | -                              | чел. ч            | 2,48      |
| в том числе:                                                                                                                               | -                              | -                 | -         |
| инженер I категории                                                                                                                        | D008-0203                      | чел. ч            | 1,24      |
| техник I категории                                                                                                                         | D008-0703                      | чел. ч            | 1,24      |

Таблица СЭСН-4-03 – Проверка целостности коммутационных соединений и кабелей

| Наименование элементов затрат                                                                           | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                         | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-4-03  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Визуальный осмотр. 2. Проверка целостности коммутационных соединений и кабелей. |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                    | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b> |
| в том числе:                                                                                            | -                              | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                     | D008-0203                      | чел. ч            | 0,5        |

Таблица СЭСН-4-04 – Измерение сопротивления заземления металлоконструкции табло

| Наименование элементов затрат                                                                                                                          | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                        | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-4-04  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Прокладка кабелей к контуру заземления. 2. Соединение секций между собой. 3. Измерение сопротивления. 4. Контроль проверочный. |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                   | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b> |
| в том числе:                                                                                                                                           | -                              | -                 | -          |
| техник I категории                                                                                                                                     | D008-0703                      | чел. ч            | 0,5        |

Таблица СЭСН-4-05 – Измерение напряжения в контрольных точках

| Наименование элементов затрат                                                                                                         | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                       | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-4-05   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Прокладка кабелей. 2. Соединение секций между собой. 3. Измерение напряжения. 4. Запись результатов в журнал. |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                  |                                | <b>чел. ч</b>     | <b>0,33</b> |
| в том числе:                                                                                                                          |                                |                   |             |
| техник I категории                                                                                                                    | D008-0703                      | чел. ч            | 0,33        |

## 8 Технического обслуживания пьезоэлектрических интрузивных сенсоров (датчиков) взвешивания

Таблица СЭСН-5-01 – Шлифовка сенсора дорожного полотна

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                  | Измеритель: 1 измерение |                   |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-5-01  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Визуальный осмотр. 2. Подключение шлифовальной машинки к переносной электростанции. 3. Очистка металлической поверхности. 4. Шлифовка сенсора дорожного полотна. 5. Контроль качества. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                           | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>2,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                   | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                                                                                                            | D008-0203               | чел. ч            | 1,0        |
| техник I категории                                                                                                                                                                                             | D008-0703               | чел. ч            | 1,0        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                                | -                       | -                 | -          |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                                      | -                       | -                 | -          |
| Машины шлифовальные электрические                                                                                                                                                                              | D343-202-0101           | маш. ч            | 1,0        |

Таблица СЭСН-5-02 – Измерение емкости сенсора

| Наименование элементов затрат                      | Измеритель: I измерение |                   |             |
|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                    | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-5-02   |
| <b>Состав работ: 1. Измерение емкости сенсора.</b> |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                               | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,95</b> |
| в том числе:                                       | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                | D008-0203               | чел. ч            | 0,475       |
| техник I категории                                 | D008-0703               | чел. ч            | 0,475       |

Таблица СЭСН-5-03 – Измерение напряжения постоянного тока осциллографом (гальванический потенциал сенсора)

| Наименование элементов затрат                                                                                                           | Измеритель: I измерение |                   |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                         | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-5-03   |
| <b>Состав работ: 1. Подготовительные работы. 2. Подключение измерительного устройства. 3. Измерение напряжения. 4. Ведение журнала.</b> |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                    | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,06</b> |
| в том числе:                                                                                                                            | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                                     | D008-0203               | чел. ч            | 0,53        |
| техник I категории                                                                                                                      | D008-0703               | чел. ч            | 0,53        |

Таблица СЭСН-5-04 – Измерение сопротивления изоляции (высокий диапазон сенсора)

| Наименование элементов затрат                             | Измеритель: I измерение |                   |             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                           | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-5-04   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Измерение сопротивления изоляции. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                      | -                       | чел. ч            | <b>0,96</b> |
| в том числе:                                              | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                       | D008-0203               | чел. ч            | 0,48        |
| техник I категории                                        | D008-0703               | чел. ч            | 0,48        |

Таблица СЭСН-5-05 – Измерение сопротивления (низкий диапазон сенсора)

| Наименование элементов затрат                    | Измеритель: I измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                  | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-5-05   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Измерение сопротивления. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                             | -                       | чел. ч            | <b>0,96</b> |
| в том числе:                                     | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                              | D008-0203               | чел. ч            | 0,48        |
| техник I категории                               | D008-0703               | чел. ч            | 0,48        |



Таблица СЭСН-5-06 – Измерение заземления одного ряда датчиков

| Наименование элементов затрат                                                                                                                | Измеритель: I измерение |                   |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                              | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-5-06  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Измерение заземления одного ряда датчиков (следует выполнить два измерения, обозначенные как омметр (1)/омметр (2)). |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                         | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                 | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                                          | D008-0203               | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                                                                                           | D008-0703               | чел. ч            | 0,5        |

Таблица СЭСН-5-07 – Измерение переходного сопротивления между экраном датчика и кабелем заземления

| Наименование элементов затрат                                | Измеритель: I измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                              | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-5-07   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Измерение переходного сопротивления. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                         | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,96</b> |
| в том числе:                                                 | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                          | D008-0203               | чел. ч            | 0,48        |
| техник I категории                                           | D008-0703               | чел. ч            | 0,48        |

**Таблица СЭСН-5-08 – Измерение сопротивления между точками подключения кабелей заземления датчика в шкафу управления до основного заземления шкафа управления**

| Наименование элементов затрат                                                                         | Измеритель: <i>I</i> измерение |                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                       | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-5-08  |
| <b>Состав работ: 1. Измерение сопротивления между точками подключения кабелей заземления датчика.</b> |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                  | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                          | -                              | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                   | D008-0203                      | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                                                    | D008-0703                      | чел. ч            | 0,5        |

**Таблица СЭСН-5-09 – Измерение напряжения на отдельных кабелях заземления от точки основного заземления шкафа управления**

| Наименование элементов затрат                                                 | Измеритель: <i>I</i> измерение |                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                               | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-5-09  |
| <b>Состав работ: 1. Измерение напряжения на отдельных кабелях заземления.</b> |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                          | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                  | -                              | -                 | -          |
| инженер I категории                                                           | D008-0203                      | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                            | D008-0703                      | чел. ч            | 0,5        |

Таблица СЭСН-5-10 – Заделка трещин

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Измеритель: <i>пог. м</i> |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код затрат                | Единица измерения | СЭСН-5-10  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Очистка швов и трещин от пыли и грязи с применением стальных крючков и щеток и с продувкой воздухом компрессором. 2. Выравнивание (обрубка) краев швов и трещин с удалением остатков бетона и тщательной очисткой. 3. Тщательная промывка вертикальных стенок швов и трещин. 4. Заполнение швов мастикой. 5. Установка и перестановка ограждений. |                           |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                         | <b>чел. ч</b>     | <b>0,4</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                         | -                 | -          |
| рабочий 2 разряда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D005-0120                 | чел. ч            | 0,2        |
| рабочий 1 разряда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D005-0110                 | чел. ч            | 0,2        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                         | <b>чел. ч</b>     | <b>0,1</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                         | -                 | -          |
| Пила дисковая электрическая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | D343-102-0101             | маш. ч            | 0,1        |
| Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм.), производительность 5 м³/мин                                                                                                                                                                                                                                                      | D315-102-0102             | маш. ч            | 0,1        |
| Перфоратор электрический                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | D343-302-0101             | маш. ч            | 0,1        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                         | -                 | -          |
| Мастика битумно-универсальная холодного применения по ГОСТ 32870 или СТ РК 2367                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 235-201-0203              | кг                | П          |

Таблица СЭСН-5-11 – Измерение сопротивления точки основного заземления шкафа управления

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                     | Измеритель: I измерение |                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                   | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-5-11  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Измерение напряжения на отдельных кабелях заземления. Например, используя трехполусный метод измерения (метод 62%) (Осциллограф, мультиметр, мегаомметр). |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                              | -                       | чел. ч            | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                      | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                                                                               | D008-0203               | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                                                                                                                                | D008-0703               | чел. ч            | 0,5        |

Таблица СЭСН-5-12 – Юстировка, проверка и наладка весового оборудования

| Наименование элементов затрат                                                                           | Измеритель: I измерение |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                         | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-5-12  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Юстировка весового оборудования. 2. Проверка. 3. Наладка весового оборудования. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                    | -                       | чел. ч            | <b>3,0</b> |
| в том числе:                                                                                            | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                     | D008-0203               | чел. ч            | 1,5        |
| техник I категории                                                                                      | D008-0703               | чел. ч            | 1,5        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                         | -                       | чел. ч            | <b>0,5</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                               | -                       | -                 | -          |
| Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные)<br>грузоподъемностью 7 т                               | D332-101-0101           | маш. ч            | 0,5        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                 | -                       | -                 | -          |
| Смесь песчано-гравийная природная по ГОСТ 25607 или<br>СТ РК 1549                                       | 211-601-0101            | м <sup>3</sup>    | 7,0        |

Таблица СЭСН-5-13 – Метрологическая поверка

| Наименование элементов затрат                                  | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-5-13   |
| <b>Состав работ: 1. Метрологическая поверка.</b>               |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                           |                         | <b>чел. ч</b>     | <b>22,0</b> |
| в том числе:                                                   | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                            | D008-0203               | чел. ч            | 11,0        |
| техник I категории                                             | D008-0703               | чел. ч            | 11,0        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>11,0</b> |
| <b>Машины, механизмы и оборудование</b>                        | -                       | -                 | -           |
| Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные)               | D332-101-0101           | маш. ч            | 11,0        |
| грузоподъемностью 7 т                                          |                         |                   |             |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                        | -                       | -                 | -           |
| Смесь песчано-гравийная природная по ГОСТ 25607 или СТ РК 1549 | 211-601-0101            | м³                | 11,0        |

## 9 Техническое обслуживание тензометрических интрузивных сенсоров (датчиков) взвешивания

Таблица СЭСН-6-01 – Шлифовка сенсора дорожного полотна

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                           | Измеритель: I сенсор |                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                         | Код затрат           | Единица измерения | СЭСН-6-01 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Визуальный осмотр. 2. Подключение шлифовальной машинки к переносной электростанции. 3. Очистка металлической поверхности. 4. Контроль качества. |                      |                   |           |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                    |                      |                   |           |
| в том числе:                                                                                                                                                            | -                    | чел. ч            | 2,0       |
| инженер I категории                                                                                                                                                     | D008-0203            | чел. ч            | 1,0       |
| техник I категории                                                                                                                                                      | D008-0703            | чел. ч            | 1,0       |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                         | -                    | чел. ч            | -         |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                               | -                    | -                 | -         |
| Машины шлифовальные электрические                                                                                                                                       | D343-202-0101        | маш. ч            | 1,0       |

Таблица СЭСН-6-02 – Измерение емкости сенсора

| Наименование элементов затрат                      | Измеритель: I измерение |                   |           |
|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------|
|                                                    | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-6-02 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Измерение емкости сенсора. |                         |                   |           |
| <b>Затраты труда</b>                               |                         |                   |           |
| в том числе:                                       | -                       | чел. ч            | 0,95      |
| инженер I категории                                | D008-0203               | чел. ч            | 0,475     |
| техник I категории                                 | D008-0703               | чел. ч            | 0,475     |

Таблица СЭСН-6-03 – Измерение подпорного напряжения постоянного тока

| Наименование элементов затрат                                                           | Измеритель: I измерение |                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                         | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-6-03  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подключение измерительного устройства. 2. Измерение напряжения. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                    | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,1</b> |
| в том числе:                                                                            | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                     | D008-0203               | чел. ч            | 0,55       |
| техник I категории                                                                      | D008-0703               | чел. ч            | 0,55       |

Таблица СЭСН-6-04 – Измерение сопротивления изоляции (высокий диапазон сенсора)

| Наименование элементов затрат                             | Измеритель: I измерение |                   |             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                           | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-6-04   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Измерение сопротивления изоляции. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                      | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,96</b> |
| в том числе:                                              | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                       | D008-0203               | чел. ч            | 0,48        |
| техник I категории                                        | D008-0703               | чел. ч            | 0,48        |

Таблица СЭСН-6-05 – Измерение сопротивления (низкий диапазон сенсора)

| Наименование элементов затрат                    | Измеритель: I измерение |                   |           |
|--------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------|
|                                                  | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-6-05 |
| <b>Состав работ: 1. Измерение сопротивления.</b> |                         |                   |           |
| <b>Затраты труда</b>                             |                         |                   |           |
| в том числе:                                     | -                       | чел. ч            | 0,96      |
| инженер I категории                              | D008-0203               | -                 | -         |
| техник I категории                               | D008-0703               | чел. ч            | 0,48      |
|                                                  |                         | чел. ч            | 0,48      |

Таблица СЭСН-6-06 – Измерение заземления одного ряда датчиков

| Наименование элементов затрат                                                                                                                | Измеритель: I измерение |                   |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------|
|                                                                                                                                              | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-6-06 |
| <b>Состав работ: 1. Измерение заземления одного ряда датчиков (следует выполнить два измерения, обозначенные как омметр (1)/омметр (2)).</b> |                         |                   |           |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                         |                         |                   |           |
| в том числе:                                                                                                                                 | -                       | чел. ч            | 1,0       |
| инженер I категории                                                                                                                          | -                       | -                 | -         |
| техник I категории                                                                                                                           | D008-0203               | чел. ч            | 0,5       |
|                                                                                                                                              | D008-0703               | чел. ч            | 0,5       |



**Таблица СЭСН-6-07 – Измерение сопротивления между точками подключения кабелей заземления датчика в шкафу управления до основного заземления шкафа управления**

| Наименование элементов затрат                                                                         | <b>Измеритель: I измерение</b> |                   |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                       | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-6-07   |
| <b>Состав работ: 1.</b> Измерение сопротивления между точками подключения кабелей заземления датчика. |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                  | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,02</b> |
| в том числе:                                                                                          | -                              | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                   | D008-0203                      | чел. ч            | 0,51        |
| техник I категории                                                                                    | D008-0703                      | чел. ч            | 0,51        |

**Таблица СЭСН-6-08 – Измерение напряжения на отдельных кабелях заземления от точки основного заземления шкафа управления**

| Наименование элементов затрат                                                 | <b>Измеритель: I измерение</b> |                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                               | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-6-08  |
| <b>Состав работ: 1.</b> Измерение напряжения на отдельных кабелях заземления. |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                          | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                  | -                              | -                 | -          |
| инженер I категории                                                           | D008-0203                      | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                            | D008-0703                      | чел. ч            | 0,5        |

**Таблица СЭСН-6-09 – Измерение сопротивления точки основного заземления шкафа управления, используя трехполюсный метод измерения (метод 62%)**

| Наименование элементов затрат                                                 | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                               | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-6-09   |
| <b>Состав работ: 1. Измерение напряжения на отдельных кабелях заземления.</b> |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                          |                         |                   |             |
| в том числе:                                                                  | -                       | чел. ч            | <b>0,96</b> |
| инженер I категории                                                           | D008-0203               | -                 | -           |
| техник I категории                                                            | D008-0703               | чел. ч            | 0,48        |
|                                                                               |                         | чел. ч            | 0,48        |

**Таблица СЭСН-6-10 – Измерение переходного сопротивления между экраном датчика и кабелем заземления**

| Наименование элементов затрат                                | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                              | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-6-10   |
| <b>Состав работ: 1. Измерение переходного сопротивления.</b> |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                         |                         |                   |             |
| в том числе:                                                 | -                       | чел. ч            | <b>0,96</b> |
| инженер I категории                                          | -                       | -                 | -           |
| техник I категории                                           | D008-0203               | чел. ч            | 0,48        |
|                                                              | D008-0703               | чел. ч            | 0,48        |

Таблица СЭСН-6-11 – Заделка трещин

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Измеритель: пог. м |                   |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Код затрат         | Единица измерения | СЭСН-6-11 |
| Состав работ: 1. Очистка швов и трещин от пыли и грязи с применением стальных крючков и щеток и с продувкой воздухом компрессором. 2. Выравнивание (обрубка) краев швов и трещин с удалением остатков бетона и тщательной очисткой. 3. Тщательная промывка вертикальных стенок швов и трещин. 4. Заполнение швов мастикой. 5. Установка и перестановка ограждений. |                    |                   |           |
| Затраты труда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                  | чел. ч            | 0,4       |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                  | -                 | -         |
| рабочий 2 разряда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | D005-0120          | чел. ч            | 0,2       |
| рабочий 1 разряда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | D005-0110          | чел. ч            | 0,2       |
| Затраты труда машинистов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                  | чел. ч            | 0,1       |
| Машины и механизмы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                  | -                 | -         |
| Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм.), производительность 5 м³/мин                                                                                                                                                                                                                                               | D315-102-0102      | маш. ч            | 0,1       |
| Пила дисковая электрическая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | D343-102-0101      | маш. ч            | 0,1       |
| Перфоратор электрический                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | D343-302-0101      | маш. ч            | 0,1       |
| Материалы, изделия и конструкции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                  | -                 | -         |
| Мастика битумно-универсальная холодного применения по ГОСТ 32870 или СТ РК 2367                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 235-201-0203       | кг                | П         |

Таблица СЭСН-6-12 – Юстировка, проверка и наладка весового оборудования

| Наименование элементов затрат                                                                           | Измеритель: 1 измерение |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                         | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-6-12  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Юстировка весового оборудования. 2. Проверка. 3. Наладка весового оборудования. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                    | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>3,0</b> |
| в том числе:                                                                                            | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                     | D008-0203               | чел. ч            | 1,5        |
| техник I категории                                                                                      | D008-0703               | чел. ч            | 1,5        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                         | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                               | -                       | -                 | -          |
| Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные)<br>грузоподъемностью 7 т                               | D332-101-0101           | маш. ч            | 0,5        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                 | -                       | -                 | -          |
| Смесь песчано-гравийная природная по ГОСТ 25607 или<br>СТ РК 1549                                       | 211-601-0101            | м <sup>3</sup>    | 7,0        |

Таблица СЭСН-6-13 – Метрологическая поверка

| Наименование элементов затрат                                             | Измеритель: 1 измерение |                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------|
|                                                                           | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-6-13 |
| <b>Состав работ: 1. Метрологическая поверка.</b>                          |                         |                   |           |
| <b>Затраты труда</b>                                                      |                         |                   |           |
|                                                                           | -                       | чел. ч            | 22,0      |
|                                                                           | -                       | -                 | -         |
| в том числе:                                                              | -                       | -                 | -         |
| инженер I категории                                                       | D008-0203               | чел. ч            | 11,0      |
| техник I категории                                                        | D008-0703               | чел. ч            | 11,0      |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                           | -                       | чел. ч            | 11,0      |
| <b>Машины, механизмы и оборудование</b>                                   | -                       | -                 | -         |
| Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные)<br>грузоподъемностью 7 т | D332-101-0101           | маш. ч            | 11,0      |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                   | -                       | -                 | -         |
| Смесь песчано-гравийная природная по ГОСТ 25607 или<br>СТ РК 1549         | 211-601-0101            | м³                | 11,0      |

## 10 Техническое обслуживание тензометрических платформенных сенсоров взвешивания

Таблица СЭСН-7-01 – Заделка трещин дорожного полотна установки платформ

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Измеритель: <i>пог. м</i> |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код затрат                | Единица измерения | СЭСН-7-01  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Очистка швов и трещин от пыли и грязи с применением стальных крючков и щеток и с продувкой воздухом компрессором. 2. Выравнивание (обрубка) краев швов и трещин с удалением остатков бетона и тщательной очисткой. 3. Тщательная промывка вертикальных стенок швов и трещин. 4. Заполнение швов мастикой. 5. Установка и перестановка ограждений. |                           |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                         | <b>чел. ч</b>     | <b>0,4</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                         | -                 | -          |
| рабочий 2 разряда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D005-0120                 | чел. ч            | 0,2        |
| рабочий 3 разряда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D005-0130                 | чел. ч            | 0,2        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                         | <b>чел. ч</b>     | <b>0,1</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                         | -                 | -          |
| Пила дисковая электрическая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | D343-102-0101             | маш. ч            | 0,1        |
| Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм.), производительность 5 м3/мин                                                                                                                                                                                                                                                      | D315-102-0102             | маш. ч            | 0,1        |
| Перфоратор электрический                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | D343-302-0101             | маш. ч            | 0,1        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                         | -                 | -          |
| Мастика битумно-универсальная холодного применения по ГОСТ 32870 или СТ РК 2367                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 235-201-0203              | кг                | П          |

Таблица СЭСН-7-02 – Измерение емкости сенсора

| Наименование элементов затрат                      | Измеритель: <i>I измерение</i> |                   |
|----------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
|                                                    | Код затрат                     | Единица измерения |
| <b>Состав работ: 1. Измерение емкости сенсора.</b> |                                |                   |
| <b>Затраты труда</b>                               |                                | <b>чел. ч</b>     |
| в том числе:                                       | -                              | <b>0,95</b>       |
| инженер I категории                                | D008-0203                      | -                 |
| техник I категории                                 | D008-0703                      | чел. ч            |
|                                                    |                                | 0,475             |
|                                                    |                                | 0,475             |

Таблица СЭСН-7-03 – Измерение подпорного напряжения постоянного тока

| Наименование элементов затрат                                                           | Измеритель: <i>I измерение</i> |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
|                                                                                         | Код затрат                     | Единица измерения |
| <b>Состав работ: 1. Подключение измерительного устройства. 2. Измерение напряжения.</b> |                                |                   |
| <b>Затраты труда</b>                                                                    |                                | <b>чел. ч</b>     |
| в том числе:                                                                            | -                              | <b>1,06</b>       |
| инженер I категории                                                                     | D008-0203                      | -                 |
| техник I категории                                                                      | D008-0703                      | чел. ч            |
|                                                                                         |                                | 0,53              |
|                                                                                         |                                | 0,53              |

Таблица СЭСН-7-04 – Измерение сопротивления изоляции (высокий диапазон сенсора)

| Наименование элементов затрат                             | Измеритель: I измерение |                   |             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                           | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-7-04   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Измерение сопротивления изоляции. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                      | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,98</b> |
| в том числе:                                              | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                       | D008-0203               | чел. ч            | 0,49        |
| техник I категории                                        | D008-0703               | чел. ч            | 0,49        |

Таблица СЭСН-7-05 – Измерение сопротивления (низкий диапазон сенсора)

| Наименование элементов затрат                    | Измеритель: I измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                  | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-7-05   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Измерение сопротивления. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                             | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,96</b> |
| в том числе:                                     | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                              | D008-0203               | чел. ч            | 0,48        |
| техник I категории                               | D008-0703               | чел. ч            | 0,48        |



**Таблица СЭСН-7-06 – Измерение переходного сопротивления между экраном платформы и кабелем заземления**

| Наименование элементов затрат                                | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                              | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-7-06   |
| <b>Состав работ: 1. Измерение переходного сопротивления.</b> |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                         | -                       | чел. ч            | <b>0,94</b> |
| в том числе:                                                 | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                          | D008-0203               | чел. ч            | 0,47        |
| техник I категории                                           | D008-0703               | чел. ч            | 0,47        |

**Таблица СЭСН-7-07 – Измерение заземления одного ряда платформ (следует выполнить два измерения, обозначенные как омметр (1)/омметр (2))**

| Наименование элементов затрат                                      | Измеритель: 1 измерение |                   |            |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                    | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-7-07  |
| <b>Состав работ: 1. Измерение заземления одного ряда платформ.</b> |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                               | -                       | чел. ч            | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                       | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                | D008-0203               | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                 | D008-0703               | чел. ч            | 0,5        |

**Таблица СЭСН-7-08 – Измерение сопротивления между точками подключения кабелей заземления платформ в шкафу управления до основного заземления шкафа управления**

| Наименование элементов затрат                                                                           | <b>Измеритель: 1 измерение</b> |                   |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                         | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-7-08   |
| <b>Состав работ: 1. Измерение сопротивления между точками подключения кабелей заземления платформы.</b> |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                    |                                |                   |             |
| в том числе:                                                                                            | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,02</b> |
| инженер I категории                                                                                     | D008-0203                      | -                 | -           |
| техник I категории                                                                                      | D008-0703                      | чел. ч            | 0,51        |
|                                                                                                         |                                | чел. ч            | 0,51        |

**Таблица СЭСН-7-09 – Измерение напряжения на отдельных кабелях заземления от точки основного заземления шкафа управления**

| Наименование элементов затрат                                                 | <b>Измеритель: 1 измерение</b> |                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                               | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-7-09  |
| <b>Состав работ: 1. Измерение напряжения на отдельных кабелях заземления.</b> |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                          |                                |                   |            |
| в том числе:                                                                  | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| инженер I категории                                                           | -                              | -                 | -          |
| техник I категории                                                            | D008-0203                      | чел. ч            | 0,5        |
|                                                                               | D008-0703                      | чел. ч            | 0,5        |

**Таблица СЭСН-7-10 – Измерение сопротивления точки основного заземления шкафа управления, используя трехполюсный метод измерения (метод 62%)**

| Наименование элементов затрат                                                 | Измеритель: I измерение |                   |             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                               | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-7-10   |
| <b>Состав работ: 1. Измерение напряжения на отдельных кабелях заземления.</b> |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                          | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,96</b> |
| в том числе:                                                                  | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                                           | D008-0203               | чел. ч            | 0,48        |
| техник I категории                                                            | D008-0703               | чел. ч            | 0,48        |

**Таблица СЭСН-7-11 – Протяжка болтовых соединений платформы**

| Наименование элементов затрат                                   | Измеритель: I протяжка |                   |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|------------|
|                                                                 | Код затрат             | Единица измерения | СЭСН-7-11  |
| <b>Состав работ: 1. Протяжка болтовых соединений платформы.</b> |                        |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                            | -                      | <b>чел. ч</b>     | <b>0,6</b> |
| в том числе:                                                    | -                      | -                 | -          |
| инженер I категории                                             | D008-0203              | чел. ч            | 0,3        |
| техник I категории                                              | D008-0703              | чел. ч            | 0,3        |

Таблица СЭСН-7-12 – Проверка системы подогрева платформы

| Наименование элементов затрат                                 | Измеритель: 1 проверка |                   |             |
|---------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------|
|                                                               | Код затрат             | Единица измерения | СЭСН-7-12   |
| <b>Состав работ: 1. Проверка системы подогрева платформы.</b> |                        |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                          | -                      | <b>чел. ч</b>     | <b>0,58</b> |
| в том числе:                                                  | -                      | -                 | -           |
| инженер I категории                                           | D008-0203              | чел. ч            | 0,29        |
| техник I категории                                            | D008-0703              | чел. ч            | 0,29        |

Таблица СЭСН-7-13 – Проверка системы водоотводов

| Наименование элементов затрат                                                                                                            | Измеритель: 1 проверка |                   |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                          | Код затрат             | Единица измерения | СЭСН-7-13   |
| <b>Состав работ: 1. Проверка системы водоотводов.</b>                                                                                    |                        |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                     | -                      | <b>чел. ч</b>     | <b>0,82</b> |
| в том числе:                                                                                                                             | -                      | -                 | -           |
| инженер II категории                                                                                                                     | D008-0202              | чел. ч            | 0,41        |
| инженер III категории                                                                                                                    | D008-0201              | чел. ч            | 0,41        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                          | -                      | <b>чел. ч</b>     | <b>-</b>    |
| <b>Машины, механизмы и оборудование</b>                                                                                                  | -                      | -                 | -           |
| Шуруповерты строительного-монтажные                                                                                                      | D343-302-0301          | маш. ч            | 0,41        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                  | -                      | -                 | -           |
| Канат стальной оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1800-1900 Н/мм <sup>2</sup> , диаметром 11 мм по СТ РК ISO 10425 | 261-102-0260           | 10м               | 1           |

Таблица СЭСН-7-14 – Очистка дренажной системы

| Наименование элементов затрат                                                                                                            | Измеритель: 1 очистка |                   |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                          | Код затрат            | Единица измерения | СЭСН-7-14   |
| <b>Состав работ: 1. Очистка дренажной системы.</b>                                                                                       |                       |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                     |                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,52</b> |
| в том числе:                                                                                                                             | -                     | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                                      | D008-0203             | чел. ч            | 0,76        |
| техник I категории                                                                                                                       | D008-0703             | чел. ч            | 0,76        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                          | -                     | <b>чел. ч</b>     | <b>-</b>    |
| <b>Машины, механизмы и оборудование</b>                                                                                                  | -                     | -                 | -           |
| Шуруповерты строительного-монтажные                                                                                                      | D343-302-0301         | маш. ч            | 0,76        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                  | -                     | -                 | -           |
| Ерши металлические по ГОСТ 28638                                                                                                         | 261-107-0594          | кг                | 0,216       |
| Канат стальной оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1800-1900 Н/мм <sup>2</sup> , диаметром 11 мм по СТ РК ISO 10425 | 261-102-0260          | 10 м              | 1           |

Таблица СЭСН-7-15 – Юстировка, проверка и наладка весового оборудования

| Наименование элементов затрат                                                                           | Измеритель: I измерение |                   |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                         | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-7-15   |
| <b>Состав работ:</b> 1. Юстировка весового оборудования. 2. Проверка. 3. Наладка весового оборудования. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                    |                         |                   |             |
| в том числе:                                                                                            | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>2,98</b> |
| инженер I категории                                                                                     | -                       | -                 | -           |
| техник I категории                                                                                      | D008-0203               | чел. ч            | 1,49        |
|                                                                                                         | D008-0703               | чел. ч            | 1,49        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                         | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b>  |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                               | -                       | -                 | -           |
| Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные)<br>грузоподъемностью 7 т                               | D332-101-0101           | маш. ч            | 0,5         |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                 | -                       | -                 | -           |
| Смесь песчано-гравийная природная по ГОСТ 25607 или<br>СТ РК 1549                                       | 211-601-0101            | т                 | 7,0         |

Таблица СЭСН-7-16 – Метрологическая поверка

| Наименование элементов затрат                                             | Измеритель: <i>l</i> измерение |                   |             |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                           | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-7-16   |
| <b>Состав работ: 1. Метрологическая поверка.</b>                          |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                      |                                |                   |             |
| в том числе:                                                              | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>22,0</b> |
| инженер I категории                                                       | D008-0203                      | чел. ч            | 11,0        |
| техник I категории                                                        | D008-0703                      | чел. ч            | 11,0        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                           | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>11,0</b> |
| <b>Машины, механизмы и оборудование</b>                                   | -                              | -                 | -           |
| Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные)<br>грузоподъемностью 7 т | D332-101-0101                  | маш. ч            | 11,0        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                   | -                              | -                 | -           |
| Смесь песчано-гравийная природная по ГОСТ 25607 или<br>СТ РК 1549         | 211-601-0101                   | т                 | 11,0        |

## 11 Техническое обслуживание пьезоэлектрических сенсоров скатности

Таблица СЭСН-8-01 – Шлифовка сенсора дорожного полотна

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                         | Измеритель: шт |                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                       | Код затрат     | Единица измерения | СЭСН-8-01 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Визуальный осмотр. 2. Подключение шлифовальной машинки к переносной электростанции. 3. Очистка металлической поверхности. 4. Шлифовка сенсора. 5. Заливка шва мастикой. 6. Контроль качества. |                |                   |           |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                                  | -              | чел. ч            | 2,0       |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                          | -              | -                 | -         |
| инженер I категории                                                                                                                                                                                                   | D008-0203      | чел. ч            | 1,0       |
| техник I категории                                                                                                                                                                                                    | D008-0703      | чел. ч            | 1,0       |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                                       | -              | чел. ч            | -         |
| <b>Машины, механизмы и оборудование</b>                                                                                                                                                                               | -              | -                 | -         |
| Машины шлифовальные электрические                                                                                                                                                                                     | D343-202-0101  | маш. ч            | 1,0       |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                                                                               | -              | -                 | -         |
| Мастика битумно-универсальная холодного применения по ГОСТ 32870 или СТ РК 2367                                                                                                                                       | 235-201-0203   | кг                | П         |
| Круг шлифовальный по СТ РК 2661 или СТ РК 3177                                                                                                                                                                        | 261-107-0545   | шт                | 1,0       |



Таблица СЭСН-8-02 – Заделка трещин

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Измеритель: пог. м |                   |     | СЭСН-8-02 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код затрат         | Единица измерения |     |           |
| <b>Состав работ:</b> 1. Очистка швов и трещин от пыли и грязи с применением стальных крючков и щеток и с продувкой воздухом компрессором. 2. Выравнивание (обрубка) краев швов и трещин с удалением остатков бетона и тщательной очисткой. 3. Тщательная промывка вертикальных стенок швов и трещин. 4. Заполнение швов мастикой. 5. Установка и перестановка ограждений. |                    |                   |     |           |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                  | чел. ч            | 0,4 |           |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                  | -                 | -   |           |
| рабочий 2 разряда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D005-0120          | чел. ч            | 0,2 |           |
| рабочий 1 разряда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D005-0110          | чел. ч            | 0,2 |           |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                  | чел. ч            | 0,1 |           |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                  | -                 | -   |           |
| Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм.), производительность 5 м3/мин                                                                                                                                                                                                                                                      | D315-102-0102      | маш. ч            | 0,1 |           |
| Пила дисковая электрическая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | D343-102-0101      | маш. ч            | 0,1 |           |
| Перфоратор электрический                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | D343-302-0101      | маш. ч            | 0,1 |           |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                  | -                 | -   |           |
| Мастика битумно-универсальная холодного применения по ГОСТ 32870 или СТ РК 2367                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 235-201-0203       | кг                | П   |           |

Таблица СЭСН-8-03 – Измерение подпорного напряжения постоянного тока

| Наименование элементов затрат                                                   | Измеритель: I измерение |                   |             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                 | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-8-03   |
| Состав работ: 1. Подключение измерительного устройства. 2 Измерение напряжения. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                            | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,06</b> |
| в том числе:                                                                    | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                                             | D008-0203               | чел. ч            | 0,53        |
| техник I категории                                                              | D008-0703               | чел. ч            | 0,53        |

Таблица СЭСН-8-04 – Измерение сопротивления изоляции (высокий диапазон сенсора)

| Наименование элементов затрат                      | Измеритель: I измерение |                   |             |
|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                    | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-8-04   |
| Состав работ: 1. Измерение сопротивления изоляции. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                               | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,06</b> |
| в том числе:                                       | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                | D008-0203               | чел. ч            | 0,53        |
| техник I категории                                 | D008-0703               | чел. ч            | 0,53        |

Таблица СЭСН-8-05 – Измерение сопротивления (низкий диапазон сенсора)

| Наименование элементов затрат                    | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                  | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-8-05   |
| <b>Состав работ: 1. Измерение сопротивления.</b> |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                             |                         |                   |             |
| в том числе:                                     | -                       | чел. ч            | <b>0,96</b> |
| инженер I категории                              | D008-0203               | чел. ч            | 0,48        |
| техник I категории                               | D008-0703               | чел. ч            | 0,48        |

Таблица СЭСН-8-06 – Измерение емкости сенсора

| Наименование элементов затрат                      | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                    | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-8-06   |
| <b>Состав работ: 1. Измерение емкости сенсора.</b> |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                               |                         |                   |             |
| в том числе:                                       | -                       | чел. ч            | <b>0,95</b> |
| инженер I категории                                | D008-0203               | чел. ч            | 0,475       |
| техник I категории                                 | D008-0703               | чел. ч            | 0,475       |

Таблица СЭСН-8-07 – Измерение переходного сопротивления между экраном сенсора и кабелем заземления

| Наименование элементов затрат                                | Измеритель: I измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                              | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-8-07   |
| <b>Состав работ: 1. Измерение переходного сопротивления.</b> |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                         | -                       | чел. ч            | <b>0,96</b> |
| в том числе:                                                 | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                          | D008-0203               | чел. ч            | 0,48        |
| техник I категории                                           | D008-0703               | чел. ч            | 0,48        |

## 12 Техническое обслуживание индуктивных петель в дорожном полотне

Таблица СЭСН-9-01 – Проверка состояния индукционных шлейфов в дорожном полотне

| Наименование элементов затрат                                                       | Измеритель: I измерение |                   |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                     | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-9-01   |
| <b>Состав работ: 1. Проверка состояния индукционных шлейфов в дорожном полотне.</b> |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                | -                       | чел. ч            | <b>1,12</b> |
| в том числе:                                                                        | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                 | D008-0203               | чел. ч            | 0,56        |
| техник I категории                                                                  | D008-0703               | чел. ч            | 0,56        |

**Таблица СЭСН-9-02 – Шпаклевка и заливка трещин в дорожном полотне в зоне, прилегающей к  
индукционным шлейфам**

| Наименование элементов затрат                                                                                                     | Измеритель: <i>пог. м</i> |                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                   | Код затрат                | Единица измерения | СЭСН-9-02  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Шпаклевка и заливка трещин в дорожном полотне в зоне, прилегающей к индукционным шлейфам.                 |                           |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                              | -                         | <b>чел. ч</b>     | <b>0,6</b> |
| в том числе:                                                                                                                      | -                         | -                 | -          |
| рабочий 2 разряда                                                                                                                 | D005-0120                 | чел. ч            | 0,3        |
| рабочий 1 разряда                                                                                                                 | D005-0110                 | чел. ч            | 0,3        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                   | -                         | <b>чел. ч</b>     | <b>0,1</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                         | -                         | -                 | -          |
| Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм.), производительность 5 м <sup>3</sup> /мин | D315-102-0102             | маш. ч            | 0,1        |
| Пила дисковая электрическая                                                                                                       | D343-102-0101             | маш. ч            | 0,1        |
| Перфоратор электрический                                                                                                          | D343-302-0101             | маш. ч            | 0,1        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                           | -                         | -                 | -          |
| Мастика битумно-универсальная холодного применения по ГОСТ 32870 или СТ РК 2367                                                   | 235-201-0203              | комплект          | 1          |

**Таблица СЭСН-9-03 – Проверка параметров индукционных шлейфов посредством измерения сопротивления**

| Наименование элементов затрат                                                                         | <b>Измеритель: I измерение</b> |                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                       | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-9-03  |
| <b>Состав работ: 1. Проверка параметров индукционных шлейфов посредством измерения сопротивления.</b> |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                  |                                |                   |            |
| в том числе:                                                                                          | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| инженер I категории                                                                                   | D008-0203                      | -                 | -          |
| техник I категории                                                                                    | D008-0703                      | чел. ч            | 0,5        |
|                                                                                                       |                                | чел. ч            | 0,5        |

**Таблица СЭСН-9-04 – Проверка работоспособности контроллеров индукционных петель**

| Наименование элементов затрат                                                        | <b>Измеритель: I измерение</b> |                   |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                      | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-9-04  |
| <b>Состав работ: 1. Проверка работоспособности контроллеров индукционных петель.</b> |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                 |                                |                   |            |
| в том числе:                                                                         | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,2</b> |
| инженер I категории                                                                  | D008-0203                      | -                 | -          |
| техник I категории                                                                   | D008-0703                      | чел. ч            | 0,6        |
|                                                                                      |                                | чел. ч            | 0,6        |

### 13 Техническое обслуживание и ремонт аппаратного шкафа

**Таблица СЭСН-10-01 – Проверка целостности бетонного основания шкафа**

| Наименование элементов затрат                                  | Измеритель: <i>l</i> измерение |                   |             |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-10-01  |
| <b>Состав работ: 1. Визуальный осмотр бетонного основания.</b> |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                           | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,52</b> |
| в том числе:                                                   | -                              | -                 | -           |
| инженер I категории                                            | D008-0203                      | чел. ч            | 0,26        |
| техник I категории                                             | D008-0703                      | чел. ч            | 0,26        |

**Таблица СЭСН-10-02 – Ремонт дверки шкафа**

| Наименование элементов затрат                                                 | Измеритель: <i>шт</i> |                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|------------|
|                                                                               | Код затрат            | Единица измерения | СЭСН-10-02 |
| <b>Состав работ: 1. Снятие дверки. 2. Установка отремонтированной дверки.</b> |                       |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                          | -                     | <b>чел. ч</b>     | <b>2,0</b> |
| в том числе:                                                                  | -                     | -                 | -          |
| инженер I категории                                                           | D008-0203             | чел. ч            | 1,0        |
| рабочий 3 разряда                                                             | D008-0901             | чел. ч            | 1,0        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                               | -                     | <b>чел. ч</b>     | <b>-</b>   |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                     | -                     | -                 | -          |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                       | -                     | -                 | -          |
| Смазка жидкая по СТ РК 3358                                                   | 261-107-0340          | кг                | 1          |

Таблица СЭСН-10-03 – Замена замка шкафа

| Наименование элементов затрат                                    | Измеритель: <i>шт</i> |                   |            |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|------------|
|                                                                  | Код затрат            | Единица измерения | СЭСН-10-03 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Снятие замка. 2. Установка нового замка. |                       |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                             |                       | <b>чел. ч</b>     | <b>2,0</b> |
| в том числе:                                                     | -                     | -                 | -          |
| инженер I категории                                              | D008-0203             | чел. ч            | 1,0        |
| рабочий 3 разряда                                                | D008-0901             | чел. ч            | 1,0        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                  | -                     | <b>чел. ч</b>     | -          |
| <b>Машины и механизмы</b>                                        | -                     | -                 | -          |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                          | -                     | -                 | -          |
| Смазка жидкая по СТ РК 3358                                      | 261-107-0340          | кг                | 0,1        |
| Замок цилиндрический врезной по ГОСТ 5089                        | 223-502-0301          | шт                | 1,0        |

Таблица СЭСН-10-04 – Проверка и измерение источников питания и аккумуляторов

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                                                | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-10-04  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка отсутствия механических повреждений, следов окисления. 2. Проверка электрических характеристик. 3. Проверка напряжения в источниках питания и аккумуляторах. 4. Оформление результатов измерений в журнале. |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                                                         | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,52</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                                                 | -                              | -                 | -           |
| техник I категории                                                                                                                                                                                                                           | D008-0703                      | чел. ч            | 0,52        |



**Таблица СЭСН-10-05 – Проверка герметичности и целостности технологического корпуса, очистка интерьера, обработка замка и плотности дверей**

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                             | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                           | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-10-05 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Очистка от пыли и загрязнений. 3. Проверка на наличие сколов и вмятин. 3. Проверка на наличие надежности крепления. 4. Обработка замка. 5. Проверка плотности дверей. |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                                      | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>2,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                              | -                              | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                                                                                                                       | D008-0203                      | чел. ч            | 1,0        |
| техник I категории                                                                                                                                                                                                        | D008-0703                      | чел. ч            | 1,0        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                                           | -                              | <b>чел. ч</b>     | -          |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                                                 | -                              | -                 | -          |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                                                                                   | -                              | -                 | -          |
| Смазка жидкая по СТ РК 3358                                                                                                                                                                                               | 261-107-0340                   | кг                | 1,0        |

**Таблица СЭСН-10-06 – Проверка коммуникационных блоков (серийных, LAN), в том числе передачи информации в систему высшего уровня**

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                  | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-10-06 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка коммуникационных блоков (серийных, LAN) на наличие сколов и вмятин. 2. Проверка передачи информации в систему высшего уровня. |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                           | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                   | -                              | -                 | -          |
| техник I категории                                                                                                                                             | D008-0703                      | чел. ч            | 1,0        |

**Таблица СЭСН-10-07 – Визуальный осмотр и контрольное испытание защиты от перенапряжения и токовой защиты**

| Наименование элементов затрат                                                                                                              | Измеритель: <i>l</i> измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                            | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-10-07  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Визуальный осмотр. 3. Контрольное испытание защиты от перенапряжения и токовой защиты. |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                       | -                              | чел. ч            | <b>0,52</b> |
| в том числе:                                                                                                                               | -                              | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                                        | D008-0203                      | чел. ч            | 0,52        |

**Таблица СЭСН-10-08 – Подкраска нарушенной части защитного покрытия шкафа**

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                          | Измеритель: <i>м<sup>2</sup></i> |                   |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                        | Код затрат                       | Единица измерения | СЭСН-10-08 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Очистка отдельных мест поверхности защитного покрытия ограждения от грязи, пришедшей в негодность старой краски и ржавчины. 2. Окраска элементов пролетного строения (1 слой). |                                  |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                   | -                                | чел. ч            | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                           | -                                | -                 | -          |
| рабочий 3 разряда                                                                                                                                                                                      | D005-0130                        | чел. ч            | 1,0        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                        | -                                | чел. ч            | -          |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                              | -                                | -                 | -          |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                                                                | -                                | -                 | -          |
| Растворители для лакокрасочных материалов по ГОСТ 31089                                                                                                                                                | 261-201-0367                     | т                 | 0,000018   |
| Краска эпоксидная на основе модифицированного эпоксида для стальных и оцинкованных поверхностей СТ РК ИСО 12944-5                                                                                      | 236-202-0211                     | кг                | 0,6        |

Таблица СЭСН-10-09 – Проверка и контрольное испытание нагревательного элемента и термостата

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                  | Измеритель: <i>I</i> измерение |                   |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-10-09  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Проверка электрических характеристик. 3. Контрольное испытание нагревательного элемента и термостата. 4. Оформление результатов в журнале. |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                           | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,52</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                   | -                              | -                 | -           |
| техник I категории                                                                                                                                                                             | D008-0703                      | чел. ч            | 0,52        |

Таблица СЭСН-10-10 – Замена антикоррозионного наполнителя

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                      | Измеритель: $m^2$ |                   |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                    | Код затрат        | Единица измерения | СЭСН-10-10 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Очистка от пыли и загрязнений. 3. Сушка изолируемой поверхности. 4. Нанесение материала. 5. Проверка качества. |                   |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                               | -                 | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                       | -                 | -                 | -          |
| техник I категории                                                                                                                                                 | D008-0703         | чел. ч            | 0,5        |
| рабочий 3 разряда                                                                                                                                                  | D005-0130         | чел. ч            | 0,5        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                    | -                 | <b>чел. ч</b>     | <b>-</b>   |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                          | -                 | -                 | -          |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                            | -                 | -                 | -          |
| Силикагель гранулированный по ГОСТ 3956                                                                                                                            | 261-107-0972      | т                 | 0,0001     |

## 14 Диагностика персонального компьютера

Таблица СЭСН-11-01 – Проверка и при необходимости наладка операционной системы и очистка дискового пространства модуля управления

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                | Измеритель: <i>l</i> измерение |                   |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                              | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-11-01  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Проверка операционной системы. 3. Наладка (при необходимости) операционной системы. 4. Очистка дискового пространства модуля управления. |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                         | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,71</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                 | -                              | -                 | -           |
| техник I категории                                                                                                                                                                           | D008-0703                      | чел. ч            | 0,71        |

Таблица СЭСН-11-02 – Обновление лицензии операционного программного обеспечения

| Наименование элементов затрат                                                                                   | Измеритель: <i>шт</i> |                   |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                 | Код затрат            | Единица измерения | СЭСН-11-02  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Обновление лицензии операционного программного обеспечения. |                       |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                            | -                     | <b>чел. ч</b>     | <b>0,51</b> |
| в том числе:                                                                                                    | -                     | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                             | D008-0203             | чел. ч            | 0,51        |

Таблица СЭСН-11-03 – Обновление лицензии антивирусного программного обеспечения

| Наименование элементов затрат                                                                                   | Измеритель: <i>шт</i> |                   |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                 | Код затрат            | Единица измерения | СЭСН-11-03  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Обновление лицензии антивирусного программного обеспечения. |                       |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                            | -                     | чел. ч            | <b>0,51</b> |
| в том числе:                                                                                                    | -                     | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                             | D008-0203             | чел. ч            | 0,51        |

Таблица СЭСН-11-04 – Проверка функционирования прикладного программного обеспечения системы взвешивания в движении (WIM). Устранение неисправностей прикладного программного обеспечения системы взвешивания в движении (WIM) при наличии

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                  | Измеритель: <i>I измерение</i> |                   |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-11-04  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Проверка функционирования программного обеспечения. 3. Устранение неисправностей программного обеспечения. |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                           | -                              | чел. ч            | <b>0,51</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                   | -                              | -                 | -           |
| техник I категории                                                                                                                                             | D008-0703                      | чел. ч            | 0,51        |

**Таблица СЭСН-11-05 – Обновление лицензии прикладного программного обеспечения системы взвешивания в движении (WIM)**

| Наименование элементов затрат                                                    | Измеритель: <i>шт</i> |                   |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                  | Код затрат            | Единица измерения | СЭСН-11-05  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Обновление лицензии ППО WIM. |                       |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                             | -                     | чел. ч            | <b>0,51</b> |
| в том числе:                                                                     | -                     | -                 | -           |
| техник I категории                                                               | D008-0703             | чел. ч            | 0,51        |

**Таблица СЭСН-11-06 – Проверка герметичности и целостности технологического корпуса, очистка интерьера**

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                           | Измеритель: <i>шт</i> |                   |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                         | Код затрат            | Единица измерения | СЭСН-11-06  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Очистка от пыли и загрязнений. 3. Проверка на наличие сколов и вмятин. 3. Проверка на наличие надежности крепления. |                       |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                    | -                     | чел. ч            | <b>0,58</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                            | -                     | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                                                                     | D008-0203             | чел. ч            | 0,58        |

# 15 Техническое обслуживание блока управления прикладного программного обеспечения системы взвешивания в движении (WIM)

**Таблица СЭСН-12-01 – Проверка настройки параметров блока управления прикладного программного обеспечения системы взвешивания в движении (WIM)**

| Наименование элементов затрат                                               | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                             | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-12-01 |
| <b>Состав работ: 1. Проверка настройки параметров блока управления WIM.</b> |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                        | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>2,0</b> |
| в том числе:                                                                | -                              | -                 | -          |
| инженер I категории                                                         | D008-0203                      | чел. ч            | 1,0        |
| техник I категории                                                          | D008-0703                      | чел. ч            | 1,0        |

**Таблица СЭСН-12-02 – Проверка коммуникационного интерфейса прикладного программного обеспечения системы взвешивания в движении (WIM)**

| Наименование элементов затрат                                  | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |            |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-12-02 |
| <b>Состав работ: 1. Проверка коммуникационного интерфейса.</b> |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                           | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                   | -                              | -                 | -          |
| инженер I категории                                            | D008-0203                      | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                             | D008-0703                      | чел. ч            | 0,5        |

**Таблица СЭСН-12-03 – Проверка передачи данных в блок управления прикладного программного обеспечения системы взвешивания в движении (WIM)**

| Наименование элементов затрат                                           | Измеритель: <i>l</i> измерение |                   |             |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                         | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-12-03  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка передачи данных в блок управления WIM. |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                    | -                              | чел. ч            | <b>0,86</b> |
| в том числе:                                                            | -                              | -                 | -           |
| техник I категории                                                      | D008-0703                      | чел. ч            | 0,86        |

**Таблица СЭСН-12-04 – Проверка коммуникационных интерфейсов блока управления МИМ. В том числе передачи информации в систему высшего уровня транспортной среды**

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                    | Измеритель: <i>l</i> измерение |                   |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                  | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-12-04  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка коммуникационных интерфейсов блока управления МИМ. 2. Проверка передачи информации в систему высшего уровня транспортной среды. |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                             | -                              | чел. ч            | <b>1,02</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                     | -                              | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                                                              | D008-0203                      | чел. ч            | 0,51        |
| техник I категории                                                                                                                                               | D008-0703                      | чел. ч            | 0,51        |



**Таблица СЭСН-12-05 – Проверка герметичности и целостности технологического корпуса, очистка интерьера и обработка замка и плотности дверей**

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                  | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-12-05  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Очистка от пыли и загрязнений. 3. Проверка на наличие сколов и вмятин. 3. Очистка интерьера. 4. Обработка. |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                           | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,99</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                   | -                              | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                                                            | D008-0203                      | чел. ч            | 0,495       |
| техник I категории                                                                                                                                             | D008-0703                      | чел. ч            | 0,495       |

**16 Техническое обслуживание видеокамеры распознавания государственных регистрационных номеров знаков**

**Таблица СЭСН-13-01 – Проверка целостности и герметичности корпуса камеры**

| Наименование элементов затрат                                                                                              | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                            | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-13-01  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Очистка от пыли и загрязнений. 3. Проверка на наличие сколов и вмятин. |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                       | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,80</b> |
| в том числе:                                                                                                               | -                              | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                        | D008-0203                      | чел. ч            | 0,80        |

**Таблица СЭСН-13-02 – Проверка герметичности и целостности технологического корпуса, очистка интерьера, обработка замка и плотности дверей**

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                                   | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                 | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-13-02 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Проверка герметичности технологического корпуса. 3. Проверка целостности технологического корпуса. 4. Очистка интерьера. 5. Обработка замка. 6. Проверка плотности корпуса. |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                                            | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                                    | -                              | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                                                                                                                             | D008-0203                      | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                                                                                                                                                                              | D008-0703                      | чел. ч            | 0,5        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                                                 | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                                                       | -                              | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                                                                                                                                                      | D314-504-1201                  | маш. ч            | 0,5        |

**Таблица СЭСН-13-03 – Проверка крепления кронштейна и корпуса камеры, подтяжка болтовых соединений**

| Наименование элементов затрат                                                                                       | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                     | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-13-03 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка крепления кронштейна. 2. Проверка корпуса камеры. 3. Подтяжка болтовых соединений. |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                        | -                              | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                 | D008-0203                      | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                                                                  | D008-0703                      | чел. ч            | 0,5        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                     | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                           | -                              | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                                          | D314-504-1201                  | маш. ч            | 0,5        |

Таблица СЭСН-13-04 – Очистка стекла корпуса камеры

| Наименование элементов затрат                          | Измеритель: <i>l</i> измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                        | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-13-04  |
| <b>Состав работ: 1. Очистка стекла корпуса камеры.</b> |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                   |                                |                   |             |
| в том числе:                                           | -                              | чел. ч            | <b>0,66</b> |
| инженер I категории                                    | D008-0203                      | чел. ч            | 0,33        |
| техник I категории                                     | D008-0703                      | чел. ч            | 0,33        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                        | -                              | чел. ч            | <b>0,33</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                              | -                              | -                 | -           |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м             | D314-504-1201                  | маш. ч            | 0,33        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                | -                              | -                 | -           |
| Ветошь по ГОСТ 14253 или СТ РК 1160                    | 218-103-0201                   | кг                | 0,01        |

Таблица СЭСН-13-05 – Проверка питания видеокамер

| Наименование элементов затрат                        | Измеритель: <i>l</i> измерение |                   |             |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                      | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-13-05  |
| <b>Состав работ: 1. Проверка питания видеокамер.</b> |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                 |                                |                   |             |
| в том числе:                                         | -                              | чел. ч            | <b>1,34</b> |
| инженер I категории                                  | D008-0203                      | чел. ч            | 0,67        |
| техник I категории                                   | D008-0703                      | чел. ч            | 0,67        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                      | -                              | чел. ч            | <b>0,67</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                            | -                              | -                 | -           |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м           | D314-504-1201                  | маш. ч            | 0,67        |

Таблица СЭСН-13-06 – Проверка настройки зоны наблюдения, юстировка камеры

| Наименование элементов затрат                                                    | Измеритель: I измерение |                   |            |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                  | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-13-06 |
| <b>Состав работ: 1. Проверка настройки зоны наблюдения. 2. Юстировка камеры.</b> |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                             |                         | <b>чел. ч</b>     | <b>4,0</b> |
| в том числе:                                                                     | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                              | D008-0203               | чел. ч            | 2,0        |
| техник I категории                                                               | D008-0703               | чел. ч            | 2,0        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                  |                         | <b>чел. ч</b>     | <b>2,0</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                        | -                       | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                       | D314-504-1201           | маш. ч            | 2,0        |

Таблица СЭСН-13-07 – Проверка коммуникации и передачи данных в систему высшего уровня

| Наименование элементов затрат                                                                        | Измеритель: I измерение |                   |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                      | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-13-07 |
| <b>Состав работ: 1. Проверка коммуникации. 2. Проверка передачи данных в систему высшего уровня.</b> |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                 |                         | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b> |
| в том числе:                                                                                         | -                       | -                 | -          |
| техник I категории                                                                                   | D008-0703               | чел. ч            | 0,5        |

Таблица СЭСН-13-08 – Замена антикоррозионного наполнителя по мере необходимости

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                      | Измеритель: I измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                    | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-13-08  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Очистка от пыли и загрязнений. 3. Сушка изолируемой поверхности. 4. Нанесение материала. 5. Проверка качества. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                               | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>2,52</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                       | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                                                                | D008-0203               | чел. ч            | 1,26        |
| техник I категории                                                                                                                                                 | D008-0703               | чел. ч            | 1,26        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                    | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,26</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                          | -                       | -                 | -           |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                                                                                         | D314-504-1201           | маш. ч            | 1,26        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                            | -                       | -                 | -           |
| Силикагель, гранулированный по ГОСТ 3956                                                                                                                           | 261-107-0972            | т                 | 0,0001      |

Таблица СЭСН-13-09 – Юстировка, проверка и наладка видеокамеры

| Наименование элементов затрат                                                       | Измеритель: I измерение |                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                     | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-13-09 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Юстировка видеокамеры. 2. Проверка. 3. Наладка видеокамеры. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,5</b> |
| в том числе:                                                                        | -                       | -                 | -          |
| техник I категории                                                                  | D008-0703               | чел. ч            | 1,5        |

## 17 Техническое обслуживание видеокамеры общего вида

Таблица СЭСН-14-01 – Проверка герметичности и целостности технологического корпуса, очистка интерьера, обработка замка и плотности дверей

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                | Измеритель: 1 измерение |                   |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                              | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-14-01 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Проверка герметичности технологического корпуса. 3. Проверка целостности дверей. 4. Очистка интерьера. 5. Обработка замка. 6. Проверка плотности дверей. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                         | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                 | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                                                                                                          | D008-0203               | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                                                                                                                                                           | D008-0703               | чел. ч            | 0,5        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                              | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                                    | -                       | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                                                                                                                                   | D314-504-1201           | маш. ч            | 0,5        |

Таблица СЭСН-14-02– Проверка целостности и герметичности корпуса камеры

| Наименование элементов затрат                                                                                              | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                            | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-14-02  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Очистка от пыли и загрязнений. 3. Проверка на наличие сколов и вмятин. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                       | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,80</b> |
| в том числе:                                                                                                               | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                        | D008-0203               | чел. ч            | 0,80        |

Таблица СЭСН-14-03 – Очистка стекла корпуса камеры

| Наименование элементов затрат                          | Измеритель: I измерение |                   |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
|                                                        | Код затрат              | Единица измерения |
| <b>Состав работ: 1. Очистка стекла корпуса камеры.</b> |                         |                   |
| <b>Затраты труда</b>                                   |                         |                   |
| в том числе:                                           | -                       | <b>чел. ч</b>     |
| инженер I категории                                    | D008-0203               | чел. ч            |
| техник I категории                                     | D008-0703               | чел. ч            |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                        | -                       | <b>чел. ч</b>     |
| <b>Машины и механизмы</b>                              | -                       | -                 |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м             | D314-504-1201           | маш. ч            |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                | -                       | -                 |
| Ветошь по ГОСТ 14253 или СТ РК 1160                    | 218-103-0201            | кг                |
|                                                        |                         | 0,01              |

Таблица СЭСН-14-04 – Проверка питания видеокамер

| Наименование элементов затрат                        | Измеритель: I измерение |                   |
|------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
|                                                      | Код затрат              | Единица измерения |
| <b>Состав работ: 1. Проверка питания видеокамер.</b> |                         |                   |
| <b>Затраты труда</b>                                 |                         |                   |
| в том числе:                                         | -                       | <b>чел. ч</b>     |
| инженер I категории                                  | D008-0203               | чел. ч            |
| техник I категории                                   | D008-0703               | чел. ч            |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                      | -                       | <b>чел. ч</b>     |
| <b>Машины и механизмы</b>                            | -                       | -                 |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м           | D314-504-1201           | маш. ч            |
|                                                      |                         | 0,67              |



**Таблица СЭСН-14-05 – Проверка крепления кронштейна и корпуса камеры, подтяжка болтовых соединений**

| Наименование элементов затрат                                                                                       | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                     | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-14-05 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка крепления кронштейна. 2. Проверка корпуса камеры. 3. Подтяжка болтовых соединений. |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                        | -                              | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                 | D008-0203                      | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                                                                  | D008-0703                      | чел. ч            | 0,5        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                     | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                           | -                              | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                                          | D314-504-1201                  | маш. ч            | 0,5        |

**Таблица СЭСН-14-06 – Проверка настройки зоны наблюдения, юстировка камеры**

| Наименование элементов затрат                                                    | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                  | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-14-06  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка настройки зоны наблюдения. 2. Юстировка камеры. |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                             | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,34</b> |
| в том числе:                                                                     | -                              | -                 | -           |
| инженер I категории                                                              | D008-0203                      | чел. ч            | 0,67        |
| техник I категории                                                               | D008-0703                      | чел. ч            | 0,67        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                  | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,67</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                        | -                              | -                 | -           |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                       | D314-504-1201                  | маш. ч            | 0,67        |

Таблица СЭСН-14-07 – Замена антикоррозионного наполнителя по мере необходимости

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                      | Измеритель: I измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                    | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-14-07  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Очистка от пыли и загрязнений. 3. Сушка изолируемой поверхности. 4. Нанесение материала. 5. Проверка качества. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                               | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>2,52</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                       | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                                                                | D008-0203               | чел. ч            | 1,26        |
| техник I категории                                                                                                                                                 | D008-0703               | чел. ч            | 1,26        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                    | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,26</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                          | -                       | -                 | -           |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                                                                                         | D314-504-1201           | маш. ч            | 1,26        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                            | -                       | -                 | -           |
| Силикагель, гранулированный по ГОСТ 3956                                                                                                                           | 261-107-0972            | т                 | 0,0001      |

Таблица СЭСН-14-08 – Проверка коммуникации и передачи данных в систему высшего уровня

| Наименование элементов затрат                                                                        | Измеритель: I измерение |                   |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                      | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-14-08 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка коммуникации. 2. Проверка передачи данных в систему высшего уровня. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                 | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b> |
| в том числе:                                                                                         | -                       | -                 | -          |
| техник I категории                                                                                   | D008-0703               | чел. ч            | 0,5        |

Таблица СЭСН-14-09 – Юстировка, проверка и наладка видеокамеры

| Наименование элементов затрат                             | Измеритель: I измерение |                   |            |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                           | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-14-09 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка. 2. Наладка видеокамеры. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                      |                         |                   |            |
| в том числе:                                              |                         |                   |            |
| инженер I категории                                       | -                       | чел. ч            | <b>4,0</b> |
| техник I категории                                        | D008-0203               | чел. ч            | 2,0        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                           | D008-0703               | чел. ч            | 2,0        |
| <b>Машины и механизмы</b>                                 | -                       | чел. ч            | <b>2,0</b> |
|                                                           | -                       | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                | D314-504-1201           | маш. ч            | 2,0        |

## 18 Техническое обслуживание охранной видеокамеры

Таблица СЭСН-15-01 – Проверка целостности и герметичности корпуса камеры

| Наименование элементов затрат                                                                                              | Измеритель: I измерение |                   |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                            | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-15-01  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Очистка от пыли и загрязнений. 3. Проверка на наличие сколов и вмятин. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                       |                         |                   |             |
| в том числе:                                                                                                               |                         |                   |             |
| инженер I категории                                                                                                        | -                       | чел. ч            | <b>0,80</b> |
|                                                                                                                            | -                       | -                 | -           |
|                                                                                                                            | D008-0203               | чел. ч            | 0,80        |

**Таблица СЭСН-15-02 – Проверка герметичности и целостности технологического корпуса, очистка интерьера, обработка замка и плотности дверей**

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                                  | Измеритель: I измерение |                   |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-15-02 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Проверка герметичности технологического корпуса. 3. Проверка целостности технологического корпуса. 4. Очистка интерьера. 5. Обработка замка. 6. Проверка плотности дверей. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                                           | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                                   | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                                                                                                                            | D008-0203               | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                                                                                                                                                                             | D008-0703               | чел. ч            | 0,5        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                                                | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                                                      | -                       | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                                                                                                                                                     | D314-504-1201           | маш. ч            | 0,5        |

**Таблица СЭСН-15-03 – Проверка коммуникации и передачи данных в систему высшего уровня**

| Наименование элементов затрат                                                                        | Измеритель: I измерение |                   |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                      | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-15-03  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка коммуникации. 2. Проверка передачи данных в систему высшего уровня. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                 | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,50</b> |
| в том числе:                                                                                         | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                  | D008-0203               | чел. ч            | 0,25        |
| техник I категории                                                                                   | D008-0703               | чел. ч            | 0,25        |

Таблица СЭСН-15-04 – Очистка стекла корпуса камеры

| Наименование элементов затрат                          | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                        | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-15-04  |
| <b>Состав работ: 1. Очистка стекла корпуса камеры.</b> |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                   |                         |                   |             |
| в том числе:                                           | -                       | чел. ч            | <b>0,66</b> |
| инженер I категории                                    | D008-0203               | чел. ч            | 0,33        |
| техник I категории                                     | D008-0703               | чел. ч            | 0,33        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                        | -                       | чел. ч            | <b>0,33</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                              | -                       | -                 | -           |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м             | D314-504-1201           | маш. ч            | 0,33        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                | -                       | -                 | -           |
| Ветошь по ГОСТ 14253 или СТ РК 1160                    | 218-103-0201            | кг                | 0,01        |

Таблица СЭСН-15-05 – Проверка настройки зоны наблюдения, юстировка камеры

| Наименование элементов затрат                                                    | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                  | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-15-05  |
| <b>Состав работ: 1. Проверка настройки зоны наблюдения. 2. Юстировка камеры.</b> |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                             |                         |                   |             |
| в том числе:                                                                     | -                       | чел. ч            | <b>0,66</b> |
| инженер I категории                                                              | D008-0203               | чел. ч            | 0,33        |
| техник I категории                                                               | D008-0703               | чел. ч            | 0,33        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                  | -                       | чел. ч            | <b>0,33</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                        | -                       | -                 | -           |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                       | D314-504-1201           | маш. ч            | 0,33        |

Таблица СЭСН-15-06 – Проверка крепления кронштейна и корпуса камеры, подтяжка болтовых соединений

| Наименование элементов затрат                                                                                       | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                     | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-15-06  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка крепления кронштейна. 2. Проверка корпуса камеры. 3. Подтяжка болтовых соединений. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,66</b> |
| в том числе:                                                                                                        | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                 | D008-0203               | чел. ч            | 0,33        |
| техник I категории                                                                                                  | D008-0703               | чел. ч            | 0,33        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                     | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,33</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                           | -                       | -                 | -           |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                                          | D314-504-1201           | маш. ч            | 0,50        |

Таблица СЭСН-15-07 – Проверка питания видеокамер

| Наименование элементов затрат                        | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                      | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-15-07  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка питания видеокамер. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                 | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,34</b> |
| в том числе:                                         | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                  | D008-0203               | чел. ч            | 0,17        |
| техник I категории                                   | D008-0703               | чел. ч            | 0,17        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                      | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,17</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                            | -                       | -                 | -           |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м           | D314-504-1201           | маш. ч            | 0,17        |

Таблица СЭСН-15-08 – Замена антикоррозионного наполнителя по мере необходимости

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                      | Измеритель: I измерение |                   |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                    | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-15-08 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Очистка от пыли и загрязнений. 3. Сушка изолируемой поверхности. 4. Нанесение материала. 5. Проверка качества. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                               | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                       | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                                                                | D008-0203               | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                                                                                                                 | D008-0703               | чел. ч            | 0,5        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                    | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                          | -                       | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                                                                                         | D314-504-1201           | маш. ч            | 0,5        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                            | -                       | -                 | -          |
| Силикагель, гранулированный по ГОСТ 3956                                                                                                                           | 261-107-0972            | т                 | 0,0001     |

Таблица СЭСН-15-09 – Юстировка, проверка и наладка видеокамеры

| Наименование элементов затрат                             | Измеритель: I измерение |                   |            |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                           | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-15-09 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка. 2. Наладка видеокамеры. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                      | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,8</b> |
| в том числе:                                              | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                       | D008-0203               | чел. ч            | 0,4        |
| техник I категории                                        | D008-0703               | чел. ч            | 0,4        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                           | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,4</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                 | -                       | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                | D314-504-1201           | маш. ч            | 0,4        |

## 19 Техническое обслуживание инфракрасного прожектора

Таблица СЭСН-16-01 – Проверка герметичности и целостности технологического корпуса, очистка интерьера, обработка замка и плотности дверей

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                                                                  | Измеритель: 1 измерение |                   |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-16-01 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Проверка герметичности технологического корпуса. 3. Проверка целостности технологического корпуса. 4. Очистка интерьера. 5. Обработка замка. 6. Проверка плотности дверей. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                                                           | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                                   | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                                                                                                                            | D008-0203               | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                                                                                                                                                                             | D008-0703               | чел. ч            | 0,5        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                                                                                | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                                                                                      | -                       | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                                                                                                                                                     | D314-504-1201           | маш. ч            | 0,5        |

Таблица СЭСН-16-02 – Проверка целостности и герметичности корпуса инфракрасного прожектора

| Наименование элементов затрат                                                                                              | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                            | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-16-02  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Очистка от пыли и загрязнений. 3. Проверка на наличие сколов и вмятин. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                       | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,80</b> |
| в том числе:                                                                                                               | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                                        | D008-0203               | чел. ч            | 0,80        |



Таблица СЭСН-16-03 – Очистка стекла корпуса инфракрасного прожектора

| Наименование элементов затрат                                            | Измеритель: 1 измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                          | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-16-03  |
| <b>Состав работ: 1. Очистка стекла корпуса инфракрасного прожектора.</b> |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                     |                         | <b>чел. ч</b>     | <b>0,66</b> |
| в том числе:                                                             | -                       | -                 | -           |
| инженер I категории                                                      | D008-0203               | чел. ч            | 0,33        |
| техник I категории                                                       | D008-0703               | чел. ч            | 0,33        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                          | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>0,33</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                | -                       | -                 | -           |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                               | D314-504-1201           | маш. ч            | <b>0,33</b> |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                  | -                       | -                 | -           |
| Ветошь по ГОСТ 14253 или СТ РК 1160                                      | 218-103-0201            | кг                | 0,01        |

Таблица СЭСН-16-04 – Проверка настройки зоны наблюдения, юстировка инфракрасного прожектора

| Наименование элементов затрат                                                                      | Измеритель: 1 измерение |                   |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                    | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-16-04 |
| <b>Состав работ: 1. Проверка настройки зоны наблюдения. 2. Юстировка инфракрасного прожектора.</b> |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                               |                         | <b>чел. ч</b>     | <b>2,0</b> |
| в том числе:                                                                                       | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                | D008-0203               | чел. ч            | 1,0        |
| техник I категории                                                                                 | D008-0703               | чел. ч            | 1,0        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                    | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                          | -                       | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                         | D314-504-1201           | маш. ч            | 1,0        |

**Таблица СЭСН-16-05 – Проверка крепления кронштейна и корпуса инфракрасного прожектора, подтяжка болтовых соединений**

| Наименование элементов затрат                                                                                                         | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                       | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-16-05 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка крепления кронштейна. 2. Проверка корпуса инфракрасного прожектора. 3. Подтяжка болтовых соединений. |                                |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                  | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>1,0</b> |
| в том числе:                                                                                                                          | -                              | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                                   | D008-0203                      | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                                                                                    | D008-0703                      | чел. ч            | 0,5        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                       | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,5</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                             | -                              | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                                                            | D314-504-1201                  | маш. ч            | 0,5        |

**Таблица СЭСН-16-06 – Проверка коммуникации и передачи данных в систему высшего уровня**

| Наименование элементов затрат                                                                        | Измеритель: <i>1 измерение</i> |                   |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                      | Код затрат                     | Единица измерения | СЭСН-16-06  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка коммуникации. 2. Проверка передачи данных в систему высшего уровня. |                                |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                 | -                              | <b>чел. ч</b>     | <b>0,50</b> |
| в том числе:                                                                                         | -                              | -                 | -           |
| инженер I категории                                                                                  | D008-0203                      | чел. ч            | 0,25        |
| техник I категории                                                                                   | D008-0703                      | чел. ч            | 0,25        |

Таблица СЭСН-16-07 – Замена антикоррозионного наполнителя по мере необходимости

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                      | Измеритель: I измерение |                   |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                                                    | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-16-07 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Очистка от пыли и загрязнений. 3. Сушка изолируемой поверхности. 4. Нанесение материала. 5. Проверка качества. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                               | -                       | чел. ч            | 1,0        |
| в том числе:                                                                                                                                                       | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                                                                                | D008-0203               | чел. ч            | 0,5        |
| техник I категории                                                                                                                                                 | D008-0703               | чел. ч            | 0,5        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                                                                                                    | -                       | чел. ч            | 0,5        |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                                                                          | -                       | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                                                                                         | D314-504-1201           | маш. ч            | 0,5        |
| <b>Материалы, изделия и конструкции</b>                                                                                                                            |                         |                   |            |
| Силикагель, гранулированный по ГОСТ 3956                                                                                                                           | 261-107-0972            | т                 | 0,0001     |

Таблица СЭСН-16-08 – Проверка питания видеокамер

| Наименование элементов затрат              | Измеритель: I измерение |                   |            |
|--------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                            | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-16-08 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка питания.  |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                       | -                       | чел. ч            | 0,47       |
| в том числе:                               | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                        | D008-0203               | чел. ч            | 0,47       |
| <b>Затраты труда машинистов</b>            | -                       | чел. ч            | 0,47       |
| <b>Машины и механизмы</b>                  | -                       | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м | D314-504-1201           | маш. ч            | 0,47       |

Таблица СЭСН-16-09 – Юстировка, проверка и наладка инфракрасного прожектора

| Наименование элементов затрат                                                                                 | Измеритель: I измерение |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                                                                               | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-16-09 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Юстировка инфракрасного прожектора. 2. Проверка. 3. Наладка инфракрасного прожектора. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                          | -                       | чел. ч            | 1,6        |
| в том числе:                                                                                                  | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                                                                           | D008-0203               | чел. ч            | 0,8        |
| техник I категории                                                                                            | D008-0703               | чел. ч            | 0,8        |
| Затраты труда машинистов                                                                                      | -                       | чел. ч            | 0,8        |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                                     | -                       | -                 | -          |
| Вышки телескопические, высота подъема 25 м                                                                    | D314-504-1201           | маш. ч            | 0,8        |

## 20 Техническое обслуживание контроллера скатности

Таблица СЭСН-17-01 – Проверка настройки параметров контроллера

| Наименование элементов затрат                             | Измеритель: I измерение |                   |            |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|
|                                                           | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-17-01 |
| <b>Состав работ:</b> 1. Настройка параметров контроллера. |                         |                   |            |
| <b>Затраты труда</b>                                      | -                       | чел. ч            | 2,0        |
| в том числе:                                              | -                       | -                 | -          |
| инженер I категории                                       | D008-0203               | чел. ч            | 1,0        |
| техник I категории                                        | D008-0703               | чел. ч            | 1,0        |

Таблица СЭСН-17-02 – Проверка коммуникационных интерфейсов контроллера

| Наименование элементов затрат                                  | Измеритель: I измерение |                   |             |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-17-02  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Проверка коммуникационных интерфейсов. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                           | -                       | чел. ч            | <b>0,33</b> |
| в том числе:                                                   | -                       | -                 | -           |
| техник I категории                                             | D008-0703               | чел. ч            | 0,33        |

Таблица СЭСН-17-03 – Проверка герметичности и целостности технологического корпуса, очистка интерьера и обработка

| Наименование элементов затрат                                                                                                                                                              | Измеритель: I измерение |                   |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                            | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-17-03  |
| <b>Состав работ:</b> 1. Подготовительные работы. 2. Проверка герметичности технологического корпуса. 3. Проверка целостности технологического корпуса. 4. Очистка интерьера. 5. Обработка. |                         |                   |             |
| <b>Затраты труда</b>                                                                                                                                                                       | -                       | чел. ч            | <b>0,33</b> |
| в том числе:                                                                                                                                                                               | -                       | -                 | -           |
| техник I категории                                                                                                                                                                         | D008-0703               | чел. ч            | 0,33        |

Таблица СЭСН-17-04 – Юстировка, проверка и наладка системы скатности

| Наименование элементов затрат                                                            | Измеритель: 1 измерение |                   |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------|
|                                                                                          | Код затрат              | Единица измерения | СЭСН-17-04   |
| Состав работ: 1. Юстировка системы скатности. 2. Проверка. 3. Наладка системы скатности. |                         |                   |              |
| <b>Затраты труда</b>                                                                     | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>2,91</b>  |
| в том числе:                                                                             | -                       | -                 | -            |
| инженер I категории                                                                      | D008-0203               | чел. ч            | 1,455        |
| техник I категории                                                                       | D008-0703               | чел. ч            | 1,455        |
| <b>Затраты труда машинистов</b>                                                          | -                       | <b>чел. ч</b>     | <b>1,455</b> |
| <b>Машины и механизмы</b>                                                                | -                       | -                 | -            |
| Автомобили-самосвалы, 15 т                                                               | D332-101-0103           | маш. ч            | 1,455        |

**Библиография**

[1] Единый тарифно-классификационный справочник работ и профессий рабочих (выпуск 1), утвержденный Приказом Заместителя Премьер-Министра - Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 сентября 2023 года № 364.

[2] Трудовой кодекс Республики Казахстан № 414-V ЗРК от 23 ноября 2015 года.

[3] ВНЦ РК 9.1.1-001-2024 «Порядок определения стоимости среднего, текущего ремонта и содержания автомобильных дорог в Республике Казахстан», утвержденный Приказом Председателя Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта Республики Казахстан от 27 декабря 2024 года №167.

[4] СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сметные цены на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки», утвержденный Приказом КДС ЖКХ МПС РК от 18 июня 2025 года № 94-НК.