

# СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-09-2022

## Сборник 9. Строительные металлические конструкции

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.9. В сборнике 9 «Строительные металлические конструкции» содержатся сметные нормы на выполнение работ по монтажу строительных стальных и алюминиевых конструкций производственных, гражданских зданий и сооружений различного назначения.

1.9.1. ГЭСН сборника 9 разработаны на основании типовых и повторно применяемых проектов, учитывают среднеотраслевые условия монтажа конструкций зданий и сооружений.

Нормы не распространяются на конструкции зданий и сооружений, отличающихся по техническим характеристикам или условиям монтажа.

1.9.2. ГЭСН сборника 9 предусматривают обязательную строительную готовность работ нулевого цикла с соответствующей подготовкой монтажной зоны, складских и сборочных площадок, возведением временных зданий и сооружений, железнодорожных и крановых путей, автодорог и энергетических сетей, и других строительных работ, необходимых для монтажа конструкций. Указанные работы сметными нормами не учтены.

1.9.3. ГЭСН сборника 9, за исключением норм табл. с 09-09-001 по 09-09-005, учитывают следующий состав работ:

погрузку конструкций, транспортировку в зону производства работ автомобильным транспортом на расстоянии до 1 км, разгрузку;

сортировку конструкций, очистку от загрязнений, исправление деформированных и поврежденных во время транспортировки конструкций с восстановлением поврежденной огрунтовки;

укрупнительную сборку отправочных марок в монтажные элементы с устройством и разборкой стенов, стеллажей и шпальных клеток; подачу в зону монтажа, обеспечение жесткости при монтаже; устройство и разборку подмостей, лестниц, настилов, люлек и других приспособлений, предусмотренных проектами производства работ и правилами по технике безопасности; подъем, установку, совместную выверку конструкций;

выполнение монтажных соединений (стыков, узлов) при укрупнительной сборке и монтаже конструкций и сдача под смежные работы;

погрузку, транспортирование, разгрузку вспомогательных материалов и приспособлений.

1.9.4. ГЭСН сборника 9 не учитывают:

работы по надвигке зданий и сооружений и их частей; конвейерную сборку и поточный монтаж конструкций покрытия производственных зданий и сооружений крупными блоками, устройство конвейерных линий, путей подачи блоков, изготовление, установку и разборку стенов-кондукторов; устройство площадок под конвейерные линии, приконвейерные склады и другие аналогичные работы. Затраты на производство указанных работ определяются дополнительным расчетом, составленным на основании проектно-технической документации и относятся на затраты по основным объектам;

работы по монтажу конструкций с помощью вертолетов. Данные затраты определяются на основании согласованной с заказчиком проектно-технической документации как разница между затратами на использование вертолетов и эксплуатацией машин, предусмотренных сметными нормами. Указанные затраты учитываются дополнительно в объектной смете в установленном порядке;

устройство и эксплуатацию грузопассажирских подъемников;

работы по восстановлению огрунтовки, нарушенной в процессе укрупнительной сборки и монтажа конструкций, а также восстановлению антикоррозийного защитного слоя конструкций. Указанные затраты определяются дополнительно на основании соответствующих сметных норм;

работы по контролю качества монтажных швов неразрушающими методами (радиографическим, ультразвуковым или др.). Эти затраты определяются дополнительно по ГЭСН табл. 09-05-004, 09-05-005;

работы по подогреву металла в зонах ведения сварочных работ. Эти затраты учтены дополнительными затратами при производстве работ в зимнее время и отдельному учету в сметных расчетах (сметах) не подлежат.

1.9.5. ГЭСН сборника 9, за исключением норм табл. с 09-09-003 по 09-09-005, подлежат корректировке в соответствии с приложениями 9.1 и 9.2 при применении в рабочих чертежах конструкций из марок стали с повышенным расчетным сопротивлением, а также конструкций, запроектированных с учетом уровня ответственности сооружений.

Коэффициенты приложения 9.1 отражают увеличение сметных затрат при применении в конструкциях марок стали, дифференцированных по пределу текучести в зависимости от вида и толщины проката.

При применении коэффициентов по приложению 9.1 корректировка марки и расхода электродов не производится.

Коэффициенты, приведенные в приложениях 9.1 и 9.2 применяются ко всем составляющим сметных норм за исключением основных монтируемых металлических конструкций.

1.9.6. ГЭСН табл. 09-01-001 комплексные:

нормы с 09-01-001-01 по 09-01-001-07 применяются для определения затрат на монтаж металлических каркасов одноэтажных зданий. Здания классифицированы в соответствии с параметрами – высота, пролет и наличие грузоподъемных кранов. При выборе соответствующей нормы основными условиями принимаются высота и пролет здания;

нормы с 09-01-001-08 по 09-01-001-14 предусматривают монтаж многоэтажных производственных и гражданских зданий, имеющих цельнометаллические и комбинированные (с железобетонными ядрами жесткости и настилами перекрытий и покрытий) структуры каркасов, а также при частичном применении несущих железобетонных колонн и ригелей;

нормы с 09-01-001-01 по 09-01-001-03 и с 09-01-001-08 по 09-01-001-14 корректируются в случае применения высокопрочных болтов в узлах монтажных соединений металлических каркасов зданий в следующем порядке:

- а) исключаются затраты на электродуговую сварку в соответствии с нормами 09-01-001-15, 09-01-001-16;
- б) добавляются затраты на постановку высокопрочных болтов в соответствии с нормой 09-05-003-02.

1.9.7. Нормы с 09-01-001-01 по 09-01-001-07 применяются при монтаже цельнометаллических каркасов покрытия (стропильные, подстропильные фермы, связи по фермам, прогоны) зданий по железобетонным и каменным опорам с применением коэффициентов, приведенных в приложении 9.3.

1.9.8. ГЭСН табл. 09-01-001, 09-01-005 и 09-01-010 не учитывают затрат на монтаж следующих конструкций: лестниц, подвесных потолков, крановых рельсов, путей подвесных кранов, тельферов, мостовых кранов, ограждающих конструкций, включая фахверк, окна, двери, ворота, фонарей всех типов, встроенных конструкций. Затраты на монтаж перечисленных конструкций определяются по соответствующим нормам на конструктивные элементы.

1.9.9. ГЭСН табл. 09-01-006 не учитывают затрат на монтаж ограждающих конструкций и крановых рельсов. Эти затраты определяются по соответствующим таблицам на конструктивные элементы.

1.9.10. ГЭСН табл. 09-01-005, 09-01-006, с 09-02-001 по 09-02-003, с 09-02-009 по 09-02-012, 09-02-018, 09-02-019, 09-02-023, 09-02-028 комплексные, предусматривают монтаж стальных конструкций зданий и сооружений специального назначения независимо от проектных решений.

1.9.11. Норма 09-01-005-01 предусматривает монтаж металлического каркаса главных корпусов мусоросжигательных заводов после окончания монтажа котельных агрегатов.

1.9.12. ГЭСН табл. 09-02-009 на монтаж резервуаров и газгольдеров, кроме работ, учтенных п. 1.9.3, предусматривают следующие работы: монтаж люков, лазов, патрубков и др., зачистка околошовной зоны для производства сварочных работ и восстановление огрунтовки.

ГЭСН табл. 09-02-009 предусматривают следующий метод монтажа металлоконструкций: корпус и днище выполняются из рулонной листовой стали, а окрайки днища и крыша из отдельных металлических конструктивных элементов.

Монтаж обвязочных трубопроводов, трубопроводной арматуры нормами табл. 09-02-009 не учтен.

1.9.13. ГЭСН на монтаж резервуаров и газгольдеров предусматривают затраты на гидравлическое испытание корпуса и пневмоиспытание кровли, но не учитывают затрат по прокладке трубопроводов для проведения этих работ. Эти затраты определяются дополнительно.

1.9.14. Нормами 09-02-011-03, 09-02-011-04 не предусмотрены следующие работы:

испытание сварных швов пробным давлением гелиево-воздушной смесью, вакуумированием с обдувом гелием и рабочим продуктом;

нанесение экранно-вакуумной изоляции на оболочке сосуда;

вакуумные испытания.

1.9.15. ГЭСН табл. с 09-03-001 по 09-03-006, с 09-03-012 по 09-03-015, с 09-03-021 по 09-03-023, с 09-03-029 по 09-03-031, с 09-03-037 по 09-03-040, с 09-03-046 по 09-03-048, 09-04-001, 09-04-002, 09-04-006, 09-04-009 – 09-04-011, 09-06-001, 09-06-002, 09-06-006 предусматривают монтаж отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений, имеющих комбинированные каркасы, независимо от проектных решений.

При монтаже указанных конструкций по железобетонным или каменным опорам, к нормам применяются коэффициенты, приведенные в приложении 9.3.

1.9.16. ГЭСН табл. 09-03-003, 09-03-004, 09-03-006, 09-03-012, с 09-03-021 по 09-03-023, с 09-03-029 по 09-03-031, 09-04-001 предусматривают монтаж конструктивных элементов на высоте до 25 м. При высоте более 25 м к ГЭСН применяются коэффициенты, приведенные в приложении 9.3.

1.9.17. Нормы с 09-03-003-01 по 09-03-003-11 не предусматривают затраты на монтаж конструкций постоянных ограждений по подкрановым балкам и крановых рельсов.

1.9.18. Затраты по монтажу подвесных путей многоопорных кранов определяются по нормам табл. 09-03-006.

1.9.19. ГЭСН табл. 09-03-023 предусматривают монтаж зенитных фонарей независимо от проектных решений конструкций покрытия зданий.

1.9.20. ГЭСН табл. 09-03-047, 09-03-048 учитывают затраты по монтажу подвесных потолков на высоте до 4 м. При изменении высоты устройство внутренних лесов учитывать дополнительно.

1.9.21. ГЭСН табл. 09-03-049, 09-03-050 предусматривают монтаж конструкций стальных или алюминиевых полов типа ПСШ-5 и ПСЛ-5 по типовой серии 1.444.2-3.

1.9.22. ГЭСН табл. 09-04-002 предусматривают монтаж металлоконструкций кровельного покрытия вне зависимости от площади и конфигурации покрытия зданий. Детали обрамления кровли из листовой стали нормами табл. 09-04-002 не учтены.

1.9.23. ГЭСН табл. 09-04-002 учитывают поставку профилированного листа мерной длины и не предусматривают резку его в построечных условиях. Эти затраты определяются по нормам табл. 09-05-006.

1.9.24. ГЭСН табл. 09-04-009, 09-04-010 предусматривают затраты по установке нащельников, деталей обрамления.

1.9.25. ГЭСН с 09-04-009-01 по 09-04-009-03 не учтены затраты по остеклению оконных проемов, установке резины для окантовки стекла.

1.9.26. ГЭСН табл. 09-05-002 предусматривают среднеотраслевые условия производства работ по электродуговой ручной сварке электродами типа Э-46. При применении электродов других марок нормы подлежат корректировке в соответствии с приложением 9.4.

1.9.27. ГЭСН табл. 09-05-003 предусматривают среднеотраслевые условия производства работ при постановке всех типов болтов и учитывают затраты по всему технологическому циклу.

1.9.28. ГЭСН табл. 09-06-001, 09-06-002, 09-06-006, 09-06-010, 09-06-014, 09-06-018 – 09-06-020, 09-06-028, 09-06-029, 09-06-033 предусматривают монтаж стальных конструкций специального назначения, в том числе встроенных, независимо от проектных решений.

1.9.29. ГЭСН табл. 09-06-010 предусматривают монтаж конструкций опор канатных дорог для местности с уклоном до 4 %. при уклоне местности более 4 % к нормам применяется коэффициент, приведенный в приложении 9.3.

1.9.30. Нормы 09-03-046-01, 09-03-046-02, 09-03-048-02, 09-03-049-02, 09-04-009-03 и нормы табл. 09-04-010 предусматривают монтаж конструктивных элементов зданий и сооружений из алюминиевых сплавов независимо от проектных решений.

1.9.31. Указанный в ГЭСН сборника 9 размер «до» включает в себя этот размер.

1.9.32. ГЭСН сборника 9 не учтены затраты на антикоррозийную защиту стальных конструкций, их определяются дополнительно.

1.9.33. ГЭСН табл. 09-02-014 предназначены для определения затрат по монтажу металлоконструкций резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов емкостью 5000 м<sup>3</sup> и 10000 м<sup>3</sup>.

1.9.34. ГЭСН табл. 09-02-014 учтены затраты на гидравлические, пневматические испытания, а также испытания вакуум-аппаратом. Остальные виды и объемы контроля учитываются в сметной документации дополнительно на основании проектной документации.

Нормами учтены затраты на врезку люков (лазов) в стенке и световых люков в кровле резервуара, патрубков замерного люка, а также монтажных патрубков. Врезка остальных люков и патрубков, в том числе приемо-раздаточных учитывается дополнительно.

1.9.35. Нормами табл. 09-02-014 не учтены затраты на монтаж металлоконструкций лестниц и площадок. Затраты на эти работы определяются дополнительно.

1.9.36. Нормами сборника 9 раздела 7 учтены затраты на выполнение комплекса работ по монтажу и изготовлению простых (однослойных) облицовок помещений атомных электрических станций.

1.9.37. В нормах 09-07-005-01 и 09-07-006-01 не учтены затраты на монтаж и демонтаж временных схем трубопроводов, определяемые по соответствующим ГЭСН на монтаж оборудования.

1.9.38. Норма 09-04-010-04 предусматривает устройство балконных светопрозрачных ограждений при высоте здания до 25 м, при высоте здания свыше 25 м к норме применяются поправочные коэффициенты в соответствии с приложением 9.3.

1.9.39. Нормы табл. 09-07-020 предназначены для определения затрат на возведение конструкций зданий АЭС с реактором ВВЭР-1000.

1.9.40. В ГЭСН табл. 09-07-020 не учтены:

1.9.40.1. затраты на все виды контроля сварных соединений облицовки и нащельников из листовой стали;

1.9.40.2. затраты на стенды, кондукторы, кантователи для сборки и укрупнения армооблицованных блоков.

1.9.41. Нормы табл. 09-02-24 предназначены для определения затрат необходимых для монтажа металлических конструкций средств доступа, обслуживания и эвакуации весом до 0,3 т в шахтных сооружениях специального назначения глубиной до 40 метров.

1.9.42. В норме табл. 09-02-24 не учтены затраты на монтируемые стационарные средства обслуживания, закладные элементы, групповые и подвижные запасные инструменты и принадлежности, монтажные части и иные основные изделия и конструкции.

1.9.43. В норме табл. 09-02-24 не учтены работы по выполнению грузовых испытаний средств доступа, обслуживания и эвакуации. Указанные работы учитываются дополнительно в соответствии с требованиями проектной и монтажно-технологической документации.

1.9.44. Нормы табл. 09-02-026 предназначены для определения затрат необходимых для устройства стальных объемных монтажных приспособлений в шахтных сооружениях специального назначения глубиной до 40 метров.

1.9.45. В норме табл. 09-02-026 не учтены работы по выполнению грузовых испытаний монтажных приспособлений. Указанные работы учитываются дополнительно в соответствии с требованиями проектной и монтажно-технологической документации.

1.9.46. Норма 09-01-015-01 предусматривает укрупнительную сборку на болтовых соединениях и установку павильонов из изделий или комплекта деталей заводского изготовления. Затраты на устройство фундаментов под павильоны и облицовку металлических конструкций (поликарбонатом, стеклом, антивандальной сеткой и т.п.) принимаются дополнительно по нормам соответствующих сборников ГЭСН.

1.9.47. ГЭСН сборника 9 предусмотрено выполнение работ с применением электродов, приведенных в сметных нормах. В случае, если проектной документацией предусмотрено применение электродов, характеристики которых отличаются от учтенных сметными нормами, расход и марку электродов принимаются по проектным данным без корректировки норм затрат труда и норм времени эксплуатации машин и механизмов, за исключением случаев, указанных в пункте 1.9.26.

1.9.48. В норме табл. 09-02-022 не учтены работы по устройству и разборке стальных объемных монтажных приспособлений, средств доступа (эвакуации) и их грузовые испытания. Эти затраты определяются дополнительно по ГЭСН табл. 09-02-024, 09-02-025, 09-02-026.

1.9.49. ГЭСН табл. 09-09-002 предусматривают монтаж готовых металлических конструкций (балок, ригелей, траверс) при помощи автогидроподъемника на высоте до 12 м, с подмостей на высоте до 4 м и с земли на высоте до 1,8 м.

1.9.50. Нормами табл. с 09-09-003 по 09-09-005 предусмотрен монтаж свободно-подвижных, неподвижных, продольно-подвижных опор при прокладке магистральных и промысловых трубопроводов в изоляции из пенополиуретана надземным способом.

## II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

2.9. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 9 «Строительные металлические конструкции».

2.9.1. Объем работ по монтажу строительных металлических конструкций определяется по рабочим чертежам КМ с добавлением 1 % на массу сварных швов и 3 % к итогу на уточнение массы при разработке чертежей КМД, либо по детализированным чертежам КМД.

2.9.2. При подсчете объемов работ по монтажу каркасов зданий (нормы табл. 09-01-001, 09-01-005, 09-01-010) включаются следующие конструкции: опорные плиты, колонны, подкрановые балки с ограждениями, подстропильные, стропильные, подкраново-подстропильные фермы, прогоны, связи по колоннам и фермам всех типов.

2.9.3. При подсчетах объемов работ по монтажу зданий специального назначения (нормы табл. 09-01-006) не учитываются ограждающие конструкции кровли и стен.

2.9.4. При поставке окрашенных металлоконструкций или неокрашенных в пакетах к нормам соответствующих таблиц применяются коэффициенты, приведенные в приложении 9.3.

2.9.5. Объемы материалов, изделий и конструкций, расход которых в таблицах указан «по проекту», определяются дополнительно в соответствии с проектно-технической документацией.

2.9.6. Объем работ по устройству подкрановых путей (табл. 09-03-005) определяется для 100 м рельсов в одну нитку.

2.9.7. В норме 09-05-008-01 объем работ по облицовке заправочного островка исчисляется по развёрнутой длине обшивки заправочного островка.

### III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

#### Раздел 1. ЗДАНИЯ И КАРКАСЫ ЗДАНИЙ

##### Подраздел 1.1. КАРКАСЫ ОДНОЭТАЖНЫХ И МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

**Таблица ГЭСН 09-01-001 Монтаж каркасов одноэтажных производственных зданий одно- и многопролетных без фонарей**

**Состав работ:**

Для норм с 09-01-001-01 по 09-01-001-14:

01. Сборка и установка конструкций стальных каркасов на болтах и на сварке.

02. Устройство подмостей.

03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

Для норм 09-01-001-15, 09-01-001-16:

01. Сборка и установка конструкций стальных каркасов на болтах и на сварке.

02. Устройство подмостей.

**Измеритель: т**

Монтаж каркасов одноэтажных производственных зданий одно- и многопролетных без фонарей пролетом:

09-01-001-01	до 24 м, высотой до 15 м без кранов
09-01-001-02	до 24 м, высотой до 20 м с мостовыми и подвесными кранами грузоподъемностью до 15 т
09-01-001-03	до 36 м, высотой до 25 м с мостовыми и подвесными кранами грузоподъемностью до 200 т
09-01-001-04	до 36 м, высотой до 30 м с мостовыми и подвесными кранами грузоподъемностью до 360 т
09-01-001-05	до 48 м, высотой до 50 м с мостовыми и подвесными кранами грузоподъемностью до 500 т
09-01-001-06	до 60 м, высотой до 60 м с подвесными кранами и без них
09-01-001-07	до 96 м, высотой до 60 м с подвесными кранами и без них

Монтаж каркасов многоэтажных производственных зданий одно- и многопролетных высотой:

09-01-001-08	до 40 м
09-01-001-09	до 70 м
09-01-001-10	до 50 м этажерочного типа
09-01-001-11	до 100 м этажерочного типа

Монтаж каркасов многоэтажных гражданских зданий одно- и многоэтажных высотой:

09-01-001-12	до 25 м
09-01-001-13	до 70 м
09-01-001-14	до 120 м

При применении высокопрочных болтов в узлах монтажных соединений исключаются затраты на электродугую сварку:

09-01-001-15 из норм 09-01-001-01, 09-01-001-02, 09-01-001-03

09-01-001-16 из норм 09-01-001-08, 09-01-001-09, 09-01-001-10, 09-01-001-11, 09-01-001-12, 09-01-001-13, 09-01-001-14

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-001-01	09-01-001-02	09-01-001-03	09-01-001-04	09-01-001-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	20	19,1	17,8	15,8	13,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,39	3,46	2,78	2,53	2,55
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,1	0,07	0,08	0,04	0,04
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,39	0,5	0,13	0,13	0,22
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,2	0,09	0,41	0,15	
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	1,1	2,09		0,4	0,2
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			1,81	1,47	
91.05.12-001	Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 50-100 т	маш.-ч					1,52
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21	0,21	0,22	0,21	0,35
91.17.01-001	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 350 А, количество постов 8	маш.-ч	0,32	0,32	0,29	0,25	0,25
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,02	2,91	2,8	2,46	2,62
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	2,5	2,4	2,3	2	2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,8	0,73	0,69	0,6	0,6
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,18	0,171	0,162	0,144	0,126
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2,6	2,7	1,9	3	2,9

01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	4,4	4	3,8	1,5	1,3
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,005	0,004	0,005	0,009	0,012
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м <sup>3</sup>	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-001-06	09-01-001-07	09-01-001-08	09-01-001-09	09-01-001-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	15,5	15,4	16,87	16,43	33,29
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,21	3,6	3,3	4,09	3,72
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.01-002	Краны башенные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч					1,49
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,65	0,56			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,24	0,4	0,36	0,36	0,23
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			0,16		1,48
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч		0,62	1,89	1,01	
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч				1,83	
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	0,69				
91.05.12-001	Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 50-100 т	маш.-ч	1,07	1,04			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,32	0,58	0,53	0,53	0,29
91.17.01-001	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 350 А, количество постов 8	маш.-ч	0,3	0,48	0,43	0,43	0,28
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,38	2,38	2,24	2,24	2,24
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,135	0,135	0,135	0,135	0,261
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2,5	3,4	3,8	3	7,4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,2	4,5	0,5	0,3	2,3
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,0059	0,0164	0,01	0,01	0,0033
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,	м <sup>3</sup>	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103

14.4.01.01-0003	ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Грунтовка ГФ-021	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
	Растворитель Р-4	т					

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-001-11	09-01-001-12	09-01-001-13	09-01-001-14
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	37,35	22,3	22,76	26,91
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,72	2,42	3,97	5,43
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.01-002	Краны башенные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	2,5			
91.05.01-027	Краны башенные приставные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч				3,83
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,19	0,17	0,35	0,47
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,11	1,16	1,62	0,4
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,45			
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,64	1,1	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,28	0,28	0,55	0,26
91.17.01-001	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 350 А, количество постов 8	маш.-ч	0,37	0,35	0,45	0,96
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,38	2	2,24	2,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,95	1,95	1,95	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59	0,59	0,59	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,288	0,198	0,189	0,207
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	13,8	4	4,7	3
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,7	3,4	2,8	2,4
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,0074	0,008	0,0116	0,029
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о. с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-001-15	09-01-001-16
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-53	Средний разряд работы 5,3	чел.-ч	1,26	
1-100-51	Средний разряд работы 5,1	чел.-ч		2,26
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.17.01-001	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 350 А, количество постов 8	маш.-ч	0,15	0,28
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,23	1,82

### Таблица ГЭСН 09-01-002 Монтаж элементов каркасов быстровозводимых одноэтажных зданий из стальных сварных профилей на болтовых соединениях (без применения сварки)

#### Состав работ:

Для нормы 09-01-002-01:

01. Укрупнительная сборка элементов конструкций.
02. Монтаж стальных конструкций с выверкой.
03. Постановка болтов с затягиванием до проектных усилий.

Для норм с 09-01-002-02 по 09-01-002-04:

01. Монтаж стальных конструкций с выверкой.
02. Постановка болтов с затягиванием до проектных усилий.

**Измеритель:** т

Монтаж элементов каркасов быстровозводимых одноэтажных зданий из стальных сварных профилей на

болтовых соединениях (без применения сварки):

09-01-002-01 рам основного несущего каркаса  
 09-01-002-02 стеновых прогонов  
 09-01-002-03 кровельных прогонов  
 09-01-002-04 элементов обрамления проемов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-002-01	09-01-002-02	09-01-002-03	09-01-002-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	35,46			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		39,1	25,48	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч				198,44
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,18	4,59	3,8	4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,06	2,26	1,87	1,94
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,07	0,06	0,12
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.03	Болты с гайками	т	П	П	П	П
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1	1

### Таблица ГЭСН 09-01-003 Монтаж элементов каркасов быстровозводимых многоэтажных зданий из стальных сварных профилей на болтовых соединениях (без применения сварки)

#### Состав работ:

01. Монтаж стальных конструкций с выверкой.
02. Постановка болтов с затягиванием до проектных усилий.

#### Измеритель: т

Монтаж элементов каркасов быстровозводимых многоэтажных зданий из стальных сварных профилей на болтовых соединениях (без применения сварки):

09-01-003-01 колонн  
 09-01-003-02 балок межэтажных перекрытий  
 09-01-003-03 связей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-003-01	09-01-003-02	09-01-003-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	10,92		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		13,2	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч			17,3
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,74	4,73	3,63
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,84	2,33	1,78
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,07	0,07
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.03	Болты с гайками	т	П	П	П
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1

## Подраздел 1.2. КАРКАСЫ И ЗДАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

### Таблица ГЭСН 09-01-005 Монтаж каркасов зданий

#### Состав работ:

01. Сборка и установка конструкций стальных каркасов на болтах и на сварке.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

#### Измеритель: т

Монтаж каркасов зданий:

09-01-005-01 главных корпусов мусоросжигательных заводов  
 09-01-005-02 арочных пролетом до 48 м  
 09-01-005-03 рамных коробчатого сечения  
 09-01-005-04 Колонны со связями

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-005-01	09-01-005-02	09-01-005-03	09-01-005-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	22,6			
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч		21,5		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч			22,2	
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч				18,87
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,82	3,39	4,05	2,38
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					



91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,07	0,05		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,19	0,12	0,2	0,21
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,49		3,37	1,67
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч		2,9		
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1,69			
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	0,48	0,12	0,09	0,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,2	0,28	0,29
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2	2,2	2	2,24
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	8,95	8,87	0,25	1,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,95	2	1,95	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59	0,6	0,59	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	6,333	6,174	0,372	0,849
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	8	8	0,2	1
01.7.15.02	Болты высокопрочные	т			0,007	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П	П	4	2,2
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,009	0,015	0,019	0,0045
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,025	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-01-006 Монтаж зданий и цехов****Состав работ:**

01. Сборка и установка конструкций стальных каркасов зданий и цехов на болтах и на сварке.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

Монтаж зданий:

- 09-01-006-01 машинного, котельного и бункерно-деаэрационного отделений ГРЭС мощностью 500 мВт  
 09-01-006-02 машинного и деаэрационного отделений и помещений электроустройств АЭС  
 09-01-006-03 машинного, котельного и бункерно-деаэрационного отделений ТЭЦ  
 09-01-006-04 горно-обогатительных комбинатов

Монтаж цехов:

- 09-01-006-05 кислородно-конвертерных с конвертерами до 400 т  
 09-01-006-06 сталеплавильных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-006-01	09-01-006-02	09-01-006-03	09-01-006-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	27,72			
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч		27,13	26	
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч				23,39
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	6,11	8,53	6,04	3,18
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.03.19-092	Гайковерты ручные пневматические при работе от передвижных компрессорных установок	маш.-ч				0,04
91.05.01-002	Краны башенные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	0,52		1,34	0,07
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч				0,06
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1,24	1,24	1,13	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,55	1,26	0,57	0,12
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				1,34
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч				0,35
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	0,25			0,45
91.05.12-001	Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 50-100 т	маш.-ч	0,95	1,62	0,45	0,42
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч				0,19

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,81	1,91	0,85	0,17
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,15	0,26	4,76	2,24
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	4,16	6,94	8,33	9,27
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч				0,08
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч				0,03
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,0004	0,0007		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,13	0,22	3,86	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг			0,46	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,216	0,216	0,234	5,421
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	3	5	6	6
01.7.15.02	Болты высокопрочные	т	П	П	П	П
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2	3	1	П
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002
01.7.20.08-0021	Брезент с огнеупорной пропиткой	м2		0,043		
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,01	0,011	0,24	
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
05.2.02.01-0051	Блоки железобетонные для стен подвалов сплошные, объем до 0,9 м3, бетон В7,5, расход арматуры до 50 кг/м3	м3		0,008		
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,018	0,016	0,013	0,006
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Брус обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,016			0,0011
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.4.02.04-0142	Краска масляная, готовая к применению, для наружных и внутренних работ, марка МА-0115, мумия, сурик железный	кг	0,64	0,6		
14.4.04.04-0002	Эмаль кремнийорганическая, марка КО-168	т			0,00041	
14.5.05.01-0011	Олифа комбинированная для отделочных работ внутри помещений	т	0,00023	0,00019		
14.5.07.04-0201	Краситель кислотный желтый	т	0,00001	0,00001		
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
25.1.01.04-0011	Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог узкой колеи, тип I, длина 1200 мм	шт		0,17	0,173	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-006-05	09-01-006-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	26,31	
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч		20,42
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,18	1,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,37	0,48
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,12
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,26
91.05.12-001	Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 50-100 т	маш.-ч	2,4	0,84
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	1,18	
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч		0,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,17
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,38	2,38
91.17.04-161	Аппарат сварочный для полуавтоматической сварки, сварочный ток до 500 А, в комплекте с механизмом подачи проволоки	маш.-ч	0,52	
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	7,59	7,57
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,95	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59	0,59

01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	6,318	6,15
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	5	6
01.7.15.02	Болты высокопрочные	т	П	П
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П	П
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00002	0,00002
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,005	0,001
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,0011	0,0011
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006

### Таблица ГЭСН 09-01-010 Устройство металлических каркасов зданий из оцинкованных профилей

#### Состав работ:

01. Сборка и установка металлоконструкций из оцинкованных профилей.
02. Затяжка болтов до проектного усилия.
03. Прихватка конструкций.

**Измеритель:** т металлоконструкций

09-01-010-01 Устройство металлических каркасов зданий из оцинкованных профилей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-010-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	111,44
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	43,7
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	21,85
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	4,87
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	27,381
01.7.11.07-0181	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2,5 мм	т	0,00058
01.7.15.02-0043	Болты анкерные с гайкой стальные фрикционные расклинивающиеся, с наружной резьбой М12, диаметр 16 мм, длина 150 мм	100 шт	0,01153
01.7.15.03-0022	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М16 (М18), длина болта 25-200 мм	т	0,00202
07.2.07.13	Конструкции стальные из оцинкованных профилей	т	П

### Подраздел 1.3. КАРКАСЫ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

#### Таблица ГЭСН 09-01-015 Монтаж легких металлоконструкций из профильных труб

#### Состав работ:

01. Сортировка конструкций.
02. Укрупнительная сборка стальных конструкций.
03. Установка павильонов.

**Измеритель:** т

09-01-015-01 Монтаж легких металлоконструкций из профильных труб павильонов при укрупнительной сборке элементов на болтовых соединениях

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-01-015-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	59,61
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	13,59
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.13-021	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность 1 т	маш.-ч	13,59
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	11,8307
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1

## Раздел 2. СООРУЖЕНИЯ

## Подраздел 2.1. БУНКЕРЫ, СИЛОСЫ, ДЕКОМПОЗЕРЫ, СГУСТИТЕЛИ

Таблица ГЭСН 09-02-001 Монтаж бункеров и силосов

## Состав работ:

01. Сборка и установка бункеров и силосов на болтах и на сварке.
02. Устройство и разборка подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

## Измеритель: т

Монтаж бункеров из тонколистовой стали массой:

09-02-001-01	до 0,1 т
09-02-001-02	до 0,25 т
09-02-001-03	свыше 0,25 т
09-02-001-04	Монтаж бункеров и силосов стационарных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-001-01	09-02-001-02	09-02-001-03	09-02-001-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	99,3	59,9	53,9	
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч				30,3
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,23	2,74	2,37	5,94
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,21	0,78	0,68	0,53
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч				4,55
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	11,03	9,4	8,12	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,81	1,18	1,01	0,19
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108	маш.-ч				0,14
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,18	2,18	2,18	1,79
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	9,42	4,7	1,91	8,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,95	1,95	1,95	1,47
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59	0,59	0,59	0,44
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,891	0,54	0,486	0,27
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	23	11	5	10
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг				1
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т				0,002
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о. с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3сп, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Таблица ГЭСН 09-02-002 Защита листовую сталью бункеров

## Состав работ:

01. Устройство защиты бункеров из листового стали на болтах и сварке.
02. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

## Измеритель: т

Защита листовую сталью:

09-02-002-01	сменной на болтах бункеров металлических
09-02-002-02	сменной на болтах бункеров железобетонных
09-02-002-03	на сварке бункеров металлических

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-002-01	09-02-002-02	09-02-002-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				

1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	43,7	7,8	
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч			19,4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,08	3,03	1,51
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч		0,25	0,25
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,92	1,31	0,55
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч			1,42
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,16	0,16
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2	2	2,13
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч		0,08	9,67
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,95	1,95	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59	0,59	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч			0,171
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг			11
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	37	9	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-02-003 Монтаж корпусов и опорных конструкций декомпозеров и сгустителей****Состав работ:**

01. Сборка и установка стальных конструкций на болтах и сварке.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель:** т

Монтаж:

09-02-003-01 корпусов и опорных конструкций декомпозеров  
 09-02-003-02 сгустителей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-003-01	09-02-003-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	35	28,2
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,71	5,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.01-015	Краны башенные, грузоподъемность 16-50 т	маш.-ч	0,29	
91.05.01-020	Краны башенные, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		2,73
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,52	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,88	1,02
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	0,67	
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	0,2	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,33	0,14
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,14	0,12
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,96	1,79
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	19,2	12,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,5	1,2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,45	0,36
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,315	0,252
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	20	6
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1	0,5
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,051	0,004
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770	10 м	0,0187	0,0187

08.3.03.06-0002	Н/мм2, диаметр 5,5 мм			
08.3.11.01-1100	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003
	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,005	0,005
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006

## Подраздел 2.2. РЕЗЕРВУАРЫ, ГАЗГОЛЬДЕРЫ

**Таблица ГЭСН 09-02-005 Монтаж понтона**

**Состав работ:**

01. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений для монтажа.
02. Разметка оси понтона.
03. Укрупнительная сборка металлоконструкций.
04. Монтаж металлоконструкций.

**Измеритель: т**

09-02-005-01 Монтаж понтона

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-005-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-60	Средний разряд работы 6,0	чел.-ч	154,52
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,7
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,01
91.14.03-003	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,01
91.16.01-004	Электростанции передвижные, мощность 60 кВт	маш.-ч	0,67
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 500 А, количество постов 1	маш.-ч	0,67
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
07.5.01.02	Конструкции понтона	т	1

**Таблица ГЭСН 09-02-006 Монтаж затвора понтона**

**Состав работ:**

01. Перемещение сегментов затвора в резервуар.
02. Выставление стапелей по периметру понтона.
03. Монтаж и соединение между собой периметральных балок.
04. Монтаж упорного листа к периметральным балкам.
05. Монтаж дополнительных упорных элементов к упорному листу.
06. Монтаж полиуретановой пластины и подкладки по периметру понтона.
07. Монтаж П-образной пластины к балкам по периметру понтона.

**Измеритель: 100 м**

09-02-006-01 Монтаж затвора понтона

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-006-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-60	Средний разряд работы 6,0	чел.-ч	99,28
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,16
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,04
91.14.03-003	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	0,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	44,1
07.5.01.02	Затвор понтона	100 м	1

**Таблица ГЭСН 09-02-009 Монтаж резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов**

**Состав работ:**

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.
04. Проверка сварных швов на герметичность.
05. Гидравлическое испытание.

**Измеритель: т**

Монтаж резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов:

09-02-009-01	без понтона вместимостью до 1000 м3
09-02-009-02	без понтона вместимостью до 5000 м3
09-02-009-03	без понтона вместимостью до 10000 м3
09-02-009-04	без понтона вместимостью до 20000 м3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-009-01	09-02-009-02	09-02-009-03	09-02-009-04	09-02-009-05
09-02-009-05	с понтоном (плавающей крышей) вместимостью до 1000 м3						
09-02-009-06	с понтоном (плавающей крышей) вместимостью до 5000 м3						
09-02-009-07	с понтоном (плавающей крышей) вместимостью до 10000 м3						
09-02-009-08	с понтоном (плавающей крышей) вместимостью до 20000 м3						
09-02-009-09	с понтоном (плавающей крышей) вместимостью до 50000 м3						
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	19	15,4	15,3	14,76	25,64
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	6,44	4,4	3,45	3,79	6,44
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,21	0,19	0,14	0,14	0,19
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	4,19		0,77	1,11	4,41
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч		1,97			
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			0,93	1,02	
91.06.03-052	Лебедки тракторные тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	0,16	0,13			0,2
91.10.05-004	Грубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч		0,98	0,22		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,32	0,28	0,22	0,21	0,28
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,36	0,67	0,88	1	1,23
91.17.02-101	Установка контроля герметичности шва вакуумная	маш.-ч	0,06	0,06	0,05	0,05	0,08
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,23	0,78	0,67	0,56	1,79
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	4,6	4,55	6,92	5,43	6,45
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,15	0,12	0,15	0,17	0,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,00075	0,00048	0,00007	0,00009	0,00058
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,12	0,71	0,61	0,52	1,63
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,35	0,22	0,19	0,16	0,5
01.7.03.01-0001	Вода	м3	39,4	46,3	51,7	53	30,6
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,72	0,603	0,288	0,315	0,63
01.7.07.08-0003	Мыло хозяйственное твердое 72%	шт	0,28	0,23	0,05	0,28	0,3
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг			2	2	
01.7.11.07-0066	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 8 мм	т	0,004	0,003	0,006	0,004	0,005
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
05.1.05.16-0001	Блоки анкерные под якорь железобетонные, бетон В22,5, объем от 1 до 4 м3, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,036	0,024	0,015	0,016	0,035
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
25.1.01.05-0025	Шпала из древесины хвойных пород,	шт	0,19	0,1	0,06	0,03	0,15

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-009-06	09-02-009-07	09-02-009-08	09-02-009-09
	пропитанная, тип II, длина 1500 мм					
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	20,42	20,42	17,2	17,25
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,62	3,73	3,69	5,74
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,19	0,13	0,13	0,13
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,69	0,9	1,19	0,58
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	1,44			
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		0,97	0,83	1,59
91.06.03-052	Лебедки тракторные тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	0,18			0,22
91.06.06-011	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч				0,51
91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,95	0,24		2,36
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,27	0,21	0,21	0,21
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108	маш.-ч	0,76	0,99	1,04	0,09
91.17.02-101	Установка контроля герметичности шва вакуумная	маш.-ч	0,09	0,09	0,09	0,06
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,46	1,34	0,9	1,01
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	6,29	8,81	6,2	5,13
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,13	0,16	0,16	0,14
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,00042	0,00006	0,00008	0,00002
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,27	1,22	0,82	0,93
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,39	0,37	0,26	0,29
01.7.03.01-0001	Вода	м3	42,9	48,5	50,5	68,3
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,549	0,279	0,306	0,225
01.7.07.08-0003	Мыло хозяйственное твердое 72%	шт	0,25	0,1	0,28	0,38
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т				0,00001
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг		2	1	1
01.7.11.07-0066	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 8 мм	т	0,005	0,007	0,005	0,002
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,45	1,45	1,45	1,45
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
05.1.05.16-0001	Блоки анкерные под якорь железобетонные, бетон В22,5, объем от 1 до 4 м3, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	0,01	0,02	0,01	
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,025	0,016	0,016	0,014
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,001	0,001	0,001	0,001
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
25.1.01.05-0025	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, тип II, длина 1500 мм	шт	0,09	0,06	0,03	

### Таблица ГЭСН 09-02-010 Монтаж резервуаров сферических

#### Состав работ:

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.
04. Проверка сварных швов на герметичность.
05. Гидравлическое испытание.

#### Измеритель: т

Монтаж резервуаров сферических вместимостью:

- 09-02-010-01 600 м3 на давление 0,8 МПа  
 09-02-010-02 600 м3 на давление 1,2 МПа



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-010-01	09-02-010-02	09-02-010-03	09-02-010-04	09-02-010-05
09-02-010-03	2000 м3 на давление 0,25 МПа						
09-02-010-04	2000 м3 на давление 0,6 МПа						
09-02-010-05	Монтаж резервуаров траншейного типа вместимостью до 5000 м3						
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	38,64	27,55	27,55	26,32	27,94
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,97	4,5	3,32	3,09	2,69
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,11	0,12	0,12	0,71
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	5,45	2,67	1,66	1,53	0,29
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч					0,75
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1,83	1,43	1,23	1,13	
91.06.03-052	Лебедки тракторные тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч					2,21
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,16	0,19	0,19	0,17
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,28	0,02			0,06
91.17.02-101	Установка контроля герметичности шва вакуумная	маш.-ч					0,04
91.17.04-011	Аппараты сварочные автоматические, сварочный ток до 1250 А	маш.-ч	1,23	2,79	1,47	1,34	
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	5,15	4,82	3,25	3,25	2,24
91.17.04-121	Манипуляторы универсальные для сварки сферических резервуаров вместимостью до 2000 м3	маш.-ч	3,55	4,42	3,99	3,65	
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	14,22	10,29	11,14	11,1	15,57
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т					0,00088
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т					0,00092
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	4,64	4,28	2,94	2,89	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,99	0,91	0,63	0,61	0,59
01.7.03.01-0001	Вода	м3	10,3	6,83	14,2	13	31,2
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	4,005	3,465	4,428	4,167	
01.7.11.04-0072	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 4 мм	т	0,006	0,005	0,006	0,007	
01.7.11.06-0001	Флюс АН-22	кг	7	6	7	8	
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	4	3	5	5	
01.7.11.07-0066	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 8 мм	т	0,003	0,002	0,001	0,002	0,007
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,45	1,45	1,45	1,45	1,85
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
05.1.05.16-0001	Блоки анкерные под якорь железобетонные, бетон В22,5, объем от 1 до 4 м3, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	0,04	0,02	0,15	0,14	
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,016	0,008	0,011	0,012	0,005
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,001	0,001	0,001	0,001	
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

23.3.06.04-0011	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, легкие, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3 мм	м				0,28	
25.1.01.05-0025	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, тип II, длина 1500 мм	шт	0,07	0,04	0,02	0,02	

**Таблица ГЭСН 09-02-011 Монтаж изотермических резервуаров****Состав работ:**

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров.
02. Подготовка поверхности резервуаров.
03. Устройство подмостей.
04. Антикоррозийное покрытие сварных швов.
05. Проверка сварных швов на герметичность.
06. Гидравлическое испытание.

**Измеритель: т**

Монтаж изотермических резервуаров:

- 09-02-011-01 цилиндрических вместимостью 20000 м3 двухстенных  
 09-02-011-02 цилиндрических вместимостью 44000 м3 одностенных  
 09-02-011-03 сферических вместимостью 1400 м3 внутренний сосуд  
 09-02-011-04 сферических вместимостью 1400 м3 наружный кожух  
 09-02-011-05 шаровых для криогенных продуктов вместимостью до 2000 м3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-011-01	09-02-011-02	09-02-011-03	09-02-011-04	09-02-011-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-53	Средний разряд работы 5,3	чел.-ч	48,51				
1-100-59	Средний разряд работы 5,9	чел.-ч		54,99			
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч			157,92		
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч				183,15	
1-100-59	Средний разряд работы 5,9	чел.-ч					136,64
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,59	3,87	8,3	8,6	6,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,14	0,13	0,64	0,61	0,43
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	4,51	2,44			3,17
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1,18	0,73	5,07	6,24	1,16
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	0,1				
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	1,15				
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч			0,65	1,13	0,35
91.06.06-011	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч			0,6		
91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч			0,59		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21	0,2	0,44	0,41	0,63
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1,31				
91.17.04-011	Аппараты сварочные автоматические, сварочный ток до 1250 А	маш.-ч		2,04	2,09		
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,57	1,57		0,67	3,36
91.17.04-121	Манипуляторы универсальные для сварки сферических резервуаров вместимостью до 2000 м3	маш.-ч			8,52		
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	26,54	41,55	4,14	59,36	60,14
91.17.04-232	Инверторы сварочные для аргонодуговой сварки трехфазные	маш.-ч			23,18	0,48	
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч		0,24	0,32	0,73	0,78
91.19.08-011	Насосы, производительность 100 м3/ч, напор 30 м, мощность 11 кВт	маш.-ч				0,65	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.01.01-0001	Бензин авиационный Б-70	т			0,00013	0,00021	
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректифицированный технический, сорт I	кг			0,14	0,33	
01.3.02.02-0001	Аргон газообразный, сорт I	м3			16	0,33	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,35	1,36		0,59	2,94

01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,42	0,43		0,13	0,001
01.3.05.38-0041	Вольфрам	кг			0,13	0,003	
01.7.03.01-0001	Вода	м3	29,5	33,2		15	13
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,206	4,824	21,33	22,77	23,76
01.7.07.08-0003	Мыло хозяйственное твердое 72%	шт	0,73	0,63		0,53	
01.7.11.06	Флюс	кг			11		
01.7.11.04-0072	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 4 мм	т		0,01	0,02	0,0002	
01.7.11.06-0004	Флюс АН-348-А	кг		11			8
01.7.11.07-0001	Электроды сварочные для сварки высоколегированных сталей АНВ-20, диаметр 3-4 мм	т			0,003		
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	10	30	1	40	44,6
01.7.11.07-0066	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 8 мм	т	0,01				
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг			1	0,3	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,45	1,45			1,45
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0031	Бязь суровая, ширина 1640 мм, поверхностная плотность 125 г/м2	10 м2			0,009	0,227	
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
05.1.05.16-0001	Блоки анкерные под якорь железобетонные, бетон В22,5, объем от 1 до 4 м3, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	0,005	0,002			14
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,03	0,03	0,01	0,03	0,02
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,001	0,001			0,001
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-02-012 Монтаж мокрых стальных газгольдеров низкого давления с вертикальными направляющими**

**Состав работ:**

01. Сборка и установка стальных конструкций газгольдеров.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.
04. Проверка сварных швов на герметичность.
05. Гидравлическое испытание.

**Измеритель: т**

Монтаж мокрых стальных газгольдеров низкого давления с вертикальными направляющими вместимостью:

09-02-012-01 до 1000 м3  
 09-02-012-02 до 6000 м3  
 09-02-012-03 до 20000 м3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-012-01	09-02-012-02	09-02-012-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	37,07	26,32	23,64
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,88	5,21	6,08
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,15	0,14	0,14
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	5,92	0,28	0,09
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч		3,55	2,61
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			0,71
91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,16	0,18	1,13

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,2	0,2
91.15.02-025	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	1,19	0,67	0,99
91.17.02-101	Установка контроля герметичности шва вакуумная	маш.-ч	0,03	0,02	0,03
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,79	1,46	0,78
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	15,57	10,84	8,57
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,08	0,05	0,07
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,00003	0,00002	0,00001
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,55	1,3	0,73
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,49	0,41	0,24
01.7.03.01-0001	Вода	м3	17,4	30,3	48,9
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,116	0,369	0,603
01.7.07.08-0003	Мыло хозяйственное твердое 72%	шт	0,08	0,08	0,05
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,00002	0,00001	0,00001
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг			3
01.7.11.07-0066	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 8 мм	т	0,009	0,01	0,005
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,45	1,45	1,45
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001
05.1.05.16-0001	Блоки анкерные под якорь железобетонные, бетон В22,5, объем от 1 до 4 м3, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	0,007	0,002	0,001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,018	0,013	0,012
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,001	0,001	0,001
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006
25.1.01.05-0025	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, тип II, длина 1500 мм	шт	0,08	0,03	0,03

### Таблица ГЭСН 09-02-013 Монтаж резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов методом листовой сборки

#### Состав работ:

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров.
02. Устройство и разборка подмостей.
03. Гидравлические испытания.

#### Измеритель: т

Монтаж резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов без понтона вместимостью:

- 09-02-013-01 до 1000 м3
- 09-02-013-02 до 2000 м3
- 09-02-013-03 до 3000 м3
- 09-02-013-04 до 5000 м3
- 09-02-013-05 до 10000 м3
- 09-02-013-06 до 20000 м3
- 09-02-013-07 до 30000 м3

Монтаж резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов с плавающей крышей вместимостью:

- 09-02-013-08 до 50000 м3
- 09-02-013-09 до 100000 м3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-013-01	09-02-013-02	09-02-013-03	09-02-013-04	09-02-013-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	126	102,8	95,3	86,97	63,79
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	19,68	16,03	14,49	12,08	11,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	12,82	9,39	9,17	7,56	
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность	маш.-ч					6,7

91.06.03-046	40 т Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 кН (3 т)	маш.-ч	0,16	0,06	0,09	0,05	0,01
91.06.06-012	Автогидроподъемники, высота подъема 18 м	маш.-ч	5,96	5,84	4,53		
91.06.06-013	Автогидроподъемники, высота подъема 22 м	маш.-ч				3,81	3,64
91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,24	0,2	0,2	0,18	0,19
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	0,32	0,32	0,32	0,28	0,22
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	0,34	0,28	0,27	0,25	0,26
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,34	0,28	0,27	0,25	0,26
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,61	0,4	0,38	0,25	0,31
91.17.04-161	Аппарат сварочный для полуавтоматической сварки, сварочный ток до 500 А, в комплекте с механизмом подачи проволоки	маш.-ч	17,54	10,56	13,28	10,6	11,25
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	16,58	17,16	10,55	10,54	4,58
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,003	0,0022	0,0023	0,0023	0,003
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,78	0,581	0,4	0,35	0,36
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,17	0,12	0,091	0,073	0,075
01.7.03.01-0001	Вода	м3	36,1	31	43,4	40,4	47,4
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	15,165	16,218	15,03	10,08	9,864
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	5,4	4,14	4,41	4,37	5,07
01.7.11.07-0021	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм	т	0,007	0,0066	0,0048	0,0035	0,0009
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	2	1,6	1,8	1,2	1,3
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,9	0,6	0,5	0,4	0,4
05.2.02.01-0051	Блоки железобетонные для стен подвалов сплошные, объем до 0,9 м3, бетон В7,5, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	0,025	0,011	0,016	0,011	0,0162
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,073	0,053	0,046	0,03	0,0293
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,073	0,0404	0,057	0,036	0,0281
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,167	0,0775	0,0928	0,0814	0,0988
08.2.02.03-0028	Канат двойной свивки ЛК-О, конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с., марка В, из проволоки без покрытия, маркировочная группа 1570-1860 Н/мм2, диаметр 15 мм	10 м	0,0063	0,002	0,0023	0,0016	0,0002
08.2.02.03-0029	Канат двойной свивки ЛК-О, конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с., марка В, из проволоки без покрытия, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 16,5 мм	10 м	0,078	0,048	0,05	0,034	0,026
08.2.02.03-0032	Канат двойной свивки ЛК-О, конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с., марка В, из проволоки без покрытия, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 20,5 мм	10 м	0,029	0,0086	0,016	0,011	0,019
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,002	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-013-06	09-02-013-07	09-02-013-08	09-02-013-09
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					

1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	55,54	50,9	49,63	37,43
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,54	9,95	11,51	8,4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,53	1,38	1,21	1,15
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	1,55	4,83		
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	5,32		5,04	3,77
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	0,01	0,01		
91.06.03-046	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 29,43 кН (3 т)	маш.-ч	0,01	0,01		0,87
91.06.06-013	Автогидроподъемники, высота подъема 22 м	маш.-ч	3,5	3,13	4,69	2,91
91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,19	0,17	0,15	0,15
91.14.02-004	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т	маш.-ч	0,21	0,21	0,21	0,21
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	0,24	0,23		0,21
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108	маш.-ч	0,24	0,23	0,21	0,21
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,2	0,2	0,17	0,13
91.17.04-161	Аппарат сварочный для полуавтоматической сварки, сварочный ток до 500 А, в комплекте с механизмом подачи проволоки	маш.-ч	8,27	7,41	9,78	7,6
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	6,07	5,44	3,26	2,16
91.21.22-071	Вентиляторы радиальные общего назначения, производительность до 15000 м3/час	маш.-ч				0,22
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.06-0011	Углекислый газ	т	0,0022	0,002	0,0032	0,003
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,282	0,252	0,292	0,232
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,0594	0,0532	0,057	0,0445
01.7.03.01-0001	Вода	м3	52,5	50,7	57,2	51,6
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	7,191	6,444	6,192	3,978
01.7.07.12-0022	Пленка полиэтиленовая, толщина 0,2-0,5 мм	м2				0,511
01.7.11.04-0052	Проволока сварочная СВ-08Г2С, диаметр 2 мм	кг	4,12	3,7	6,03	5,14
01.7.11.07-0021	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм	т	0,0016	0,0015	0,0006	0,0003
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	1,9	1,7	1,5	0,9
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,3	0,2	0,2	0,1
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т			0,00001	0,00001
05.2.02.01-0051	Блоки железобетонные для стен подвалов сплошные, объем до 0,9 м3, бетон В7,5, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	0,012	0,0092	0,006	0,0025
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуального изготовления из сортового проката	т	0,027	0,022	0,0187	0,0049
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,0182	0,0141	0,0075	0,0043
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,0297	0,0233	0,0237	0,011
08.1.02.17-0132	Сетка стальная плетеная одинарная из проволоки без покрытия с квадратными ячейками, диаметр проволоки 1,4 мм, размер ячейки 12x12 мм	м2				0,0723
08.2.02.03-0022	Канат двойной свивки ЛК-О, конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с., марка В, из проволоки без покрытия, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 8,8 мм	10 м				0,0003
08.2.02.03-0028	Канат двойной свивки ЛК-О, конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с., марка В, из проволоки без покрытия, маркировочная группа 1570-1860 Н/мм2, диаметр 15 мм	10 м		0,0214		
08.2.02.03-0029	Канат двойной свивки ЛК-О, конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с., марка В, из проволоки без покрытия, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 16,5 мм	10 м	0,024			
08.2.02.03-0030	Канат двойной свивки ЛК-О, конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с., марка В, из проволоки без покрытия, маркировочная группа 1570-1860 Н/мм2, диаметр 17,5 мм	10 м	0,0053	0,0046		
08.2.02.03-0032	Канат двойной свивки ЛК-О, конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с., марка В, из проволоки без покрытия, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 20,5 мм	10 м			0,011	0,0001
08.2.02.03-0034	Канат двойной свивки ЛК-О, конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с., марка В, из проволоки без покрытия, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 23 мм	10 м	0,0025	0,0023		
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,019	0,019	0,019	0,019
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс,	т	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019

11.1.03.01-0065	СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт I	м3					0,0072
11.2.13.04-0012	Щит настила из досок, толщина доски 40 мм	м2				0,024	
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,0003	0,0003	0,0003		0,0003
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006		0,0006

**Таблица ГЭСН 09-02-014 Монтаж элементов конструкций резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов**

**Состав работ:**

Для норм 09-02-014-01, 09-02-014-08:

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров.
02. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений.
03. Производство сварочных работ.
04. Врезка люков и патрубков.
05. Контроль монтажного стыка вакуум-аппаратом.

Для норм 09-02-014-02, 09-02-014-09:

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров.
02. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений.
03. Производство сварочных работ.
04. Врезка люков и патрубков.

Для норм с 09-02-014-03 по 09-02-014-04, 09-02-014-10:

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров.
02. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений.
03. Производство сварочных работ.
04. Врезка люков и патрубков.
05. Гидравлические испытания.

Для норм с 09-02-014-05 по 09-02-014-07, с 09-02-014-12 по 09-02-014-13:

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров.
02. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений.
03. Производство сварочных работ.
04. Врезка люков и патрубков.
05. Пневматические испытания.

Для нормы 09-02-014-11:

01. Сборка и установка стальных конструкций резервуаров.
02. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений.
03. Производство сварочных работ.
04. Врезка люков и патрубков.
05. Гидравлические испытания.
06. Пневматические испытания.

**Измеритель: т**

Монтаж элементов резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов вместимостью 5000 м3,:

09-02-014-01	днище из рулонных заготовок
09-02-014-02	днище из листовых заготовок
09-02-014-03	стенка из одного рулона
09-02-014-04	стенка из рулонных заготовок
09-02-014-05	кровля из щитовых заготовок
09-02-014-06	кровля комбинированная из щитовых заготовок и карт листового настила
09-02-014-07	кровля из рулонных заготовок

Монтаж элементов резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов вместимостью 10000 м3,:

09-02-014-08	днище из рулонных заготовок
09-02-014-09	днище из листовых заготовок
09-02-014-10	стенка из двух рулонов
09-02-014-11	стенка из рулонных заготовок
09-02-014-12	кровля из щитовых заготовок
09-02-014-13	кровля комбинированная из щитовых заготовок и карт листового настила

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-014-01	09-02-014-02	09-02-014-03	09-02-014-04	09-02-014-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	20,45	43,74			
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч			17,46		
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч				18,21	
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч					55,07
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,77	17,35	7,15	7,52	23,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,41	8,54	0,58	0,57	0,89
91.05.05-018	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т	маш.-ч	0,5	0,09	1,36	1,4	10,3

91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	0,43				0,02
91.06.06-012	Автогидроподъемники, высота подъема 18 м	маш.-ч			0,19		0,18
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, подача до 300 м3/ч	маш.-ч			0,54		0,51
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч			0,21		0,2
91.14.05-002	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,11	0,1	0,1		0,11
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	0,52	0,09	2,33		2,69
91.17.02-101	Установка контроля герметичности шва вакуумная	маш.-ч	0,32				
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,51	0,81	0,05		0,08
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	6,09	12,18	6,56		5,53
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч					1,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,292	0,24	0,099		0,154
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,043	0,035	0,012		0,019
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3			85,7		85,7
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	22,848	54,387	15,243		14,517
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э55, диаметр 4 мм	т	0,00338	0,0069	0,00418		0,00324
01.7.15.10-0041	Скобы	10 шт	0,00045		0,00011		0,00011
05.1.05.16-0001	Блоки анкерные под якорь железобетонные, бетон В22,5, объем от 1 до 4 м3, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	0,065		0,016		0,016
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1		1
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00651	0,0014	0,00352		0,00352
25.1.01.05-0025	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, тип II, длина 1500 мм	шт	0,45	0,34	0,11		0,11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-014-06	09-02-014-07	09-02-014-08	09-02-014-09	09-02-014-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч	64,73				
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч		72,71			
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч			26,34		
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч				49,71	
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч					12,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	21,69	17,87	10,21	18,29	7,15
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,92	0,92	0,84	9,01	0,6
91.05.05-018	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т	маш.-ч	9,29	6,25	2,55	0,09	1,15
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			0,42		0,15
91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	0,03	0,56	1,28		
91.06.06-012	Автогидроподъемники, высота подъема 18 м	маш.-ч			0,43		0,28
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, подача до 300 м3/ч	маш.-ч					0,52
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,06	0,1			0,31
91.14.05-002	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,09	0,08	0,09	0,1	0,07
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	0,08	2	1,3	0,09	2,39
91.17.02-101	Установка контроля герметичности шва вакуумная	маш.-ч			0,24		
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,69	0,79	0,24	1,06	0,05
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	23,29	23,49	10,06	14,28	2,48
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	1,1	0,87			



4	МАТЕРИАЛЫ						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,187	0,251	0,15	0,315	0,11
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,039	0,046	0,02	0,046	0,02
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3					11,15
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	77,454	77,493	34,947	67,194	5,451
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э55, диаметр 4 мм	т	0,00934	0,00994	0,00832	0,00794	0,00155
01.7.15.10-0041	Скобы	10 шт	0,00064		0,0002		0,00011
05.1.05.16-0001	Блоки анкерные под якорь железобетонные, бетон В22,5, объем от 1 до 4 м3, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	0,046	0,037	0,01		0,01
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,02897	0,0229		0,00085	
25.1.01.05-0025	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, тип II, длина 1500 мм	шт	0,64	0,5	0,2	0,2	0,11

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-014-11	09-02-014-12	09-02-014-13
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	19,78		
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч		55,56	
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч			64,22
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,31	15,48	16,09
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,44	0,38	0,33
91.05.05-018	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т	маш.-ч	0,73	0,27	0,22
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,53	12,34	13,61
91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч		0,08	0,06
91.06.06-012	Автогидроподъемники, высота подъема 18 м	маш.-ч	0,37	0,34	0,25
91.10.01-002	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, подача до 300 м3/ч	маш.-ч	0,36		
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,23	0,01	0,01
91.14.05-002	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,08	0,1	0,09
91.15.02-027	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	2,48	0,09	0,09
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,07	0,34	0,25
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	5,67	19,47	24,06
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч		1,32	0,97
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,13	0,08	0,06
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,02	0,02	0,01
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3	7,74		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	14,673	69,249	88,08
01.7.11.07-0041	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э55, диаметр 4 мм	т	0,00275	0,00853	0,01346
01.7.15.10-0041	Скобы	10 шт	0,00013	0,00056	0,00044
05.1.05.16-0001	Блоки анкерные под якорь железобетонные, бетон В22,5, объем от 1 до 4 м3, расход арматуры от 50 до 100 кг/м3	м3	0,01	0,01	0,01
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т		0,01	0,01
25.1.01.05-0025	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, тип II, длина 1500 мм	шт	0,13	0,56	0,44

Таблица ГЭСН 09-02-015 Монтаж элементов резервуаров

## Состав работ:

Для нормы 09-02-015-01:

01. Выгрузка люка замерного с болтами и гайками с транспортных средств в вагон-склад вручную.
02. Перенос люка замерного от вагона-склада до резервуара и подъем к месту монтажа.
03. Очистка фланца люка замерного и фланца патрубка от грязи и пыли.
04. Монтаж люка замерного на фланец патрубка Ду 150 с установкой прокладок и затяжкой болтов.

Для нормы 09-02-015-02:

01. Выгрузка патрубка вентиляционного автомобильным краном на площадке временного складирования и перемещение к месту монтажа.
02. Подъем патрубка вентиляционного к месту монтажа.
03. Установка патрубка вентиляционного.

Для нормы 09-02-015-03:

01. Выгрузка защитного козырька и огневого предохранителя на площадке временного складирования вручную.

02. Перенос защитного козырька и огневой предохранителя к месту производства работ и подъем к месту монтажа.  
 03. Очистка ответного фланца монтажного патрубка для предохранителя огневого от грязи и пыли.  
 04. Монтаж предохранителя огневого на газоотводящий ТП Ду 50 с установкой прокладок и затяжкой болтов до проектного усилия.  
 05. Установка козырька на огневой предохранитель с затяжкой болтов до проектного усилия.

**Измеритель: шт**

- 09-02-015-01 Люк замерный Ду 150  
 09-02-015-02 Патрубок вентиляционный (предохранительный клапан) ПВ-500  
 09-02-015-03 Предохранитель огневой ПО-50

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-015-01	09-02-015-02	09-02-015-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	0,71	2,37	0,75
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч		0,07	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,02	
91.14.02-002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 8 т	маш.-ч	0,003	0,03	0,001
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.1.02.08-0001	Прокладки из паронита ПМБ, толщина 1 мм, диаметр 50 мм	1000 шт			0,002
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2	5,3	0,5
07.5.01.02	Люки замерные	шт	1		
07.5.01.02	Патрубки вентиляционные	компл		1	
07.5.01.02	Козырек защитный предохранителя огневого	шт			1
07.5.01.02	Предохранители огневые	шт			1

**Таблица ГЭСН 09-02-016 Монтаж металлоконструкций из алюминиевых сплавов****Состав работ:**

Для нормы 09-02-016-01:

01. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений для монтажа.  
 02. Укрупнительная сборка металлоконструкций.  
 03. Монтаж металлоконструкций.  
 04. Сварочные работы.

Для нормы 09-02-016-02:

01. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений для монтажа.  
 02. Укрупнительная сборка металлоконструкций.  
 03. Монтаж металлоконструкций.  
 04. Сварочные работы.  
 05. Испытание крыши купольной на водонепроницаемость.

**Измеритель: 100 м2**

- 09-02-016-01 Монтаж металлоконструкций из алюминиевых сплавов для РВС 30000 м3 понтона поплавокowego  
 09-02-016-02 Монтаж металлоконструкций из алюминиевых сплавов для РВС 30000 м3: крыши купольной

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-016-01	09-02-016-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	672,62	
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		1 056
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,24	64,71
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	1,23
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		29,65
91.06.03-047	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		6,55
91.13.03-041	Автоцистерны	маш.-ч		0,78
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство 12 т	маш.-ч	0,02	0,08
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	0,02	0,08
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		1,09
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	1,15	17,22
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч		2,09
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч		2,09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.1.02.08-1040	Лист паронитовый марки ПМБ (ПОН-А, ПОН-Б), толщина от 0,4 до 5 мм	кг		0,4
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,054	0,7
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,009	0,12631
01.7.03.01-0001	Вода	м3		0,27
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	19,53	65,312
01.7.06.11-0001	Ленты предварительно сжатые уплотнительные саморасширяющиеся на основе пенополиуретана, с липким слоем с одной стороны, ширина 10 мм, толщина в сжатом состоянии 4 мм, толщина в расширенном состоянии 20 мм	10 м		23,3084

01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,13	19
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П	П
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,27124	0,204
02.3.01.07	Песок кварцевый	кг		133,47
07.5.01.02	Алюминиевые конструкции	т	П	П
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00986	0,104
14.5.01.07-0117	Герметик однокомпонентный на силиконовой основе, нейтральный, сантехнический, адгезионный к непористым поверхностям	л	0,04288	
14.5.01.07-0134	Герметик однокомпонентный на силиконовой основе, нейтральный, универсальный	л		3,534
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	1,78	1,2
25.1.01.04-0011	Шпала из древесины хвойных пород, непитанная, для железных дорог узкой колеи, тип I, длина 1200 мм	шт		1,7

### Подраздел 2.3. ГАЛЕРЕИ, ЭСТАКАДЫ

**Таблица ГЭСН 09-02-018 Монтаж пролетных строений галерей с опорами**

**Состав работ:**

01. Установка и крепление стальных конструкций галерей.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

Монтаж пролетных строений галерей с опорами:

09-02-018-01	наклонного типа
09-02-018-02	горизонтального типа
09-02-018-03	транспортных оболочечного типа круглого сечения
09-02-018-04	транспортных оболочечного типа прямоугольного сечения

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-018-01	09-02-018-02	09-02-018-03	09-02-018-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	29,1	28,6	20,9	13,2
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	10,61	11,22	7,55	2,84
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,18	0,18		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,28	4,71	2,25	0,13
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			0,15	
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1,37	1,1	2,49	2,25
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,38	0,4	0,27	0,19
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,12	0,12	0,14	0,14
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,18	2,18	2,18	2,18
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	1,13	1,78	2,68	2,83
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,95	1,95	1,95	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59	0,59	0,59	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,261	0,261	0,189	0,117
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2	2	3	2
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	5	3	2	2
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,014	0,016	0,012	0,002
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,0007	0,0007	0,0008	0,0006
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-02-019 Монтаж эстакад под технологические трубопроводы**

**Состав работ:**

Для норм 09-02-019-01, 09-02-019-02:

01. Установка и крепление стальных конструкций эстакад.

02. Устройство подмостей.

03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

Для нормы 09-02-019-03:

01. Транспортировка металлоконструкций в зону монтажа, включая погрузку, разгрузку и сортировку.

02. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений, включая газовую резку, сварку и зачистку.

03. Укрупнительная сборка металлоконструкций эстакады.

04. Монтаж металлоконструкций эстакады, включая газовую резку, сварку и зачистку.

**Измеритель: т**

Монтаж унифицированных эстакад пролетом до 18 м:

09-02-019-01                   однорусных

09-02-019-02                   двухрусных

09-02-019-03                   Монтаж эстакад четырех-восьмирусных высотой более 20 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-019-01	09-02-019-02	09-02-019-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	44,35	37,07	
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч			36
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,88	7,18	5,85
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,6	2,78	1,41
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			0,23
91.05.05-018	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 70 т	маш.-ч			0,34
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч			1,06
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 30 т	маш.-ч	2,44	1,39	
91.05.09-010	Краны на специальном шасси автомобильного типа, грузоподъемность 200 т	маш.-ч			0,38
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,23	
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство 12 т	маш.-ч			0,07
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч			0,07
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,18	2,18	1,6
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	5,97	8,45	9,69
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,911	1,911	0,717
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,578	0,578	2,274
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	6,048	5,868	32,415
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	4	8	
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг			7,25
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	10	7	П
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,0077
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,015	0,008	0,0139
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	
08.2.02.11-0037	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x37(1+6+12+18)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 13,5 мм	10 м			0,917
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,0003
08.3.05.06	Сталь листовая	т			0,0038
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,019
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,001	0,001	0,001
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	

**Подраздел 2.4. ШАХТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ**

Таблица ГЭСН 09-02-022

**Монтаж укрупненных металлических конструкций (блоков, колец), тамбуров, камер различного назначения в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров**

**Состав работ:**

01. Устройство на монтажной площадке стенда из металлоконструкций.
02. Выставка на стенде геометрии конструкций.
03. Прорезка, наплавка зазоров под сварку на стыках металлоконструкций.
04. Сварка металлоконструкций.
05. Монтаж опор, стоек, фланцев, вставок, стаканов, заглушек, кронштейнов и закладных деталей на металлоконструкциях.
06. Подъем и перемещение конструкций в шахтное сооружение.
07. Выверка и установка конструкций в проектное положение.
08. Приварка металлоконструкций в шахтном сооружении.
09. Монтаж металлических листов.
10. Проверка на герметичность сварных швов.
11. Зачистка и грунтовка сварных соединений.

**Измеритель: т**

09-02-022-01 Монтаж укрупненных металлических конструкций (блоков, колец), тамбуров, камер различного назначения в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-022-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-55	Средний разряд работы 5,5	чел.-ч	284,74
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	8,63
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.02-010	Краны козловые, грузоподъемность 250 т	маш.-ч	1,2
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,95
91.05.05-017	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,02
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	0,17
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	0,08
91.06.01-004	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 200 т	маш.-ч	0,19
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02
91.14.04-003	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство 30 т	маш.-ч	0,15
91.14.05-002	Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,15
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 500 А, количество постов 1	маш.-ч	201,03
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	6,69
91.18.01-012	Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м3/мин	маш.-ч	0,12
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.01.01-0001	Бензин авиационный Б-70	т	0,00002
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,384
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,373
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	171,234
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2,94
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	23,474
01.7.11.07-0246	Электроды сварочные для сварки жаропрочных аустенитных и высокопрочных конструкционных сталей, ЭА-395, диаметр 2-5 мм	кг	0,467
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П
01.7.17.06-0092	Круг отрезной плоский, размеры 230х3х22 мм	шт	П
01.7.17.07-0054	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 230х5х22 мм	шт	П
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,032
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	П
08.1.02.25-0111	Приспособление монтажное	т	0,012
08.3.01.02-0046	Двутавры с параллельными гранями полок, марки стали Ст3сп, Ст3пс, № 20Ш-50Ш	т	0,00015
08.3.05.02-0075	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1500-3000 мм, толщина 25-60 мм	т	0,00159
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1500-3000 мм, толщина 14-20 мм	т	0,00223
08.3.08.02-0004	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 180-200 мм, толщина полки 11-30 мм	т	0,00047
11.1.03.01-0062	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт П	м3	0,00001
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00012
25.1.01.05-0012	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип П	шт	0,021

**Таблица ГЭСН 09-02-023 Монтаж каркасов постоянных шахтных копров****Состав работ:**

01. Установка и крепление стальных конструкций копров.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

Монтаж каркасов постоянных шахтных копров высотой:

09-02-023-01 до 40 м одноукосных  
 09-02-023-02 до 50 м одноукосных  
 09-02-023-03 до 50 м двухукосных  
 09-02-023-04 до 70 м башенных  
 09-02-023-05 до 125 м башенных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-023-01	09-02-023-02	09-02-023-03	09-02-023-04	09-02-023-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	36,96	34,5	30,13	31,94	31,36
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,79	5,61	4,32	2,99	2,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч			2,14		
91.05.01-027	Краны башенные приставные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч				2,28	2,28
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,46	0,43	0,43	0,33	0,33
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,82	4,7	1,27		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,8	2,8	2,98	2,98	2,98
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	14,34	12,1	7,29	9,82	9,23
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	2,44	2,3	2,3	2,2	2,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,73	0,69	0,69	0,66	0,75
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,297	0,279	0,234	0,243	0,243
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	12	10	6	10	9
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,0013	0,007	0,007	0,002	0,008
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
25.1.01.05-0022	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог узкой колеи тип II, длина 1200 мм	шт	0,006		0,007		
25.1.01.05-0025	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, тип II, длина 1500 мм	шт		0,008		0,004	0,002

**Таблица ГЭСН 09-02-024 Монтаж металлических конструкций средств доступа, обслуживания и эвакуации весом до 0,3 т в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров**

**Состав работ:**

01. Разметка мест установки.
02. Зачистка места установки.
03. Подача металлоконструкций в зону монтажа.
04. Прихватка металлических конструкций к месту установки.
05. Проверка выставки металлических конструкций.
06. Приварка металлических конструкций в проектное положение.
07. Проверка функционирования.

**Измеритель: т**

09-02-024-01 Монтаж металлических конструкций средств доступа, обслуживания и эвакуации весом до 0,3 т в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-024-01
<b>1</b> 1-100-45	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b> Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	241,12
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,78
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,15
91.05.05-017	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	9,18
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 500 А, количество постов 1	маш.-ч	47,07
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,36
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.1.02.09-0011	Ткань асбестовая с хлопковым волокном АТ-2, толщина 1,7 мм	м2	0,13
01.3.01.01-1014	Бензин растворитель нефтяной Нефрас-С 50/170	т	0,00063
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	4,53
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	6,29
01.7.08.04-0002	Мел природный кусковой пиленый	кг	0,06
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	64,15
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,91
01.7.17.07-0052	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 150x20x32 мм	шт	0,38
01.7.17.07-0053	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180x10x22 мм	шт	1,89
01.7.17.12-0003	Щетка дисковая для УШМ из стальной проволоки, диаметр 150 мм	шт	0,25
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,63
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1
08.1.02.25-0111	Приспособление монтажное	т	0,00387
08.3.04.02-0095	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 14-50 мм	т	0,00008
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полки 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,00008
23.3.03.02-0031	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм	м	0,24
25.1.01.05-0012	Шпала из древесины хвойных пород, пропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип II	шт	0,25

**Таблица ГЭСН 09-02-025 Грузовые испытания металлических конструкций средств доступа, обслуживания и эвакуации нагрузкой до 600 кг в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров**

**Состав работ:**

01. Опускание (поднятие) одной испытательной оснастки (груза) в зону проведения испытаний.
02. Установка на испытываемой металлоконструкции.
03. Выдержка нагрузки установленное время.
04. Подъем (перенос) испытательной оснастки по окончании испытания.
05. Осмотр испытываемых металлоконструкций и их крепления (сварочных швов) после проведения испытания.

**Измеритель: испытание**

09-02-025-01 Грузовые испытания металлических конструкций средств доступа, обслуживания и эвакуации нагрузкой до 600 кг в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-025-01
<b>1</b> 1-100-45	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b> Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	4,18
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,97
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,46
91.05.05-017	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,52
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 500 А, количество постов 1	маш.-ч	0,01
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
08.1.02.25-0111	Приспособление монтажное	т	0,00062

**Таблица ГЭСН 09-02-026 Устройство стальных объемных монтажных приспособлений в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров**

**Состав работ:**

01. Разметка мест установки приспособлений.
02. Зачистка места установки платиков.
03. Прихватка платиков.
04. Сборка стальных приспособлений.
05. Подача приспособлений в зону монтажа.
06. Фиксация приспособлений распорными винтами.

Измеритель: т			
09-02-026-01 Устройство стальных объемных монтажных приспособлений в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров			
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-026-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	11,51
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,27
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,63
91.05.05-017	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,96
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 500 А, количество постов 1	маш.-ч	0,29
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.1.02.09-0011	Ткань асбестовая с хлопковым волокном АТ-2, толщина 1,7 мм	м2	0,04
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,2
01.7.17.07-0053	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 180x10x22 мм	шт	0,2
07.2.07.13	Конструкции стальные, не включенные в группы	т	1

## Подраздел 2.5. СООРУЖЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ ЗАВОДОВ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

**Таблица ГЭСН 09-02-027 Монтаж каркасов складов карбамида пролетом до 60 м**

**Состав работ:**

01. Установка ограждающих конструкций складов карбамида.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

09-02-027-01 Монтаж каркасов складов карбамида пролетом до 60 м			
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-027-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	21,02
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,85
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.03.19-092	Гайковерты ручные пневматические при работе от передвижных компрессорных установок	маш.-ч	1,08
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,06
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,28
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	0,78
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	0,31
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,07
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,24
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	2,83
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	1,23
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	0,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	4,155
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	2
01.7.15.02	Болты высокопрочные	т	П
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,044
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187
08.3.01.02-0028	Двутавры с параллельными гранями полок, марки стали СтЗсп, СтЗпс, № 20Б-60Б	т	П
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м,	м3	0,00103



14.4.01.01-0003	ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I		
14.5.09.07-0030	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031
	Растворитель Р-4	т	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-02-028 Монтаж ограждающих конструкций складов карбамида из профилированных алюминиевых листов**

**Состав работ:**

01. Установка ограждающих конструкций складов карбамида из профилированных алюминиевых листов.
02. Крепление алюминиевых листов винтами и заклепками.
03. Устройство подмостей.

**Измеритель: 100 м2**

Монтаж ограждающих конструкций складов карбамида из профилированных алюминиевых листов:

09-02-028-01 покрытие

09-02-028-02 стен

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-02-028-01	09-02-028-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	82,21	84,11
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	17,79	15,33
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,05	0,05
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,08	0,08
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	17,47	15,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,11
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,01	1,01
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	1,92	0,12
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,91	0,9
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,27	0,27
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	8,2044	7,4796
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	3	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,19	0,18
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,2	0,2
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001
01.7.15.08-0011	Заклепки комбинированные для соединения профилированного стального настила и разнообразных листовых деталей	т	П	П
01.7.15.14-0083	Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные кровельные с шестигранной головкой и шайбой, наконечник сверло, диаметр 4,8 мм, длина 50 мм	т	П	П
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,00005	0,00005
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,06	0,003
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,005	0,005
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00001	0,00001
08.3.09.01	Настилы профилированные	т	П	П
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,0009	0,00089
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,0005	0,0005
14.5.04.07-0012	Мастика тиоколовая двухкомпонентная, строительного назначения, холодного отверждения	кг	18	18

### Раздел 3. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

#### Подраздел 3.1. ОПОРНЫЕ ПЛИТЫ, КОЛОННЫ, ПОДКРАНОВЫЕ БАЛКИ, ПОДКРАНОВО-ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ, ПОДКРАНОВЫЕ И ПОДВЕСНЫЕ ПУТИ

**Таблица ГЭСН 09-03-001 Монтаж опорных плит с обработанной поверхностью**

**Состав работ:**

01. Установка и крепление опорных плит.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель:** т

Монтаж опорных плит с обработанной поверхностью массой:

09-03-001-01	до 0,1 т
09-03-001-02	до 0,5 т
09-03-001-03	до 1,0 т
09-03-001-04	более 1,0 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-001-01	09-03-001-02	09-03-001-03	09-03-001-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	22,96	15,68	11,16	8,42
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	8,64	4,96	3,63	2,9
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,11	0,1	0,1	0,05
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,2	0,12	0,12	0,12
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	7,84	4,41	3,08	2,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,29	0,21	0,21	0,21
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,36	1,46	0,78	0,45
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	1,57	0,34	0,18	0,09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	3	1,3	0,65	0,4
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,9	0,39	0,19	0,12
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,189	0,126	0,09	0,072
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	7	1,5	0,8	0,4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	9	1,8	9	0,5
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,021	0,005	0,0033	0,0029
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-03-002 Монтаж колонн одноэтажных и многоэтажных зданий и крановых****Состав работ:**

01. Установка и крепление стальных колонн.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель:** т

Монтаж колонн одноэтажных и многоэтажных зданий и крановых эстакад высотой:

09-03-002-01	до 25 м цельного сечения массой до 1,0 т
09-03-002-02	до 25 м цельного сечения массой до 3,0 т
09-03-002-03	до 25 м цельного сечения массой до 5,0 т
09-03-002-04	до 25 м составного сечения массой до 3,0 т
09-03-002-05	до 25 м составного сечения массой до 5,0 т
09-03-002-06	до 25 м составного сечения массой до 15,0 т
09-03-002-07	до 25 м составного сечения массой более 15,0 т
09-03-002-08	до 50 м составного сечения массой до 15,0 т
09-03-002-09	до 50 м составного сечения массой более 15,0 т

Монтаж колонн многоэтажных зданий различного назначения при высоте здания:

09-03-002-10	до 25 м
09-03-002-11	до 50 м

Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания:

09-03-002-12	до 25 м
09-03-002-13	до 50 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-002-01	09-03-002-02	09-03-002-03	09-03-002-04	09-03-002-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	9,35	6,44	5,24	12,5	10,2
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,35	1,52	1,2	3,4	2,54

<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,1	0,04	0,02	0,11	0,05
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,18	0,15	0,12	0,25	0,18
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,61	0,97	0,77	2,43	1,86
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,28	0,21	0,17	0,36	0,27
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,9	0,9	0,8	2,3	1,4
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	0,98	0,39	0,2	0,45	0,24
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,7	0,7	0,6	2,1	1,2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,21	0,21	0,18	0,0006	0,36
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,081	0,054	0,045	0,108	0,09
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,4	1,8	1,1	1,26	0,72
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,15	0,15	0,07	0,3	0,2
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,0004	0,0007	0,0003	0,0006	0,0007
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3сп, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,008	0,0005
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-002-06	09-03-002-07	09-03-002-08	09-03-002-09	09-03-002-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	8,44	10,88	9,35	11,99	
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч					6,07
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,87	2,69	2,16	3,03	2,61
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.01-002	Краны башенные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч					1,18
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,02	0,01	0,4
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,14	0,19	0,25	0,29
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		0,9			
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	1,43	1,28	1,48	2,14	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,22	0,28	0,38	0,45
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,68	1,12	1,57	1,12	2,38
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	0,17	0,18	0,18	0,19	0,54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,36	0,99	1,36	0,99	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,41	0,3	0,41	0,3	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,063	0,09	0,072	0,099	0,045
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,71	0,66	0,71	0,66	1,6
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,17	0,15	0,17	0,15	0,04
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,0006	0,001	0,001	0,001	0,0023
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-002-11	09-03-002-12	09-03-002-13
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	8,07		
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч		15,6	
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч			16,3
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,26	3,09	3,32
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.01-002	Краны башенные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	1,09	0,68	0,8
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,4	1,68	1,76
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,62	0,21	0,22
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,53	0,31	0,32
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,38	2,38	2,38
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	0,6	0,48	0,52
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,95	1,95	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59	0,59	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,063	0,144	0,144
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2,7	3,1	3,1
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,04	3,1	2,9
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,0026	0,0005	0,0001
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006

### Таблица ГЭСН 09-03-003 Монтаж подкрановых балок

#### Состав работ:

01. Установка и крепление подкрановых балок.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

#### Измеритель: т

Монтаж одиночных подкрановых балок на отметке до 25 м массой:

- 09-03-003-01 до 1,0 т  
 09-03-003-02 до 2,0 т  
 09-03-003-03 более 2,0 т

Монтаж блоков подкрановых балок полной заводской готовности на отметке до 25 м пролетом до 12 м массой:

- 09-03-003-04 до 2,0 т  
 09-03-003-05 до 3,0 т

09-03-003-06	более 3,0 т Монтаж блоков подкрановых балок, укрупняемых на монтаже, на отметке:
09-03-003-07	до 25 м пролетом до 12 м массой до 2,0 т
09-03-003-08	до 25 м пролетом до 12 м массой до 3,0 т
09-03-003-09	до 25 м пролетом до 12 м массой более 3,0 т
09-03-003-10	до 25 м пролетом до 24 м
09-03-003-11	до 25 м пролетом до 30 м
09-03-003-12	Монтаж ограждений по подкрановым балкам

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-003-01	09-03-003-02	09-03-003-03	09-03-003-04	09-03-003-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	16,02	12,1	9,11	17,98	13,99
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,76	2,83	2,22	4,24	3,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,1	0,02	0,02	0,02	0,02
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,17	0,14	0,14	0,37	0,29
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	3,08	2,3	1,71		
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч				2,93	2,49
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,23	0,21	0,55	0,43
91.17.01-001	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 350 А, количество постов 8	маш.-ч	0,76	0,76	0,52	0,83	0,83
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,46	1,46	1,01	1,46	1,46
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,1	1,1	0,8	1,1	1,1
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,33	0,33	0,24	0,33	0,33
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,126	0,099	0,072	0,144	0,117
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	3,4	3,4	2,3	3,7	3,7
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,8	2,8	1,9	1,5	1,5
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,004	0,003	0,002	0,001	0,001
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-003-06	09-03-003-07	09-03-003-08	09-03-003-09	09-03-003-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	10,68				
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч		22,09	17,14	13,1	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч					9,91
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,93	5,95	4,55	3,64	1,97
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,22	0,41	0,27	0,21	0,16
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	2,13	4,48	3,56	2,87	
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч					1,39
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,34	0,63	0,43	0,33	0,25

91.17.01-001	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 350 А, количество постов 8	маш.-ч	0,72	0,09	0,09	0,09	0,85
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,01	2,24	2,24	2,24	1,12
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,85	1,95	1,95	1,95	0,9
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,25	0,6	0,6	0,6	0,3
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,09	0,18	0,135	0,108	0,603
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	3,2	0,4	0,4	0,4	3,8
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,1	0,44	0,44	0,44	4
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-003-11	09-03-003-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	9,25	
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч		21,9
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,4	6,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,02	0,02
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,15	0,12
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч		5,61
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1,85	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,17
91.17.01-001	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 350 А, количество постов 8	маш.-ч	0,69	0,09
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,01	2,24
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,8	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,2	0,6
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,531	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	3,1	0,4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	4,6	0,04
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,001	
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006

Таблица ГЭСН 09-03-004 Монтаж подкраново-подстропильных ферм пролетом более 30 м при

## поставке россыпью

## Состав работ:

01. Установка и крепление подкраново-подстропильных ферм.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

Измеритель: т

09-03-004-01 Монтаж подкраново-подстропильных ферм пролетом более 30 м при поставке россыпью

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-004-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	7,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,85
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,05
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	1,33
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21
91.17.01-001	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 350 А, количество постов 8	маш.-ч	0,78
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,12
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,28
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,063
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	3,5
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,7
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,011
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,0008
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006

## Таблица ГЭСН 09-03-005 Монтаж подкрановых путей

## Состав работ:

01. Монтаж подкрановых путей с креплением на сварке.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

Измеритель: 100 м

Монтаж подкрановых путей:

09-03-005-01 по металлическим подкрановым балкам для рельсов типа Р  
 09-03-005-02 по металлическим подкрановым балкам для рельсов типа КР  
 09-03-005-03 по железобетонным подкрановым балкам

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-005-01	09-03-005-02	09-03-005-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	307,38		
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч		446	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			513
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	87,83	77,95	128
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,12	0,24	0,24
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	42,34	37	62
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,03	3,71	3,76
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	10,36	18,2	14,72
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	13,95	184	4,01
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	9,36	16,58	13,26
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,8	5	4
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		43,5	
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и	кг	6,5	100	2,1

01.7.15.06-0111	углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	т	0,0008	0,0008	0,0011
01.7.20.08-0071	Гвозди строительные	т	0,0005	0,0009	0,0007
07.2.03.06	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	П	П	П
07.2.03.06	Детали крепления рельсов	т	П	П	П
08.2.02.11-0007	Конструкции стальные	10 м	0,05	0,09	0,07
08.3.03.06-0002	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	т	0,0001	0,0002	0,0002
11.1.03.01-0061	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	м3	0,08	0,08	0,11
14.4.01.01-0003	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	т	0,0015	0,0026	0,0021
14.5.09.07-0030	Грунтовка ГФ-021	т	0,0003	0,0005	0,0004
	Растворитель Р-4	т			

**Таблица ГЭСН 09-03-006 Монтаж подвесных путей и монорельсов для тельферов на высоте до 25 м****Состав работ:**

01. Устройство прямолинейных и криволинейных путей и монорельсов.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: 100 м**

Монтаж подвесных путей и монорельсов для тельферов на высоте до 25 м:

09-03-006-01	прямолинейных по металлическим опорам, номера балок 24 М
09-03-006-02	прямолинейных по металлическим опорам, номера балок 36 М
09-03-006-03	прямолинейных по металлическим опорам, номера балок 45 М
09-03-006-04	прямолинейных по железобетонным опорам, номера балок 24 М
09-03-006-05	прямолинейных по железобетонным опорам, номера балок 36 М
09-03-006-06	прямолинейных по железобетонным опорам, номера балок 45 М
09-03-006-07	криволинейных по металлическим опорам, номера балок 24 М
09-03-006-08	криволинейных по металлическим опорам, номера балок 36 М
09-03-006-09	криволинейных по металлическим опорам, номера балок 45 М
09-03-006-10	криволинейных по железобетонным опорам, номера балок 24 М
09-03-006-11	криволинейных по железобетонным опорам, номера балок 36 М
09-03-006-12	криволинейных по железобетонным опорам, номера балок 45 М

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-006-01	09-03-006-02	09-03-006-03	09-03-006-04	09-03-006-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	105	143	298	147	215
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	81,6	110,02	248,01	111	132,09
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,48	0,6	0,83	0,6	0,83
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,59	0,6	0,9	0,9	0,9
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	30,24	40,32	94,08	39,2	48,16
91.06.09-061	Подмости самоходные, высота подъема 12 м	маш.-ч	49	67	150	68	80
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,7	0,9	1,3	1,4	1,3
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	8,5	12,5	16,7	13	17,5
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	6	7	8	25	54
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	8,38	12,28	16,58	12,85	17,36
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	2,54	3,72	5,02	3,88	5,25
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	3,555	4,767	6,162	18,723	36,735
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	4	4	5	20	40
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,72	2,52	3,4	2,63	3,56
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,87	2,74	3,7	2,86	3,87
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00004	0,00006	0,00085	0,00006	0,00009
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,00043	0,00063	0,00085	0,00066	0,00089
07.2.03.06	Конструкции стальные	т	П	П	П	П	П
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,002	0,002	0,006	0,003	0,003
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа	10 м	0,044	0,064	0,087	0,067	0,091



08.3.03.06-0002	1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00011	0,00016	0,00021	0,00016	0,00022
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,008	0,012	0,016	0,01278	0,017
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,005	0,006	0,009	0,007	0,01
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,001	0,00194	0,00262	0,002	0,00274
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00024	0,00035	0,00048	0,00037	0,0005

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-006-06	09-03-006-07	09-03-006-08	09-03-006-09	09-03-006-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	386	200	201	267	454
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	287,25	120,7	132,24	221,92	187,92
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	1,19	0,48	0,48	0,71	2,38
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,7	0,76	0,75	0,7	2,3
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	104,16	61,6	48,16	90,72	69,44
91.06.09-061	Подмости самоходные, высота подъема 12 м	маш.-ч	176	56	81	128	108
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,5	1,1	1,1	1,09	3,5
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	28,2	11	12	15	41,6
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	41	23	31	11	172
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	28,08	9,53	11,3	15,18	41,54
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	8,5	2,89	3,42	4,6	12,57
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	29,574	19,2	19,209	7,623	108,486
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	30	10	20	10	100
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	5,76	1,96	2,32	3,12	8,52
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	6,26	2,13	2,52	3,39	9,26
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00014	0,00005	0,00006	0,00008	0,00021
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,00144	0,00049	0,00058	0,00078	0,00213
07.2.03.06	Конструкции стальные	т	П	П	П	П	П
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,004	0,002	0,003	0,003	0,005
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,147	0,05	0,059	0,08	0,218
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00036	0,00012	0,00014	0,00019	0,00053
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,02794	0,009	0,011	0,015	0,041
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,014	0,005	0,006	0,008	0,058
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,004	0,00151	0,00179	0,002	0,006
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00081	0,00027	0,00032	0,00043	0,00119

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-006-11	09-03-006-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	532	627
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	247,4	414,19
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	2,38	3,57
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3	3,8
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	79,52	152,32
91.06.09-061	Подмости самоходные, высота подъема 12 м	маш.-ч	155	245
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,5	5,7

91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	50,2	68,1
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	234	80
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	50,1	68,06
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	15,16	20,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	143,988	49,143
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	200	70
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	10,28	13,96
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	11,18	15,18
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00026	0,00035
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,00257	0,0035
07.2.03.06	Конструкции стальные	т	П	П
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,007	0,007
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,263	0,357
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00064	0,00087
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,04986	0,0677
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,027	0,036
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00792	0,01075
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00144	0,00195

### Подраздел 3.2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЯ

**Таблица ГЭСН 09-03-012 Монтаж стропильных и подстропильных ферм, опорных стоек**

**Состав работ:**

01. Установка и крепление стропильных и подстропильных стальных ферм.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

Монтаж стропильных и подстропильных ферм на высоте до 25 м пролетом:

09-03-012-01	до 24 м массой до 3,0 т
09-03-012-02	до 24 м массой до 5,0 т
09-03-012-03	до 24 м массой более 5,0 т
09-03-012-04	до 36 м массой до 5,0 т
09-03-012-05	до 36 м массой до 8,0 т
09-03-012-06	до 36 м массой до 10,0 т
09-03-012-07	до 36 м массой более 10,0 т
09-03-012-08	до 48 м массой до 8,0 т
09-03-012-09	до 48 м массой до 10,0 т
09-03-012-10	до 48 м массой до 15,0 т
09-03-012-11	до 48 м массой более 15,0 т

Монтаж опорных стоек для пролетов:

09-03-012-12	до 24 м
09-03-012-13	до 48 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-012-01	09-03-012-02	09-03-012-03	09-03-012-04	09-03-012-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	23	15,6	11,9	17,8	12,8
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,25	3,52	2,65	4,12	2,94
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,43	0,28	0,19	0,28	0,2
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	3,72	2,53	1,95		
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч				3,1	2,23
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,65	0,41	0,3	0,44	0,29
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,8	0,7	0,6	1,3	1,1
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	0,54	0,74	0,6	3,4	2,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						

01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,72	0,6	0,53	1,1	1
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,22	0,18	0,16	0,33	0,3
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,207	0,144	0,108	0,162	0,117
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2,7	3,7	3	17	11
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,9	1,1	1	1	0,9
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых груб	т	0,002	0,001	0,001	0,004	0,003
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-012-06	09-03-012-07	09-03-012-08	09-03-012-09	09-03-012-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	11,2	8,92	14,4	12,4	9,74
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,52	1,99	3,41	2,91	2,23
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,16	0,13	0,2	0,17	0,12
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	1,93	1,53			
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			2,7	2,31	1,79
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,25	0,18	0,29	0,24	0,18
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,1	0,9	1,3	1,3	1,1
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	1,8	1	3,24	2,6	1,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1	0,83	1,2	1,1	1
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,3	0,25	0,36	0,33	0,3
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,099	0,081	0,126	0,108	0,09
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	9	5	16,2	13	9
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,9	0,4	1	0,9	0,4
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых груб	т	0,003	0,002	0,004	0,003	0,002
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103

14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-012-11	09-03-012-12	09-03-012-13
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	8,42	5,78	5,78
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,9	2,43	2,43
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,02	0,88	0,88
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,1	0,14	0,14
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		1,06	
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч			1,06
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	1,53		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,15	0,21	0,21
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,9	2	2
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	1,3	0,08	0,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,8	1,95	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,24	0,59	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,072		
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	6,5	0,4	0,4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,2	4	4
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,002	0,005	0,005
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006

### Таблица ГЭСН 09-03-013 Монтаж вертикальных связей в виде ферм

#### Состав работ:

01. Установка и крепление вертикальных связей.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

#### Измеритель: т

Монтаж вертикальных связей в виде ферм для пролетов:

09-03-013-01	до 24 м при высоте здания до 25 м
09-03-013-02	до 24 м при высоте здания до 50 м
09-03-013-03	более 24 м при высоте здания до 25 м
09-03-013-04	более 24 м при высоте здания до 50 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-013-01	09-03-013-02	09-03-013-03	09-03-013-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	35,07	38,64	35,07	38,64
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,77	2,99	2,77	2,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,13	0,13	0,13
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,22			
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч		2,44	2,22	
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч				2,44
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,12	1,23	1,12	1,23
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	0,07	0,09	0,07	0,09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					

01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,9	1	0,9	1
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,27	0,3	0,27	0,3
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,3	0,4	0,3	0,4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	14	14,6	14	14,6
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

### Таблица ГЭСН 09-03-014 Монтаж связей и распорок из одиночных и парных уголков, гнутосварных профилей

#### Состав работ:

01. Установка и крепление связей и распорок.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

#### Измеритель: т

Монтаж связей и распорок из одиночных и парных уголков, гнутосварных профилей для пролетов:

09-03-014-01	до 24 м при высоте здания до 25 м
09-03-014-02	до 24 м при высоте здания до 50 м
09-03-014-03	более 24 м при высоте здания до 25 м
09-03-014-04	более 24 м при высоте здания до 50 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-014-01	09-03-014-02	09-03-014-03	09-03-014-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	39,55	43,26	39,55	43,26
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,13	4,44	4,13	4,44
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,12	0,12
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	3,6			
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч		3,91	3,6	
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч				3,91
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,19	0,19	0,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,46	1,34	1,34	1,34
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	0,1	0,09	0,1	0,09
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,2	1,1	1,2	1,1
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,36	0,33	0,36	0,33
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,44	0,41	0,44	0,41
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	21	20	21	20
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103

14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-03-015 Монтаж прогонов при шаге ферм до 12 м****Состав работ:**

01. Установка и крепление прогонов.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

Монтаж прогонов при шаге ферм до 12 м при высоте здания:

09-03-015-01 до 25 м

09-03-015-02 до 50 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-015-01	09-03-015-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	14,1	14,6
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,88	1,98
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,1	0,1
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,13	0,13
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	1,33	
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		1,43
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,67	0,67
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	0,58	0,58
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,5	0,5
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,15	0,15
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2,6	2,6
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	3	3
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,0001	0,0001
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3сп, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006

**Подраздел 3.3. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ФОНАРЕЙ****Таблица ГЭСН 09-03-021 Монтаж каркасов фонарей****Состав работ:**

01. Установка и крепление каркасов фонарей.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

Монтаж каркасов фонарей аэрационных и светоаэрационных для зданий высотой до 25 м с шагом ферм:

09-03-021-01 до 6 м

09-03-021-02 до 12 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-021-01	09-03-021-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	24,51	23,05
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,85	7,14
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	2,21	1,23
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,12
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	5,21	5,48
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	0,34	0,28

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,19
91.17.01-001	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 350 А, количество постов 8	маш.-ч	0,1	0,09
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,12	1,12
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,86	0,86
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,26	0,26
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,087	0,087
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,4	0,25
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П	П
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,0005	0,0004
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,0008	0,0008
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006

### Таблица ГЭСН 09-03-022 Монтаж оконных фонарных панелей и покрытий

#### Состав работ:

01. Установка и крепление оконных фонарных панелей.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: 100 м2**

Монтаж оконных фонарных панелей:

- 09-03-022-01                   однорусных  
09-03-022-02                   двухрусных  
09-03-022-03               Монтаж оконных фонарных остекленных покрытий из герметичных одно- и двухкамерных стеклопакетов в пластиковой и алюминиевой обвязке  
09-03-022-04               Монтаж оконных фонарных покрытий из поликарбонатных и акриловых плит с боковыми планками, профилями и резиновыми прокладками

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-022-01	09-03-022-02	09-03-022-03	09-03-022-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	135	160		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч			435,68	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				113,01
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	23,22	28,84	33,31	18,83
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,93	1,06		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,26	0,29	0,55	0,33
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	21,39	26,77	31,36	17,58
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	2,68	3,38		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,38	0,43	0,85	0,59
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,93	5,6		
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	9,78	8,31		
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	4,29	4,89		
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,3	1,48		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2,013	2,36	2,0228	0,5252
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,88	1		
01.7.15.03-0014	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М16, длина болта 25-200 мм	т	0,00096	0,00109		
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П	П	1	1
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00003	0,00004	0,00001	0,00001
01.7.15.14-0083	Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные кровельные с шестигранной головкой и шайбой, наконечник сверло, диаметр 4,8 мм, длина 50 мм	т	П	П	П	П
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая	кг				П

01.7.20.08-0071	прессованная) Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,00032	0,00035	0,0001	0,0001
07.1.04.02	Детали крепления стальные	кг			62	
07.2.07.13	Конструкции стальные	шт				П
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0407	0,0447	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00008	0,00009	0,00003	0,00003
08.3.10.01	Конструкции стальные	т	П	П		
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,0062	0,0068	0,00194	0,00194
09.1.01.01	Витражи из алюминиевых сплавов с нащельниками и сливами	м2			100	
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,0024	0,0025		
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00099	0,00108	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00072	0,00074	0,0006	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-03-023 Монтаж зенитных панельных двухскатных глухих фонарей****Состав работ:**

01. Установка зенитных панельных двухскатных глухих фонарей.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: 100 м2**

Монтаж зенитных панельных двухскатных глухих фонарей при площади:

09-03-023-01 до 10 м2

09-03-023-02 до 20 м2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-023-01	09-03-023-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	265	204,96
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	50,92	32,87
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,45	0,45
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,43	0,78
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	45,47	29,68
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,14	1,18
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	13,44	11,2
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	18	11,87
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	11,8	9,61
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	3,57	2,91
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	24,194	12,69
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	26	13
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2,42	1,97
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,63	2,14
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00006	0,00005
01.7.15.14-0083	Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные кровельные с шестигранной головкой и шайбой, наконечник сверло, диаметр 4,8 мм, длина 50 мм	т	П	П
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,00061	0,00049
07.1.04.02	Конструкции стальные	т	П	П
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,062	0,05
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00015	0,00012
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,01174	0,00956
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,0062	0,0049
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00186	0,00152
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00034	0,00028



## Подраздел 3.4. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЛЕСТНИЦ И ПЛОЩАДОК

Таблица ГЭСН 09-03-029 Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением

## Состав работ:

01. Установка и крепление лестниц.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

Измеритель: т

09-03-029-01 Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-029-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	28,9
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	5,95
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,07
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	5,45
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	0,86
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,68
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	8,59
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	1,37
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,41
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	3,654
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001
07.2.05.01	Лестницы маршевые металлические	т	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,001
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м <sup>3</sup>	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006

Таблица ГЭСН 09-03-030 Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали

## Состав работ:

01. Установка и крепление стальных конструкций площадок с настилом и ограждением.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

Измеритель: т

09-03-030-01 Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-030-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	35,9
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	8,55
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,1
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,13
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	3,17
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,63
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	6,16
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	1,37
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,41

01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	3,219
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001
07.2.05.01	Площадки металлические	т	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,001
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м <sup>3</sup>	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006

### Таблица ГЭСН 09-03-031 Монтаж щитов и блоков встроенных площадок с настилом из листовой стали, ребрами жесткости, составного сечения

#### Состав работ:

01. Установка и крепление стальных конструкций щитов и блоков встроенных площадок.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

#### Измеритель: т

09-03-031-01 Монтаж щитов и блоков встроенных площадок с настилом из листовой стали, ребрами жесткости, составного сечения

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-031-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	19,8
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,2
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,08
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,69
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	0,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,79
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	6,8
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	1,4
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,42
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	9,6
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,002
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м <sup>3</sup>	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006

### Подраздел 3.5. РАМЫ, АРКИ, ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

#### Таблица ГЭСН 09-03-037 Монтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м

#### Состав работ:

01. Установка и крепление рам.
02. Устройство подмостей.

03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

Измеритель: т

09-03-037-01 Монтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-037-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	19,49
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,89
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.03.19-092	Гайковерты ручные пневматические при работе от передвижных компрессорных установок	маш.-ч	1,13
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,04
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	3,2
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	0,12
91.06.09-061	Подмости самоходные, высота подъема 12 м	маш.-ч	2,93
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,68
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	1,29
91.21.03-502	Аппараты пескоструйные при работе от передвижных компрессорных установок, объем до 19 л, расход воздуха 270-700 л/мин	маш.-ч	0,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	1,2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,36
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,153
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,6
01.7.15.02	Болты высокопрочные	т	П
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	8
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,023
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3сп, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м <sup>3</sup>	0,0007
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-03-038 Монтаж арок полигонального и криволинейного очертания из листовой стали и проката**

Состав работ:

01. Установка и крепление арок.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

Измеритель: т

09-03-038-01 Монтаж арок полигонального и криволинейного очертания из листовой стали и проката

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-038-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	14,2
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,29
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,02
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,28
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	0,56
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	0,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,68
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	3,85
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	1,2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,36

01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	8,739
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	12
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,005
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3сп, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м <sup>3</sup>	0,0007
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006

### Таблица ГЭСН 09-03-039 Монтаж опорных конструкций

#### Состав работ:

01. Установка и крепление опорных конструкций.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

#### Измеритель: т

Монтаж опорных конструкций:

- 09-03-039-01 для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений массой до 0,1 т  
 09-03-039-02 для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений массой до 0,5 т  
 09-03-039-03 для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений массой до 2,0 т  
 09-03-039-04 подвесок и хомутов для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений  
 09-03-039-05 этажерочного типа

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-039-01	09-03-039-02	09-03-039-03	09-03-039-04	09-03-039-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	73,6	45,4	46,3		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч				99,9	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч					17,3
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,38	0,38	0,38	0,43	1,59
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч					0,1
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч					1,06
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,7	1,8	1,65	8,6	0,86
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,16	0,16	0,19	0,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,32	2,32	2,32		2,24
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	16,3	4,9	9,8		4,45
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	1,95	1,95	1,95		1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59	0,59	0,59		0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	10,353	3,567	8,004		2,175
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	14	4	9		31
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	5	2	4	22	4
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.11	Конструкции стальные	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т					0,005
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003

08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-03-040 Монтаж защитных ограждений оборудования****Состав работ:**

01. Установка и крепление защитных ограждений оборудования.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель:** т

09-03-040-01 Монтаж защитных ограждений оборудования

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-040-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	86,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,43
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	4,42
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,118
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	16
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-03-043 Монтаж металлоконструкций постаментов под технологическое оборудование****Состав работ:**

01. Транспортировка металлоконструкций в зону монтажа, включая погрузку, разгрузку и сортировку.
02. Изготовление, монтаж и демонтаж приспособлений, включая газовую резку, сварку и зачистку.
03. Укрупнительная сборка металлоконструкций постамента.
04. Монтаж металлоконструкций постамента, включая газовую резку, сварку и зачистку.

**Измеритель:** т металлоконструкций

09-03-043-01 Монтаж металлоконструкций постаментов под технологическое оборудование

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-043-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	47,65
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	11,25
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,64
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,63
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	6,46
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство 12 т	маш.-ч	0,25
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	0,25
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,62
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	13,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,327
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,63
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	39,561
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	9,1
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0085

01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,001
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,0152
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	1,067
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,0003
08.3.05.06	Сталь листовая	т	0,0187
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,021
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м <sup>3</sup>	0,0009

### Подраздел 3.6. ПЕРЕГОРОДКИ, ПОТОЛКИ, ПОЛЫ, ПЛИНТУСЫ

**Таблица ГЭСН 09-03-046 Монтаж перегородок**

**Состав работ:**

Для нормы 09-03-046-01:

01. Установка и крепление перегородок.

02. Установка резиновых пластин.

03. Вставка стекла.

Для нормы 09-03-046-02:

01. Установка и крепление перегородок.

02. Защита перегородок древесно-волоконными плитами.

Для нормы 09-03-046-03:

01. Установка и крепление перегородок.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup>**

Монтаж перегородок:

09-03-046-01 из алюминиевых сплавов сборно-разборных с остеклением

09-03-046-02 из алюминиевых сплавов звукоизоляционных

09-03-046-03 стальных, консольных, сетчатых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-046-01	09-03-046-02	09-03-046-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	298	216	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			47,8
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,68	2,78	0,82
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,2	1,02	0,31
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	43,9	31,7	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,28	0,74	0,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	П		
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,00115	0,00031	
01.8.02.06	Стекло листовое	м <sup>2</sup>	П		
01.8.02.02-0001	Стекло армированное листовое бесцветное гладкое, толщина 5,5	м <sup>2</sup>	П		
07.2.05.06	Конструкции стальные	т			П
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,02	0,03	
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т			0,0042
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,2	0,054	
08.4.01.01-0022	Детали анкерные с резьбой из прямых или гнутых круглых	т			0,026
09.3.04.03	Алюминиевые конструкции	т	П	П	
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м <sup>3</sup>	0,04		
11.2.08.02-0016	Плиты древесноволокнистые сухого способа производства, гвердые, Т-С, Т-П, группа А, одноцветные (с лакокрасочным покрытием, с декоративным печатным рисунком), толщина 3,2 мм	1000 м <sup>2</sup>		П	

**Таблица ГЭСН 09-03-047 Монтаж каркасов подвесных потолков с подвесками и деталями крепления**

**Состав работ:**

01. Монтаж и крепление каркасов подвесных потолков с подвесками и креплениями.

02. Устройство подмостей.

03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

09-03-047-01 Монтаж каркасов подвесных потолков с подвесками и деталями крепления

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-047-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	65,7
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,99
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,55
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	1,3
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	4,62
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,16
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	25,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,9
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,3
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	24,186
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	30
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,014
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,001
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-03-048 Монтаж потолков****Состав работ:**

01. Монтаж и крепление подвесных потолков.
02. Устройство подмостей.

**Измеритель: 100 м2**

Монтаж потолков подвесных:

09-03-048-01 комбинированных стальных с облицовкой алюминиевыми листами

09-03-048-02 алюминиевых панельных перфорированных (при расходе алюминия на 1 м2 потолка до 2,4 кг)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-048-01	09-03-048-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	272,5	308,47
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	27,93	0,64
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	12,97	0,25
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	6,76	13,9
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,81	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,18	0,14
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,98	1,04
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч		5,29
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,88	0,88
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,26	0,26
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	7,384	2,0508
01.7.07.08-0003	Мыло хозяйственное твердое 72%	шт	8,13	8,73
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	1,5	8
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00165	0,00165
01.7.15.14-0083	Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные кровельные с шестигранной головкой и шайбой, наконечник сверло, диаметр 4,8 мм, длина 50 мм	т	0,008	
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	40	
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	10,84	11,68
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,00102	0,00028

07.2.07.13	Каркасы подвесных потолков	т	П	
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,03	0,02
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	т	0,00051	
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,33	0,09
09.2.02.01	Облицовочные элементы	т	П	
09.2.02.01	Элементы потолков алюминиевые	т		П
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м <sup>3</sup>	0,17	0,17
14.1.04.02-0001	Клей марка 88-НП	кг	5,19	

**Таблица ГЭСН 09-03-049 Монтаж съёмных металлических полов из плит размером 500х500 мм****Состав работ:**

01. Сборка конструкций полов в монтажные элементы.
02. Установка, выверка и монтаж конструкций полов.

**Измеритель: 100 м<sup>2</sup>**

Монтаж съёмных металлических полов из плит размером 500х500 мм:

09-03-049-01 стальных штампованных

09-03-049-02 алюминиевых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-049-01	09-03-049-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	471,97	467,61
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,86	1,53
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,55	0,44
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,76	0,65
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
08.1.02.09	Конструкции стальные	т	П	
09.2.01.04	Алюминиевые конструкции	т		П

**Таблица ГЭСН 09-03-050 Монтаж стальных плитусов из гнутого профиля****Состав работ:**

01. Установка и крепление плитусов.

**Измеритель: 100 м**

09-03-050-01 Монтаж стальных плитусов из гнутого профиля

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-03-050-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	12,62
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,05
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	4,836
01.7.15.14-0166	Шурупы самонарезающие стальные с полукруглой головкой и прямым шлицем, остроконечные, диаметр 5 мм, длина 35 мм	т	0,00075
07.2.07.13	Планка из стального листа	т	0,004
08.3.09.05	Конструкции стальные	т	П

**Раздел 4. ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ****Подраздел 4.1. ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ КРОВЛИ****Таблица ГЭСН 09-04-001 Монтаж щитов покрытий зданий****Состав работ:**

01. Монтаж и крепление металлических щитов.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

Монтаж щитов покрытий зданий высотой до 25 м с обшивкой:

09-04-001-01 из гнутых профилей размером 3х12 м  
 09-04-001-02 из тонколистовой стали размером 3х6 м  
 09-04-001-03 из тонколистовой стали размером 3х12 м



Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-001-01	09-04-001-02	09-04-001-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	12,2	9,77	6,72
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,67	1,65	1,27
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,39	0,45	0,39
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,12	0,12
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	1,85	0,77	0,45
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	0,06	0,12	0,04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,19	0,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,01	1,12	1,23
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	2,7	3,8	2,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,8	0,9	1
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,24	0,27	0,3
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,131	1,305	0,87
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	0,5	6,3	2,5
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.12	Конструкции стальные	т	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,0002	0,0004	0,0001
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006

### Таблица ГЭСН 09-04-002 Монтаж кровельного покрытия

#### Состав работ:

01. Укладка листов.
02. Крепление их болтами и сваркой.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: 100 м2**

Монтаж кровельного покрытия:

- 09-04-002-01 из профилированного листа при высоте здания до 25 м  
 09-04-002-02 из профилированного листа при высоте здания до 50 м  
 09-04-002-03 из многослойных панелей заводской готовности при высоте до 50 м  
 09-04-002-04 из профилированных алюминиевых листов при высоте здания до 50 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-002-01	09-04-002-02	09-04-002-03	09-04-002-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	31,7	34,5		
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			45,2	
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч				41,1
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,14	3,95	8,03	3,93
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,04	0,04	2,21	0,05
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,21	0,23	0,69	0,12
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч				3,47
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч	2,36	3,1		
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			3,42	
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	0,88	0,88	0,22	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,32	0,35	1,02	0,17
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,68	1,79	1,12	1,12
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	0,16	0,42	5,56	1,92
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,4	1,5	0,9	0,91
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,42	0,45	0,27	0,27

01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,4272	1,9558	2,349	7,9006
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг			1,1	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,61	0,61	2,14	3
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2,2	2,3		0,2
01.7.15.08-0011	Заклепки комбинированные для соединения профилированного стального настила и разнообразных листовых деталей	т				П
01.7.15.14-0083	Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные кровельные с шестигранной головкой и шайбой, наконечник сверло, диаметр 4,8 мм, длина 50 мм	т				П
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,00015	0,00015	0,00054	0,00005
07.2.05.02	Панели многослойные стеновые с обшивкой из профильного настила	м2			П	
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,011	0,011		0,06
08.1.02.25	Крепежные детали для крепления профилированного настила к несущим конструкциям	т	П	П		
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о. с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,016	0,015	0,055	0,005
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00004	0,00004	0,00013	0,001
08.3.09.01	Настилы профилированные	т				П
08.3.09.05	Стальной гнутый профиль (профилированный настил)	т	П	П		
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00297	0,00297	0,0104	0,0009
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,0013	0,0013	0,005	0,0005
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00047	0,00047	0,00165	0,00014
14.5.04.07-0012	Мастика тиоколовая двухкомпонентная, строительного назначения, холодного отверждения	кг				18
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00009	0,00009	0,0003	0,00003

**Таблица ГЭСН 09-04-003 Монтаж люка противопожарного****Состав работ:**

01. Разметка и сверление отверстий.
02. Крепление рамы анкерными болтами.
03. Навеска полотна люка на раму.
04. Заполнение стыков монтажной пеной.
05. Установка дверных приборов.

**Измеритель: м2**

09-04-003-01 Монтаж люка противопожарного

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-003-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	1,95
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,01
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.06.06-048	Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м	маш.-ч	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,002
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,0672
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,00094
07.1.05.01	Люки металлические противопожарные (Е160)	м2	1
14.5.01.05-0013	Герметик пенополиуретановый (пена монтажная) противопожарный, для мест с повышенными требованиями пожарной безопасности, объем 880 мл	шт	0,44

**Подраздел 4.2. ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ СТЕН****Таблица ГЭСН 09-04-006 Монтаж ограждающих конструкций стен, монтаж фахверка****Состав работ:**

Для нормы 09-04-006-01:

01. Установка конструкций фахверка.
02. Крепление фахверка.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

Для норм с 09-04-006-02 по 09-04-006-05:

01. Установка конструкций стен.

02. Крепление конструкций стен.

03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т (норма 09-04-006-01); 100 м2 (нормы с 09-04-006-02 по 09-04-006-05)**

09-04-006-01

Монтаж фахверка

Монтаж ограждающих конструкций стен:

09-04-006-02

из профилированного листа при высоте здания до 30 м

09-04-006-03

из профилированного листа при высоте здания до 90 м

09-04-006-04

из многослойных панелей заводской готовности при высоте здания до 50 м

09-04-006-05

из профилированных алюминиевых листов при высоте здания до 90 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-006-01	09-04-006-02	09-04-006-03	09-04-006-04	09-04-006-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	25,3				
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч		94	115		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				152	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч					134,4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,19	15	12,86	20,98	12
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,1	0,89	1,49		0,07
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,34	0,37	1,42	0,11
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	2,7	5,8	5,32		11,54
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч		4,89			
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч		2,24	4,76	16,58	
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	0,08	0,99	0,99	0,22	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,5	0,55	1,56	0,17
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,02	3,36	3,36	11,87	1,12
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	14	0,18	0,47	5,56	0,12
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	2,6	2,98	2,98	2,98	2,98
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,78	0,903	0,903	3,16	0,27
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	12,318	1,4272	1,9506	2,349	5,5516
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	16				
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг		3,4	4,1	3,1	3
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П	7	7	12,6	0,2
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00002	0,00002	0,00005	0,00001
01.7.15.08-0011	Заклепки комбинированные для соединения профилированного стального настила и разнообразных листовых деталей	т					П
01.7.15.14-0083	Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные кровельные с шестигранной головкой и шайбой, наконечник сверло, диаметр 4,8 мм, длина 50 мм	т					П
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,00015	0,00015	0,00054	0,00001
07.2.03.06	Конструкции стальные	т	1				
07.2.05.02	Панели многослойные стеновые с обшивкой из профильного настила	м2				П	
07.2.07.13	Конструкции стальные нащельников и деталей обрамления	т		0,0578	0,0578	0,273	
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,001	0,019	0,025	0,017	0,003
08.1.02.25	Крепежные детали для крепления профилированного настила к несущим конструкциям	т		П	П		
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,016	0,015	0,055	0,005
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00004	0,00004	0,00013	0,0001

08.3.09.01	Настилы профилированные	т					П
08.3.09.05	Стальной гнутый профиль (профилированный настил)	т		П	П		
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00297	0,00297	0,0104	0,00089
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3		0,0013	0,0013	0,005	0,0005
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00047	0,00047	0,00165	0,00014
14.5.04.07-0012	Мастика тиоколовая двухкомпонентная, строительного назначения, холодного отверждения	кг					18
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,00009	0,00009	0,0003	0,00003

### Подраздел 4.3. ОКОННЫЕ БЛОКИ, ВИТРАЖИ, ВИТРИНЫ, ДВЕРИ, ВОРОТА

**Таблица ГЭСН 09-04-009 Монтаж оконных блоков**

**Состав работ:**

Для норм 09-04-009-01, 09-04-009-02:

01. Установка и крепление оконных блоков.

02. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

Для норм 09-04-009-03, 09-04-009-04:

01. Установка и крепление оконных блоков.

**Измеритель: т (нормы с 09-04-009-01 по 09-04-009-03); 100 м2 (норма 09-04-009-04)**

Монтаж оконных блоков:

09-04-009-01 стальных с нащельниками из стали при высоте здания до 50 м

09-04-009-02 стальных с нащельниками из алюминиевых сплавов при высоте здания до 50 м

09-04-009-03 алюминиевых с нащельниками из алюминия

09-04-009-04 из алюминиевых многокамерных профилей с герметичными стеклопакетами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-009-01	09-04-009-02	09-04-009-03	09-04-009-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	92,35	84,99		
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			219,65	
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч				437,92
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	6,12	8,09	15,61	19,86
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,07	0,07		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,15	0,15	0,12	0,55
91.05.08-007	Краны на пневмокошечном ходу, грузоподъемность до 30 т	маш.-ч	5,52	7,49	15,18	17,94
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,19	0,82
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,3	2,3	2,3	
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	34,73	31,63	17,48	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,95	1,95	1,95	
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,6	0,6	0,6	
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	23,19	22,58	2,6936	1,7212
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	25	30	12	
01.7.15.08	Элементы крепления нащельников и деталей обрамления (самонарезающиеся винты, заклепки и т.д.)	т	П	П	П	П
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг			7	7
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	
01.8.02.08	Стеклопакеты	м2				94
07.1.03.05	Конструкции стальные оконных блоков	т	1	1		
07.2.07.13	Конструкции стальные нащельников и деталей	т	П			
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,1	0,11		
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	
09.4.03.05	Блоки оконные из алюминиевых сплавов	т			1	П

09.4.03.11	Нащельники и детали обрамления из алюминиевых сплавов	т		П	П	П
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	

### Таблица ГЭСН 09-04-010 Монтаж витражей, витрин и остекленных панелей фасадов

#### Состав работ:

Для норм 09-04-010-01, 09-04-010-02:

01. Монтаж и крепление стальных конструкций витражей, витрин.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

Для нормы 09-04-010-03:

01. Монтаж и крепление стальных конструкций витражей, витрин.
02. Устройство подмостей.

Для нормы 09-04-010-04:

01. Подъем материалов и комплектующих на этаж.
02. Монтаж крепежных элементов.
03. Монтаж алюминиевых профилей.
04. Монтаж примыканий.
05. Устройство перильных ограждений.
06. Установка стекол.

**Измеритель:** т (нормы 09-04-010-01, 09-04-010-02); 100 м2 (норма 09-04-010-03); 10 м2 (норма 09-04-010-04)

Монтаж витражей, витрин:

09-04-010-01	с двойным или одинарным остеклением для высотных зданий
09-04-010-02	с одинарным остеклением в одноэтажных зданиях
09-04-010-03	Монтаж навесных панелей фасадов из герметичных стеклопакетов в пластиковой или алюминиевой обвязке
09-04-010-04	Устройство балконных светопрозрачных ограждений на основе алюминиевых профилей и перильных ограждений на основе стального каркаса

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-010-01	09-04-010-02	09-04-010-03	09-04-010-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	268,8	421,3		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч			322,73	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч				27,14
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,36	0,31	19,95	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	7,09	0,12	2,4	
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч				0,76
91.06.06-048	Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м	маш.-ч			17	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,27	0,19	0,55	
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,24	2,32		
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	42	31,67		
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч				2,44
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,95	1,95		
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,6	0,6		
01.6.01.10-0031	Плиты цементно-стружечные шлифованные, окрашенные с двух сторон, толщина 10 мм	м2				3,97
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	4,656	6,437	2,9432	9,05
01.7.06.11-0001	Ленты предварительно сжатые уплотнительные саморасширяющиеся на основе пенополиуретана, с липким слоем с одной стороны, ширина 10 мм, толщина в сжатом состоянии 4 мм, толщина в расширенном состоянии 20 мм	10 м				0,277
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	30	17		0,9413
01.7.15.02-0053	Болт анкерный с гайкой стальной фрикционный расклинивающийся, с наружной резьбой М20, диаметр 28 мм, длина 60 мм	шт				5
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг		П	1	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001		
01.7.15.07-0082	Дюбель-гвозди полипропиленовые анкерные с бортом, диаметр 6 мм, длина 40 мм	100 шт				0,16
01.7.15.08-0031	Заклепки вытяжные комбинированные (алюминий-сталь), диаметр 3,2 мм, длина 16 мм	100 шт				0,16
01.7.15.14-0001	Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем,	100 шт				0,39

01.7.15.14-0083	наконечник сверло, диаметр 4,8 мм, длина 19 мм	т	П	П	П	
01.7.19.13-0021	Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные кровельные с шестигранной головкой и шайбой, диаметр 4,8 мм, длина 50 мм	10 м				0,28
01.7.20.08-0071	Резина уплотнительная к профилю НЧП	т	0,0001	0,0001		
07.2.06.06	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	кг			0,57	
07.2.06.06-0023	Детали крепления стальные	100 шт				0,07
07.2.06.06-0031	Кронштейн крепления поручня стальной, под трубу диаметром 50,8 мм, размеры основания 40x40 мм	м				7,22
07.2.06.06-0061	Профиль алюминиевый анодированный Н-образный, для крепления плит, размеры 18x13x18 мм, толщина 1,5 мм	м				2,8
07.2.06.06-0081	Профиль алюминиевый боковой защиты, размеры 100x30 мм, толщина 2 мм	100 шт				0,06
07.2.06.06-1100	Пластины рихтовочные (дистанционные подкладки) пластиковые, длина 100 мм, ширина 16-32 мм, толщина 0,5-3 мм	100 шт				0,03
07.2.06.06-1102	Кронштейны стальные оцинкованные угловые, размеры 50x50x40 мм, толщина 2 мм	100 шт				0,02
07.2.07.12-0011	Кронштейны стальные оцинкованные угловые, размеры 50x50x35 мм, толщина 2 мм	т	0,015			
08.1.02.11-0001	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,017			
08.2.02.11-0007	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,5-4,5 кг	10 м	0,0187	0,0187		
08.3.03.06-0002	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о. с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	т	0,00003	0,00003		
08.3.05.01-0041	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	м <sup>2</sup>				1,19
08.3.07.01-0042	Лист стальной с покрытием из поливинилфторида и акрила, толщина 0,5 мм	т				0,0094
08.3.08.02-0058	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 40x4 мм	т				0,0161
08.3.11.01-1100	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,00194	0,00194		
08.4.03.03-0031	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т				0,0024
09.1.01.01	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 10 мм	м <sup>2</sup>	П	П	100	П
11.1.03.01-0061	Витражи из алюминиевых сплавов с нащельниками и сливами	м <sup>3</sup>	0,00103	0,00103		
14.3.01.02-0001	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	кг				0,07
14.4.01.01-0003	Грунтовка акрилатная водно-дисперсионный для защиты от коррозии металлических поверхностей	т	0,00031	0,00031		
14.4.01.21-0001	Грунтовка ГФ-021	кг				0,15
14.5.01.07-0111	Грунт-эмаль антикоррозионная быстросохнущая, трехслойное покрытие по ржавчине, цвет серый	л				0,43
14.5.01.07-0138	Герметик однокомпонентный на силиконовой основе, нейтральный	л				0,34
14.5.09.07-0030	Герметик однокомпонентный на силиконовой основе, нейтральный, для герметизации печных труб, печей, каминов и бойлеров, термостойкость до 1500 °С	т	0,0006	0,0006		
23.3.08.02-0001	Растворитель Р-4	т				0,0127
	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные и холоднодеформированные прямоугольные, наружный размер 50x25 мм, толщина стенки 2,5 мм	т				

**Таблица ГЭСН 09-04-011 Монтаж каркасов ворот большепролетных зданий, ангаров и др. без механизмов открывания**

**Состав работ:**

01. Монтаж и крепление каркасов ворот.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

09-04-011-01 Монтаж каркасов ворот большепролетных зданий, ангаров и др. без механизмов открывания

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-011-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	41,4
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,92

<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,42
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	4,07
91.06.01-003	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т	маш.-ч	0,09
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,3
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,24
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	13,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	17,73
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	23
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,026
08.1.06.01	Конструкции стальные	т	1
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3пс, Ст3сп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-04-012 Установка металлических дверных блоков в готовые проемы****Состав работ:**

Для нормы 09-04-012-01:

01. Подготовка дверного блока к предварительной установке в проем.
02. Установка дверной коробки в проем.
03. Разметка мест установки закладных деталей для крепления коробки.
04. Сверление отверстий для установки анкеров.
05. Приварка закладных деталей к анкеру и коробке с выверкой в проектное положение.
06. Заделка стыков между коробкой и дверным откосом монтажной пеной.
07. Навешивание дверного полотна на коробку с выверкой в проектное положение.
08. Установка противосъемных упоров.
09. Разметка, врезка и проверка механизмов дверного замка.
10. Обработка мест сварки электрошлифовальной машиной.

Для нормы 09-04-012-02:

01. Разметка и сверление отверстий на скобе.
02. Приваривание скобы доводчика.
03. Крепление доводчика шурупом с проверкой действия.
04. Разметка и приваривание штанги доводчика.
05. Установка тяги и регулировка доводчика.

**Измеритель: м2 (норма 09-04-012-01); шт (норма 09-04-012-02)**

09-04-012-01 Установка металлических дверных блоков в готовые проемы

09-04-012-02 Установка дверного доводчика к металлическим дверям

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-012-01	09-04-012-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	2,4	1,11
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,4	0,26
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,1384	0,2132
01.7.04.01	Доводчики дверные	шт	П	1
01.7.04.07	Скобяные изделия	компл	П	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,1	0,07
01.7.15.14-1046	Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные кровельные с шестигранной головкой и шайбой, наконечник сверло, диаметр 4,8 мм, длина 35 мм	100 шт		0,08

07.1.01.03	Блоки дверные металлические	м2	1	
08.4.01.02-0011	Детали закладные и накладные изготовленные без применения сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий, поставляемые отдельно	т	0,003	
14.5.01.05-0011	Герметик пенополиуретановый (пена монтажная) универсальный, объем 850	шт	0,1	

### Таблица ГЭСН 09-04-013 Установка противопожарных дверей

#### Состав работ:

Для норм 09-04-013-01, 09-04-013-03:

01. Установка и крепление металлической рамы в дверном проеме с проверкой правильности установки.
02. Навеска дверного полотна однопольной двери.
03. Установка дверных приборов.
04. Установка и закрепление устройства самозакрывания (доводчик).

Для норм 09-04-013-02, 09-04-013-04:

01. Установка и крепление металлической рамы в дверном проеме с проверкой правильности установки.
02. Навеска дверных полотен двупольной двери.
03. Установка дверных приборов.
04. Установка и закрепление устройства самозакрывания (доводчик).

Для норм 09-04-013-05, 09-04-013-06:

01. Установка дверной коробки в проем с креплением деревянными клиньями.
02. Крепление коробки в проеме анкерами со сверлением отверстий.
03. Навеска дверного полотна на петли.
04. Выверка установки дверей.
05. Заделка примыканий дверной коробки к стенам пеной монтажной противопожарной с зачеканкой швов.

**Измеритель: м2 (нормы с 09-04-013-01 по 09-04-013-04); 10 шт (нормы 09-04-013-05, 09-04-013-06)**

Установка противопожарных дверей:

09-04-013-01	однопольных глухих
09-04-013-02	двупольных глухих
09-04-013-03	однопольных остекленных
09-04-013-04	двупольных остекленных

Установка на анкера противопожарных дверей:

09-04-013-05	однопольных
09-04-013-06	двупольных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-013-01	09-04-013-02	09-04-013-03	09-04-013-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	2,07			
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч		2,78		
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч			2,07	
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч				2,36
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,71	0,73	0,71	0,53
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,4908	0,8252	0,4908	0,7932
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,07	0,08	0,07	0,08
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,003	0,003	0,003	0,003
07.1.01.01	Дверь противопожарная металлическая	шт	П	П	П	П
14.5.01.05-0013	Герметик пенополиуретановый (пена монтажная) противопожарный, для мест с повышенными требованиями пожарной безопасности, объем 880 мл	шт	0,27	0,19	0,27	0,19

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-013-05	09-04-013-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	56,67	93,82
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,82	1,22
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.06.06-051	Подъемники строительные грузопассажирские, грузоподъемность до 0,8 т, высота подъема до 80 м	маш.-ч	0,44	0,65
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,38	0,57
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2,62	3,67
01.7.15.07-0005	Дюбели стальные рамные монтажные, диаметр 10 мм, длина 130 (132, 152)	10 шт	6	8
01.7.17.09-1014	Бур с наконечником из твердого сплава, с хвостовиком, для ударного сверления отверстий в твердых материалах, диаметр 10 мм, длина 260 мм	шт	6	8
04.3.01.09-0015	Раствор готовый кладочный, цементный, М150	м3	0,01	0,014
07.1.01.01	Дверь противопожарная металлическая	шт	10	10



11.1.03.01-0063	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,0016	0,002
14.5.01.01-0012	Герметик акриловый, универсальный для заделки швов и трещин и герметизации швов	л	2,6	3,51
14.5.01.05-0013	Герметик пенополиуретановый (пена монтажная) противопожарный, для мест с повышенными требованиями пожарной безопасности, объем 880 мл	шт	6,93	7,6

**Таблица ГЭСН 09-04-014 Заделка швов в местах примыкания****Состав работ:**

Для нормы 09-04-014-01:

01. Заделка швов мастикой.

Для нормы 09-04-014-02:

01. Заделка швов смоляной паклей.

**Измеритель: 100 м**

Заделка швов в местах примыкания металлических оконных блоков, перегородок, витражей к стенам и между собой:

09-04-014-01 тиоколовой мастикой

09-04-014-02 смоляной паклей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-014-01	09-04-014-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	7	
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч		66
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т		0,088
14.5.04.07-0012	Мастика тиоколовая двухкомпонентная, строительного назначения, холодного отверждения	кг	43,5	

**Таблица ГЭСН 09-04-015 Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из алюминиевых профилей****Состав работ:**

01. Разметка и монтаж крепежных элементов на раме.

02. Устройство наружного слоя шва с помощью предварительно-сжатой уплотнительной ленты.

03. Установка и крепление коробки оконного блока в проем.

04. Устройство центрального слоя шва с помощью монтажной пены.

05. Устройство внутреннего слоя шва с помощью гидропароизоляционной монтажной ленты (ГПЛ).

06. Установка стеклопакетов.

07. Установка фурнитуры.

**Измеритель: 100 м2**

Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из алюминиевых профилей:

09-04-015-01 глухих с площадью проема до 2 м2

09-04-015-02 поворотных (откидных, поворотнo-откидных) с площадью проема до 2 м2 одностворчатых

09-04-015-03 поворотных (откидных, поворотнo-откидных) с площадью проема до 2 м2 двухстворчатых

09-04-015-04 глухих с площадью проема более 2 м2

09-04-015-05 поворотных (откидных, поворотнo-откидных) с площадью проема более 2 м2 одностворчатых

09-04-015-06 поворотных (откидных, поворотнo-откидных) с площадью проема более 2 м2 двухстворчатых

09-04-015-07 поворотных (откидных, поворотнo-откидных) с площадью проема более 2 м2 трехстворчатых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-015-01	09-04-015-02	09-04-015-03	09-04-015-04	09-04-015-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	177,42	192,03	235,89		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				107,51	113,77
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,34	1,34	1,34	1,3	1,3
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22
91.06.06-048	Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м	маш.-ч	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	12,18	14	12,18	6,9	6,9
01.7.06.02-0001	Ленты гидроизоляционные, паропроницаемые бутилкаучуковые, из нетканого материала мембранного типа, с липким покрытием по краям с внутренней стороны и антиадгезионным покрытием, цвет бежевый, ширина 80 мм	м	355,68	355,68	355,68	218,4	218,4
01.7.06.11-0001	Ленты предварительно сжатые уплотнительные саморасширяющиеся на основе пенополиуретана, с липким слоем с	10 м	35,57	35,57	35,57	21,84	21,84

01.7.14.01-0002	одной стороны, ширина 10 мм, толщина в сжатом состоянии 4 мм, толщина в расширенном состоянии 20 мм	шт	44,97	44,97	44,97	37,68	37,68
01.7.15.07-0082	Герметик пенополиуретановый (пена монтажная) универсальный, объем 1000 мл	100 шт	7,27341	7,27341	7,27341	4,11765	4,11765
01.7.17.09	Дюбель-гвозди полипропиленовые анкерные с бортом, диаметр 6 мм, длина 40 мм	шт	П	П	П	П	П
09.4.03.05	Сверла победитовые	шт	П	П	П	П	П
09.4.03.05	Блок оконный из алюминиевых комбинированных профилей	м2	100	100	100	100	100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-015-06	09-04-015-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	132,53	145,03
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,3	1,3
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,22	0,22
91.06.06-048	Подъемники одномачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45	маш.-ч	0,57	0,57
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,29	0,29
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	6,9	6,9
01.7.06.02-0001	Ленты гидроизоляционные, паропроницаемые бутилкаучуковые, из нетканого материала мембранного типа, с липким покрытием по краям с внутренней стороны и антиадгезионным покрытием, цвет бежевый, ширина 80 мм	м	218,4	218,4
01.7.06.11-0001	Ленты предварительно сжатые уплотнительные саморасширяющиеся на основе пенополиуретана, с липким слоем с одной стороны, ширина 10 мм, толщина в сжатом состоянии 4 мм, толщина в расширенном состоянии 20 мм	10 м	21,84	21,84
01.7.14.01-0002	Герметик пенополиуретановый (пена монтажная) универсальный, объем 1000 мл	шт	37,68	37,68
01.7.15.07-0082	Дюбель-гвозди полипропиленовые анкерные с бортом, диаметр 6 мм, длина 40 мм	100 шт	4,11765	4,11765
01.7.17.09	Сверла победитовые	шт	П	П
09.4.03.05	Блок оконный из алюминиевых комбинированных профилей	м2	100	100

### Таблица ГЭСН 09-04-016 Установка решеток на окна

#### Состав работ:

01. Сверление отверстий в конструкциях стен с разметкой.
02. Установка анкеров.
03. Установка обрамления из уголка и створок решетки.

#### Измеритель: т

Установка решеток на окна массой:

- 09-04-016-01 до 25 кг/м2  
09-04-016-02 свыше 25 до 50 кг/м2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-04-016-01	09-04-016-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	57,13	51,11
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	13,93	12,71
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,85	6,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,23
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,92	0,81
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,63	0,63
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,61	0,54
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	25,78	22,67
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,6	1,4
07.1.03.05	Защитные решетки из горячекатаных, холодногнутых профилей и труб	т	1	1
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,019	0,016

## Раздел 5. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

### Подраздел 5.1. ОБЛИЦОВКА ПОВЕРХНОСТИ, СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ, ПОСТАНОВКА БОЛТОВ И ДРУГИЕ РАБОТЫ

#### Таблица ГЭСН 09-05-001 Облицовка ворот стальным профилированным листом

**Состав работ:**

01. Облицовка ворот стальным профилированным листом с креплением винтами и заклепками.

**Измеритель: 100 м2**

09-05-001-01 Облицовка ворот стальным профилированным листом

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-001-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	29,9
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,43
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2,1892
01.7.15.08-0011	Заклепки комбинированные для соединения профилированного стального настила и разнообразных листовых деталей	т	0,0003
01.7.15.14-0083	Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные кровельные с шестигранной головкой и шайбой, наконечник сверло, диаметр 4,8 мм, длина 50 мм	т	0,0003
08.3.09.05	Стальной гнутый профиль (профилированный настил)	т	П

**Таблица ГЭСН 09-05-002 Электродуговая сварка при монтаже****Состав работ:**

01. Сварка стальных конструкций.

**Измеритель: 10 т**

Электродуговая сварка при монтаже одноэтажных производственных зданий:

09-05-002-01 каркасов в целом  
 09-05-002-02 опорных частей каркасов (колонны, подкрановые балки)  
 09-05-002-03 ограждений  
 09-05-002-04 покрытий (фермы, балки)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-002-01	09-05-002-02	09-05-002-03	09-05-002-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-57	Средний разряд работы 5,7	чел.-ч	29,6			
1-100-54	Средний разряд работы 5,4	чел.-ч		13,4		
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч			372,86	
1-100-59	Средний разряд работы 5,9	чел.-ч				52,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,02	0,01	0,02	0,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,02	0,03
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	28,7	13,4	362	50,5
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	31,17	14,28	46,11	53,55
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	42	13	60	83

**Таблица ГЭСН 09-05-003 Постановка болтов****Состав работ:**

01. Постановка болтов.

**Измеритель: 100 шт**

Постановка болтов:

09-05-003-01 строительных с гайками и шайбами  
 09-05-003-02 высокопрочных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-003-01	09-05-003-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	11,9	
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		16,1
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,03	0,05
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,028	0,046
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		6
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.01.01-0001	Бензин авиационный Б-70	т		0,002
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т		0,00416
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3		6
01.7.15.02	Болты высокопрочные	т		П
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	П	

14.5.09.04-0111	Отвердитель № 1	т		0,00005
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т		0,00002
14.5.11.03-0002	Смесь сухая шпатлевочная на основе гипса, влагостойкая с полимерными и гидрофобными добавками, крупность заполнителя не более 0,2 мм, прочность на изгиб не менее 1,5 МПа	кг		1,4

**Таблица ГЭСН 09-05-004 Ультразвуковой контроль качества сварных соединений****Состав работ:**

01. Проверка качества сварных соединений.

**Измеритель: м шва**

Ультразвуковой контроль качества сварных соединений, положение шва:

09-05-004-01	нижнее и вертикальное толщиной металла до 10 мм
09-05-004-02	нижнее и вертикальное толщиной металла до 20 мм
09-05-004-03	нижнее и вертикальное толщиной металла до 30 мм
09-05-004-04	нижнее и вертикальное толщиной металла до 40 мм
09-05-004-05	потолочное толщиной металла до 10 мм
09-05-004-06	потолочное толщиной металла до 20 мм
09-05-004-07	потолочное толщиной металла до 30 мм
09-05-004-08	потолочное толщиной металла до 40 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-004-01	09-05-004-02	09-05-004-03	09-05-004-04	09-05-004-05
<b>1</b> 1-100-53	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b> Средний разряд работы 5,3	чел.-ч	2,63	3,61	4,53	5,36	4,64
<b>3</b> 91.17.02-033	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	маш.-ч	1,52	2,23	2,86	3,57	2,86
<b>4</b> 01.3.05.23-0103	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Натрий лаурилсульфат	кг	0,42	0,56	0,76	0,84	0,54

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-004-06	09-05-004-07	09-05-004-08
<b>1</b> 1-100-53	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b> Средний разряд работы 5,3	чел.-ч	6,59	8,45	10,09
<b>3</b> 91.17.02-033	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Дефектоскопы ультразвуковые импульсные с толщиной просвечиваемого изделия до 5000 мм	маш.-ч	4,02	5,18	6,43
<b>4</b> 01.3.05.23-0103	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Натрий лаурилсульфат	кг	0,72	0,9	1,08

**Таблица ГЭСН 09-05-005 Контроль качества сварных соединений****Состав работ:**

01. Проверка качества сварных соединений рентгеновскими и гамма-лучами.

**Измеритель: м шва**

Контроль качества сварных соединений:

09-05-005-01	рентгеновскими лучами толщиной металла до 5 мм
09-05-005-02	рентгеновскими лучами толщиной металла до 10 мм
09-05-005-03	рентгеновскими лучами толщиной металла до 15 мм
09-05-005-04	рентгеновскими лучами толщиной металла до 20 мм
09-05-005-05	рентгеновскими лучами толщиной металла до 30 мм
09-05-005-06	рентгеновскими лучами толщиной металла до 40 мм
09-05-005-07	гамма-лучами толщиной металла до 5 мм
09-05-005-08	гамма-лучами толщиной металла до 10 мм
09-05-005-09	гамма-лучами толщиной металла до 15 мм
09-05-005-10	гамма-лучами толщиной металла до 20 мм
09-05-005-11	гамма-лучами толщиной металла до 30 мм
09-05-005-12	гамма-лучами толщиной металла до 40 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-005-01	09-05-005-02	09-05-005-03	09-05-005-04	09-05-005-05
<b>1</b> 1-100-60	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b> Средний разряд работы 6,0	чел.-ч	2,37	2,83	3,2	3,57	4,44
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,19	0,23	0,26	0,34
<b>3</b> 91.14.02-001	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14	0,19	0,23	0,26	0,34
91.17.02-004	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 70-180 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 30 мм по стали	маш.-ч	1,22	1,65	1,99	2,32	3,13

<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.07.24-0003	Пленка радиографическая листовая, размеры 300x400 мм	м2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-005-06	09-05-005-07	09-05-005-08	09-05-005-09	09-05-005-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-60	Средний разряд работы 6,0	чел.-ч	5,36	2,15	2,52	2,73	3,14
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44				
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44				
91.17.02-003	Аппараты рентгеновские переносные постоянного потенциала, диапазон регулирования напряжения на рентгеновской трубке 100-250 кВ, сила анодного тока 1-5 мА, просвечиваемая толщина до 54 мм по стали	маш.-ч	3,99				
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч		0,33	0,43	0,52	0,61
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.07.24-0003	Пленка радиографическая листовая, размеры 300x400 мм	м2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-005-11	09-05-005-12
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-60	Средний разряд работы 6,0	чел.-ч	3,82	4,74
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,87	1,08
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.07.24-0003	Пленка радиографическая листовая, размеры 300x400 мм	м2	0,1	0,1
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,013	0,013
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,032	0,032

### Таблица ГЭСН 09-05-006 Резка стального профилированного настила

#### Состав работ:

01. Резка стального профилированного настила.

**Измеритель: м реза**

09-05-006-01 Резка стального профилированного настила

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-006-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	0,34
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	1,116

### Таблица ГЭСН 09-05-007 Вырезка отверстий в металлоконструкциях

#### Состав работ:

01. Разметка.

02. Вырезка отверстий в металлоконструкциях.

03. Зачистка кромок.

**Измеритель: 100 м**

Вырезка отверстий в металлоконструкциях при толщине стали:

09-05-007-01 до 5 мм  
 09-05-007-02 от 5 до 10 мм  
 09-05-007-03 от 10 до 20 мм  
 09-05-007-04 от 20 до 30 мм  
 09-05-007-05 от 30 до 40 мм  
 09-05-007-06 от 40 до 50 мм  
 09-05-007-07 от 50 до 60 мм  
 09-05-007-08 более 60 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-007-01	09-05-007-02	09-05-007-03	09-05-007-04	09-05-007-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	21,01	26,48	31,32	32,25	33,08

<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч		0,01	0,01	0,02	0,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,002	0,004	0,004	0,008	0,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,001	0,0021	0,0028	0,0046	0,0055
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,4	4,7	5,4	6,3	7,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	1,2	1,83	3,36	5,04	5,22
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	5,625	11,715	24,3	36,45	46,2
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	14,4	18,9	22,5	22,5	22,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-007-06	09-05-007-07	09-05-007-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	33,92	34,64	36,09
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	0,04	0,05
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,014	0,016	0,018
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,0088	0,0101	0,0121
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	7,9	8,6	10
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.03-0001	Ацетилен газообразный технический	м3	5,7	5,85	7,11
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	66	80,1	97,29
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	22,5	22,5	22,5

Таблица ГЭСН 09-05-008 Облицовка заправочного островка

## Состав работ:

01. Сборка панелей облицовки.
02. Установка элементов креплений.
03. Монтаж облицовки с выверкой.
04. Приварка элементов крепления.

Измеритель: 100 м

09-05-008-01 Облицовка заправочного островка

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-008-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	10,32
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,11
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,11
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,96
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,1
07.2.07.13-1360	Обшивка островка безопасности АЗС из нержавеющей стали 12Х18Н10Т толщиной 2 мм, ширина 1200 мм	м	100
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,0051

Таблица ГЭСН 09-05-009 Установка алюминиевых фризов, сливов, нащельников

## Состав работ:

- Для нормы 09-05-009-01:  
01. Установка алюминиевых фризов.
- Для нормы 09-05-009-02:  
01. Установка алюминиевых сливов.
- Для нормы 09-05-009-03:  
01. Установка алюминиевых нащельников.

Измеритель: 100 м

Установка алюминиевых:

09-05-009-01 фриз

09-05-009-02 слив

09-05-009-03 нащельник

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-009-01	09-05-009-02	09-05-009-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	66		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч		28	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			33,1

3 91.17.04-211	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b> Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	2,78		
4 01.7.11.07-0227	<b>МАТЕРИАЛЫ</b> Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	27	29	
01.7.15.14-0305	Шурупы самонарезающие стальные оцинкованные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, остроконечные, диаметр 5 мм, длина 45 мм	т			0,006
09.2.01.05	Модули фасадные двухслойные навесные, каркас из алюминиевых сплавов, утеплитель из минераловатных плит на основе базальтового волокна толщиной 70 мм	компл	П	П	
09.4.03.11	Нащельники и детали обрамления из алюминиевых сплавов	т			П

**Таблица ГЭСН 09-05-010 Подшивка терморазъемов витражей асбестоцементными листами****Состав работ:**

01. Подшивка терморазъемов витражей асбестоцементными листами.

**Измеритель: 100 м2**

09-05-010-01 Подшивка терморазъемов витражей асбестоцементными листами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-010-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	60
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.1.01.05	Листы хризотилцементные плоские	м2	П

**Подраздел 5.2. ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ СТАЛИ****Таблица ГЭСН 09-05-014 Установка номерных табличек****Состав работ:**

01. Пробивка гнезд в стенах и постановка в них деревянных пробок.

02. Привинчивание шурупами номерных знаков.

**Измеритель: шт**

Установка номерных табличек:

09-05-014-01 для квартир

09-05-014-02 для этажа, подъезда

09-05-014-03 с номерами подъезда и квартир

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-014-01	09-05-014-02	09-05-014-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	0,09	0,52	
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч			0,95
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.14-1024	Шурупы с потайной головкой, оцинкованные, длина 13-20 мм	т	0,00001	0,00001	0,00001
20.3.04.02	Знаки, таблички	шт	1	1	1

**Таблица ГЭСН 09-05-015 Установка флагодержателей стальных****Состав работ:**

01. Пробивка в каменных стенах гнезд с установкой деревянных пробок.

02. Установка флагодержателей с укреплением.

**Измеритель: шт**

09-05-015-01 Установка флагодержателей стальных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-015-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	0,52
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.15.02-0002	Болты анкерные с гайкой стальные фрикционные расклинивающиеся, с наружной резьбой М8, диаметр 10 мм, длина 100 мм	шт	100
08.1.02.25	Флагодержатели стальные	шт	1

**Таблица ГЭСН 09-05-017 Установка комплекта приборов открывания и закрывания фрамуг на витражах, окнах, фонарях****Состав работ:**

01. Монтаж приборов открывания и закрывания фрамуг.

**Измеритель: 100 компл**

09-05-017-01 Установка комплекта приборов открывания и закрывания фрамуг на витражах, окнах, фонарях

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-017-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	19
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	13
07.1.02.01	Механизмы открывания для фрамуг (для ручного открывания)	шт	100

**Таблица ГЭСН 09-05-016 Установка почтовых ящиков****Состав работ:**

01. Разметка мест установки секций.

02. Пробивка гнезд в стенах.

03. Установка секций почтовых ящиков с укреплением.

**Измеритель: шт**

09-05-016-01 Установка ящиков почтовых стальных, окрашенных эмалью с креплением к стенам лестничных клеток

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-05-016-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	1,88
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
08.1.02.24	Ящики почтовые	шт	1

**Раздел 6. КОНСТРУКЦИИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ****Подраздел 6.1. АВТОКОПТИЛКИ, ПАРОВАРОЧНЫЕ КАМЕРЫ, ПОДВЕСНЫЕ ПУТИ, ЛОТКИ, РЕШЕТКИ, СТЕЛЛАЖИ****Таблица ГЭСН 09-06-001 Монтаж дверей, люков, подвесных путей из полосовой стали и труб; лотков, решеток, стеллажей из стали различного профиля****Состав работ:**

01. Монтаж конструкций с креплением на болтах, сварке.

02. Устройство подмостей.

03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

Монтаж:

09-06-001-01 конструкций дверей, люков, лазов для автокоптилок и пароварочных камер  
 09-06-001-02 лотков, решеток, затворов из полосовой и тонколистовой стали  
 09-06-001-03 стеллажей и других конструкций, закрепляемых на фундаментах внутри зданий  
 09-06-001-04 конструкций опорных устройств и ограждений поворотов подвесных путей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-001-01	09-06-001-02	09-06-001-03	09-06-001-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	82,1	46,6	95	
1-100-24	Средний разряд работы 2,4	чел.-ч				30
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,71	0,43	0,56	0,97
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,49	0,12	0,16	0,28
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч		9,08		4,11
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,73	0,19	0,24	0,41
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,7	1,86	0,7	1,74
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	0,76	1,75	3,22	1,63
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,5	1,5	0,4	1,3
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,15	0,45	0,45	0,39
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,702	1,587	2,919	1,401
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	0,7	1,4	3,6	1,3
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг		3,3		
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1	1



08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-06-002 Монтаж подвесных путей****Состав работ:**

01. Установка и крепление конструкций подвесных путей.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: 100 м**

Монтаж подвесных путей с подвесками, стрелками и деталями крепления:

09-06-002-01 из полосовой стали

09-06-002-02 из труб

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-002-01	09-06-002-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	206,01	240,89
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,03	2,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,58	0,58
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	80,62	91,29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,87	0,87
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,25	3,13
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	6,5	21,46
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	2,65	2,51
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,8	0,8
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	39,09	13,05
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	5	12
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,54	0,52
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	51	0,6
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,00014	0,00013
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	П	П
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,014	0,014
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00264	0,0025
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м <sup>3</sup>	0,0012	0,0012
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,0004	0,0004
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00009	0,00007

**Подраздел 6.2. КОНСТРУКЦИИ СЦЕНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ****Таблица ГЭСН 09-06-006 Монтаж стационарных конструкций сцен и каркасов сценических устройств****Состав работ:**

01. Установка и крепление стальных конструкций сцены и сценических устройств.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

Монтаж стационарных конструкций сцены:

09-06-006-01 колосники, штанкетные площадки, рабочие галереи, мостики

09-06-006-02 балки подвеса огнезащитного занавеса

09-06-006-03 направляющие с каркасами ограждений

Монтаж каркасов сценических устройств:

09-06-006-04 огнезащитных дверей, занавесей и штор

09-06-006-05 клапанов дымовых люков, световых рам софитных ферм, кулис

09-06-006-06 вращающихся кругов всех типов

09-06-006-07 дорог раздвижных горизонтов, панорам, антрактно-раздвижных и поплановых занавесей, штанг декорационных подъемов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-006-01	09-06-006-02	09-06-006-03	09-06-006-04	09-06-006-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	121,86	105,73	230,21	160,12	256,59
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,08	3,15	1,59	2,11	2,04
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,98	1,39	0,73	0,96	0,94
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	3,1	2,59	2,9	3,09	2,8
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	5,74	14,78	5,29	11,53	26,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12	0,37	0,13	0,19	0,16
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,51	0,35	1,04	0,7	2,32
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	12,53	12,15	31,7	33,04	28,28
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	1,3	0,8	0,8	0,5	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,4	0,24	0,24	0,15	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	7,569	10,962	32,952	27,648	22,011
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	10,6	15,3	25,9	38,1	30,9
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,35	6,5	0,3	0,28	0,26
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.1.01.01	Конструкции стальные	т				П	
07.2.03.06	Конструкции стальные	т					П
07.2.06.06	Профили стальные оцинкованные в комплекте с направляющими и стоечными	т			П		
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	П	П			
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,028	0,021	0,027	0,029	0,029
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.06-0078	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт П	м <sup>3</sup>	0,016	0,016	0,017	0,016	0,016
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00751	0,00751	0,00431	0,00751	0,00751
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
25.1.01.04-0033	Шпала из древесины хвойных пород, непропитанная, для железных дорог широкой колеи, тип П	шт	0,08	0,56		1	0,9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-006-06	09-06-006-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	137,56	176,8
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,52	1,67
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,18	0,76
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	2,66	2,54
91.06.03-063	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	10,76	14,74
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,15
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,32	2,32
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	32,51	9,74
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	1,95	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	18,09	4,959

01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	24,9	7
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,23	2,55
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001
07.2.03.06	Конструкции стальные	т	П	П
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,029	0,029
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194
11.1.03.06-0078	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 44-50 мм, сорт II	м <sup>3</sup>	0,016	0,016
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00751	0,00751
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006
25.1.01.04-0033	Шпала из древесины хвойных пород, непитанная, для железных дорог широкой колеи, тип III	шт	0,28	0,5

### Подраздел 6.3. КОНСТРУКЦИИ КАНАТНЫХ ДОРОГ

**Таблица ГЭСН 09-06-010 Монтаж опор, станций, мостов и эстакад**

**Состав работ:**

01. Монтаж конструкций канатных дорог с креплением на болтах, сварке.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

Монтаж опор канатных дорог:

- 09-06-010-01 свободно стоящих высотой до 25 м  
 09-06-010-02 свободно стоящих высотой до 40 м  
 09-06-010-03 мачтового типа на расчалках высотой до 70 м  
 09-06-010-04 станций мачтового типа на расчалках высотой до 150 м  
 09-06-010-05 Монтаж станций предохранительных, мостов и эстакад канатных дорог

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-010-01	09-06-010-02	09-06-010-03	09-06-010-04	09-06-010-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	35,63	34,2	44,62	50,62	52,35
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	15,59	8,62	13,69	13,66	10,56
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,2	0,14	0,11	0,11	0,08
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч			7,43	4,13	8,96
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 30 т	маш.-ч		5,57			
91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч		0,57	0,59	4,98	
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч				2,09	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14	0,2	0,17	0,17	0,11
91.15.02-024	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,11	1,18	4,77	3,71	0,12
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,8	1,03	1,23	1,23	1,3
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	0,57	1,71	0,97	1,53	3,8
91.18.01-008	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 12 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,94	0,82	0,51	0,45	1,21
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	0,7	0,8	0,9	1	1,2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,21	0,24	0,27	0,3	0,36
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,4212	0,5408	0,4732	0,4784	0,6292
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	3	5	3	3	6
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	13	11	6	5	10
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки,	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

07.2.07.12	пропитанный, диаметр 26 мм	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Конструкции стальные	т	0,02	0,042	0,035	0,033	0,0003
08.2.02.11-0007	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	мЗ	0,0004	0,0005	0,0006	0,001	0,0007
14.4.01.01-0003	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Грунтовка ГФ-021	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

## Подраздел 6.4. КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Таблица ГЭСН 09-06-014 Монтаж конструкций электролизеров**

**Состав работ:**

01. Установка и крепление конструкций электролизеров.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

Монтаж конструкций электролизеров типа С-8 БМ:

- 09-06-014-01 кожухов катода  
 09-06-014-02 кожухов анода  
 09-06-014-03 анодной рамы с ошиновкой анодной  
 09-06-014-04 газосборника  
 09-06-014-05 ограждений, лестниц, перил, трапов

Монтаж конструкций электролизеров с обожженными анодами:

- 09-06-014-06 кожуха катода  
 09-06-014-07 балок коллектора с ошиновкой анодной

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-014-01	09-06-014-02	09-06-014-03	09-06-014-04	09-06-014-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	19,19	15,81	17,43	15,69	64,07
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	4,1	6,86	3,81	6,18	8,71
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,11	0,11	0,1	0,1	0,1
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	3,24	5,47	3,01	5,34	7,38
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	0,12	0,07	0,13	0,23
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч			1,43		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,17	0,12	0,19	0,33
91.14.06-012	Трубоплетевозы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 19 т	маш.-ч	0,44	0,49	0,44	0,29	0,44
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,19	1,07	0,95	0,6	0,95
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	2,37	2	0,51	0,25	32,01
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч		0,38			
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	0,9	0,8	0,7	0,4	0,7
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,3	0,24	0,21	0,12	0,21
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2,784	1,044	0,174		21,924
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	5	1	0,2	0,1	30
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,2	0,2	0,3		0,3
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки,	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

07.2.03.06	пропитанный, диаметр 26 мм	т	1	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Конструкции стальные	т	0,005	0,005	0,007	0,00015	1
08.2.02.11-0007	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т					

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-014-06	09-06-014-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	13,11	19,3
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,21	5,9
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,14	0,26
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,07	0,1
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	1,9	4,66
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,08	0,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12	0,12
91.14.06-012	Трубоплетевозы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 19 т	маш.-ч	0,41	0,6
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,19	1,07
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	3,95	4,86
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч	0,41	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,9	0,8
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,27	0,24
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2,784	4,089
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	5	5
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,18	0,12
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001
07.2.03.06	Конструкции стальные	т	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,008	0,005
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006

## Подраздел 6.5. КОНСТРУКЦИИ КОКСОХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

### Таблица ГЭСН 09-06-018 Монтаж конструкций

#### Состав работ:

01. Монтаж конструкций с креплением на болтах, сварке.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

Измеритель: т

Монтаж:

09-06-018-01

камер сухого тушения кокса

09-06-018-02	корпуса осветлителя цилиндрической формы механизированного отстойника						
09-06-018-03	корпуса электрофильтра						
09-06-018-04	анкерных колонн основных с балками армирования регенераторов						
09-06-018-05	батарей анкерных стяжек продольных						
09-06-018-06	батарей анкерных стяжек поперечных						
09-06-018-07	кронштейнов для троллеев электровозного вагона и коксовытальквателя						
09-06-018-08	кронштейнов для троллеев дверсъемной машины						
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-018-01	09-06-018-02	09-06-018-03	09-06-018-04	09-06-018-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	40,1				
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		34,08			
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч			29,79		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				16,59	
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч					38,75
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	3,2	4,06	2,5	3,93	2,38
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,1	0,04	0,02
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч				1,84	0,31
91.05.04-009	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,39	0,39	0,04	0,36	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,08	0,49	0,1	0,09	0,08
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		1,61		1,12	1,53
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч			1,71		
91.05.06-010	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 100 т	маш.-ч	2,27				
91.06.03-056	Лебедки электрические тяговым усилием 78,48 кН (8 т)	маш.-ч	0,02				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,12	0,73	0,13	0,13	0,11
91.14.06-012	Трубоплетевозы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 19 т	маш.-ч	0,23	0,33	0,32	0,26	0,25
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,12	1,12	1,01		2,24
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	8,86	7,94	6,85		3,56
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,9	0,9	0,8		1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,27	0,27	0,24		0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	8,328	6,543	2,5518		2,751
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	9	7	2		3
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг			0,03	0,8	0,8
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.03.06	Конструкции стальные	т	1	1			
07.2.07.13	Конструкции стальные	т				1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т		0,03	0,054		0,023
07.5.01.02	Электрофильтры: корпус, колонны, балки без люков, лазов и внутренних устройств	т			1		
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,0007	0,0007	0,0007		
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-018-06	09-06-018-07	09-06-018-08
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	14,9		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		52,97	
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч			11,87
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,33	32,81	5,49
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,15		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,09	16,09	0,42
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,5		4,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,1	0,12
91.14.06-012	Трубоплетевозы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 19 т	маш.-ч	0,27	0,43	0,35
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч		2,18	
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч		7,37	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3		1,95	
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		0,59	
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		15,057	
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг		20	
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	2		2
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-06-019 Монтаж ограждающих сеток троллеев электровозного вагона и коксовыталькивателя**

**Состав работ:**

01. Установка и крепление стальных конструкций.
02. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: 100 м2**

09-06-019-01 Монтаж ограждающих сеток троллеев электровозного вагона и коксовыталькивателя

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-019-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	599,5
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	6,36
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,24
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,34
91.14.06-012	Трубоплетевозы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 19 т	маш.-ч	0,98
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	4,58
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	41,42
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	4,1
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,24
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	26,97
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	40
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,84
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,91
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00002
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,00021
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	П
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0215

08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00005
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00407
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,0024
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00065
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00012

**Таблица ГЭСН 09-06-020 Монтаж конструкций путей****Состав работ:**

01. Установка и крепление конструкций путей.

**Измеритель: 100 м**

Монтаж конструкций путей:

09-06-020-01 коковыталькивателя  
 09-06-020-02 углезагрузочной машины  
 09-06-020-03 двересъемной машины

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-020-01	09-06-020-02	09-06-020-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	1 318,9	335,8	294,3
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	939,68	147,99	124,67
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	2,38	1,19	1,19
91.05.04-005	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		66,64	
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	448,74	6,38	59,57
91.05.06-008	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 40 т	маш.-ч		62,72	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,76	1,41	1,07
91.14.06-012	Трубоплетевозы на автомобильном ходу, грузоподъемность до 19 т	маш.-ч	37,06	3,27	3,27
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	52,32	26,18	19,62
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	109	16,66	82,84
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	47,78	22,03	17,94
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	14,45	6,67	5,43
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	31,545	11,754	70,815
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	50	20	80
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	9,8	4,52	3,68
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	10,66	4,91	4
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00025	0,00011	0,00009
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,00245	0,00113	0,00092
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	П	П	П
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,2	0,2	0,2
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6x19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,251	0,116	0,094
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00061	0,00028	0,00023
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,04753	0,02192	0,01785
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,024	0,012	0,01
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00755	0,00348	0,00283
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00137	0,00063	0,00051

**Подраздел 6.6. КАРКАСЫ, КОЖУХИ, ПАНЕЛИ И РАЗНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ И СУШИЛ****Таблица ГЭСН 09-06-024 Монтаж каркасов, кожухов, панелей и других конструкций промышленных печей и сушил****Состав работ:**

01. Установка и крепление стальных конструкций.  
 02. Устройство подмостей.  
 03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

Монтаж:

09-06-024-01 каркасов нагревательных печей



09-06-024-02	каркасов прочих печей и выдвигаемые поды
09-06-024-03	каркасов конвейерных сушил (без панелей)
09-06-024-04	цилиндрических кожухов печей и сушил из листовой стали
09-06-024-05	рекуператоров, экранов, коробок, загрузочных и разгрузочных камер вращающихся печей и сушил из листовой стали
09-06-024-06	подин стационарных
09-06-024-07	подин выдвигаемых
09-06-024-08	плит чугунных и стальных деталей обрамления каркасов и кладки нагревательных печей
09-06-024-09	подпоровых рельсов со стальными шпалами и креплениями
09-06-024-10	лестниц, площадок, ограждений, панелей и дверей с теплоизоляционной обшивкой
09-06-024-11	закалочных баков (без стальных конструкций конвейеров)
09-06-024-12	люлек, этажерок сушил и других деталей из сортовой стали
09-06-024-13	кронштейнов и подвесок стен и сводов, заслонок и обрамлений окон, амбразур, горелок и форсунок сечением в свету до 0,5 м <sup>2</sup>
09-06-024-14	колонников с балками, топочных дверец, клапанов и обрамлений окон, амбразур, горелок и форсунок сечением в свету более 0,5 м <sup>2</sup>

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-024-01	09-06-024-02	09-06-024-03	09-06-024-04	09-06-024-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	19,6	43,1	34,2	63,9	49,9
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,75	2,3	2,84	6,26	3,42
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,25	0,72	0,88	1,85	1,04
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч		6,58	6,1	6,9	8,7
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,09				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,25	0,86	1,08	2,56	1,34
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,5	1,06	1,17	2,66	2,45
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	5,28	15,8	15,2	48,7	30,1
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	1,4	0,93	1	2,4	2,2
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,42	0,28	0,3	0,72	0,66
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,783				
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2	10	9	30	17
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	0,07		0,12	0,2	0,1
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.04.01	Конструкции стальные	т	1	1			
07.2.04.04	Конструкции стальные	т				1	1
07.2.07.13	Конструкции стальные	т			1		
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м <sup>3</sup>	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-024-06	09-06-024-07	09-06-024-08	09-06-024-09	09-06-024-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	25,5	17,1	24,1	28	35,1
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,14	1,14	1,86	0,66	1,24
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,39	0,39	0,6	0,25	0,42
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	8,36	5,81	5,29	7,75	8,7
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,36	0,36	0,66	0,16	0,4

91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,85	0,85	0,85	1,81	1,92
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч				6,33	9,46
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,7	0,7	0,76	1,6	1,7
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,21	0,21	0,23	0,48	0,51
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг				4	6
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг			0,04		0,03
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.04.04	Конструкции стальные	т			1		
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1		1	1
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3			0,0007	0,0007	0,0005
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-024-11	09-06-024-12	09-06-024-13	09-06-024-14
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	74,6	65,2	36,3	33,4
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,71	0,69	3	1,55
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,27	0,26	0,92	0,51
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	7,75	8,7	10,7	7,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,17	1,16	0,53
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,95	1,06	1,49	1,6
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	60,8	48,1		
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,8	0,95	1,3	1,4
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,24	0,29	0,39	0,42
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	38	29		
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг		0,17	0,18	0,18
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗсп, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,0007	0,0007	0,0005	0,0005
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

### Подраздел 6.7. КОНСТРУКЦИИ БАШЕННЫХ ГРАДИРЕН

Таблица ГЭСН 09-06-028 Монтаж конструкций башенных градирен

Состав работ:

01. Установка и крепление стальных конструкций.
02. Устройство подмостей.

## 03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

Измеритель: т

Монтаж конструкций башенных градирен высотой:

09-06-028-01	до 55 м
09-06-028-02	до 70 м
09-06-028-03	до 80 м
09-06-028-04	до 110 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-028-01	09-06-028-02	09-06-028-03	09-06-028-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	36,85	37,32		
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч			39,9	40,01
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,65	7,74	7,53	7,56
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.01-002	Краны башенные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч		1,88	2,15	
91.05.01-016	Краны башенные, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,79			
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	3,97	3,97	3,49	3,49
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,81	0,81	0,81	0,81
91.05.12-001	Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 50-100 т	маш.-ч				2,18
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,27	0,27	0,27	0,27
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,38	2,38	2,38	2,38
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	3,4	3,45	3,69	3,69
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,95	1,95	1,95	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59	0,59	0,59	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2,463	2,463	2,481	2,481
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	8,4	8,4	12	12
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	15,9	15,9	26,1	26,1
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
05.1.01.15	Конструкции стальные	т	1	1	1	1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,037	0,037	0,013	0,013
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о. с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм2, диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-06-029 Монтаж алюминиевых листов обшивки башенных градирен**

Состав работ:

01. Монтаж и крепление алюминиевых листов башен градирен.

Измеритель: 100 м2

Монтаж алюминиевых листов обшивки башенных градирен при высоте:

09-06-029-01	до 80 м
09-06-029-02	до 110 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-029-01	09-06-029-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	132,24	132,24
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,1	1,11
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.01-002	Краны башенные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч		0,62
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,12
91.05.12-001	Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 50-100 т	маш.-ч		0,63
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,17
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	0,3	0,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.15.08	Детали крепления	кг	58	58

10.1.02.02-0102	Листы из алюминия марки АД1Н, толщина 0,5-2,0 мм	кг	П	П
14.5.04.07-0012	Мастика тиоколовая двухкомпонентная, строительного назначения, холодного отверждения	кг	69	69

## Подраздел 6.8. ВЫТЯЖНЫЕ, ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ И ДЫМОВЫЕ ТРУБЫ, ОПОРЫ БАШЕННОГО И ПОРТАЛЬНОГО ТИПОВ

**Таблица ГЭСН 09-06-033 Монтаж каркасов и стволов вытяжных, вентиляционных и дымовых труб, опор башенного и порталного типов**

**Состав работ:**

01. Установка и крепление стальных конструкций.
02. Устройство подмостей.
03. Антикоррозийное покрытие сварных швов.

**Измеритель: т**

- 09-06-033-01 Монтаж каркасов вытяжных, вентиляционных и дымовых труб высотой до 250 м  
Монтаж труб вытяжных, дымовых и вентиляционных диаметром до 3250 мм из листовой стали высотой:
- 09-06-033-02 до 45 м  
09-06-033-03 до 250 м  
09-06-033-04 Монтаж опор отдельно стоящих башенного и порталного типов высотой до 45 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-06-033-01	09-06-033-02	09-06-033-03	09-06-033-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	33,14	52,2		
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч			41,2	24,85
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,15	1,92	3,37	8,6
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	маш.-ч				0,79
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,33	0,31	0,43	0,66
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч		0,83	1,88	0,26
91.05.06-009	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 50 т	маш.-ч				1,57
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность до 30 т	маш.-ч				4,16
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,49	0,47	0,63	0,5
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,32	2	2,24	2,38
91.17.04-171	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 500 А	маш.-ч	3,2	4,74	3,81	3,27
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	1,95	1,95	1,95	1,95
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,59	0,59	0,59	0,59
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	2,019	4,122	2,943	1,938
01.7.11.07-0036	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э46, диаметр 4 мм	кг	2,85	20,7	18,6	2,3
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	4,51	2,53	1,5	1,6
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
01.7.20.08-0071	Канат пеньковый тросовой свивки, пропитанный, диаметр 26 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
07.2.07.13	Конструкции стальные	т				1
07.2.07.12-0011	Металлоконструкции зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей и круглых труб	т	0,035	0,01	0,008	0,0037
07.4.01.04	Конструкции стальные	т	1	1	1	
08.2.02.11-0007	Канат двойной свивки ТК, конструкции 6х19(1+6+12)+1 о.с., марка В, из оцинкованной по группе Ж проволоки, маркировочная группа 1570-1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметр 5,5 мм	10 м	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметр 6,3-6,5 мм	т	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-40У, № 5П-40П	т	0,00194	0,00194	0,00194	0,00194
11.1.03.01-0061	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт I	м3	0,00103	0,00103	0,00103	0,00103
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00031	0,00031	0,00031	0,00031
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006

## Раздел 7. КОНСТРУКЦИИ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

## Подраздел 7.1. МОНТАЖ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

**Таблица ГЭСН 09-07-001      Монтаж конструкций облицовок из коррозионностойкой стали помещений АЭС неподконтрольных Ростехнадзору**

**Состав работ:**

01. Погрузка конструкций, транспортировка на расстояние 500м в зону производства работ и разгрузка.
02. Подъем, установка, совместная выверка конструкций.
03. Подготовка кромок монтажных соединений под сварку.
04. Автоматическая и комбинированная сварка при монтаже конструкций облицовки.
05. Ручная дуговая сварка заклепок.
06. Подготовка поверхности монтажных сварных соединений и околошовной зоны под контроль.
07. Контроль качества монтажных сварных соединений неразрушающими методами (визуальный и измерительный контроль сварных соединений, испытание вакуум-камерой).

**Измеритель: т**

Конструкции облицовок:

09-07-001-01      пол  
09-07-001-02      стены  
09-07-001-03      потолок

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-001-01	09-07-001-02	09-07-001-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	454	537	633
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	16,69	17,43	12,85
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.01-002	Краны башенные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	5,18	6,21	1,34
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	3,06	2,95	3,06
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	5,11	5,24	5,11
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			11,17
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	3,36	2,92	3,36
91.15.03-012	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 29 кВт (40 л.с.)	маш.-ч	0,28	0,08	0,28
91.17.04-011	Аппараты сварочные автоматические, сварочный ток до 1250 А	маш.-ч	4,42	6,04	2,71
91.17.04-232	Инверторы сварочные для аргонодуговой сварки трехфазные	маш.-ч	24,2	40,01	43,27
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	53,1	70,6	74,11
91.19.12-021	Насосы вакуумные 3,6 м3/мин	маш.-ч	2,92	4,76	11,88
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м3	22,79	28,31	25,95
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые сварочные для сварки высоколегированных и тугоплавких сталей	кг	0,2	0,25	0,23
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	60,32	68,15	48,04
01.7.07.29-0251	Шланг вакуумный	м	0,36	0,46	0,37
01.7.11.04-0051	Проволока сварочная СВ-04Х19Н11М3, диаметр 2 мм	кг	2,55	3,43	1,88
01.7.11.06-0022	Флюс ОФ6	кг	2,16	2,96	1,33
01.7.11.07-0030	Электроды сварочные для сварки коррозионно-стойких хромоникелевых и хромоникелемолибденовых сталей, ЭА 400/10У, диаметр 3 мм	кг	51,35	43,36	28,24
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	0,02	0,023	0,02
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные, размеры 400х400 мм, поверхностная плотность от 105 до 130 г/м2	м2	7,19	7,89	6,19
01.8.01.04-0068	Стекло органическое (акрил) литьевое листовое, марка ТОСП, ТОСН, бесцветное прозрачное, толщина 10 мм	м2	0,02634	0,03161	0,02634
14.1.04.02-0011	Клей марка 88-Н	кг	0,001	0,001	0,001
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,009	0,01	0,008

**Таблица ГЭСН 09-07-002      Монтаж конструкций облицовок из углеродистой стали помещений АЭС не подконтрольных Ростехнадзору**

**Состав работ:**

01. Погрузка конструкций, транспортировка на расстояние 500м в зону производства работ и разгрузка.
02. Подъем, установка, совместная выверка конструкций.
03. Подготовка кромок монтажных соединений под сварку.
04. Автоматическая и ручная дуговая сварка при монтаже конструкций облицовки.
05. Ручная дуговая сварка заклепок.
06. Подготовка поверхности монтажных сварных соединений и околошовной зоны под контроль.
07. Контроль качества монтажных сварных соединений неразрушающими методами (визуальный и измерительный контроль сварных соединений, испытание вакуум-камерой).

**Измеритель: т**

Конструкции облицовок:

09-07-002-01      пол

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-002-01	09-07-002-02	09-07-002-03
09-07-002-02	стены				
09-07-002-03	потолок				
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	289		
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч		370	488
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	21,29	15,88	12,41
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.01-002	Краны башенные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	4,31	4,8	1,33
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	5,9	2,94	2,95
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	4,97	5,14	4,97
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			8,55
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	3,07	2,88	3,07
91.15.03-012	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 29 кВт (40 л.с.)	маш.-ч	0,21	0,06	0,21
91.17.04-011	Аппараты сварочные автоматические, сварочный ток до 1250 А	маш.-ч	4,3	5,85	3,03
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	41,39	74,44	103,15
91.19.12-021	Насосы вакуумные 3,6 м3/мин	маш.-ч	3,04	4,83	7,71
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	51,21	64,818	39,12
01.7.07.29-0251	Шланг вакуумный	м	0,38	0,45	0,49
01.7.11.04-0101	Проволока сварочная СВ-08А	кг	1,84	2,53	1,43
01.7.11.06-0004	Флюс АН-348-А	кг	2,11	2,86	1,48
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	46,94	46,06	43,88
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	0,018	0,023	0,024
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные, размеры 400x400 мм, поверхностная плотность от 105 до 130 г/м2	м2	4,41	4,66	4,45
01.8.01.04-0068	Стекло органическое (акрил) литьевое листовое, марка ТОСП, ТОСН, бесцветное прозрачное, толщина 10 мм	м2	0,21602	0,32139	0,32139
14.1.04.02-0011	Клей марка 88-Н	кг	0,0012	0,0015	0,0014
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,006	0,006	0,006

**Таблица ГЭСН 09-07-003 Монтаж конструкций облицовок из коррозионностойкой стали помещений АЭС подконтрольных Ростехнадзору**

**Состав работ:**

01. Погрузка конструкций, транспортировка на расстояние 500м в зону производства работ и разгрузка.
02. Подъем, установка, совместная выверка конструкций.
03. Подготовка кромок монтажных соединений под сварку.
04. Автоматическая и комбинированная сварка при монтаже конструкций облицовки.
05. Ручная дуговая сварка заклепок.
06. Подготовка поверхности монтажных сварных соединений и околошовной зоны под контроль.
07. Контроль качества монтажных соединений неразрушающими методами (визуальный и измерительный контроль, испытание вакуум-камерой, гаммаграфический контроль и ультразвуковая дефектоскопия).

**Измеритель: т**

Конструкции облицовок:

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-003-01	09-07-003-02	09-07-003-03
09-07-003-01	пол				
09-07-003-02	стены				
09-07-003-03	потолок				
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	538	635	766
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	17,66	18,57	13,02
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.01-002	Краны башенные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	6	7,18	1,36
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	3,06	2,94	3,06
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	5,26	5,43	5,26
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			13,4
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	3,38	11,75	3,38
91.15.03-012	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 29 кВт (40 л.с.)	маш.-ч	0,28	0,08	0,28
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	3,65	4,97	4,76
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм	маш.-ч	8,19	6,35	3,29
91.17.04-011	Аппараты сварочные автоматические, сварочный ток до 1250 А	маш.-ч	4,42	6,04	2,71
91.17.04-232	Инверторы сварочные для аргонодуговой сварки трехфазные	маш.-ч	24,64	42,94	47,26
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	53,36	70,77	74,91
91.19.12-021	Насосы вакуумные 3,6 м3/мин	маш.-ч	2,92	4,86	5,94

4	МАТЕРИАЛЫ				
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м3	22,79	28,31	25,95
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,011	0,013	0,011
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,17	0,11	0,05
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые сварочные для сварки высоколегированных и тугоплавких сталей	кг	0,2	0,25	0,23
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3	0,0027	0,0035	0,0027
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	101,479	124,72	164,46
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размеры 230x300 мм	м2	0,2757	0,3538	0,3027
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,34	0,42	0,36
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,34	0,42	0,36
01.7.07.29-0251	Шланг вакуумный	м	0,36	0,46	0,37
01.7.11.04-0051	Проволока сварочная СВ-04Х19Н11М3, диаметр 2 мм	кг	2,54	3,43	1,89
01.7.11.06-0022	Флюс ОФ6	кг	2,16	2,96	1,33
01.7.11.07-0030	Электроды сварочные для сварки коррозионно-стойких хромоникелевых и хромоникелемолибденовых сталей, ЭА 400/10У, диаметр 3 мм	кг	50,81	43,36	28,11
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	0,019	0,023	0,019
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные, размеры 400x400 мм, поверхностная плотность от 105 до 130 г/м2	м2	7,41	8,04	6,26
01.8.01.04-0068	Стекло органическое (акрил) литое листовое, марка ТОСП, ГОСН, бесцветное прозрачное, толщина 10 мм	м2	0,02424	0,03109	0,02582
14.1.04.02-0011	Клей марка 88-Н	кг	0,0011	0,0014	0,0011
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,07	0,09	0,076
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,0089	0,0099	0,0078

**Таблица ГЭСН 09-07-004 Монтаж конструкций облицовок из углеродистой стали помещений АЭС подконтрольных Ростехнадзору**

**Состав работ:**

01. Погрузка конструкций, транспортировка на расстояние 500м в зону производства работ и разгрузка.
02. Подъем, установка, совместная выверка конструкций.
03. Подготовка кромок монтажных соединений под сварку.
04. Автоматическая и ручная дуговая сварка при монтаже конструкций облицовки.
05. Ручная дуговая сварка заклепок.
06. Подготовка поверхности монтажных сварных соединений и околовольной зоны под контроль.
07. Контроль качества монтажных соединений неразрушающими методами (визуальный и измерительный контроль, испытание вакуум-камерой, гаммаграфический контроль и ультразвуковая дефектоскопия).

**Измеритель:** т

Конструкции облицовок:

09-07-004-01 пол  
09-07-004-02 стены  
09-07-004-03 потолок

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-004-01	09-07-004-02	09-07-004-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	377		
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч		434	582
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	15,68	16,3	11,88
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.01-002	Краны башенные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	5,12	5,45	1,32
91.05.02-006	Краны козловые, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	2,62	3,07	2,62
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	5,11	4,65	5,11
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			10,28
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	2,75	2,39	2,75
91.15.03-012	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 29 кВт (40 л.с.)	маш.-ч	0,21	0,06	0,21
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	3,29	4,19	5,88
91.17.02-032	Дефектоскопы ультразвуковые, толщина просвечиваемого изделия до 6000 мм	маш.-ч	5	4,72	2,63
91.17.04-011	Аппараты сварочные автоматические, сварочный ток до 1250 А	маш.-ч	4,3	5,85	3,03
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	56,98	77,58	106,64
91.19.12-021	Насосы вакуумные 3,6 м3/мин	маш.-ч	3,04	4,7	7,7
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,008	0,01	0,012
01.3.04.02-0004	Масло дизельное моторное М-10ДМ	кг	0,41	0,45	0,2
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3	0,002	0,003	0,004
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	66,08	87,68	89,85
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размеры 230x300 мм	м2	0,2531	0,296	0,3673
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,3	0,36	0,44
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,3	0,36	0,44

01.7.07.29-0251	Шланг вакуумный	м	0,38	0,45	0,49
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т		0,00001	
01.7.11.04-0101	Проволока сварочная СВ-08А	кг	1,84	2,53	1,43
01.7.11.06-0004	Флюс АН-348-А	кг	2,11	2,86	1,48
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	48,98	46,06	46,64
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	0,02	0,023	0,024
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные, размеры 400x400 мм, поверхностная плотность от 105 до 130 г/м2	м2	4,93	5,26	4,75
01.8.01.04-0068	Стекло органическое (акрил) литьевое листовое, марка ТОСП, ТОСН, бесцветное прозрачное, толщина 10 мм	м2	0,21075	0,31612	0,31612
14.1.04.02-0011	Клей марка 88-Н	кг	0,001	0,0015	0,001
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,06	0,08	0,1
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,006	0,006	0,006

**Таблица ГЭСН 09-07-005 Гидравлическое испытание помещений АЭС не подконтрольных Ростехнадзору**

**Состав работ:**

01. Гидравлическое испытание помещений, включая заполнение водой, осмотр сварных соединений и слив воды.

**Измеритель: м3**

09-07-005-01 Гидравлическое испытание

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-005-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	9,76
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	1,63
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3	1,1

**Таблица ГЭСН 09-07-006 Гидравлическое испытание помещений АЭС подконтрольных Ростехнадзору**

**Состав работ:**

01. Гидравлическое испытание помещений, включая заполнение водой, осмотр сварных соединений и слив воды.

**Измеритель: м3**

09-07-006-01 Гидравлическое испытание

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-006-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	11,68
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.19.08-009	Насосы, производительность 50 м3/ч, напор 32 м, мощность 8 кВт	маш.-ч	1,95
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м3	1,1

## Подраздел 7.2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

**Таблица ГЭСН 09-07-010 Изготовление конструкций облицовок из коррозионностойкой стали помещений АЭС не подконтрольных Ростехнадзору**

**Состав работ:**

01. Изготовление отдельных элементов и деталей из листовой, угловой и стержневой сталей, включая плазменную резку и резку на гильотинных ножницах.

02. Зачистка кромок после резки и перед сваркой.

03. Ручная дуговая сварка.

04. Подготовка поверхности монтажных сварных соединений и околошовной зоны под контроль.

05. Контроль качества монтажных сварных соединений неразрушающими методами (визуальный и измерительный контроль сварных соединений, испытание вакуум-камерой).

**Измеритель: т**

09-07-010-01 Конструкции облицовок (пол, стены, потолок)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-010-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	117
<b>2</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ</b>	чел.-ч	0,31
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,31



91.17.04-051	Аппараты для воздушной плазменной резки металла, толщина реза до 100 мм	маш.-ч	2,08
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	11,52
91.19.12-021	Насосы вакуумные 3,6 м3/мин	маш.-ч	1,46
91.21.12-002	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	3,75
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м3	6,63
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	3,62
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,07
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые сварочные для сварки высоколегированных и тугоплавких сталей	кг	0,139
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	130,248
01.7.07.29-0251	Шланг вакуумный	м	0,175
01.7.11.07-0030	Электроды сварочные для сварки коррозионно-стойких хромоникелевых и хромоникелемолибденовых сталей, ЭА 400/10У, диаметр 3 мм	кг	4,03
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	0,0088
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные, размеры 400x400 мм, поверхностная плотность от 105 до 130 г/м2	м2	1,4
01.8.01.04-0068	Стекло органическое (акрил) литьевое листовое, марка ТОСП, ТОСН, бесцветное прозрачное, толщина 10 мм	м2	0,12118
08.3.04.02-0063	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 5-12 мм	т	0,035
08.3.05.04-0043	Сталь листовая нержавеющая, марка 12Х18Н10Т, толщина 4-8 мм	т	0,88
08.3.05.04-0044	Сталь листовая нержавеющая, марка 12Х18Н10Т, толщина 9-22 мм	т	0,066
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полки 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,169
14.1.04.02-0011	Клей марка 88-Н	кг	0,00053
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,0018

**Таблица ГЭСН 09-07-011 Изготовление конструкций облицовок из углеродистой стали помещений АЭС не подконтрольных Ростехнадзору**

**Состав работ:**

01. Изготовление отдельных элементов и деталей из листовой, угловой и стержневой сталей, включая газовую резку и резку на гильотинных ножницах.
02. Зачистка кромок после резки и перед сваркой.
03. Ручная дуговая сварка.
04. Подготовка поверхности монтажных сварных соединений и околошовной зоны под контроль.
05. Контроль качества монтажных сварных соединений неразрушающими методами (визуальный и измерительный контроль сварных соединений, испытание вакуум-камерой).

**Измеритель: т**

09-07-011-01 Конструкции облицовок (пол, стены, потолок)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-011-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	65,2
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,26
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,26
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	5,1
91.19.12-021	Насосы вакуумные 3,6 м3/мин	маш.-ч	0,51
91.21.12-002	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	3,81
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	4,55
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,34
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	48,924
01.7.07.29-0251	Шланг вакуумный	м	0,0625
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,44
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	0,003
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные, размеры 400x400 мм, поверхностная плотность от 105 до 130 г/м2	м2	0,5
01.8.01.04-0068	Стекло органическое (акрил) литьевое листовое, марка ТОСП, ТОСН, бесцветное прозрачное, толщина 10 мм	м2	0,03688
08.3.04.02-0063	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 5-12 мм	т	0,049
08.3.05.02-0058	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1500-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,894
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1500-3000 мм, толщина 14-20 мм	т	0,057
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полки 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,15
14.1.04.02-0011	Клей марка 88-Н	кг	0,0002
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,0006

**Таблица ГЭСН 09-07-012 Изготовление конструкций облицовок из коррозионностойкой стали помещений АЭС подконтрольных Ростехнадзору**

**Состав работ:**

01. Изготовление отдельных элементов и деталей из листовой, угловой и стержневой сталей, включая плазменную резку и резку на гильотинных ножницах.
02. Зачистка кромок после резки и перед сваркой.
03. Ручная дуговая сварка.
04. Подготовка поверхности монтажных сварных соединений и околошовной зоны под контроль.
05. Контроль качества монтажных соединений неразрушающими методами (визуальный и измерительный контроль, испытание вакуум-камерой, гаммаграфический контроль).

**Измеритель: т**

09-07-012-01 Конструкции облицовок (пол, стены, потолок)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-012-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	125
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,31
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,31
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	1,26
91.17.04-051	Аппараты для воздушной плазменной резки металла, толщина реза до 100 мм	маш.-ч	2,08
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	11,52
91.19.12-021	Насосы вакуумные 3,6 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	1,46
91.21.12-002	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	3,75
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.02-0002	Аргон газообразный, сорт высший	м <sup>3</sup>	6,63
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	3,62
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,07
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,003
01.3.05.38-0051	Электроды вольфрамовые сварочные для сварки высоколегированных и тугоплавких сталей	кг	0,139
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,039
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	134,82
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размеры 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,1172
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,117
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,117
01.7.07.29-0251	Шланг вакуумный	м	0,175
01.7.11.07-0030	Электроды сварочные для сварки коррозионно-стойких хромоникелевых и хромоникелемолибденовых сталей, ЭА 400/10У, диаметр 3 мм	кг	4,03
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	0,0088
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные, размеры 400x400 мм, поверхностная плотность от 105 до 130 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	1,4
01.8.01.04-0068	Стекло органическое (акрил) литьевое листовое, марка ТОСП, ТОСН, бесцветное прозрачное, толщина 10 мм	м <sup>2</sup>	0,12118
08.3.04.02-0063	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали Ст3сп, Ст3пс, диаметр 5-12 мм	т	0,035
08.3.05.04-0043	Сталь листовая нержавеющая, марка 12Х18Н10Т, толщина 4-8 мм	т	0,88
08.3.05.04-0044	Сталь листовая нержавеющая, марка 12Х18Н10Т, толщина 9-22 мм	т	0,066
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,169
14.1.04.02-0011	Клей марка 88-Н	кг	0,00053
14.4.02.04-0162	Белила цинковые густотертые, марок МА-011-0, МА-011-1, МА-011-1Н, МА-011-2, МА-011-2Н	т	0,00002
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,0018

**Таблица ГЭСН 09-07-013 Изготовление конструкций облицовок из углеродистой стали помещений АЭС подконтрольных Ростехнадзору**

**Состав работ:**

01. Изготовление отдельных элементов и деталей из листовой, угловой и стержневой сталей, включая газовую резку и резку на гильотинных ножницах.
02. Зачистка кромок после резки и перед сваркой.
03. Ручная дуговая сварка.
04. Очистка околошовной зоны и сварных соединений с протиркой ацетоном.
05. Подготовка поверхности монтажных сварных соединений и околошовной зоны под контроль.
06. Контроль качества монтажных соединений неразрушающими методами (визуальный и измерительный контроль, испытание вакуум-камерой, гаммаграфический контроль).

**Измеритель: т**

09-07-013-01 Конструкции облицовок (пол, стены, потолок)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-013-01
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>		
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	67,8
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,26
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>		
91.05.04-006	Краны мостовые электрические, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,26
91.17.02-021	Гамма-дефектоскопы с толщиной просвечиваемой стали до 80 мм	маш.-ч	0,5
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	5,1
91.19.12-021	Насосы вакуумные 3,6 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,51
91.21.12-002	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	3,81
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>		
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м <sup>3</sup>	4,55
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	1,34
01.3.03.07-0001	Кислота уксусная	кг	0,001
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м <sup>3</sup>	0,0004
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	50,004
01.7.07.24-0006	Пленка радиографическая листовая, размеры 230x300 мм	м <sup>2</sup>	0,0422
01.7.07.24-0041	Фотопроявитель	л	0,04
01.7.07.24-0051	Фотофиксаж	л	0,04
01.7.07.29-0251	Шланг вакуумный	м	0,0625
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,44
01.7.19.07-0003	Резина прессованная	кг	0,003
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные, размеры 400x400 мм, поверхностная плотность от 105 до 130 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	0,5
01.8.01.04-0068	Стекло органическое (акрил) литьевое листовое, марка ТОСП, ТОСН, бесцветное прозрачное, толщина 10 мм	м <sup>2</sup>	0,03688
08.3.04.02-0063	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали СтЗсп, СтЗпс, диаметр 5-12 мм	т	0,049
08.3.05.02-0058	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1500-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,894
08.3.05.02-0102	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1500-3000 мм, толщина 14-20 мм	т	0,057
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полка 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,165
14.1.04.02-0011	Клей марка 88-Н	кг	0,0002
14.4.02.04-0162	Белила цинковые густотертые, марок МА-011-0, МА-011-1, МА-011-1Н, МА-011-2, МА-011-2Н	т	0,00001
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,0006

### Подраздел 7.3. МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ЗАЩИТНОЙ ОБОЛОЧКИ РЕАКТОРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ АЭС С РЕАКТОРОМ ВВЭР 1000

#### Таблица ГЭСН 09-07-020 Установка армооблицованных блоков

##### Состав работ:

Для норм с 09-07-020-01 по 09-07-020-04:

01. Установка и разборка временных опорных конструкций для опирания армооблицованных блоков.
02. Укрупнительная сборка блоков в монтажные фрагменты.
03. Подъем и установка армооблицованных блоков с установкой, приваркой, последующей срезкой и зачисткой мест приварки сборочных приспособлений.
04. Сварка монтажных соединений стальных конструкций и облицовки.
05. Механическая зачистка сварных швов.

Для норм с 09-07-020-05 по 09-07-020-10:

01. Укрупнительная сборка блоков в монтажные фрагменты.
02. Подъем и установка армооблицованных блоков с установкой, приваркой, последующей срезкой и зачисткой мест приварки сборочных приспособлений.
03. Сварка монтажных соединений стальных конструкций и облицовки.
04. Механическая зачистка сварных швов.

##### Измеритель: т

Установка армооблицованных блоков:

09-07-020-01	в нижнюю опорную плиту защитной оболочки и перекрытия реакторного отделения кранами СКР на высоте до +25,000 м
09-07-020-02	в нижнюю опорную плиту защитной оболочки и перекрытия реакторного отделения краном башенным грузоподъемностью 80 т на высоте до +25,000 м
09-07-020-03	в перекрытия реакторного отделения кранами СКР на высоте от +25,000 до + 50,000 м
09-07-020-04	в перекрытия реакторного отделения краном башенным грузоподъемностью 80 т на высоте от +25,000 до + 50,000 м
09-07-020-05	цилиндрической части защитной оболочки реакторного отделения кранами СКР
09-07-020-06	цилиндрической части защитной оболочки реакторного отделения краном башенным грузоподъемностью 80
09-07-020-07	опорного кольца защитной оболочки реакторного отделения кранами СКР

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-020-01	09-07-020-02	09-07-020-03	09-07-020-04	09-07-020-05
09-07-020-08	опорного кольца защитной оболочки реакторного отделения краном башенным грузоподъемностью 80 т						
09-07-020-09	купола защитной оболочки реакторного отделения кранами СКР						
09-07-020-10	купола защитной оболочки реакторного отделения краном башенным грузоподъемностью 80 т						
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	49,6	49,6	54,56	54,56	68,9
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	7,6	7,59	8,35	8,35	9,85
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.01-002	Краны башенные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч		4,07		4,48	
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,52	0,52	0,57	0,57	0,6
91.05.12-001	Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 50-100 т	маш.-ч	2,04		2,24		3,125
91.05.12-002	Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 75-130 т	маш.-ч	2,04		2,24		3,125
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	9,97	9,97	10,97	10,97	9,97
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,7	1,7	1,87	1,87	1,7
91.18.01-012	Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м3/мин	маш.-ч	3	3	3,3	3,3	3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	5,508	5,508	6,0588	6,0588	5,508
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э50, диаметр 4 мм	кг	4,01	4,01	4,01	4,01	7,41
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,91	1,91	1,91	1,91	7,4
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1	1	1	1	1,3
01.7.20.07-0002	Шпагат из пенькового волокна, диаметр 1,7 мм	кг	10,88	10,88	10,88	10,88	13,91
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,378	0,378	0,378	0,378	0,483
07.2.07.13	Конструкции стальные армооблицованных блоков	т	П	П	П	П	П
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07
08.3.03.04-0021	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 0,8 мм	кг	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,016	0,016	0,016	0,016	0,021
11.1.03.06-0074	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт П	м3	0,024	0,024	0,024	0,024	0,031

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-020-06	09-07-020-07	09-07-020-08	09-07-020-09	09-07-020-10
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	68,9	73,2	73,2	150	150
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	9,85	10,79	10,78	23,5	23,5
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.05.01-002	Краны башенные, грузоподъемность 80 т	маш.-ч	6,25		8,17		6,41
91.05.02-005	Краны козловые, грузоподъемность 32 т	маш.-ч	0,6	0,52	0,52	2,03	2,03
91.05.12-001	Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 50-100 т	маш.-ч		4,09		3,205	
91.05.12-002	Краны стреловые на рельсовом ходу, грузоподъемность 75-130 т	маш.-ч		4,09		3,205	
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	9,97	6,95	6,95	50,05	50,05
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,7	1,185	1,19	8,53	8,53
91.18.01-012	Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность до 3,5 м3/мин	маш.-ч	3	2,091	2,09	15,06	15,06
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	5,508	3,8394	3,843	27,648	27,648
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей, Э50, диаметр 4 мм	кг	7,41	2,64	2,64		

01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	7,4	3,84	3,84	15,1	15,1
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	1,3	1,3	1	1	1
01.7.20.07-0002	Шпагат из пенькового волокна, диаметр 1,7 мм	кг	13,91	13,96	13,96	16,23	16,23
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,483	0,485	0,485	0,564	0,564
07.2.07.13	Конструкции стальные армооблицованных блоков	т	П	П	П	П	П
07.2.07.12-0001	Металлоконструкции вспомогательного назначения с преобладанием толстолистовой стали или профильного проката, с отверстиями и без	т	0,07	0,04	0,04	0,13	0,13
08.3.03.04-0021	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, диаметр 0,8 мм	кг	1,377	1,377	1,377	1,377	1,377
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полки 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,021	0,021	0,021	0,024	0,024
11.1.03.06-0074	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт II	м3	0,031	0,031	0,031	0,036	0,036

## Подраздел 7.4. МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ С ВВЭР 1200

**Таблица ГЭСН 09-07-030 Монтаж металлоконструкций зданий и сооружений атомных электростанций с ВВЭР 1200**

### Состав работ:

Для нормы 09-07-030-01:

01. Разбивка и сверление отверстий под анкеры.
02. Приготовление раствора на основе эпоксидного клея, установка анкеров на раствор.
03. Установка опорных уголков, включая газовую резку и крепление гайками.
04. Сборка и установка лотков на месте монтажа, включая сварку и зачистку.
05. Визуальный и измерительный контроль, проверка плотности сварных швов.
06. Установка анкерующих элементов из арматуры, включая резку, гнутье и сварку.
07. Монтаж рифленого настила.

Для нормы 09-07-030-02:

01. Подача к месту установки, разгрузка.
02. Монтаж корпусов проходок, включая зачистку под сварку, электроприхватку и электросварку.
03. Визуальный и измерительный контроль, включая подготовку сварных соединений и околошовной зоны.
04. Пневматические испытания.

Для нормы 09-07-030-03:

01. Транспортировка и подача к месту установки дверей герметичных.
02. Установка вспомогательных металлоконструкций.
03. Установка дверей, включая электроприхватку и зачистку.
04. Выверка установленных дверей, распределение к армокаркасу.

Для норм 09-07-030-04, 09-07-030-05:

01. Транспортировка закладных деталей к месту установки.
02. Разгрузка закладных деталей в зоне монтажа.
03. Установка и закрепление закладных деталей.

Для нормы 09-07-030-06:

01. Монтаж металлоконструкций.
02. Сварка металлоконструкций.
03. Зачистка сварных швов.
04. Визуальный и измерительный контроль сварных швов.

### Измеритель: т

Металлоконструкции зданий и сооружений:

09-07-030-01 установка стальных лотков специальной канализации реакторного отделения и специального корпуса

09-07-030-02 монтаж блок-проходок

09-07-030-03 монтаж дверей герметичных

Установка закладных деталей:

09-07-030-04 до 4 кг

09-07-030-05 свыше 4 кг

09-07-030-06 Монтаж металлоконструкций площадок обслуживания оборудования здания реактора с использованием крана кругового действия

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-030-01	09-07-030-02	09-07-030-03	09-07-030-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	200			
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч		752		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч			769	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч				263

2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	65,53	11,49	0,44
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.01-019	Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч		7,52	3,51	0,18
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,06	9,02	1,92	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	27,94	4,14	0,26
91.17.04-091	Горелки газовые инжекторные	маш.-ч	1,86			
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	22,59	86,48	6,15	
91.18.01-007	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7,14 ат), производительность до 5,4 м3/мин	маш.-ч		12,03		
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.3.01.03-0002	Керосин для технических целей	т	0,011			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	11,14			
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,652			
01.3.05.38-0101	Дибутилфталат технический, сорт I	т	0,0032			
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,011	0,0075		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	9,8188	59,544	2,772	
01.7.08.04-0003	Мел природный молотый	т	0,0044			
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	41,29	51,89	4,92	
01.7.14.04-0011	Полиэтиленполиамин технический	т	0,0026			
01.7.20.08-0122	Салфетки хлопчатобумажные, размеры 400x400 мм, поверхностная плотность от 105 до 130 г/м2	м2		133,86		
02.3.01.02-1114	Песок природный для строительных работ II класс, очень мелкий	м3	0,003			
07.2.01.04	Дверь герметическая стальная	т			1	
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1			
07.2.07.13	Конструкции стальные блок-проходок	т		1		
08.3.05.02-0001	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1500-3000 мм, толщина 9-12 мм	т			0,006	
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т			0,0092	
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали Ст3сп, Ст3пс, № 5У-40У, № 5П-40П	т			0,07	
08.4.01.02	Детали закладные и накладные	т				1
14.2.04.03-0014	Смола эпоксидная ЭД-16	т	0,0181			
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т		0,028	0,001	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-030-05	09-07-030-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	77,1	
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		136,03
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,44	8,42
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.01-018	Краны башенные, грузоподъемность 10 т	маш.-ч		0,14
91.05.01-019	Краны башенные, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,18	
91.05.04-001	Краны кругового действия, грузоподъемность 320-160 т, пролет 43 м	маш.-ч		1,94
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,18
91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч		1,97
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,26	0,16
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч		24,99
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		29,26
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг		12,71
01.7.17.06-0092	Круг отрезной плоский, размеры 230x3x22 мм	шт		13,97
07.2.07.13	Конструкции стальные	т		1
08.4.01.02	Детали закладные и накладные	т	1	
14.4.02.04-0175	Краска масляная, готовая к применению, для наружных и внутренних работ, марка МА-15, сурик железный	т		0,0005
25.2.02.01-0011	Болт специальный для крепления с гайкой и шайбой, диаметр 12-16 мм, длина 400 мм	т		0,0011

**Таблица ГЭСН 09-07-031 Анतिकоррозийная защита и огнезащита зданий и сооружений атомных электростанций с ВВЭР 1200**

Состав работ:

Для нормы 09-07-031-01:

01. Установка закладных деталей для дробеструйной очистки.
02. Дробеструйная очистка закладных.
03. Обезжиривание и обеспыливание поверхности.
04. Металлизация поверхности алюминием, включая предварительную подготовку механизмов.
05. Окрашивание поверхности антикоррозийной эмалью.

Для нормы 09-07-031-02:

01. Укрытие поверхности оборудования полиэтиленовой пленкой.
02. Обеспыливание металлических конструкций сжатым воздухом.
03. Обезжиривание металлических конструкций с ребрами жесткости.
04. Окрашивание огнезащитной краской методом безвоздушного распыления металлических конструкций с ребрами жесткости.
05. Окрашивание огнезащитной краской кистью металлических конструкций с ребром жесткости.
06. Нанесение финишного слоя эмали методом безвоздушного распыления металлических конструкций с ребрами жесткости.

**Измеритель: 100 м2**

09-07-031-01 Антикоррозийная защита металлических поверхностей

09-07-031-02 Огнезащита металлических поверхностей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-07-031-01	09-07-031-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	426,2	
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч		553
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	85,29	12,88
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч		0,68
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч		0,45
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 500 А, количество постов 1	маш.-ч	85,29	
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	85,29	
91.18.01-004	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 10 МПа (102 ат), производительность до 10 м3/мин	маш.-ч	85,29	12,43
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	9,56	36,25
91.21.03-011	Аппараты дробеструйные при работе от передвижных компрессорных установок	маш.-ч	180	
91.21.22-638	Пылесосы промышленные, мощность до 2000 Вт	маш.-ч	1,39	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч		0,2236
01.7.07.12	Пленка полиэтиленовая	м2		240
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг		7,8
08.1.02.25-0021	Дробь стальная литая улучшенная, фракция 0,3-3,2 мм	т	0,8443	
10.1.02.03-0001	Проволока алюминиевая, диаметр 1,4-1,8 мм	т	0,00026	
14.2.02.03-0015	Краска огнезащитная на водной основе для повышения предела огнестойкости стальных конструкций до 90 мин, плотность 1,25 г/см3, расход 1,8 кг/м2	кг		464
14.4.01.09-0427	Грунтовка антикоррозионная цинкнаполненная на основе эпоксидной смолы	кг	П	
14.4.04.12-0019	Эмаль ЭП-5285	т	П	
14.5.09.01-0001	Ацетон технический, сорт I	т	0,0052	
14.5.09.04-0121	Отвердитель эпоксидных смол	кг	1	
14.5.09.07-0022	Растворитель № 646	т		0,013
14.5.09.07-0032	Растворитель Р-5	т	0,002	

## Раздел 8. СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ПЕРИМЕТРА

**Таблица ГЭСН 09-08-001 Установка металлических столбов для устройства средств физической защиты периметра**

**Состав работ:**

Для норм 09-08-001-01, 09-08-001-04:

01. Разметка мест установки металлических столбов.
02. Бурение ям под фундаменты для столбов.
03. Выгрузка материалов.
04. Установка металлических столбов с заливкой бетоном.

Для норм 09-08-001-02, 09-08-001-05:

01. Разметка мест установки металлических столбов.
02. Выгрузка материалов.
03. Завинчивание опор.
04. Установка металлических столбов на винтовые сваи.

Для норм 09-08-001-03, 09-08-001-06:

01. Разметка мест установки металлических столбов.
02. Выгрузка материалов.
03. Сверление отверстий в бетонном основании.
04. Установка анкеров.
05. Установка металлических столбов.

**Измеритель: 100 шт**

Установка металлических столбов высотой до 4 м:

09-08-001-01	с погружением в бетонное основание
09-08-001-02	на винтовых сваях
09-08-001-03	на подготовленный бетонный фундамент

Установка металлических столбов высотой более 4 м:

09-08-001-04	с погружением в бетонное основание
09-08-001-05	на винтовых сваях
09-08-001-06	на подготовленный бетонный фундамент

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-08-001-01	09-08-001-02	09-08-001-03	09-08-001-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	35,64	48,36	44,05	38,77
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	22,48	7,14	29,78	25,03
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.04.01-031	Машины бурильно-крановые на автомобильном ходу, диаметр бурения до 800 мм, глубина бурения до 5 м	маш.-ч	10,93			12,9
91.14.01-003	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м <sup>3</sup>	маш.-ч	10,74			11,17
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,81	0,97	1,58	0,96
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч		6,17	28,2	
91.21.11-001	Мотобуры ручные, диаметр сверла 200 мм, глубина сверления до 1 м, мощность двигателя 1,6 кВт	маш.-ч		16,23		
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.15.02	Болты анкерные	т			0,03	
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м <sup>3</sup>	6,34			8,3
07.2.07.11	Стойки металлические опорные	шт	100	100	100	100
08.1.02.16	Сваи стальные винтовые с крепежом	компл		100		
11.1.03.01-0001	Бруски строганные хвойных пород (сосна, ель), размеры 50х50 мм, сорт АВ	м <sup>3</sup>	0,13975			0,13975

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-08-001-05	09-08-001-06
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	53,89	48,25
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	8,08	32,64
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,08	1,84
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	7	30,8
91.21.11-001	Мотобуры ручные, диаметр сверла 200 мм, глубина сверления до 1 м, мощность двигателя 1,6 кВт	маш.-ч	18,09	
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.15.02	Болты анкерные	т		0,04
07.2.07.11	Стойки металлические опорные	шт	100	100
08.1.02.16	Сваи стальные винтовые с крепежом	компл	100	

### Таблица ГЭСН 09-08-002 Устройство средств физической защиты периметра по металлическим столбам

#### Состав работ:

Для норм 09-08-002-01, 09-08-002-02:

01. Выгрузка материалов.
02. Распределение барьера безопасности вдоль трассы.
03. Натяжение барьера безопасности до проектного положения.
04. Закрепление барьера безопасности на металлических стойках.
05. Натяжение несущей ленты с фиксацией на стойках.
06. Скрепление несущей ленты с барьером безопасности.

Для норм 09-08-002-03, 09-08-002-04:

01. Выгрузка материалов.
02. Крепление кронштейнов к металлическим стойкам.
03. Распределение барьера безопасности вдоль трассы.
04. Натяжение барьера безопасности до проектного положения.
05. Закрепление барьера безопасности на кронштейнах.
06. Натяжение несущей ленты с фиксацией на кронштейнах.
07. Скрепление несущей ленты с барьером безопасности.

Для норм 09-08-002-05, 09-08-002-06:

01. Выгрузка материалов.
02. Закрепление панелей на металлических стойках.
03. Затягивание деталей крепления до проектного положения.

Для нормы 09-08-002-07:

01. Выгрузка материалов.
02. Навеска калиток на готовые опорные конструкции.
03. Затягивание деталей крепления до проектного положения.



Измеритель: 100 м (нормы с 09-08-002-01 по 09-08-002-04); 10 шт (нормы с 09-08-002-05 по 09-08-002-07)

Устройство барьеров безопасности:

09-08-002-01	плоских
09-08-002-02	спиральных
09-08-002-03	плоских с креплением на кронштейнах
09-08-002-04	спиральных с креплением на кронштейнах

Устройство ограждений из готовых металлических решетчатых панелей:

09-08-002-05	высотой до 2 м
09-08-002-06	высотой более 2 м
09-08-002-07	Устройство калиток из готовых металлических решетчатых панелей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-08-002-01	09-08-002-02	09-08-002-03	09-08-002-04	09-08-002-05
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	6,73	7,64	8,46	9,03	7,11
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,99	1,14	2,07	2,25	0,68
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>						
91.06.03-049	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием до 9,81 кН (1 т)	маш.-ч	1,12	1,25	1,31	1,42	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,15	0,16	0,21	0,11
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	0,93	0,99	1,91	2,04	0,57
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>						
01.5.02.01	Детали крепления барьерных ограждений	компл	116,66	116,66	183,32	183,32	120
01.5.02.02	Панель металлическая решетчатая для барьерных ограждений	шт					10
08.3.03.06	Спираль плоская	м	100		100		
08.3.03.06	Спираль объемная	м		100		100	
08.3.03.05-0013	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,6 мм	т	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	
08.3.03.05-0016	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 2,5 мм	т	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	
08.3.08.03	Сталь угловая	т			0,0712	0,0712	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-08-002-06	09-08-002-07
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	7,69	3,31
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,94	0,4
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,12
91.16.01-001	Электростанции передвижные, мощность 2 кВт	маш.-ч	0,75	0,28
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.5.02.01	Детали крепления барьерных ограждений	компл	160	20
01.5.02.02	Панель металлическая решетчатая для барьерных ограждений	шт	10	
08.1.06.05	Калитка для барьерных ограждений	шт		10

**Таблица ГЭСН 09-08-003 Монтаж автоматического дорожного шлагбаума для контроля проезда****Состав работ:**

Для норм 09-08-003-01, 09-08-003-02:

- Разметка и рытье котлована под фундамент.
- Засыпка dna котлована песком, трамбовка.
- Установка деревянной опалубки.
- Установка арматурного каркаса.
- Заливка котлована бетоном.
- Установка монтажного основания на фундамент.
- Установка тумбы шлагбаума на монтажное основание.
- Установка стрелы шлагбаума на фланце и ее крепление с помощью скобы.
- Балансировка стрелы шлагбаума.
- Выверка положения стрелы по горизонтальной и вертикальной осям.
- Установка блока управления, подключение двигателя, концевых выключателей и трансформатора.
- Подача питания на шлагбаум и проверка работоспособности системы.
- Настройка автоматического закрывания.
- Настройка функции обнаружения препятствий.
- Настройка функции присутствия оператора.
- Настройка функции увеличения тормозящего действия на стрелу шлагбаума в конце циклов открывания и закрывания.
- Регулировка времени автоматического закрывания.
- Регулировка чувствительности токовой системы обнаружения препятствий.

Для нормы 09-08-003-03:

01. Разметка и рытье котлована под фундамент.
02. Засыпка дна котлована песком, трамбовка.
03. Установка деревянной опалубки.
04. Установка арматурного каркаса.
05. Заливка котлована бетоном.
06. Установка монтажного основания на фундамент.
07. Установка тумбы шлагбаума на монтажное основание.
08. Установка стрелы шлагбаума на фланце, соединение частей стрелы между собой, крепление с помощью скобы.
09. Балансировка стрелы шлагбаума.
10. Выверка положения стрелы по горизонтальной и вертикальной осям.
11. Установка блока управления, подключение двигателя, концевых выключателей и трансформатора.
12. Поддача питания на шлагбаум и проверка работоспособности системы.
13. Настройка автоматического закрывания.
14. Настройка функции обнаружения препятствий.
15. Настройка функции присутствия оператора.
16. Настройка функции увеличения тормозящего действия на стрелу шлагбаума в конце циклов открывания и закрывания.
17. Регулировка времени автоматического закрывания.
18. Регулировка чувствительности токовой системы обнаружения препятствий.

**Измеритель: компл**

Монтаж автоматического дорожного шлагбаума для контроля проезда шириной до:

09-08-003-01	4 м
09-08-003-02	8 м
09-08-003-03	12 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-08-003-01	09-08-003-02	09-08-003-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	5,67	6,83	7,98
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,12	0,19	1,28
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.01.05-106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, емкость ковша 0,25 м3	маш.-ч			0,17
91.07.03-003	Бетоносмесители гравитационные передвижные, объем барабана 350 л	маш.-ч	0,12	0,19	1,11
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0019	0,0021	0,0055
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	0,05	0,08	0,45
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	0,375	0,5625	3,375
08.4.03.03-0021	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-II, диаметр 10 мм	т	0,0139	0,0167	0,0509
11.1.03.06-0071	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III	м3	0,075	0,094	0,225

### Таблица ГЭСН 09-08-004 Установка противотаранного барьера

**Состав работ:**

Для нормы 09-08-004-01:

01. Разметка и рытье котлованов под опоры.
02. Установка шарнирной опоры.
03. Заливка бетоном котлована под шарнирную опору.
04. Смазка втулки и подшипника поворотной балки.
05. Установка поворотной балки в проектное положение, включая фиксацию запирающей муфтой.
06. Монтаж опорного подшипника, верхней и нижней тяги.
07. Установка замковой опоры, включая выверку по вертикали и регулировку по отношению к поворотной балке.
08. Фиксация балки в замковом устройстве.
09. Заливка бетоном котлована под замковую опору.
10. Установка механического упора.

Для нормы 09-08-004-02:

01. Разметка и рытье котлованов под опоры.
02. Установка шарнирной опоры.
03. Заливка бетоном котлована под шарнирную опору.
04. Смазка втулки и подшипника поворотной балки.
05. Установка поворотной балки в проектное положение, включая фиксацию запирающей муфтой.
06. Монтаж опорного подшипника, верхней и нижней тяги.
07. Установка замковой опоры, включая выверку по вертикали и регулировку по отношению к поворотной балке.
08. Фиксация балки в замковом устройстве.
09. Заливка бетоном котлована под замковую опору.
10. Установка механического упора.
11. Установка электропривода на шарнирной опоре и балке.
12. Установка электромагнита на замковой опоре.
13. Подключение пульта управления, электропривода и электромагнита к блоку управления барьером.
14. Установка амортизатора на замковой опоре.
15. Настройка и регулировка времени, усилия привода и функций открытия и закрытия балки барьера в блоке управления.
16. Регулировка положения микровыключателей на планке электропривода.

17. Испытание барьера в автоматическом режиме работы.  
Для нормы 09-08-004-03:
01. Разметка и рытье котлованов под опоры.
  02. Установка шарнирной опоры.
  03. Заливка бетоном котлована под шарнирную опору.
  04. Смазка втулки и подшипника поворотной балки.
  05. Установка поворотной балки в проектное положение, включая фиксацию запирающей муфтой.
  06. Монтаж опорного подшипника, верхней и нижней тяги.
  07. Установка замковой опоры, включая выверку по вертикали и регулировку по отношению к поворотной балке.
  08. Фиксация балки в замковом устройстве.
  09. Заливка бетоном котлована под замковую опору.
  10. Установка механического упора.
  11. Установка электропривода на шарнирной опоре и балке.
  12. Установка электромагнита на замковой опоре.
  13. Подключение пульта управления, электропривода и электромагнита к блоку управления барьером.
  14. Установка амортизатора на замковой опоре.
  15. Настройка и регулировка времени, усилия привода и функций открытия и закрытия балки барьера в блоке управления.
  16. Регулировка положения микровыключателей на планке электропривода.
  17. Настройка и регулировка функции управления электромагнитом в ручном режиме работы.
  18. Испытание барьера в автоматическом и ручном режимах работы.

**Измеритель:** компл

Установка противотаранного барьера:

- 09-08-004-01 с ручным приводом  
09-08-004-02 с автоматическим приводом  
09-08-004-03 с полуавтоматическим приводом

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-08-004-01	09-08-004-02	09-08-004-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	6,96		
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч		10,83	11,76
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	1,69	1,69	1,69
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	1,39	1,39	1,39
91.07.03-003	Бетоносмесители гравитационные передвижные, объем барабана 350 л	маш.-ч	0,3	0,3	0,3
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.3.01.06-0041	Смазка Литол-24	кг	0,034	0,034	0,034
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	0,6052	0,6052	0,6052

### Таблица ГЭСН 09-08-005 Установка и настройка средств принудительной остановки автотранспорта

**Состав работ:**

01. Разметка и рытье траншеи под блокиратор.
02. Укладка дренажных труб в основание траншеи.
03. Трамбование дренажной подушки.
04. Установка деревянной опалубки.
05. Бетонирование нижнего слоя.
06. Визуальная проверка блокиратора на наличие повреждений.
07. Установка блокиратора, включая выверку по вертикальным и горизонтальным осям.
08. Крепление блокиратора.
09. Обетонирование блокиратора.
10. Обработка поверхности битумным лаком.
11. Срезка дренажных труб.
12. Установка концевых выключателей.
13. Настройка параметров программных функций блокиратора с одновременной проверкой работы системы.

**Измеритель:** компл

Установка и настройка средств принудительной остановки автотранспорта с автоматическим управлением, подъемная часть шириной:

- 09-08-005-01 2,5 м  
09-08-005-02 3 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-08-005-01	09-08-005-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-26	Средний разряд работы 2,6	чел.-ч	22,61	24,95
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,58	2,87
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.13-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 6 т, с краном-манипулятором, грузоподъемность 4 т	маш.-ч	0,51	0,51
91.07.03-003	Бетоносмесители гравитационные передвижные, объем барабана 350 л	маш.-ч	2,07	2,36
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,24	0,24

<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м3	0,1192	0,1192
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,0291	0,0291
01.7.15.02-0051	Болты анкерные	т	0,002	0,0025
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0006	0,0007
02.2.04.03	Песчано-гравийная смесь или щебеночно-песчаная смесь оптимального гранулометрического состава	м3	П	П
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	2,6289	2,9963
11.1.03.06-0071	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт III	м3	0,0176	0,0201
14.4.03.03-0002	Лак битумный БТ-123	т	0,0006	0,0007
24.2.01.01	Трубы дренажные	м	П	П

**Таблица ГЭСН 09-08-006 Установка бронекabin****Состав работ:**

Для нормы 09-08-006-01:

01. Установка нижней секции опорной металлоконструкции на готовый фундамент.
02. Приварка нижней секции опорной металлоконструкции к закладным деталям фундамента.
03. Установка последующих секций металлоконструкции в проектное положение, выверка, крепление болтами, сварка.

Для нормы 09-08-006-02:

01. Установка бронекabины на готовый фундамент.
02. Выверка бронекabины после установки.
03. Приварка опорных частей кабины к закладным деталям фундамента.

Для норм 09-08-006-03, 09-08-006-04:

01. Установка бронекabины на опорную металлоконструкцию.
02. Выверка бронекabины после установки.
03. Крепление бронекabины к опорной металлоконструкции болтами.
04. Сварка стыков.

**Измеритель: т металлоконструкций (норма 09-08-006-01); шт (нормы с 09-08-006-02 по 09-08-006-04)**09-08-006-01 Установка опорных металлоконструкций под бронекabины на готовый фундамент  
Установка бронекabин:

09-08-006-02 на готовый фундамент

09-08-006-03 на опорную металлоконструкцию высотой до 3 м

09-08-006-04 на опорную металлоконструкцию высотой более 3 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-08-006-01	09-08-006-02	09-08-006-03	09-08-006-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	3,52			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		1,55	2,78	3,01
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,81	1,12	1,2	2,85
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-016	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	0,89	0,56	0,6	0,71
91.06.06-011	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч	1,03			1,43
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	1,89	0,43	0,67	0,67
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	1,5629	0,7336	0,2515	0,2515
01.7.15.03-0034	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М12, длина болта 20-160 мм	кг	0,9597			
01.7.15.03-0036	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М24, длина болта 50-240 мм	кг			4,4524	4,4524
08.1.02.25	Металлоконструкции опорные	т	1			
08.1.02.25	Бронекabины	шт		1	1	1
08.3.05.06	Сталь листовая	кг		П		

**Таблица ГЭСН 09-08-007 Монтаж роллетных систем****Состав работ:**

Для нормы 09-08-007-01:

01. Разметка мест установки вертикальных направляющих.
02. Сборка панелей.
03. Установка вертикальных и горизонтальных направляющих, опорных кронштейнов.
04. Установка панелей.
05. Установка торсионного механизма, взведение пружин.
06. Установка ограничителей.
07. Установка амортизаторов, ручки, задвижки, замка.

Для нормы 09-08-007-02:

01. Разметка и сверление отверстий.

02. Сборка каркаса роллеты.  
 03. Установка и крепление каркаса роллеты.  
 04. Заправка кабеля электропривода, соединение кабеля электродвигателя с клеммами выключателя.  
 05. Установка и сборка роллетного полотна штор с тяговыми элементами.

**Измеритель: 100 м2**

Монтаж роллетных систем:

- 09-08-007-01 подъемных и секционных ворот  
 09-08-007-02 противопожарных штор

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-08-007-01	09-08-007-02
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>			
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч	119,43	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		51,47
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,92	0,48
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,24	0,14
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,44	0,2
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	27,496	8,5708
08.1.06.04	Полотна ворот	м2	П	П

## Раздел 9. КОНСТРУКЦИИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ И ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

**Таблица ГЭСН 09-09-001 Изготовление металлических конструкций**

**Состав работ:**

- Для нормы 09-09-001-01:  
 01. Разметка и резка заготовок.  
 02. Зачистка заготовок под сварку.  
 03. Сборка стоек на сварке.  
 04. Механическая зачистка сварных швов.  
 Для норм 09-09-001-02, 09-09-001-03:  
 01. Разметка и резка заготовок.  
 02. Зачистка заготовок под сварку.  
 03. Сварка заготовок в укрупненные элементы.  
 04. Сборка элементов площадок обслуживания на сварке.  
 05. Механическая зачистка сварных швов.

**Измеритель: т**

- 09-09-001-01 Изготовление стоек опорных из прокатной стали  
 Изготовление площадок обслуживания:

- 09-09-001-02 одноярусных  
 09-09-001-03 двухъярусных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-09-001-01	09-09-001-02	09-09-001-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	148,04	68,4	61,16
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	2,51	31,51	28,18
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,12	15,6	13,94
91.14.04-001	Тягачи седельные, нагрузка на седельно-сцепное устройство 12 т	маш.-ч	0,27	0,31	0,3
91.14.05-012	Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т	маш.-ч	0,27	0,31	0,3
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 500 А, количество постов 1	маш.-ч	70,15	52,57	46,52
91.17.04-051	Аппараты для воздушной плазменной резки металла, толщина реза до 100 мм	маш.-ч	34,27	15,4	13,78
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.11.07-0183	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 3 мм	т		0,013	0,0108
01.7.11.07-0187	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 2,5 мм	т	0,0173		
01.7.11.07-0230	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 4-5 мм	кг	15,6	4,3	3,8
01.7.17.06-0092	Круг отрезной плоский, размеры 230x3x22 мм	шт	2,23	1,92	1,56
01.7.17.07-0054	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 230x5x22 мм	шт	13,14	3,4	3,31
08.3.05.02	Прокат листовой горячекатаный углеродистый	т	П		
08.3.07.01	Прокат горячекатаный полосовой	т		П	П
08.3.08.02	Прокат горячекатаный угловой равнополочный	т		П	П
08.3.11.01	Швеллеры из горячекатаного проката	т		П	П
08.3.12.04	Прокат просечно-вытяжной горячекатаный	т		П	П

23.3.08.01	Трубы стальные квадратные	т	П		
------------	---------------------------	---	---	--	--

### Таблица ГЭСН 09-09-002 Монтаж готовых металлических конструкций

#### Состав работ:

01. Зачистка мест приварки.
02. Монтаж стальных конструкций с выверкой.
03. Проверка выставки металлических конструкций.
04. Сварочные работы.
05. Механическая зачистка сварных швов.

#### Измеритель: т

Монтаж металлических конструкций (балок, ригелей, траверс) на установленные опорные металлоконструкции, при ведении работ:

- 09-09-002-01 с автогидроподъемника  
 09-09-002-02 с подмостей  
 09-09-002-03 с земли

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-09-002-01	09-09-002-02	09-09-002-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	51,03	31,25	29,25
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	48,63	20,51	18,73
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	15,98	10,13	9,25
91.06.06-011	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч	16,43		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,25	0,23
91.17.01-004	Выпрямители сварочные, сварочный ток до 500 А, количество постов 1	маш.-ч	15,87	10,1	9,13
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.11.07-0183	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 3 мм	т	0,004	0,004	0,004
01.7.17.07-0054	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 230x5x22 мм	шт	1,21	1,2	1,21
07.2.07.13	Конструкции стальные	т	1	1	1

### Таблица ГЭСН 09-09-003 Монтаж свободно-подвижных опор при прокладке изолированных трубопроводов надземным способом

#### Состав работ:

01. Установка ложементов опор.
02. Укладка и закрепление хомутов на опорах.

#### Измеритель: шт

Монтаж свободно-подвижных опор при прокладке изолированных трубопроводов надземным способом номинальным диаметром:

- 09-09-003-01 100-150  
 09-09-003-02 200-300  
 09-09-003-03 400-500  
 09-09-003-04 700-800

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-09-003-01	09-09-003-02	09-09-003-03	09-09-003-04
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>					
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	0,74			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		0,98		
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			1,32	
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч				1,9
<b>2</b>	<b>Затраты труда машинистов</b>	чел.-ч	0,44	0,78	1,07	1,57
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,03	0,1	0,17	0,28
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,35	0,49	0,58	0,77
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,09	0,15	0,24
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>					
23.1.03.04	Опоры подвижные хомутовые	шт	1	1	1	1

### Таблица ГЭСН 09-09-004 Монтаж неподвижных опор при прокладке изолированных трубопроводов надземным способом

#### Состав работ:

01. Установка опор на эстакаду.
02. Зачистка места приварки электрошлифмашинкой.
03. Приварка опор в проектном положении с последующей зачисткой.

#### Измеритель: шт

Монтаж неподвижных опор при прокладке изолированных трубопроводов надземным способом номинальным диаметром:

- 09-09-004-01 100-150

09-09-004-02 200-300  
09-09-004-03 400-500

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-09-004-01	09-09-004-02	09-09-004-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	1,5		
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч		1,94	
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч			2,43
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,26	1,37	1,85
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,11	0,15	0,26
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,53	0,58	0,72
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,13	0,21
91.17.04-033	Агрегаты сварочные для ручной дуговой сварки на тракторе, сварочный ток до 250 А, количество постов 2, мощность трактора 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,42	0,36	0,4
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.11.07-0183	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0007	0,0009	0,0013
01.7.17.07-0054	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 230x5x22 мм	шт	0,0002	0,0002	0,0003
11.1.03.01-0067	Брус обрезной хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100 и более мм, толщина 100 и более мм, сорт III	м3	0,009	0,009	0,009
23.1.03.01	Опоры неподвижные, изолированные пенополиуретаном, в полиэтиленовой оболочке	шт	1	1	1

**Таблица ГЭСН 09-09-005 Монтаж продольно-подвижных опор при прокладке изолированных трубопроводов надземным способом**

**Состав работ:**

01. Установка ложементов опор.
02. Укладка и закрепление хомутов на опорах.
03. Зачистка места приварки электрошлифмашинкой.
04. Приварка опор в проектном положении с последующей зачисткой.

**Измеритель: шт**

Монтаж продольно-подвижных опор при прокладке изолированных трубопроводов надземным способом номинальным диаметром:

09-09-005-01 100-150  
09-09-005-02 200-300  
09-09-005-03 400-500

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	09-09-005-01	09-09-005-02	09-09-005-03
<b>1</b>	<b>ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ</b>				
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	1,59		
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч		2,17	
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч			2,5
<b>2</b>	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,27	2,06	2,46
<b>3</b>	<b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	0,08	0,14
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,66	1,4	1,62
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	0,06	0,11
91.17.04-033	Агрегаты сварочные для ручной дуговой сварки на тракторе, сварочный ток до 250 А, количество постов 2, мощность трактора 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	0,49	0,44	0,45
<b>4</b>	<b>МАТЕРИАЛЫ</b>				
01.7.11.07-0183	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/55, Э50А, диаметр 3 мм	т	0,0005	0,0007	0,0009
01.7.17.07-0054	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 230x5x22 мм	шт	0,0002	0,0002	0,0002
23.1.03.03	Опоры подвижные приварные	шт	1	1	1

## IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 9.1

**Коэффициенты, учитывающие применение в рабочих чертежах марок стали  
с повышенным расчетным сопротивлением**

Предел текучести в зависимости от вида толщины проката МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Марка стали	Каркасы зданий	Колонны массой, т		Фермы массой, т		Балки (независимо от массы)	Прочие конструктивные элементы	Сооружения
			до 8	более 8	до 3	более 3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 265-285 (27-29)	C275, C285	1,04	1,03	1,06	1,03	1,06	1,08	1,05	1,05
2. 265-345 (27-35)	C345, C345к C345T1	1,09	1,08	1,11	1,08	1,11	1,13	1,10	1,10
3. 335-375 (34-38)	C375	1,11	1,10	1,13	1,10	1,13	1,15	1,12	1,12
4. 390 (40)	C390, C390К	1,14	1,13	1,16	1,13	1,16	1,18	1,15	1,15
5. 410 (42)	C440	1,28	1,26	1,30	1,26	1,30	1,32	1,29	1,29
6. 440 (45)	C440	1,31	1,29	1,33	1,29	1,33	1,35	1,32	1,32
7. 590 (60)	C590, C590К	1,37	1,35	1,39	1,35	1,39	1,41	1,38	1,38

Примечания:

1. При применении нескольких марок стали коэффициенты применяются исходя из доли соответствующих марок стали в массе конструкций.

2. Замена выполняется в соответствии с проектной документацией, так как не допускается применение термоупрочненного (прокатного нагрева) фасонного проката для конструкций, подвергаемых при изготовлении металлизации или пластическим деформациям при температуре выше 700°С.

Приложение 9.2

**Коэффициенты, учитывающие применение в рабочих чертежах конструкций,  
запроектированных с учетом уровня ответственности сооружений**

Уровень ответственности	повышенный	нормальный	пониженный
Коэффициенты к нормам	1,0	0,97	0,94

Приложение 9.3

**Коэффициенты к нормам на дополнительные условия производства работ**

Виды работ	Коэффициенты		
	к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4
1. Монтаж цельнометаллических каркасов покрытия по железобетонным и каменным опорам (нормы с 09-01-001-01 по 09-01-001-07)	1,18	1,18	—
2. Монтаж конструктивных элементов по железобетонным и каменным опорам	1,1	—	—
3. Монтаж конструкций зданий высотой до 50 м (табл. 09-03-003, 09-03-004, 09-03-006, 09-03-012, с 09-03-021 по 09-03-023, с 09-03-029 по 09-03-031, 09-04-001)	1,05	1,6	—
4. Монтаж металлических конструкций опор и станций канатных дорог на местности с уклоном св. 4 до 30 %	1,4	—	—
5. Монтаж конструкций, окрашенных в заводских условиях или неокрашенных, поставляемых в пакетах	1,03	—	—



Виды работ	Коэффициенты		
	к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4
6. Устройство балконных светопрозрачных ограждений при высоте здания свыше 30 м (норма 09-04-010-04):			
6.1. св. 30 до 60 м	1,41	1,19	—
6.2. св. 60 м	1,6	1,27	—

Приложение 9.4

## Коэффициенты к таблице 09-05-002 на замену электродов

Марки электродов	Коэффициенты	
	к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов
1	2	3
1. АНО-5	0,58	0,58
2. СМ-11, ДСК-50, ОЗС-22Р	0,67	0,67
3. СКГ-50, ОЗС-6, АНО-6Б, УОНИ13/55У, ВСФ-85	0,71	0,71
4. ВН-48	0,75	0,75
5. АНО-4, ОЗС-4, ОЗС-21, ВСФ-754, ОЗС-18, УОНИ-13/85, ОЗС-17Н, АНО-11, ВСФ-65У, АНП-2	0,79	0,79
6. НИАТ-3Н, АНО-14, ОЗС-25, УОНИ-13/65, ОЗС-24	0,83	0,83
7. ТМУ-21У	0,92	0,92
8. УОНИ-13/55К	0,96	0,96
9. МР-3	1,0	1,0
10. ОЗС-12	1,04	1,04
11. УОНИ-13/55	1,08	1,08
12. УОНИ-13/45, ОЗШ-1	1,17	1,17